

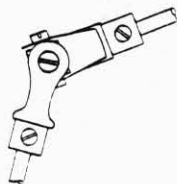
# meccano gilde nederland

Clubblad Meccano Gilde Nederland.  
Verschijnt 4 x per jaar.

Redactie en advertenties:  
H.M. Elema, Sleedoornplantsoen 7  
6706 CB Wageningen. Tel. 08370 - 12973



VERENIGING VOOR METAAL-  
CONSTRUCTIE MODELBOUW  
secr. F. DIJK, de Grouw 28, 9351 LP LEEK



## Bestuur:

Voorzitter: L.M. Steenvoorden. Tel. 079 - 164130  
Dunantstraat 749, 2713 TD Zoetermeer.  
Secretaris: Fr. Dijk. Tel. 05945 - 15091  
de Grouw 28, 9351 LP Leek.  
Peningmeester: J. Raap. Tel. 05111 - 1966  
Eysingaweg 9, 9105 AT Rinsumageest.

Betalingen op postgiro no. 54 84 519 t.n.v. Meccano Gilde  
Nederland, Eysingaweg 9, 9105 Rinsumageest!!

## Van de redactie.

Ons debuut op Techniek in Vrije Tijd was, dank zij de deelnemende leden een groot succes en heeft heel wat nieuwe leden gebracht. In dit nummer zullen wij uiteraard de nodige aandacht aan dit evenement besteden, vandaar twee extra pagina's. Helaas moet daarvoor andere interessante kopij tot een volgend nummer wachten.

Wij hopen in de naaste toekomst behalve eenvoudige tips en onderwerpen, ook constructies te behandelen of laten behandelen, als toepassing van een differentieel in de aandrijving van hijslieren, e.d., het maken van kraangrijpers, versnellingsbakken, enz. Daarnaast zullen wij dankbaar gebruik maken van door leden ingezonden bijdragen; die houden het blad levendig.

Vergeet niet dat wij altijd behoefte hebben aan goede zwart-wit foto's.

## Bestuursmededelingen.

Het bestuur is verheugd over de succesvolle deelname aan Techniek in Vrije Tijd. Het spreekt zijn dank en waardering uit, vooral over de fraaie modellen die men heeft tentoongesteld. Een bijzonder woord van dank aan de Heren Klarenbeek en Quast die op 30 april bereid waren in de Jaarbeurs de tafels, e.d. op te zetten. Verder dank aan de Jaarbeurs voor haar genereuze hulp en bijzonder goede service, onze complimenten.

Het MGN heeft thans een eigen postgirorekening, no. 54 84 519 (zie boven)

De ledenvergadering zal worden gehouden op zaterdag 10 september in "De Oude Tram", Stationsplein 4, Amersfoort ( $\pm$  50 m van het station). De zaal is vanaf 10 uur beschikbaar. De agenda en andere stukken zullen U tijdig worden toegezonden. Het is niet de bedoeling grote modellen mee te nemen, wel is er een ruilbeurs en tijd voor onderlinge gesprekken voorzien.

Het bestuur heeft de Heer A. van de Ruit, Diepenhorst 25C, 3085 WH Rotterdam, tel. 010 - 808965, bereid gevonden als centrale te fungeren voor leden die de Meccano Show te Henley-on-Thames, Engeland per trein willen bezoeken. Liefhebbers kunnen voor nadere informatie bij hem terecht.

## Tips.

### Onderlegringen.

In no. 1.02 ging het o.a. over onderlegringen. Zelf heb ik bij de Locloods Märklin ringen no. 11727 besteld. Zij vormen een welkome aanvulling op de bekende no. 38 en de fibreringen van de Wijn. Deze plastic Märklin ringen hebben een dikte van 0,35 mm en een diameter van 12 mm. Normale no. 38 ringen zijn 1 mm dik en hebben een diameter van 9,5 mm. Messingringen uit de Meccano Elekkit zijn 0,5 mm dik en hebben eveneens een diameter van 9,5 mm. Met

deze drie dikten ringen is het zuiver stellen van aslagers, e.d. een stuk gemakkelijker dan met uitsluitend no. 38 ringen.

De Wijn heeft een methode ontdekt om iets bolle Meccano ringen no. 38 vlak en vrij van bramen te krijgen. Hij gebruikt een 3800 g aambeeld en een 110 g hamer. Enkele tikjes op de bolle kant maakt de ring vlak, terwijl de braam afbreekt.

Door elkaar gebruiken van verschillende merken tandwielen en kettingen.

In no. 1.02 heb ik mij wat op de vlakke gehouden over het gemengd gebruiken van verschillende merken tandwielen. In het februarinummer van "The Meccanoman's Newsmag" werd dit onderwerp uitgebreid behandeld door Mr. Noel Ta Bois. De resultaten van zijn metingen en berekeningen werden in een tabel weergegeven. Het bleek dat de rechte en een aantal rechthoekige tandwielen van Meccano, Märklin en Stokys bij elkaar passen. (Denk er wel aan dat de beide laatste niet op 4,1 mm assen, maar op 4 mm assen passen.)

De kettingen passen niet op andere merken kettingwielen, alleen Meccano en Tamsi passen wel bij elkaar. De steek van Märklin is 5,4 mm en die van Stokys 4,2 mm. Zij passen alleen op de eigen kettingwielen. Wist U dat Stokys ook echte rollenketting voor zijn kettingwielen levert? De prijs is Sw.Fr. 16,- per 50 cm, duur maar erg mooi.

Smering met Molykote DX pasta.

In no. 1.01 stond de tip over smering van tandwielen met Molykote pasta. Leo Steenvoorden vond een adres waar men Molykote DX per tube kan bestellen. Het is de Fa. Sanders, Hofwijckstraat 28, Den Haag, tel. 070 - 885302. Het smeren met Molykote is voor tandwielen ideaal en men heeft weinig nodig.

Lange schroefdraadassen.

Het is maar al te vaak moeilijk aan lange schroefdraadassen te komen. Overtoom B.V., Tolhuislaan 47-85, 3734 GK Den Dolder, levert stalen en messing 5/32 WW schroefdraadstangen, lang 1 m. Zelf bestelde ik 10 stuks. Prijs, inclusief verzendkosten en rembourss f. 34,50.



Onze deelname aan de tentoonstelling Techniek in Vrije Tijd was, dank zij de inspanning van vele leden, een groot succes. Als bijvoorbeeld Leo Steenvoorden zijn robot liet goochelen kon je over de koppen lopen.

Allereerst een opsomming van de exposanten en hun modellen. Mocht ik een model hebben vergeten dan hoop ik dat U mij dit niet kwalijk neemt, ik had echt weinig tijd alles precies te bekijken en te noteren.

Leo Steenvoorden: Goochelende robot, klok met een bijzonder mechanisme en de blikvanger rondslingerende kogeltjes. Stuk voor stuk prachtige modellen.

Roelf Valkema: Grote staande klok met een fraai uitgevoerde "antieke" kast.

Rolf Roozeboom (Jun.): Eenvoudige, goed gemaakte portaalkraan en een Chinese "kompaswagen" (Trix).

Huib van Wijngaarden: Havenkraan, hoogte ca. 1,70 m. Een technisch en visueel schitterend model van een grijperkraan.

Ton de Nijs: Zware vrachtwagen met hydraulisch kippende oplegger, voorzien van 8 versnellingen en vele andere fraaie details, een geweldige prestatie.

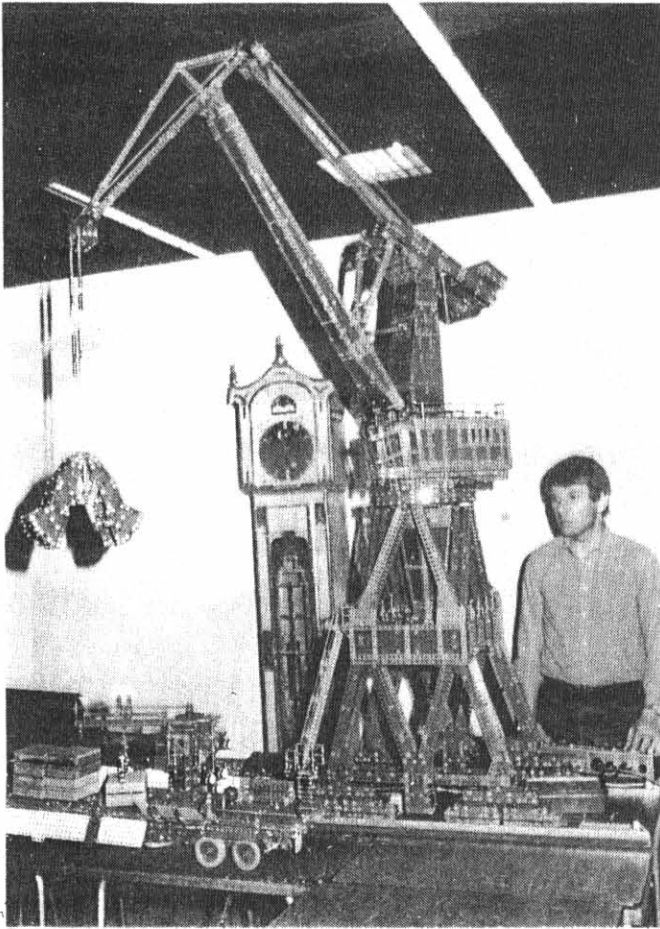
Jan van Dee: Zware vrachtwagen met oplegger voor stenentransport met een werkende laad- en loskraan, een eveneens fraai en goedwerkend model.

Freark Dijk: Bionische arm (manipuleerrobot), kunsthand, een grote en een kleine loopmachine. De werking van deze wel zeer speciale modellen trok een enorme belangstelling.

Henk Huizing (Jun.): Een fraaie pontonkraan (Tamsi) en een kleine raceauto, beide goed uitgevoerde en goed werkende modellen.

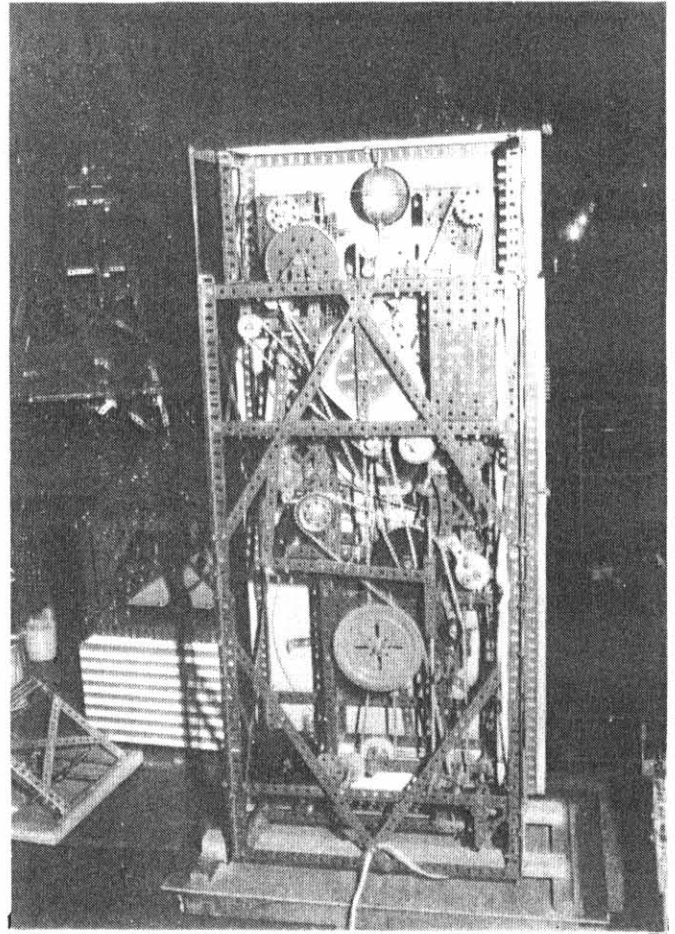
J.H. Verhoog: Technisch zeer fraai geconstrueerd model van een portaalkraan met op het portaal een draaikraan (Fac). Het Fac systeem wijkt sterk af van de andere metaalbouwdozen maar biedt interessante mogelijkheden, ook voor zwaar continue gebruik, het is uiterst nauwkeurig gemaakt.

F.M. Meurs: Een weefgetouw, een opspoelmachine, een touwslagerij en een touwomwikkelmachine. Deze goed werkende modellen trokken veel volk.



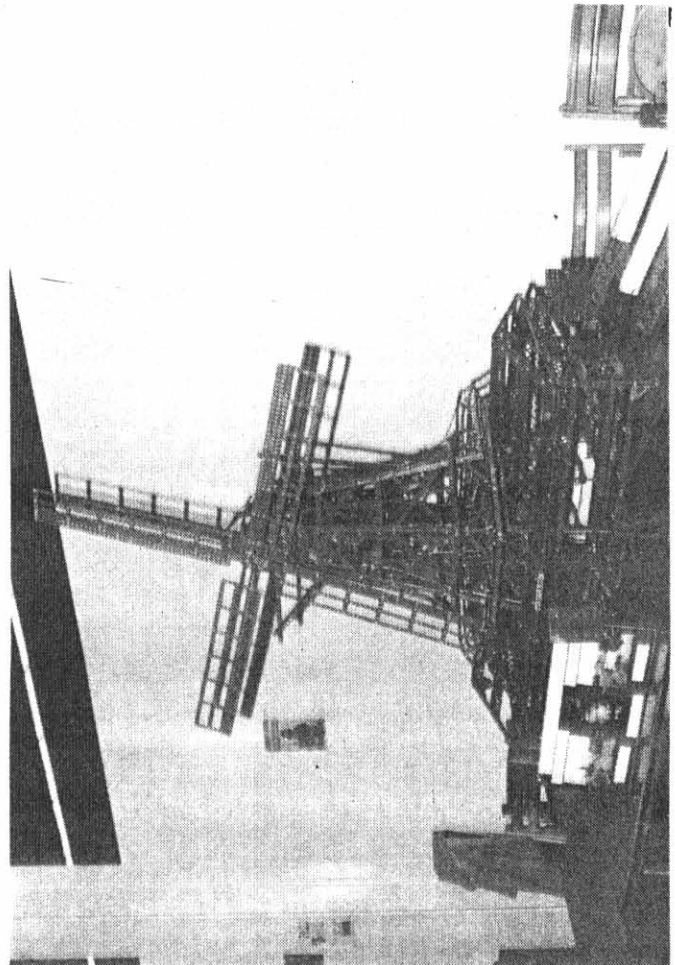
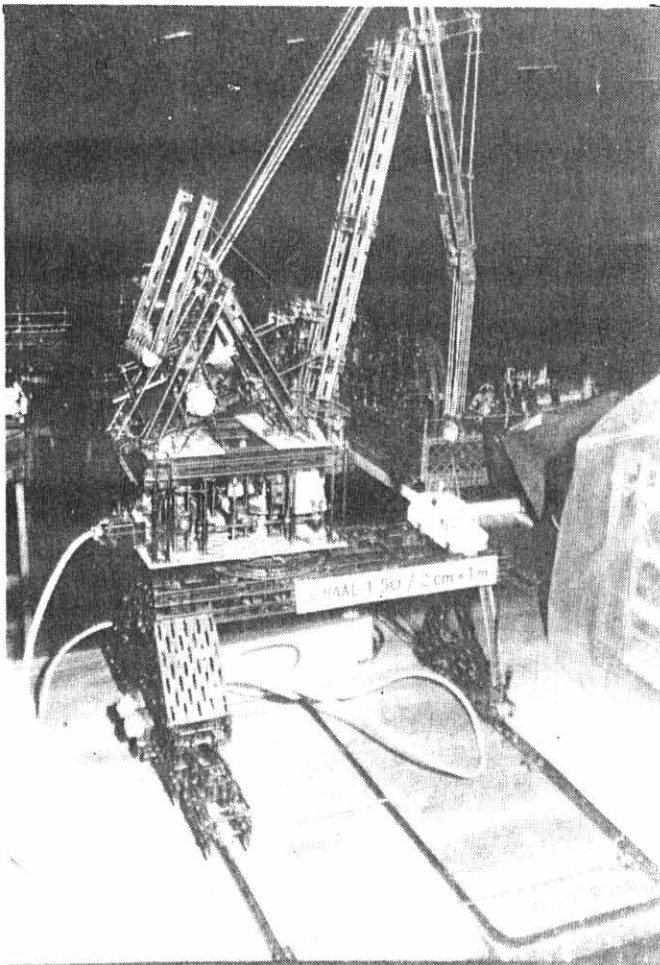
Huib en Roelf  
kraan en klok

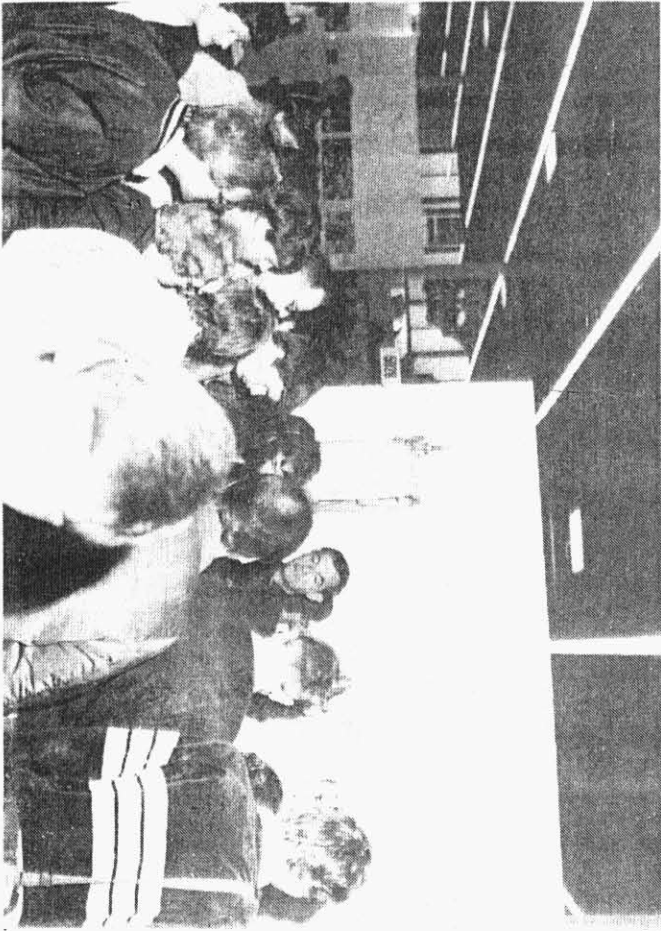
Verhoog  
portaalkraan



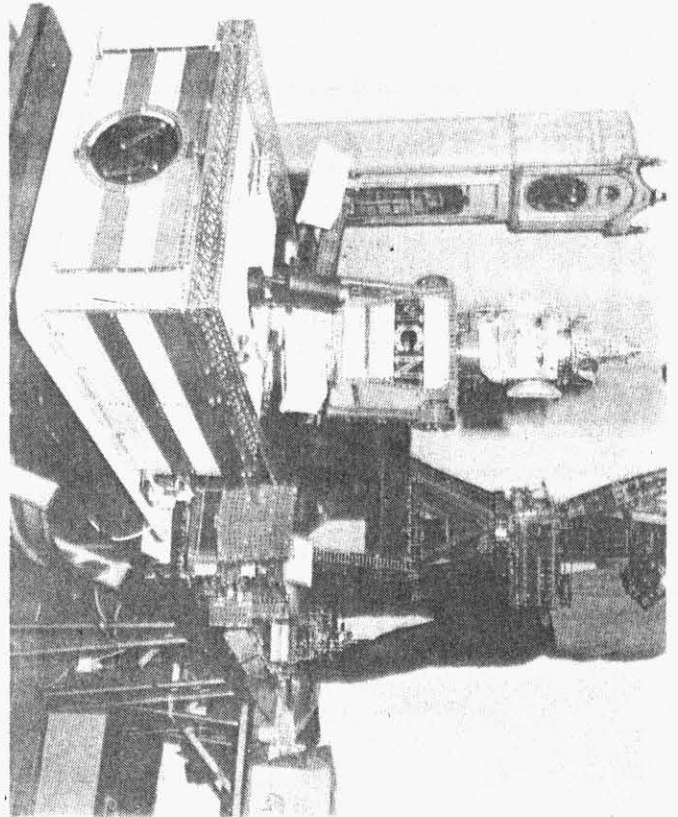
Sijnja  
astronomische klok

Visser, Monnickendam  
houtzaagmolen





Leo trekt volk

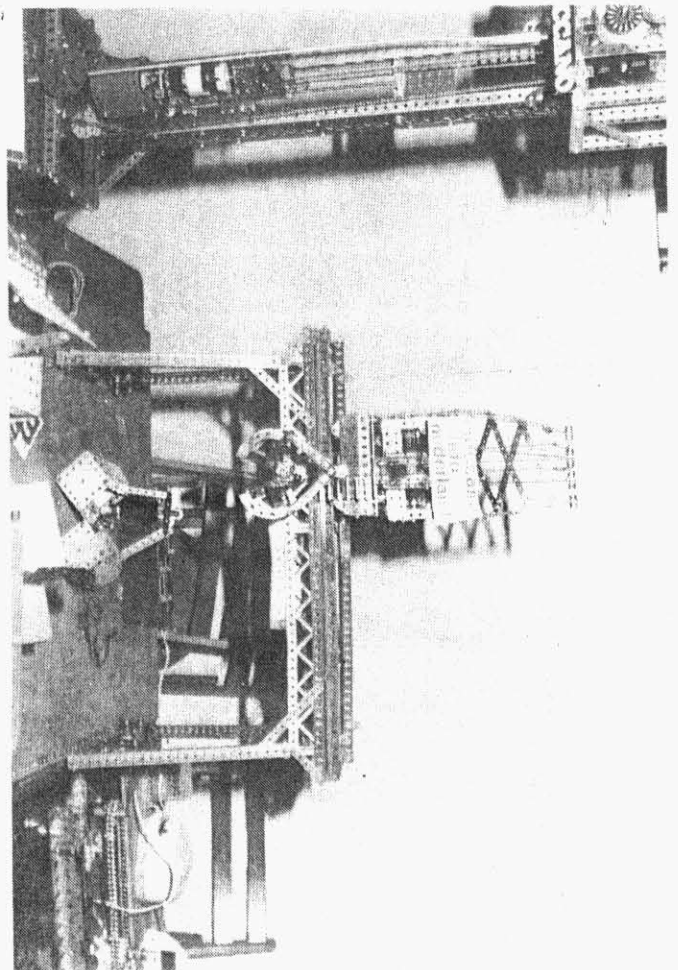


Leo's goochelrobot

antieke dozen in de vitrine



Rolf Roozeboom's portaalkraan



- W.D. van der Kleij: Demonstratiemodel van een tandwielkopieermachine, een werkende platenwals en de Corliss landstoommachine uit vooroorlogs materiaal uit de toenmalige doos 6. Vooral de kopieerfrees en de stoommachine trokken veel kijkers en de werking is honderden keren uitgelegd.
- J.C.A. Klarenbeek: Een goed gemaakt model van een in Meccano Magazine beschreven Konkoly landstoommachine met ketel.
- H.M. Elema: Ouderwetse, handbediende draaibrug en een principemodel van de M.A.T.C.H. universele, homokinetische koppeling die ook nog werkt als de assen een scherpe hoek met elkaar maken. Uiteraard veel verbaasde mensen.
- J.H. van Erk: Demonstratiemodellen van een onafhankelijke achterwielvering met rechtetands differentieel en een flexibele wielaandrijfjas en van een "centrifugaalkoppeling". Beide modellen werden door velen nauwkeurig bekeken en moesten honderden keren worden gedemonstreerd.
- M.P.D. Sijnja: Een ongelofelijk gecompliceerd en knap model van een astronomische klok dat veel serieuze belangstellenden trok. Een super-model!
- L.J. Visser: Een 3,75 m lang, prachtig model van de Quebec brug die vroeger op handleidingen en dozen stond. Daarnaast de vooroorlogse stoomtrekker, Super-Model no. 22 en een kleine stoomwals uit een beginnersdoos.
- E. Visser: Een ongelofelijk natuurgetrouw en goed werkend model van een inmiddels afgebrante houtzaagmolen uit Monnickendam. Hij zaagde delen van balsahout. Een van de Super-inzendingen.
- A. van de Ruit: Een versnellingsbak, het in no. 1.02 en 1.03 beschreven differentieel met voorwielaandrijving, de bekende vooroorlogse blokzetkraan en een grote havenkraan met grijper, terecht veel publiek trekkende modellen.
- J. Kroon: Een elegant model van de IJffeltoren met vooral vanaf een paar meter afstand goed tot zijn recht komende lijnen.
- Vedeka: Een fraai Märklin model van een bekend type Duitse E-locomotief.
- Vitrine: Roelf Valkema had bovenop de vitrine een antieke, zwarte Märklin autobus uit het modellenboek van de toenmalige uitrusting no. 4 staan. In de vitrine lag van hem een antieke Märklin uitrusting, terwijl Leo Steenvoorden een paar antieke doosjes Meccano, w.o. Electrical Outfits, exposeerde. In de vitrine ook een Nederlandse antiquiteit, een door de AFO te Hattum gefabriceerde Elmec bouwmotor van 1948. (Wie heeft nog Elmec onderdelen, boeken, e.d.?)

Ik wil geen oordeel over de modellen geven, het publiek en de pers waren wilenthousiast, dat zegt genoeg. Wij hopen ook in volgende nummers foto's van geëxposeerde modellen te plaatsen en brengen ze mee op 10 sept.

#### Voorwielaandrijving door A. van de Ruit. (Vervolg van no. 1.02)

Het in no. 1.02 beschreven differentieel kan ook met succes in een auto met voorwielaandrijving worden toegepast. Men kan de voorwielaandrijving als volgt maken (afbeeldingen in no. 1.02):

Monteer in de sleufgaten van de keteleindstukken no. 162a twee hoekstukken no. 12. Bevestig daaraan een kokerbalk die de halve vooras vormt. De constructie is duidelijk weergegeven in de figuren 2 en 3 (no. 1.02). De zijwanden zijn platte steunbalken no. 103h, onder en boven verbonden door 38 mm hoekbalken no. 9f. Aan het buiteneinde worden twee platte steunstukken no. 10 voor de fusee's bevestigd. In de gaten daarvan worden draaibouten no. 147b met moeren vastgezet waarop van tevoren leuningsteunen no. 136 zijn geschoven die er vrij om kunnen draaien. De als wiellager gebruikte stelplaat no. 109 wordt met lange moeren no. 63e (M.W.Models) of met schroefnaven no. 64 aan de leuningsteunen bevestigd.

De aandrijving gaat via een kruiskoppeling no. 140 naar de wielas. De draaipunten van de kruiskoppeling moeten precies in de as van de fusee's liggen; bij het afstellen kan men normale en dunne ringen gebruiken. De verdere opbouw van wiel en band is in de figuren goed te zien. Men kan de constructie naar eigen inzichten en mogelijkheden aanpassen. (Alle tot nu toe bekende Meccano voorwielaandrijvingen hebben het bezwaar dat het raakpunt band-grond te ver naar buiten ligt. Wie vindt een oplossing?)

Wie levert wat?

Temsi, Hengelo heeft een ander telefoonnummer gekregen: 074 - 914470.

Hieronder weer een aantal nieuwe adressen van detaillisten:

Amersfoort: Ros, Langestraat 110. 033 - 19672. Temsi.

Arnhem: Speelgoedland, Varkensstraat 19. 085 - 424591. Meccano.

Berko, Bakkerstraat 51. 085 - 424141. Meccano.

Fa. C. de Jonge, Hommelstraat 29. Meccano.

Goes: Fa. J.A. Visser, Lange Kerkstraat 2 - 6. Meccano.

Den Haag: Jocko, Laan v. N.O. Indië 15. 070 - 839043 (lid). Meccano,

Miniperm, Decaperm en Hactaperm motoren. Leden MGN korting.

Hengelo (O): Fa. Bina, Industriestraat 63. Meccano.

Utrecht: Fa. Ruiters, Burg. Norbuislaan 256-A. Temsi.

Fa. Kuyper, Minrebroederstraat 26. Temsi.

Kinderparadijs, Nachtegaalstraat 9. Temsi.

Wageningen: Het Masker, Vijzelstraat 1. Meccano, Temsi.

Woerden: Grootendorst en Zn. Havenstraat 15. 03480 - 12078 (lid). Meccano.

Korting voor MGN leden van buiten Woerden.

Wormerveer: Fa. Bakker, Krommenieweg 34. Meccano.

Zeist: Kabouterhuis, Slotlaan 102. 03404 - 14961. Meccano, Märklin.

Parijs: Central Train, 81-rue Réaumur, 75002 Paris. Halte metro Réaumur-Sebastopol. Volgens mensen die er zijn geweest het adres in Frankrijk.

Speciaal aanbod door niet leden, gedaan op Techniek in Vrije Tijd en alleen te koop voor leden van het MGN, zowel uitrustingen als onderdelen. Het gaat om gebruikte, meestal uitgebreide uitrustingen en collecties onderdelen. Zij worden verkocht voor een reële prijs door mensen die er geen gebruik meer voor hebben en denken dat ze bij onze leden een goed tehuis zullen vinden. Er geldt: Alles in een koop en bezichtiging na afspraak.

De Rijcke en Zn., Singel 85, Odijk. 03405 - 61921. Ca. doos 9 + delen.

→ H. ten Harmsen van der Beek, Cattenburgerdijk 16, 3461 BB Linschoten.

03480 - 10258. Meccano, ca. doos 10.

Th. P. Yperlaan, Lijsterbeslaan 2, 2282 LL Rijswijk(ZH). 070 - 986694.

Meccano, doos 1 tm. 8. Niet op Zon- en feestdagen.

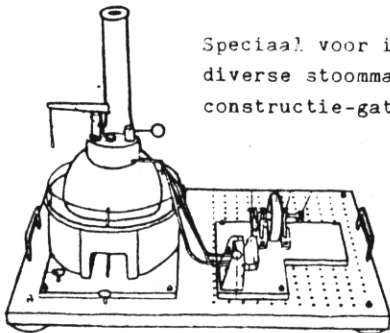
T. Verwaal.(lid), v. Oldenbarneveldtstraat 92f, 1052 KH Amsterdam, Doos 10.

G.C. Bakker, Helmerstraat 4, Papendrecht. 078 - 151787.

Beerman, Bilthoven.(alleen na tel. afspraak). 030 - 780850. Meccano, delen.

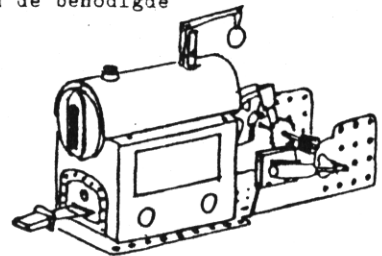
- A.G.A. merks, Monnikendijk 1, 4413 RD Krabbendijke. 01134 - 1278. (Alleen na tel. afspraak, des avonds bellen). Meccano onderdelen, cat.waarde prijslijst 1977 ca. f. 1500,-. Alles in een koop.

**MEIJERS - MOLENVENSEWEG 63 - 5261 AJ VUGHT**  
 stoommachines. - telefoon 073-565180 - 15.00-21.00 uur



Speciaal voor inbouw en aanbouw van Meccano leveren wij diverse stoommachines welke voorzien zijn van de benodigde constructie-gaten.

Indien U meer informatie wenst te ontvangen, laat het ons dan weten.



Vraag en aanbod.

Te koop: Scientific Bouwdoos no. 1 (Märklin?), niet compleet, diverse onderdelen beschadigd, in doos en met voorbeeldenfolder, f. 15,-. Kleine hoeveelheid Trix onderdelen, f. 5,-.

Gevraagd: Meccano onderdelen no. 113 (12 x groen of zink), no. 118 (6 x rood of 8 x blauw).

G.C. van Straten, Isseltseveld 3-B, 3812 LA Amersfoort. Tel.033 - 12092.

Gevraagd: Meccano vliegtuigbouwdozen en/of instructieboeken daarvan.

J. Schouten, van Alkemadelaan 802, 2597 BC Den Haag. Tel.070-500926.  
(alleen na 19.00 uur)

Gevraagd: Wie kan mij helpen aan Meccano onderdelen no. 107, no. 122, no. 150, no. 156, no. 167 (compleet), no. 167a en no. 169 ?

Ralph Schurink, Burg. Bontekoelaan 12, 7437 CR Bathmen. Tel. 05704 - 2815.

Aanvulling ledenlijst.

109. T.J. Visser, Kouwenoordstraat 375, 1104 KB Amsterdam. 020-907358.

110. Dr. J. Schouten, van Alkemadelaan 802, 2597 BC Den Haag.

111. P.S. Stok, Populierenhof 13, 2411 SX Bodegraven.

112. N. Warmolts, Hoflaan 37, 3134 AB Vlaardingen.

113. J.C. Koolen, Karveel 15-95, 8231 AW Lelystad. 03200-27996.

114. P. Koops, Bataviastraat 8, 9715 KN Groningen.

115. F.H. de Wolff, Achterom 123, 2611 PM Delft.

116. D. Buikema, Florakade 372, 9713 ZL Groningen.

117. D.S. van der Kloet, Valeriaanveld 17, 3448 ES Woerden. 03480-20310.

118. P.N.I.M. Stevens, Viandenstraat 20, 3791 AV Achterveld.

119. J.S. van Nielen (Jocko), Laan van N.O.Indië 15, Den Haag. 070-839043.

120. F.J. Vos, Palestinalaan 153, 8031 RG Zwolle. 038-218744.

121. H.P. van IJperen, Groenekruislaan 30, 3319 RJ Dordrecht. 078-162149.

122. J. Freeke, Dignaland, 2591 GA Den Haag. 070-855969.

123. J.G. Krook, Sparrenlaan 13, 3862 HB Nijkerk. 03494- 51951.

124. C.D.W. van Schaick, Paedtslaan 4, 2343 HH Oegstgeest. 071-174030.

125. G.E.S. van Veen, Rozenstraat 106, 2565 SN Den Haag.

126. C. Doorgeest, Verdieweg 283, 3816 KH Amersfoort. 033-720659.

127. J.A. ten Duis, Hazenputten 2, 5491 RW St. Oedenrode. 04138-72905.

128. Gerwin Schuring (J), Obbinklaan 61, 3571 ND Utrecht. 030-711664.

129. J. de Voogd, Schilbergerstraat 48-A, 6102 AJ Echt. 04754-3109.

130. Erik Rutten, Engelsholm 53, 2133 AD Hoofddorp. 02503-12305.

131. S.W. Kamp, Noordstraat 35, 2411 BH Bodegraven. 01726-14006.

132. Th.P.A. van Kleef, Sweelinckstraat 27, 7557 SK Hengelo(O). 074-912454.

133. M.A.J. de Klerk, Warandelaan 47, 5707 CT Helmond. 04920-22513.

134. H.J. Kemper, Oostzijde 105, 1426 AJ De Hoef. 02976-379.

135. F. Dam, Daver 42, 4012 BC Kerk-Avezaath. 03440-13957.

136. K. Jak, Butterkamp 6, 1544 VV Zaandijk. 075-288528.

137. H. Nieuwland, Justus van Effenstraat 145, 3027 TG Rotterdam. 010-370503.

138. Donald v. Doesburg, van Foreestweg 18, 2614 CK Delft. 015-132765.

139. P.E. Duyff, Uilebomen 8, 2511 VM Den Haag. 070-639248.

140. F.C. IJgosse, Velsenpad 23, 1324 PX Almere.

141. R.F.S. Krijbolden, Ganzeweide 12<sup>I</sup>, 6713 CB Ede (G). 08380-12683/31893.

142. Grootendorst, Voorstraat 79<sup>I</sup>, 3441 CJ Woerden.

143. H.L. Hagg, Exlostraat 33, 2545 XM Den Haag.

144. L.G. Versteeg, Thorbeckelaan 73, 3771 EC Barneveld.

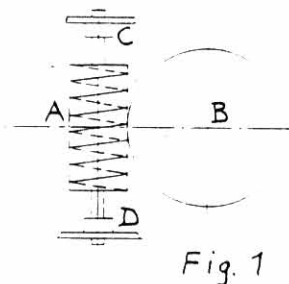
145. A.H.L. van Drogenbroek, Maarschalklaan 2, 3417 SE Montfoort.03484-1323.

Agenda: 2 - 3 september Meccano Exhibition, Henley-on-Thames.

Bijdragen herfstnummer gaarne voor 1 augustus. Uiterste datum advertenties 15 augustus.

### Wormoverbrengingen, door A.J. Verkade.

Wat Meccano een wormwiel noemt (no. 32), heet in de techniek een worm (fig. 1-A), terwijl het tandwiel (fig. 1-B) in de techniek wormwiel heet.



De meeste wormoverbrengingen zijn, ook bij een goede smering, zelfremmend. Daarbij spelen ook de krachten op de lagers C en D, die bij de aandrijving van A door B ontreden, een rol.

Wiskundig kan worden aangetoond dat een zelfremmende wormoverbrenging bij normaal gebruik een rendement van minder dan 50 % heeft. Dit geldt dus ook voor de Meccano (en andere) overbrenging.

In de grote techniek past men, om de wrijving te verminderen, een twee- of zelfs driegangige worm toe. Deze heeft een veel grotere spoed en daardoor een beter rendement. Maar de vertragsingsfactor wordt een stuk kleiner.

Ik kan het niet bewijzen maar volgens mij zou ook een tweegangige Meccano wormaandrijving nog zelfremmend zijn. Daaruit volgt dat het rendement van een enkelgangige niet 50 %, maar 25 % of lager is.

Uit het bovenstaande volgt dat het ontraden moet worden om een belangrijke aandrijving met een worm op de motoras uit te voeren. Ik vind het onbegrijpelijk dat dit in vele bouwbeschrijvingen, ook die van Super-Modellen, wordt gedaan. Er wordt weliswaar geadviseerd de zaak goed te smeren omdat de motor het anders niet kan trekken. Met goed smeren ben ik het eens, maar niet met zo'n wormoverbrenging.

De theorie kreeg ik in de praktijk bevestigd. Een model met een wormoverbrenging kon door de motor met moeite worden aangedreven, de motor liet het zo nu en dan zelfs afweten met alle bezwaren van dien. Na de wormoverbrenging door een tandwieloverbrenging te hebben vervangen bleek een lichtere motor het gemakkelijk te kunnen doen.

Wormoverbrengingen zijn ideaal om toe te passen in een stuurinrichting of in verstelmechanismen. Het door een motor aangedreven voertuig blijft zijn rondjes draaien zonder dat de gestuurde wielen uit zichzelf van stand veranderen. Bij verstelmechanismen, e.d. zijn vooral de grote vertraging en de onomkeerbaarheid van belang.

### Gelderland en omgeving.

Welke leden voelen er voor een praat- en contactmiddag of -avond te houden? Willen zij contact opnemen met H.M. Elema, adres bekend.

### TE KOOP:

Tweëdehands Meccano onderdelen van Display modellen. Eén keer gebruikt! Niet alle nummers voorradig. Bouten en moeren uitverkocht.

Kleuren: Groen, rood, geel, blauw, goud, aluminium en zink.

Bepaalde onderdelen extra lage prijzen!

Nieuwe prijslijst op aanvraag, oude geldt niet meer.

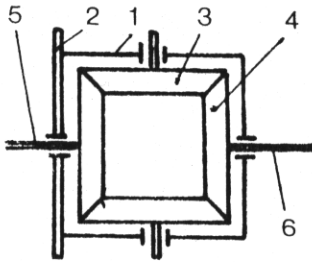
Betaling uitsluitend à contant.

**NB!!** Nog een paar Fracmo-Motors display motoren. 220 V, uitgaande as 4,1 mm, 90 toeren per minuut. Kunnen continue draaien en lopen soepel en geruisloos!

W.D. van der Kleij, Veldlaan 48, 7824 VH Emmen. Tel. 05910 - 22212.

### Enkele gedachten over mogelijkheden met een differentieel.

Een differentieel heeft in principe verschillende interessante mogelijkheden. Leo Steenvoorden gebruikt het in zijn klok, Huib van Wijngaarden in zijn kraan, en ik heb van leden enkele interessante bijdragen ontvangen. Hier uitsluitend een kort theoretisch overzicht van de mogelijkheden.



De satelietenkooi 1 zit vast aan het kroonwiel 2. De satelieten 3 grijpen in de tandwielen 4 van de halve assen 5 en 6. De situatie is nu principieel zo dat het toerental van elk der twee halve assen 5 of 6, of dat van het kroonwiel 2 wordt bepaald door de draairichting en het toerental van de beide andere.

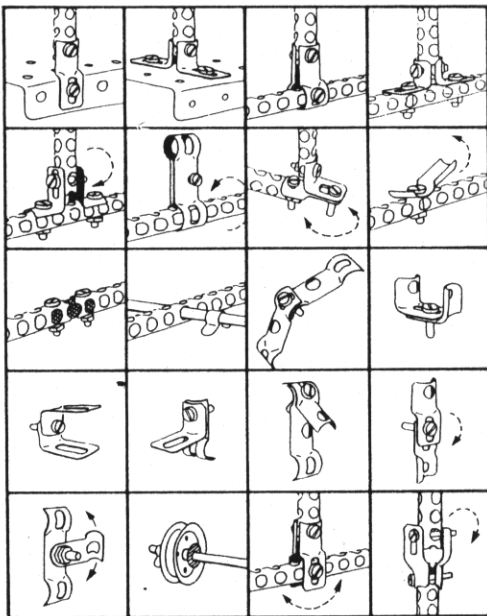
Wordt bijvoorbeeld het kroonwiel 2 vastgehouden en is 5 de aandrijvende as dan maakt de as 6 twee keer zoveel toeren als de as 5. Gaat men nu het toerental van het kroonwiel 2 opvoeren tot het in dezelfde richting even snel draait als de as 5 dan zal het toerental van de as 6 dalen tot de as even snel draait als de as 5. Voert men het toerental van het

kroonwiel 2 nog verder op dan gaat de as 6 nog langzamer draaien en theoretisch stilstaan of zelfs in de tegengestelde richting draaien.

Dit zou een ideale mechanische toerenregelaar-omkeerkoppeling kunnen zijn. In elk geval ga ik er zelf mee experimenteren en hoop dat de praktijk met de theorie klopt. Mocht het gelukken dan hoop ik hem op de najaarsvergadering mee te brengen en te demonstreren.

### Cruson onderdelen geven U nieuwe mogelijkheden. (Adv.)

In Meccano Nieuws no. 1.01 en 1.02 hebben wij onze onderdelen kort besproken en terloops enkele toepassingsmogelijkheden genoemd. Wie op de Stoomdagen te Leek en op de tentoonstelling Techniek in Vrije Tijd is geweest heeft twee bijzonder interessante toepassingen kunnen zien.



Enkele voorbeelden met hun toepassingen.

Het vliegwiel van een antieke stoommachine te Leek bestond uit twee Meccano stelplaten no. 109 en twee flensringen no. 167b als velg, met als spaken acht 15-gaats, 10 cm Cruson buisjes. De buisjes waren met bouten tussen de stelplaten en de beide flensringen bevestigd waardoor een fraai uitzien, bijzonder stevig vliegwiel werd verkregen.

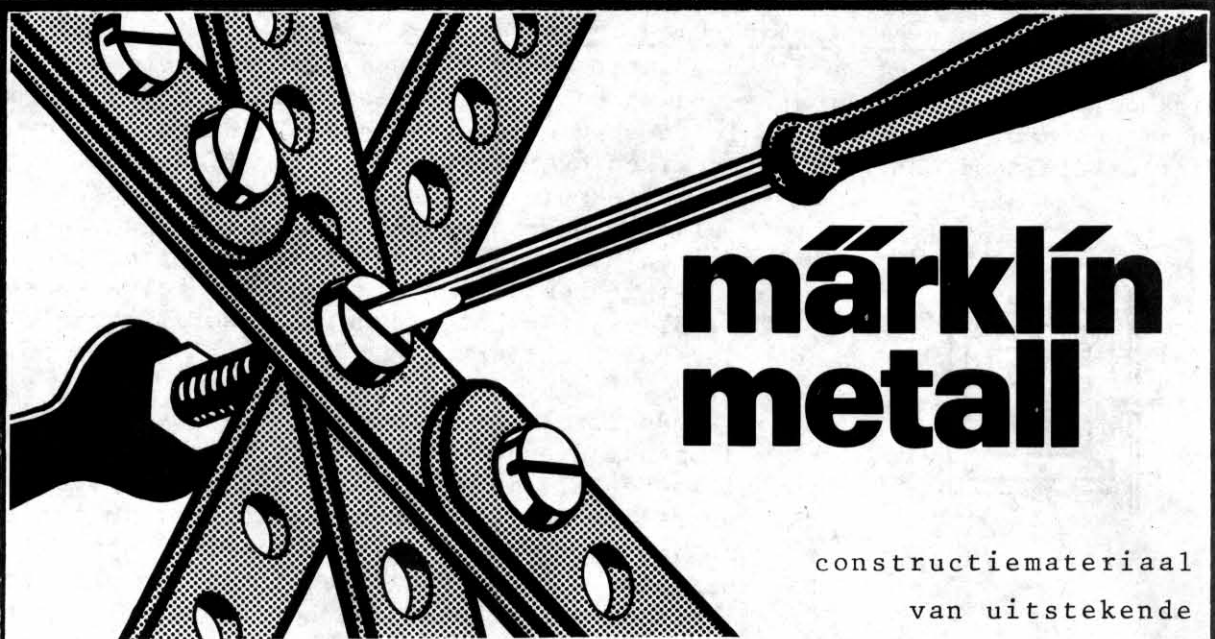
Een dergelijke constructie kan ook op een kleinere schaal worden gemaakt voor bijvoorbeeld antieke vrachtwagens, e.d.

Op Techniek in Vrije Tijd waren de slagbomen van een vooroorlogse draaibrug van twee met een lasstuk aan elkaar geschroefde 10 en 19 cm Cruson buisjes gemaakt. Dit voldeed beter dan bijvoorbeeld een as, o.a. omdat het tegengewicht lichter en daardoor in de juiste verhouding kon worden gemaakt. Het tegengewicht bestond uit twee koppelingen no. 63.

Cruson onderdelen zijn nauwkeurig gemaakt, zij hebben plastic coating en worden geleverd in de combinaties rood - groen of geel - blauw.

Voor leden van het MGN speciale prijzen.

Inlichtingen: Cruson Toys B.V. Westlandstraat 9, postbus 4, 4510 AA Breskens.  
Tel. 01172 - 1851.



# märklin metall

constructiemateriaal  
van uitstekende  
kwaliteit

... en steeds voldoende uit voorraad bij importeur leverbaar.

Märklin metall is meestal verkrijgbaar of te bestellen bij speelgoed-  
speciaalzaken, waar ook de bekende Märklin-treinen worden gevoerd, doch  
zeker bij onderstaande dealers.

Alkmaar	Endel BV	Langestraat 65	072	-	114031
Amersfoort	Steven Volp BV	Krommestraat 27	033	-	17841
Amsterdam	Merkelbach BV	Kalverstraat 30	020	-	246992
Apeldoorn	Modeltechniek	Marktpllein 28	055	-	219775
Breda	Modelbouw Bliet	Boschstraat 23	076	-	138596
Bussum	Intertoy den Uyl	Nassaulaan 31	02159	-	15692
Cuyk	De Locloods	Valuwe 9	08850	-	12171
Drunen	Warenhuis van Loon	Grotestraat 140	04163	-	72392
's-Gravenhage	Spel+Hobby v. Westing	Winkelcentrum Babylon	070	-	858703
Groningen	Modelbouw & Speelg.c.	A. Kerkhof 39	050	-	128969
Harderwijk	Speelgoed+Hobbywereld	Luttekepoortstr. 36-38	03410	-	13484
Leeuwarden	Radio v.d. Wal	Berlikumerwarkt 19	058	-	126060
Nijmegen	Hobby Corner	Couwenbergstraat 115	080	-	550700
Oosterhout	Toy Shop	Arendshof 7-9	01620	-	26978
Potterdam	Meyer & Blessing	Lijnbaan 68	010	-	137914
Vlaardingen	Lighthart Spel & Hobby BV	Liesveld 11	010	-	343277
Winterswijk	Fa. O. Kwak	Weurden 43	05430	-	12219

*De Märklin metall-folder en prijslijst kunt U ook bestellen bij:*

*VEDEKA b.v. - Herengracht 125 - 1015 BG AMSTERDAM - Tel. (020) 221231*