

meccano-nieuws

Clubblad Meccano Gilde Nederland

Nº. 6.01

Voorjaar 1988



VERENIGING VOOR METAAL-
CONSTRUCTIE MODELBOUW



Bestuur:

Voorzitter:

Secretaris:

Penningmeester:

Redakteur:

Regionale activiteiten:

Verschijnt 4 x per jaar

Redactie en advertenties:

H.M. Elema, tel. 08370 - 12973

Sleedoornplantsoen 7, 6706 CB Wageningen

L.M. Steenvoorden, tel. 079 - 164130

Postbus 7066, 2701 AB Zoetermeer

Fr. Dijk, tel. 05945 - 15091

de Grouw 28, 9351 LP Leek

J.G. Kuyl, tel. 03465 - 64405

Mozartlaan 18, 3603 BH Maarssen

H.M. Elema

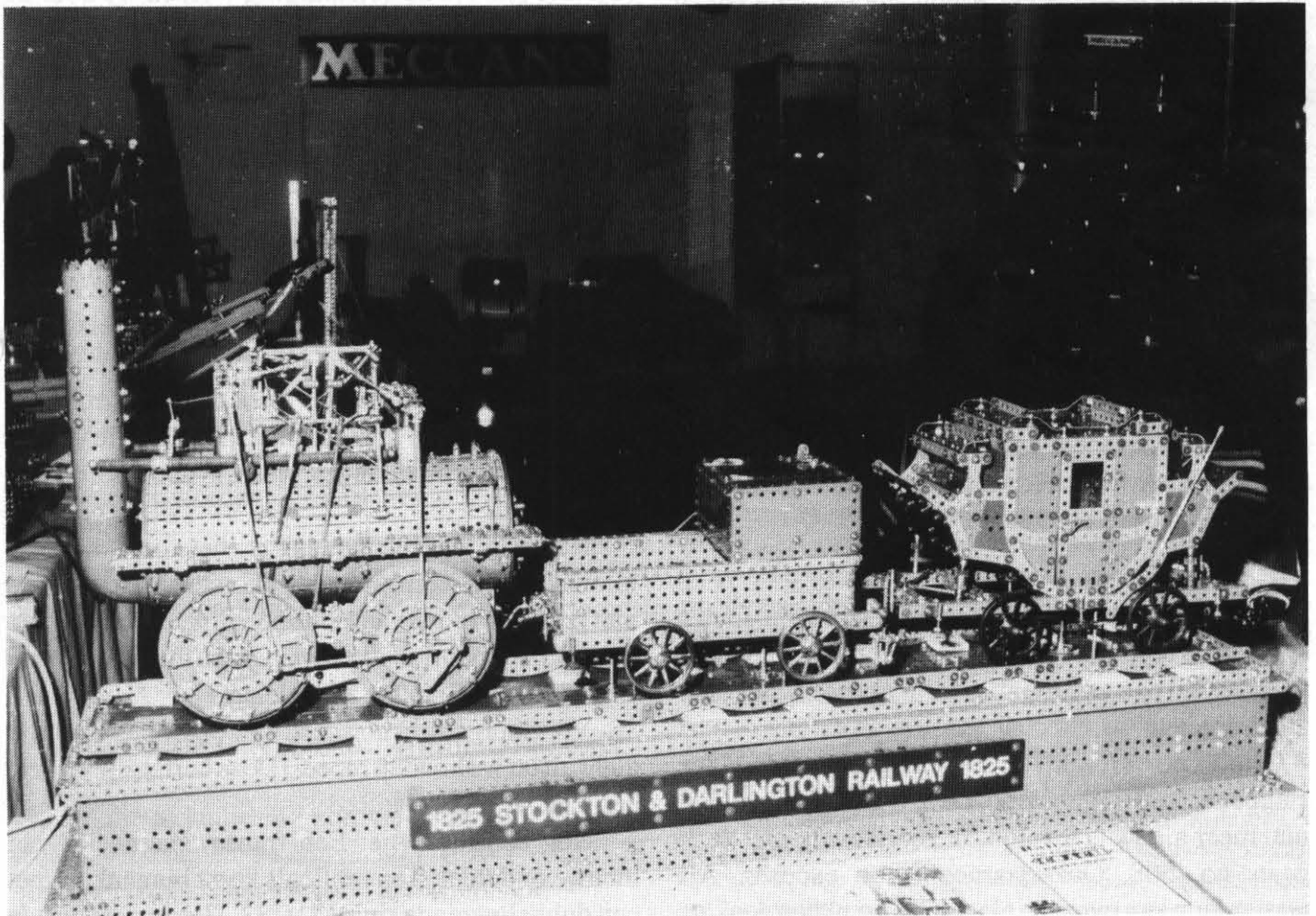
A.B.M. Elshof, tel. 08340 - 35919

Pr. Alexanderstr. 104, 7009 AB Doetinchem

Documentatiecentrum: H.W.K. van der Woerd, tel. 020 - 451329, Meerhuysen 4, 1181 PC Amstelveen

Verenigingsjaar: 1 januari - 1 januari. Contributie f 30,- per jaar. Entreegeld f 5,-.

Betalingen uitsluitend op postbankrekening 54.84.519 t.n.v. Meccano Gilde, Maarssen.



De schitterende Locomotion met eerste klas "mailcoach" van M.P.D. Sijnja

Van de redactie.

Het was een drukke herfst met veel evenementen. Het was mij, mede daardoor, niet mogelijk álles te bezoeken, wat ik erg jammer vind. Onze deelname aan diverse evenementen trok terecht weer veel belangstelling. Daarnaast waren er een aantal zeer geslaagde regionale bijeenkomsten waar de onderlinge band op prettige wijze is aangehaald.

Zoals U ziet is M.N. 6.01 met behulp van de computer gezet, een grote vooruitgang. Dit is mogelijk dankzij Roelf Valkema, verantwoordelijk voor de opmaak, en voor één keer door Jan Schurink, die de ruwe tekst op de 3.5" schijf zette. Voor de volgende nummers zoeken wij iemand, die het laatste regelmatig (d.w.z. vier keer per jaar de ruwe tekst op een 3.5" Macintosh schijf zetten) wil doen.

Door het "computer-zetten" kan er méér op een pagina, zodat er meer ruimte beschikbaar komt voor bouwbeschrijvingen, tips, foto's en andere goede kopij. Aarzel dus niet meer en stuur ons uw verhalen en ervaringen; zij liggen nu niet meer een paar jaar in de kopij-map te wachten!

Onze vriend Tony Rednall verhuist naar Australië en heeft daarom als lid bedankt. Hij is bereid gevonden als onze Australische correspondent op te treden en voor ons over belangrijk Meccano nieuws: van "down-under" in te lichten.

U hebt op de ledenvergadering gehoord, dat ik aan het eind van 1988 als redakteur wil stoppen. Ik vind het tijd worden, dat mijn taak door een jongere kracht wordt overgenomen. Er is door het bestuur besloten om een redaktieteam van drie personen te formeren, zodat de hoofdredakteur wat kan worden ontlast, en zonodig worden vervangen bij vakantie of ziekte. Peter Duijff heeft inmiddels toegezegd bij het redaktiewerk te willen helpen. Wie voelt zich geroepen zijn goede voorbeeld na te volgen? Uiteraard ben ik bereid de nieuwe mensen in te werken en hen zonodig met raad en daad bij te staan.

Errata in M.N. 5.04.

In M.N. 5.04 kwamen enkele storende fouten voor, w.o. typefouten en het ontbreken van naam en adres bij een advertentie. Mijn excuses voor deze stommititeiten.

In tip no. 87 werd de 5-gaats geïsoleerde platte steunbalk no. 507 genoemd. Deze is momenteel helaas níet meer nieuw te leveren. Ik vergiste mij met de 3-gaats no. 508. Ook daarvoor mijn excuses. Als vervanging kan men aan plastic Temsi platen denken.

Bij dit nummer een inhoudsopgave van M.N. 1.01 t/m 5.04 én een opgave van de bij het M.G.N.

Dokumentatiecentrum aanwezige literatuur, e.d.. Oude nummers van M.N. kunnen bij de redactie worden besteld. Van sommige kan alleen een goede fotokopie worden geleverd. Prijs f 3,- + porto. Betaling per bijgevoegde acceptgirokaart. Bij het documentatiecentrum kan men fotokopieën bestellen tegen betaling van de kosten + porto.

En last but not least:

KOPIJ VOOR MECCANO NIEUWS 6.02 VOOR 1 MEI INZENDEN.

Bestuursmededelingen.

De *Voorzitter* deelt mede, dat het bezoek aan de Meccano fabriek op 27 november 1987 voor ons zeer de moeite waard was. Hoewel het weer bitter slecht was, en slechts een klein deel van het personeel aan het werk, kregen we een goed beeld van de gang van zaken in dit interessante bedrijf. Ikzelf was zeer onder de indruk van de hydraulische 250-tons pers, waarmee de kwadranten en de doosdeksels no.236 worden gemaakt. De spuitmachine voor deze laatste, met poeder werkend en geheel automatisch, loog er ook niet om. Na de bezichtiging werden we door de heer Marc Rebibo, de directeur, op bijzonder enthousiaste wijze toegesproken. Kortom een veelbelovende ervaring.

Onze deelname aan de beurs 'Eigenhandig' te Rotterdam in Ahoy van 7 t/m 15 november 1987 was weer een succes. Hier toonden 28 deelnemers hun werkstukken aan een steeds weer verbaasd publiek: verbaasd over het 'nog bestaan' van Meccano. Alleen al om die reden is het, nogmaals, zeer belangrijk Meccano naar buiten te dragen door deelname aan dit soort evenementen. Laat U vooral niet intimideren door de afmetingen van sommige modellen; de vitrines met de kleine modelletjes werden door de kijkers 'belegerd'!

Na wat misverstanden is het ook met de kilometervergoeding in orde gekomen. Dit kan helaas niet gezegd worden van Honselersdijk. De organisator daarvan is spoorloos verdwenen en blijkt een zeer twijfelachtige figuur te zijn. Helaas!

Voorlopig zijn er nog geen nieuwe evenementen in zicht, maar we houden moed. (Deze herfst zijn er weer een paar, zie **agenda**. Red.)

Nog een nieuwtje: Een franse leverancier van nieuwe onderdelen en replica's komt binnenkort met een dubbel-getande ring 171/133. Hierin past dus de 180. Het is de 180B waarvan de prijs nu nog niet bekend is. We hebben dan drie dubbel-getande ringen:

180B, daarin 180, daarin 180A en daarin tandwiel 27a. Een fraaie set!

De *Sekretaris* heeft het volgende op zijn lever: In Meccano bouwen kun je vanaf jonge leeftijd doen, zo merk ik elke keer weer op onze achtkoppige jeugdclub hier in Leek.

Het M.G.N. is ook redelijk jong nog. *Dick van der Kloet*, onze scheidende Penningmeester heeft de start via de heer Jelle Raap, op een elegante en realistische manier voortgezet. Stel, dat je in al die guldens die hij heeft mogen inkasseren van enthousiaste ledenbouwers een centraal gat zou boren en je zou ze gebruiken als treinwielletjes, wat zou je dan een fraaie Hornby-Meccano spoorbaan -en in wat een lengte!- kunnen aanleggen.

Dick, namens allen van het Bestuur en alle M.G.N. leden, onze oprechte dank voor jouw inzet.

De *Coördinator van Regionale Activiteiten* deelt het volgende mede:

Als dit nummer van M.N. voor U ligt, is het jaar 1988 al weer twee maanden oud.

Als Coördinator van Regionale activiteiten, en dus bijeenkomsten, wil ik even terugzien naar 1987, het jaar waarin in alle regio's bijeenkomsten hebben plaatsgevonden, en ik dacht met groot succes. Langs deze weg wil ik dan ook een speciaal woord van dank uitbrengen naar al degenen, die niets te veel was om voor dit succes te zorgen.

Inmiddels is gebleken, dat er *duidelijk behoefte* was *aan meer activiteit*, zodat 'kleine' en 'grote' bouwers elkaar konden treffen en elkaars ervaringen konden uitwisselen. Ik denk, dat dit als basis gezien moet worden van elke bijeenkomst, waarin echter iedere organisator verder vrij is om als 'extra' een persoonlijke noot toe te voegen door een lezing over bijvoorbeeld tandwielen en smering, of een 'bouwhoekje voor beginners' te organiseren.

Nogmaals hartelijk dank en moge 1988 een even groot succes worden voor alle regio's! Ik wens dan ook alle organisatoren veel moed en durf toe op de ingeslagen weg dóór te gaan, zodat het kunnen en leren bouwen met Meccano verder wordt verbreid in ons kleine land.

Wat doet het M.G.N.-Dokumentatiecentrum?

Zij, die al langer lid zijn verwijzen wij naar het artikel verschenen in M.N. 5.03, blz. 7. Voor de 'jongere' leden is het als volgt te formuleren:

Het verzamelen en registreren van gegevens over metaalbouwdozen (niet alleen Meccano) in de meest uitgebreide zin van het woord.

- Prospectussen, prijslijsten, brochures.
- Voorbeeldenboeken, bouwbeschrijvingen.
- Doosdekselplaten, etc..
- Literatuur en boeken met als onderwerp het gebruik van metaalbouwdozen.
- Persinformatie, tijdschriftenknipsels, zie M.G.N. plakboek.
- Foto's van modellen, gebouwd door leden, zie M.G.N. fotoboek.

Veel van deze onderdelen zouden o.a. een basis kunnen vormen voor een permanente tentoonstelling.

Heeft U iets, dat valt onder de opsomming, dan zijn we daar blij mee! (Een lijst van aanwezige publikaties is als bijlage bij dit nummer gevoegd. Red.)

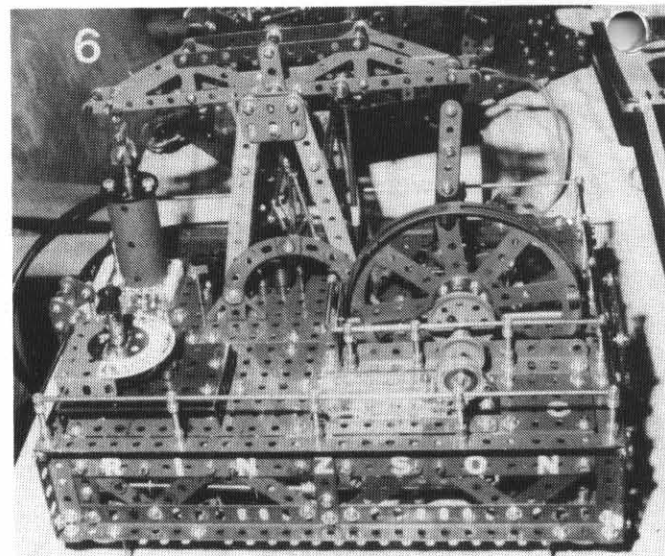
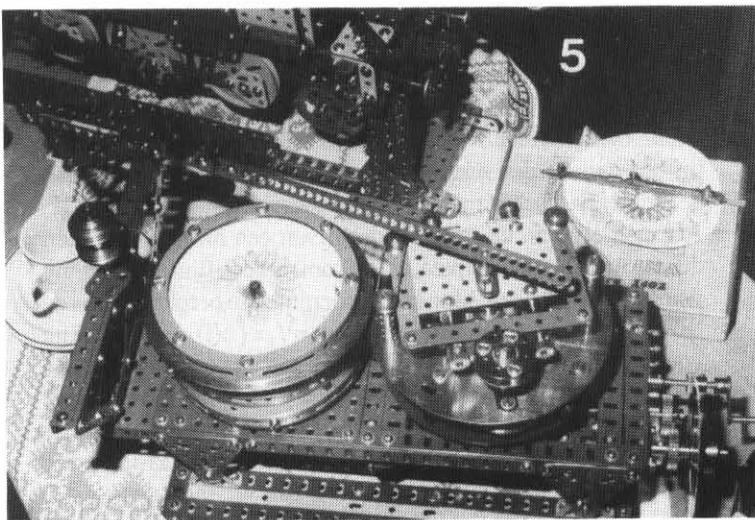
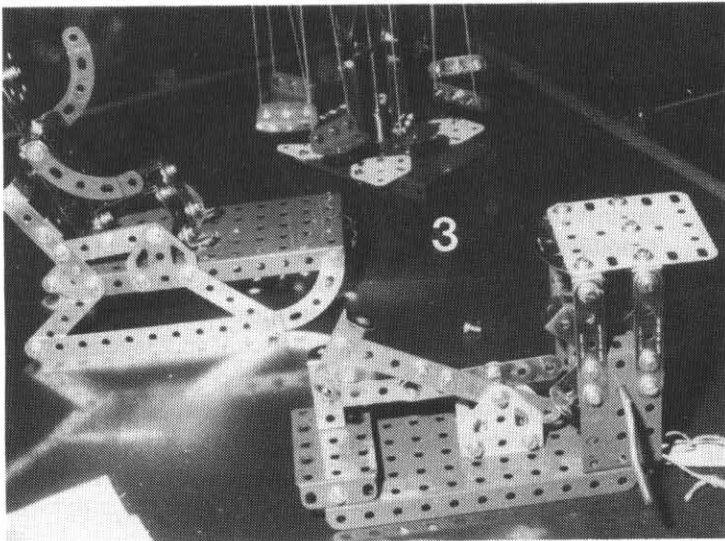
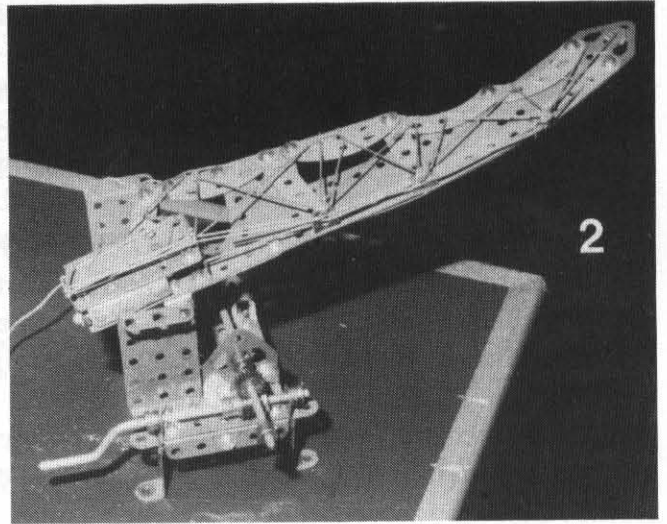
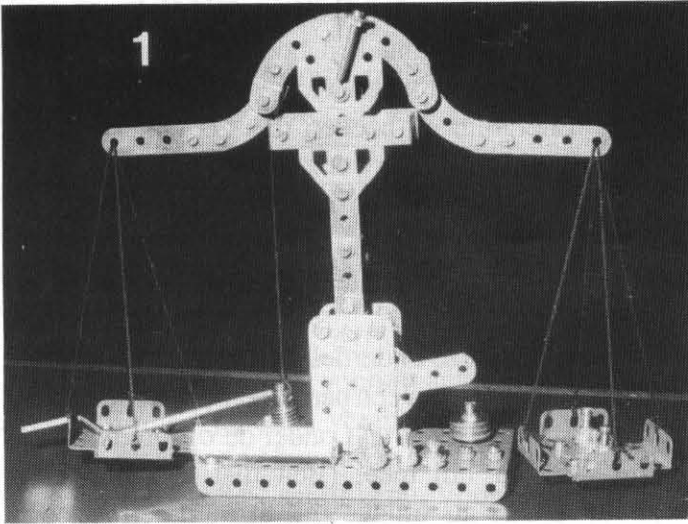
Tips.

Tip no. 88. Kompakte slipkoppeling.

Iedereen die met een kraan op een tentoonstelling staat kan er mee te maken krijgen, dat men 'een duw' tegen de kraanarm geeft, waardoor het zwenkmechanisme gemakkelijk kan worden beschadigd of ontregeld. Het is daarom van belang in de aandrijving ervan een slipkoppeling op te nemen. Het kan daarbij voorkomen, dat er weinig plaats voor is. Zelf heb ik dit opgelost door tussen het los op de as zittende 19-tands rondsel no. 26, dat door een stelkraag no. 59 belet wordt op de as te verschuiven, en een vast op de as zittende 12 mm. riemschijf no. 23a een passend, iets hol kraanrubbertje (verkrijgbaar bij loodgieter) te monteren. De riemschijf moet zo straf worden vastgezet, dat het rubbertje iets wordt samengeperst. Een en ander blijkt goed te werken; bij duwen tegen de kraanarm slipt de koppeling, terwijl de aandrijfkraft ervan voldoende is voor het zwenken van de zware bovenbouw van mijn pontonkraan.

Tip no. 89. Extra grote vertragingen voor een Märklin EU 1072 motor.

De heer *Tony Rednall* stelde voor om met elk van de beide riemschijven van een Märklin EU 1072 motor een halve as van een differentieel aan te drijven en zo met relatief weinig tandwielen een flinke vertraging te realiseren. Volgens de mij (Red.) bekende technische gegevens draait de linker riemschijf linksom (+) met een vertraging t.o.v. de motor van 1 : 5, en draait de rechter riemschijf rechtsom (-) met een vertraging van 1 : 12. Als men elk van de twee riemschijven een halve as van een differentieel laat aandrijven, zal de kooi met een flinke vertraging worden aangedreven. Men kan de toerentallen berekenen met de bekende differentieel formule $n(\text{kooi}) = \frac{1}{2} \times [n(l) + n(r)]$. Stel nu voor het gemak dat de motor zelf 120.n toeren per minuut maakt, dan maakt de linker riemschijf: $\frac{120.n}{5} = + 24$ t.p.m. en de rechter $\frac{120.n}{12} = - 10$ t.p.m.. Als men op beide halve assen van het differentieel een 25 mm. riemschijf monteert, krijgt men: $n(\text{kooi}) = \frac{1}{2} \times (24.n - 10.n) = + 7.n$ (extra vertraging van ca. 1 : 3.5). Zet men op de linker halve as een 50 mm en op de rechter een 25 mm riemschijf vast, dan krijgt men $n(\text{kooi}) = \frac{1}{2} \times (12.n - 10.n) = + 1.n$ (extra vertraging 1 : 24). Men kan nog verder gaan en daardoor de draairichting van de kooi omkeren. Ook is het mogelijk met nog andere verhoudingen en motoren te werken en tot zeer grote vertragingen te komen. Dit wordt nogal eens toegepast in planetaria. (vervolg "tips" op pag 5)



Foto's Lustrumbijeenkomst van 10 oktober 1987 in de Reehorst te Ede. (foto's op vorige pagina)

1. Apothekersbalans van Harry Mariën, eerste prijs in de modelbouwwedstrijd.
2. Demonstratiemodel van een vogelvleugel van Freark Dijk, tweede prijs.
3. Dubbele valhamer van P. Kok, derde prijs.
4. De schitterende draaimolen met muziek van Harry Mariën.
5. Een kompakte, fraaie Meccanograaf van G. Venema
6. Elektromagnetische balansstoommachine van G.J. van Slooten Rzn.

(vervolg "tips" van pag.3)

Tip no. 90. Verwijderen van scherpe randen e.d. van Meccano onderleggingen.

De heer H.L.C. de Wijn heeft geconstateerd, dat Meccano ringen no. 38 robuuster en zwaarder zijn dan de meeste M4 sluitringen. Daarom verdienen de Meccano ringen vaak de voorkeur boven de M 4 ringen. In de zestiger jaren ging de kwaliteit van de Meccano ringen achteruit; de ring was vaak hol en had nogal eens scherpe randen en bramen, die de lak en zelfs de onderdelen kunnen beschadigen. Men kan ze in orde maken door ze met de scherpe kant op een licht aambeeld (3.8 kg.) te leggen en er 3 - 5 tikken op te geven met een 110 g's hamer. Daarna is de ring vlak en vrij van bramen e.d..

Tip no. 91. Balansveer voor een kraanarm, o.i.d..

De heer P. Geurts gebruikt een oude spiraalveer uit een veermotor, een klok, o.i.d. voor het balanceren van een kraanarm. Men bevestigt de veer tegen een groot tandwiel no. 27b en op een zodanige manier aan het frame, dat de veer wordt opgewonden als de arm daalt en wordt afgewonden als de arm omhoog gaat. Men kan zo de arm, bij een juiste afstelling van de veer, door middel van een rondsel no. 26 dat in het tandwiel grijpt moeiteloos op en neer bewegen.

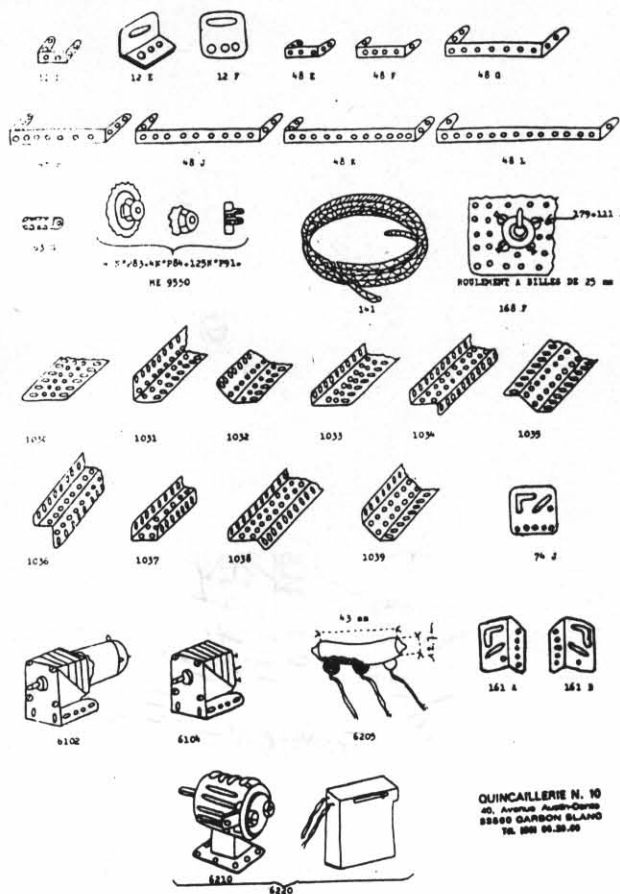
Wie levert wat?

Ons lid Jean Estève Objets te Parijs heeft, in overleg met en met toestemming van Meccano-France, een eerste serie van 50 stuks replica's laten maken van de vóóroorlogse staande Meccano Stoommachine. De machines zijn genummerd en kosten Fr.Fr. 2500 (= f 830,-).

Quincaillerie N.10 heeft bij Meccano passende, nieuwe onderdelen ontwikkeld, waarvan een aantal voor ons mogelijk interessant is. Het is niet onze gewoonte reclame te maken, maar sommige onderdelen vinden wij erg belangrijk. Men moet zich wel bewust zijn, dat deze onderdelen niet direkt goedkoop zijn.

Ons lijken handig o.a. de no.'s 12 e en 12 f, onderdelen die in Engeland zijn bekroond bij voorstellen voor nieuwe onderdelen. Verder voor het eerst een bij Meccano passend kogellager voor assen no. 168 f, twee gaten brede U-balken no. 1037 (lang 2 - 49 gaten), terwijl ook de platen no. 74 j, 161 a en 161 b nieuwe mogelijkheden bieden. Tenslotte een kwikomschakelaar no. 6205.

Wij hebben reeds eerder vermeld, dat deze firma diverse replica's maakt of laat maken, w.o. veel die in de deriger jaren in de uitrustingen zaten, zoals b.v. de graafmachinebak, terwijl men ook o.a. een kleinere tandring met 57/95 tanden, e.d. in de handel brengt.



Märklin, hier vertegenwoordigd door Märklin B.V. te Oosterhout, heeft de verdere ontwikkeling van de Märklin-Metall bouwdozen ter hand genomen en enkele belangrijke elementen aan het systeem toegevoegd.

Om te beginnen heeft men de bouten gemoderniseerd. Deze hebben nu een imbusdeel plus een zaagsnede. Door het imbusdeel is het mogelijk een bout op de speciale schroevendraaier te steken en de bout zonder problemen door moeilijk bereikbare gaten te steken. Men heeft er zelfs een mini Accu-schroevendraaier/boortol voor gemaakt.

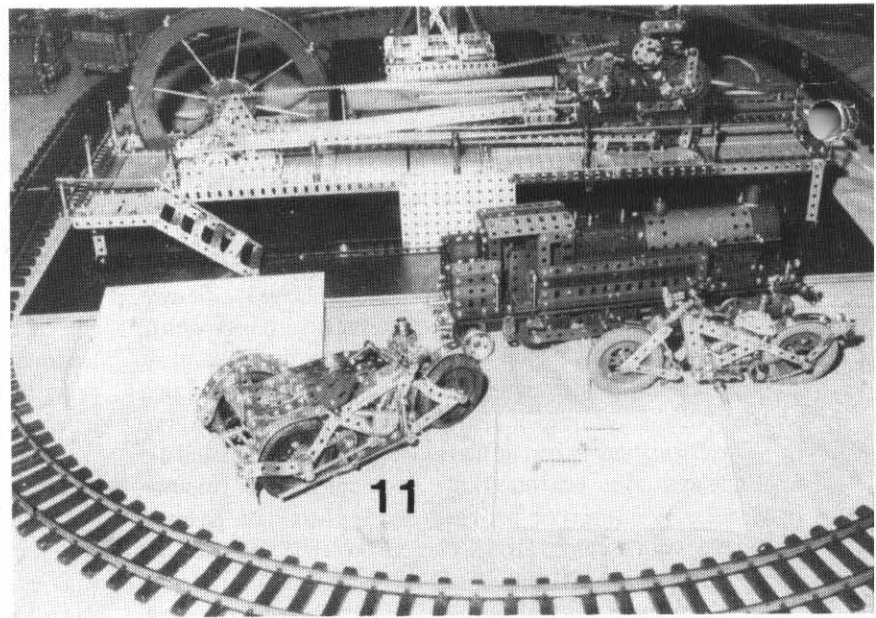
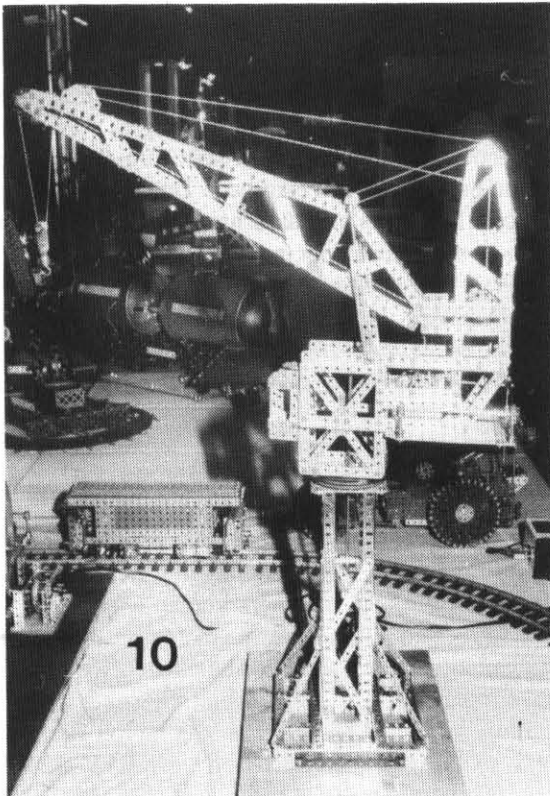
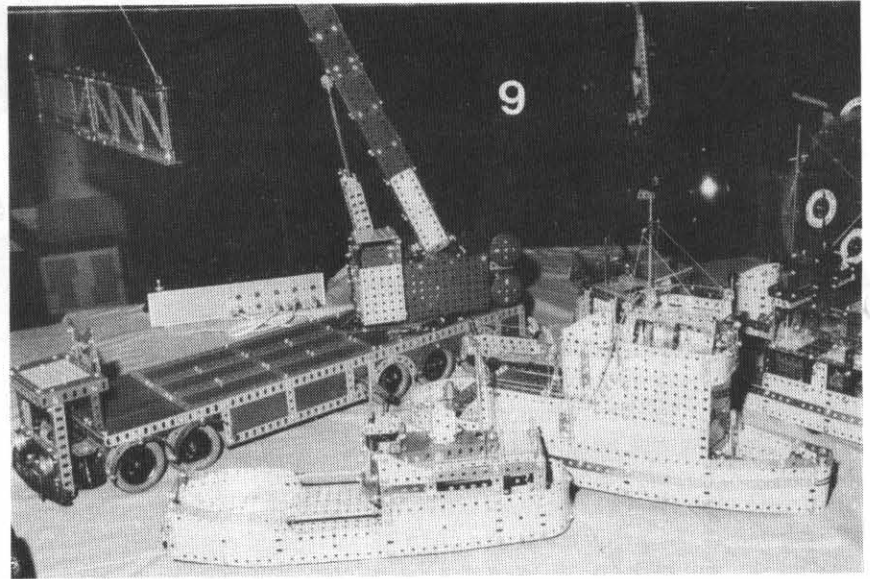
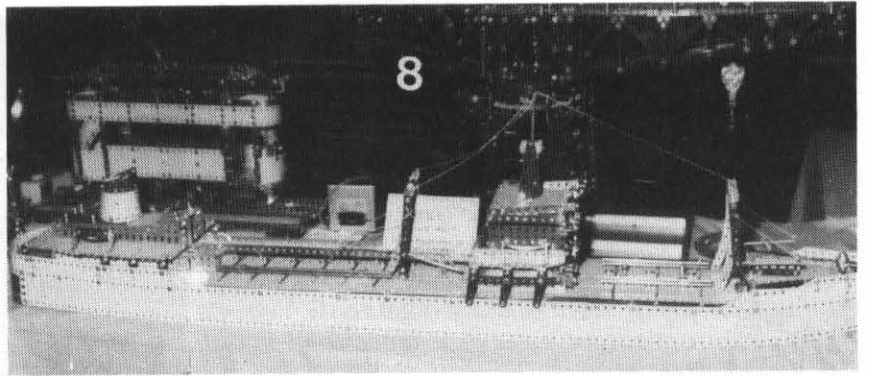
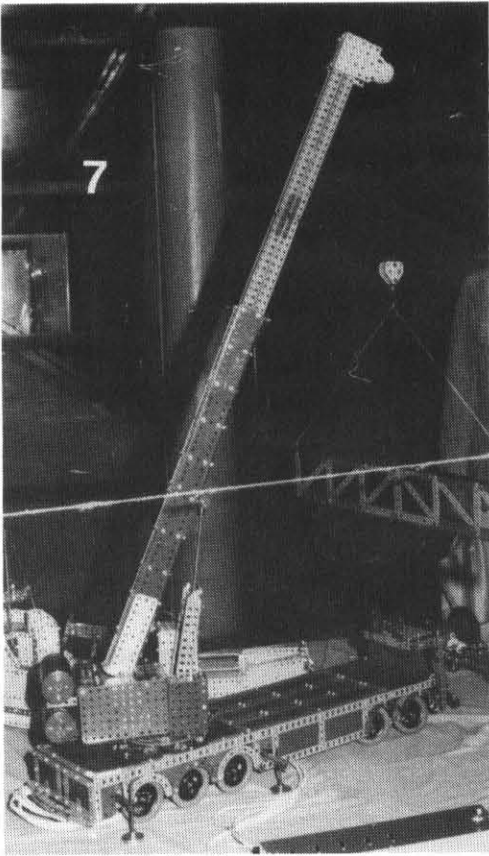
Een andere eigentijdse ontwikkeling is het uitbrengen van een doos met o.a. een zonnepaneel, dat stroom levert voor een lichte motor.

Een derde interessante ontwikkeling is het uitbrengen van de robot-bouwdoos no. 1007, waarin 4 motoren no. 1018 zitten én een elektronisch stuuraggregaat met geheugen no.1019. Daarmee kunnen tot 4 motoren door een zelf ingebracht programma worden gestuurd. Het stuuraggregaat kan via de ingebouwde interface ook op computers worden aangesloten.

Nieuw is verder de 6 V universeelmotor no. 1018 met ingebouwde gelijkrichter en twee toerentallen (210 of 760 t.p.m.). De verdragingskast kan op vier verschillende manieren op het motorhuis worden bevestigd. Als stroombron voor het stuuraggregaat en deze motor kan men de nieuwe 7.5 V./12 VA wisselstroom stekkertrafo no.1021 gebruiken.

Een deel van deze ontwikkelingen was al te zien op 'Techniek in Vrije Tijd'. Zelf heb ik door de grote drukte op onze eigen stand geen kans gezien de Märklin-stand te bezoeken en hun nieuws goed te bekijken; achteraf erg jammer.

(vervolg op pag. 7)



Foto's 'Eigenhandig van 7 t/m 15 november 1988 te Rotterdam. (foto's op vorige pagina)

7. *Fraaie autokraan met een extra slanke telescooparm van Nijs.*

8. *Fraaie tanker van Ravestijn.*

9. *Twee van Ravestijn's prachtige sleepboten.*

10. *Stokys bouwkraan en el-loc van Swarts.*

11. *Motorfietsen van Krom en Lelyveld; tenderloc van Krom en Swarts' Corliss machine.*

(vervolg "Wie levert wat" van pag. 5)

Argentijnse onderdelen. De heer J.H. Schurink heeft waarschijnlijk reeds de nieuwe Argentijnse prijslijsten ontvangen. De prijzen zijn ter compensatie van de lagere dollarkoers ingaande 1 januari 1988 met $\approx 10\%$ verhoogd. Er zijn en komen verscheidene nieuwe onderdelen, zoals no. 145c - getande ring met 110 tanden- passend bij no. 145b, no. 27k - tandwiel met 152 tanden- passend bij no. 31, no.'s 20, 29, 89a, 90, 133a en 164, L-vormige hoekbalken 2 x 1 gaten (als no. 161). Er wordt gewerkt aan stompe hoekbalken 19 t/m 49 gaats en aan een 3.5" wielvlens no. 137b passend bij no. 146a. De (aangepaste) voorwaarden voor levering staan in de nieuwe prijslijst vermeld.

Een bezoek aan Meccano-France.

Ruim zestig M.G.N. leden brachten op 27 november 1987 een bezoek aan de Meccano fabriek te Calais. Deze fabriek, geopend in de twintiger jaren, is de opvolger van de in 1912 te Parijs gestichte fabriek.

Meccano-France was evenals de fabriek te Liverpool indertijd eigendom van het Amerikaanse General Mills concern. Dit concern zag het ook in Frankrijk niet meer zitten en wilde de fabriek te Calais óók sluiten. In 1985 werd Meccano-France overgenomen door de heer Marc Rebibo, die kans zag in twee jaar tijd de omzet te verviervoudigen en in Frankrijk een groot net van detaillisten op te bouwen. Ook in 32 andere landen w.o. Engeland, Nieuw Zeeland en andere traditionele markten nam de omzet sterk toe, terwijl men na lange jaren en ondanks de zware concurrentie ook weer vaste voet op de U.S.A. grond wist te krijgen. Zelf hebben wij kunnen konstateren, dat in een groot zelfbedieningswarenhuis te Calais Meccano in de schappen aanwezig was.

De heer Rebibo benadrukte, dat Meccano-France nog steeds een relatief kleine, maar financieel gezonde onderneming is, die het oog gericht houdt op de toekomst. Daarbij wordt in de eerste plaats getracht het produkt op een hoog kwalitatief peil te brengen en te houden. Daarnaast wordt er veel aandacht besteed aan de combinatie Meccano-elektronica-computer, waarbij sterk de nadruk zal worden gelegd op de behoeften van het onderwijs. Bij deze ontwikkeling, die ook voor gevorderde bouwers interessant is, wordt nauw samengewerkt met de Franse onderwijsautoriteiten en de Universiteit van het Noorden. Men ontwikkelt o.a. een interface om Meccano modellen van b.v. industrie-robot's door op scholen aanwezige computers te laten besturen. Voor basisscholen zijn uitrustingen ontwikkeld, waarmee de leerlingen zelf demonstratiemodellen van verschillende mechanismen e.d. kunnen maken. Deze enthousiast gebrachte visie van de heer Rebibo lijkt mij ook voor ons van belang en tekent de positieve instelling van de eigenaar-direkteur.

De fabriek te Calais bestaat in wezen uit een grote spuitgieterij voor plastic artikelen, die in hoofdzaak voor derden (o.a. Airfix) werkt en een kleinere afdeling metaalbewerking waar Meccano onderdelen worden gemaakt. Het machinepark was deels ouderwets, deels redelijk modern. De heer Rebibo vertelde, dat men de verouderde machines geleidelijk aan aan het vervangen is. Men doet voornamelijk stans-, pers- en vouwwerk, terwijl draai- en fraiswerk voor tandwielen, koppelingen, wielnaven alsmede moeren en bouten nu door derden uit Frankrijk worden toegeleverd. Deze onderdelen kwamen vroeger uit Liverpool. Het lakken geschiedt volgens een der beste procédés. De onderdelen worden automatisch van een dun laagje elektrostatisch geladen poedervormig plastic voorzien, dat vervolgens in een oven in enkele minuten wordt gebakken. Zo verkrijgt men een fraaie, harde laklaag.

De kwaliteitskontrôle is bijzonder streng; bij de afgekeurde onderdelen waren er heel wat, die onze leden gaarne wilden hebben... Kwaliteit wordt door de heer Rebibo sterk benadrukt; alleen zo kan Meccano de vaak goedkope konkurentie de baas blijven.

Het was een zeer lange, maar interessante dag, die ons een indruk gaf van de stand van zaken en de komende ontwikkelingen bij Meccano-France. De organisatie van de reis klopte als een 'bus'; daarvoor én voor alle moeite, die hij tevoren heeft gedaan onze hartelijke dank aan de organisator, de heer J.H. Schurink!

Beurs en Hobby-Show 'Eigenhandig' in het Ahoy-complex te Rotterdam. door H.M. Elema.

Van 7 t/m 15 november 1987 werd in een van de Ahoy hallen een beurs en hobby-show gehouden. De omvang was volgens hen die er voorheen kwamen, kleiner dan in het verleden. Het grootste deel van de hal was gevuld met alle mogelijke hobby-artikelen; het modelbouwaspect werd grotendeels door modelbouwverenigingen en door ons verzorgd.

Wij hadden een ruime stand, die -na een aarzelend begin- door 28 deelnemers geheel vol kwam te staan met niet minder dan 61 modellen. Dat daarbij een aantal was, dat door kinderen was gebouwd is verheugend; wij moeten de jeugd niet overdonderen, maar ook modellen laten zien, die binnen hún bereik liggen.

De vele bezoekers waren enthousiast over onze modellen en verwonderden zich er over wat men allemaal met metaalbouwdozen kan maken.

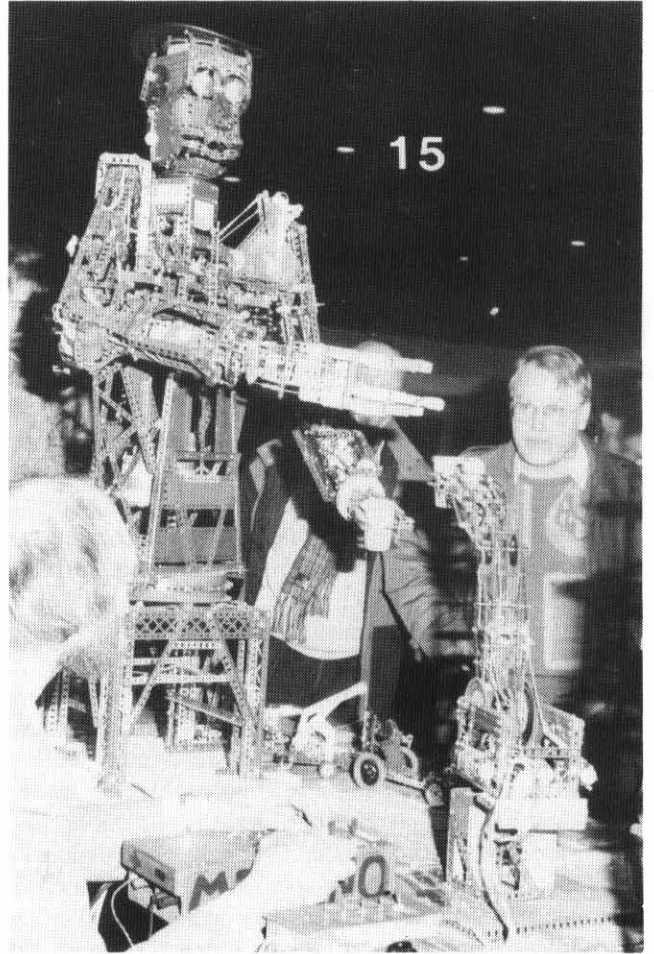
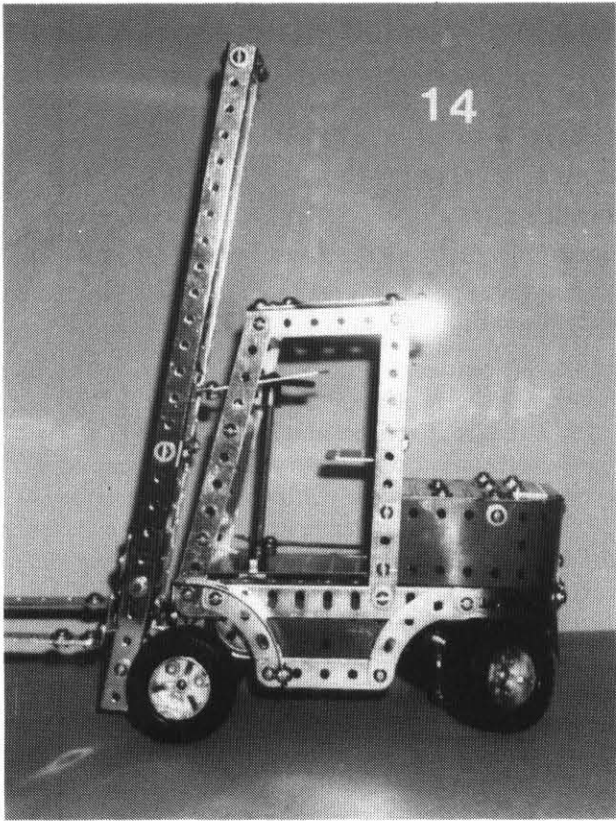
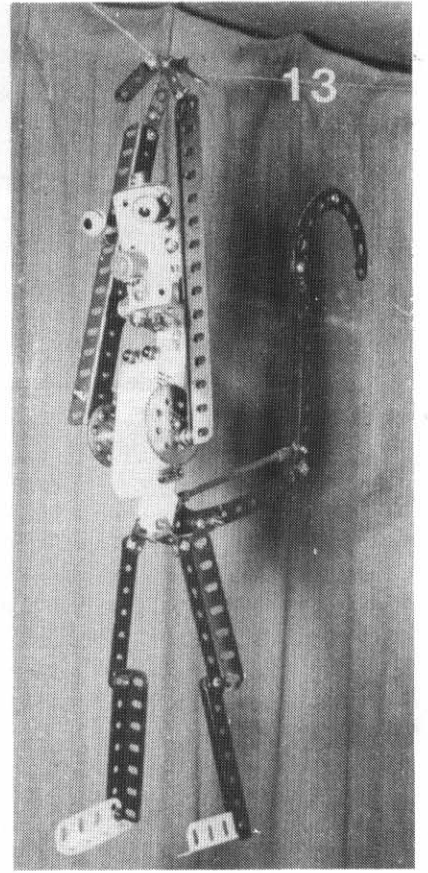
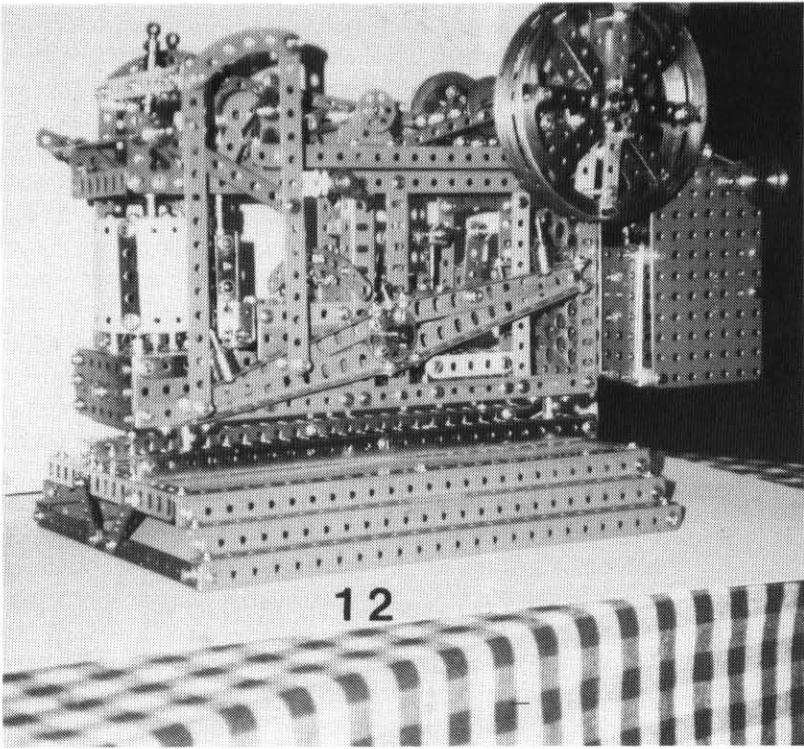
In de vitrine kleine modellen, zoals:

Een keurige draaibrug en een paard van *Ronald Visser* (9 jaar), een auto en een auto met aanhanger van *Ritsema's kleinkinderen*, een mini kraan en een hydraulische autokraan van *Kroon*, de Texas trein en Army Kit vliegtuig van *van de Ruit*, de tandartsstoel en mini landbouwtrekker van *Steenvoorden*.

Swarts had uitgepakt met zijn elektrische loc, die rustig zijn rondjes draaide op spoor 1 rails, een Corliss stoommachine, een Buggy, de *Stokys* bouwkraan en een magnetisch aangedreven Märklin stoommachine.

Krom exposeerde naast zijn automatische stoomwals met veermotor een fraaie motorfiets met zijspan.

Lelyveld was er met zijn Harley Davidson motorfiets, nu in een heziene versie. (vervolg op pag. 9)



Foto's van regionale bijeenkomsten en shows. (foto's op de vorige pagina)

12. *De schitterende balansstoommachine van Venema in Zoetermeer (foto: Ritsema)*

13. *Slingeraap van Rolf Roozeboom (foto bij bouwbeschrijving)*

14. *Een leuke vorkheftruck van Kuyl Jr. in Zoetermeer (foto: Ritsema)*

15. *Robot (of zelfportret?) van Freark Dijk op de show te Leeuwarden.*

(vervolg "Eigenhandig" van pag. 7)

Ritsema deed het weer in het groot; om te beginnen zijn rupstrekker met aanhangers, zijn ook nu weer verbeterde lift en zijn bekende hijskraan. Daarnaast vormde de 'carroussel' een geweldige attractie voor kinderen.

Vander Kleij stond op dezelfde tafel met zijn paard en wagen en zijn schildpad, beide ontworpen door Konkoly.

Steenvoorden exposeerde met zijn bekende goochelrobot - ook nu weer een klapper-, met Grijpstuiver, de acrobatjes, vriend specht, de balletjes en -niet te vergeten- de helikopter, waarmee heel wat gevlogen werd.

Van de Ruit was er met zijn mini blokzetkraan en zijn fraaie havenkraan met radiobesturing.

Ravestijn had niet minder dan vijf scheepsmodellen in geel-blauw-blank gebouwd, alles keurig en natuurgetrouw gemaakt.

Van Erk had deze keer niet zijn lift, maar de bijbehorende liftkooi meegebracht.

Klarenbeek was er met zijn bekende Brixton dubbeldekker tram, een goed model.

De Moor had een nieuwe, goed werkende havenkraan.

Sijnja heeft bij zijn fraaie Locomotion een 'eerste klas' rijtuig gemaakt, in principe een mailcoach op een goederenwagen onderstel. Ook nu weer een ongelofelijk goed geproportioneerd en knap gedetailleerd super-model.

Schurink was er met zijn beide klokken, het dubbele grote wiel, de tekentafel en zijn ellipsenpasser.

Kleinekoort, een Trix bouwer, had een eenvoudige doch goed gelijkende loc gebouwd.

Quast was er met zijn 'smeden windwijzer' en Konkoly's gelaarsde kat.

Elema toonde een Konkoly Lace-graph. Het valt steeds weer op hoe gefascineerd het publiek de langzame bewegingen van de tekenpen volgt.

Roozeboom Sr. bediende ook hier zijn draaibank en tandwielkopieermachine, terwijl *Rolf Roozeboom* veel succes had met zijn slingeraap.

Van der Ven exposeerde een demonstratiemodel autochassis, voor velen erg instructief! Ook had hij een al eerder getoonde fraaie showman's engine.

Nijs deed voor het eerst mee, en hoe! Hij exposeerde een fraaie, prima werkende auto-telescoopkraan met een bijzonder slanke arm (zie M.N. 5.03).

Van Vollenhoven was er met zijn vlechtmachine, nu met een spiegel er onder om het mechanisme te kunnen zien werken; een veel bewonderd model.

Valkema had zijn horizontale stoommachine naar Rotterdam gebracht.

Van der Kley tenslotte stond hier met zijn kleine robot en de vliegende motorfiets van Keith Cameron: altijd weer een spektakulair model.

Onze stand was één van de grote attracties. De deelnemers hebben zich de blaren op de tong moeten praten en het was, zoals altijd, weer erg gezellig: echt een M.G.N. sfeer.

Regionale activiteiten

Regionale bijeenkomst van 9 januari 1988 te Zoetermeer, door H.M. Elema.

'Zoetermeer' begint langzamerhand een traditie te worden; het bezoek was deze keer groter dan ooit en de sfeer als van ouds, dus goed. Men had alle tijd om rustig met elkaar te praten, de vele modellen nader te bekijken en zondig uitleg over bepaalde details te krijgen.

Steenvoorden en *van Tellingen* waren er weer met een keur aan onderdelen en literatuur, waarvoor, als steeds, veel belangstelling bestond.

Klarenbeek had een fraai werkend model van een hoge bi(cyclette) meegebracht: de man erop heeft zich 'rot' gefietst.

Van de Ruit was er met zijn bekende radiografisch bestuurd havenkraan.

Ritsema had naast zijn bekende modellen een dragster en een eenvoudige klapbrug bij zich.

Postmaa was er met een grote hijskraan, een kleine gieterijkraan en Hornby schaal 0 spoorwegmateriaal.

Kok exposeerde twee scheepsstoommachines: een compoundmachine, gebaseerd op het in M.N. 2.03 beschreven model en een uit de handleiding.

Jacobi had een Märklin toren met liften en een Matador (houten) portaalkraan.

Krom had behalve zijn motorfiets en zijn ongeveer gereed zijnde Trevithick loc, twee ingenieuze automatische omschakelmechanismen meegebracht.

Kuyl jr. had een eenvoudige, maar goede (en werkende) vorkheftruck gemaakt; *Kuyl's dochter* demonstreerde de door haar gemaakte lift.

Venema heeft een schitterend model van een scheepsstoommachine met onderliggende balansarmen gebouwd. Zeer nauwkeurig gemaakt liep de machine dan ook zoals wij dat van Venema gewend zijn.

Anink tenslotte liet een heel goed gemaakte schietspoel zien: een knap stuk werk.

Distriktsreünie Noord-Holland van 24 november 1987 door H.W.K. van der Woerd.

Ondanks de grote concurrentie van 'Eigenhandig' te Rotterdam, was er veel belangstelling en zagen we ook een aantal nieuwe gezichten. Het thema was dit maal 'Trix Metallbaukasten'. Onze speciale gast was het M.G.N. lid A. Keck uit Purmerend, reeds bijna 60 jaar actief op dit gebied. Hij had een prachtige kollektie Trix documentatie tentoongesteld. Zijn model op schaal, het onderstel van een rijdende kraan -Fa. v. Senneren- 1.10 m. lang en 0.20 m. breed met 15 banden en 4 motoren, was een juweeltje van metaalbouw. Ons lid de heer Jacobi exposeerde een tafel vol moderne Trix informatie. Het traditionele discussie-uurtje over vooraf opgegeven onderwerpen was geanimeerd en leerzaam! Al met al een gezellige bijeenkomst.

Regionale bijeenkomst Noord-Holland op zaterdag 26 maart 1988.

Op verzoek van de leden is er een extra regionale bijeenkomst ingelast. Deze zal gehouden worden op het bekende adres: Vofe-Hobbycentrum te Amstelveen. Naast het bekende programma staan de volgende discussiepunten op het programma:

- Meccano documentatie.
- Wat kost een gat?

De situatie is nu wel bekend. Wegens de 'keuken' gaarne vooraf een telefoontje: H.W.K. van der Woerd, 020 - 451329. Voor nieuwkomers: inlichtingen op hetzelfde adres.

Over smering voor Meccano, door A.G. Roozeboom (slot).

Giftigheid van smeermiddelen.

Minerale en synthetische olieën en vetten zijn over het algemeen weinig giftig. Alleen rechtstreekse opname door de mond, de huid, de ogen of door inademen kan irritatie veroorzaken of zelfs direkt gevaar opleveren. Mocht U ooit iets overkomen, dan wel onmiddellijk een arts raadplegen!

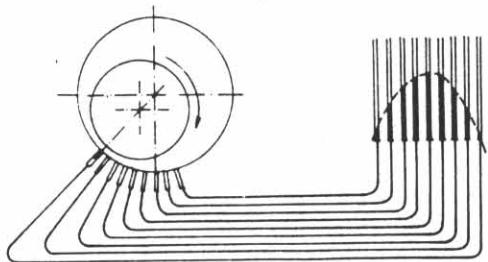
Uitzonderingen hierop vormen de aromatische en fosfaat-ester olieën; deze hebben een grotere giftigheid. Dit is niet bedoeld om U af te schrikken, maar als waarschuwing om niet al te argeloos te zijn. Gelukkig komen deze oliesoorten heel weinig voor en zijn ze ook niet zomaar in de winkel te koop. Ook langdurige blootstelling aan de onbeschermdede huid kunt U beter vermijden. Dit zal onze leden in hun hobby niet gauw overkomen.

Waarmee U wel voorzichtig moet zijn is afgewerkte olie. Afhankelijk van het gebruik ervan en de 'dopes' erin kunnen zich allerlei bacteriën hebben ontwikkeld en ook agressieve stoffen. Om die reden kunt U afgewerkte olie beter meteen naar het dichtstbij zijnde garagebedrijf brengen en het níet nogmaals voor iets gebruiken. Ook de zogenaamde 'snijolie' heeft wat dit betreft een ongunstige reputatie; meestal geheel ten onrechte trouwens. In vóórkomende gevallen blijkt bij navraag en kontrôle, dat men de olie sterk heeft laten vervuilen of dat men anderszins niet volgens de voorschriften heeft gehandeld.

Vlekken van verse of afgewerkte olie in kleding dienen zo snel mogelijk te worden verwijderd, want men smeert ze anders onbewust uit over een groot oppervlak van de huid. Speciaal de rokers onder ons wil ik extra attent maken op de mogelijkheid via besmeurde vingers, sigaretten (verbranding van oliedeeltjes) en/of lippen in ongewenst contact te komen met de olie. Met het in acht nemen van normale goede hygiëne valt er van smeermiddelen weinig gevaar te duchten.

In bovenstaande heb ik geprobeerd U enig inzicht te verschaffen in het smeren, zonder de pretentie tot volledigheid. Dat zou in dit bestek ook niet kunnen. Boekenplanken vol zijn er al over geschreven. Toch hoop ik, dat U er wat aan zult hebben voor Uw hobby.

Geïnteresseerden ben ik gaarne ten dienste voor nadere informatie.



De Meccano Slingeraap, gebouwd en beschreven door Rolf Roozeboom.

Beschrijving van een klein model van een slingeraap, die langs een touw heen en weer kan slingeren.

Het lijf.

Het lijf van de slingeraap bestaat uit een plat Frans motortje no. 032230, 9 - 12 V. met een 15 - tands rondsel no. 26 c op de as. Dit drijft een 60 - tands tandwiel no. 27 d aan, dat op een as in het daarvoor bestemde gat in het motorhuis is gemonteerd. Dit tandwiel dient tevens als kruk. Op het andere eind van de as zit een naafbuswiel no. 24. De juiste afstand tot het motorhuis wordt bepaald door ringetjes tussen respectievelijk tandwiel, naafbuswiel en motorhuis te leggen.

Dearmen.

De armen zijn gemaakt van 15 - gats stroken no. 9, eventueel versterkt met een hoekbalk er langs. Aan de bovenkant zitten de 'handen' om mee aan het touw te hangen (zie schets). De onderkanten van de armen komen, 180° versprongen, aan respectievelijk het tandwiel of het naafbuswiel. De 'pakbeweging' wordt verkregen door middel van een schuifstuk halverwege de armen. Ze worden, uiteraard beweegbaar, aan een dubbele hoekstrook no. 48 bevestigd. Zelf gebruikte ik Märklin schuifstukken, vanwege hun korte bouw, maar ook dubbele steunstukken no. 11 of schuifstukken no. 50 kunnen goed gebruikt worden.

De eerder genoemde dubbele hoekstrook no. 48 wordt op 2 hoeksteunen no. 12 b vastgezet, die op hun beurt aan de 'aansluitpolen' van het motortje worden gemonteerd. Hierop wordt ook het hoofd vastgemaakt.

Het hoofd.

Het hoofd bestaat uit 2 buigzame platen (5 x 5 gaten) no. 190, die samen tot een koker zijn gevormd rond een flenswiel no. 20. Dit flenswiel wordt met de flens tussen beide platen geklemd en vormt aldus meteen de hersenpan.

Aan de voorzijde van het hoofd zit een schoorsteenstuk no. 164 als snoet en aan de zijkanten zitten twee ogen uit de Meccanoids set geschroefd, zodanig, dat ze naar voren gericht zijn. De armen komen soms nét tegen de veren waarop de ogen zitten, zodat de aap leuk in het rond kijkt.

De benen

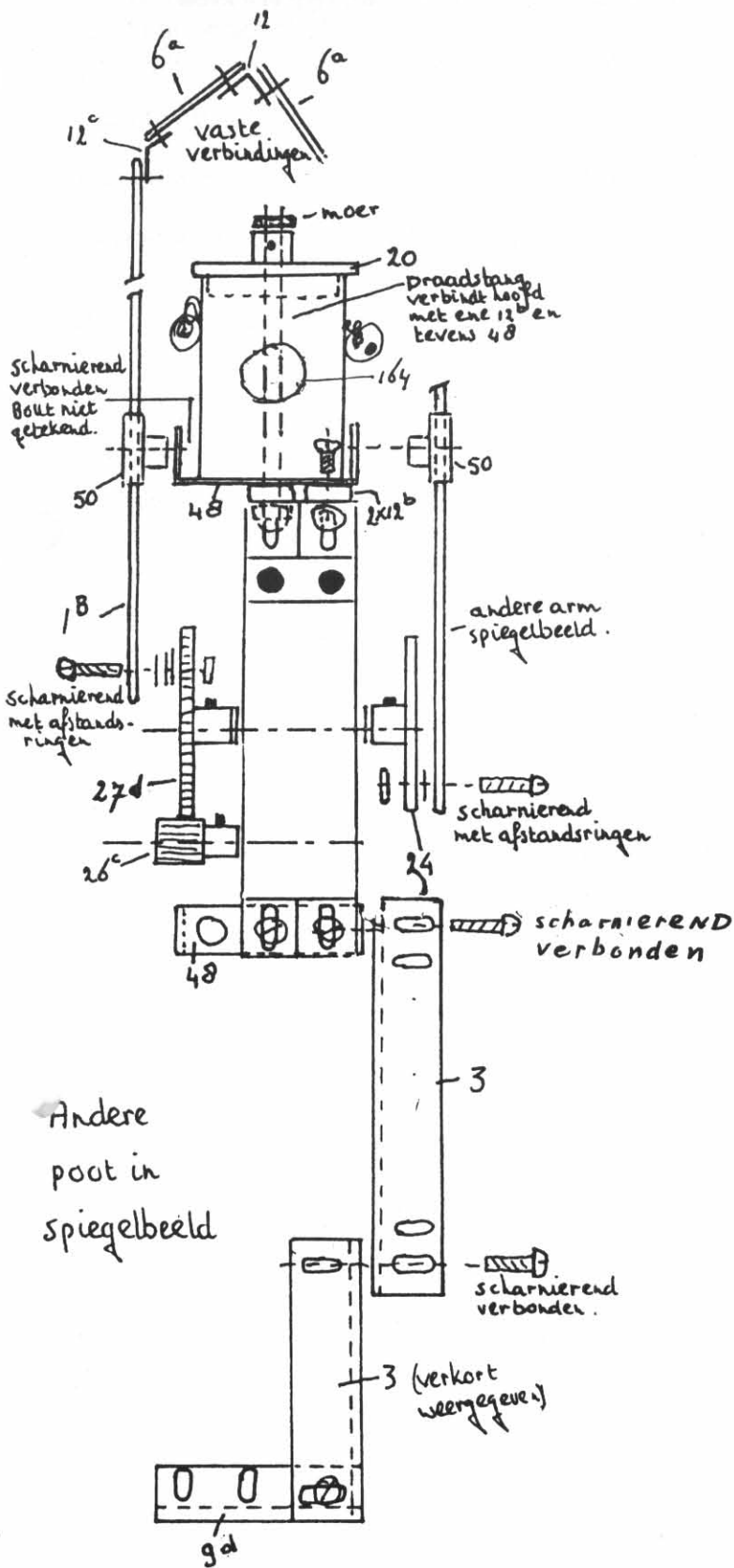
De benen zijn gemaakt van 4 losse 7 - gats stroken no. 3, waaraan aan de onderzijde een vaste voet zit, die bestaat uit een 4 - gats hoekbalkje no. 9d. De knieën zijn 'los - vaste' verbindingen. De benen worden aan het lijf bevestigd via een dubbele hoekstrook no. 48, die weer onder aan het motortje zit. Aan het middelste gat van deze no. 48 zit een 2 - gats hoekbalkje no. 9 g, welke nodig is voor de staart. De benen komen aldus vanzelf in beweging door het slingeren.

De staart.

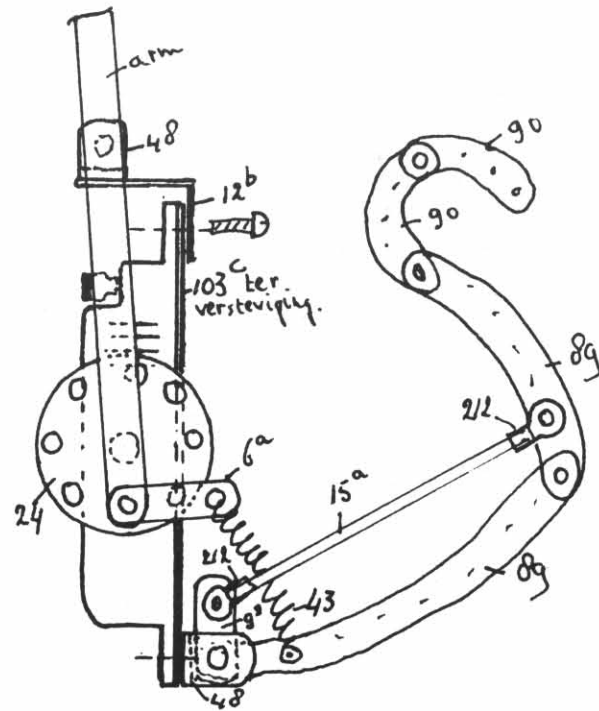
De staart is gemaakt van twee gebogen stroken no. 89 en no. 90 a. De onderste (no. 89) komt draaibaar aan het eerder genoemde hoekbalkje no. 9 g. Om te voorkomen, dat de staart naar beneden hangt, is er naast de onderste no. 89 een as geplaatst als parallellogram - konstruktie. Hij zit door middel van een asstrook-koppeling no. 212 vast aan het 2 - gats hoekbalkje. De staart wordt in beweging gebracht door een veer (als beveiliging), die enerzijds aan een vaste, haaks op een der armen gemonteerde 3 - gats strook no. 6a vastzit, anderzijds aan de staart (zie schets).

(Weinigen zullen over het in dit artikel bedoelde motortje kunnen beschikken. Ook met andere motoren moet het mogelijk zijn dit model te bouwen. Red.)

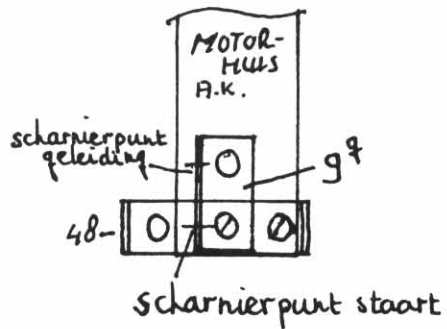
Voorzicht.



Zijaanzicht (gedeeltelijk)



Aanhechting staart.



Agenda.

26 maart '88: Regionale bijeenkomst Noord-Holland in het Vofe Hobbycentrum, Hovystraat (tuincentrum), Amstelveen. Inlichtingen bij H.W.K. van der Woerd, tel. 020 - 451329.

26 maart '88: Regionale bijeenkomst Gelderland in het voormalige VU - gebouw, Ericalaan 2, Ede. Tijd: 11 - 15 uur. Inlichtingen bij K. Quast, tel. 08380 -23104.

1 - 3 juli '88 : Skegex '88. Grote Meccano show in het Festival Pavillion te Skegness, Engeland.

2 - 3 september '88: International Meccano Exhibition, Townhall, Henley - On - Thames, Engeland.

30 september - 2 oktober '88: Modelbouwshow in de Rijnhal te Arnhem. Onze vorige deelname was een succes. Ga vast wat doen.

22 oktober '88: "Modellenbijeenkomst" in de Reehorst te Ede. Tijd en (prima) ruimte om met elkaar van gedachten te wisselen over de meegebrachte modellen, Meccano, etc.

5 - 9 november '88: Hobby-show in de IJsselhal te Zwolle. Wij zijn opnieuw uitgenodigd. Ga vast wat doen en maak tijd voor 'stand-bemannings'! Inlichtingen bij J.H. Schurink, tel. 05704 - 2815.

11 februari '89: Jaarvergadering

Adreswijzigingen.

J.A. Jacobs, Cuyk heeft een ander telefoonnummer; het juiste is : 08850 - 14658.

H. Peusken, oud adres: Schelluinenpad 12, 6843 EK Arnhem, nieuw adres: De Driekoningen 10,7041 HZ 's-Heerenberg.

D. Kuipers, oud adres: Scheltema State 26, 8926 LT Leeuwarden, nieuw adres: Horstra State 11, 8926 LE Leeuwarden, tel. 058 - 672316.

F.J. Vos, oud adres: Weytackers 218, 7834 PL Emmen, nieuw adres: de Woerd 1, 7824 RA Emmen, tel. 05910 - 22327.

Albert Zweers, oud adres: Texel 53, 3524 AS Utrecht, nieuw adres: Am Herrentor 4, D - 2970 Emden, B.R.D., tel. 09 - 49 4921 - 27270.

H.C.O.W. Geesink, oud adres: Apartado 66, Quepos, Costa Rica, nieuw adres: Apartado 77, 2300 Curridabat, Costa Rica.

Bedankt per 1 januari 1988.

D. Eleveld, Borger; Andreas Konkoly, Budapest; Burnaby Lautier, Amstelveen; J. van der Lugt, Loon op Zand; C.D.M. Nieuwenhuyse, Weesp; Tony Rednall, Kapellen, België.

Nieuwe leden.

517. J.C.G. Franken, Tymweg 188, 3193 JP Hoogvliet, tel. 010 - 4384155.

518. A. Smulders, 2^e Lieven de Keylaan 13, 5622 GA Eindhoven, tel. 040 - 440166.

519. Malcolm A. Grimshaw - Wood, Beneden Oosterdiep 289, 9645 LS Veendam, tel. 05982 - 21475.

520. Serge van Bergen, Plankenbergstraat 170, B - 2100 Deurne, België.

521. S. Levels, Bospad 17, 6416 BW Heerlen, tel. 045 - 716884.

522. S.J. de Regt, Anna Mariaweg 1, 4494 PB Geersdijk, tel. 01108 - 1323.

523. E.J.B. Bakker, Denemarken 4, 9621 TM Slochteren, tel. 05982 - 1479.

524. Philippe L.E. Moerman, Wijngaardlaan 6, B - 3030 Heverlee, België.

525. Romain van Steenkiste, Christus Koninglaan 22, B - 2510 Mortsel, België, tel. 09 - 323 - 4496928.

526. Guy Claus, Nieuwbrugkaai 21, B - 9000 Gent, België, tel. 053 - 801415.

527. G. Piepers, Het Vierkant 2, 1852 RA Heiloo, tel. 072 - 333440.

Uitslag van een Noord-Hollandse enquête, door H.W.K. van der Woerd.

In 1987 werd een enquête gehouden door van der Woerd onder de Noord-Hollandse M.G.N. leden. De voorlopige resultaten waren o.a. :

Verzonden formulieren: 70

Leeftijd: 7 - 75 jaar.

Aantal actieve jaren: 7 - 75 jr.

Retour: 43 (= 60.1%).

Mathemat. gemidd.: 55.10 jaar.

Mathemat. gemidd.: 18.52jaar.

Geslacht: 43 mannen.

Statistisch gemidd.: 56.03 jaar.

Statistisch gemidd.: 17.62 jaar.

Merk bouwdoos en belangstelling voor andere merken met gemiddelden over 43 man:

Merk eigen dozen:

Meccano	39	90,6%
Märklin	15	34,9%
Temsi	17	39,5%
Necobo	7	16,3%
Trix	4	9,3%
Stokys	4	9,3%
'Eigen merk'	5	11,6%

Aktief bezig:

gehele jaar	21	48,8%
winter	17	39,5%
niet bepaald	5	11,7%

Belangstelling andere merken:

Märklin	6	13,9%
Stokys	4	9,3%
Constructor	1	2,3%
andere	2	4,6%

Onderwerpen:

kranen	35	81,6%
bruggen	19	44,2%
torens	8	18,6%
treinen	19	44,2%
machines	31	72,0%
diversen	14	32,5%

Overige antwoorden: (% vóór)

Regionale bijeenkomsten	65,1%
Eéns per jaar	41,8%
Vaker	32,5%
Regionaal mededelingenblad gewenst door	72,0%

Automatisch werkende transportbrug, door D.H.F. van Dalfsen.

Inleiding.

De hier beschreven transportbrug is gebaseerd op de 'Transporter Bridge' gelegen over de rivier de Mersey en verbindt de plaatsen Runcorn en Widnes nabij Liverpool. Een luchtfoto van deze brug is afgebeeld in Meccano Magazine, juli 1933 (blz. 507). Het model is voor het eerst gepubliceerd in M.M., maart 1929 (blz. 228), met een vervolg in M.M., april 1929 (blz. 320). Deze nummers bevatten uitvoerige instructies met fraaie foto's van de verschillende onderdelen. Hoewel er onvolkomenheden zitten in dit model, die een soepele werking belemmeren, is het principe van het mechanisme ingenieus; het is alleszins de moeite waard dit interessante model in een verbeterde versie te bouwen.

De hier beschreven T.B. is opmerkelijk, want er is slechts één enkele overspanning van 1000 feet (= 304,80 m.) over de rivier. De brug is gebouwd in 1904 en was de eerste van dit type. Andere zijn:

- de T.B. te Middlesborough, een brug van het 'cantilever' type (1911).
- de Riachuelo T.B. te Buenos Aires. Deze brug

A. Het framework is het gedeelte links van de linker toren. Hierin bevinden zich de tandwielen, de motoren en het omkeermechanisme. Er zijn twee schetsen, die de konstruktie van het frame tonen. Het framework is, zoals aangegeven, verdeeld in vier niveau's; in iedere 'horizontale laag' bevinden zich tandwielen, assen en konstrukties die verband houden met de rijbeweging van de transportwagen van het platform.

Op de uitgaande assen van de motoren zijn twee rondsels no. 26c bevestigd; deze grijpen in tandwielen no. 27d op een as no. 14, welke gelagerd is in twee twee-armige krukken no. 62b bevestigd op een strook no. 5. Het motorhuis bevat verder: twee hoekbalken no. 9b, twee stroken no. 3, terwijl de basis wordt gevormd door twee hoekbalken no. 9d, twee hoekbalken no. 9a en twee platen no. 74 (zie A).

Aan de ene zijde van as no. 14 is gemonteerd een vliegwiel no. 132 en aan de andere zijde een ronsel no. 26 (zie A3). De konstruktie van de overige rondsels en tandwielen is te zien en ze bevinden zich in het onderste niveau (3). De riemschijven no. 23a bewegen vrij op de as no. 14; hun stelschroeven zijn verwijderd. De horizontale as, die in de lengterichting van het model is aangebracht, is verschuifbaar over een korte afstand.

In schets A zijn niet alle hoekbalken, die te zien zijn in A3, weergegeven. In schets A3 ziet men vier evenwijdige hoekbalken no. 9, die aan elkaar bevestigd zijn door de 'dwars' hoekbalken no.

kruist de monding van de rivier de Riachuelo vlak bij de splitsing van de rivier La Plata.

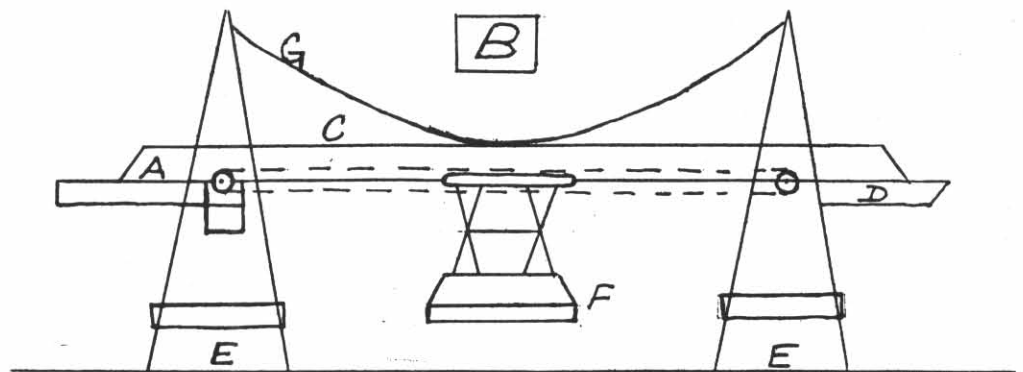
- de T.B. over de Seine nabij Rouen (1897).
- de T.B. bij Newport over de rivier de Ush, Monmountshire, Zuid Wales (1906).
- de grote T.B. bij Bizerta in Tunesië.
- de T.B. bij Duluth, een haven aan het westen van het Lake Superior in Minnesota.

In het algemeen kan worden gesteld, dat transportbruggen zijn gebouwd over rivieren en mondingen met een té groot verschil tussen eb en vloed om met veerponten of vaste bruggen te kunnen werken.

Algemeen.

De gedaante van de brug als model is te zien op de voorpagina van SML 21, waarvan fotokopieën bij het Dokumentatiecentrum verkrijgbaar zijn, én in het boek 'The Meccano Super Models' van Geoff Wright uit de Hornby Companion Serie.

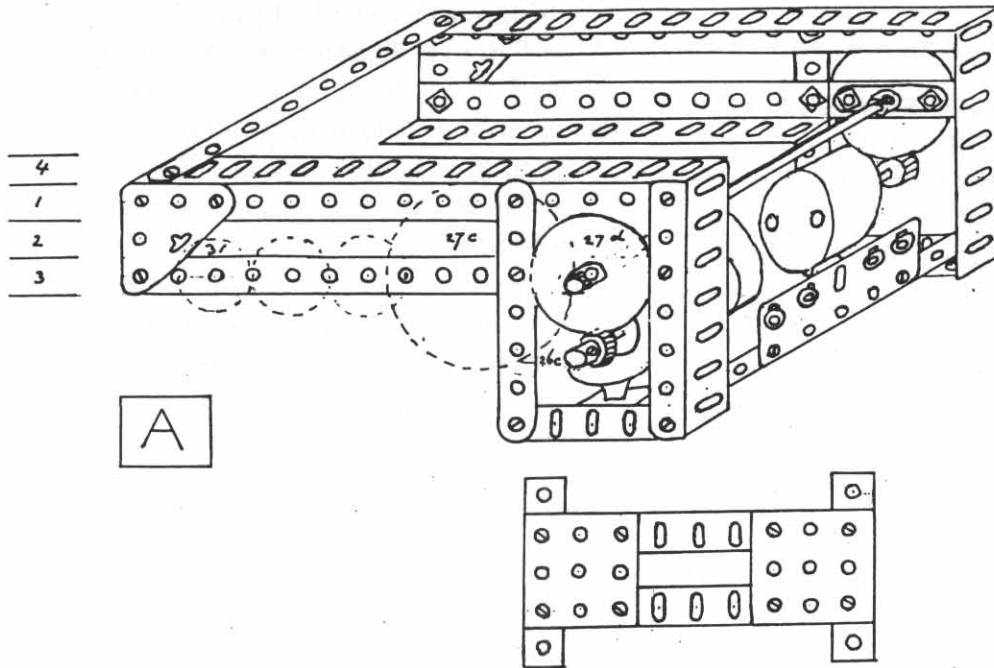
Het model van de A.T.B. bestaat uit verschillende delen, die apart zullen worden beschreven en geschetst. Deze schetsen zijn geletterd: A, A1, A2, A3, B, C, D, E, F en G. Schets B geeft een overzicht van de delen, die apart worden behandeld.



9a. De beweging van ronsel no. 26 wordt overgebracht via de tandwielen en rondsels no.'s 27c, 26, 26c, 27d, 31, 31 en 31 naar het konische tandwiel no. 30. Dit konische tandwiel kan in het linker of rechter konische tandwiel no. 30 grijpen, zodat de as no. 14 rechts- of linksom gaat draaien. De uiteinden van de as no. 14 zijn gelagerd in het midden van de twee dwarsbalken no.

9a; dit is tevens het midden van het onderste gat van de twee vlakke tappen no. 126a (zie A1). Zoals te zien gaan door de twee bovenste gaten van de vlakke tappen no. 126a een horizontale as, die ook over een zekere lengte kan verschuiven.

In A2 is te zien, dat op twee evenwijdige hoekbalken 'A' en 'B' een as no. 16a is aangebracht en die gelagerd is in het bovenste gat van een vierkante plaat no. 74; ter versteviging zijn twee schroefstangen no. 81 hieraan én aan de bovenste hoekbalk (niveau 1) bevestigd. Deze as heeft een ronsel no. 26f en een tandwiel no. 27, dat grijpt in een ronsel no. 25 op de onderste as no. 16a, waaraan op zijn beurt een rechthoekig tandwiel no. 28 is bevestigd. Het ronsel no. 26f grijpt met een ander ronsel



no. 26f hier pal boven (zie A4). Dit rondsel no. 26f drijft op de as no. 15b, via een tandwiel no. 31, nog een tandwiel no. 31 en een rondsel no. 26b op de as aan, waarop zich bevinden twee tandwielen no. 27c, met daaraan bevestigd twee kettingwielen no. 95.

Hiermede is de overbrenging van de motoren naar de twee kettingwielen die de beweging van de wagen bewerkstelligen beschreven.

Overspanning.

In C wordt de overspanning beschreven. Deze bestaat uit hoekbalken no. 7, versterkte steunbalken 25 - gats no. 99 en Temsi hoekbalken van 25 gaten. Deze laatste vormen de rails (extra geschikt i.v.m. rechthoekige uiteinden!), waarover de wagen met vier wielen no. 22 zich beweegt. De wielen no. 22 draaien op vier draaibouten no. 147b, bevestigd aan de platte steunbalken no. 103k. Onder de wagen hangt het transportplatform. Fig. 2 geeft de doorsnede van de brug weer: a en c zijn Meccano hoekbalken no. 7 en d Temsi hoekbalken. Aan iedere zijde zitten hiervan vijf achter elkaar. Ze zijn bevestigd met hun sleufgaten aan de sleufgaten van de Meccano hoekbalken no. 7 met gebruik van onderlegringen no. 38.

In fig. 3 is te zien de middelste van de linker en rechter hefboom in de uiteinden van de brug. Deze is bevestigd aan de lengteliggers met een no. 147b aan een driehoekssteun no. 133a (zie ook fig.4).

De twee bovenste lengteliggers (links en rechts) zijn gemaakt van drie hoekbalken no. 7. De

verlenging van twee hoekbalken wordt verkregen door ze drie gaten te laten overlappen. De totale lengte bedraagt $(3 \times 49) - (2 \times 3) = 141$ gaten. De middelste hefboom is vastgemaakt op twee gaten afstand van de dubbele hoekstrook no. 48b, dit is de middelste no. 48b, hij ligt precies in het midden.

In C (fig. 3) wordt links van de hefboom als flexibele verbinding aangebracht een draailager no. 165 en de as links te verlengen met een 29 cm as no. 13.

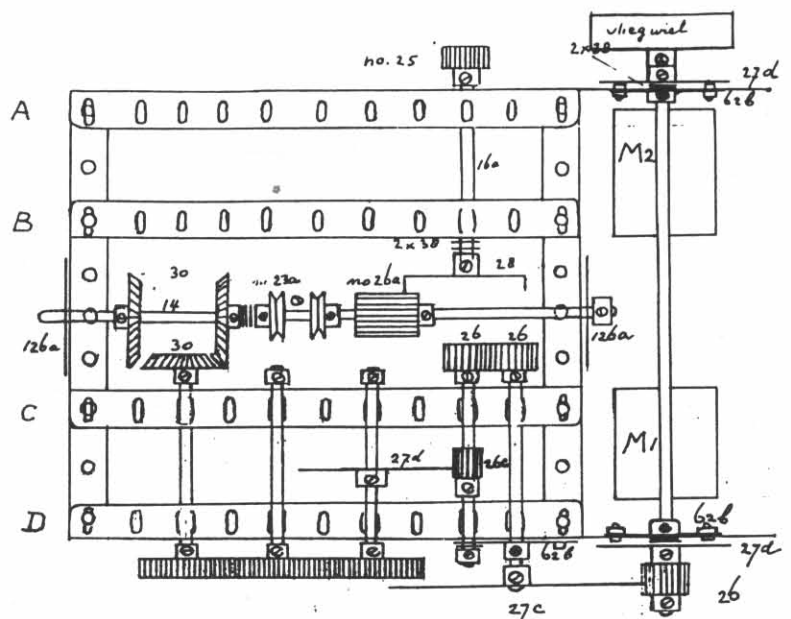
Een naafbuswiel no. 24 is te zien in A2,

en voorts in fig. 1, 2, 3, en F1. Wanneer de schuifas is ingedrukt, is stand I (naar boven) aanwezig; is de as weer terug dan is stand II aanwezig. De drijfriem zoekt de kortste weg. De konische tandwielen, die dán in elkaar grijpen, worden zo op hun plaats gehouden.

De twee kettingen no. 94, die over de twee kettingwielen aan elke zijde lopen, gaan door de gehele overspanning (zie B). Zij lopen evenwijdig en zijn op één plaats verbonden door een smalle strook no. 235 en moeren en bouten M3 (zie C). In fig. 7 is te zien een doorsnede door een kettingwiel no. 95 en een tandwiel no. 27c. Hier is te zien, dat ze zijn verbonden door vier bouten no. 111a. Iedere bout heeft achter de kop een onderlegring no. 38, vervolgens het tandwiel no. 27c, dan drie ringen no. 38, dan het kettingwiel no. 95 en na nog een ring no. 38 de moer (zie A4). De naven, die geheel zwart gemaakt zijn hebben geen stelschroef. Het andere 'ketting-/tandwiel' is ook zo samengesteld (op dezelfde as), maar 'andersom' gemonteerd.

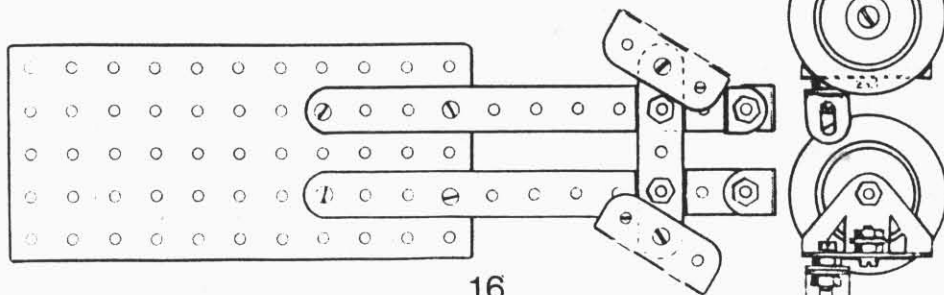
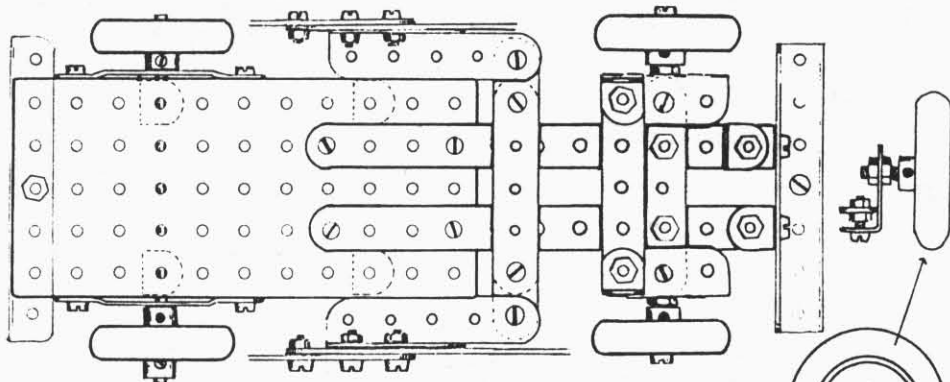
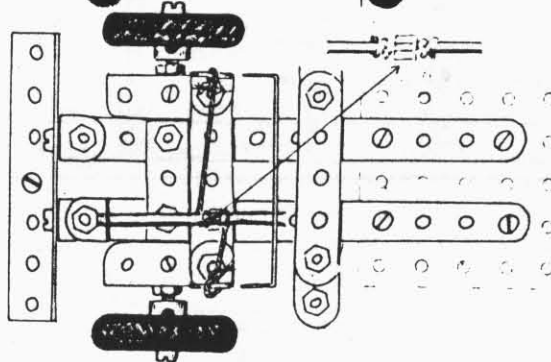
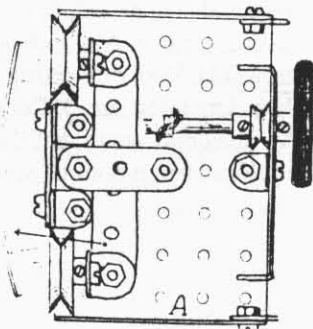
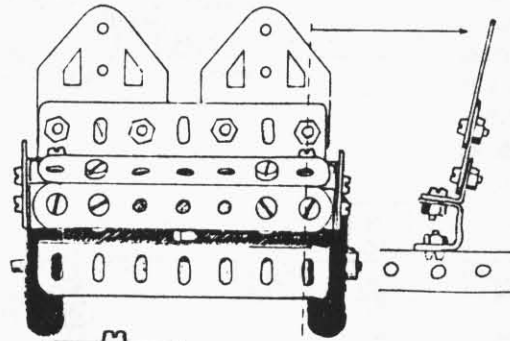
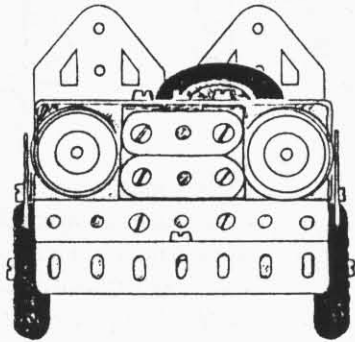
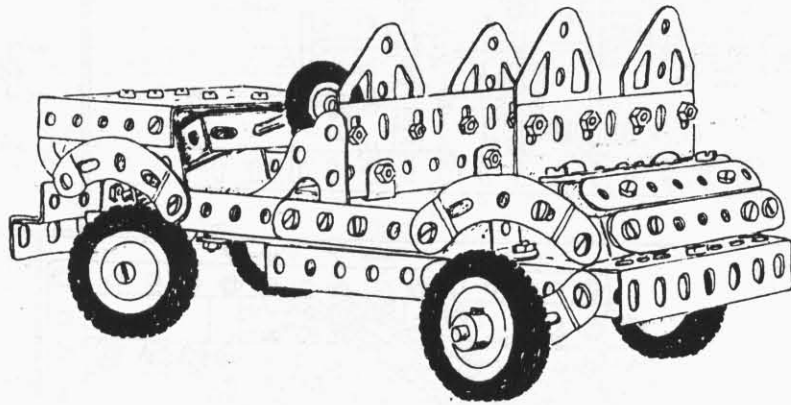
Wanneer de wagen in beweging is en de toren nadert, waarin

A3



Juniorenrubriek, door S. Sijstra

Dit is een wat moeilijker, maar erg leuk model, waarmee je uren lang kunt spelen



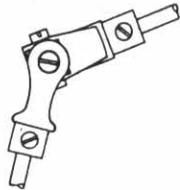
meccano-nieuws

Clubblad Meccano Gilde Nederland

Nº. 6.02
Zomer 1988

mg

VERENIGING VOOR METAAL-
CONSTRUCTIE MODELBOUW



Verschijnt 4 x per jaar

Redactie en advertenties:

H.M. Elema, tel. 08370 - 12973

Sleedoornplantsoen 7, 6706 CB Wageningen

Bestuur:

Voorzitter:

L.M. Steenvoorden, tel. 079 - 164130

Postbus 7066, 2701 AB Zoetermeer

Secretaris:

Fr. Dijk, tel. 05945 - 15091

de Grouw 28, 9351 LP Leek

Penningmeester:

J.G. Kuyl, tel. 03465 - 64405

Mozartlaan 18, 3603 BH Maarssen

Redakteur:

H.M. Elema

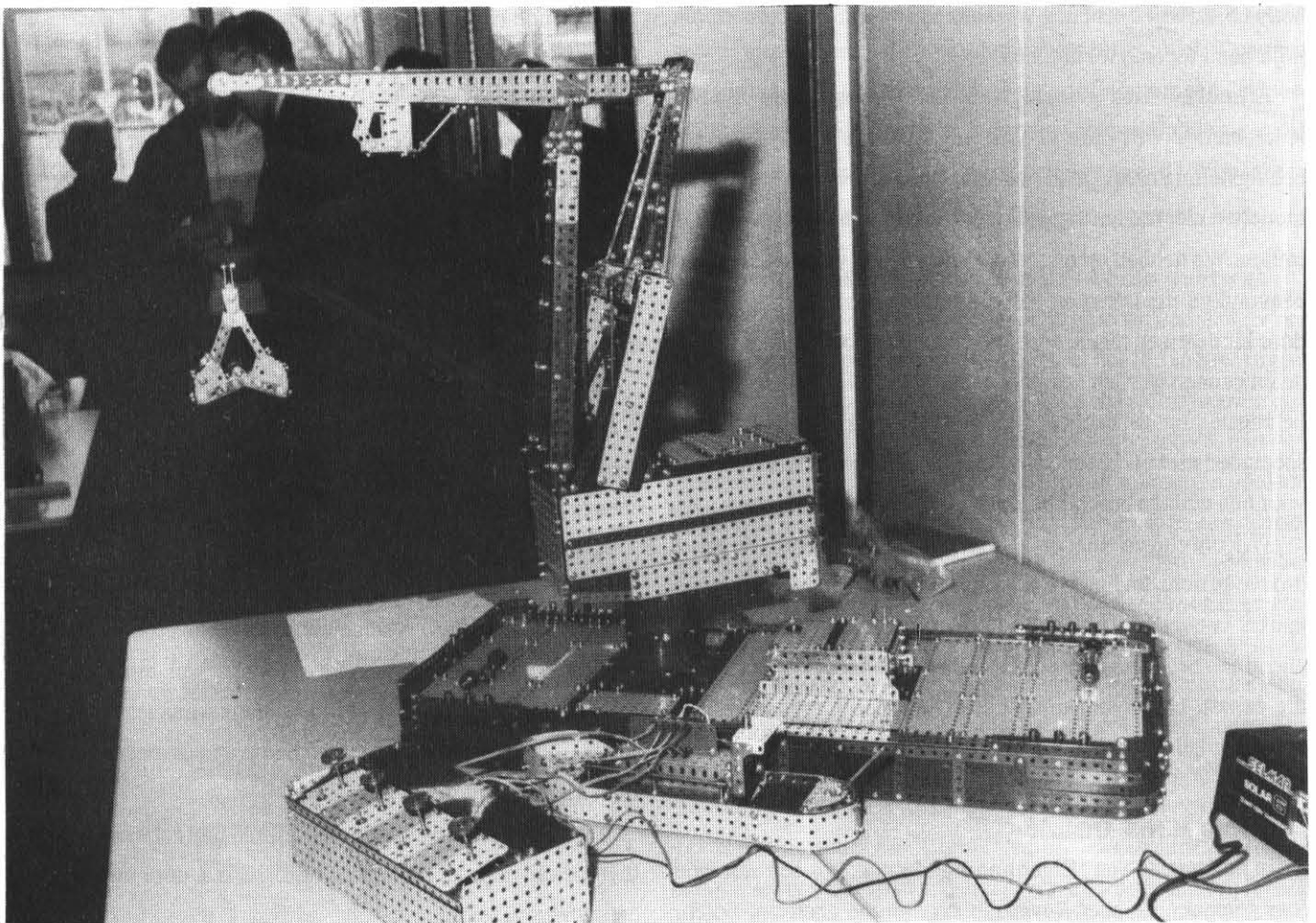
Regionale activiteiten: A.B.M. Elshof, tel. 08340 - 35919

Pr. Alexanderstr. 104, 7009 AB Doetinchem

Documentatiecentrum: H.W.K. van der Woerd, tel. 020 - 451329, Meerhuysen 4, 1181 PC Amstelveen

Verenigingsjaar: 1 januari - 1 januari. Contributie f 30,- per jaar. Entreegeld f 5,-.

Betalingen uitsluitend op postbankrekening nr. 54.84.519 of AMRO bank, Maarssen, rekening nr 42.35.36.680, beide t.n.v. Meccano Gilde, Maarssen.



Model van een Figue lemniskaat pontonkraan, gebouwd door H.M. Elema. De schaal van het model is 1:20,8. Verschillende in deze kraan toegepaste constructies zullen t.z.t in Meccano Nieuws worden behandeld.

Van de redactie.

Het heeft de redacteur en zijn helpers goed gedaan dat de vernieuwing van M.N. 6.01 in de smaak viel. Hij ontving niet alleen diverse telefoontjes en brieven van leden, maar ook van verschillende buitenlandse collega's. Zonder de hulp van de heren Schurink en Valkema was dit niet mogelijk geweest; mijn hartelijke dank voor het snelle en goede werk!

Op de Jaarvergadering en in M.N. 6.01 heb ik aangekondigd aan het eind van 1988 het redacteurschap aan jongere krachten te willen overdragen. Daarvoor is gelukkig een, volgens mij goede, oplossing gevonden; een oplossing waarbij het werk wordt verdeeld en ziekte of afwezigheid geen stagnatie zal veroorzaken. Het komt er op neer dat, als de ledenvergadering ermee accoord gaat, P. Duyff hoofdredacteur wordt, dat H.W. Jacobi de tekst op diskette zal zetten en zondig ook als redacteur optreedt, dat R. Valkema zorgt voor de lay-out, de opmaak en het persklaar maken. De expeditie zal, net als tot nu toe, verzorgd worden door H.M. Elema, K. Quast en M.P.D. Sijnja. Drukkerij Verweij te Wageningen blijft ons drukwerk verzorgen; hij levert goed werk.

Zelf krijg ik het heel wat gemakkelijker en meer tijd voor bouwen, terwijl u echt nog wel eens een artikel of reportage van mijn hand tegemoet kunt zien.

Er melden zich gelukkig ook nu nog regelmatig nieuwe leden aan, terwijl onze deelname aan shows e.d. steeds veel belangstelling trekt. Helaas denken maar al te veel leden dat hun modellen niet fraai of ingewikkeld genoeg zijn om ze tentoon te stellen. We hebben op tentoonstellingen juist veel behoefte aan eenvoudige modellen en aan modellen uit handleidingen die door kinderen en mensen met een beperkte hoeveelheid onderdelen kunnen worden gemaakt. Het publiek blijkt daarvoor veel belangstelling te hebben. Tenslotte wijs ik er op dat veel speelgoedwinkels het op prijs stellen als u in de herfst een model voor hun etalage beschikbaar stelt; beweging trekt klanten aan!

Wij ontvingen van de **Holy Trinity Meccano Club** het droeve bericht dat hun voorzitter, Noel Ta' Bois, op 7 maart aan kanker is overleden. Noel Ta' Bois, tandarts in ruste, was niet alleen een begenadigd Meccano-bouwer, maar ook een wiskundig expert. Hij was daarnaast een beminnelijk mens die door velen erg zal worden gemist.

Errata M.N. 6.01:

In het verslag van 'Eigenhandig' op pag. 9 is een storende fout gemaakt: de heer *Ravestein* exposeerde geen vijf boten, maar één boot; de andere vier waren gebouwd door de heer *van Leeuwen*.

In het verslag van de regionale bijeenkomst te **Zoetermeer** moeten de volgende fouten verbeterd worden: de kraan van de heer *Postmaa* was een blokzetkraan; de *Matador* portaalkraan was niet gebouwd door de heer *Jacobi*, maar door mevrouw *Astrid Stroeve*, geliëerd met de heer *P. Alkemade*.

Een speciaal aanbod uit Engeland.

Het Sheffield Meccano Guild geeft het zeer goede, vier keer per jaar verschijnende Sheffield Meccano Guild Magazine uit. Het blad is alleen voor leden van het Guild verkrijgbaar. Aan M.G.N.-leden die dit wensen wordt het julinumnummer *gratis* als proefnummer toegezonden.

Verzoeken moeten *vóór 1 juli 1988* binnen zijn bij de redacteur: Mr. Robin Johnson, 17 Ryegate Road, Crosspool, Sheffield S10 5FA, England.

KOPIJ VOOR MECCANO NIEUWS 6.03 VOOR 1 AUGUSTUS INZENDEN.

Bestuursmededelingen.

De *voorzitter* deelt mede dat ons Gilde zich nog steeds in een toenemende belangstelling mag verheugen. Na het succes van onze presentatie op 'Eigenhandig' in Ahoy te Rotterdam, hebben wij nu van de Reehorst te *Ede* een uitnodiging ontvangen voor een tweede tentoonstelling aldaar in 1989.

'Techniek in vrije tijd' in de Jaarbeurs vervalt voor 1989 en is verschoven naar 1990. *Ede* is daarom voor ons een zeer welkome en unieke vervanging. We vinden dan ook dat we aan die uitnodiging beslist gevolg moeten geven, gezien het buitengewone succes van 1986.

Intussen heeft in *Rotterdam*, in de kleine bibliotheek aan het Visserijplein een kleine show plaatsgevonden, georganiseerd door T. de Moor, waaraan enkele Rotterdamse leden hebben meegewerkt. Meer hierover in ons volgende nummer.

Over *onderdelen* hoeven we ons tegenwoordig geen zorgen meer te maken. De fabriek in Calais produceert volop en maakt o.a. rode quadranten en een nieuwe, eveneens rode electromotor. In Zuid-Frankrijk worden replica's van bijna alle 'obsoletes' gefabriceerd, terwijl ook Buenos Aires regelmatig met nieuwe onderdelen komt. Ook komen er steeds meer elektrische onderdelen terug in het assortiment.

De tentoonstelling te *Skegness* in eind juni zal wederom door diverse van onze leden worden bezocht, o.a. door uw redacteur en uw voorzitter.

De *secretaris* heeft geen speciale mededelingen te doen; hij doet zijn werk.

Uw nieuwe *penningmeester* is erg verheugd dat het overgrote deel van de leden zeer snel na ontvangst van de acceptgiro de contributie heeft voldaan. Door een misverstand hebben een aantal leden die na de Ahoy-manifestatie lid zijn geworden twee acceptgiro's ontvangen: een bij de geautomatiseerde aanmaak van deze kaarten vanuit het adressenbestand en een van uw penningmeester. Excuses daarvoor; het grootste deel van deze problemen is de wereld al uit.

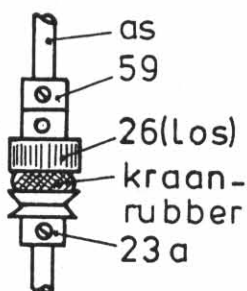
Mag ik die leden die de *contributie* nog niet voldaan hebben, verzoeken dit zo spoedig mogelijk te doen.

Sinds kort beschikt het M.G.N. ook over een bankrekening, namelijk no. 42.35.36.680 bij de Amrobank te Maarssen. De rekening staat op naam van het M.G.N. Betalingen van de penningmeester kunnen nu sneller verlopen en ook kan het M.G.N. sneller over het tegoed beschikken. Bovendien is de kans op 'zoekplaatjes' voor de penningmeester kleiner; ook hij speelt liever met Meccano!

Tips.

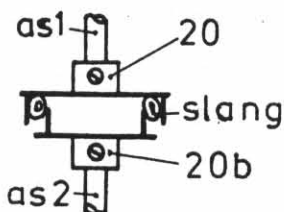
Tip no. 88. Kompakte slipkoppeling (vervolg).

Voor hen die de beschrijving van de kompakte slipkoppeling niet helemaal duidelijk is, hierbij een schets van deze koppeling.



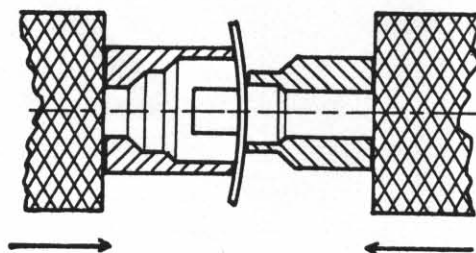
Tip no. 92. Slipkoppeling.

De heer *Fr. Dijk* gebruikt een groot flenswiel no. 20 samen met een klein flenswiel no. 20b voor het maken van een slipkoppeling. Als frictiemateriaal wordt een stukje slang tussen de beide flenswielen gelegd. Men kan de koppeling meer of minder straf afstellen door de flenswielen dichter bij elkaar of iets verder uit elkaar op de assen vast te zetten.



Tip no. 93. Vlak maken van naafbuswielen.

De heer *H.M. Kroon* heeft een eenvoudige methode voor het weer vlak maken van verbogen naafbuswielen. Men moet kunnen beschikken over een bankschroef en een 1/2", 3/8" en een 1/4" dop van een doppenet. Het naafbuswiel wordt tussen twee van de doppen in de bankschroef vastgezet, iets wat enig overleg vraagt. Daarna wordt de bankschroef voorzichtig zover aangedraaid tot de wielschijf vlak is.



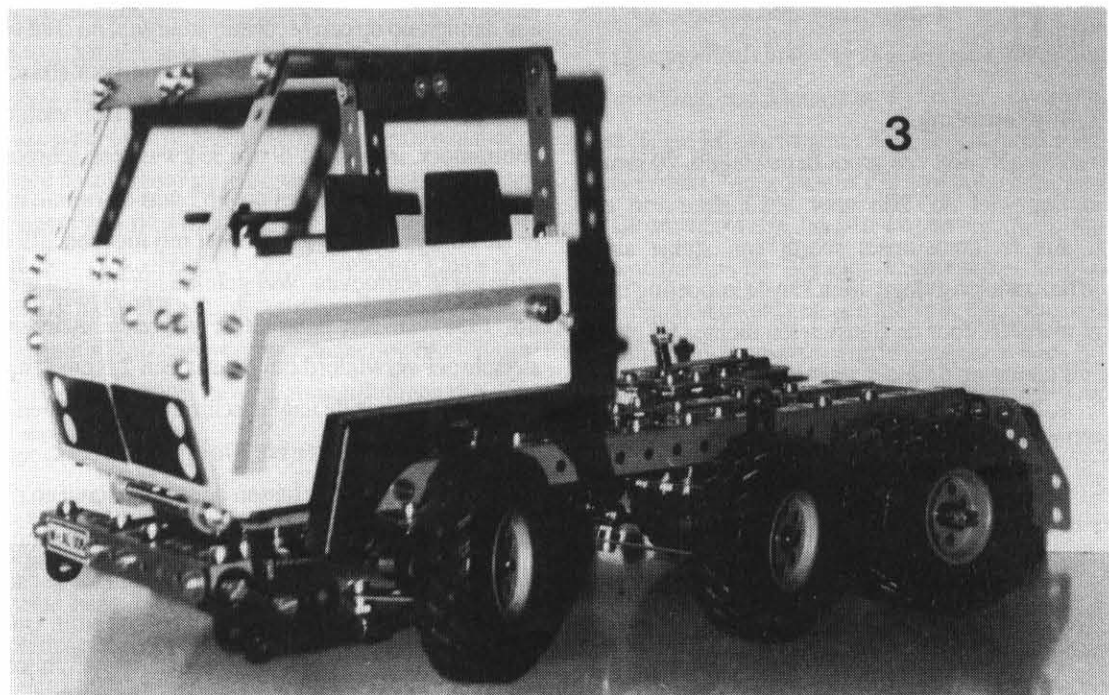
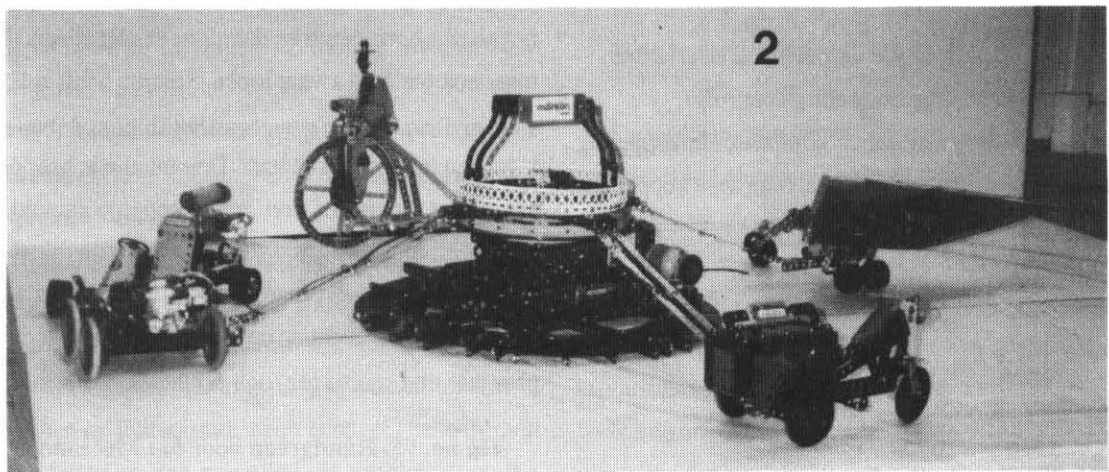
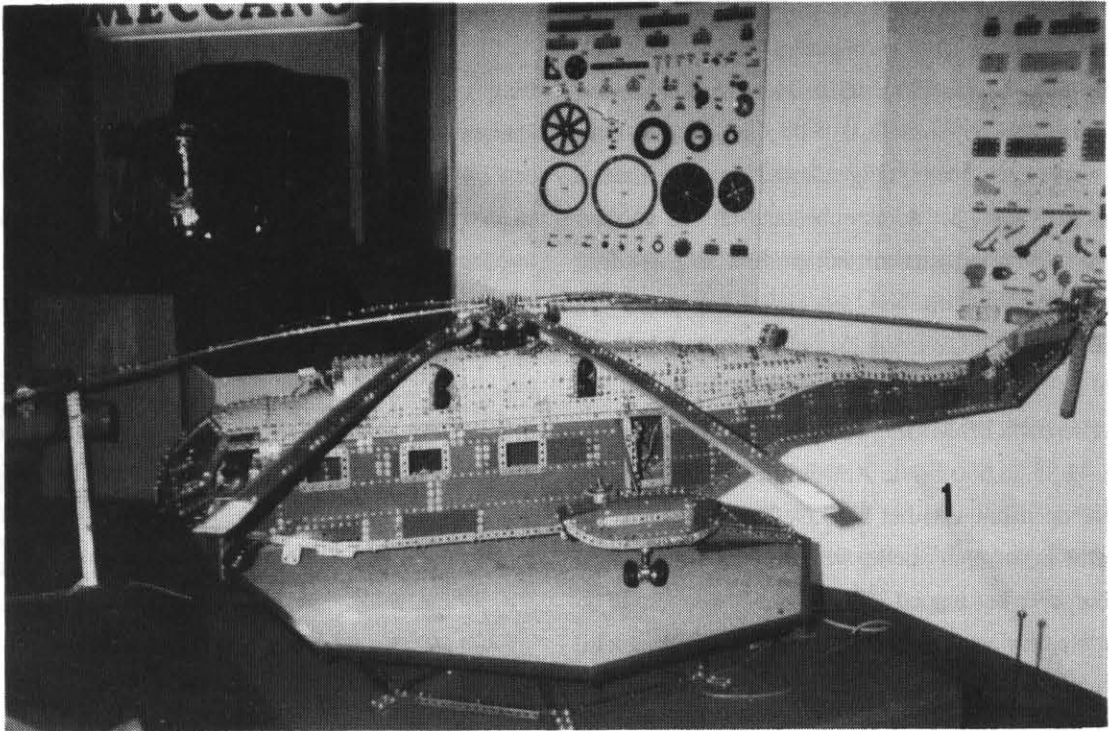
Tip no. 94. Polijsten van assen.

De heer *H.L.C. de Wijn* constateerde dat verzinkte assen nogal eens corroderen en daardoor er niet alleen slecht uitzien, maar ook onnodig zwaar lopen. Smeren heeft zelfs een ongunstige invloed. De olie vormt met het zinkoxyde een slijppasta die lagers en tandwielen aantast. De remedie is het poetsen van de assen met Brasso of een ander koperpoetsmiddel. Daarmee verwijdert men de zinkoxydelaag en op zijn minst een deel van de zinklaag. Bij doorpoetsen krijgt men spiegelgladde assen die licht lopen. (Ik pas dit, in navolging van de heer de Wijn, al een paar jaar met succes toe, ook bij iets geroeste assen. Red.)

Tip no. 95. Handgreep voor het Meccano stuurwiel.

Rolf Roozeboom bedacht enige tijd geleden een manier om een handgreep op een Meccano stuurwiel no. 185 te bevestigen. Hij schroefde daarvoor in het vrije gat voor stelschroeven een asmof no. 179 of een leuningsteun no.136, vastgezet met een contra moer. In de no. 179 of 136 kwam een schroefpin no. 115. Bij mijn (Red.) stuurwiel no. 185 was de ruimte tussen de naaf en de rand te krap en gelukte het mij niet een 179 of 136 in het vrije gat te schroeven. Wel gelukte het mij een groot stuurwiel no. 185a van een handvat te voorzien. Allereerst werd de stelschroef verwijderd om daarna een 2,5 cm schroefstang no. 82 in de gaten van de naaf te schroeven. Vóór men dit doet eerst twee *zeskantige* moeren no. 37c op de schroefstang doen. Zodra er voldoende ruimte is tussen de schroefstang en de rand wordt op de schroefstang een schroefnaaf no. 64 geschroefd, waarna men de schroefstang net zo ver teruggedraait tot de naaf vrij is voor de as en de schroefnaaf net tegen de rand stuit. Daarna worden de schroefstang en de schroefnaaf met hun contra moeren

(vervolg op pagina 5)



Foto's op pagina 4:

1. *Fraai model, schaal 1:10, van een Super Frélon heli-copter, door Marcel Rebichung, lid C.A.M. Het is een van de modellen door Meccano-France geschonken aan het Speelgoedmuseum te Mechelen.*

2. *Ritsema's carroussel wordt met de dag completer.*

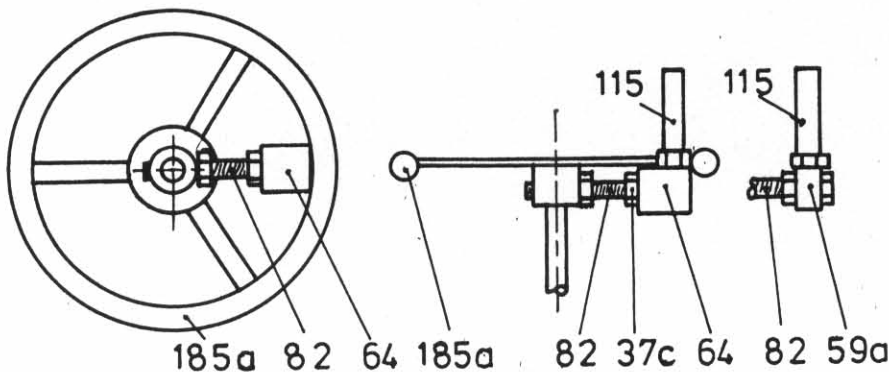
3. *Fraai model van Bonke, gebouwd met een Märklin vrachtwagen bouwdoos.*

(foto's Ritsema)

(vervolg 'Tips' van pag. 3)

vastgezet en brengt men de stelschroef weer op zijn plaats. Tenslotte wordt een schroefpin no. 115 *zonder vaste moer* in het zijdelingse gat van de schroefnaaf gedraaid en met een zeskan-tige moer no. 37c vastgezet.

Een andere, nog fraaiere mogelijkheid is, in plaats van de schroefnaaf no. 64 een kleine "vliegtuigbouwdoos-kraag" no. 59a met twee zeskantige moeren no. 37c op de schroefstang no. 82 vast te zetten en de schroefpin in het gat van de stelschroef te bevestigen.



Regionale activiteiten.

Regionale bijeenkomst Gelderland van 26 maart te Ede, door A.G. Roozeboom.

Op zaterdag 26 maart j.l. werd te Ede reeds de derde regionale bijeenkomst gehouden. Dat dit soort bijeenkomsten op prijs gesteld worden, blijkt wel uit de toenemende belangstelling en het feit dat sommigen reeds om kwart voor negen aanwezig waren.

Ondanks het regionale karakter waren toch ook velen van buiten de regio gekomen, met of zonder modellen. Het werd dan ook een ouderwets gezellig druk samenzijn, waarbij volop ge-

legenheid was elkaars modellen te bewonderen en over allerlei zaken van gedachten te wisselen.

Niet onvermeld mag blijven dat de dames Quast en Roozeboom ons verrasten met een zelfgebakken versnapering bij de koffie, terwijl zij tevens, geassisteerd door andere aanwezige dames, zorgden dat de koffiebron niet opdroogde. Er waren trouwens weer meer dames met hun 'betere helften' meegekomen dan vorige keer. Ook dit is een goede zaak.

Mevrouw Roozeboom had zelfs een zelf geschilderde (v.d. Kloet) gouache meegenomen van een geconcentreerd bouwende Meccano-jongen. Al met al mogen we terugzien op een geslaagde dag, die ongetwijfeld volgend jaar herhaald zal worden.

Regionale bijeenkomst Noord-Holland van 26 maart te Amstelveen, door H.W.K. van der Woerd.

Reeds om 10 uur stonden de eerste belangstellenden voor de deur. Veel nieuwe gezichten. Het lijkt wel of de modellen steeds groter worden en de beschikbare ruimte kleiner. In totaal waren er een 30-tal M.G.N.-leden uit Noord-Holland aanwezig. De keuken was weer bemand (bevrouwd) door mevrouw van der Woerd en functioneerde zoals gewoonlijk voortreffelijk. De

aanwezige dames ontplooiden 's middags eigen activiteiten!

Er was veel belangstelling voor de zeer diverse modellen van verschillende merken. Na de lunch werden er een aantal van tevoren aangekondigde onderwerpen besproken, o.a. 'Wat kost een Meccano gat?'. De heer Ritsema fungeerde als hoffotograaf.

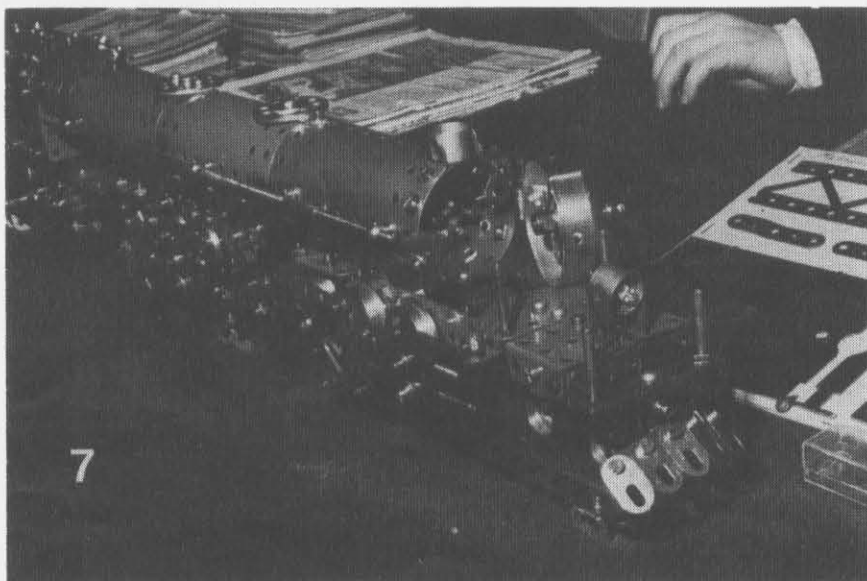
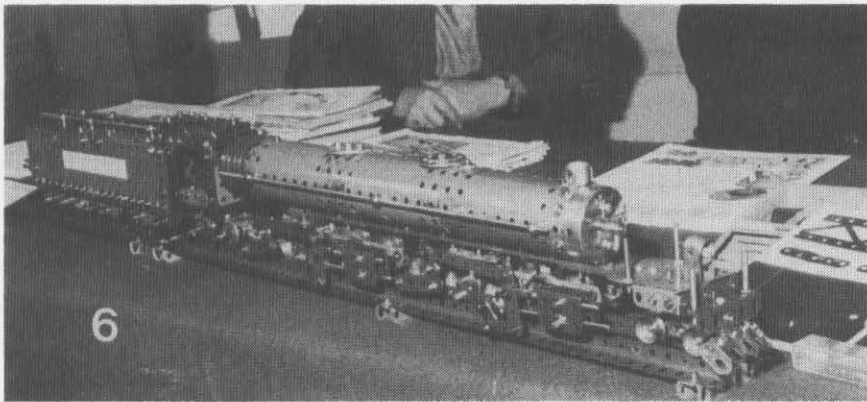
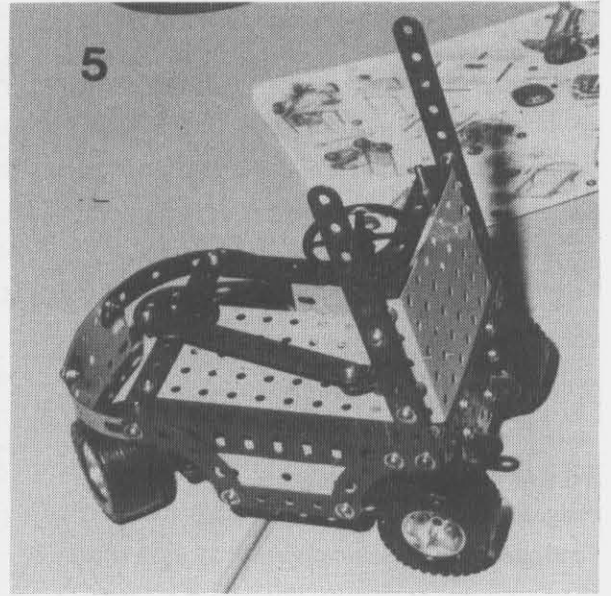
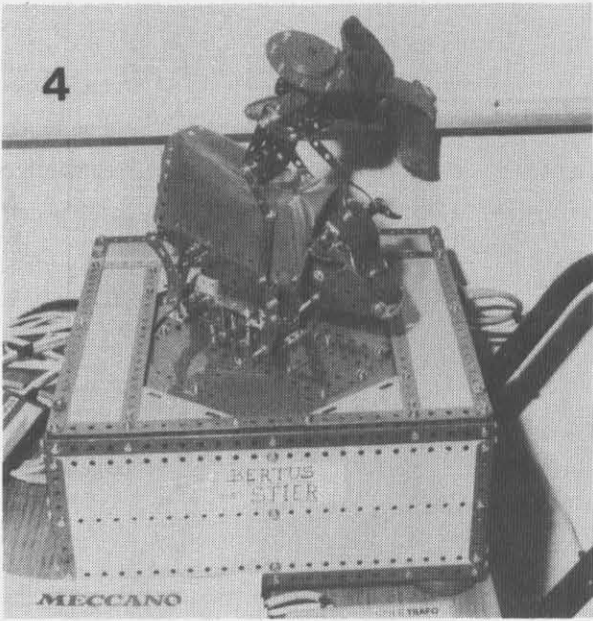
Om ca. 16.00 uur werd de prettige en sfeervolle bijeenkomst gesloten. In het M.N. no. 6.03 volgt informatie over de volgende bijeenkomst te Amstelveen, in de maand november.

Regionale bijeenkomst Zuid-Nederland op 18 juni te Oss.

De heer H.M. Kroon organiseert op zaterdag 18 juni een regionale middag-bijeenkomst te Oss. Aanvang 13.00 uur, einde ca. 17.00 uur.

Plaats: Gebouw 't Trefpunt', van Maanenstraat 38 te Oss.

Route: Autoweg A50, afslag Oss (niet Oss-Oost!), bij stoplicht rechtuit, bij de tweede kruising linksaf, dan rijdt men er
(vervolg op pagina 7)



Foto's op pagina 6:

4. Bertus de Stier, een nieuw amusant-model met muziek van Leo Steenvoorden.
5. Vorkheftruck in aanbouw door Elshof Jr.
6. Mini Big-Boy mallet locomotief, een topper van Anink.
7. De detaillering van de Big-Boy op deze schaal is wel heel bijzonder.

(vervolg 'Regionale activiteiten' van pagina 5)

tegenaan. (A50 vanuit Den Bosch: eerste afslag; vanuit Nijmegen: tweede afslag. Vanuit Nistelrode, enz.: in Heesch eerst richting Den Bosch tot de autoweg A50 volgen en dan verder volgens route afslag Oss.)

Informatie en opgave: H.M. Kroon, Oss, tel. 04120-32296.

Regionale bijeenkomst Zuid-Holland te Zoetermeer.

De volgende bijeenkomst te Zoetermeer wordt in september gehouden. Nadere gegevens staan in het volgende nummer. Leden die via de A12 komen, maak ik er alvast op attent dat de afrit bij Nutricia sinds 5 april is opgeheven. Belangstellenden ontvangen een nieuwe routebeschrijving.

Wie levert wat?

Nieuwe Meccano dealer In Groningen.

In Groningen is weer een leverancier van Meccano uitrustingen en onderdelen; het gaat om de zaak Asbran, Turfsingel 9, Groningen, tel. 050-133461. De zaak wordt gedreven door de heer P. van Hoften. Goed nieuws voor de Noorderlingen!

Nieuwe Märklin artikelen.

Märklin B.V., Meerpaal 12B, Postbus 4141, 4900 CC Oosterhout, tel. 01620-60114, verstrekke ons nadere gegevens over de in M.N. 6.01 genoemde nieuwe Märklin artikelen.

Het zonnepaneel no. 14260 kan in de volle zon bij een spanning van 1,5 V 140 mA, dus 0,2 W leveren.

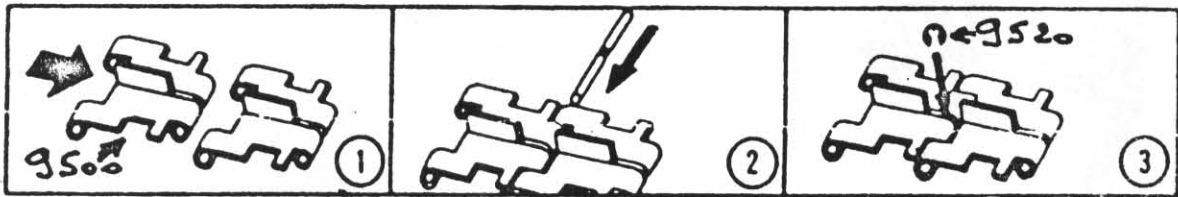
De bijbehorende motor no. 14250 maakt 12.000 omw./min. Door de ingebouwde vertraging van 141:1 maakt de uitgaande as 85 omw./min. Het rendement is volgens opgave 80 %.

De Bühler motor no. 1018 heeft bij 6 V een vermogen van 4 Watt.

Het stuuraggregaat no. 1019 kan tot vier motoren no. 1018, waarvan drie tegelijkertijd, voeden en regelen.

Rupsbandschakels.

Dr. Keith Cameron stuurde mij een schets van de Franse Aberlang ABL2 rupsbandschakels. Volgens hem zijn deze veel



Het M.G.N.-documentatiecentrum.

In de afgelopen maanden hebben weer enkele leden hun dubbele 'Meccano-Info', o.a. diverse handleidingen, overgedragen aan het documentatiecentrum. Hartelijk dank!

Het "M.G.N.-plakboek" heeft inmiddels al aardige afmetingen aangenomen. We verzamelen alles wat er in de pers over Meccano verschijnt.

Het 'M.G.N.-fotoboek' heeft nog wel enige aanvulling. Misschien heeft u nog wat voor ons.

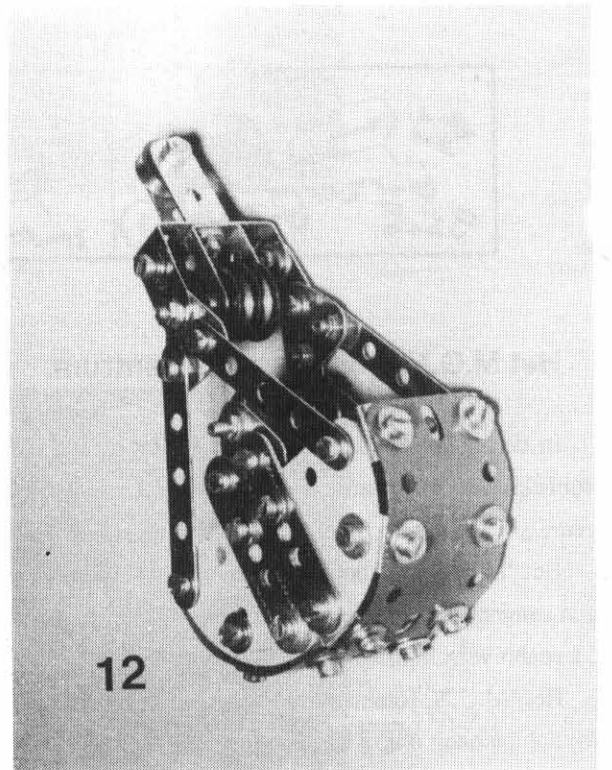
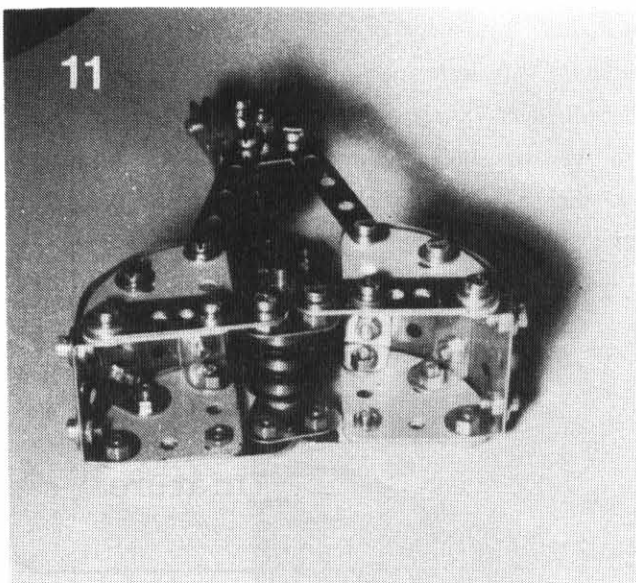
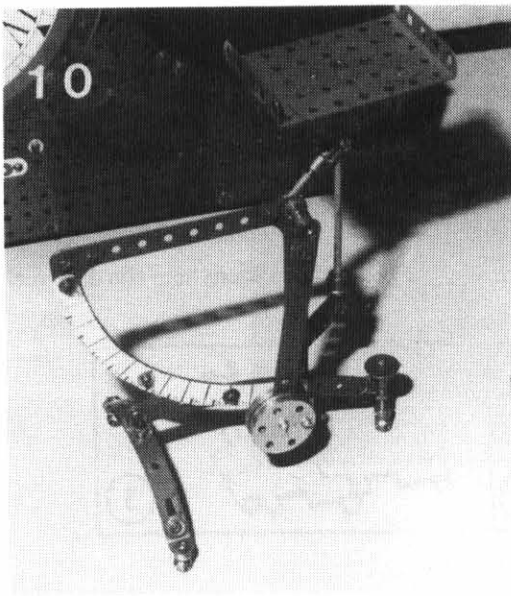
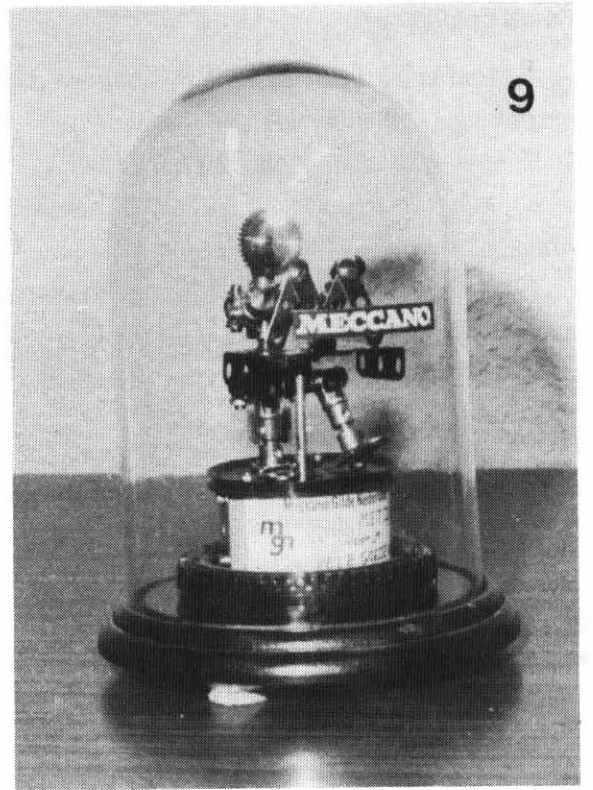
De verleden jaar aangekondigde 'Meccano-onderdelenlijst', M.G.N.-D.C.-uitgave III, is in concept klaar, maar moet nog gecontroleerd worden. In het volgende nummer van M.N. zal uitsluitend worden gegeven over inhoud en prijs.

beter en goedkoper dan alle hem bekende andere. De schakels worden door asjes met elkaar verbonden; de steek is 3/4", de breedte 25 mm, maar men kan ze volgens de prijslijst van Quincaillerie N 10 ook zo monteren dat de breedte 50 mm wordt. Het bestelnummer in die prijslijst is 9520. Nadere mededelingen zullen in november bekend worden gemaakt.

MECCANO



Engineering in miniature



Foto's op pagina 8:

8. *Onze afgetreden penningmeester en nieuw erelid met zijn herinneringstrofee.*
9. *De door de voorzitter knap gemaakte herinneringstrofee.*
10. *Werkende brievenweger van Kars Quast.*
11. *Onderaanzicht compacte kraangrijper van H.M. Elema.*
12. *Compacte kraangrijper. (zie bouwbeschrijving)*

Een kleine, goed werkende kraangrijper.

door H.M. Elema.

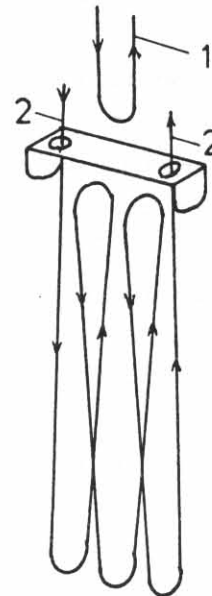
De verhouding tussen de maten van de grijper en die van de kraan zelf is bij kleinere modellen nogal eens zoek. Geconfronteerd met dit probleem bij het bouwen van een drijvende Figuee Lemniskaatkraan, besloot ik allereerst een kleinere grijper te ontwikkelen. Aanvankelijk kwam ik, net als Niels Gottlob, niet verder dan een met zijden van vier gaten. Bij omrekenen van de andere maten bleek dat de ponton dan te groot zou worden om goed met de auto te worden vervoerd en dat mijn voorraad platen onvoldoende zou zijn. Na wat achter de oren te hebben gekrabd kwam ik op het idee de zijkanten van Argentijnse kwart-cirkelplaten no. 214a te maken. Daarmee bleek het mogelijk te zijn een kleine, goed werkende grijper te maken en de lengte van de ponton tot ca. 95 cm terug te brengen. Het lijkt mij dat er meer leden zijn die met dit probleem kampen; daarom hieronder een korte bouwbeschrijving.

De zijplaten no. 214a van elke halve bak zijn aan elkaar bevestigd door twee 38x12 mm dubbele hoekstroken no. 48. Daaraan is een 60x38 mm flexibele plaat no. 188 bevestigd. Deze is daarnaast ook nog met hoekstukken no. 12 in de middelste gaten aan de zijkanten vastgezet. Verder zijn aan de kwart-cirkelplaten no. 214a een dubbele laag van 5 cm stroken no. 6 bevestigd en zijn aan de beide einden 6 cm smalle stroken no. 235 draaibaar bevestigd. De contraoeren hiervan dienen tevens om de dubbele hoekstrook no. 48 aan de zijplaten te bevestigen. Deze smalle stroken worden later met bouten en contraoeren draaibaar aan de verderop genoemde driehoekige platen no. 77 bevestigd.

Als de beide helften van de grijperbak gereed zijn gaat men het raam voor de centrale sluit-riemschijven maken. Dit onderste raam bestaat uit een 5 cm schroefstang no. 81 waaraan op beide einden een kleine driehoekige plaat no. 77 vast is bevestigd. Tussen deze platen zitten op de schroefstang drie 12 mm

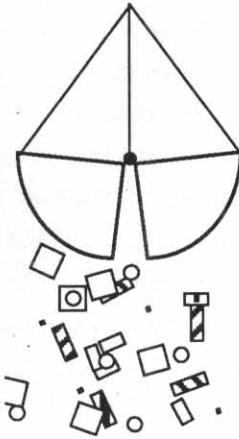
messing riemschijven zonder naaf no. 23a en naast en tussen de riemschijven 19 mm onderleggingen no. 38d, die helpen de kabels op de riemschijven te houden.

De volgende stap is het maken van het bovenste raam, de kop van de grijper. Dit bestaat uit een 38x12 mm dubbele hoekstrook no. 48 waaraan met behulp van één bout een dubbel hoekstuk no. 11a en een enkel gebogen strook no. 102 zijn bevestigd. In het dubbele hoekstuk no. 11a een lange bout waarop twee 12 mm messing riemschijven zonder naaf no. 23a en drie 19 mm onderleggingen no. 38d, die ook nu weer dienen om de kabels op de riemschijven te houden. In de ten opzichte van het dubbele hoekstuk no. 11a onder 90° verdraaid bevestigde enkel gebogen strook no. 102 zit op een lange bout een enkele 12 mm riemschijf zonder naaf no. 23a voor de hijskabel. Aan de 'flensen' van de dubbele hoekstrook no. 48 zijn met hun lange gaten twee platte steunstukken no. 10 bevestigd. Met hun ronde gaten worden zij door bouten met contraoeren (of vast?) aan de eerder genoemde kleine driehoekige platen no. 77 bevestigd. Daarmee is de grijper gereed en kan men de kabels gaan inscheren.



Als kabel heb ik 0,3 mm gevlochten snoer voor zeehengels genomen; bij gebruik van getwijnd koord gaat de grijper draaien en loopt de zaak vast. Er wordt met dubbele kabels gewerkt; beide einden van de uit een stuk bestaande kabels zitten aan de tegenover elkaar gelegen einden van de liertrommels vastgemaakt. Daardoor kunnen ongelijkheden bij het op- en afwikkelen worden opgevangen. Men begint met de hijskabel. Deze wordt aan het ene eind van de hijsstroomel vastgemaakt en via de kraanarm rond de 12 mm riemschijf terug geleid en aan het andere eind van de hijslier vastgemaakt (zie tekening).

De openen-sluiten kabel wordt aan het ene eind van de openen-sluiten liertrommel vastgemaakt en via de kraanarm op de met pijlen in de tekening aangegeven wijze door de gaten en rond de riemschijven gescheerd en tenslotte via de kraanarm weer naar de liertrommel gevoerd en daar aan de andere kant vastgemaakt.



Als men accuraat werkt en de draaipunten met wat dunne olie smeert heeft men een kleine, goed werkende kraangrijper. Hij oogt beter dan de meeste uit handleidingen. Er zijn uiteraard varianten op deze constructie mogelijk, dat laten wij aan u over. Het is met het oog op voldoende gewicht essentieel dat men uitsluitend *messing* 12 mm riemschijven toepast.

Uit buitenlandse clubbladen.

Meccanoman's Newsmag no. 50, maart 1988:

- Hoe om te gaan met Meccano veerkoord, door Niels Gottlob.
- Tekeningen van het rotormechanisme van een echte heli-copter, door Dennis Higginson.
- Bouwbeschrijving portaalkraan, door Joseph Manduka.
- Bouwbeschrijving trammetjes op kleine achtbaan, door Mike Hooper.

Sheffield Meccano Guild Magazine no. 21, maart 1988:

- Inhoudsopgave no.'s 1-20.
- Bouwbeschrijving stoomdriewieler met Meccano-Mamod stoommachine, door Michael Denny.
- Bouwbeschrijving Brahmatoeren, door Keith Cameron.
- Bouwbeschrijving stoomhamer en grofsmederij, door Charles Hatfield.

British Columbia Meccano Club Magazine, III, no. 3:

- Geheel gewijd aan lokomotieven en locomotiefbouw met veel tekeningen en uitgebreide bouwtekeningen voor een zeer gedetailleerd Meccano model van een Lima Pacific Shay locomotief.

Agenda.

12 juni 1988: Stoomfestival te Hengevelde (Twente). Openingstijden 10.00-17.00 uur. Naast stoomwalsen, Showman's Engines, oude landbouwwerktuigen, motoren, e.d. is er ook een modelbouwshow. Daarbij zijn ook Meccano

modellen van stoomwerktuigen zeer welkom. Een goede gelegenheid ons M.G.N.-gezicht ook eens te laten zien op deze drukbezochte dag. Transportkosten worden vergoed à f 0,25 per km. en er worden consumptiebonnen uitgedeeld. Doe mee aan deze eendaagse manifestatie! Nadere inlichtingen en opgave bij R. Mikkers, B. Nooystraat 3, 7558 TC Hengelo (O.), tel. 074-774327 (na 19.00 uur).

18 juni 1988: Regionale bijeenkomst voor Zuid-Nederland te Oss, gebouw 't Trefpunt', van Maanenstraat 38, Oss, van 13.00-17.00 uur. Inlichtingen bij H.M. Kroon, tel. 04120-32296. Nadere bijzonderheden in de rubriek: 'Regionale activiteiten'.

1-3 juli 1988: Skegex '88. Grote Meccano show in het festival Pavillion te Skegness, Lincolnshire. Een zeer goede show met een gezellige atmosfeer. Zij die er waren zijn enthousiast. Een niet onbelangrijke bijkomstigheid is dat Skegness relatief goedkoop onderkomen biedt.

Inlichtingen bij Mike Cotterill, 37 Park Avenue, Skegness, Lincs. PE25 2 TF, England, tel. 0754-4544 (na 18.00 uur).

15-17 juli 1988: Herdenking 20-jarig bestaan van de Museumstoomtram Hoorn-Medemblik. Drie dagen stoomnostalgie met een modelbouwshow. Als u Meccano modellen over dit thema heeft, kunt u zich voor nadere inlichtingen wenden tot de Museumstoomtram Hoorn-Medemblik, Postbus 137, 1620 AC Hoom, tel. 02290-14862. De bedrijfsleider is zelf ook M.G.N. lid.

2-3 september 1988: International Meccano Exhibition, Town Hall, Henley-on-Thames. De bekende, grote jaarlijkse Meccano show, georganiseerd door M.W. Models, 4 Greys Road, Henley-on-Thames, Oxon. RG9 1 RY, England.

30 september-2 oktober 1988: Modelbouwshow in de Rijnhal te Arnhem. In 1986 hebben wij voor het eerst meegedaan en dat is best bevallen. Transportkosten worden vergoed, terwijl wij in 1986 maaltijdbonnen kregen. Voor leden uit het 'Midden-Oosten' en omstreken een pracht gelegenheid eens te laten zien wat wij doen. Ook eenvoudige modellen zijn zeer welkom.

Inlichtingen en opgave (met het oog op de te bestellen standruimte vóór 1 augustus) bij H.M. Elema, Sleedoornplantsoen 7, 6706 CB Wageningen, tel. 08370-12973.

5-9 november 1988: Modelbouwshow in de IJsselhal te Zwolle. Een goede gelegenheid voor de 'Oostelijke' leden en leden uit de omgeving eens wat te laten zien. Met het oog op de standruimte vóór 1 september opgeven bij J.H. Schurink, Burg. A. Bontekoelaan 12, 7437 CR Bathmen, tel. 05704-2815.

Leden

Ten onrechte niet vermeld in ledenlijst:

H. van Kuik, Meander 409, 1181 WN Amstelveen, tel. 020-454346.

Verbeterd adres:

G. Anink, Herenweg 96, *moet zijn*: Herenweg 90, 2101 MP Heemstede.

Juiste telefoonnummers:

W. van der Heyden, Waalre, *moet zijn*: 04909-13344.

A. Kraai, Apeldoorn, *moet zijn*: 055-334244.

D. Laging, Rotterdam, *moet zijn*: 010-4226963.

H. van der Meer, Bodegraven, *moet zijn*: 01726-11695.

Hans-Peter Kuhlo, Hannover, *moet zijn*: 0511-830911.

Adreswijzingen:

A.G.A. van Brussel, *oud adres*: Haarlemmerstraat 267, 2312 DT Leiden, *nieuw adres*: Haarlemmerstraat 182, 2312 GH Leiden.

Andries Schoneveld, *oud adres*: Rembrandtweg 109, 2981 CV Ridderkerk, *nieuw adres*: Amethiststraat 25, 3051 VB Rotterdam, tel. 010-4227104.

J.H. Verhoog, *oud adres*: Zutphenseweg 2-D, 6955 AG Ellecom, *nieuw adres*: Huize Beeckestein-910, Laan van Borgele 40, 7415 DJ Deventer, tel. 05700-29108.

J.J. Scheffer, *oud adres*: Duiveland 1, 2716 BL Zoetermeer, *nieuw adres*: Kramerplan 9, 2728 DK Zoetermeer, tel. 079-411506.

F.P. van der Loo, *oud adres*: Pippelingstraat 82, 2564 RK Den Haag, *nieuw adres*: Richard Wagnerlaan 52, 2555 WZ Den Haag, tel. 070-233149.

Nieuwe leden:

527. A. de Landtsheer, Impedorp 4, B-9311 Lede, België, 053-801415.

528. (was 527) G. Piepers, Het Vierland 2, 1852 RA Heiloo, 072-333440.

529. Jan Ringalda, Postbus 47, 3734 ZG Den Dolder, 030-791942.

530. Jan Bressink, Houtbriel 20, B-2690 Temse, België.

531. C. Burgers, Oudlandse dijk 2, 4671 TG Dinteloord, 01672-2562.

532. Bernard Siera, Kerkeinde 82, 4254 LG Sleewijk, 01835-2923.

533. U.M.E.E. Beek, Tweelingenstraat 54, B-2018 Antwerpen, België, Antw.-2710741

534. J. Govaarts, Windmolen 8, 2906 RH Capelle a/d IJssel, 010-4585687.

535. A.J.D. Visser, Stokebrand 360, 7231 MB Warnsveld, 05750-29396.

536. Märklin B.V., Postbus 4141, 4900 CC Oosterhout (Meerpaal 12B), 01620-60114.

537. B. de Beer, Hoornsestraat 64, 1023 XB Amsterdam, 020-325092.

538. Albert van Oorde, Berkenlaan 26, 1431 JE Aalsmeer, 02977-24041.

539. L.C. van Zwieten, Hogerheide 12, 6862 CX Oosterbeek, 085-334473.

540. Leo Sauvillers, Oude Vaartstraat 80, B-2300 Turnhout, België, 014-421899.

541. C. Luske, van 't Hoffstraat 183, 2014 RE Haarlem, 023-245105.

542. J. Schouwenaar, Kornwierde 54, 1353 KC Almere, 03240-15849.

543. Carlos Detremmerie, Burgstraat 101, B-9000 Gent, België, 091-252124.

544. P. Adama-Zijlstra, Prins Bernhardlaan 325, 2274 HT Voorburg, 070-875813.

Bedankt als lid:

D.Blok, Rotterdam.

Automatisch werkende transportbrug

(vervolg). door D.H.F. van Dalfsen.

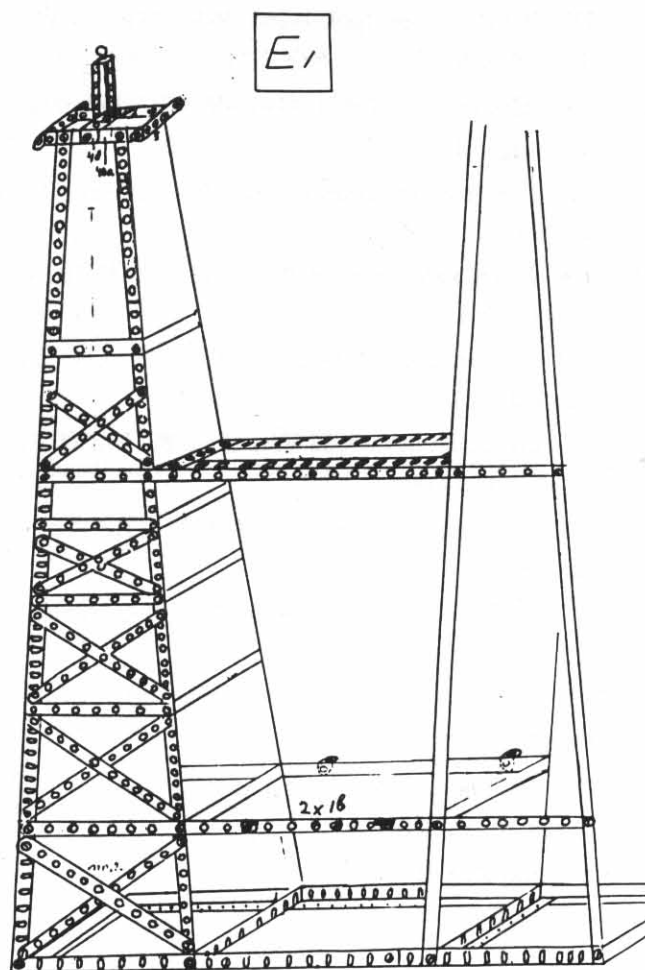
Bij de stippellijn aan het eind van de hoekbalken rechts wordt nog een hoekbalk no. 9a bevestigd. Er worden nog twee stuks no. 23a op de schroefstang bevestigd, evenals (A1).

De as die door twee stuks no. 6a binenwaards door twee kragen no. 59 op zijn plaats wordt gehouden, bevat een kruk no. 62b, een schroefpin no. 115, een no. 136a, hierin gestoken op een as no. 17 en een no. 165. Deze kunnen dus, als de as door de aanraking met de wagen gaat schuiven de beweging overbrengen via de lange as naar het mechanisme in de andere toren.

Constructie van de torens en de verbindingen.

In tekening E1 is een zijvlak van een toren links en de constructie van het schoorwerk te zien. Er zijn drie dwarsverbindingen met de andere toren. De basis, hiervoor worden de hoekbalken aan de torens bevestigd, zoals te zien in de figuur.

Dan twee stroken no. 1b, aan elkaar bevestigd met twee keer stroken no. 1b. Er zijn ook nog twee hoekstukken no. 12 te zien, waaraan de vloer van de oprit wordt bevestigd. Deze bestaat uit twee platen no. 52a, over elkaar geschroefd, zodat de lengte 11



en de breedte 10 gaten is; zij worden er middenop op vastgezet en ook door twee hoekstukken no. 12 aan de andere zijde van de stroken no. 1b bevestigd.

De leuning is zijn twee versterkte steunbalken no. 100, gemonteerd met twee hoekbalken no. 9.

Schets E2, fig.1 geeft aan hoe de dwarsbalk erboven bevestigd is aan de toren en fig. 2 een bovenaanzicht van de overspanning links met de dwarsbalk. De dwarslijsten worden bevestigd aan de bovenste langsliggers no.3 van de brug, doorlopend tot de dwarsbalk met de andere torens hiermee symmetrisch gelegen. Het schoorwerk van de toren is op de tekening te zien, hij geldt voor alle vlakken, dus zestien keer identieke constructies. De 8- en 10-gaats schoren zijn samengesteld uit stroken van respectievelijk 6 + 4 gaten en 9 + 4 gaten. In fig. 3

is te zien de bevestiging van de dwarsbalk aan de langsligger door middel van bout no. 111, een onderlegring eronder, drie moeren, zoals afgebeeld in de figuur, hieraan bevestigd met twee onderlegringen.

Schets G: De wijze waarop de boog is bevestigd aan het op één na bovenste gat.

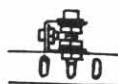
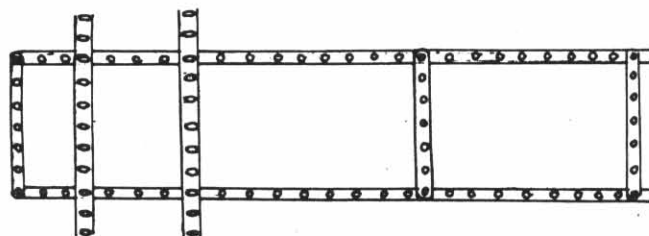
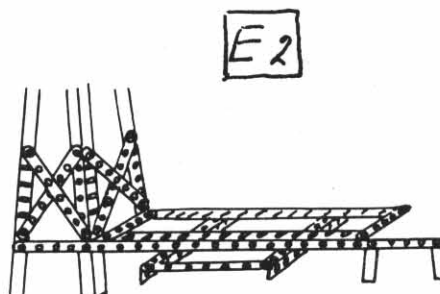
De top van de toren bestaat uit vier keer no. 48a, een keer no. 48, twee keer no. 5 en een keer no. 136.

De constructie van de wagen en het platform.

De constructie van de 'veerpont' is getekend in de schetsen F1 en F2. In schets F1 is een doorsnede getekend.

Aan twee platte steunbalken no. 103k zijn de vier wielen no. 22 bevestigd door vier draaibouten en moeren no.147b. Zoals aangegeven zijn aan iedere zijde smalle vlakke steunstukken no. 237 bevestigd, in totaal dus 8 stuks. Behalve een bodemstrip no. 2, midden op de vloer, zijn smalle stroken, smalle dubbele hoekstroken, enz. gebruikt. De twee zijkanten zijn onderaan voorzien van smalle stroken no. 235k; zij zijn met elkaar verbonden door twee keer smalle dubbele hoekstroken no. 236g.

De kabels zijn door middel van veerclips no. 35 aan een as no. 14 bevestigd die vastgehouden wordt door



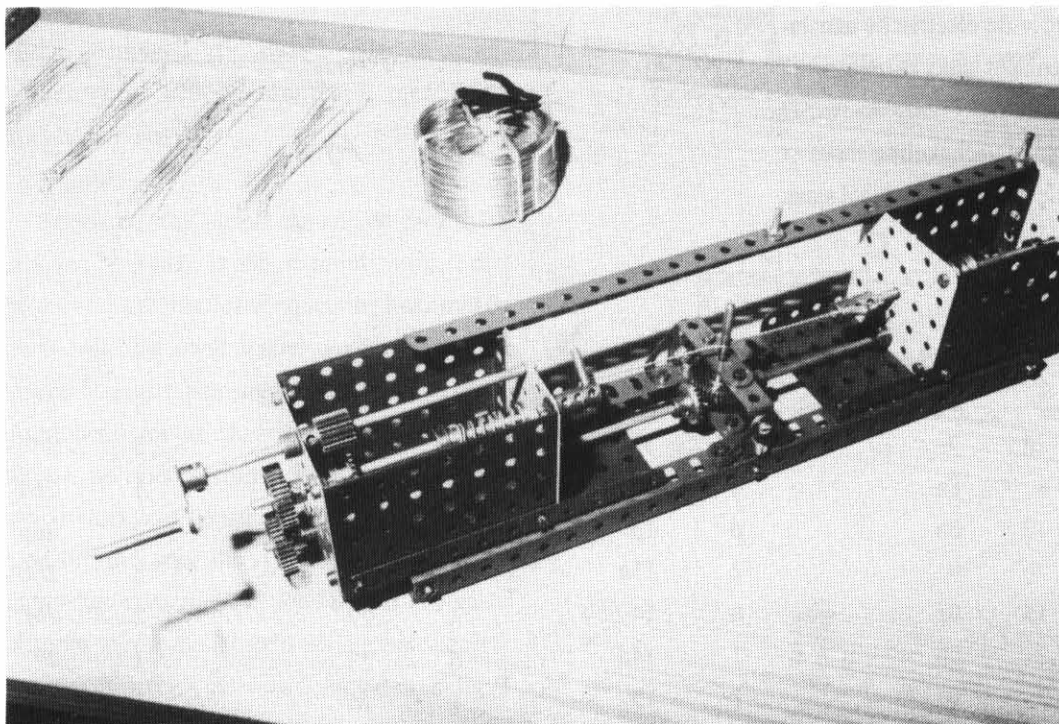
Benodigde onderdelen (vervolg)

aantal no.

3	27c	4	126a
3	27d	1	132
3	30	6	133
5	31	3	133a
58	35	4	136
6	40	4	136a
4	48	5	147b
8	48a	4	165
13	48b	1	186a
4	52a	4	194d
11	59	4	194e
9	62b	1	235
7	63	4	235b
3	74	4	235c
2	81	2	235k
7m	94	4	236g
4	95	4	238
10	99	4	239
4	100	<i>Elektrikit</i>	
20	101	1	507
2	103k	4	542
4	108	300	38
8	111	1200	37
12	111a	2	bouten en moeren M3
3	115	10	Temsi hoekbalken 25 gaten

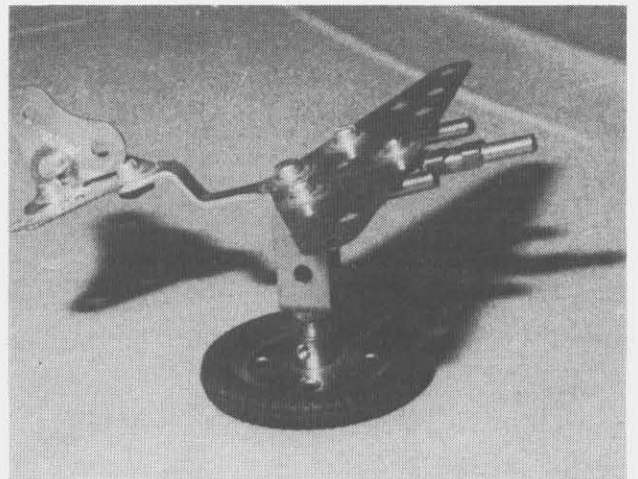
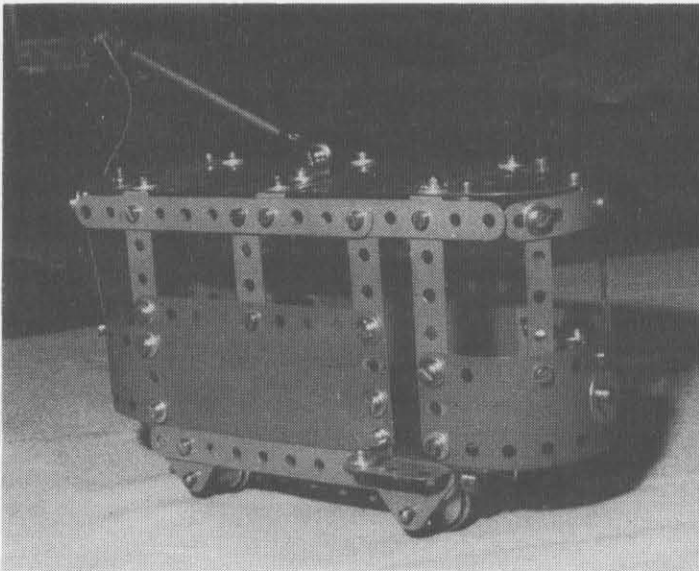
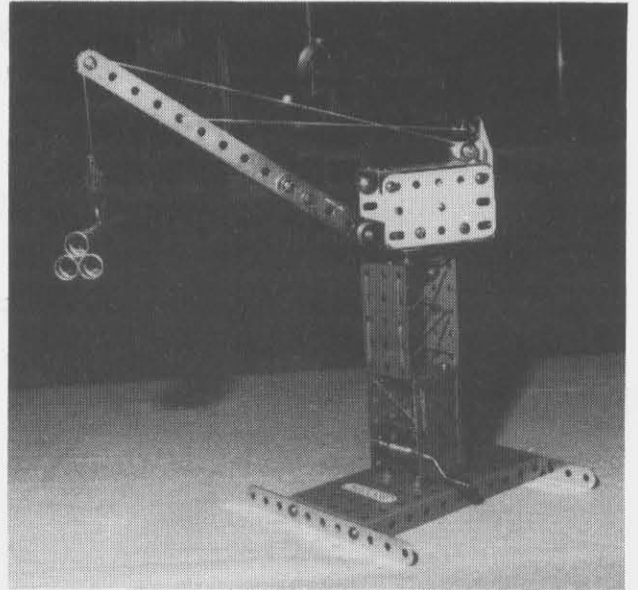
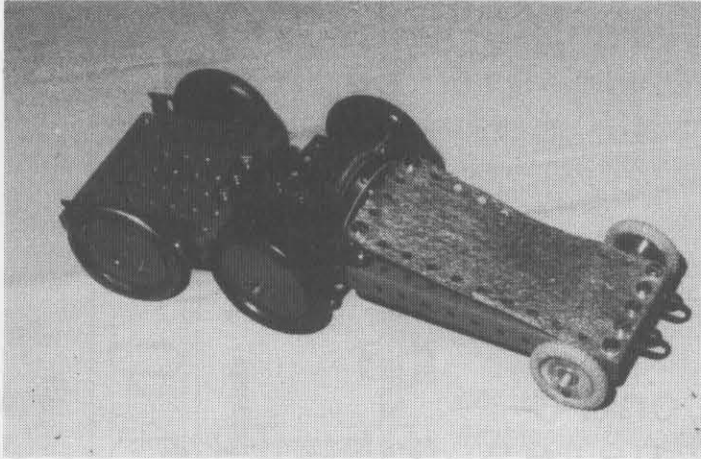


M. Harmse

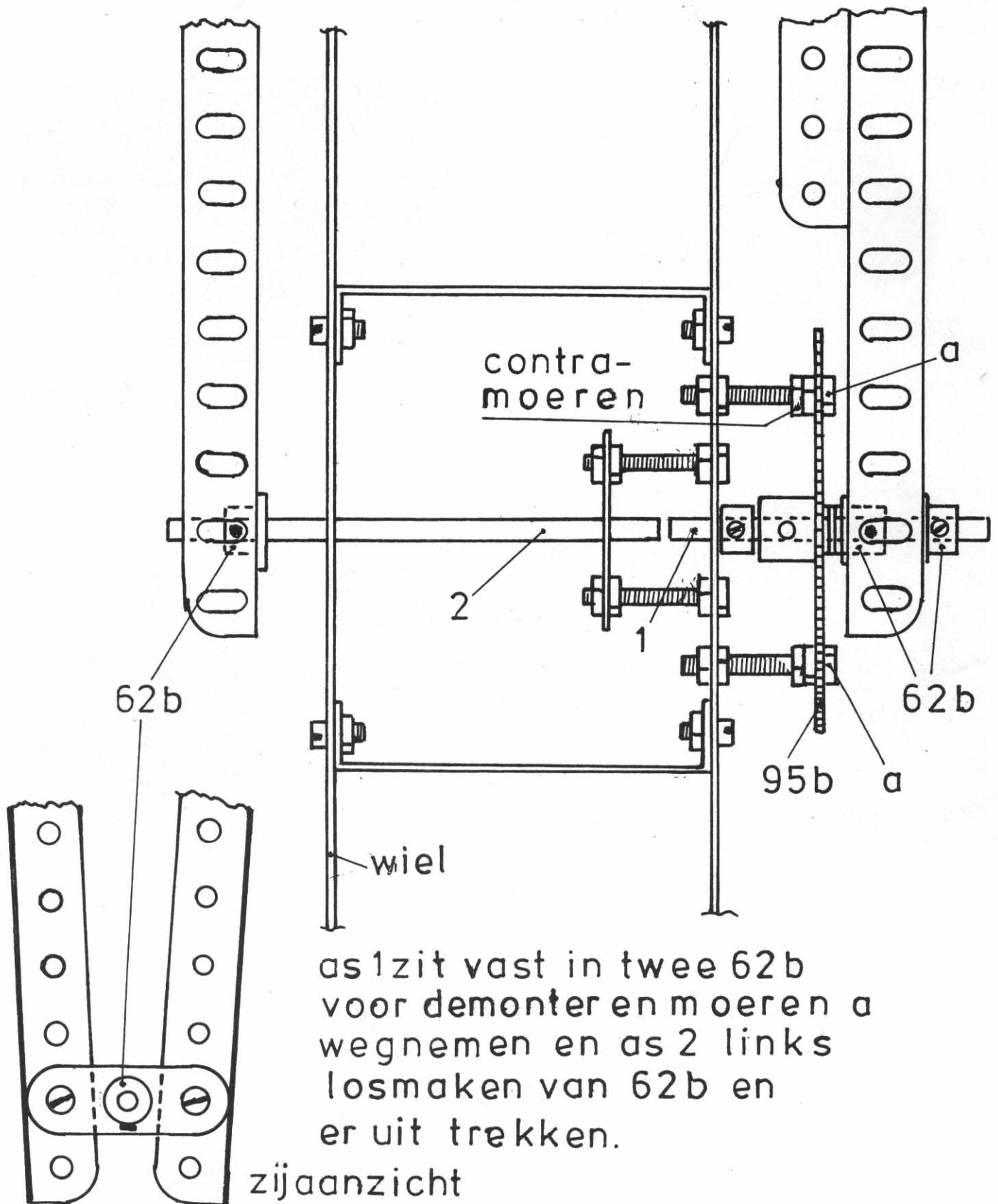


Junioren rubriek.

Deze keer een aantal modellen gemaakt door kinderen die op de tentoonstelling 'Eigenhandig' in Rotterdam te zien waren en erg bewonderd werden. Zij zijn niet moeilijk en vragen weinig onderdelen. Het zijn: een fantasieauto, een motordriewieler, een tram, een straaljager, een racewagen met aanhanger (!) en een hijskraan. Veel succes met het bouwen!



Steekas grote wiel, J.M.Hermans.



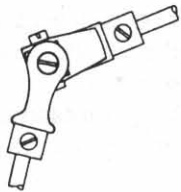
meccano-nieuws

Clubblad Meccano Gilde Nederland

Nº. 6.03
Najaar 1988

mg

VERENIGING VOOR METAAL-
CONSTRUCTIE MODELBOUW



Verschijnt 4 x per jaar

Redactie en advertenties:

H.M. Elema, tel. 08370 - 12973

Sleedoornplantsoen 7, 6706 CB Wageningen

Bestuur:

Voorzitter:

L.M. Steenvoorden, tel. 079 - 164130

Postbus 7066, 2701 AB Zoetermeer

Secretaris:

Fr. Dijk, tel. 05945 - 15091

de Grouw 28, 9351 LP Leek

*Penningmeester:**

J.G. Kuyl, tel. 03465 - 64405

Mozartlaan 18, 3603 BH Maarssen

Redakteur:

H.M. Elema

Regionale activiteiten: A.B.M. Elshof, tel. 08340 - 35919

Pr. Alexanderstr. 104, 7009 AB Doetinchem

Documentatiecentrum: H.W.K. van der Woerd, tel. 020 - 451329, Meerhuysen 4, 1181 PC Amstelveen

Verenigingsjaar: 1 januari - 1 januari. Contributie f 30,- per jaar. Entreegeld f 5,-.

Betalingen uitsluitend op postbankrekening nr. 54.84.519 of AMRO bank, Maarssen,
rekening nr 42.35.36.680, beide t.n.v. Meccano Gilde, Maarssen.



Harry Mariën won met zijn draaimolen de eerste prijs in Skeggness. De trotse prijswinnaar met de Issigonis Trofee. Anne Coles, secretaris en redacteur van het North Midlands Meccano Guild geeft aanwijzingen voor de fotograaf, Douglas Cooper.

Van de redactie

Het redigeren van dit nummer is grotendeels door het per 1 januari 1989 in functie tredende jonge redactieteam gedaan. Zij, de heren Duijff, Jacobi en Valkema, zijn nu nog wat aan het inlopen, maar zij zijn zeker in staat ons blad, dat internationaal een goede naam heeft veroverd, nog beter te maken. Dit betekent niet dat ik nooit meer in M.N. zal schrijven, maar ik ben echt van plan wat meer tijd aan het bouwen te gaan besteden.

Skegness was beter dan ooit. Wij M.G.N. leden waren er trots op dat ons lid *Harry Mariën*, ondanks de zware concurrentie, met zijn draaimolen de eerste prijs in de wacht sleepte. Ook deed het ons goed dat de familie Schoolar met hun technisch uitstekende Schwebbahn de tweede prijs kreeg.

In de agenda de aankondiging van een Meccano Centrum in een frans attractiepark nabij Berck-Plage, een echte familiebadplaats. Iets voor de volgende zomervakantie.

Over de NOS film "Het machinekind" waarin Meccano een rol speelt, is nog niets naders bekend. Kijk dus het komende najaar goed in uw TV gids.

Hiermee sluit ik mijn deel af; hierna nog een kort woord van de nieuwe redacteurs.

H.M. Elema

Ruim vijf jaar lang heeft de heer Elema een groot deel van zijn beschikbare vrije tijd besteed aan het maken van ons verenigingsblad Meccano Nieuws. Een overzicht van alle werkzaamheden zoals kopij werven, schrijven, corrigeren, selecteren, typen, illustreren, knippen en plakken, adresseren, verpakken en versturen is beslist onvolledig, maar geeft een aardig beeld hoe intensief deze baan is. De assistentie van de heren Sijnja en Quast was dan ook bijzonder welkom. Het is nog te vroeg om de heer Elema daarvoor te bedanken want de komende twee nummers maken wij samen met hem. Daarna zullen wij met de opgedane kennis en ervaring het blad voortzetten en wellicht hier en daar wat wijzigen. De basis is goed en daar zullen we dan ook dankbaar gebruik van maken.

R. Valkema
H. Jacobi
P. Duyff

**Gaarne uw kopij voor Meccano Nieuws 6.04
Inzenden voor 1 november!**

Van het bestuur

Van de voorzitter

De 5de regionale bijeenkomst te Zoetermeer was wederom een succes; zoals gewoonlijk, kunnen we wel zeggen. Zo'n 60 bezoekers hebben er weer van genoten; de wegblijvers hebben heel wat gemist. Een keur van modellen was tentoongesteld, terwijl ook heel wat materiaal in andere handen overging; vanwege dit lustrum op extra gunstige condities. Nu reeds kan worden aangekondigd dat de 6e bijeenkomst zal plaats vinden op zaterdag 24 september, wederom in gebouw de Jonker, aanvang 10.00 uur.

Verder vestigen wij nogmaals de aandacht op de **Gooise Hobbybeurs** te Hilversum van 5-9 oktober a.s.. Er hebben zich al enkele deelnemers gemeld, maar we kunnen er best wat meer hebben dan alleen steeds dezelfde! Zie ook bij de Agenda.

Skegness was dit keer wel héél groots. Een dergelijk evenement met zijn honderden modellen, bijeen gebracht en tentoongesteld door meer dan de helft van de North Midlands Meccano Guild, met vrijwel alle echtgenotes, zal hier wel altijd een vrome wens blijven. Elders in dit blad een verslag door Henk Elema.

L.M. Steenvoorden

Van de penningmeester

In juli en augustus heb ik telefonisch contact gehad met een aantal leden die volgens mijn administratie de **contributie** nog niet betaald hadden. Reeds na enkele dagen stroomden vele betalingen binnen. Dank daarvoor. Telefonische benadering wordt niet door iedereen op prijs gesteld; u moet dan maar bedenken dat deze werkwijze de vereniging geld en de penningmeester tijd bespaart.

In het volgende nummer hoop ik u nader te informeren over het feit dat het MGN binnenkort verzekerd zal zijn tegen **wettelijke aansprakelijkheid**.

Uit Amsterdam ontving ik een **adreswijziging**, gestempeld 4-7-1988, met een volledig blanco achterzijde voor de gegevens. Graag even een telefoontje van wie dit geweest is.

H. Kuyl

Tips

Tip no. 96 Stevig vastzetten van tandwielen e.d. op een as

In Magazine no. 24, maart 1988, van de Club des Amis du Meccano stond een goede tip van Louis Fouqué voor het stevig vastzetten van tandwielen e.d. op assen. In diverse handleidingen en boeken wordt aangeraden twee stelschroeven te gebruiken. Volgens Fouqué is dit fout. Met één stelschroef wordt namelijk de tegenoverliggende wand van de naaf stijf tegen de as gedrukt en raken de as en de naaf elkaar op een groter oppervlak, wat een grotere weerstand tegen verdraaien oplevert.

Door twee stelschroeven te gebruiken wordt dit effect weer teniet gedaan. Bij een zware belasting gaat de zaak dan slippen en werken de beide stelschroeven als draaibetels waardoor de zaak steeds gemakkelijker slipt.

Voor een extra stevige bevestiging kan men, naast één stelschroef ook nog Locketite snellijm gebruiken. Losmaken kan door tikken of door de as met tandwiel even in heet water te leggen, dan laat de snellijm los. (H.M.E.)

Tip no. 97 Een kleine uitgebalanceerde kruk

Meccano heeft, in tegenstelling tot bijvoorbeeld Märklin Metall, geen kleine uitgebalanceerde kruk in het onderdelen assortiment. Men kan een dergelijke kruk maken van een oud naafbuswiel no. 24. Daarvan wordt een deel afgezaagd en bijgevijld. (uit: The International Meccanoman 1988)

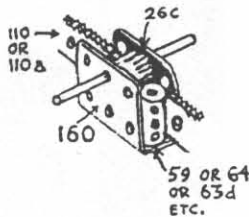
Tip no. 98 Een gebogen dubbele hoekstrook

Velen hebben een groot aantal gebogen stroken no. 90a. Als men die in een bankschroef vastzet en de einden precies bij de 'stap' voorzichtig ombuigt krijgt men een nieuw onderdeel, een gebogen dubbele hoekstrook. Vijf daarvan vormen een cirkel. (uit: The International Meccanoman 1988)

Tip no. 99 Geleiding voor een tandsrook no. 110 of 110a

Men kan het U-lager no. 160 goed gebruiken om een tandsrook no. 110 of 110a zo te geleiden dat hij in een 15-tands rondsel no. 26c grijpt. Dit werd voor het eerst gedaan door

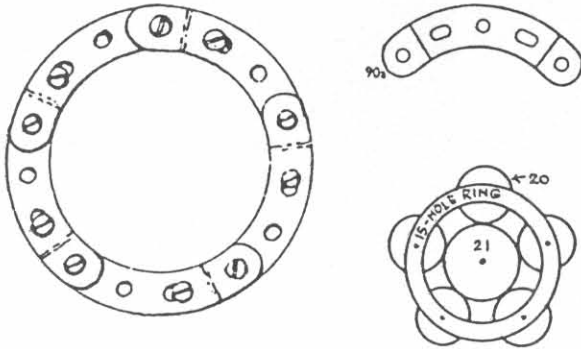
Anthony Clarke bij het model van een Caterpillar 980B wiellader. Hoe een en ander is gemaakt blijkt duidelijk uit de afbeelding. (uit: The International Meccanoman 1988)



Tip no. 100 Ring met 15 gaten

Normaliter kan men met vier gebogen stroken no. 90a een ring maken. Laat men de stroken niet één, maar twee gaten overlappen dan vormen vijf stroken een vrijwel ronde ring met 15 gaten. In de ring past een wielvlens no. 137 die men bijvoorbeeld met een stelplaat no. 109 kan vastzetten.

Monteert men in de gaten van de ring vijf flenswielen no. 20, dan past daarin een 38 mm riemschijf no. 21 en heeft men een zwaar rollager. Jack Beadle uit Croydon gebruikte er enkele naast elkaar als lagers voor zijn model van een reuzenrad. (uit: The International Meccanoman 1988)



Tip no. 101 Speciale overbrengingsverhoudingen met Junior tandwielen

De heer Louis Fouqué publiceerde in *Magazine 25 van de Club des Amis du Meccano* enkele interessante tips voor bijzondere overbrengingen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van tandwielen uit de plastic Junior bouwdozen en normale naafbuswielen.

- $1 : 3 \frac{1}{3}$: 20-tands P 83 + klein naafbuswiel no. 518, waarin 6 schroefpennen no. 115 zijn gemonteerd. Asafstand 4 gaten.
- $1 : 3 \frac{1}{3}$ en $1 : 2 \frac{1}{2}$: 20-tands P 83, resp. 10-tands P 84 + naafbuswiel no. 24, waarin acht schroefpennen no. 115 zijn gemonteerd. De assen worden op de diagonaal van een rechthoek van 4×3 gaten geplaatst.
- $1 : 1 \frac{1}{4}$ (zie ook a en b): 10-tands P 84 + naafbuswiel no. 24, waarin acht schroefpennen no. 115 zijn gemonteerd. De assen worden op de diagonaal van een rechthoek van 3×2 gaten geplaatst.
- $1 : 3 \frac{1}{3}$: 10-tands P 84 + naafbuswiel no. 24b, waarin zes schroefpennen no. 115 zijn gemonteerd.
- $1 : 5$ en $1 : 2 \frac{1}{2}$ (zie ook a en d): Men kan in het naafbuswiel no. 24 ook vier i.p.v. acht schroefpennen no. 115 monteren. Dan krijgt men met de 20-tands P 83 een vertraging van $1 : 5$ en met de 10-tands P 84 een van $1 : 2 \frac{1}{2}$. Het is met de P 83 nodig op de schroefpennen plastic askoppelingen no. 213 te steken; bij de P 84 moeten dit metalen askoppelingen no. 213 zijn. Deze aandrijving is niet omkeerbaar.

f. $1 : 6 \frac{2}{3}$ en $1 : 3 \frac{1}{3}$ (zie ook a en e): Men kan op een 6-gaats naafbuswiel no. 24b ook drie i.p.v. zes schroefpennen no. 115 motoren. Men krijgt dan met de 20-tands P 83 en de 10-tands P 84 een vertraging van $1 : 6 \frac{2}{3}$, resp. $1 : 3 \frac{1}{3}$. Men moet op de schroefpennen askoppelingen no. 213 monteren, ook deze aandrijving is niet omkeerbaar. In het algemeen verdient het aanbeveling zeskante moeren te gebruiken.

Waar te koop

Construction-Metallbaukasten worden in Nederland geleverd door het postorderbedrijf 'De Windmolen B.V.' te Enschede. Het is raadzaam de modelbouwkatalogus bij deze firma te bestellen aangezien daar veel interessante artikelen in vermeld staan, zoals motoren, (planeet) aandrijvingen, (schuine) tandwielen, kettingwielen, pulleys, stelingen, lagers etc., veelal voor 4 mm assen. Tevens accu's, afstandsbediening, servo's en gereedschap.

De catalogus is te verkrijgen door overmaking van f 5,- op giro no. 1114441 t.n.v. bovengemelde firma onder vermelding van de letters MK. (info: J.W. Bonke)

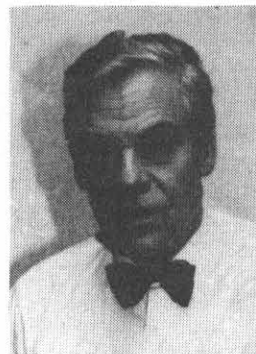
Meccano. M.W. Models, 4 Greys Road, Henley-on-Thames, Oxon GR9 1RY brengt enkele interessante nieuwe onderdelen in de handel. Het zijn o.a.: no. 52f 7x7-gaats vlakke plaat à £ 2,42 en no. 143a cirkelbalk diameter 9 cm à £ 6,75, kleur standaard blauw.

Persoonlijk

Een bezoek bij Ben Krom te Haarlem door Koos Bonke

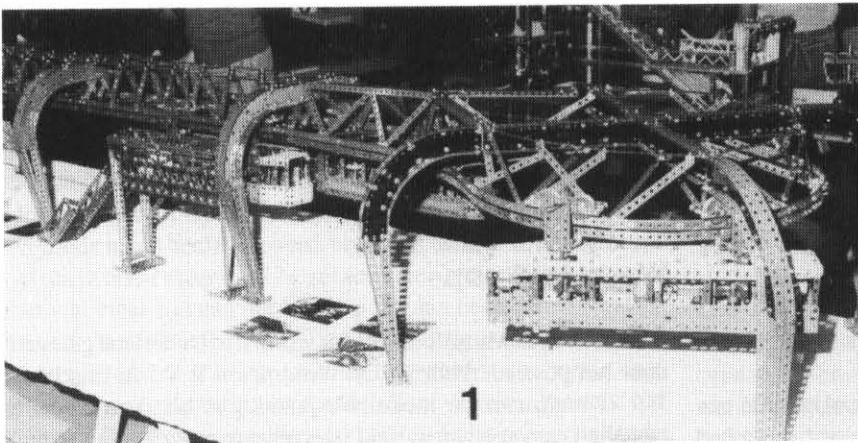
Als plaatsgenoot van de heer B.N. Krom, verkeer ik in de bevoorrechte positie dat het 'Mekka' van Meccano te Haarlem op fietsafstand van mijn woning ligt. Na een telefonische afspraak gemaakt te hebben, spoedde ik mij door sneeuw- en hagelbuien naar de warme woonkamer van Ben Krom, waar de kant en klare

Meccano modellen ogenblikkelijk de aandacht trekken.

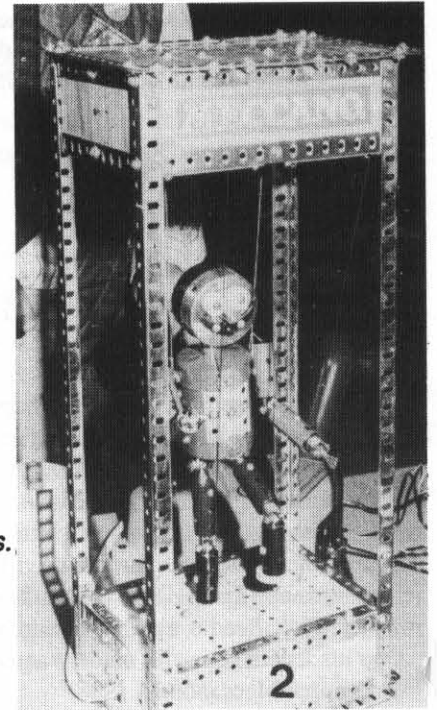


Allereerst een model van een driemotorig vliegtuig type Armstrong Whitworth 'Argosy' (Supermodel no. 34), waarbij de bediening van het hoogte- en richtingsroer en de rolroeren d.m.v. een stuurknuppel en pedalen in de cockpit geschiedt. De cilindervormige stermotoren lijken op het eerste gezicht gemaakt te zijn van

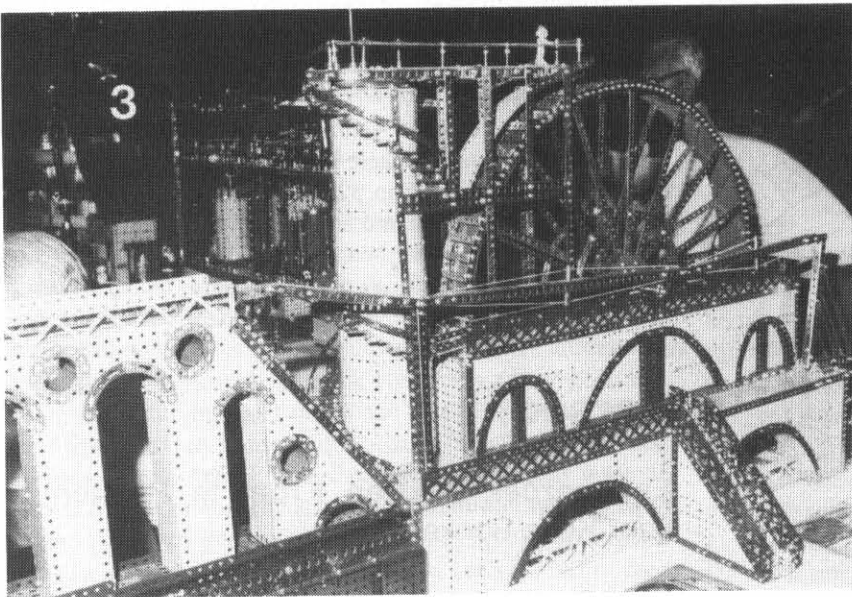
wormwielen no. 32 doch zijn speciaal gedraaid om een realistischer effect te bereiken. Tevens is de staart iets verhoogd en de neus iets verlengd om een juiste verhouding te verkrijgen. Boven op de ombouw van een opklapbed staat een enorme locomotief van het type Baltic Tank Loco 4-6-4 met daarachter een wagon nagebouwd van een afbeelding uit een Hornby catalogus, met een gezamenlijke lengte van ruim twee meter. Er naast staat een heel voertuigenpark opgesteld bestaande uit een



De Wuppertaler Schwebebahn van de familie Schoolar.



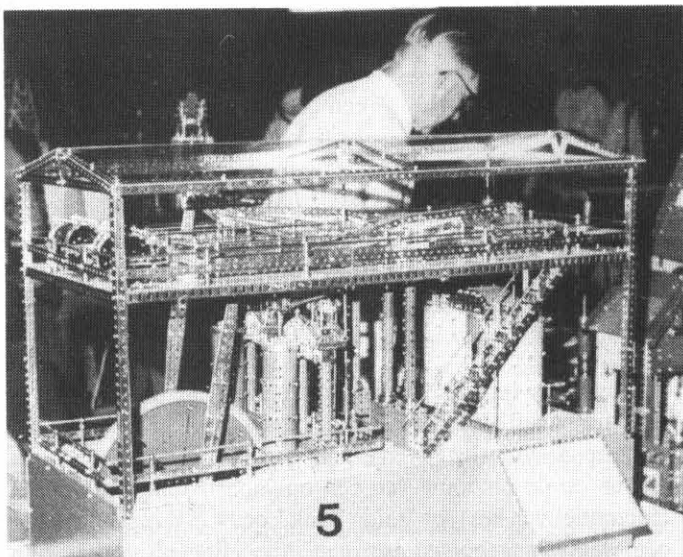
De mechanische marionet van Nick Rodgers.



Het schitterende Laxley waterrad van Michael Whiting.



De kerststal van Ernest Chandler kan door de warmte van vier kaarsen worden aangedreven.



Bob Ford's schitterende Samson and David balansmachines van het Blist-Hill openluchtmuseum te Ironbridge, Shropshire.



Een fraaije scheepsstoommachine van Ernest Chandler.

Showman's Traction Engine, een Zoef Zoef stoomwals, een motorfiets met zijspan, een kleinere locomotief en de Trevithick. Diverse modellen zijn voorzien van het automatische 'Krom' omschakelmechanisme voor veermotor, beschreven in Meccano Nieuws 4.04 herfst 1986. De stoomwals en -trekker kunnen d.m.v. deze automaat een stukje vooruit rijden, stoppen, daarna een stukje achteruit, weer stoppen, waarna de cyclus zich herhaalt conform de werkelijkheid.

Een der laatste kunststukjes is de bouw geweest van de oermoeder van alle locomotieven, de Pen-y-Darren van Richard Trevithick. Aan de hand van literatuur en tekeningen heeft Ben Krom eerst zelf een werktekening samengesteld en de grote raderen geconstrueerd. Het model is een exacte kopie van het origineel en heeft slechts één cilinder die een dwarsliggende as met een kolossaal vliegwiel aandrijft. Volgens mij bestaat er geen tweede exemplaar in ons gilde. Momenteel is hij (in competitie) bezig met de bouw van een Harley Davidson motorfiets. Zijn tegenstander moet echter wel van goeden huize komen gezien de zuiverheid waarmee de kenmerkende details geconstrueerd zijn, zoals de koplamp, verende voorvork, benzinetank, zweefzadel en spatborden. Bij de eerste oogopslag herkent men direkt het type Harley Davidson.

Ben Krom beoefent onze hobby al gedurende 57 jaar en kan zich de tijd nog herinneren dat hij voor twaalf cent een versterkt steunbalkje kocht en heeft lange tijd in tweestrijd gestaan over de aanschaf van een Meccano doos no. 2 voor f6,50 of een veermotor voor f5,75. Dit speelde zich af in de crisistijd met een dubbeltje zakgeld in de week en met de neus platgedrukt tegen de ruit van de ijzerhandel firma Heenk te Haarlem, alwaar het gehele Meccano assortiment uitgesteld stond. Toen vele jaren later deze firma 'opgeheven' werd heeft Ben Krom de Meccano winkelkast weten te bemachtigen die nu als een relikwie in de huiskamer staat te pronken.

In de kist bevindt zich ook een laatje vol met 'obsolete parts' zoals propellorblades, hooks, shuttles, spring buffers, train couplings, loaded sacks, dredger buckets (gestampte én gevouwen exemplaren), vier soorten digger buckets, shafting standards, seinarmen, collectingshoes for loco enz.; te veel om op te noemen. Deze onderdelen worden niet meer gemaakt en kunnen moeilijk vervangen worden. Het is dan ook een verstandig besluit van hem geweest om zich tegen eventuele schade te verzekeren.

Ben Krom ondervindt dagelijks veel plezier van zijn liefhebberij, is niet bang om ergens de zaag of de vijl in te zetten en wil nog jarenlang doorgaan.

Een voorbeeld voor ons allen, die Krom.

Skegex '88 door HM Elema

De Meccano tentoonstelling te Skegness wordt met steeds meer succes door het North Midlands Meccano Guild georganiseerd. De ruime accommodatie van het Festival Pavillion en de bijzonder gezellige sfeer maken dat Skegness de beide andere grote Engelse happenings, Henley en Darlington, voorbij kan gaan streven.

Er waren dit jaar ca. 50 deelnemers met een paar honderd modellen, vaak van uitzonderlijk goede kwaliteit. Voor het eerst waren er, behalve een twaalfstal Nederlandse M.G.N. leden een paar deelnemers uit Italië en Zwitserland, waaronder ons lid R. Piazzoli. De heer Elema was tot Senior Judge gepromoveerd en

heeft, samen met John Bridger een wel heel moeilijke taak gehad. Het puntenverschil op een totaal van 100 punten tussen de eerste tien was niet meer dan acht punten. Tussen de eerste en de tweede prijs en tussen de tweede prijs en geen prijs was slechts 1 punt verschil! Uiteindelijk kwam de jury tot het volgende resultaat:

Juniorenprijs: Philip Pratt, wegtrekker en stoomauto.

Eerste prijs en Issigonis wisselschild: Harry Mariën, draaimolen in nikkel.

Tweede prijs: Familie Schoolar, Wuppertaler Schwebebahn.
Judges Award: Ernest Chandler, vele verdiensten in clubverband en internationaal verband.

Zij die geen prijs wonnen hoeven zich bepaald niet te schamen of te wanhopen; hun modellen hadden zoveel kwaliteiten dat zij echt nog wel eens een hoge onderscheiding zullen krijgen.

Een rondgang langs enkele modellen

Het is uiteraard niet mogelijk alle tweehonderd modellen te bespreken. Daarom is gekozen voor de vermelding van een beperkt aantal modellen die naar ons oordeel voor de lezer interessant kunnen zijn.

De Familie Schoolar won de tweede prijs met hun tot in detail juist gebouwde Wuppertaler Schwebebahn. De draagbalken ervan zijn van een heel speciale constructie zodat zij bij verzakkingen of railbreuk hun draagkracht behouden.

John Bridger deed als jurylid niet mee, maar had wel zijn winnaar van 1987, de cartoonloc Nellie, meegebracht.

Mike Cotterill toonde, behalve een paar goede modellen, een decimaal telmechanisme, gebaseerd op de nieuwe 10-gaats wielschijven no. 24e.

Red Ridge is een bijzonder man. Hij maakt zijn onderdelen, tot banden toe, allemaal zelf, en wel in een superieure kwaliteit; een bijzonder knappe prestatie. Behalve een grote dieplader met 128 bogiewielen en een Scammel wegtrekker, toonde hij een planetaire versnellingsbak met 8 versnellingen vooruit en 8 achteruit, stuk voor stuk supermodellen. Omdat hij alle onderdelen zwart schildert was het niet mogelijk er een goede foto van te maken.

Roger Burton toonde o.a. een Canadese televisietoren met draaiend restaurant en automatisch werkende lift; een natuurgetrouw model.

De portaalkraan van Mike Hooper had een wel heel bijzonder vakwerk; helaas was de goed werkende grijper aan de grote kant in verhouding tot het model.

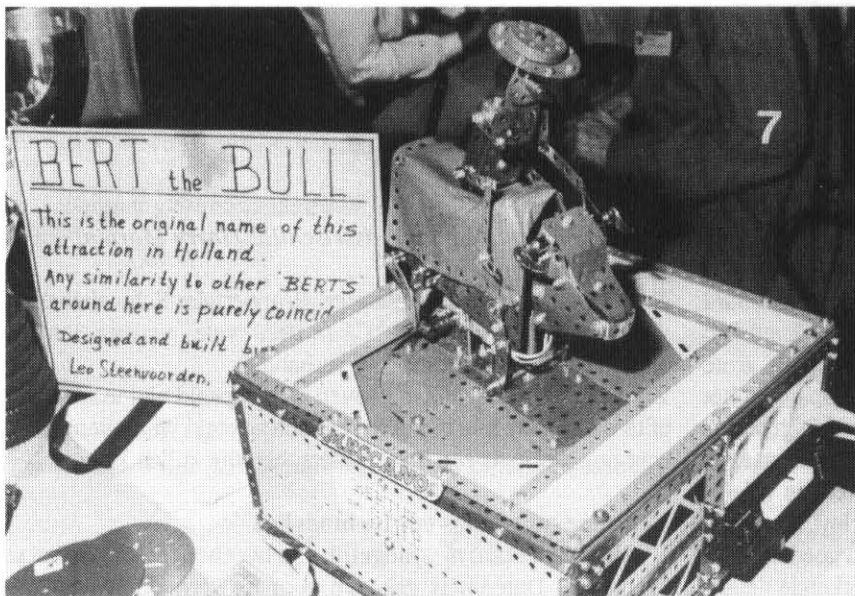
Harry Mariën won met zijn schitterende, in blinkend nikkel uitgevoerde draaimolen de eerste prijs. Het model is prachtig gedetailleerd; de ingebouwde originele Meccano stoommachine werd nu door het model zelf aangedreven. De echte Belgische kermismuziek maakte het!

Tony Rednall is naar België teruggekeerd en is al weer actief aan het bouwen. Harry Mariën bracht een fraaie, door Tony gebouwde nog niet helemaal gereed zijnde wiellader mee.

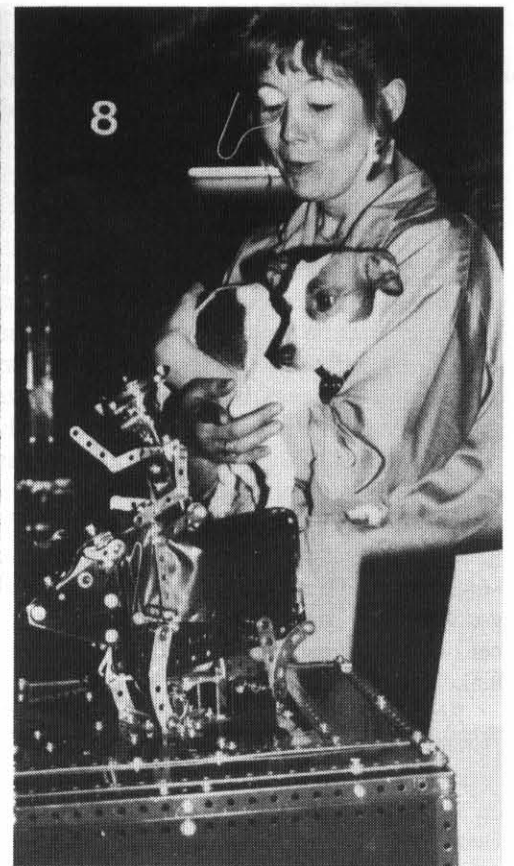
Maurits Sijnja heeft zijn Locomotion sinds november nog eens grondig onder handen gehad, zodat nu alles liep als een naaimachine. Het zeer fraaie model, een van de toppers in Skegness, had veel bekijks en Sijnja heeft aan deskundige modelbouwers heel wat uitleg moeten geven.

Henk Elema had van zijn pontonkraan alleen de verbeterde grijper meegenomen. Deze werd door heel wat kraanbouwers grondig bekeken en gefotografeerd.

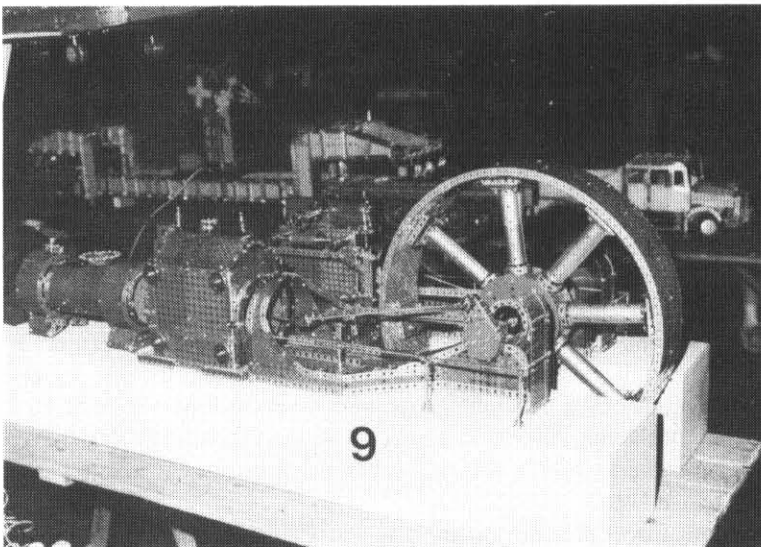
Leo Steenvoorden was de publiekstrekker met zijn Bertus de Stier. Deze bronco trok massa's volk. Vol verbazing keek men



"Bert the Bull" was een klapper.



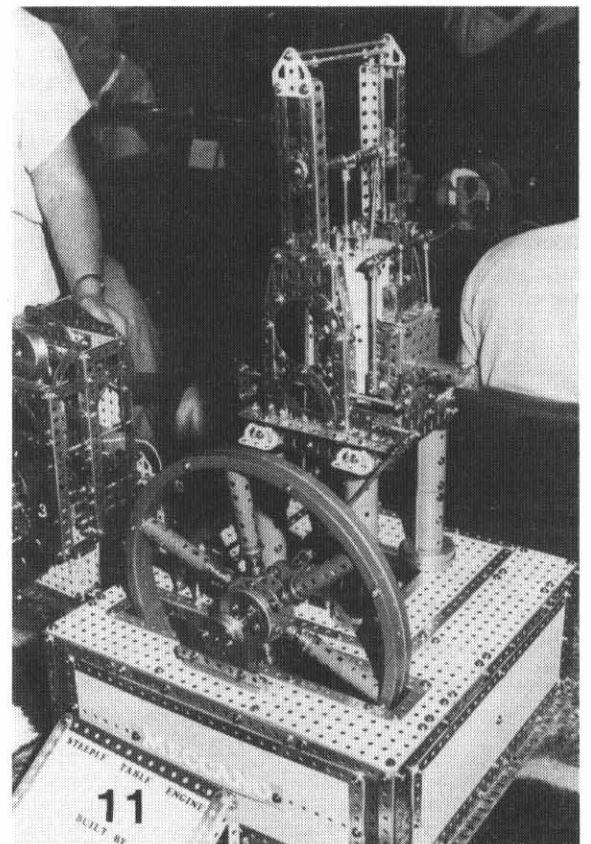
Een paar gefascineerde toeschouwers (foto Steenvoorden).



Een schitterende stoommachine van Frank Beadle.



De Meccano tuin van Patricia Edkins was een waar kunstwerk.



De Steeple tafelstoommachine van Joe Etheridge.

naar het bokken en men lag vaak dubbel van het lachen. Zondagsmiddags kon je het lied Viva España door verscheidene aanwezigen horen zingen.

De Meccano tuin van *Patricia Edkins* was een waar kunstwerk. Zij heeft door een uiterst inventief gebruik van Meccano onderdelen kans gezien een tuin met bloemen, een boom, een gazonmaaier en alle mogelijke tuingereedschap en een waslijn met ondergoed e.d. te maken. Een wel zeer origineel en knap uitgevoerd idee!

Roger Wallis exposeerde o.a. een zeer fraai model van een Morgan driewieler. de klepstoters en tuimelaars waren met gebruik van o.a. koordankers no.176 erg knap gemaakt. Dit model is beschreven in M.M.C.G. van april 1960.

Ernest Chandler had een paar fraaie en originele modellen. Dat van een compacte, horizontale stoommachine was erg goed. Zijn gewoonlijk door de warmte van twee kaarsen aangedreven kersttableau is heel bijzonder. In Skegness werd het elektrisch aangedreven.

Bob Ford ziet steeds weer kans een ontstellend knap model te bouwen. Deze keer was het een natuurgetrouw en zeer gedetailleerd model van de tweeling balansmachines Samson en David uit het Blist-Hill openluchtmuseum te Iron Bridge in Shropshire. (Wie daar in de buurt mocht komen moet dit schitterende museum van industriële techniek zeker bezoeken; het is uniek!) Deze balansmachines werden tegelijk gebruikt voor het pompen van water uit de mijn en voor het persen van lucht naar de hoogoven. Het model was een van de beste van de show maar kreeg net geen prijs.

Vlak bij Ford stond *Michael Whiting* met een andere topper, een model van het Laxey waterwiel dat via een lange horizontale trek-duw stang twee waterpompen aandrijft. Niet alleen het wiel is knap gemaakt, maar om een gemetselde constructie natuurgetrouw van Meccano te bouwen is een prestatie van de eerste orde.

Joe Etheridge bouwt meestal groot; deze keer was het een enorme autokraan met veel technisch fraaie en goed bedachte details. Erg goed was zijn Steeple tafelstoommachine, een type dat voor de komst van de electromotor wel in huishoudens werd gebruikt voor het aandrijven van wasmachines en dergelijke.

Ton de Nijs was er met zijn bekende Scania trekker met hydraulische kipper. De stenenbreker van *E.G. Watts* was een heel fraai model; het komt door het gesloten uiterlijk helaas niet goed uit op de foto's.

Nick Rodgers exposeerde o.a. een leuke touwklammer en een mechanische Meccano marionet die het druk had met de hele dag lopen. Ook zijn Stutz antieke auto was een prima model.

Lou Elshof kon geen model meenemen; hij beperkte zich tot de bekende kleine goochelrobot.

Mike Beadman toonde een zeer compacte, goed werkende draaikraan; een knappe prestatie om het mechanisme zo compact te bouwen.

Frank Beadle van de North Eastern Meccano Society houdt van grote, zeer gedetailleerde modellen. Hij had een schitterende tweecylinder horizontale stoommachine met Corliss klepmechanisme gebouwd en een zeer realistische Chinook helicopter.

John Martin heeft een schitterend model van een Sentinel stoomvrachtwagen gebouwd. Deze wagens hebben een bijzonder snel reagerende ketel. Onder de laadbak zit een viercylinder gesloten horizontale snellopende stoommachine. Hetzelfde blok is later verdieseld. Deze vrachtwagens lopen vrijwel geruisloos en kunnen een snelheid van ca. 80 km/u halen.

Philip Pratt, 13 jaar oud, won de Juniorenprijs met een Mamod/Meccano stoomvrachtwagen en een leuke wegtrekker.

R. Piazzoli, ons Italiaanse M.G.N. lid, was helemaal uit Milaan gekomen met een fraaie Krokodil loc in Märklin.

Zijn landgenoot *A. Buencoconto* had in Bral een fraai model van een Milanese tram gemaakt.

De snijmachine voor zoutmijnen van *E.G. Watts* was heel knap en natuurgetrouw; helaas leende het zich niet voor het maken van foto's.

Skegness was ook nu weer een tentoonstelling met een eigen, uniek karakter. Een bezoek is zonder meer de moeite waard en van harte aan te bevelen.

Evenementen

Meccano Gilde op het Stoomfestijn te Hengevelde.

Onze deelname aan het Stoomfestijn op 12 juni te Hengevelde was een geweldig succes. Mede dankzij het goede weer bezochten ca. 3000 bezoekers dit evenement. De deelnemers namens het MGN waren:

Van der Kleij met een tandradlocomotief met wagon, inclusief een helling van 3,5 m lengte. Dit perfect gebouwde model kreeg veel waardering van de bezoekers.

Bloemendaal met een stoommachine inclusief ketel en een locomotief waarvoor als uitgangspunt het Supermodel no. 15, de 'Baltic Tank Locomotive', heeft gediend.

Krom was er met een Harley Davidson motor. Erg slim was de montage van de motor op een klein draaiplateau, waardoor dit prachtig gedetailleerde model van alle zijden te bewonderen was. Vooral de leden van de Twentse Harley Davidson Club wisten dit model bijzonder te waarderen. Zijn bekende Trevithick locomotief draaide ook de gehele dag probleemloos.

Mikkers was er met zijn model van de 'Bromo' stoommachine. Velen waren nieuwsgierig hoe het stoomgeluid werd voortgebracht; dit effect geeft het model een extra dimensie. Daarnaast had hij een klein model van een balansstoommachine voltooid, op basis van een ontwerp van Bert Love.

Het was al met al een zeer geslaagde dag waaraan we volgend jaar zeker weer zullen deelnemen.

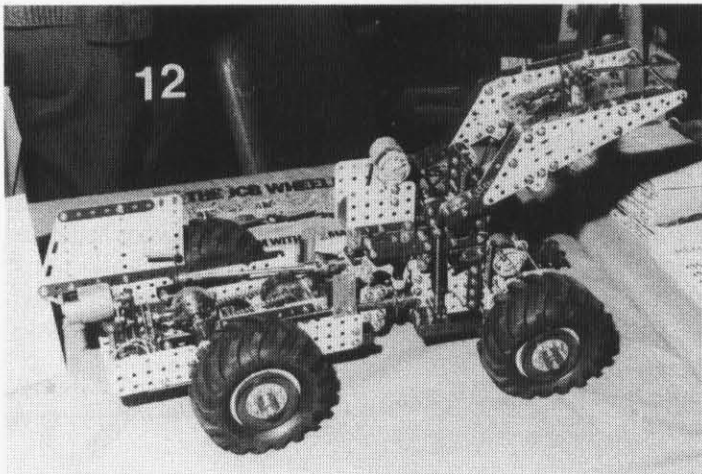
Regionaal Nieuws

Op zaterdag 28 mei werden op meerdere plaatsen regionale activiteiten georganiseerd. Dit riep bij de betrokken organisatoren bgrijpelijk wat irritatie op. Het bestuur vond hierin een aanleiding om door middel van een uitgebreide bestuursvergadering te komen tot een soort nationale agenda voor alle activiteiten.

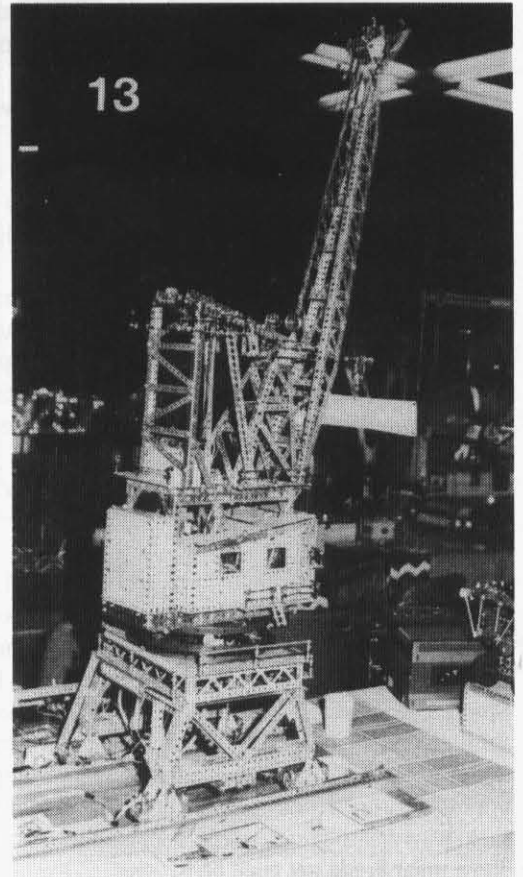
Uit de diverse verslagen komt overigens wel naar voren dat de belangstelling voor de regionale activiteiten afneemt. Daar moet wat aan gebeuren!

Regio Oost door R Mikkers

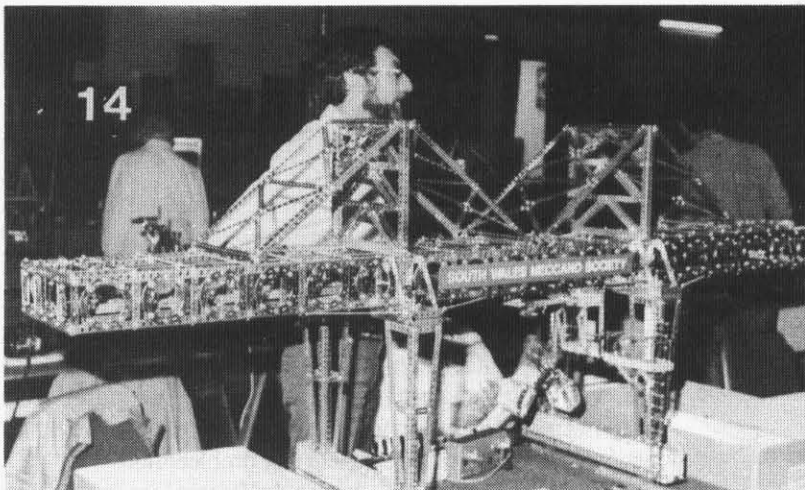
Slechts 9(!) leden hebben deelgenomen aan de contactdag op 28 mei. Waarschijnlijk een gevolg van de vermelding op de bijlage van het Meccano Nieuws. Zou het zo slecht gelezen worden? Ondanks deze matige opkomst was het toch erg gezellig. Op 12 November is de volgende regiodag. Plaats van handelen is wederom "Het Wandelhuis".



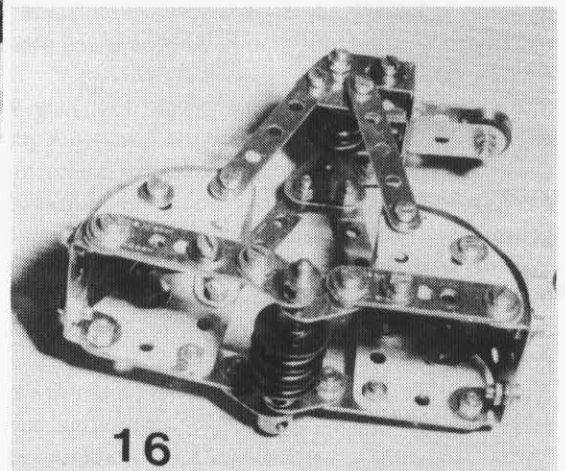
12
Wiellader in aanbouw van Tony Rednall.



13
Zware scheepswerfkraan van Pete Pyefinch.



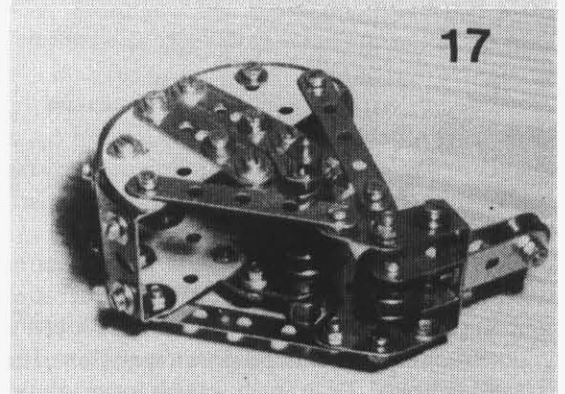
14
De portaalkraan van Mike Hooper.



16



15
Milanese tram van A. Buenoconto.



17

De verbeterde kraangrijper van Elema.

Regio Zuid door HM Kroon

De regionale bijeenkomst te Oss, zaterdag 18 juni, was en is bedoeld voor alle leden (ca. 90) in de zuidelijke provincies. Die bewuste zaterdagmiddag zijn er slechts 6 leden gekomen. Bij het organiseren en bespreken van de ruimte ongeveer 8 weken tevoren, was nog niets bekend van DE voetbalwedstrijd op de televisie, doch elders in Nederland werd een rommelmarkt wel zeer druk bezocht. Ook een oorzaak acht ik, dat men ons blad Meccano Nieuws slecht en niet bij ontvangst leest. Kennelijk worden de MGN-bijeenkomsten als sluitpost gebruikt; dat moet veranderen in de toekomst! Met de aanwezigen hebben wij een zeer prettige middag gehad.

Regio Noord door P Duyff

De door omstandigheden kort van tevoren aangekondigde regionale bijeenkomst te Leek (Gr) werd door 13 leden bezocht. Omdat 11 van hen expositie- en ruilmateriaal hadden meegebracht, was de zaal goed gevuld. Om ongeveer drie uur konden ook niet-leden de Meccano modellen aanschouwen. De regionale pers schonk aandacht aan deze openbare bijeenkomst. Een kleine honderd bezoekers uit de gehele regio waren vol lof over de modellen en deze opzet. De speelgoedzaak Asbran uit Groningen stelde folders beschikbaar en was zelf aanwezig met nieuwe Franse Meccano.

Mechanismen

Een verbeterde versie van de kleine kraanrijper uit MN 6.02 HM Elema

Nadat ik aan de bekende Meccano expert Niels Gottlob een foto van mijn in M.N. 6.02 beschreven kraanrijper had toegezonden, kreeg ik van hem een brief met enkele goede raadgevingen. De heer Gottlob merkte op dat de grijper meestal wel goed zou sluiten, maar dat dit niet altijd met zekerheid het geval zou zijn. Hij stelde voor om de beide helften om een as te laten scharnieren. Na enig gepeins kwam ik tot een eenvoudige oplossing die aan alle eisen voldoet.

Als eerste werd het centrale raam voor de sluitriemschijven gedemonteerd en uit elkaar genomen. Vervolgens werden in de bovenste gaten van de 5 cm stroken no. 6 van beide helften, vier vlakke steunstukken no. 10 met de lange gaten ervan vastgemaakt. Zij worden zo gemonteerd dat de beide grijperhelften om een door de ronde gaten gestoken as kunnen scharnieren en goed sluiten. Bij de ene helft zitten de steunstukken aan de buitenkant

van de dubbele stroken no. 6; bij de andere helft aan de binnenkant, met tussen de stroken no. 6 en de steunstukken een onderlegging no. 38. Dit is om te voorkomen dat de platte steunstukken vastlopen. Omdat de steunstukken stevig vast moeten zitten doet men onder de boutkoppen en onder de moeren onderleggingen no. 38. Tenslotte steekt men een 6 cm as no. 16a door de ronde gaten van de steunstukken. Op de as komen, net als bij het eerdere ontwerp, drie 12 mm losse riemschijven no. 23b met vier onderleggingen no. 38d; tussen de binnenste kragen en de riemschijven eenheid komen nog twee onderleggingen no. 38. De as wordt vastgehouden door vier kragen no. 59 (of no. 59a), twee aan de buiten- en twee aan de binnenkant van de steunstukken.

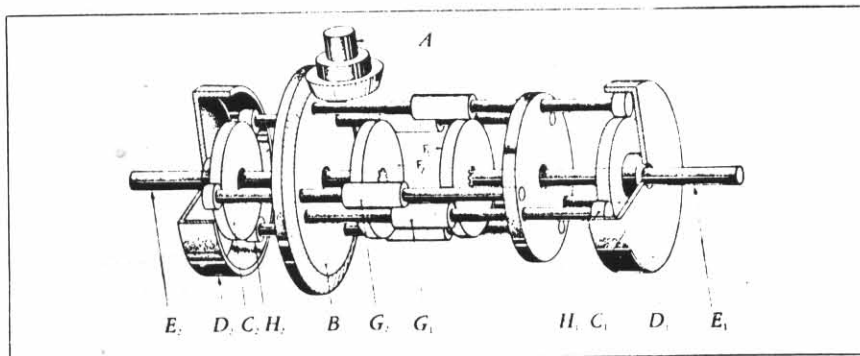
Deze grijper is niet alleen eenvoudiger, maar ook gemakkelijker te maken dan die uit M.N. 6.02, terwijl hij perfect opent en sluit.

Stuurmechanismen bij rupsvoertuigen door HM Elema

De besturing van rupsvoertuigen berust op het geven van een verschillende snelheid van de beide rupsbanden; bij sommige rupsvoertuigen is het zelfs mogelijk de ene rupsband vooruit en de andere achteruit te laten draaien zodat het voertuig om zijn as draait.

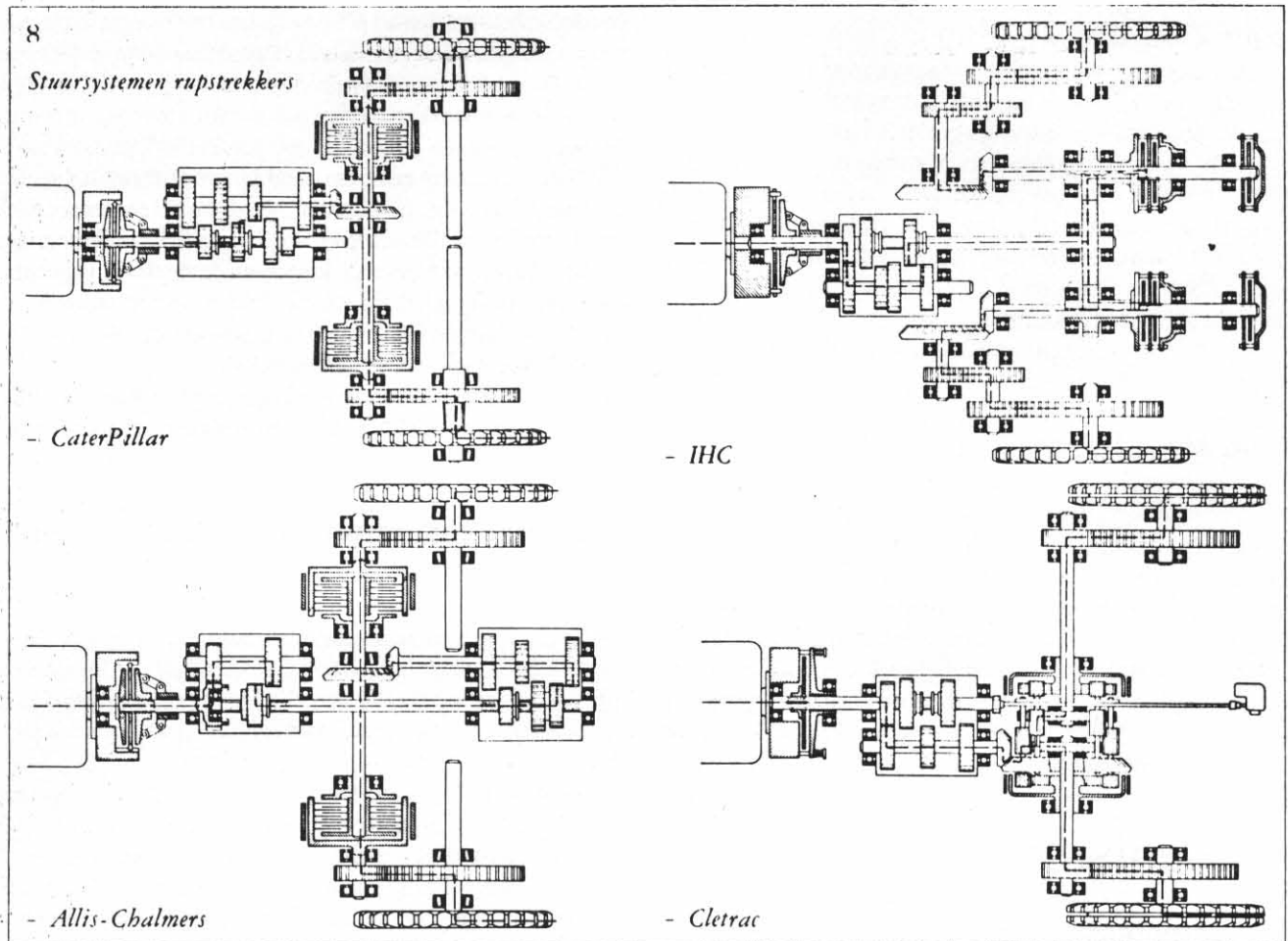
Het oudste systeem is dat met stuurkoppelingen en -remmen. Daarbij werd voor het maken van een flauwe bocht de aandrijving van een rupsband ontkoppeld; wilde men een scherpere bocht maken dan werd die rupsband bovendien afgeremd. Dit systeem kon worden uitgevoerd met langzaamlopende koppelingen met rembanden om de koppelingstrommels (Caterpillar, Allis Chalmers, Fiat e.a.). Een tweede mogelijkheid, die tot ca. 1950 door de International Harvester Company (IHC) werd toegepast, was snellopende koppelingen met aparte schijfremmen. Bij dit systeem waren de krachten op de koppelingen kleiner en kon men gemakkelijker bij de remmen als die moesten worden bijgesteld. Na 1950 is ook IHC op langzaamlopende koppelingen overgestapt. De bediening van de koppelingen, en soms ook die van de remmen, geschiedde met handels; de remmen werden meestal met voetpedalen bediend. Het lijkt moeilijk om in Meccano meervoudige plaatkoppelingen te maken, zodat het IHC systeem wel eens aantrekkelijker kan zijn.

De Cleveland Tractor Company (Cletrac) en later ook enkele Duitse fabrikanten hadden differentieel besturing. Daarbij was het niet zo dat de ene halve as zomaar direct werd afgeremd; dat zou teveel krachtverlies en slijtage geven. Cletrac paste een rechtetandsdifferentieel toe waarbij de ene helft indirect werd afgeremd (zie figuur '9'). Remde men bijvoorbeeld de remtrom-



Stuurdifferentieel Cletrac

- A. Pignon
- B. Kroonwiel
- C. Zonnewielen
- D. Remtrommels
- E. Halve achterassen
- F. Zonnewielen
- G. Planeetwielen
- H. Planeetwielen



mel D2 af dan gingen de planeetwielen H2 om het zonnewiel C2 draaien. Dat maakte dat ook de planeetwielen G1 en G2 gingen draaien waardoor de zonnewielen op de halve assen E1 en E2 een verschillend toerental kregen en de trekker een bocht maakte. Met dit systeem kon men niet zo'n scherpe bocht maken als met stuurkoppelingen-remmen; wel bleven beide rupsbanden bij het maken van een bocht aangedreven en werd er niet ruksgewijze gestuurd. Dit systeem lijkt in Meccano te maken; men kan het in plaats van met drie ook met twee of vier satelieten toepassen. Met de ontwikkeling van hydrostatische aandrijvingen heeft men de mogelijkheid gekregen elk van de rupsbanden door een eigen in toeren regelbare en omkeerbare hydromotor aan te drijven. Daarmee kan men dus zeer zuiver sturen en op de plaats keren. Dit systeem wordt veel toegepast bij hydraulische graafmachines. Daarbij gaat het niet om grote krachten en om het afleggen van grote afstanden. Voor grote krachten worden de hydromotoren te groot, terwijl het slechtere rendement van de hydrostatische aandrijvingen een bezwaar is bij continue rijden.

In Meccano kan men dit systeem imiteren door elke rupband met een eigen regelbare en omkeerbare motor uit te rusten. Caterpillar heeft sinds kort een bijzonder ingenieuze oplossing voor dit probleem gevonden. Daarbij wordt eveneens een met behulp van een hydromotor gestuurd differentieel toegepast, waarbij de lichte hydromotor alleen bij het sturen loopt en geen invloed op het rendement van de rupbandaandrijving heeft. Bij rechtuit rijden staat de hydromotor stil en worden beide halve assen met hetzelfde toerental aangedreven. Bij het maken van een bocht gaat de hydromotor draaien waardoor de ene halve as sneller of langzamer gaat draaien dan de andere. Doordat er niets wordt afgeremd treedt er bij het maken van bochten slechts een klein verlies op door de hydromotor, terwijl men zeer nauwkeurig kan sturen. Caterpillar past planetaire overbrengingen met ringtandwielen toe. In Meccano zou dit mechanisme met de kleine getande ringen no. 180a te maken zijn. In de werkelijke uitvoering zitten twee van de drie planeetstellen vlak bij elkaar aan de kant van de hydromotor.

Agenda

Mei tot september 1988: Berck, Frankrijk

Meccano-France heeft in het Bagatelle Attractiepark aan de weg D 940 van Le Touquet naar Berck, vlak bij Berck, een 200 m² groot "Meccano Centrum" ingericht. Berck Plage heeft een breed zandstrand en is een ideale familiebadplaats. Het Meccano centrum is in 1988 van mei tot september geopend. Er zijn vijf secties, en wel:

- De Meccano geschiedenis vanaf 1901
 - Een Meccano winkel
 - Vier grote speeltafels voor kinderen
 - Een tentoonstelling van ruimtevaartmodellen met dia's van de NASA, Meccano in het onderwijs en kermisattracties
 - Meccano en techniek
- Daarnaast zijn er video voorstellingen met o.a. de productie van Meccano en diverse modellen.

2-3 september 1988: Henley-on-Thames

Op 2 en 3 september zal in de Townhall te Henley-on-Thames in Engeland weer de **International Meccano Exhibition** gehouden worden. Voor inlichtingen over deze jaarlijkse tentoonstelling: M.W. Models, 4 Greys Road, Henley-on-Thames, Oxon RG9 1RY, tel. 0491-527436.

17 september 1988: Mechelen

Op 17 september zullen de Belgische MGN-leden voor de eerste maal bijeenkomen in het 'Museum voor Speelgoed en Folklore', Nekkerspoel 21, B-2800 Mechelen, tel. 015-200386. Tijdstip 14.00-17.00 uur. Toegangsprijs BF 60 per persoon. Hiervoor krijgt de deelnemer een pasje dat hem/haar toelating geeft tot deze bijeenkomst en tevens voor alle (hopelijk) volgende bijeenkomsten in 1988 en 1989.

Route: Vanaf de autoweg E19 afrit Mechelen-Noord, richting Mechelen (ongeveer 1 km expresweg) en steeds rechtdoor en aan het vijfde kruispunt met verkeerslichten linksaf de Dijlebrug over en onderdoor het spoorwegviaduct. Het museum is dan op 100 m aan de linkerkant. Er schuin tegenover is parkeer-gelegenheid.

Doel: Kennismaken en informatie uitwisselen. Indien men een of ander Meccano model (oud of nieuw, groot of klein) bezit of intussen nog kunt bouwen, of iets anders i.v.m. Meccano of andere metalen constructiesystemen heeft: breng het mee!

24 september 1988: Zoetermeer

De 6e regionale bijeenkomst Zuid-Holland te Zoetermeer zal gehouden worden op zaterdag 24 september. Plaats van samenkomst is zoals gebruikelijk gebouw de Jonker; tijd van aanvang 10.00 uur. Er worden deze keer geen nadere berichten rondgestuurd; aan de opkomst zal blijken of ons blad goed gelezen wordt! Voor leden die via de A12 komen is het van belang te weten dat de afrit bij Nutricia sinds 5 april is opgeheven. Belangstellenden ontvangen een nieuwe routebeschrijving. Nadere inlichtingen: L.M. Steenvoorden, tel. 079-164130.

30 september - 2 oktober 1988: Arnhem

Op 30 september - 2 oktober wordt in de Rijnhal te Arnhem de grote Modelbouwbeurs gehouden. Openingsuren: 30 september 14.00-22.00 uur; 1 e 2 oktober 10.00 - 18.00 uur. Het MGN doet mee! Inlichtingen bij: H.M. Elema te Wageningen, tel. 08370-12973.

1-2 oktober 1988: Venlo

Op 1 en 2 oktober wordt in het Evenementencomplex 't Ven te Venlo een Verzamelmarkt gehouden. Openingsuren: 10.00-17.00 uur. Inlichtingen: tel. 05990-19005 of 01180-38595.

5-9 oktober 1988: Hilversum

Op 5-9 oktober zal de eerste Gooise Hobby en Vrije Tijd Beurs 1988 gehouden worden in de Expohal te Hilversum. Openingsuren: 5-8 oktober 13.00 - 22.30 uur, 9 oktober 10.00 - 18.00 uur. Het MGN doet mee. Voor deze beurs hebben zich reeds enkele deelnemers gemeld die daar met hun modellen aanwezig willen zijn. Er is echter nog voldoende ruimte voor meer deelnemers! Een mooie gelegenheid ook uw model of modellen, hoe eenvoudig ook, eens te laten zien. Doe mee, gezamenlijk exposeren is erg gezellig! Er worden de gebruikelijke vergoedingen gegeven, zoals transportkosten, verzekering e.d. Nadere inlichtingen en opgave: L.M. Steenvoorden, tel. 079-164130.

22 oktober 1988: Ede

De najaarsbijeenkomst van ons Meccano Gilde zal plaats vinden op 22 oktober in De Reehorst te Ede. De Reehorst heeft een ruim parkeerterrein en ligt ongeveer 500 m van het station Ede-Wageningen. De zaal is open om 10.00 uur. Laat iedereen modellen, literatuur onderdelen e.d. meenemen!

2-6 november 1988: Hoogeveen

Op 2-6 november zal te Hoogeveen een Hobby Show gehouden worden.

5-9 november 1988: Zwolle

Door een te krappe planning kon de bijdrage van het Meccano Gilde aan de Consumentenbeurs te Zwolle vorig jaar geen doorgang vinden. Dit jaar wordt de Hobby Show gehouden van 5-9 november in de Ijsselhal te Zwolle. De heer Schurink heeft inmiddels enkele leden direkt benaderd met de vraag mee te werken aan deze groot opgezette manifestatie. Voor het vervoer van modellen is een kilometervergoeding beschikbaar en de bouwwerken zijn collectief verzekerd. Ook kunt u een bijdrage leveren door de stand te bemannen. Als u wilt meewerken wordt u verzocht vóór 17 september contact op te nemen met J.H. Schurink te Bathmen, tel. 05704-2815 (19.00-20.00 uur).

12 november 1988: Hengelo (Ov)

De eerstvolgende regionale bijeenkomst Overijssel zal plaats vinden op 12 november in het gebouw 'Het Wandelhuis', Twickelerweg 249, Hengelo (Ov). Met het oog op de verzorging is opgave voor deelname gewenst. Opgave en inlichtingen bij: R. Mikkers te Hengelo, tel. 074-774327.

19 november 1988: Darlington

In het Arts Centre te Darlington, Engeland zal op 19 november de Meccano Exhibition van de North Eastern Meccano Society gehouden worden. Inlichtingen bij: Mr. Frank Beadle, 33 Yordale Avenue, Darlington DL3 9AN, tel. 0325-56097.

19 t/m 22 november 1988: Leeuwarden

De bekende en in het verleden voor het Meccano Gilde succesvolle beurs "Hobby en Vrije Tijd" zal weer in de Frieslandhal te Leeuwarden worden gehouden, van 19 t/m 22 november. Wij doen weer mee! De noorderlingen, maar ook anderen (!), kunnen de nodige inlichtingen verkrijgen bij de secretaris: Fr. Dijk te Leek, tel. 05945-15091.

Buitenlandse bladen HM Elema

The Canadian Meccanoman's Newsletter no. 26 maart 1988: -Model Plan no. 12: Bouwbeschrijving van Servetti's vlechtmachine, door Keith Cameron en Colin Hoare.

North Eastern Meccano Society News no. 41, april 1988: -Bouwbeschrijving van een steenzaagmachine door Frank Beadle -Het maken van grote spaakwielen, door Bob Mitchell.

Sheffield Meccano Guild Magazine no 22, juni 1988: Het Sheffield Meccano Guild Magazine wordt gescheiden van het Sheffield Meccano Guild. Het wordt in de toekomst door de huidige redacteur, Robin Johnson, onder de naam "*Meccano Quarterly*" uitgegeven en is dan voor iedereen verkrijgbaar.

Het abonnement kost voor het Europees vasteland £ 13,- per jaar. Het adres is: Meccano Quarterly, c/o Robin Johnson, 17 Ryegate Road, Crosspool, Sheffield S10 5FA, England. tel. 0742-661251.

Uit de inhoud van no. 22:

-Berekening van de gatafstand bij verschillende tandwielcombinaties, door Allan Clough.

Tips: -Vlakke riemoverbrengingen.

-Wielen voor rangeerlocomotieven.

-De constructie van rupsbanden.

Bouwbeschrijvingen van:

-Norton motorfiets en zijspan met veermotor no. 1, door A. Konkoly en Keith Cameron.

-Vertikale freesbank, door Mike Brammer.

-Drie- en vierversnellingsbak.

-Boter, kaas en eierenspel voor computeraansluiting, door Keith Cameron.

The Meccanoman's Newsmag no. 51, juli 1988

-Bouwbeschrijving fabrieksportalkraan, door Bob Mitchell.

-Aankondiging van het boek 'The Techniques of Meccano', door Alan Partridge, 22 bladzijden A5. Prijs £ 1,50 plus £ 0,37 porto. Te bestellen bij Alan Partridge, 63 Clifton Road, Sutton Coldfield, West Midlands B73 6EN. Het boek geeft een aantal praktische wenken voor diverse constructies die met Meccano kunnen worden gemaakt.

-Bouwbeschrijving van de eerste praktisch bruikbare scheepschronometer, door Michael Adler.

The International Meccanoman 1988

John Westwood heeft een nieuw tijdschrift, 'The International Meccanoman', gelanceerd. Het wordt in de handel gebracht door M.W. Models, 4 Greys Road, Henley-on Thames, Oxon RG9 1RY, England. Het blad zal voorlopig éénmaal per jaar verschijnen. Het geeft informatie over Meccano clubs en komende evenementen in diverse landen. Daarnaast bevat het enkele tips en wat algemene informatie. De tekst is gedeeltelijk in andere talen dan Engels, zoals Frans, Duits en Nederlands.

De heer Westwood hoopt dat het blad frequenter zal kunnen verschijnen en een aanloop voor een herrijzend 'Meccano Magazine' kan zijn. Gezien het feit dat er al enkele goede Engelstalige bladen zijn, zal moeten worden afgewacht of dit nieuwe blad interessant genoeg is om het te halen.

Meccano Magazine Reprints.

Herdrukken van de Meccano Magazine no.'s 4 tot 6 zijn nu te koop voor £ 3,- (voor alle drie) plus verpakking en porto: Europa £ 0,98, USA, Canada en Zuid-Afrika £ 1,82, Australië en Nieuw-Zeeland £ 1,97.

Voor wie de eerdere advertenties gemist heeft: de afleveringen 1-35 van het Meccano Magazine van september 1916 tot juni 1923, die geheel in zwart-wit gedrukt zijn, worden herdrukt op A4-papier van goede kwaliteit. Dit zijn geen fotokopieën! In het met de hand bijwerken van de oude afbeeldingen is veel tijd gestoken om de herdruk een optimale kwaliteit te geven. De eerste zes afleveringen zijn te koop voor £ 5,- (per zes stuks) plus verpakking en porto: Europa £ 0,98, USA, Canada en Zuid-Afrika £ 1,99 en Australië en Nieuw-Zeeland £ 2,14.

Betaling van buiten Groot-Brittannië dient te gebeuren met een International Money Order in Ponden Sterling (£).

Allan Curtiss, 34 Mighell Avenue, Redbridge, Ilford, Essex IG4 5JW.

Een drieversnellingsbak met koppeling

ontworpen door ROY EVERITT

uit: Sheffield MECCANO Guild Magazine, March 1987
bewerking: J Couwenberg, Velp GLD

Inleiding

Dit artikel beschrijft een drieversnellingsbak, gebruik makend van de ideeën en de figuren van Roy Everitt, de ontwerper. Roy Everitt's constructiebeschrijving volgt geheel de gevestigde MECCANO-traditie. Daarin tracht men de lezer ineens drie verschillende dingen duidelijk te maken: de bedoeling van de constructie, de gebruikte onderdelen en allerlei details inzake de montage. De bedoeling komt er meestal het slechtst af. Niet zelden blijft daardoor ook de gewenste werking onduidelijk. Beschouwt U dit artikel als een eerste poging om deze bezwaren te vermijden. Zoals zovaak zal ervaring hier de beste leermeester blijken. Geduld dus a.u.b. met mij als het blijkt tegen te vallen.

Methode

Belangrijk zijn de figuren, de daarin staande verwijzingsnummers (*posnummers* voor de technici onder U) en de bijbehorende stuklijst. In de stuklijst vindt U achter elk posnummer de functie van het onderdeel, het benodigde aantal, de nederlandse naam van het gebruikte MECCANO-onderdeel, de afmetingen en het MECCANO-nummer. Technisch geschoolde lezers zullen er wel geen moeite mee hebben; de overigen zullen vermoedelijk al gauw merken hoe gemakkelijk zo'n lijst is. Naast deze stuklijst krijgt U nu een beschrijving van doel en werking en da de bouwbeschrijving.

Afspraken

Fig. 1 gunt U een blik in de versnellingsbak van boven af. De versnellingspook en toebehoren (fig. 4) zijn daartoe weggenomen. Om misverstand te voorkomen maken we enige afspraken:

Voorkant	= de kant van de koppeling.
Achterkant	= de kant van de cardanas.
Rechts	= onderzijde fig. 1.
Links	= bovenzijde fig. 1.
14	= posnummer 14.
[14]	= MECCANO-nummer 14

Doel van de constructie

De versnellingsbak uit fig. 1 kan het toerental van de motoras 5 omzetten in 4 andere toerentalen van de cardan-as. De eerste versnelling vertraagt 1:3, de tweede 1:2, de derde is een directe overbrenging 1:1, de achteruit geeft weer een vertraging 1:3 en een omkering van draairichting.

Werking van de versnellingsbak

De motoras drijft via de koppeling 24, 25 de primaire tandwielen 6 aan. Een ervan zit los op de hoofdas 7, het ander vast op de hulpas 8. Alle wielen op de hulpas zitten vast. Op de hoofdas zitten twee verschuifbare tandwielparen. Die grijpen elk met een spiebout [230a] in de spiebaan die over de hele lengte van de as loopt. Voor de eerste en tweede versnelling is dat het stel 12+12a+12b, voor de derde en de achter uit is dat het stel 13+13a+13b. In de vrije stand staan de schuifwielen als in fig. 1

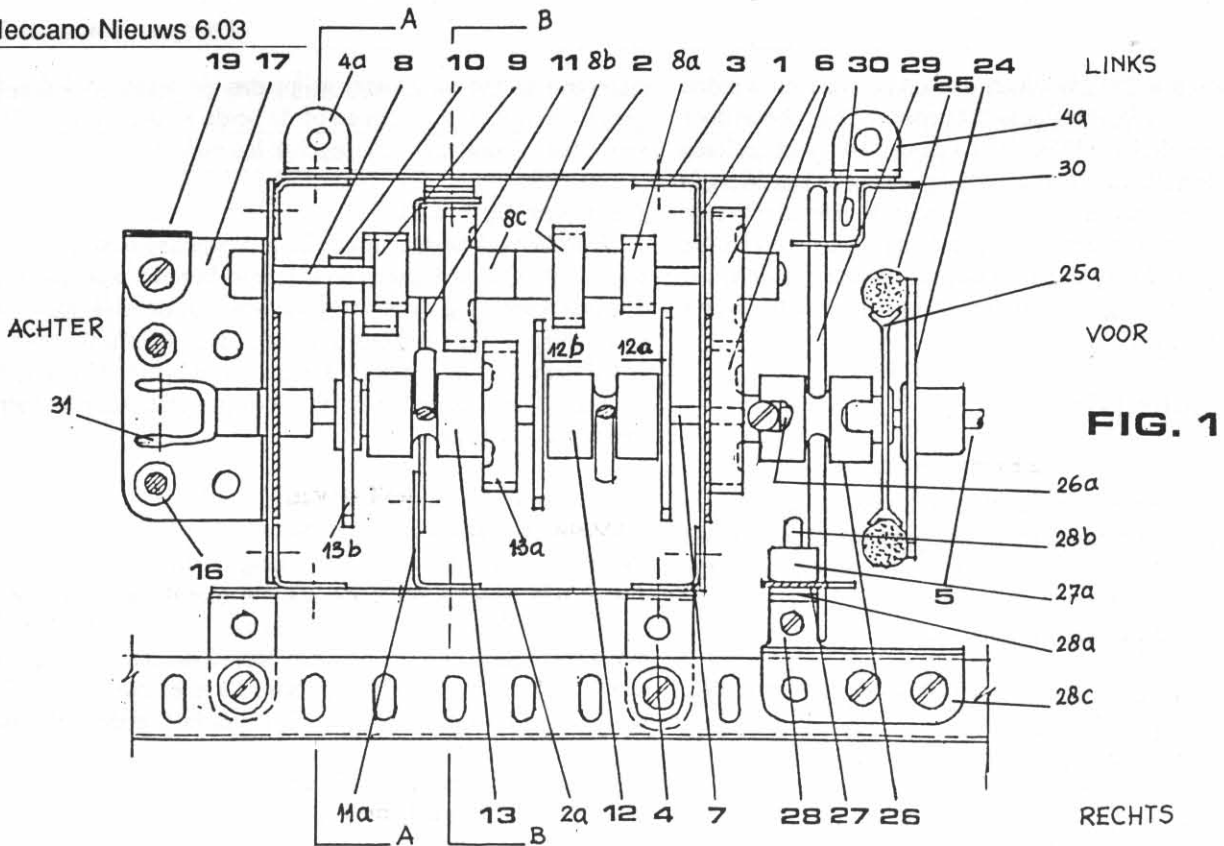


FIG. 1

getekend: ze grijpen geen van alle in een tandwiel van de hulpas. Alleen het primaire paar is altijd in ingrijping.

Voor de drie versnellingen is steeds precies 1 schuifwiel en 1 rondsel nodig: 1: 12a + 8a, 2: 12b + 8b, 3: 13a + 8c De achteruitgang vereist een extra tussenwiel 10: a: 13b + 10 + 9. Er moet altijd 1 stel schuifwielen in de vrije stand staan, anders staat de hele bak inwendig geblokkeerd.

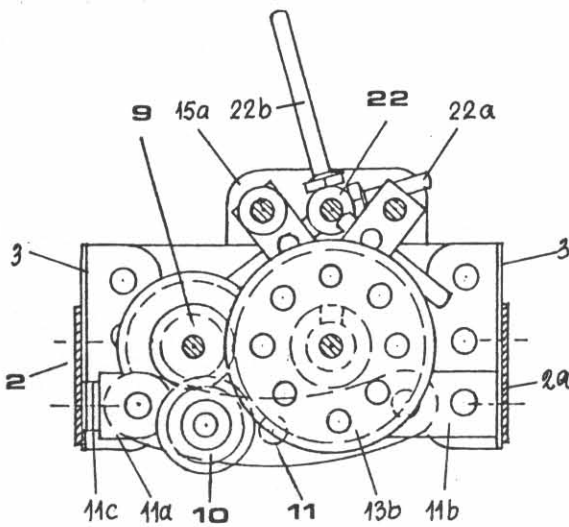
Fig. 4 toont het schakelmechanisme waarmee men de schuifwielen kan verplaatsen en in de gewenste stand vastzetten. In een echte bak voorkomt men tevens dat inwendige blokkering kan optreden. De bewegingen van de pook worden daarin beperkt tot een H-vormig patroon, dat alleen de gewenste standen toelaat. De middenstang 15 is de pookstang. Zij schuift in de lengterichting van de auto heen en weer en kan ca. 30 graden uitslaan naar links en rechts. In zo'n uitgeslagen stand grijpt de pook in een der schakelstangen 14. De rechter schakelstang bevat 2 stelringen 14a als meenemers, waartussen

de pook met zijn rechtersand haakt. Verder hangt aan de schakelstang een vork die met zijn 2 tanden om de hals van het stel schuifwielen 13 grijpt. Op gelijke wijze kan de pook via de linkerstang de schuifwielen 12 verstellen.

Op het achtereinde van de schakelstangen zitten 2 blokkeermokken 21 op ca 1.5 mm uit elkaar. Dat zijn stelringen [59] met de schroefgaten precies verticaal. In de onder ste gaten kan een verende blokkeerpen 16 grijpen. Die steekt er van onder af in, zie fig. 3. (Geen veertjes? Sloop balpen!). Zo worden 3 schakelstanden bepaald: 2 met de blokkeerpen in de schroefgaten voor de overbrengingen en een half in de spleet tussen de stelringen voor de vrije stand. De blokkeerpen kunnen het best een gebold uiteinde hebben, dat snapt mooi in en uit. (Beetje vet).

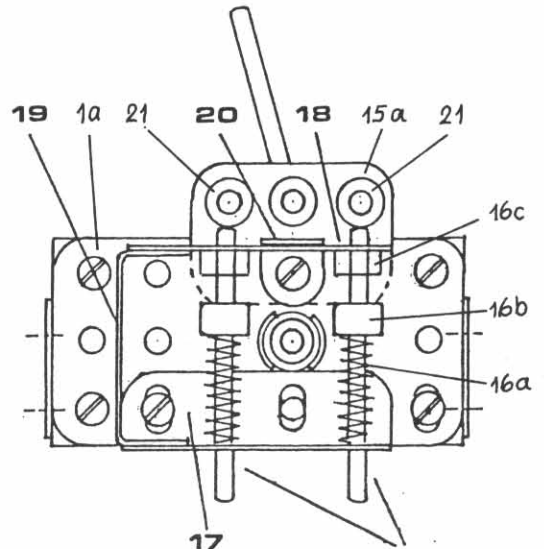
Werking van de koppeling

Let even goed op! As 5 reikt nauwelijks tot in de naaf van wiel 6 en komt in een auto uit het motorblok. De koppelingsschuif 26



doorsnede A-A

FIG. 2



Achter aanzicht

FIG. 3

en de frictieschijf 25+25a zitten aan elkaar vast en worden tesamen tegen de koppelingsplaat 24 gedrukt. Dat gebeurt door een klein stukje drukveer 26a, (3 of 4 gangen) dat is opgesloten in de achterste holte van 26. Met de koppelstang 29 kan 26 tegen de veerkracht in naar achter worden gedrukt. Het afgebeelde model bevat geen echt koppelingspedaal maar een hefboom, die in het pedaallager 28 is gelagerd. Voor een simpele demonstratie van de werking is dat genoeg. Een echt koppelingspedaal wordt naar voren ingetrapt!

Bouwbeschrijving

Bak

Bouw eerst de 4 wanden van de bak. De hoekbalken 3 staan met de sleuven van voor naar achter. De zijwanden 2 en 3 hebben de sleuven onder. De stanglagers 15a zitten buitenop geschroefd, met de sleufgaten naar beneden en zo hoog mogelijk naar boven getrokken. Gebruik aan de voorzijde korte schroeven die niet uit de moeren steken, anders loopt wiel 12a er tegenaan. Bouw de *blokkeerinrichting* tegen de achterzijde. Misschien past de afstandbeugel 19 niet zoals getekend. Schroef hem dan niet *op* maar *onder* de steun 17. Tussen pengeleider 18 en geleidersteun 19 kan dan wel een dunne vulring nodig zijn. Bouw nu meteen de *tussenwiel* drager 11 in en zet er meteen het rondsel 10 op vast. Later kunt U er haast niet meer bij! De steunen 11a en 11b met ronde gaten aan de wand, de drager 11 in de sleufgaten vastgezet. Het *tussenwiel* 10 kan precies op een draaibout [147b]. Zoveel mogelijk ringen tussen wiel en gebogen strook stapelen. Everitt gebruikt een stuk schroefdraadstang als as en een bout in de achterwand zorgt dat het wiel niet van zijn as loopt. Zich behelpen verheven tot deugdbeoefening!

Montagebok

Bouw nu gemakshalve een montagebok uit 2 hoekbalken van 19 of 15 gaten. Zet op de hoeken poten uit schroefdraadstangen [80c], 3.5". Verbind de poten op 20 mm van onder af met twee strippen van 11 gaten; de bok mag maar tien gaten breed worden! Zet de versnellingsbak erop, het cardaneinde iets naar achter uitstekend. Zet de achtervoeten vast op het tweede gat van achter. Zo houdt U aan de voorkant ruimte voor het lagere van de aandrijf-as en voor de koppeling. U kunt nu verder bouwen aan een model dat blijft staan, en niet vastgehouden hoeft te worden.

Hulpas

Plaats nu eerst de hulpas 8. Breng alle rondsels aan, elk voorzien van 2 stelschroeven. Zet alleen het primaire wiel 6 en de stelring achteraan vast. Plaats de rondsels ongeveer volgens tekening en zet ze licht vast. Afstellen komt later wel.

Hoofdas

Monteer eerst de twee stellen schuifwielen. Zorg vooral dat de naven van de wielen centrisc in de H-koppeling passen, anders gaan ze klemmen op de as, inplaats van licht te schuiven. Eventuele speling opvullen met aluminium keukenfolie of scotch tape gewikkeld om de naaf. Zet elke naaf met twee stelschroeven vast in de H koppeling. Waak tegen slingeren en onronde loop. Verder moet van elk stel in een tandwiel een spiebout [230a] gedraaid worden. De pen aan het einde daarvan moet moeiteloos door de spiebaan glijden en mag dus vooral niet klemmen op de bodem ervan. Rust niet voor U het zover hebt gekregen! Monteer daarna de hoofdas en probeer wielen en rondsels op beide assen te plaatsen als in fig. 1. Mocht nu blijken dat wiel 13b

niet goed in het tussenwiel grijpt dan de tussenwiel drager verstellen in de sleufgaten en/of de beide steunen 11a en 11b verstellen. Vooral niet alles tegelijk los maken!

Stelvorken (fig 3, 4, 5)

Elke stelvork bestaat uit een lange koppeling [63], een korte koppeling [63d] en 3 assen van 1" lengte. In fig. 5 is de tand met de korte koppeling even weggenomen van de dwarspen. De evenwijdige vorktanden moeten met geringe speling passen om de hals van de H-koppeling. (Aan uw goedkopere oplossing uit 1 stuks [63] en 2 assen [18a] heb ik ook gedacht, maar die loopt vast op de schakelas).

Schakelstangen en pookstang (fig. 3, 4, 5)

Monteer de schakelstangen 14 compleet en begin niet meteen met afstellen. Zet wel op elke stang 2 extra stelringen om de uitslag te begrenzen, zoals ook bij de pookstang is aangegeven. Een belangrijk onderdeel is de vorkring 22. Dat is een stelring met 4 draadgaten, haaks op elkaar. Slopen uit een cardan [140] of zelf maken uit een [59]. U kunt nu 2 kanten op:

A. Zoals in de figuren 2 en 4. Zet dan in 2 opeenvolgende schroefgaten een korte en een lange *schroefpin*, [115], [115a]. De lange stelt de pook voor, maar hij doet net als de korte tevens dienst als meenemer van de schakelstangen.

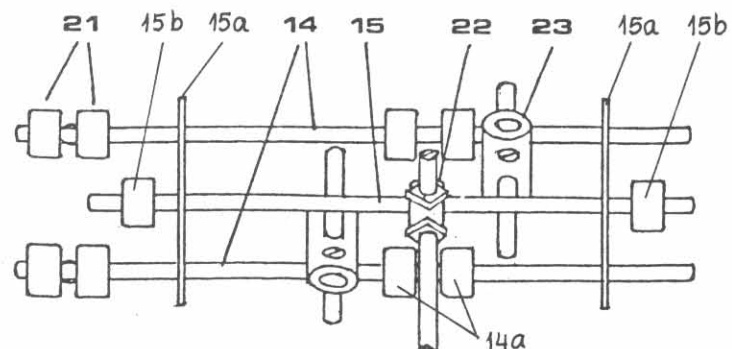
B. Zet in 2 opeenvolgende draadgaten van de [140] 2 korte schroefpinnen [115] of 2 *draaibouten* [147b]. Dat zijn nu de meeneemers. Zet in een extra stelring de lange schroefpin als pook. Schuif de ringen tegen elkaar en zet de pook midden tussen de vorktanden en rechtop.

Afstellen

Begin met de eerste versnelling en zorg dat wiel 12a niet tegen de bouten in de voorwand loopt. De slag van de 1e naar de 2e versnelling is ca 8 mm. Als dit stel goed loopt stel dan 3e versnelling en achteruit. Zorg nu dat 13b niet tegelijkertijd het tussenwiel 10 en het rondsel 9 kan grijpen. Stel de meeneemnokken zo, dat beide paren in de vrije stand precies tegenover elkaar staan.

De afstelling van de drukveren van de blokkeerpennen luis-tert nogal nauw. Een extra stelring om elke pen om de slag te begrenzen kan helpen.

Als er geen motor is, is er ook geen as 5! Maak daarom 2 lagers uit 2 strippen [2] en 2 paar speciale hoeksteunen [154a], [154b]. Schuif ermee en vul aan met dunne vulringen tot de motoras precies in het verlengde van de hoofdas valt. In ontkoppelde stand staat de koppeling hoogstens 2 mm open. Gekoppeld mag de plaat niet te gauw slippen. Koppelstang 29 behoeft 2 extra stelringen, anders valt ze eruit.

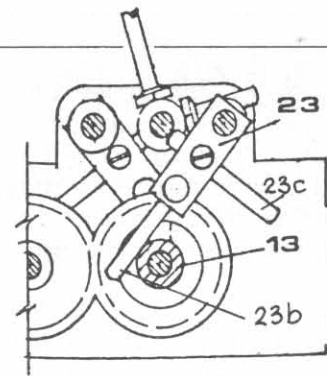


Bovenaanzicht schakelmechanisme

FIG. 4

stuklijst DRIEVERSNELLINGSBAK ROY EVERITT

pos	functie	aantal	MECCANO-naam	maat	nummer
1	voorschot	1	vlakke plaat	3 x 1.5"	73
1a	achterschot	1	vlakke plaat	3 x 1.5"	73
2	linkerschot	1	platte steunbalk	4.5"	103 c
2a	rechterschot	1	platte steunbalk	3.5	103 d
3	hoekbalk	4	hoekbalk	3.5"	9 b
4	rechtervoet	2	hoeksteun	1 x 1.5"	12 b
4a	linkervoet	1	hoeksteun	0.5 x 0.5"	12
5	aandrijfjas	1	as	>2"	17
6	primair tandwiel	2	tandwiel	38 t	31
7	hoofdass	1	as	4"	230
8	hulpas	1	as	4"	15 b
8a	eerste rondsel	1	rondsel	19 t 1/4"	26
8b	tweede rondsel	1	rondsel	25 t 1/4"	25
8c	derde rondsel	1	rondsel	38 t 1/4"	31
9	rondsel achteruit	1	rondsel	19 t 1/4"	26
9a	stelring	1	stelring		59
10	tussenwiel achteruit	1	rondsel	25 t 1/4"	25
10a	tussenwielas	1	draaibout		147 b
11	tussenwieldrager	1	gebogenstrook	2.5"	90
11a	rechtersteun	1	hoekstuk	1 x 1/2"	12 b
11b	linkersteun	1	hoekstuk	1/2 x 1/2"	12
11c	vulringen	2	ring		38
12	eerste schuif	1	H-koppeling		171
12a	eerste tandwiel	1	tandwiel	57 t	27 a
12b	tweede tandwiel	1	tandwiel	50 t	27
13	tweede schuif	1	H-koppeling		171
13a	derde tandwiel	1	tandwiel	38 t	31
13b	vierde tandwiel	1	tandwiel	57t	27a
14	schakelstang	2	as	5"	15
14a	meenemer	4	stelring		59
15	pookstang	1	as	4.5"	15 a
15a	stanglager	2	platte steunbalk	1.5"	103 h
15b	stuitnok	2	stelring		59
16	blokkeerpen	2	as	2"	17
16a	blokkeerveer	2	drukveer		120 b
16b	veerspanner	2	stelring		59
16c	slagbegrenzer	2	stelring		59
17	blokkeringssteun	1	balksteun	2"	161
18	pengeleider	1	strip	2" 4 g	6 n
19	afstandbeugel	1	dubb. hoekstrook	1.5 x 0.5"	48
20	geleidersteun	1	hoekstuk	1 x 1/2"	12 b
21	blokkeringsnok	1	stelring		59
22	vorkring	1	4-gats stelring		140 y
22a	vorktand	1	schroefpin	kort	115
22b	vorktand	1	schroefpin	lang	115 a
23	schuifvorkhouder	2	koppeling	3 g	63
23a	schuifvorkhouder	1	korte koppeling	2 g	63 d
23b	schuifvorktand	2	as	1"	18 b
23c	dwaarsstang	1	as	1"	18 b
24	koppelingsplaat	1	kettingwiel	2" 36 t	95
25	frictiering	1	rubber autoband	1.5"	142 d
25a	frictieschijf	1	snaarwiel	1.5"	21
26	koppelingsschuif	1	H-koppeling		171
26a	koppelingssveer	1	drukveer		120 b
27	koppelingsspedaal	1	strip	2"	6 n
27a	pedaalborg	1	stelring		59
28	pedaallager	1	kruk		62
28a	vulringen	2	ring		38
29	koppelstang	1	as	3"	16 b
30	koppelstanglager	1	omgekeerde hoeksteun		125
31	cardankoppeling	1	draailager		165
32	spiebout	2			230a
33	bouten en moeren				



doorsnede B-B

FIG. 5

Juniorenrubriek HM Elema

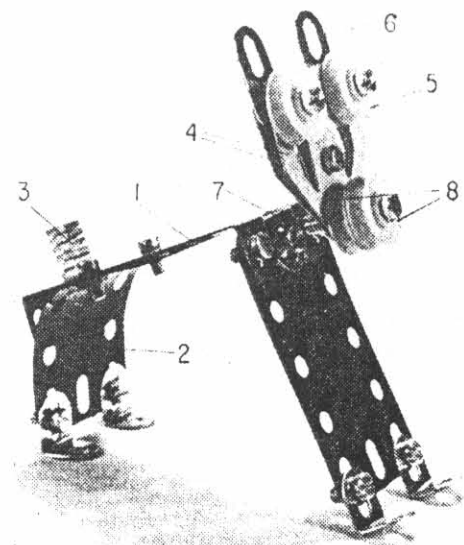
Springende hond. (Meccano Magazine januari 1972)

De toen 10-jarige Mark Knowles uit Salisbury won met zijn springende hond de eerste prijs in een Meccano wedstrijd. Deze hond is niet moeilijk te maken en er zijn weinig onderdelen voor nodig.

De rug bestaat uit een 5 x 3-gats flensplaat no. 51 (1). Daaraan bevestig je allereerst de staart (3). Deze bestaat uit een 12 mm bout no. 111a die door het middelste gat achteraan van de flensplaat wordt gestoken. Op het naar boven stekende deel van de bout worden zes moeren no. 37a of 37c bevestigd.

Vervolgens wordt in de tweede gaten van achteren een 5 x 3-gats plastic plaat no.194 (2) vastgemaakt met ringetjes no. 38 onder de boutkop en de moer (2). Deze plaat rust tegen de flens en wordt daardoor krom gebogen. De voorpoten bestaan ook uit een 5 x 3-gats plastic plaat no.194. Hij wordt aan de voorste flens geschroefd (ringetjes).

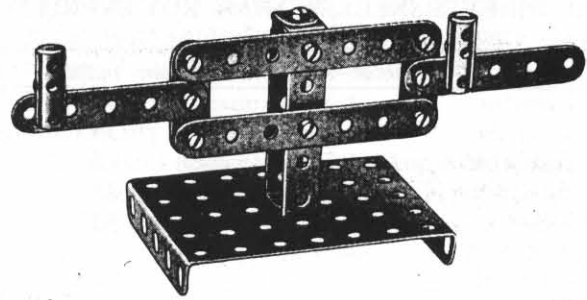
De kop bestaat uit twee vlakke tappen no.126a (4), waarvan de ogen (5) en de oren (6) met 12 mm bouten no. 111a worden vastgemaakt. De ogen zijn 12 mm plastic riemschijven no. 23p. Achter deze riemschijven komen platte steunstukken no. 10 als oren. Daarna een moer en tenslotte wordt elk oog/oor met een moer aan de vlakke tappen bevestigd. De snuit (8) wordt gemaakt van een 19 mm bout no. 111 met daarop twee 12 mm



riemschijven no. 23p en een omgekeerd hoekstuk no. 125. Daarna wordt de snuit bevestigd aan het middelste gat van de flensplaat (ringetjes). Tenslotte schroeft men de voeten, hoekstukken no. 12, aan de plastic platen (ringetjes). Als je even op de rug drukt gaat de hond springen door de veerkracht van de plastic platen; iets om je vrienden of vriendinnen mee te verrassen.

Een vreemde weegschaal. (Meccano Magazine november 1931)

Dit model is een soort weegschaal met twee schuifgewichten. Als je een ervan verschuift verwacht iedereen dat de weegschaal zal uitslaan. Hij doet dat echter niet; ra-ra, hoe kan dat? De bouw is aan de hand van de afbeelding eenvoudig genoeg. De 7-gats stroken worden met bouten en contramoeren zo aan de kolom bevestigd dat ze vrij en licht om de bouten kunnen draaien. Ook de vier hoekpunten moeten vrij en licht kunnen draaien, dus ook daar bouten met contramoeren. De 5-gats stroken daarentegen zitten vast aan de 3-gats stroken. In de afbeelding zijn strookkoppelingen no. 63b als schuifgewichten



gebruikt. Ook andere gewichten, bijvoorbeeld verzwaarde kraanhaken, kunnen met succes worden gebruikt.

De verklaring van het 'gekke' gedrag van deze weegschaal is eenvoudig. De beide T-stukken (5- en 3-gats stroken) en de schuifgewichten vormen samen de echte gewichten van de weegschaal, zodat de plaats van de schuifgewichten er niet toe doet. Een leuk model om je vrienden of vriendinnen te laten raden hoe dat nu mogelijk is.

Ledenlijst

Errata ledenlijst:

Bij controle door de Penningmeester bleken de volgende correcties nodig:

430. Paul Dehennin heeft lidmaatschapsnummer 430.

431. J.G.M. Lips heeft lidmaatschapsnummer 431.

527. A. de Landtsheer, *moet zijn*: A. De Landtsheer.

528. G. Piepers, *juiste adres*: Het Vierkant 2 en tel. 072-...

529. J. Ringalda, *moet zijn*: J. Ringalda.

532. B. Siera, *juiste adres*: Sleeuwijk.

544. P. Adama-Zijlstra, *moet zijn*: P. Adama Zijlstra, Prins Bernhardlaan 35, 2274 HT Voorburg.

Adreswijzigingen:

G.W. van Arragon, *oud adres*: H. Van Tussenbroekstraat 6, 6952 BL Dieren,
nieuw adres: Beverodelaan 10, 6952 JJ Dieren. Tel. 08330-16497.

L.G.J. Assink, *oud adres*: H.C. Pootstraat 38, 7552 WN Hengelo (Ov),
nieuw adres: Eduard Verkadestraat 18, 7558 TE Hengelo (Ov). Tel. 074-775162.

G.J. Bolm, *oud adres*: Breemarsweg 213, 7553 HJ Hengelo (Ov),
nieuw adres: Patrijsstraat 13, 7557 PB Hengelo (Ov).

R. Kalkhoven, *oud adres*: Foulkeslaan 114, 2625 RC Delft,
nieuw adres: Venezuelastraat 20, 2622 BR Delft. Tel. 015-565221.

J.P. Koert, *oud adres*: Noorderstraat 60, 6953 CE Dieren,
nieuw adres: Kerkstraat 22, 6996 AH Drempt. Tel. 08334-71869.

A. Kraai, *oud adres*: Klaverweg 19, 7325 NC Apeldoorn,
nieuw adres: Aristotelesstraat 301, 7323 NC Apeldoorn. Tel. 055-661349.

R.F.S. Krijbolder, *oud adres*: Averkamp 23, 6717 NA Ede,
nieuw adres: Suzanne Robertsonstraat 18, 6717 VB Ede. Tel. 08380-31191.

K. van Onzen, *oud adres*: Valkenhorst 98, 2317 CN Leiden,
nieuw adres: Lijsterbes 44, 6942 TP Didam. Tel. 08362-26659.

G.J.B. Weinans, *oud adres*: Erika 56, 8471 WL Wolvega,
nieuw adres: Buddingerstraat 23, 7961 CL Ruinerwold.

H. van der Woerd, *oud adres*: Burg. van der Feltzweg 47, 7391 HL Twello,
nieuw adres: Schweningsebos 49, 2716 HW Zoetermeer.

Nieuwe leden:

545. A. van Slingelandt, Mackaypad 18, 6535 VN Nijmegen. Tel. 080-567056.

546. H.G. Boer, de Savorin Lohmanlaan 74, 9665 CN Oude Pekela. Tel. 05978-12342.

547. G. van Dijk, Elswout 4, 9301 TS Roden. Tel. 05908-16107.

548. Tj. Wolthuis, Goldbergsingel 68, 9351 CR Leek. Tel. 05945-17042.

549. H.A. van Oosterhout, Leidsekade 85¹, 1017 PN Amsterdam. Tel. 020-230755.

550. Denis Akkermans, Stoutstraat 37 A, 3082 WR Rotterdam. Tel. 010-4372286.

551. W.C. Staring, Karel Gerardstraat 8, 7552 GT Hengelo (Ov). Tel. 074-915951.

552. J. Niemeyer, Loosdrechtseweg 115, 1215 JP Hilversum. Tel. 035-41330.

Bedankt als lid: D. Eleveld, Borger en L.H. Gerritsen, Zwolle.

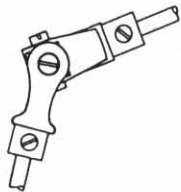
meccano-nieuws

Clubblad Meccano Gilde Nederland

Nº. 6.04
Winter 1989

mg

VERENIGING VOOR METAAL-
CONSTRUCTIE MODELBOUW



Verschijnt 4 x per jaar

Redactie en advertenties:

H.M. Elema, tel. 08370 - 12973

Sleedoorplantsoen 7, 6706 CB Wageningen

Bestuur:

Voorzitter:

L.M. Steenvoorden, tel. 079 - 164130

Postbus 7066, 2701 AB Zoetermeer

Secretaris:

Fr. Dijk, tel. 05945 - 15091

de Grouw 28, 9351 LP Leek

Penningmeester:

J.G. Kuyl, tel. 03465 - 64405

Mozartlaan 18, 3603 BH Maarssen

Redakteur:

H.M. Elema

Regionale activiteiten:

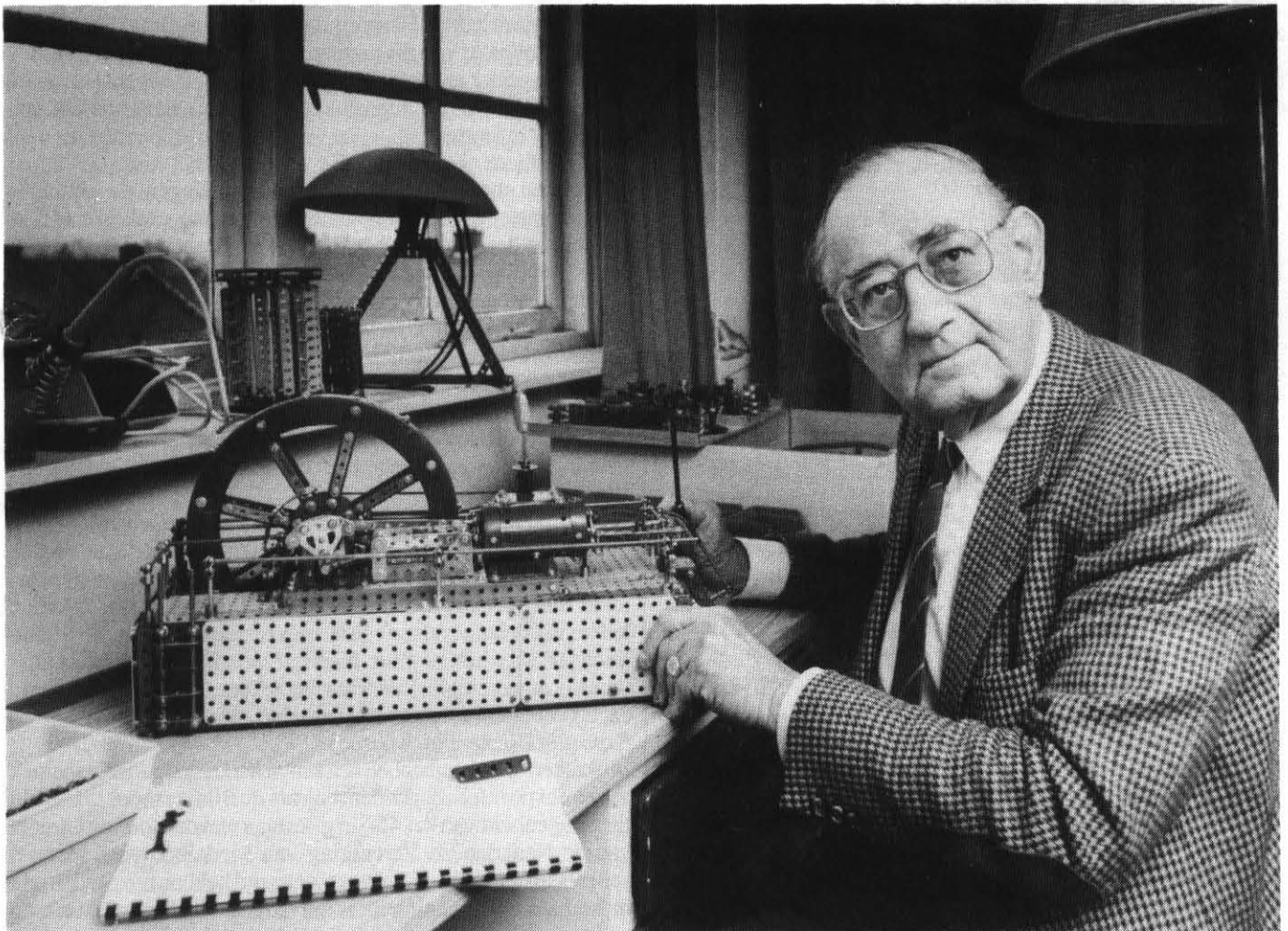
A.B.M. Elshof, tel. 08340 - 35919

Pr. Alexanderstr. 104, 7009 AB Doetinchem

Documentatiecentrum: H.W.K. van der Woerd, tel. 020 - 451329, Meerhuysen 4, 1181 PC Amstelveen

Verenigingsjaar: 1 januari - 1 januari. Contributie f 30,- per jaar. Entreegeld f 5,-.

Betalingen uitsluitend op postbankrekening nr. 54.84.519 of AMRO bank, Maarssen,
rekening nr 42.35.36.680, beide t.n.v. Meccano Gilde, Maarssen.



Na zes (!) jaren van enthousiasme en inzet voor het Meccano Nieuws gaat de heer Elema zijn creativiteit weer op het bouwen richten. Hier ziet u hem bezig met de Bromo stoommachine, waarvan een bouwbeschrijving in dit nummer staat.

Van de redactie

Een gaan en komen

Na ruim zes jaar leg ik mijn functie als redacteur van Meccano Nieuws neer en draag hem over aan een competent en ambitieus stel 'jonge honden'. Zij zullen wat ik getracht heb op te bouwen moeten voortzetten en verbeteren.

Het ligt voor de hand dat ik met enige weemoed terugblik op de eerste jaren van ons Meccano Gilde Nederland en ons blad Meccano Nieuws. Het was in het begin, met ongeveer 60 leden, niet gemakkelijk er iets goeds van te maken. Maar door de grote medewerking van onze leden kwam er steeds voldoende interessante kopij binnen, iets waar collega's van andere clubbladen mij wel eens om hebben benijd. Mijn welgemeende, hartelijke dank daarvoor. Houdt dat zo, stuur uw ideeën naar de redactie. Misschien moet sommige kopij wat worden bijgewerkt doch dat is zelden een probleem.

Door mijn redacteurschap heb ik een groot aantal allerplezierigste contacten in binnen- en buitenland gekregen, contacten die mij veel voldoening hebben gegeven en die ik zoveel mogelijk tracht aan te houden.

Nu kunt u denken dat u helemaal van mij af bent; niets is minder waar. Nu ik wat meer tijd hoop te hebben om te bouwen zal ik de daarbij opgedane ervaringen in de vorm van tips en bouwbeschrijvingen aan de redactie blijven doorgeven; er liggen al enkele bij hen in de kopijmap.

Nogmaals mijn hartelijke dank voor uw vertrouwen,

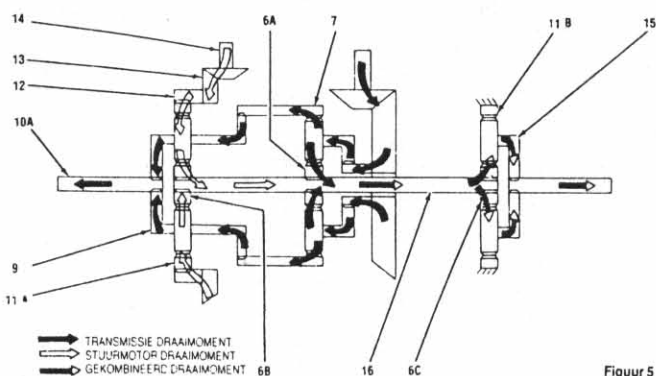
H.M. Elema.

**Gaarne uw kopij voor Meccano Nieuws 7.1
inzenden voor 1 februari 1989!**

Errata M.N. 6.03

- In het artikel over de deelname in Hengevelde is helaas een storende fout geslopen. Er wordt gesproken over een bezoekersaantal van 3.000 op deze dag, dit had 30.000 moeten zijn!

- Bij het artikel van H.M. Elema, Stuurmechanismen bij rupsvoertuigen, is de afbeelding van het nieuwe Caterpillar stuurmechanisme weggefallen. Hier komt alsnog het schema van het mechanisme met drie planetaire stelsels.



Van het bestuur

Van de voorzitter

Henk Elema, een van de initiatiefnemers bij de oprichting van ons Meccano Gilde Nederland, is reeds van het begin af redacteur van ons blad. Tijdens de oprichtingsvergadering in 'De Apenheul' in 1982 heeft hij zich direct beschikbaar gesteld voor deze

functie. In de daarop volgende 6 jaren is zijn bekwaamheid als redacteur voldoende aangetoond. Ons blad, dat hij altijd zoveel mogelijk trachtte te verbeteren, is inmiddels uitgegroeid tot een volwaardig orgaan, dat ook in het buitenland waardering geniet. Ook als auteur heeft Henk een schitterende staat van dienst; zie de vele artikelen en tips die door hem in Meccano Nieuws zijn verschenen. Als ijverig bouwer zette hij zijn ideeën en ervaringen altijd direct op papier waardoor zij door velen genoten konden worden. Ook zijn uitstekende fotoreportages moeten hierbij niet vergeten worden. Bij elk evenement was het Henk die met zijn camera alles vastlegde zowel in binnen- als buitenland. Daarnaast was en is hij altijd bereid bij diverse evenementen zijn hulp te verlenen.

Het is dan ook met lede ogen dat wij, op zijn eigen verzoek, van hem als redacteur afscheid zullen moeten nemen. De vele andere aktiviteiten waar Henk zich mee moet bezig houden vragen dermate veel van hem dat hij de redactie van Meccano Nieuws niet langer kan voeren en deze heeft overgeven aan Peter Duyff in samenwerking met Hans Jacobi en Roelf Valkema. Rest het bestuur, waar Henk overigens zelf ook deel van uitmaakte, Henk hartelijk te bedanken voor alles wat hij voor het MGN deed en nog doet. Wij wensen Peter Duyff en zijn medewerkers veel heil en zegen, en sterkte toe in hun belangrijke taak.

Tot slot nog een enkel woord over onze presentatie op de 1e Gooise Hobby- en Creativiteits Beurs te Hilversum van 5 t/m 9 oktober. Met groot succes toonden daar 14 MGN-ers een keur van ongeveer 60 modellen aan een verbaasd publiek: een groots evenement. Zie de foto's van Henk Elema elders in het blad.

L.M. Steenvoorden.

Van de penningmeester

Stichting reisfonds

Van ons lid v.D. te U. mocht uw penningmeester f 50,- ontvangen 'voor hulp aan leden'. Hartelijk dank daarvoor. Om te voorkomen dat na publicatie van dit nummer van M.N. de telefoon bij uw penningmeester roodgloeiend zou staan heeft het bestuur in de vergadering van 13 augustus j.l. besloten deze gift in een reisfonds te storten.

Doel reisfonds

Stimuleren tot deelname aan tentoonstellingen en regionale bijeenkomsten door het wegnemen van een (mogelijke) financiële barriere is het doel van het fonds. Aan exposerende leden op tentoonstellingen, waarvoor van de organisator geen vergoeding wordt ontvangen, wordt een bescheiden bedrag van f 0,10 per kilometer vergoed. Uw bestuur zal daartoe in de komende begroting 1989 voorstellen 10% van de contributie-opbrengst ad ca. f 15.000,-, ofwel f 1.500,- in dit reisfonds te storten. De coördinatoren van de regionale bijeenkomsten en tentoonstellingen zullen, als de ledenvergadering daarmee instemt, daartoe van de penningmeester een declaratieformulier ontvangen.

Verzekering

Per 1 september 1988 zijn het bestuur van onze vereniging ten opzichte van de leden en de leden ten opzichte van derden verzekerd voor schade aan personen tot f 1 miljoen per gebeurtenis. Stel dat een groot model, geexposeerd door een van onze leden, van de tafel valt en een bezoeker treft en ernstig verwondt. Vroeger was het bestuur hiervoor hoofdelijk aansprakelijk; thans is de vereniging hiervoor verzekerd. De kosten bedragen ca. 25 cent per jaar per lid.

Expositie Bijkershoek Utrecht 1987

In oktober vorig jaar hebben een aantal MGN-leden deelgenomen aan een expositie in bejaardencentrum de Bijkershoek te Utrecht ter gelegenheid van het 45-jarig bestaan van de afdeling Utrecht van de Nederlandse Vereniging van Modelbouwers. Hoewel een reiskostenvergoeding was toegezegd hebben onze leden ook na herhaalde aanmaning niets ontvangen. Het bestuur heeft, op voorstel van uw penningmeester, toen gemeend deze leden alsnog uit MGN-middelen de reiskosten voorlopig te moeten vergoeden; gelijktijdig heeft uw penningmeester stappen onder-

nomen om de vergoedingen gerestitueerd te krijgen van de organisator van de expositie, hetgeen begin oktober is geschied.

Contributie 1989

Bij dit nummer treft u aan een acceptgirokaart ter grootte van f. 30 ter voldoening van de contributie over het verenigingsjaar 1989. Buitenlandse leden kunnen deze het eenvoudigst voldoen door de penningmeester een *Eurocheque* met een tegenwaarde in *Nederlandse valuta* te zenden. Soms kunnen de postkantoren behulpzaam zijn. Belgische rekeninghouders bij de PTT kunnen het vrij eenvoudig naar Nederland laten overmaken, zij het dat dit gepaard gaat met kosten. Betaling via de banken is over het algemeen vrij kostbaar, soms oplopend tot een derde van het contributiebedrag. Een internationale postwissel is om dezelfde redenen te kostbaar. Vrij veel ontvangt uw penningmeester ook buitenlandse contributies via bevriende Nederlandse MGN-leden. Nederlandse leden helpt onze buitenlandse vrienden!!

Contributie 1988

Helaas heeft nog niet ieder lid na telefonische en schriftelijke herinnering aan zijn contributieverplichtingen over 1988 voldaan. Helaas ziet uw bestuur zich genoodzaakt u in de komende ledenvergadering voor te stellen deze leden wegens wanbetaling te schrappen. Om de vereniging niet verder op kosten te jagen is deze leden het onderhavige nummer niet meer toegezonden.

Jaarafsluiting

Tot slot verzoekt uw penningmeester een ieder, bestuurs- of commissielid die nog iets van de vereniging te vorderen heeft dit de penningmeester in verband met de jaarafsluiting te melden voor 10 december a.s.

H. Kuyl

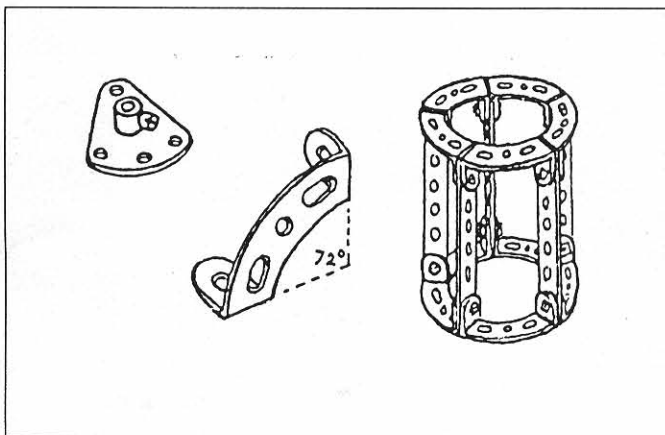
Oproep

Het Meccano Gilde is weer uitgenodigd om in de zomervakantie een grote M.G.N. tentoonstelling in de Reehorst te Ede te verzorgen. In 1986 was dit een groot succes. Wij hadden een grote, prima ingerichte zaal. Ook de door Temsi verzorgde speeltafel was een geweldige attractie voor de kinderen.

Ga alvast eens na wat u zou kunnen uitstellen of bouw iets nieuws, eenvoudig of geavanceerd; beide zijn nodig. Werkende modellen slaan het beste aan bij het publiek. Verder zijn er vrijwilligers nodig om uitleg te geven en toezicht te houden. Nadere inlichtingen bij de voorzitter; L.M. Steenvoorden, Postbus 7066, 2701 AB Zoetermeer, tel. 079-164130.

Tips

In M.N. no. 6.03 zijn helaas de navolgende afbeeldingen bij de **tip no. 97**, een kleine uitgebalanceerde kruk, en **tip no. 98**, een gebogen dubbele hoekstrook, weggevalen.



Tip no. 102: Bredere rupsbanden

Conrad-Electronic heeft 6,5 cm brede rupsband (Kette) elementen. 10 elementen hebben een totale lengte van 16 cm.

Prijs ervan is DM 5,90. (Hans-Peter Kuhlo) (Conrad artikelen worden in Nederland geïmporteerd. Red.)

Tip no. 103: Een bijzonder veelzijdig onderdeel

De gebogen gleufstrook no. 215 heeft ongekennde mogelijkheden, als men over een platenwalsje beschikt. Men kan daarmee de kromming gemakkelijk bij de behoeften aanpassen. Als men de strook met behulp van het platenwalsje recht maakt krijgt men een handige gleufstrook waarvan de sleufgaten afstanden van minder dan vijf en meer dan zes gaten traploos kan overbruggen. Men kan met behulp van rollen, zoals die worden geleverd door ons lid *Van Tellingen*, en enkele Meccano onderdelen een goed werkend platenwalsje maken voor stroken en platen met een breedte tot vijf gaten. Een dergelijk walsje is beschreven in o.a. M.N. 4.02. (H.M. Elema)

Tip no. 104: Een praktisch gereedschapbord

Op de bijeenkomst te Ede bracht *J. Kroon* een interessant Raaco plastic gereedschapbord mee, waarvan de gaten op een onderlinge afstand van 1/2" zitten (Meccano en Märklin maat). Het kan als ophangbord voor onderdelen worden gebruikt, maar ook als grondplaat voor lichte constructies. De maten zijn 13' x 14'; de prijs is ± f 12,50.

Tip no. 105: Ketting op gewone tandwielen

Velen zullen niet weten dat een (niet teveel gerekte) Meccano/Temsi ketting behalve op kettingwielen ook op tandwielen past. De leden van de ketting grijpen er om de andere tand in. Zo kan men andere overbrengingsverhoudingen maken dan alleen met kettingwielen.

Waar te koop

Correctie bericht over modelbouwcatalogus

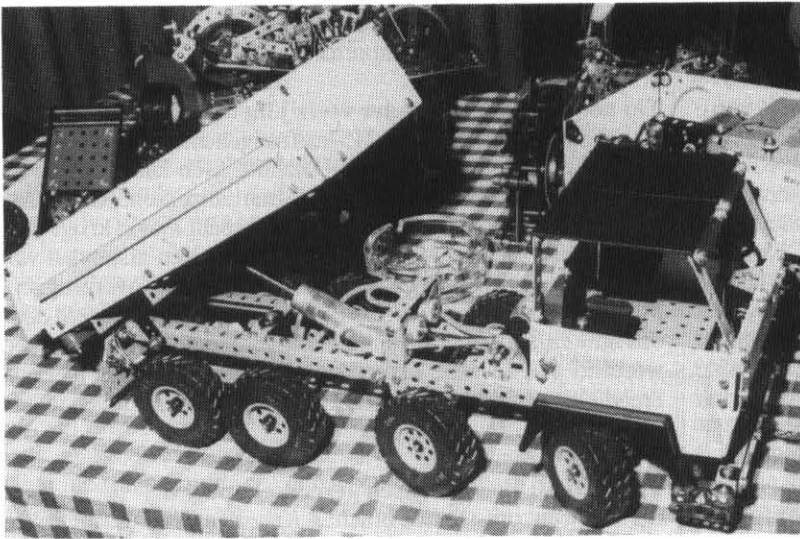
In M.N. 6.03 werd gemeld dat men bij het postorderbedrijf 'De Windmolen' te Enschede voor f. 5,- de modelbouwcatalogus MK kon bestellen. Het blijkt dat de uitgave van deze aparte modelbouwcatalogus al enige tijd is gestaakt en dat hij thans is opgenomen in de algemene catalogus. Men kan deze catalogus bestellen door f. 15,- over te maken op postbankrekening no. 1114441 t.n.v. 'De Windmolen' te Enschede. Tel. 05428 - 2000.

Gevlochten draad

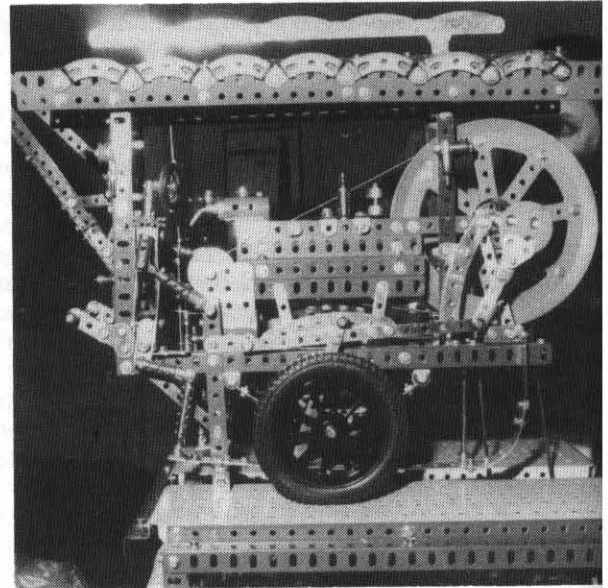
Het grote probleem bij hijskranen met katrollen, het in elkaar draaien van de draden, is op te lossen door gebruik te maken van *gevlochten* draad in plaats van geslagen of getwijnd koord. Leverbaar is zwart koord met een dikte van 0,6 mm (hetzelfde koord als Märklin gebruikt) op haspels van 50 meter. Prijs f. 22,- per haspel, exclusief verzendkosten. Te bestellen bij H.M. Kroon te Oss.

Draaicontact voor hijskranen

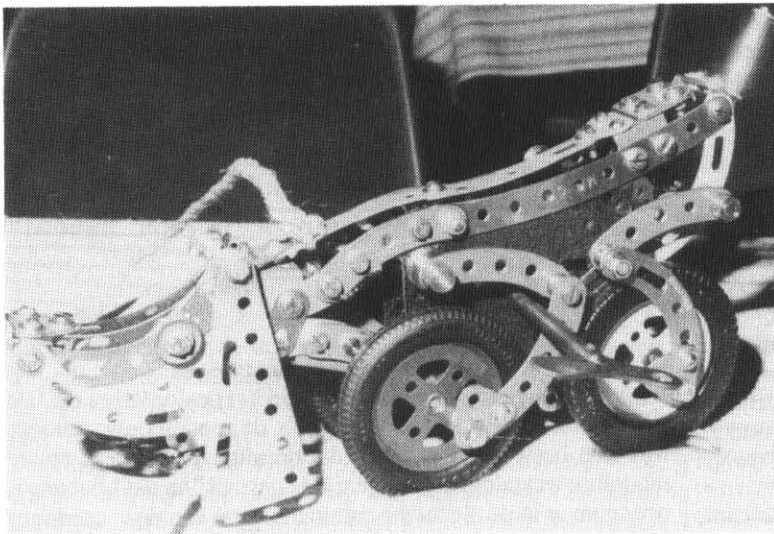
Stroomtoevoer naar bovenbouwen van hijskranen is moeilijk te maken van Meccano. H.M. Kroon te Oss heeft een draaicontact ontworpen dat te gebruiken is met een draaiplaat 167 of met de no's 118/143. Het draaiwerk op een draaibank kost f. 125,-. Voor het afmonteren ervan hoeft men slechts te beschikken over een boormachine, draadtappen en enige handigheid. Het draaicontact is voorzien van 9 sleepringen in een plat vlak. Het is geschikt om onafhankelijk 4 motoren uit 1 stroombron te bedienen; het extra sleepcontact kan voor verlichting gebruikt worden. Te bestellen bij H.M. Kroon te Oss. Bestellingen worden per drie stuks tegelijk aan de draaijerij doorgegeven; er is dus enige levertijd. Het adres is: H.M. Kroon, Kappeijnestraat 41, 5344 KX Oss, tel. 04120-32296, postgiro 5515252.



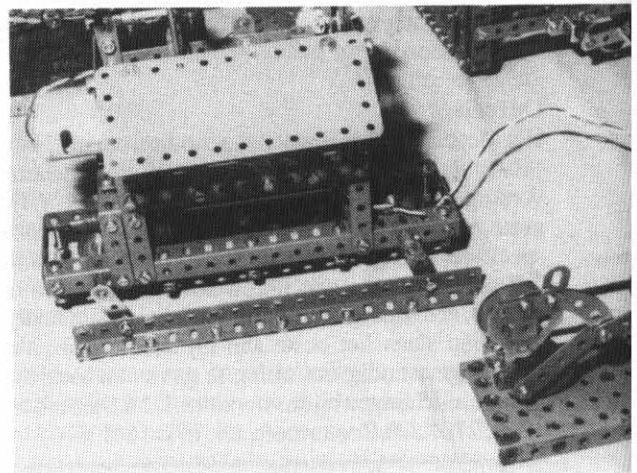
Märklin kipper met pneumatische kipinstallatie. Zoetermeer, Bonke.



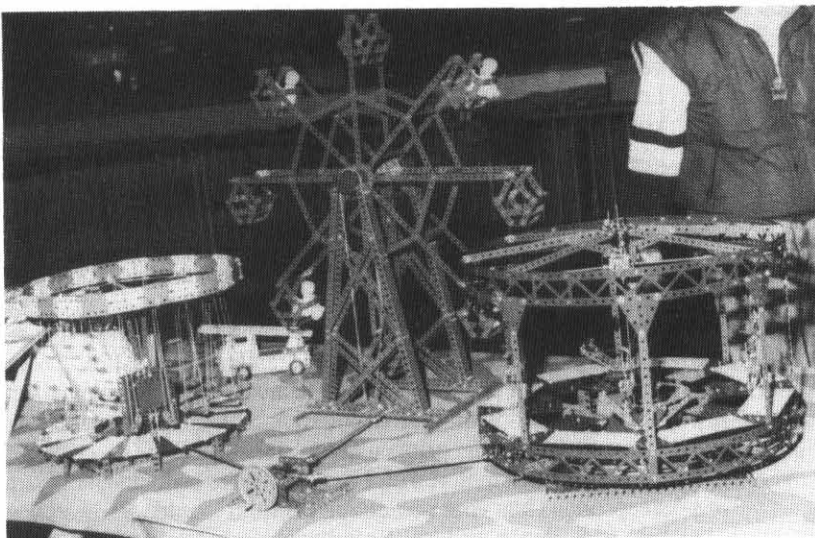
Zij bracht in Ede een schitterend werkend model mee van een scharensleep.



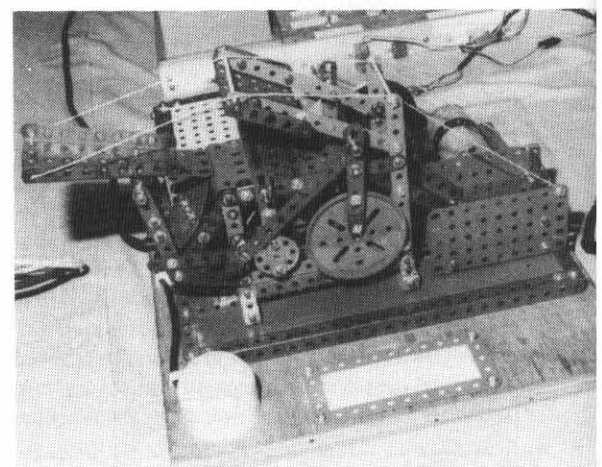
Pluto met veermotor. Ede, Venema.



"Het ding met vleugels". Arnhem, Roozeboom



Twee draaimolens en het reuzenrad werden door één handwiel aangedreven. Arnhem, L.J. Visser.



Drukkers. Hilversum, Stevens.

Evenementen

De landelijke M.G.N. bijeenkomst te Ede door de redactie.

Deze jaarlijkse happening voorziet kennelijk in een grote behoefte. Het was vooral 's morgens erg druk, naar schatting gaven 100-120 leden acte de présence. Doordat er in een andere zaal van de Reehorst een modelbouwtenoonstelling van een Veenendaalse club was, kwamen ook heel wat van die bezoekers bij ons een kijkje nemen. Hierbij keken vooral de kinderen hun ogen uit en kregen echt zin eens iets met een metaalbouwdoos te maken; dat leek hen heel wat grijpbaarder dan die moeilijke modelbouw.

Bij de meegebrachte modellen waren er enkele die speciaal opvielen.

Tony Rednall is bezig met een geheel nieuw type Meccanograaf, een type waarmee o.a. 'vierkante' en 'rechthoekige' tekeningen kunnen worden gemaakt, erg ingenieus en veelbelovend.

Luske verraste iedereen met zijn nieuwe, perfect werkende poliepgrijper.

Zijl had een schitterend model van een scharensleep gemaakt.

A. de Vries uit Aalst-Waalre was er met een perfect chassis van een 4+4 autokraan.

Elema was bijna gereed met een model van een Naylor stoomvrachtwagen uit 1903.

Venema had een erg leuke Disney Snoopy geproduceerd.

Wij willen niemand te kort doen door de andere niet te noemen, maar de meeste ervan waren elders al een te zien.

De aanvoer van nieuwe Meccano uit Frankrijk en Argentinië blijkt bij de leden goed aan te slaan, zeker nu alle onderdelen weer los te verkrijgen zijn. Het effect hiervan is wel dat de belangstelling voor tweedehands Meccano, Temsi, Märklin en Constructor aanmerkelijk afgenomen is.

Ondanks de af en toe verstikkende drukte maakt de overweldigende interesse in de modellen en de vele tafels met koop- en ruilmateriaal de Gildedag tot een evenement waar we ons keer op keer op verheugen.

Modelbouwshow Rijnhal te Arnhem

door H.M. Elema.

Deze show werd gedomineerd door grote modelspoorbanen en boten. Dat wij als Meccano Gilde Nederland toch een van de grote trekpleisters waren, danken wij aan de 14 actieve leden die een groot aantal fraaie en attractieve modellen tentoonstelden. Daarbij hadden o.a. Visser en Van Leeuwen voorbeelden uit de handleidingen van de dozen 2 tot 4 gebouwd om te laten zien wat kinderen daarmee zouden kunnen maken. Naast deze naar voorbeeld gebouwde modellen toonden de kinderen van Hettinga modellen waarbij zij hun fantasie vrije loop hadden gelaten. Het was verheugend te constateren dat bekende speelgoedwinkels in Arnhem, Nijmegen en Wageningen weer Meccano in voorraad hebben en dat het publiek dit bleek te weten.

Ritsema was er weer met zijn bekende grote collectie; zijn automatische ophaalbrug is wel een van zijn beste modellen.

Harmse's Eiffeltoren was met zijn hoogte van meer dan 5 meter terecht een enorme blikvanger, mede door de floodlight belichting.

De *Hettinga's* hadden diverse leuke eenvoudige modellen gemaakt, waaronder een Meccanograaf die vele tekeningen maakte.. *Sijnja* trok met zijn Locomotion weer veel belangstelling, ook van de kant van spoorwegmensen; hij is ermee op video gezet. *Elshof Jr.* had zijn vorkheftruck nu gereed, een leuk model. De Konkoly schildpad en de goochelrobot van *Elshof Sr.* trokken veel belangstelling.

Van Leeuwen liet o.a. zien wat er met een Meccano doos 4 en een eenvoudige Märklin doos kan worden gemaakt; dat sprak kinderen en hun ouders erg aan.

L.J. Visser had modellen van doos 2 en 3 gemaakt en een grote attractie in de vorm van twee draaimolens en een reuzenrad die met één handkruk in beweging konden worden gebracht. Daarnaast toonde hij een model voor gevorderden, een fraaie sleuvengraver.

Dam was er met een draaikraan met loopkat en een verbeterde mini-grijper.

Kroon exposeerde leuke kleine modellen en had ook een mini-grijper gemaakt.

Jonges was er met zijn geweldige universele havenkraan, een meesterstuk.

Mikkers had er zijn Bromo stoommachine en een kleine balansstoommachine, beide in de bekende Mikkers kwaliteit.

Lelyveld had behalve wat kleinere modellen een fraaie, in aanbouw zijnde eerste Ford auto, de Quadricycle. Dit wordt een echt supermodel.

Elema was er met zijn inmiddels welbekende Figeo drijvende kraan, nu voor het laatst.

Roozeboom Sr. had met zijn 'ding' een echte publiekstrekker gemaakt. *Roozeboom Jr.* had met een werkende jukebox weer een klapper gemaakt. Na inworp van een kwartje kon men uit 6 platen, A of B kant kiezen. Het knap gemaakte mechanisme wordt door een goedkope tweede hands computer bestuurd. Het was een van de tophits van de gehele show.

De Vrije Tijd Beurs te Hilversum

door H.M. Elema.

Van 5 t/m 9 oktober werd in de Hilversumse Expohal een Vrije Tijd Beurs gehouden. Het M.G.N. had op het balkon een grote stand waar 13 leden een keur van modellen exposeerden.

Van Leeuwen en *Ritsema* waren er weer met een groot aantal modellen die ook in Arnhem veel aandacht trokken.

L.J. Visser exposeerde behalve een Eiffeltoren ook een zeer bijzonder model, een Zeppelin.

Glebbeck breidt zijn 'molentjes' nog steeds uit. Zij vormen door alle bewegingen een grote attractie. Daarnaast had hij een aantal eenvoudige modellen meegenomen.

Steenvoorden was er met een aantal bekende modellen, waarbij de goochelrobot, die hier voor het laatst optrad; hij gaat na meer dan 5 jaar ter ziele. Nieuw voor Nederland was Bertus de Stier, die ook in Hilversum een echte publiekstrekker bleek.

Kuyl deed voor het eerst mee aan een tentoonstelling met een hele collectie modellen, zoals de bekende hijsbok (derrick), de 'onmogelijke' balans uit de Juniorenrubriek, een mechanische hamer en 'kranologie'.

Snelders had een fraaie 'perpetuum mobile constructiewerkplaats' gebouwd, een knap gemaakt werkstuk. *Stevens* bouwde een compact model van een drukpers; hij werkte 'echt'.

Kroon en *Van Vollenhoven* waren er met een door het publiek te bedienen portaalkraan, een balanceerstok, een vorkheftruck en twee kleine hijskranen.

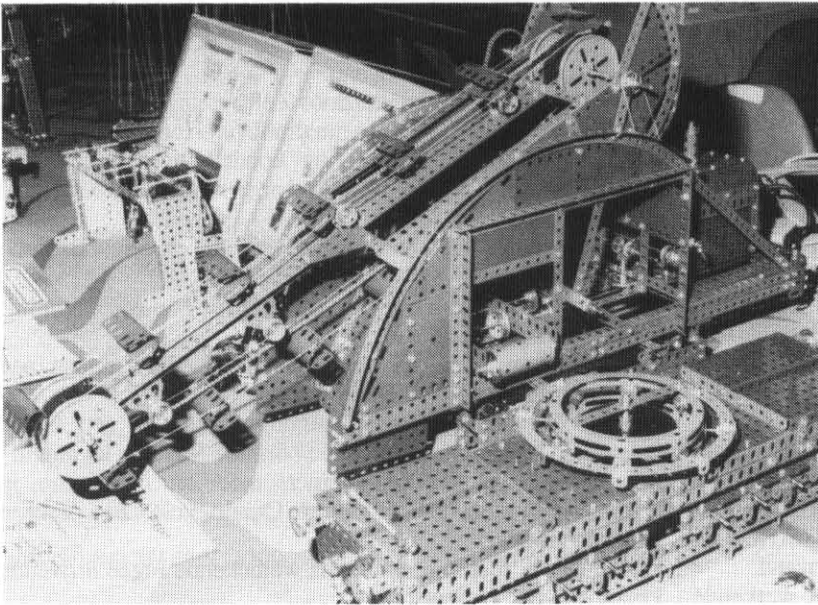
Van de Ruit exposeerde zijn bekende havenkraan en mini-blokzetter.

Klarenberg toonde een fraaie stoomloc en zijn bekende 'velocipedit'.

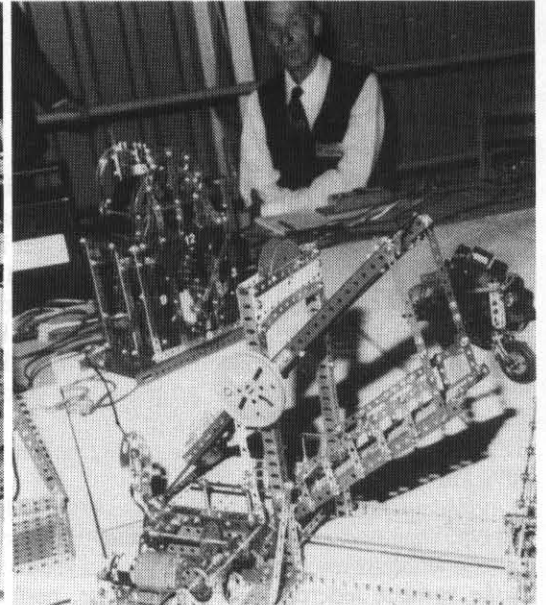
Krom was er weer met zijn Harley Davidson motorfietsen, een fraai platenwalsje en zijn veermotor met omkeerinrichting.

Luske exposeerde zijn verbeterde mini-grijper en een zeer fraaie, goedwerkende poliepgrijper. Van deze twee modellen hopen we t.z.t. bouwbeschrijvingen te publiceren.

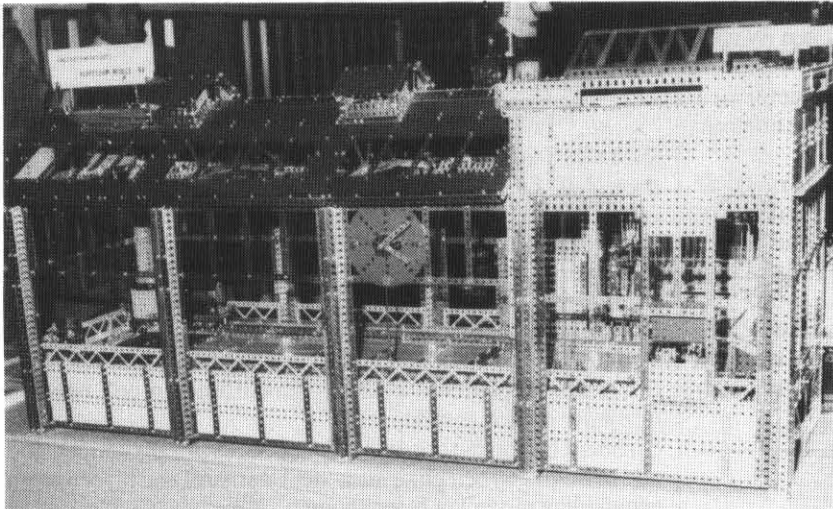
Al met al was het een geslaagde expositie die veel intense belangstelling trok.



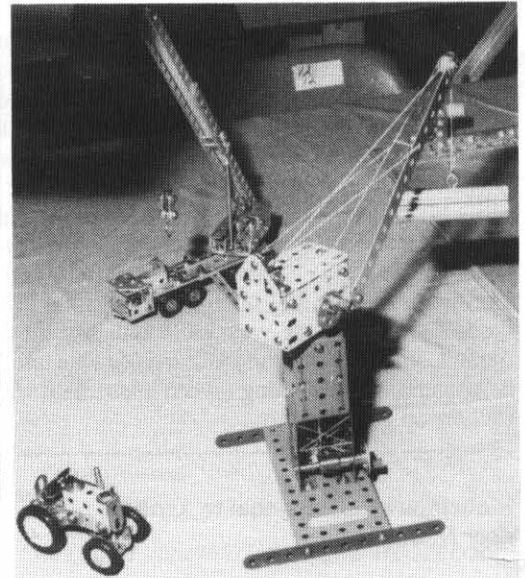
Sleuvengraver. Arnhem, L.J. Visser.



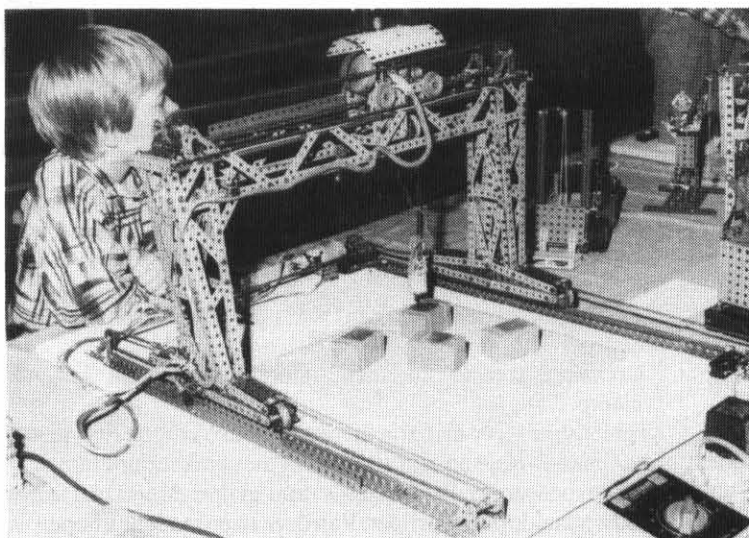
Ophaalbrug en bouwer Ritsema te Hilversum.



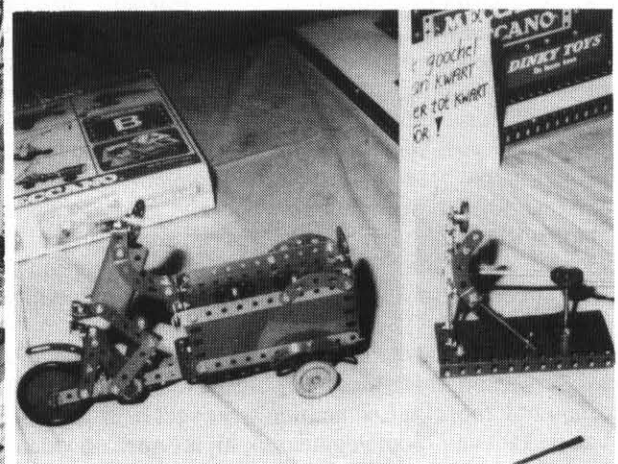
Robotfabriek. Hilversum, Snelders.



Kleine modellen. Hilversum, H.M. Kroon.



Portaalkraan met hefmagneet. Hilversum, van Vollenhoven.



Driewieler en smid, door Sleurink.

De Gemeente Bibliotheek te Rotterdam

door P. Duyff.

Het filiaal van de Gemeente Bibliotheek te Rotterdam aan het Visserijplein organiseerde in mei van dit jaar een kleine expositie en demonstratie van Meccano. Gezien de beperkte omvang waren slechts drie Rotterdamse M.G.N.-leden aanwezig die echter zoveel materiaal meebrachten dat de beschikbare ruimte snel gevuld was.

Vande Ruit demonstreerde zijn mini-blokketter, een invasiekraan en een Meccanomobiel die per fiets was aangekomen.

Van Erk toonde het supermodel de kolenlader.

De Moor bracht een havenkraan en een kleine portaalkraan mee. In een vitrine werd een deel van de Hornby geschiedenis weergegeven door middel van een serie oude motoren, diverse dozen en een spoor 0 Hornby trein, helaas zonder locomotief.

Meccano tijdens FAMILY '88 in de IJsselhal te Zwolle

door J.H. Schurink.

Van 5 t/m 9 november 1988 werd door ons Gilde een Meccano-presentatie verzorgd tijdens de familiebeurs FAMILY '88 in de IJsselhal. De beschikbaar gestelde 90 m² op 'een dorpspleintje' gaf ons alle ruimte een overzichtelijke tentoonstelling in te richten. Daarbij bleef ook in de stand voldoende ruimte over rondom de in het midden opgestelde Eiffeltoren. Uit de reacties van het publiek bleek alle dagen duidelijk, dat zeer velen op basis van de ruime advertentiecampaigned (tot 50 km. in de regio) op de Meccano afkwamen en de beurs op de koop toe namen: Meccano doet het nog altijd!

De deelnemende leden hebben zich bijzonder ingespannen om de stand te vullen met modellen en te bemannen volgens een rooster. Dit leidde tot een gelijkmatige bezetting en voldeed prima. Verder waren van de kant van de zeer enthousiaste beursorganisatoren ook de 'secundaire omstandigheden' prima geregeld. Een woord van dank namens het Gilde is hier op zijn plaats!

In onze stand werd af en toe druk gesleuteld aan modellen, die menenden een eigen wil te moeten hebben. Hinderlijk voor 'de baasjes', toch wel instructief voor het publiek.

Naast een aantal ons al bekende modellen van trouwe exposanten konden deze keer enkele nieuwkomers worden verwelkomd. Toonde *Sijnja* de complete Lokomotion, *Stevens* de mooie en aandacht trekkende drukpers uit doos 6 (1965) en had *Ritsema* (6 dagen woonachtig in zijn caravan!) ook weer lekker uitgepakt, nieuw was *Sleurink* met een model korenmolen voorzien van hijswerktuig en een aantal modellen uit de oude dozen 1 t/m 8. Zeer instructief om te tonen waar Meccano begint. Emmen was present met treinwerk. Zo had *Schuur* een container-overslagkraan met een container leverende trein op Meccano rails met wissel. Hiervoor waren toch aardig wat isolatieproblemen op te lossen. 'Blue-gold' van *der Kleij* had een prachtig bergspoor meegebracht. De beide rails leverden de stroom aan de lokomotief, die zich langs omgekeerd tussen de rails gemonteerde Meccano rupsbanden voort bewoog en heel wat ritjes naar de top en terug maakte. Nog een treintje werd ons getoond door nieuwkomer *Groen*. Een fraai model van een lokomotief, waarin argentijnse onderdelen zaten verwerkt. De bijbehorende platte wagon (op basis van 31 gats hoekbalken) vervoerde boomstammen. *Visser* Emmeloord bracht deze maal weer iets moois mee: een 3 meter lange Zeppelin hangend boven de stand met de landingstoren. Onderdeel nummer 40 was hierin rijkelijk verwerkt: een hele klus. *Elshof* liet de magische handen van de goochelaar weer het nodige van gedaante veranderen: een blijvende trekker. Kranen konden uiteraard niet ontbreken. Twee waren er meegenomen door *van der Berg*: een van het type

torenkraan en de ander als spoorwegkraan. Eenvoudig vergeleken met de elektrohydraulische autokraan van *Rompelman*. Zeer compact gekonstrueerd en voorzien van alle noodzakelijke blokkeerschakelingen werd hier een stuk techniek neergezet. Feilloos werkende driedelige uitschuifarm, trappenloos regelbare snelheid voor draaien, hijsen en rijden. Bekrchtigde stuurinrichting, die niet werkt indien de poten op de grond staan. Een model dat 'af' is. Laten we niet vergeten echter de overige exposanten te vermelden. *Roozeboom* toonde het publiek zijn draaibank/freesmachine, *Schurink* had de tekentafel en de maanfase klok, alsmede de auto- en vliegtuigbouwdoos. Het film-reuzenrad trok de jeugd. *Tol* (uit St.Pancras) bracht 'van over zee' zijn geheel in rood uitgevoerde grootvaderklok. Het is altijd weer een lust voor het oog zo'n klok. Het hoogste kwam *Harmse* met 5.28 m. Eiffeltoren: op afstand onze stand aanduidend. Gefascineerd door wat hij zag kwam *Schouwenaar* nog drie dagen zijn carroussel draaien. Met lichtjes voor ieder weer aantrekkelijk. En voor de bewaking van al dit fraais kregen we de hulp van *Willems*.

Artikelen

Hoe puriteins zijn wij?

door H.M. Elema.

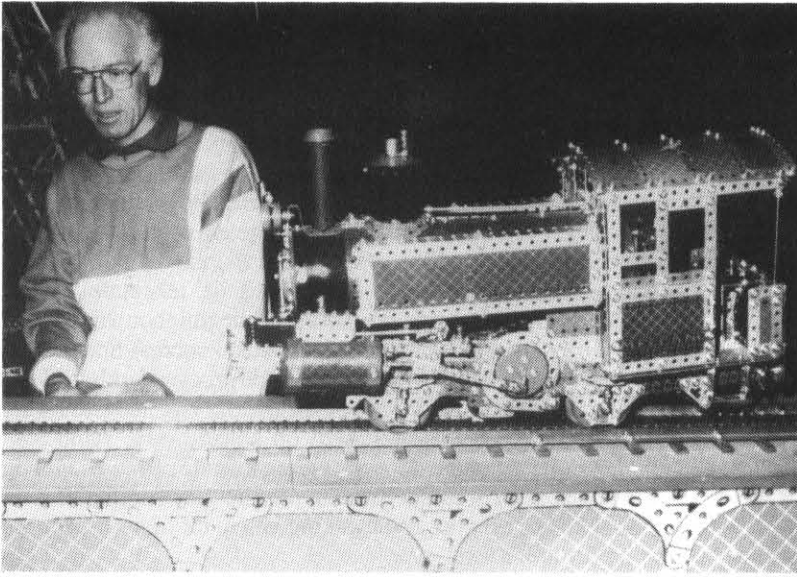
Elke fabrikant van metaalbouwdozen zal uiteraard trachten het uitsluitend gebruiken van zijn originele onderdelen zoveel mogelijk te bevorderen. Deze instelling legt vooral aan de meer ervaren bouwer beperkingen op. Het is daarom begrijpelijk dat zij ook gebruik maken of wensen te maken van interessante onderdelen die door andere merken worden geleverd. Daarnaast zijn er bouwers die zelf bepaalde onderdelen maken of bestaande onderdelen veranderen.

Er bestaat over het gemengd gebruiken en het maken of pas maken van onderdelen al jaren een meningsverschil tussen puriteinen en rekkelijken. Vooral in Engeland komt dit punt regelmatig aan de orde.

In Engeland worden bij het jureren regels toegepast waarbij een model in een Meccano wedstrijd, behalve motoren, electronica, e.d. voor tenminste 95% uit originele Meccano en officieel erkende speciale onderdelen (M.W., Arg., enz) moet bestaan. Wij passen, omdat wij een aantal leden hebben die andere merken gebruiken, hier die regels wat soepeler toe en gaan er van uit dat het 95% originele of goedgekeurde onderdelen van een of ander merk of replica's moet zijn en dat gemengd gebruik is toegestaan. Bij zelfgemaakte onderdelen lijkt het mij logisch dat zelfgemaakte kopieën van originele onderdelen geen probleem vormen. Om te beginnen zijn er weinigen die de mogelijkheid hebben zelf goede onderdelen te maken; daarnaast vind ik dat een dergelijk initiatief niet behoort te worden afgestraft. Zelf heb ik naast mijn Meccano onderdelen ook wat onderdelen van Märklin, Temsi, Stokys, Elmec, Erector, M.W., Iglis, e.d. in gebruik. Het gaat hierbij steeds om onderdelen die niet in het Meccano assortiment voorkomen.

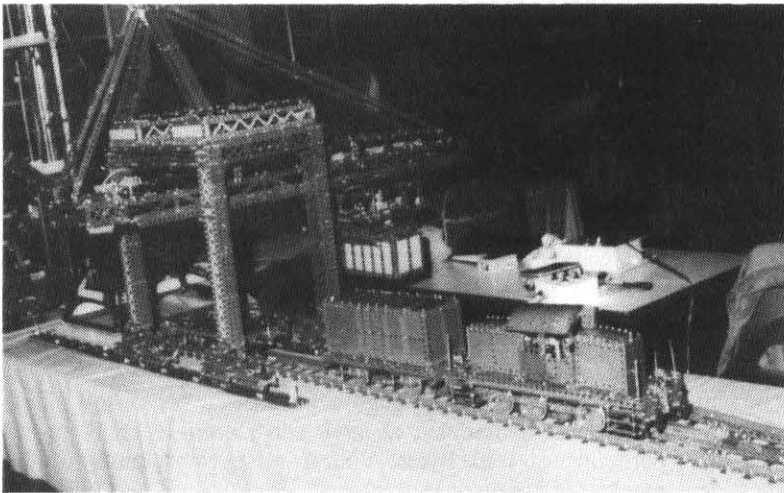
Verschillende bouwers, vaak niet de minste, gaan wel eens onderdelen veranderen. Zolang het hierbij niet gaat om modelbouw sec wil ik mij er geen oordeel over aanmatigen. Zelf gaat mij dit net iets te ver. Na enig denkwerk blijft het vaak mogelijk het probleem toch met standaard onderdelen van een of ander merk op te lossen. Dat geeft mij persoonlijk meer voldoening dan het verzagen van onderdelen.

Zelf neem ik dus een tussenstandpunt in; het lijkt mij best interessant als ook anderen hun mening hierover een laten horen en die in Meccano Nieuws publiceren.

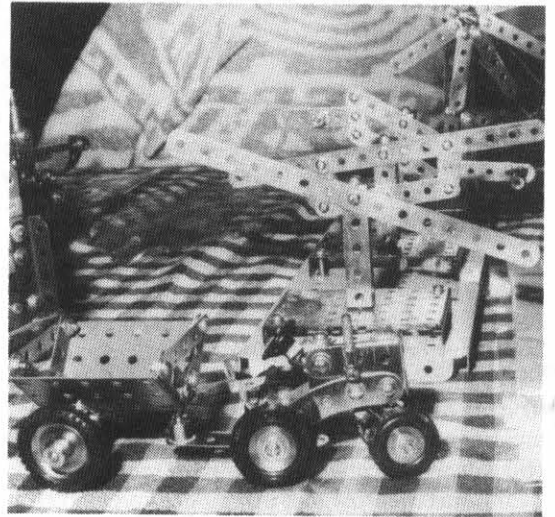


De fraaie tandradbaan, een prachtstuk door van der Kley .

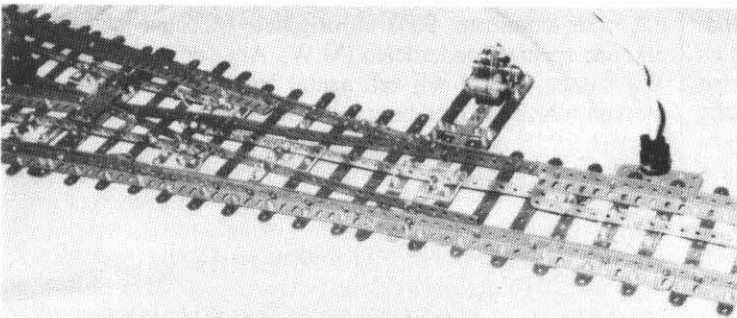
Feilloos werkende telescoopkraan van Rompelman.



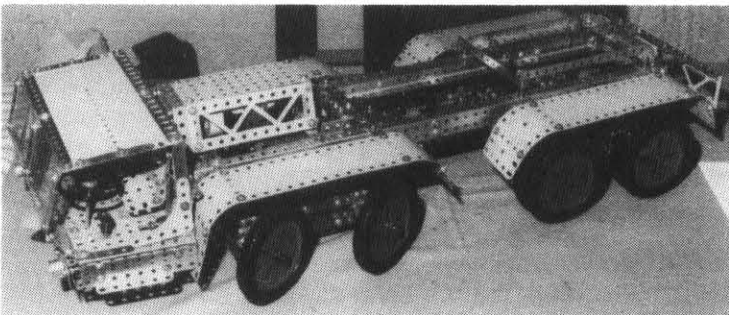
Containerkraan met spoorbaan van Schuur.



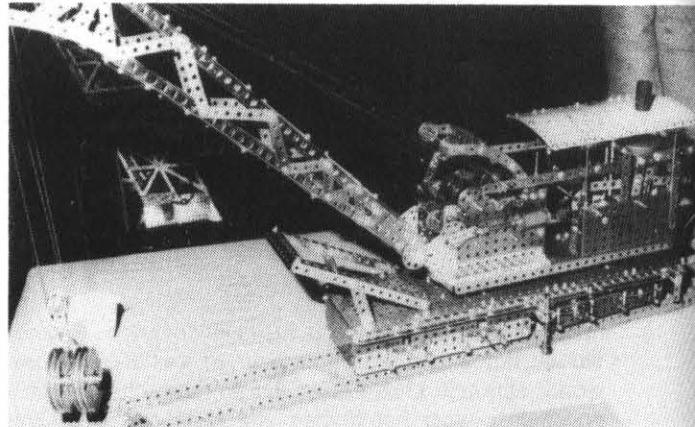
Kleine trekker met dumper. Zoetermeer, Kuyl.



Een knap gemaakte Meccano-wissel van Schuur.



Onderstel autokraan. Ede, A. de Vries.

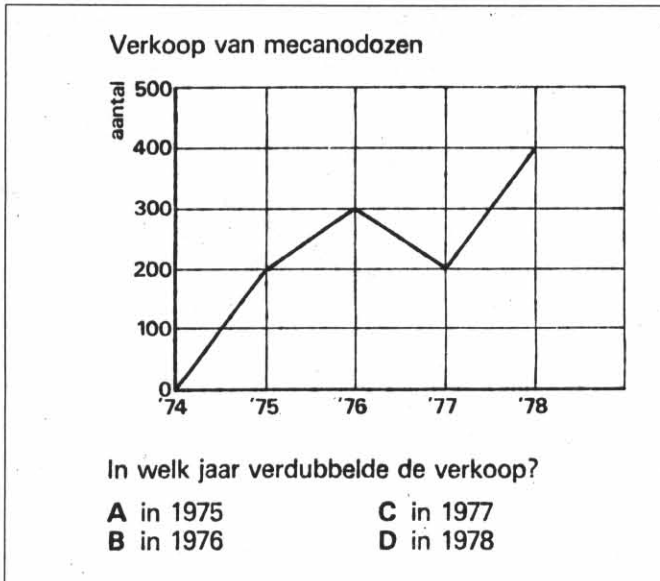


Spoorwegongevallenkraan door van der Berg.

Meccano-statistiek

door Hans Kuyl.

In groep acht van de basisschool moeten de leerlingen, mede ter bepaling van de schoolkeuze naar het vervolgonderwijs, periodiek een aantal CITO-toetsen maken. Groot was de vreugde van uw penningmeester toen hij van zijn dochter Iris vernam dat in de toets een grafiekje over de verkoop van Meccanodozen was opgenomen.



Alras ontstond in huize Kuijl een flinke discussie toen de hierbij afgebeelde grafiek werd bestudeerd. Mijn uit het onderwijs afkomstige echtgenote koos met Iris voor oplossing 'D'. Uw eigenwijze penningmeester was echter van oordeel dat het 'C' moest zijn. Het voltallige team van Iris' school koos voor 'D', hierin gesteund door de antwoorden van het CITO.

Er is misschien wel wat aan te merken op vraag 3. 'Verkoop' is een periodegrootheid; het is dan wellicht misleidend het verkoopaantal over een periode door een punt weer te geven. In de vraagstelling is voorts niet aangegeven 'In welk jaar ...' ten opzichte van welk ander jaar de verkoop van Meccanodozen verdubbelde; de maximale verkoop is 400 Meccanodozen in '78, maar zowel in '75 als in '77 bedroeg de verkoop 200 Meccanodozen.

Niet gek als men bedenkt dat dit vlak voor het rampjaar 1979 was. Belangrijker is nog dat op de (horizontale) x-as niet is aangegeven of '78 1 januari danwel 31 december 1978 betreft. In het eerste geval is 'C' waarschijnlijk het juiste antwoord; bij 31 december zal het 'D' wel zijn. Ik zal 't wel vernemen van CITO. De meest storende fout is evenwel dat generaties basisschoolleerlingen worden opgevoed met de gedachte dat het om de verkoop van mecanodozen gaat. Ik ben overigens van mening dat bouwen met Meccano leuker is dan mecanostatistiek.

Bouwbeschrijving

Ombouw Meccano batterijhouder no. 620

door R. Mikkers.

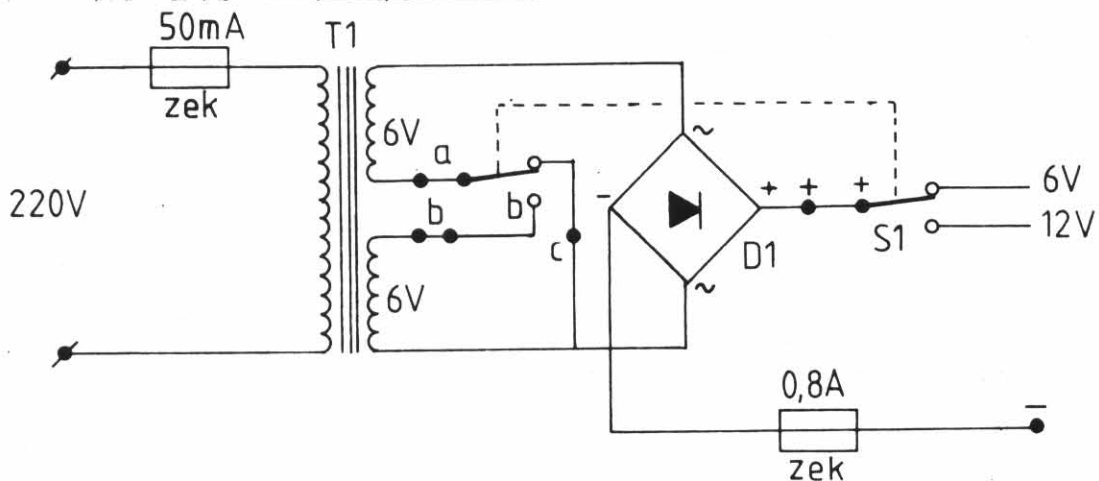
Enige tijd geleden zag ik tijdens een bezoek aan een bevriend MGN-lid bij hem een batterijhouder no. 620 ongebruikt liggen. Zoals de meesten van u misschien wel weten behoren hierin normaal 9 staafbatterijen te worden gebruikt. Er kan uit deze houder 4,5 V en 12 V worden gehaald, maar al snel blijkt dit een erg dure manier van stroomvoorziening. Beter kan worden gezocht naar iets anders.

Met enkele electronica-onderdelen en een beetje handigheid is deze batterijhouder toch heel nuttig te gebruiken. Ik heb aan het ontwerpen van de verandering en de bouw ervan veel plezier gehad. Het geheel is erg eenvoudig en door bijna iedereen te bouwen, eventueel met wat hulp van een handige kennis.

Bekijken we het schema dan zien we hierin een trafo met secundair twee keer een 6 V 0,8 A wikkeling, die primair beveiligd is door een zekering van 50 mA. De secundaire wikkelingen worden in de 12 V stand van S1 in serie geschakeld; in de stand 6 V doet een wikkeling niet mee. S1 is een dubbelpolige wisselschakelaar (ik heb een zgn. schuifschakelaar gebruikt). Vervolgens wordt de wisselspanning gelijkgericht. het valt misschien op dat er geen afvlakcondensator is gebruikt, doch dit is met opzet gedaan aangezien de door ons gebruikte gelijkstroommotoren beter aanlopen op een niet afgevlakte gelijkspanning. De plus-aansluiting van de gelijkrichter gaat naar het tweede wisselcontact van S1 en schakelt steeds de spanning om naar een van de twee dubbelpolige wisselschakelaars welke reeds in de batterijhouder aanwezig waren. Deze aanwezige schakelaars dienen als aan/uit- en ompoolschakelaars voor de draairichting. de gelijkrichter is tevens beveiligd tegen kortsluiting door een glaszekering van 0,8 A.

Opbouw van de voeding

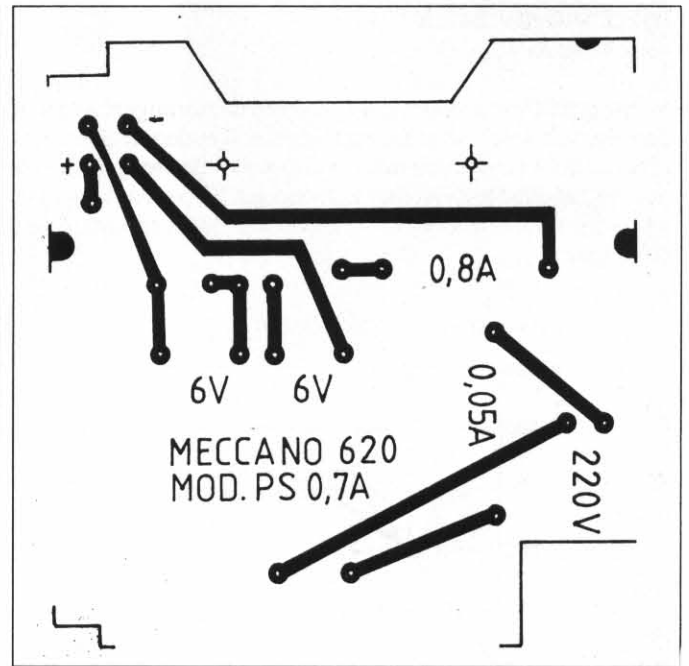
We beginnen met het verwijderen van alle doorverbindingsstripjes in de batterijhouder en op het dekseltje. dit gaat eenvoudig met een scherp mesje of een kleine soldeerbout. Let bij het gebruik van een soldeerbout goed op dat u geen gat maakt in de behuizing. we verwijderen ook de twee lipjes die zich aan de voorzijde van de batterijhouder bevinden tegen de twee grote uitstulpels. Als deze twee los zijn genomen dan voorzichtig het geheel uit de doorvoer bij de uitstulpels halen. Hieraan bevinden zich namelijk draadjes die naar de twee wisselschakelaars gaan aan de bovenkant van het kastje. deze twee draadjes worden nu van de doorverbindingslipjes gehaald (let op, ze springen gauw terug, dus goed vasthouden met een punttangeltje) en vervolgens verlengd met elk een stuk geïsoleerd draad van ongeveer 10 cm. Het lipje aan de rechterzijde moet u laten zitten. dit vormt namelijk de gemeenschappelijke min-aansluiting.



Het volgende is het maken van een print (zie afbeelding). Ziet u hiertoe geen kans, dan zijn bij mij losse geëtsde en geboorde printen te verkrijgen à f 4,-, eventueel compleet met alle componenten erop gesoldeerd. Hebt u de print dan kunnen de componenten erop worden gesoldeerd. Let op, gebruik harskern-soldeer (geen soldeer pasta of iets dergelijks) en een kleine soldeerbout van ongeveer 25 W. We beginnen met de twee zekeringhoudertjes, vervolgens het aansluitblokje, de bruggelijkrichter en de trafo. De schakelaar voorzien we van een stukje draad van ongeveer 6 cm v.w.b.aansluiting a,b,c en de +. Aan het punt - op de print komt een stukje draad van ongeveer 10 cm. dit stukje komt na inbouw aan het min-lipje aan de rechterkant van de batterijhouder. Als de schakelaar nu zover is aangesloten, wordt deze met behulp van twee afstandsbussen gemonteerd en kan het gehele printje buiten het kastje getest worden door op het aansluitblokje een stuk netsnoer aan te sluiten.

Vervolgens boren we aan de achterzijde van het kastje een gat van 10 mm en monteren hierin een trekontlasting voor het netsnoer. Ik heb een type gebruikt dat ook veel wordt toegepast in schemerlampen. Vervolgens dekken we de vier gaatjes in de bodem af d.m.v. het inlijmen van een stukje plastic. Dan sluiten we de twee draden + 12 V en + 6 V aan op de schakelaar en monteren het printje in de kast m.b.v. afstandsbussen, zodat het geheel straks redelijk klem zit tussen de onderkant en het deksel. De - draad solderen we aan het lipje rechts.

We maken nu voorzichtig een klein sleufgat in het dekseltje voor schakelaar S1. Goed opletten dat het geheel niet wringt na inbouw. Als laatste nu nog het netsnoer doorvoeren door de trekontlasting en aansluiten op het klemmenblokje. Het deksel monteren en klaar is onze herboren voeding.



Boven: De soldeerzijde (onderkant) van de print op ware grootte.

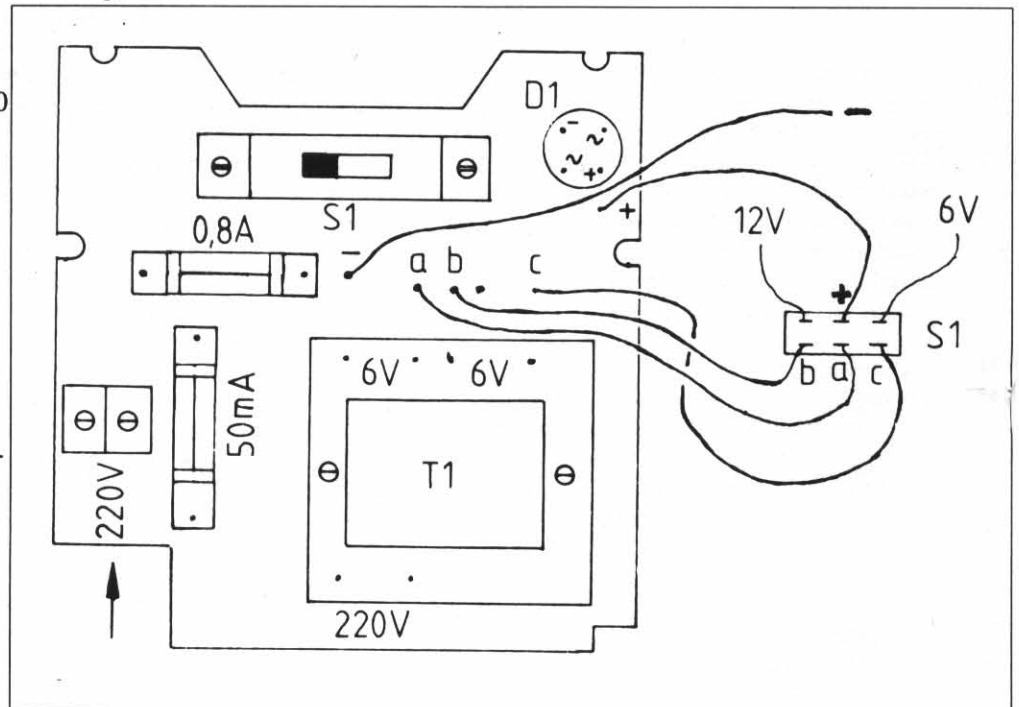
Onder: De componentenzijde (bovenkant) van de print.

Gebruikt materiaal:

- 1 Meccano batterijhouder no. 620
- 1 print
- 1 trafo fabr. Ormatu type OT 28
- 2 prit zek. houder
- 1 zek 50 mA
- 1 zek 0,8 A
- 1 bruggelijkrichter B 30-1500 (30 V 1.5 A)
- 1 wisselschakelaar dubbelpolig
- 1 printaansluitblokje 2-voudig
- 1 trekontlasting
- 1 netstekker, stuk netsnoer montagesnoer min. 0,5 m2, eventueel in diverse kleuren

Adres:

R. Mikkers
B. Nooystraat 3
7558 TC Hengelo



Agenda

12 t/m 16 december 1988: Zaragoza

De IX. Spaanse Nationale Meccano Tentoonstelling wordt gehouden van 12 t/m 16 december 1988 in het Provinciale Parlement, Plaza de España, Zaragoza, Spanje. Inlichtingen: Raimundo Caspar Torrent, Ground Floor, San Francisco de Sales no. 19, 28003 Madrid, Spanje.

7 januari 1989: Zoetermeer

De 7e regionale bijeenkomst Zuid-Holland te Zoetermeer zal gehouden worden op zaterdag 7 januari 1989. Plaats van samenkomst is zoals gebruikelijk gebouw de Jonker; aanvang om 10.00 uur. Inlichtingen: L.M. Steenvoorden, tel. 079-164130.

11 februari 1989: Ede

Op 11 februari 1989 zal de jaarlijkse Algemene ledenvergadering van het M.G.N. gehouden worden in de Reehorst te Ede. De zaal gaat open om 10.00 uur. Op de agenda staan o.a.: jaarverslagen, wisseling redactie etc. De agenda wordt u nog toegezonden.

18 maart 1989: Amstelveen

De 5e regionale bijeenkomst voor Noord-Holland/West-Nederland te Amstelveen zal gehouden worden op zaterdag 18 maart 1989. Plaats van samenkomst is wederom de tuinzaal van het VOFE-Hobby-Centrum in het oude dorp (Patrimonium). Tijd van aanvang: 10.30 uur. *Per auto*: in de Talmastraat leen op het bord 'Tuinzaal'. *Per bus*: lijn 65-142-174, uitsappen zo dicht mogelijk bij de molen. Er worden geen berichten meer rondgestuurd; aan wie dat wenst wordt een situatieschets toegezonden. Inlichtingen: H.W.K. van der Woerd, tel. 020-451329.

29 maart t/m 2 april 1989: Rotterdam

Op 29 maart t/m 2 april zal te Rotterdam in de Ahoy Hallen weer de beurs Eigenhandig gehouden worden. Inlichtingen: L.M. Steenvoorden, Postbus 7066, 2701 AB Zoetermeer, tel. 079-164130.

7 t/m 9 juli 1989: Skegness

Op 7 t/m 9 juli wordt Skegex '89, de grote Meccano tentoonstelling, gehouden in het Festival Pavillion te Skegness, Lincolnshire, Engeland.

Ledenlijst

Correcties adreslijst:

G.J. Bolm, *moet zijn*: G.J. Blom.
J.W. Bonke, *juiste adres*: Frans Halsstraat 11, 2021 EG Haarlem.
F.P. van der Loo, *juiste adres*: Richard Wagnerlaan 52, 2555 WZ Den Haag.
G. Venema, *juiste adres*: Renessestraat 35, 1566 KP Assendelft.
A.W. de Vries, Aalst-Waalre, *nieuw telefoonnummer*: 04904 - 16322.

Adreswijzigingen:

G.B. Anink, *nieuw adres*: Herenweg 144, 2101 MT Heemstede, tel. 023 - 284877.
J.A. ten Bruggencate, *nieuw adres*: Wollegras 18, 2318 TG Leiden.
Club des Amis du Meccano, *nieuw adres*: 213 Rue des Marguerites, 34986 Saint Gely du Pesc, Frankrijk.
Fr. Dijk, *nieuw adres*: (per half december) Heidbuorren 6, 9221 TM Rottevalle.
H.R. Heidema, *nieuw adres*: Garvelinkplein 14, 7261 CK Ruurlo, tel. 05735 - 3492.

A.M. Heineman, *nieuw adres*: c/o ICRAF Project, Box 1866, Kisumu, Kenia.

John Keates, *nieuw adres*: Bergkloosterweg 68, 8034 PR Zwolle, tel. 038 - 532320.

T.E. de Moor, *nieuw adres*: Heemraadstraat 13 A, 3023 VA Rotterdam, tel. boodsch. 010 - 4256050.
S.J. de Regt, *nieuw adres*: Julianastraat 40, 4491 GB Wissekerke, tel. 01107 - 2356.

Opnieuw lid geworden:

71. A.J. Dagelet, Tuinstraat 30, 9711 VE Groningen, tel. 050 - 181347.
159. Tony Rednall, Oude Bergsebaan 62, B-2080 Kapellen, België, tel. 09 - 3236651754.

Nieuwe leden:

553. J.H.A.R. de Peuter, Lantaarnpad 12, B-2410 Herentals, België, tel. 014 - 213222.
554. S. Stins, Schouw 38-18, 8232 AA Lelystad, tel. 03200 - 43145.

555. H. Piersma, Briljantstraat 107, 9743 ND Groningen, tel. 050 - 730920.

556. P.W. Verbeek, Populierenlaan 10, 2631 HW Hoofddorp, tel. 01731 - 8562.

557. Hank Grauwelman, 6 Miller Drive, Happy Valley 5159, Australië, tel. 08 - 3816638.

558. Jos W.B. van der Avoort, Paardebloemstraat 10, 5953 GV Reuver (L), tel. 04704 - 1881.

559. H.B. Ponne, Minnaertshof 9, 9251 BH Bergum (Fr), tel. 05116 - 2305.

560. J.B. Stienstra, Admiraal Helfrichstraat 31, 6049 AR Herten.

561. M. van Driel, Bosboombroekerweg 1c, 7055 AX Heelweg, tel. 08352 - 43681.

Afgevoerd als lid:

D. Blok, Rotterdam

Bedankt als lid per 31-12-1988:

Fr. G. Dedel, Den Haag, C.L.A. Hansen, Wageningen, R. Kalkhoven, Delft, W.H. Simon Thomas, Gorssel, A.W. de Vries, Bennekom.

Over de grens

Vliegtuigmodellen voor de Zwitserse luchtmacht-tentoonstelling?

De heer Elema is benaderd door de Amis du Meccano Suisse, onze Zwitserse zusterorganisatie. Men wil voor de herdenking van het jubileum van de Zwitserse luchtmacht een tentoonstelling organiseren van modellen van historische Zwitserse militaire vliegtuigen. De vliegtuigen zouden op schaal 1:10 gebouwd moeten worden met behulp van metaalbouwdozen. Het gaat voor ons om modellen van een Fokker D VII jager en een Fokker C V verkenners. Deze Nederlandse toestellen zijn namelijk ook door de Zwitserse luchtmacht gebruikt. De Zwitsers kunnen zorgen voor maatschetsen en andere gegevens. Het transport zal door Swissair worden verzorgd. Er zijn voor ons geen kosten aan verbonden.

Deze tentoonstelling is tot nu toe alleen nog maar een plan, waarvan niet zeker is of het wel uitgevoerd zal worden. Wie interesse heeft om een model te bouwen wordt verzocht zich op korte termijn in verbinding te stellen met H.M. Elema, tel. 08370-12973.

Buitenlandse bladen

door H.M. Elema

A.M.S. Bulletin no. 16, augustus 1988.

-Maltheser kruis mechanisme, theorie en praktijk voor metaalbouwdozen (diverse artikelen).

-12 tips van Louis Fougué.

-Chinees wagentje, planetaire vertraging en 2 differentieels, door Louis Fougué. (Deze zaken zullen deels ook in M.N. worden opgenomen.)

-Stoommachines voor metaalbouwdozen, door W. Dewulf (C.A.M.).

-Eenvoudig middelgroot rollager met tandring no. 180b (171/133 t), door H. Kunz.

B.C.M.C. Magazine, vol. III, no. 4.

- Artikelen met illustraties, ook van details, over stoomlocomotieven met tandwielaandrijving van de wielen, type Climax, Shay en Heisler.

- Bouwbeschrijving van een Heisler locomotief, door Keith W. Cameron.

- Eenvoudig rollager voor bijvoorbeeld reuzenrad.

Constructor Quarterly no. 1, september 1988.

Constructor Quarterly is de opvolger van het Sheffield Magazine; het wordt privé uitgegeven door Robin Johnson. No. 1 heeft een

omvang van niet minder dan 54 bladzijden en is zeer verzorgd uitgevoerd. In dit eerste nummer staan o.a.:

- Voiture de Maître, door Keith W. Cameron.
 - Sraight line mechanisms and phase changes, door Robin Lake.
 - Alice herrocking horse, door A. Konkoly and Keith W. Cameron.
 - Vertical milling machine, deel 2, door Mike Brammer.
 - A computerized Meccano mouse, door Oscar Fontan.
 - Verslagen van Skegex '88, Stoneleigh '88 en Henly '88.
 - Differentials, the theory and practice, door Philip Edwards.
- Het abonnement kost hier in Nederland 15 Pound per jaar. Cheque of geld overmaken op naam van: 'Construction Quarterly', 17 Ryegate Road, Sheffield S10 5 FA, Engeland.

The South California Meccano and Erector Club Newsletter, vol. XII, no. 3.

-Bouwbeschrijving van een eenvoudige, compacte Showman's Engine, door Keith Cameron.

The South California Meccano and Erector Club Newsletter, oktober 1988.

-De inhoud van dit nummer is bijna geheel gewijd aan de geschiedenis van Meccano en Erector, zoals die in de U.S.A. werden verkocht.

Modelbeschrijving

Horizontale stoommachine 'Bromo'.

door H.M. Elema

Het model is gebaseerd op machines zoals die o.a. in de rietsuikerfabrieken van Midden-Java werden gebruikt. Het prototype is daarom, terecht naar een lokale vulkaan de Bromo, genoemd. Dergelijke machines werden in hoofdzaak gebouwd door Nederlandse en Engelse machinefabrieken die de installaties voor suikerfabrieken leverden. Ik heb het model gebouwd aan de hand van een bouwbeschrijving van een door stoom aangedreven model dat in het N.V.M. clubblad 'De Modelbouwer' is verschenen.

Indien men nauwkeurig werkt loopt het model bijzonder licht en trillingvrij. Bij het maken van het raam doet men er goed aan een winkelhaak te gebruiken. De glijbanen voor de kruisloop en de verlengde zuigerstang moeten nauwkeurig worden gesteld, terwijl de kruk en drijfslag met gebogen stroken worden gebalanceerd.

In de beschrijving is 'voor' de kant van de trap en 'achter' de kant van het vliegwiel.

Raam.

De *onderkant* is gemaakt van vier hoekbalken no. 7a, twee hoekbalken no. 8b en een strook no. 1b. In alle vier hoeken een verticale hoekbalk no. 9b waaraan de bovenkant van het raam wordt bevestigd. Alvorens dit te doen monteert men het raam voor de motor-transmissie. Dit bestaat uit twee hoekbalken no. 8 die aan de voorkant door een flensplaat no. 51, waarop de motor is vastgezet, zijn verbonden.

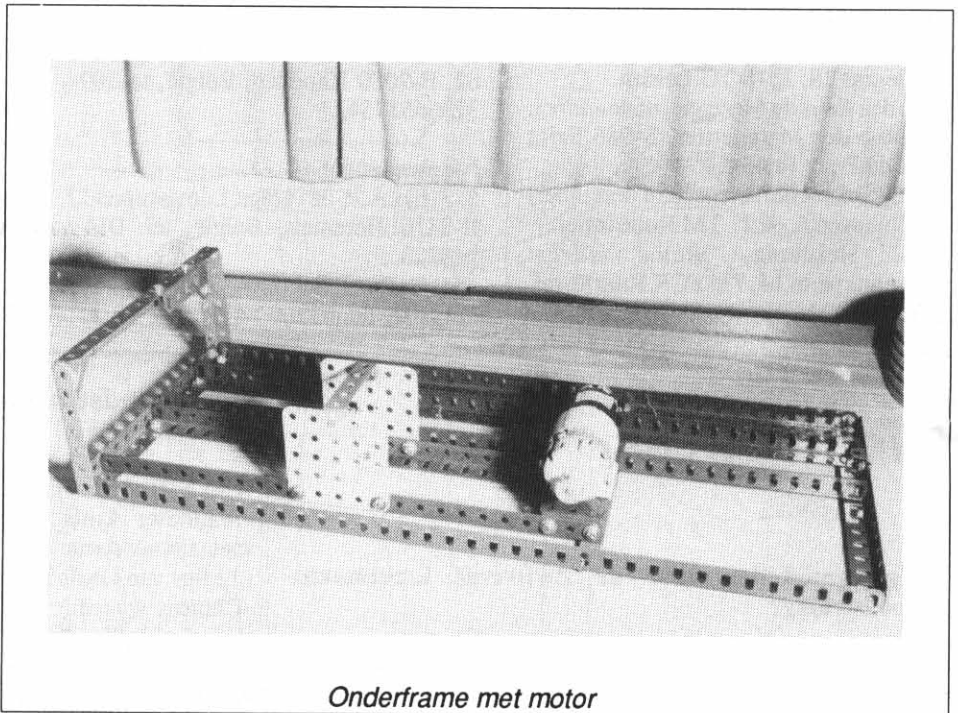
Verder worden aan de hoekbalken no. 8 twee verticaal geplaatste vlakke platen no. 72 bevestigd; deze zijn aan de bovenkant door een dubbele hoekstrook no. 48a met elkaar verbonden. De platen dienen voor de lagering van de eerste transmissieas, een as no. 16 met een riemschijf no. 20a, een stelkraag no. 59 en een riemschijf no. 23a. De as wordt door middel van een drijfriem no. 186d door een riemschijf no. 23a op de motoras aangedreven. Afstand tussen de beide assen 13 gaten. De tweede transmissieas is gelagerd in het derde gat van achteren van de zijwanden van de kuil voor het vliegwiel (zie verderop). Dit is een as no. 15b met daarop een riemschijf no. 20a en een kettingwiel no. 96; de as wordt op zijn plaats gehouden door twee stelkragen no. 59. De aandrijving geschiedt door een drijfriem no. 186d.

Het *bovenste raam* wordt vastgemaakt aan de vier verticale

hoekbalken no. 9b met in de hoeken aan de voor- en achterkant drie hoeksteunen no. 133. (Men zou het raam ook met vlakke platen kunnen versterken. Ik heb dat vanwege de toegankelijkheid niet gedaan.)

Het bovenste raam bestaat uit 5 hoekbalken no. 7a, aan elk eind verbonden door een hoekbalk no. 8b. Aan de no. 8b van de voorkant zijn twee hoekstukken no. 12 geschroefd, waaraan later de trap wordt bevestigd.

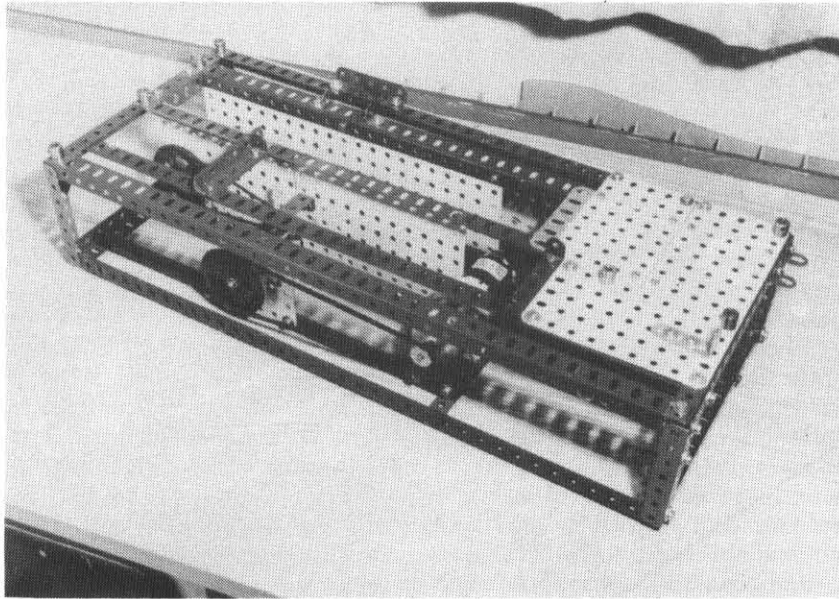
De voetplaat bestaat aan de voorkant uit vier vlakke platen no. 70, die elkaar gedeeltelijk overlappen en deels met asmoffen no. 179 zijn vastgezet. De voetplaat aan de achterkant is van een vlakke plaat no. 70 gemaakt. De rest van het bovenste raam wordt na het monteren van het machineraam bekleed. Deze



Onderframe met motor

bekleding wordt aan de linkerkant gevormd door twee elkaar iets overlappende steunbalken no. 103a en aan de rechterkant door twee vlakke steunbalken no. 103d. Op de rechter langsbalk wordt een hoekbalk no. 9d met daaronder twee maal twee ringen no. 38 bevestigd. Op de tweede langsbalk van rechts worden twee hoekstukken no. 12 gemonteerd waaraan de steunen van het rechter krukaslager worden bevestigd. Dit lager bestaat uit een platte steunbalk no. 103h, vastgeschroefd aan de hierboven genoemde hoekbalk no. 9d. Aan de platte steunbalk no. 103h worden twee hoekbalken no. 9f en twee wielschijven no. 24a gemonteerd. Tenslotte worden de lagersteunen, twee stroken no. 6a aan de eerder genoemde hoekstukken no. 12 en de hoekbalken no. 9f vastgemaakt.

Aan het bovenste raam worden vervolgens een aantal asmoffen



Frame met aandrijving van het vliegwiel

no. 179 voor het bevestigen van de leuningen geschroefd. Links-achter worden vier leuningsteunen no. 136 aan de raambalken voor de ladder bevestigd.

De kuil voor het vliegwiel heeft om praktische redenen geen eindwanden; wel zit aan elk eind een hoekbalk no. 9e met de flens naar beneden. De zijwanden, twee maal twee vlakke platen no. 52a, die elkaar een gat overlappen, zitten aan de bovenste en onderste langs balken no. 7a aan de achterkant een gat van het einde vastgeschroefd. Het derde middengat van achteren van deze zijwanden wordt tevens gebruikt als lager voor de tweede transmissieas (zie boven).

De achterkant van het raam wordt dichtgemaakt met drie vlakke platen no. 52a en een vlakke steunbalk no. 103d. De linkerkant wordt ook met drie vlakke platen no. 52a afgedekt, de achterste overlapt de voorlaatste om ruimte voor de ladder vrij te houden. De achterkant wordt met twee vlakke platen no. 52a op lange bouten en twee ringen no. 38 tussen de platen en het raam afgedekt, dit om de platen vrij te houden van de boutkoppen (zie

boven). Ik heb de voorkant niet afgedekt, dit om bij de elektronische toerenregeling en de aandrijfriem daarvan te kunnen komen. De toerenregeling geschiedt bij mijn model door draaien aan het handwiel van de 'stoomafsluiter' op de voetplaat. Het handwiel, een stuurwiel no. 185, zit op een as no. 14a, gelagerd in de voetplaat en een gat van de tweede onderhoekbalk van rechts. Op de as een riemschijf no. 23a en twee stelringen no. 59. Om de riemschijf en om de knop van de potentiometer een gekruiste aandrijfriem no. 186c. (Dit eind van de machine was ook bij het prototype vaak open zodat de ruimte onder de voetplaat als bergplaats voor o.a. smeerolie kon worden gebruikt.) De ladder bestaat uit twee assen no. 15 die in de vier leuningsteunen no. 136 van het raam worden vastgezet (zie boven). De treden worden gevormd door vier eenarmige krukken no. 62. De trap wordt aan de twee hoekstukken

no. 12 voor aan het raam bevestigd (zie boven). Het platformpje is een vlakke plaat no. 74 met twee hoekbalken no. 9f. De zijkanten van de trap zijn twee stroken no. 3. De drie treden zijn dubbele hoekstroken no. 48. De rechter zijkant van de trap is door een strook no. 4 aan het raam bevestigd. De leuning bestaat uit een as no. 16b die door een askoppeling no. 213 met een flexibele koppel eenheid no. 175 is verbonden. Beide einden van de leuning zijn met leuningkoppelingen no. 136a vastgezet. De bovenste daarvan zit op een as no. 18b, de onderste op een kort puntasje no. 550. Beide zijn door twee strook-as koppelingen no. 212 aan de zijkant van de trap bevestigd.

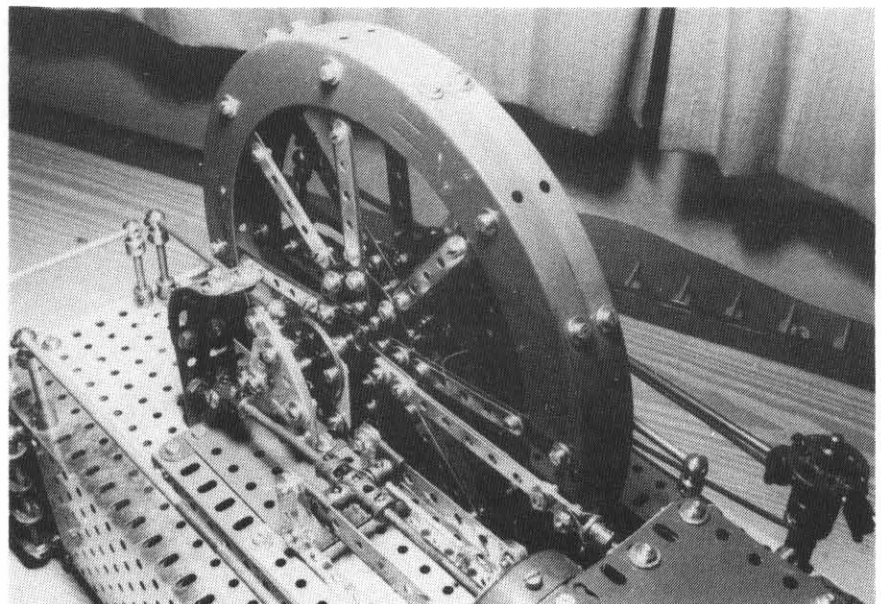
Machineraam en stoommachine.

Het *machineraam* bestaat uit twee hoekbalken no. 8a met van voren naar achteren: een vlakke plaat no. 72 met daarop twee hoekbalken no. 9b, een

vlakke plaat no. 53a en een strook no. 5. Het open gebleven deel wordt afgedekt door een in langsrichting bevestigde vlakke plaat no. 73.

Het linker krukaslager wordt aan de rechtse hoekbalk no. 8a van het machineraam gemonteerd. Het lager bestaat uit een hoekbalk no. 9f, twee vlakke platen no. 74, waaraan twee wielschijven no. 24a zijn bevestigd.

De glijbanen van het kruishoofd zijn door middel van twee dubbel gebogen hoekstroken no. 48, waaronder vier maal twee ringen no. 38, aan de vlakke plaat no. 53a bevestigd. Aan de achterkant zijn aan de dubbelgebogen hoekstroken no. 48 twee stroken no. 6a en aan de voorkant twee driehoeksteunen no. 133 bevestigd. De glijbanen, stroken no. 3, worden met vier maal twee ringen no. 38 ertussen aan de stroken no. 6a en de driehoeksteunen no. 133 vastgemaakt. Het kruishoofd heeft twee schuifstukken met naaf no. 50 die op de stroken no. 3 lopen. De *stoomcylinder* is opgebouwd uit twee keteleindstukken no. 162a, elk voorzien van een wielschijf no. 24a, die er op ringen

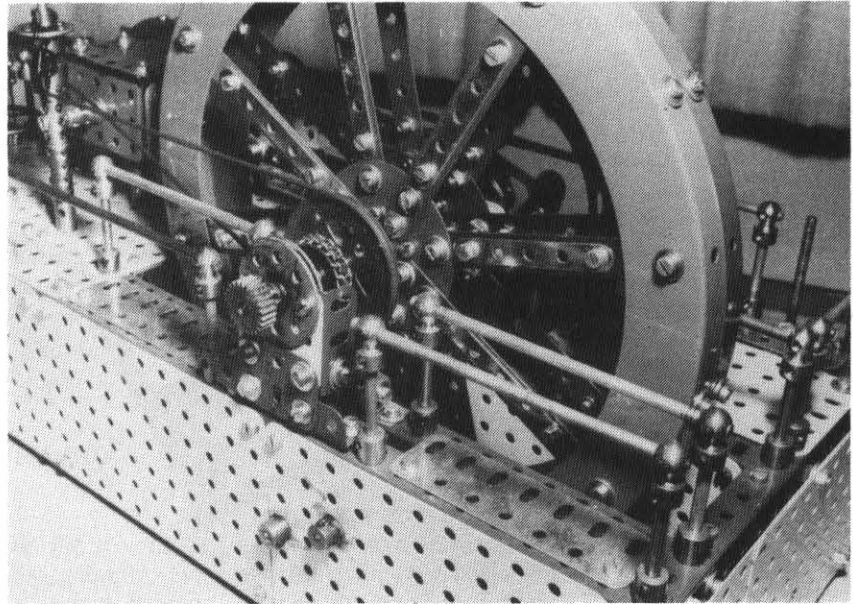


Krukas met vliegwiel en stoomschuifaandrijving

no. 38 en *zeskante* moeren zijn vastgezet. Aan de voorkant wordt een hoekstuk no. 12 gemonteerd om de glijbaan voor de zuigerstang aan te bevestigen. De beide keteleindstukken worden met elkaar verbonden door vier stroken no. 3. Aan de rechterkant worden met dezelfde bouten twee hoekstukken no. 12 bevestigd. Zij dienen voor het monteren van de schuifkast. Aan de onderste strook worden twee schroefbussen no. 64 met onder elk ervan een ring no. 38 bevestigd. Deze dienen om later de cylinder op het machineraam te monteren. In het middengat van deze strook wordt een in de juiste vorm gebogen 5-gaats strook no. 6 vastgeschroefd. De cylinderwand, een flexibele plaat no. 192, wordt net als de strook no. 6 met de platenwals gebogen en daarna aan de stroken no. 3 en de gebogenstrook no. 6 vastgemaakt.

De *schuifkast* heeft als eindplaten twee vlakke platen no.74, waaraan twee hoekbalkjes no. 9f en twee flensplaten no. 51 zijn bevestigd. Zij dienen als onder- en zijkant. De bovenkant, een flexibele plaat no. 190, wordt later met *zeskante* moeren vastgemaakt aan de van te voren met de kop naar binnen gemonteerde bouten. Hij rust op de cylinderwand zodat er een vloeiende overgang ontstaat. De stoomuitlaatpijp wordt in het middengat van de onderkant bevestigd; de stoominlaatpijp in het middengat van de zijkant (zie verderop). De schuifkast wordt, zoals eerder genoemd, aan de hoekstukken no. 12b van de cylinder bevestigd. De uitlaatpijp bestaat uit een bout no. 111 waarop twee kragen no. 59 en een schroefkoppeling no. 63c zitten. Deze no. 63c rust op de voetplaat en is er niet aan vastgemaakt (kan niet).

De 'voorste' *zuigerstangleibaan* is een strook no. 3, met contra-moeren bevestigd aan een bout no. 111, die op zijn beurt aan het hoekstuk no. 12 van het cilindereindstuk is bevestigd. Men moet 3 ringen no. 38 onder de boutkop doen opdat de bovenste moer de bewegingen van het schuifstuk no. 50 niet hindert. Het andere eind van de leibaan is, met ringen ertussen, aan een hoekstuk no.



Krukas met buitenlager en kettingwiel voor de aandrijving

12 bevestigd. Dit op zijn beurt zit vast aan een strook no. 6a, die is vastgeschroefd aan een MW hoekstuk no. 12d, bevestigd aan de voetplaat.

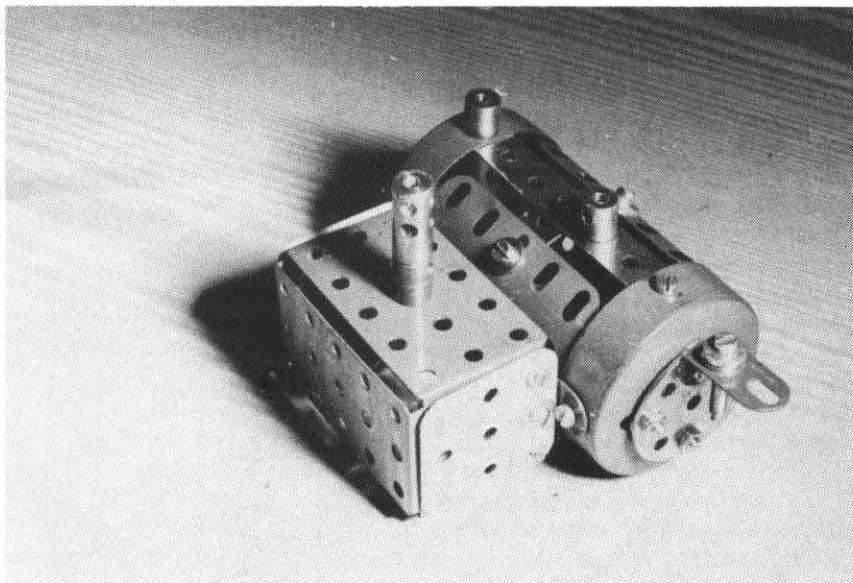
Het is van het grootste belang de leibanen, de cylinder en de krukas zorgvuldig uit te lijnen, dit om zuiver en licht lopen mogelijk te maken.

Krukas, kruishoofd, drijfstang, zuigerstang en stoomschuif.

Op de *krukas*, een as no. 14, zitten van rechts naar links een rondsel no. 25 (voor de aandrijving van de rietsmolen), een stelkraag no. 59, een kettingwiel no. 96, een riemschijf no. 20a (voor aandrijving van de reguleur), het vliegwiel (zie verderop), een excentriek no. 130a en tenslotte de kruk (zie verderop). De zijdelingse speling is gering, men moet zonodig ringen no. 38 gebruiken.

Het *vliegwiel* heeft, net als bij de echte machines, dubbele spaken en een ongebruikelijk zware velg. Hij is gemaakt van twee stelplaten no. 109 en twee grote flensringen no. 167b; de laatste zijn met elkaar verbonden door 8 platte steunstukken no. 10. De spaken bestaan uit twee maal acht stroken no. 2a, waarop twee maal acht smalle stroken no. 235c zijn bevestigd om de spaken wat profiel te geven. Het maken vraagt enige precisie om slingeren van het vliegwiel te voorkomen.

De *kruk* bestaat uit twee vlakke tappen no. 126a, een eenarmige kruk no. 62 met de naaf tegenover het middelste gat van de vlakke tappen. In het laatste gat van de krukarm wordt een lange draaibout MW no. 147d met drie ringen no. 38 erop vastgezet. Op de bout een koppeling no. 63 voor de drijfstang. Het contragewicht bestaat uit vier gebogen stroken no.90a, zonodig met enkele ringen no. 38 voor een perfecte balancerings. Het controleren daarvan geschiedt met gemonteerde drijf-stang en zuigerstang.



Onderaanzicht cylinder en schuifkast

De *drijfstang*, een as no. 16b, zit met het ene eind in de koppeling no. 63 van de kruk. Op het andere eind zit een kleine vorkkoppeling no. 116a voor de kruiskop.

De *kruiskop* heeft een as no. 18b die de vorkkoppeling met de koppeling no. 63 van de zuigerstang verbindt. Op beide einden van de as no. 18b zit een schuifstuk no. 50; deze schuifstukken lopen op de leibanen (zie boven).

De *zuigerstang*, een as no. 13a, heeft aan het einde bij de kruiskop een koppeling no. 63 (zie boven); op het andere eind zit een schuifstuk no. 50 gemonteerd. Dit loopt op de 'voorst' leibaan en ondersteunt de zuigerstang aan deze kant (zie boven).

De *drijfstang van de stoomschuif* is gemaakt van drie-dik op elkaar geschroefde smalle stroken no.235d. Aan het ene eind zijn zij vastgemaakt aan de arm van de excentriek no. 130a van de kruk. Het andere eind is door een bout met contramoeren draaibaar met het eindlager no. 166 van de schuifstang verbonden. De schuifstang loopt door de middengaten van de eindwanden van het schuifhuis.

De *reguleur* is bovenop de stoomaanvoerpip geplaatst en het geheel is met een schroefkoppeling no. 63c en een bout aan de voetplaat bevestigd. In deze koppeling is een as no. 18 vastgezet waarop een koppeling no. 63, drie ringen no. 38 en een tweede koppeling no. 63 zijn gemonteerd. In het dwarsgat van de laatste koppeling no. 63 zit een schroefstang no. 81, waarop het horizontale deel van de stoomaanvoerpip zit, bestaande uit een koppeling no. 63, een ring no. 38 en een MW onderlegging met schouder no. 120d. De zaak wordt dan met een moer aan het middengat in de zijkant van het schuifhuis vastgemaakt (zie boven). In het nog vrije bovenste deel van de bovenste verticale koppeling no. 63 wordt vervolgens een as no. 17 vastgezet. Het draaiende deel van de reguleur bestaat uit een H-koppeling no. 171 waarin een riemschijf no. 23a en een klein naafbuswiel no. 518 zijn gemonteerd. Dit deel draait vrij om de as no. 17 en wordt door een kraag no. 59 op zijn plaats gehouden. De gewichten zijn twee kleine verzwaarde kraanhaken no. 57b, die in de gaten van het naafbuswiel no. 518 worden gehaakt. De reguleur wordt door een (Mikkers) snaar om de riemschijf no. 20a van de kruk en de riemschijf no. 23a van de reguleur aangedreven. In plaats van de voortreffelijke Mikkers snaar, kan men ook veerkoord no. 58 o.i.d. gebruiken.

De kruk wordt door het kettingwiel no. 96 van de tweede transmissieas (zie boven) aangedreven door een ketting no. 94 die ook om het kettingwiel no. 96 van de kruk ligt. De ketting

loopt over twee omleidingswielen no.96a, elk vastgezet op een as no. 17, gelagerd in de vlakke platen van de rechter zijkant en van de vliegwieluil. Omdat de ruimte tussen de beide langsliggers klein is, is het essentieel nieuwe of zo goed als nieuwe ketting te nemen, dit om vastlopen te voorkomen. Men zou ook hier kunnen denken aan het gebruik van Mikkers snaar.

Leuningen e.d.

Het *spatscherm* bij de kruk bestaat uit een platte steunbalk no. 103h waaraan twee gebogen gleufstroken no. 215 zijn bevestigd. Zij worden aan de bovenkant door twee platte steunstukken no. 10 met elkaar verbonden. Het spatscherm wordt daarna aan de beide hoekstukken no. 12b van de voetplaat gemonteerd.

De *linker leuning* bestaat uit een as no.13, door een askoppeling no.213 aan een as no. 14 vastgemaakt. Deze assen worden in drie leuningkoppelingen no. 136a vastgezet. Zij zitten op drie assen no. 18a die in drie asmoffen no. 179 aan het raam zijn bevestigd. De *leuning aan de rechterkant* is een as no. 16 die op dezelfde wijze als hierboven beschreven met twee leuningkoppelingen no. 136a, twee assen no. 18 en twee asmoffen no. 179 aan het raam zijn bevestigd.

De *leuning links van het vlieg wiel* is een as no. 15a, op dezelfde wijze bevestigd met twee leuningkoppelingen no.136a, twee assen no.18a en twee asmoffen no. 179.

De beide *leuningen rechts-achter* zijn assen no.15a, op de bovengenoemde wijze bevestigd met elk twee leuningkoppelingen no. 136a, twee assen no. 18a en twee asmoffen no. 179.

De *rechter leuning* tot aan de voorkant is een as no. 13, als boven beschreven bevestigd met 3 leuningkoppelingen no. 136a, 3 assen no. 18a en 3 asmoffen no. 179.

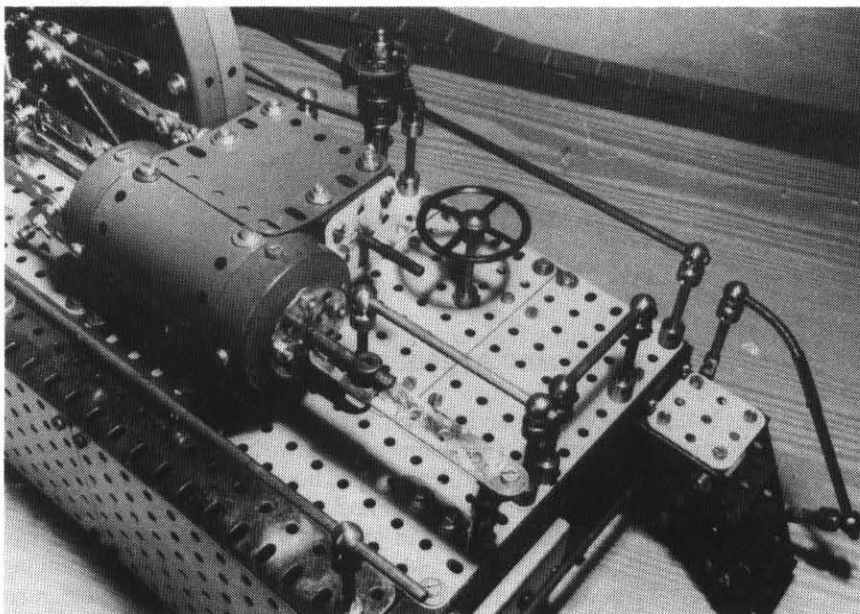
De *binnenste leuning* is een as no. 15a, bevestigd met behulp van twee leuningkoppelingen no. 136a, twee assen no. 18a en twee asmoffen no. 179.

De *leuning naast de leibaan* is een as no. 16, bevestigd met behulp van twee leuningkoppelingen no. 136a, twee assen no. 18a en twee asmoffen no. 179.

De *leuning aan de voorkant* is een as no. 16, bevestigd met behulp van twee leuningkoppelingen no. 136a, twee assen no. 18a en twee asmoffen no. 179.

De *beveiliging* van de open voorkant van het raam is een as no. 13a die door twee leuningsteunen no. 136 aan het raam is bevestigd.

Deze 'Bromo' is een bijzonder leuk en voor het publiek attractief model; het kan desgewenst de gehele dag lopen, mits men het toerental niet te hoog neemt.



Achterste deel machine

Benodigde onderdelen

no.	aantal	no.	aantal
1b	1	9f	6
2a	16	10	10
3	11	12	10
4	11	12b	2
5	1	12d	1
6	1	13	2
6a	5	13a	2
7a	9	14	1
8	2	14a	2
8a	2	15	2
8b	4	15a	5
9b	6	15b	1
9d	11	16	4
9e	2	16b	2

Benodigde onderdelen "Bromo" stoommachine (vervolg)

no.	aantal	no.	aantal	no.	aantal	no.	aantal	no.	aantal	no.	aantal	no.	aantal
17	3	51	3	70	5	103d	3	136	10	186c	1	518	1
18a	21	52a	12	72	3	103h	2	136a	22	186d	1	550	1
18b	2	53a	1	73	1	109	2	147d	1	186e	1	bouten	
20a	3	57b	2	74	6	111	2	162a	2	190	1	moeren	
23a	4	59	10	81a	1	116a	1	166	1	192	1	onderleggingen	
24a	6	62	5	90a	4	120d		167b	2	212	2		
25	1	63	4	94	1	(MW)	1	171	1	213	3		
48	5	63c	2	96	2	126a	2	175	1	215	2		
48a	11	63d	1	96a	2	130a	1	179	20	235c	16		
50	3	64	2	103a	2	133	6	185	1	235d	3		

Vraag en Aanbod

Te koop: 1 x Meccano doos no. 3 (1929, boekje zonder schutblad); 1 x Meccano doos no. 3A (1930, boekje ontbreekt); 1 x veermotor no. 2 met brede veer, rood, in originele doos, zonder tekstblad; 1 x veermotor no. 2 met smalle veer, rood, compleet in originele doos met tekstblad; 1 x veermotor no. 1, zwart, compleet in originele doos (1959).

D. Postmaa, Zoetermeer, tel. 079 - 512146.

Te koop: 1 x Meccano no. 8, nieuw, winkelprijs f375,-, nu voor: f250,-; 1 x no. 151 (single pulley), rood, nieuw: f6,50; 1 x no. 168, rood, nog in doos: f27,50; 1 x no. 211 a/b: f25,-; 1 x Necobo voorbeeldenboek 0-2: f5,-.

Hans Klarenbeek, Utrecht, tel. 030 -434941.

Te koop: Meccano doos 10 (zilver/geel/blauw) compleet. Inclusief motor E 15-R, veermotor 1 en tovermotor. Tevens ingesloten de Super Tool set. Zo goed als nieuw. Prijs f2200,-.

A.B.M. Elshof, Pr. Alexanderstraat 104, 7009 AH Doetinchem, tel. 08340 - 35919.

Te koop: Enige NIEUWE Meccano onderdelen voor redelijke prijzen. 220V motor f20,-, trafo 10 VA f29,-, electromotoren direct passend op Meccano van f10,- tot f80,- per stuk. Nieuwe Stokys autokraan, volledig passend op Meccano, f89,- en verder OP = OP!

H.M. Kroon, Kappijnestraat 41, 5344 KX Oss, tel. 04120 - 32296.

Te koop: Meccano vergelijkbaar met doos 8 + vele losse onderdelen uit diverse jaren zoals hoekbalken, rondsels en tandwielen, platte steunbalken, koppelingen, kogellager, vele strook- en sluitplaten, 20V Meccano motor, modelboeken enz. Alles roestvrij en verpakt in luxe kist met laadjes.

W.J.M. Apon, Meijerslaan 244, 2105 PG Heemstede, tel. 023 - 287806.

Te koop: 1 kist Meccano, rood/groen, in goede staat f150,-. 1 blauwe Magic motor in doos f30,-. 1 Clockwork Motor No. 1, nikkel f65,- diverse Märklin deksels 9,5 cm à f5,-. 1 Meccano/Mamod stoommachine f150,-. **Gevraagd:** Oude electro spullen en Hornby treinsets.

B. Hoogeveen, Fuikweg 23, 2141 XG Vijfhuizen, tel. 02508 - 1002.

Te koop: Meccano uitrustingen ongebruikt: 1x doos 6 à f185,- 1x doos 7 à f275,- 1x doos 8 à f375,-. Alles Franse uitvoering

(1987). Groene polyamide aandrijfsnaar, olie bestendig en zeer weinig rek (8%). Zelf gemakkelijk op elke gewenste lengte te maken. Prijs ø 2mm à f2,- per meter en ø 3mm f3,- p.m.
R. Mikkers, B. Nooystraat 3, 7558 TC Hengelo.

Te koop: Meccano doos 3 (1978) nog niet uitgepakt, aandrijfdoos, doos 3, 3a, 4a (rood/groen) en diverse handleidingen tegen elk annemelijk bod.

Van Donkelaar, tel. 033 - 802092.

Te koop: Diverse dozen Meccano uit 1978 (1, 2, 3, 4 en 5), 15 kg Meccano (rood/groen), Mamod stoommachine en Temsi motor.

Stam, tel. 079 - 164991.

Gevraagd: Onderdelen voor Märklin Elex: no. 566 spoelkern, 576 bel-arm, 554 hoefijzermagneet met anker, 580 borstelhouder en 563 schakelaar. Meccano vliegtuigbouwdoos no. 0.

R. ten Bos, Wilhelminasingel 33, 6221 BE Maastricht, tel. 043 - 214327.

Gevraagd: Nikkelen Meccano-onderdelen no.'s 76, 109, 113 en 137.

J.C. Balder, Soerenseweg 111, 7313 EJ Apeldoorn, tel. 055 - 551971.

Niet Leden

Te koop: 2 Meccano dozen 2a (rood/groen), 3 dozen Constructor, Stricon handleidingen 1, 2 en 3 en diverse losse onderdelen. Totaal f250,-.

De heer Wiemann, tel. 08851 - 16771.

Te koop: Partij Trix met motor en diverse handleidingen (Frans).

F. Soszna, Pastoor Jacobsstraat 42, 5751 JE Deurne, tel. 04930 - 16011.

Meccano Argentina.

Door omstandigheden heeft de heer J.H.Schurink de directe levering en aanneming van nieuwe bestellingen voor Argentinië even moeten stilleggen. Hij hoopt met het eerste nummer van ons blad in 1989 een geheel nieuwe prijslijst uit te brengen met definitieve prijzen in gulden. Lopende bestellingen worden gewoon afgehandeld, zij het (helaas) met enige vertraging ten gevolge van wat douaneprikkelingen. Wilt U vragen etc. hierover zo veel mogelijk schriftelijk stellen? Dit werkt minder belastend voor het gezin!

Mechanismen

Epicyclische Overbrengingen (deel 1)

door M.P.D. Sijnja

Bij een enkelvoudige tandwieloverbrenging drijft tandwiel A op as M een tandwiel B op as N aan. Is het aantal tanden van A = a en van B = b, dan is

$$\frac{\text{omwentelingssnelheid van M}}{\text{omwentelingssnelheid van N}} = \frac{\text{o.s. A}}{\text{o.s. B}} = -\frac{b}{a}$$

Dit is negatief, omdat de draairichting van B tegengesteld aan de draairichting van A is. Het zal duidelijk zijn dat voor een dubbele tandwieloverbrenging A/C en D/B, waarbij C en D op één

tussenas bevestigd zijn, de overbrengingsverhouding

$$-\frac{a}{c} \times -\frac{d}{b} = +\frac{ad}{cb}$$

zal zijn. Als C = D, dan wordt de overbrengingsverhouding + a/b; men kan C = D een 'keerwiel' noemen. Het aantal tanden van dit keerwiel is niet van belang. Met de Meccano tandwielreeks 25 t/m 32 zijn 75 verschillende enkelvoudige, met standaard gatafstanden te lagere, overbrengingen mogelijk. De daartoe benodigde onderdeelcombinaties, met de asafstanden (hart - hart) en de bijbehorende overbrengverhoudingen, zijn aangegeven in de bijgaande tabel.



Onderdeel- nummer (A)	Aantal tanden	Onderdeel- nummer (B)	Aantal tanden	a/b	b/a	Asafstand hart-hart ("") A-C	Assen (E)venwijdig of (R)echthoekig B-C	
32	1	27b	133	0,0075188	—	2	0	R
32	1	27c	95	0,0105263	—	1,5	0	R
32	1	27a	57	0,0175439	—	1	0	R
32	1	26	19	0,0526316	—	0,5	0	R
26	19	27b	133	0,1428571	7	2	0	E
26m	10	27h	65	0,1538462	6,5	1	0	E
26n	11	27i	66	0,1666667	6	1	0	E
25	25	27b	133	0,1879699	5,32	2	0,5	E
26r	13	27h	65	0,2	5	1	0	E
26	19	27c	95	0,2	5	2	0	E
26m	10	28	50	0,2	5	—	—	R
26n	11	28	50	0,22	4,5454546	—	—	R
26c	15	27d	60	0,25	4	1	0	E
26r	13	28	50	0,26	3,8461539	—	—	R
25	25	27c	95	0,2631579	3,8	1,5	0,5	E
31	38	37b	133	0,2857143	3,5	2	1	E
26c	15	28	50	0,3	3,3333333	—	—	R
26	19	27a	57	0,3333333	3	1	0	E
30a	16	30c	48	0,3333333	3	—	—	R
29	25	27i	66	0,3787879	2,64	—	—	R
26	19	28	50	0,38	2,631579	—	—	R
29	25	27h	65	0,3846154	2,6	—	—	R
26c	15	31	38	0,3947368	2,5333333	0,5	0,5	E
26f	22	27e	55	0,4	2,5	1	0	E
26m	10	29	25	0,4	2,5	—	—	R
25	25	27d	60	0,4166667	2,4	1	0,5	E
27a	57	27b	133	0,4285714	2,3333333	2,5	0	E
25	25	27a	57	0,4385965	2,28	1	0,5	E
26n	11	29	25	0,44	2,2727273	—	—	R
26f	22	28	50	0,44	2,2727273	—	—	R
25	25	27	50	0,5	2	1	0	E
25	25	28	50	0,5	2	1	0	E
26r	13	29	25	0,52	1,930769	—	—	R
29	25	27g	45	0,5555556	1,8	—	—	R
26c	15	29	25	0,6	1,6666667	—	—	R
25k	30	28	50	0,6	1,6666667	—	—	R
29	25	31	38	0,6578947	1,52	—	—	R
25k	30	27g	45	0,6666667	1,5	1	0	E
28	50	27i	66	0,7575758	1,32	—	—	R
26	19	29	25	0,76	1,3157895	—	—	R
31	38	28	50	0,76	1,3157895	—	—	R
28	50	27h	65	0,7692308	1,3	—	—	R
29	25	25k	30	0,8333333	1,2	—	—	R
27	50	27a	57	0,877193	1,14	1	1	E
28	50	27a	57	0,877193	1,14	—	—	R
26f	22	29	25	0,88	1,1363636	—	—	R
27g	45	28	50	0,9	1,1111111	—	—	R
26	19	26	19	1	1	0,5	0	E
31	38	31	38	1	1	1	0	E
27a	57	27a	57	1	1	1,5	0	E
25	25	29	25	1	1	—	—	R
27	50	28	50	1	1	—	—	R
30	26	30	26	1	1	—	—	R

Vaak heeft men een andere overbrengverhouding nodig. Die is dan, gebruik makend van de voorhanden zijnde tandwielen, te realiseren met een zogenaamd epicyclisch mechanisme. Er wordt daarbij ondermeer gebruik gemaakt van 'satellieten' of 'epicycls'. Dat zijn tandwielen, die behalve om hun eigen as ook nog om een andere as draaibaar zijn. De twee assen zijn meestal óf evenwijdig óf staan met een rechte hoek op elkaar. Deze laatste opstelling vindt men in het algemeen bekende differentieel, zoals dit onder meer in motorvoertuigen wordt toegepast. (Bij zware transportvoertuigen worden ook wel differentieels met evenwijdige assen toegepast omdat die constructief sterker zijn: zie Meccano Nieuws 2.01).

Toelichting bij de figuren: Tandwielen worden met hoofdletters A t/m H, TM, TN en S aangeduid, terwijl de assen met de hoofdletters M, N, P en Q worden benoemd. De omwentelingssnelheden van de tandwielen en assen wordt met de overeenkomende kleine letter aangeduid. Tandwielen die met een stelschroef op de as zijn vastgezet zijn zwart, de losdraaiende tandwielen en combinaties zijn in grijs aangegeven.

In figuur 1 worden het tandwiel TM op de as M en het tandwiel TN op de as N door draaiing van de satellieten S1 en S2 aangedreven. Deze satellieten zijn gemonteerd in een statellietenhuis of -kooi K, welke om M en N draaibaar is. Bij voertuigen wordt K door de motor aangedreven en zijn M en N de wielassen. TM en TN zijn gelijk aan elkaar, evenals S1 en S2.

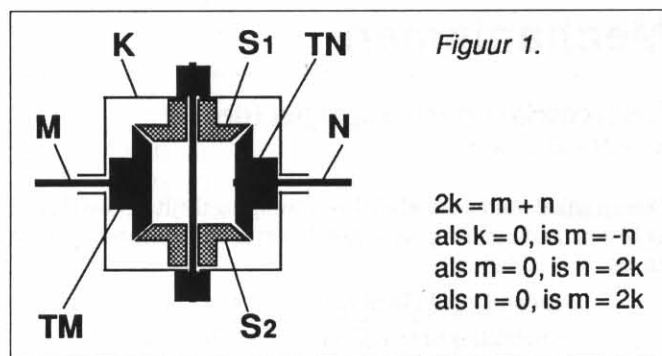
1. Wordt K gefixeerd ($k = 0$), dan blijkt dat bij draaiing van as M (of N) als N (of M) met dezelfde snelheid terugdraait ($m = -n$).
2. Wordt een van de assen M of N gefixeerd terwijl de andere wordt aangedreven, dan draait K met de halve snelheid van N (of M).
3. Wordt een van de assen M of N gefixeerd terwijl K wordt aangedreven, dan draait de andere as met de dubbele snelheid van K.

In figuur 2 is K gefixeerd; M wordt via A/B aangedreven door P. In figuur 3 is N gefixeerd; M wordt via C/D of E/F aangedreven door P. In figuur 4 is M gefixeerd; K wordt via G/H aangedreven door P.

Figuur 5 combineert figuur 2 met figuur 4. Figuur 6 combineert figuur 2 met figuur 4 in tegenbeweging*. Figuur 7 combineert figuur 3 met figuur 3 (M en N verwisseld)†. Figuur 8 combineert figuur 3 met figuur 3 (M en N verwisseld) in tegenbeweging*†. * In de figuren 6 en 8 wordt de tegengestelde beweging van de aandrijfassen P en Q verkregen door een soort vaststaand differentieel tussen deze assen. Deze omkering kan, als de situatie dit toelaat, eenvoudiger met een keertandwiel in één van de aandrijvingen worden verkregen. Wanneer P en Q niet in elkaars verlengde liggen, kan met een paar even grote tandwielen, één op elke as, de omkering eveneens worden bewerkstelligd. † Teneinde het mechanisme even compact als in figuur 5 en 6 te houden, wordt in figuur 7 en 8 het volgende voorgesteld: dwars in het midden van een koppeling (nr. 63) wordt de satellietenas bevestigd, in de langs boring de assen M en N. TM is met een H-koppeling (nr. 171) aan D, TN is evenzo aan F verbonden. TM-D en TN-F draaien vrij om M en N. M, N, de satellietenas, S1 en S2 tezamen vervangen zodoende K. TM-D vervangt M en TN-F vervangt N.

Uitgaande van bovengenoemde enkelvoudige overbrengingen, heeft men nu theoretisch de beschikking over $4 \times 2 \times 75 \times 75 = 45000$ verschillende overbrengingen! Vele mogelijkheden komen echter om verschillende redenen te vervallen.

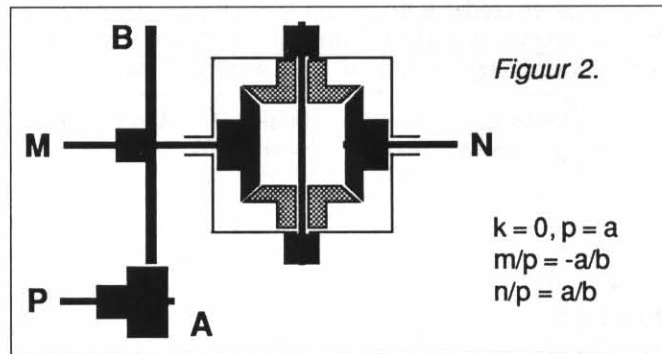
- 1e In figuren 5 en 8 kan $n/p = 0$ zijn, dus n staat stil.
- 2e In figuren 5 en 8 kan $p/n = 0$ zijn, dus het mechanisme is geblokkeerd.
- 3e Grote overbrengingen, bijvoorbeeld meer dan 15, werken zo moeilijk dat ze praktisch onbruikbaar zijn.



Figuur 1.

$$2k = m + n$$

als $k = 0$, is $m = -n$
als $m = 0$, is $n = 2k$
als $n = 0$, is $m = 2k$

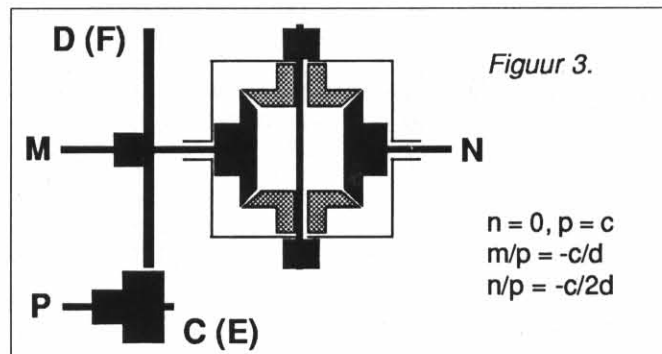


Figuur 2.

$$k = 0, p = a$$

$$m/p = -a/b$$

$$n/p = a/b$$

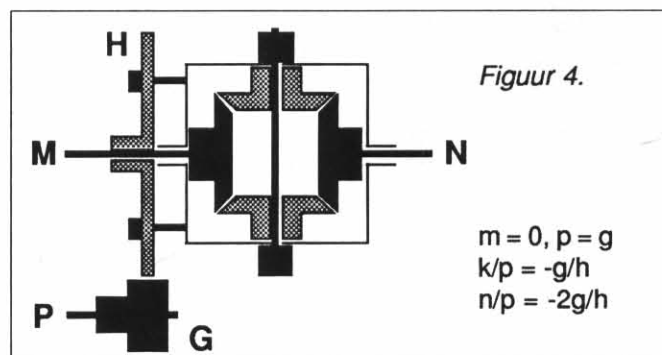


Figuur 3.

$$n = 0, p = c$$

$$m/p = -c/d$$

$$n/p = -c/2d$$

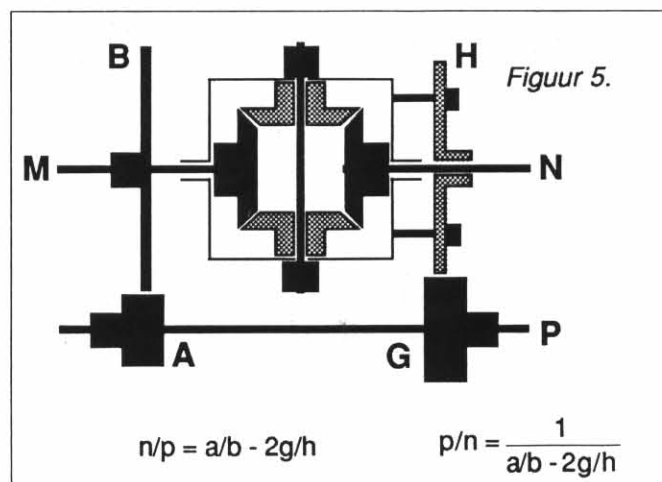


Figuur 4.

$$m = 0, p = g$$

$$k/p = -g/h$$

$$n/p = -2g/h$$

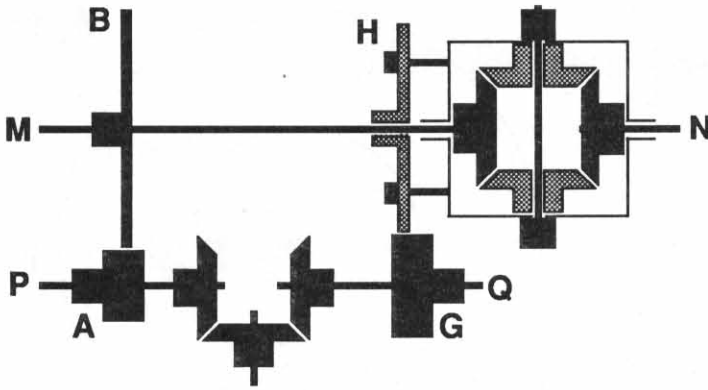


Figuur 5.

$$n/p = a/b - 2g/h$$

$$p/n = \frac{1}{a/b - 2g/h}$$

Figuur 6.

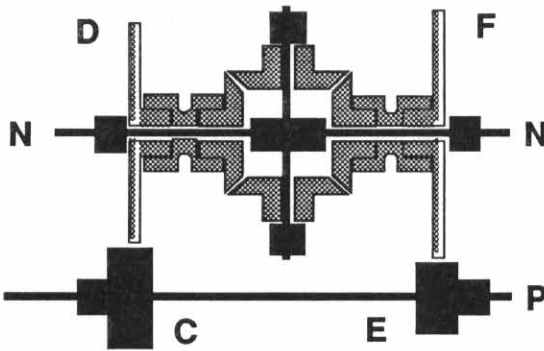


$$p = -q$$

$$n/p = a/b + 2gh$$

$$p/n = \frac{1}{a/b + 2g/h}$$

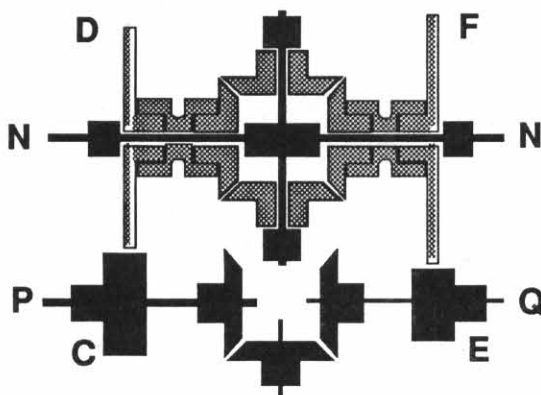
Figuur 7.



$$n/p = -c/2d - e/2f$$

$$p/n = \frac{1}{-c/2d - e/2f}$$

Figuur 8.



$$p = -q$$

$$n/p = -c/2d + e/2f$$

$$p/n = \frac{1}{-c/2d + e/2f}$$

4e De uitkomsten met eenvoudige getallen (1/15, 1/14, 1/12, 1/10 enz. en 1, 1,5 enz.) kunnen eenvoudiger met een normale tandwieloverbrenging worden gerealiseerd. Naar schatting blijven er toch nog meer dan 20000 mogelijkheden over. Wij hebben het plan, een computer de bruikbare gevallen te laten berekenen. Voor belangstellenden wordt het resultaat beschikbaar gesteld.

Enige toepassingen

I. Met een Meccanograaf (bijv. Supermodel 13) wenst men enige concentrisch gegolfde cirkels te tekenen, 10 golven per cirkel. De tekenafel wordt met een overbrenging 1:57 door de aandrijfkrukas gedraaid. De tekenpenarm moet dus in de langsrichting een heen en weer gaande beweging maken met een overbrenging van 1:5,7 (zie figuur 6):

$$p/n = \frac{1}{a/b + 2g/h} = \frac{1}{57/50 + 2 \times 57/25} = \frac{1}{1,14 + 4,56} = \frac{1}{5,7}$$

A = nr. 27a, B = nr. 27, G = nr. 27a en H = nr. 25. Een schema hiervan is weergegeven in figuur 9. De 1:-1 overbrenging van P naar Q wordt in dit geval eenvoudig verkregen door 2 rondsels nr. 26, omdat P en Q hier immers niet in elkaars verlengde liggen. De as van de aandrijfkruk komt overeen met N. De diverse golflijnen kan men realiseren door de penarm met een schroefdraad in de lengte verstelbaar te maken. De lengteverandering kan in kleinere stappen dan 1/2" gebeuren, zoals bij het model S.M. 13 het geval is. Bovendien wordt de penarm vastgezet op de wagen.

II. Voor de sluitschijf van een uurwerk met Engels slagwerk (alleen slagen op de hele uren) moet een overbrenging 1:78 gemaakt worden (zie figuur 5):

$$p/n = \frac{1}{a/b - 2g/h} = \frac{1}{19/95 - 2 \times 60/15} = \frac{1}{0,2 - 8} = \frac{-1}{7,8}$$

A = nr. 26, B = 27c, G = 27d en H = 26c. Het schema staat in figuur 10, zie ook figuur 6. As M1 = N; m1:m2 = 19:-19 (2 maal nr. 26). Op de as M2 is H bevestigd en draait dus verkeerd om. Daarom moet ook hier het vaste 'keer' differentieel gemaakt worden. Als men de as N aandrijft, kan men vanuit P met een vertraging van 1:10 de as van de sluitschijf bij 78 omwentelingen één omwenteling laten maken.

III. Men moet een reeks tandwielen met 17 tanden frezen. Voor het maken van de daarvoor benodigde verdeelschijf heeft men een overbrenging 1:17 nodig (zie figuur 6):

$$p/n = \frac{1}{a/b + 2g/h} = \frac{1}{25/50 + 2 \times 57/95} = \frac{1}{0,5 + 1,2} = \frac{1}{1,7}$$

A = nr. 25, B = nr. 27, G = 27a en H = 27c. Het schema hiervan staat in figuur 11. Tandwiel A is op as P2 bevestigd. As Q = P2. p1:p2 = 38:-38 (2 maal nr.31). Deze omkering komt in plaats van het 'keer' differentieel van figuur 6. Eén omwenteling van

N geeft P 1/1,7 omwenteling; men moet P dus nog een 1:10 vertraging geven om de gewenste overbrenging van 1:17 te verkrijgen.

IV. Als bij III, maar nu met 29 in plaats van 17 tanden. Voor een overbrengingsverhouding van 1:29 (zie figuren 5 en 6):

$$p/n = \frac{1}{a/b - 2g/h} = \frac{1}{19/95 - 2 \times 57/19} = \frac{1}{0,2 - 1,2} = \frac{-1}{5,8}$$

A = nr. 26, B = nr. 27c, G = nr. 27a en H = nr. 26.
 Figuur 12 geeft het schema. H=H1 op M1 en H2 op M2. m1:m2 = 19:-19 (2 maal nr. 26), een 'keer' differentieel (als in figuur 6) is dus nodig. Aangezien één omwenteling van N 1/5,8 omwenteling van P geeft, moet er voor een overbrenging 1:29 vanaf P nog een vertraging 1:5 gemaakt worden.

