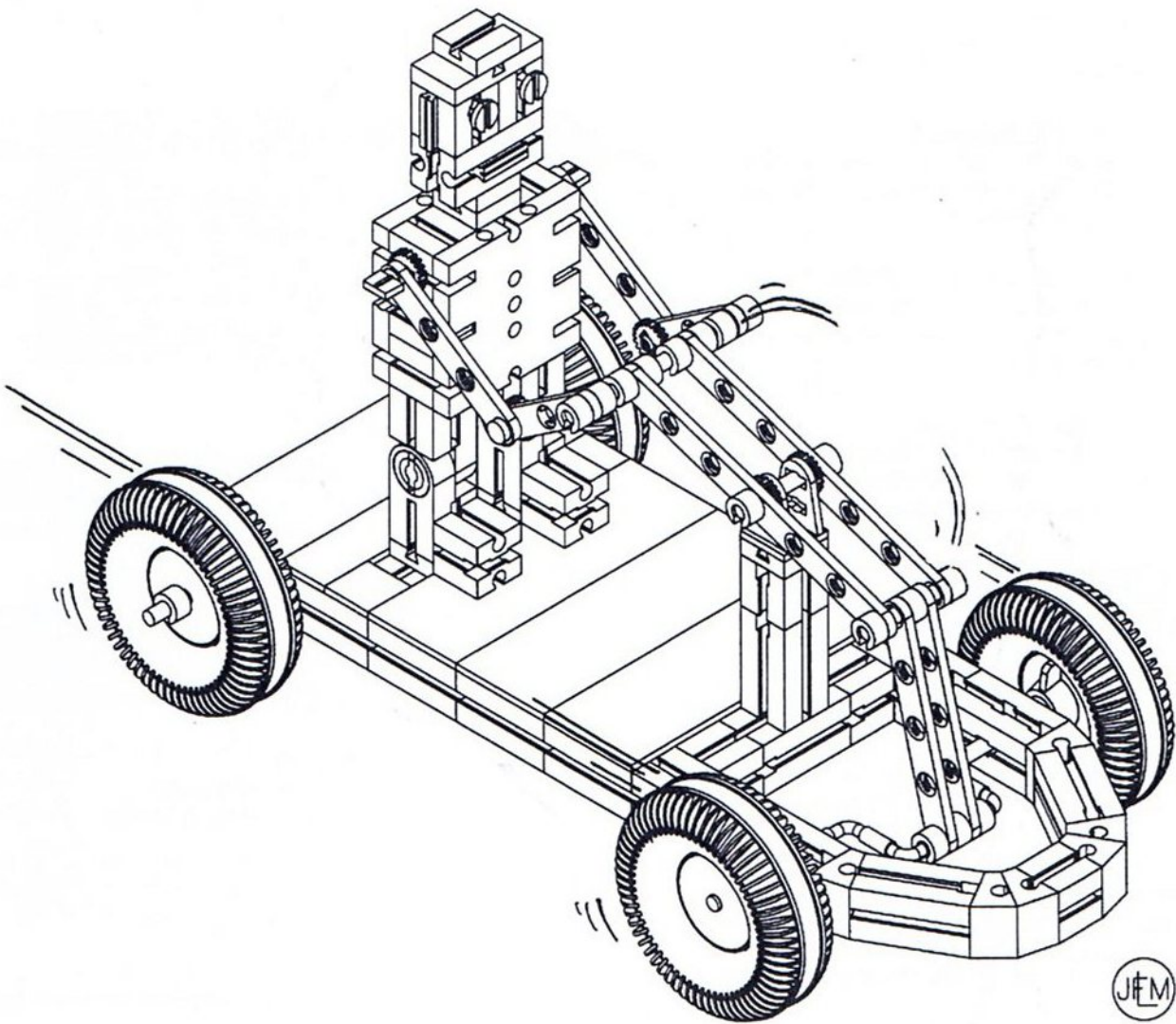


# Clubblad

## Fischertechnikclub Nederland



JFM

9 november: Clubdag te Schoonhoven

12e jaargang, nummer 3, september 2002

## Colofon

Fischertechnikclub Nederland

### Correspondentieadres:

Stef Dijkstra

K.v.K.Zaandam 40618078

### Ledenadministratie:

Bert Rook

Fischertechnikclub Nederland verschijnt 4x per jaar in een oplage van 300 exemplaren voor leden van de Fischertechnikclub Nederland.

### Lidmaatschap:

Iedereen kan lid worden van de Fischertechnikclub Nederland. De contributie bedraagt € 20,- per kalenderjaar.

De contributie voor jeugdleden bedraagt € 10,-. Bij aanmelding in het lopende jaar betaling na rato, of toezending van reeds verschenen uitgaven in dat jaar. Opzegging: schriftelijk voor december.

### Auteursrechten:

© 2002 Fischertechnikclub Nederland. Het auteursrecht op de inhoud van deze uitgave wordt uitdrukkelijk voorbehouden.

Fischertechnik® is een handelsmerk van de Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG. Postfach 1152, 72176 Waldachtal, Duitsland.

### Bestuur:

Jos Geurts,  
Stef Dijkstra,  
Alfons Gordijn,  
Eric Bernhard,

### Regio-coördinatoren:

Herman Ettema,  
Jaap Bosscha,  
Theo van Lottum,  
André Joostens,

### Manifestaties:

C. Jansen,  
Andries Tieleman,

### Redactie:

Johan Lankheet, Haaksbergen  
Dave Gabeler, Doetinchem  
Kees de Weerd, Arnhem

### Redactieadres:

Johan Lankheet

### Internetadres:

<http://dit.is/fischertechnik>

### Lay-out:

Johan Lankheet, Dave Gabeler

### Bibliotheek

As.van Tuyl

## Agenda

7 september Modelbouw De Meern  
9 november Clubdag te Schoonhoven  
februari 2003 Clubdag Blerick (bij Venlo)

## Inhoudsopgave

Van het bestuur	1
Ledenadministratie	1
Inleiding van de redactie	1
In gesprek met: Tim van Velsen	2-3
Verslag clubdag Maarn	3
Relais nog steeds verkrijgbaar	3
Kid's Corner: Het pompkarretje	4-6
Meer over lucht	7
Verslag Forumdag Duitsland	8-9
Aankondiging clubdag Schoonhoven	9
De brandweerwagen met telescoopladder	10-13
De infrarood schakelaar	14-15
De ratel	16-17
Het volgende kwartaal	omslag

### Clubblad december 2002 Fischertechnikclub Nederland

De volgende editie van het clubblad verschijnt in december 2002. Kopij voor het clubblad is -als altijd- welkom, De sluitingstermijn voor kopij en advertenties is 1 november 2002.

## **Van het bestuur: Handen uit de mouwen.**

tekst Stef Dijkstra

De zomervakantie is weer achter de rug. Hebben jullie ook zo genoten van de welverdiende rust ? Dan wordt het nu weer tijd om de handen uit de mouwen te steken! Pak de Fischertechnik uit de kast en laat je fantasie weer eens flink de vrije loop. Voor de bijeenkomst in Schoonhoven hebben we weer veel mooie modellen nodig. Als de robotwedstrijd je aanspreekt bouw dan een "hard lopend" model. Maar als je hier geen interesse in hebt, mag je ook met andere modellen komen hoor.

En nu ik het toch over Schoonhoven heb, wil ik jullie er op wijzen dat hier ook weer de jaarlijkse ledenvergadering plaats vindt. Bij dit clubblad is het verslag van de vorige vergadering en de financiële resultaten van 2001 bijgevoegd. Neem deze mee naar de vergadering en laat je stem horen. Er valt altijd wel wat te verbeteren. Als je goede ideeën hebt om de club nog interessanter te maken voor al onze leden dan horen wij dat graag.

Op het moment dat ik dit schrijf is de redactie nog druk in de weer om dit clubblad samen te stellen. Andries en Clemens zijn ook nog druk bezig met de organisatie van de clubdagen in de Meern en Schoonhoven en het bestuur zit ook niet stil. Ik heb het penningmeesterschap van Bert Weltevreden overgenomen en ben al weer enige tijd bezig om de boekhouding op orde te houden. En waar zijn jullie nu mee bezig ? .....

---

## **Ledenadministratie**

tekst Bert Rook

Sinds 15 mei 2002 hebben zich 5 nieuwe leden aangemeld:

P.C.G. van der Vlist uit Leerbroek, K. Couprie uit Hoozeveen, A. Bruinsma uit Utrecht, Patrick van Look uit Berkel en Rodenrijs en R. Volkeri uit Heenvliet. Het totaal aantal leden is nu 257.

Welkom, we hopen jullie op de clubdagen te ontmoeten!

---

## **Inleiding van de redactie**

tekst Kees de Weerd

Bij het verschijnen van dit clubblad zit de vakantie er voor veel leden inmiddels al weer enige tijd op. Dat geldt ook voor de redactie, die in de vakantie alleszins heeft stilgezeten. Gesprekken tijdens de clubdagen hebben ons geleerd dat er veel behoefte is aan leuke bouwmodellen. Reden genoeg voor ons om aan dit verzoek te voldoen.

Voor de kleine bouwers onder ons presenteren we ditmaal een model van een ratel ontworpen door Evert Hardendood. Een fraai instrument dat zich wellicht leent om eens te demonstreren bij muziekles. Johan Lankheet komt op zijn beurt met een voertuig voor de ongeduldige forensen onder ons: het pompkarretje. Hopelijk komen we hiermee voortaan op tijd voor onze afspraken. Dave Gabeler werkte een brandweerauto model uit, een model dat is aangeleverd door Heer Pettera. Vooral de ladder van deze auto is de moeite van het bouwen waard.

Het interview met Tim van Velsen is de aftrap voor een nieuwe rubriek in ons clubblad. We hopen hiermee een beeld te geven van de typische Fischertechnik liefhebber. Velen zullen zich ongetwijfeld herkennen bij het lezen van dit eerste interview.

In dit nummer is er naast de bespreking over de clubdag in Maarn een recensie van de eerste bijeenkomst van Duitse Fischertechnik-enthousiastelingen die elkaar via het internet hebben gevonden. Paul van Damme bezocht deze eerste meeting in Duitsland en was zo vriendelijk om ons te vertellen over de inhoud.

Tenslotte wordt er naast enkele tips een beschrijving gegeven van het toepassen van infraroodschakelaars voor robotarmen. Een interessante toepassing die door Cees Nobel werd aangedragen.

De redactie hoopt hiermee dat ook dit nummer weer een rijke bron van inspiratie is voor het nabouwen van de beschreven modellen of zelfs het ontwerpen van geheel nieuwe creaties. Voor sommigen is het misschien ook een duwtje in de rug om mee te doen bij de robotwedstrijd tijdens onze jaarlijkse bijeenkomst in Schoonhoven.

Wij wensen U veel leesplezier en hopelijk komen we elkaar tegen in Schoonhoven.

## In gesprek met: Tim van Velsen

tekst Evert Hardendood

*Een aantal clubbladen geleden stond er een oproep in het clubblad; "interviewer gevraagd". Een rubriek in ons clubblad, waarin clubleden via een interview aan het woord komen, dat leek me wel wat. Hoewel ik geen ervaring met zoiets heb, vond ik het een leuk idee, en heb ik me daar direct voor beschikbaar gesteld. Helaas heeft het even geduurd maar nu is het dan zover; het eerste interview in dit blad. Uiteraard zijn reactie's, evenals opbouwende kritiek, welkom. (misschien is het iets om ook gelijk maar een brievenrubriek te starten?)*

Onze club bestaat al weer een tijd en er komen dan ook heel wat nieuwe leden bij. Aangezien de oprichter van de FT-club niet meer zoveel schrijft, en ook geen bestuurlijke of redactionele functie bekleedt, leek het me zinvol om juist ook voor de nieuwere leden hem (als eerste) te interviewen.

Een gesprek met Tim van Velsen.

29 - 6 - 02

Na de gebruikelijke ontberingen met de Nederlandse Spoorwegen "overleefd" te hebben, bereikte ik dan toch nog op de afgesproken tijd Zaandam.

Na binnenkomst werd ik vrijwel direct van koffie voorzien en het gesprek kon beginnen.

**Hoe ben je vroeger met Fischertechnik in aanraking gekomen ?**

Destijds heb ik van een tante bouwdoos 100 kado gekregen.

**Weet je nog in welk jaar dat geweest is?**

Dat zal zo ongeveer in 1971 geweest zijn.

**Gebruik je naast fischertechnik ook nog andere constructiesystemen?**

Nee, eigenlijk niet, ik heb echter wel eens een zak met lego steentjes gehad. Niet het lego zoals we die nu kennen, maar van die zachte steentjes. Dit heb ik ooit weggedaan, daar heb ik eigenlijk wel een beetje spijt van.

**Wat is er volgens jou zo bijzonder aan Fischer-technik ten opzichte van andere systemen, zoals meccano en lego of knex?**

Daar heb ik eigenlijk niet echt een mening over, er is eigenlijk voor elk systeem wel iets te zeggen... (denkt even na en vervolgt) hoewel een groot voordeel van fischer is dat je er vrij snel mee kunt bouwen, zonder dat daarvoor boutjes / moertjes en dergelijke voor nodig zijn.

**Wat vind je eigenlijk van de kwaliteit van de huidige onderdelen?**

Dat valt me niet tegen, misschien zijn de nieuwere onderdelen zelfs wel iets beter dan vroeger. (een uitspraak waar ondergetekende het niet helemaal mee eens is, maar als Tim verteld dat er vroeger nogal eens een grijze steen scheurde, moet ik hem daar gelijk in geven.)

**Wat voor doel heeft fischertechnik bij jou? Is het alleen het bouwen, of juist om iets te leren?**

Eigenlijk gewoon om lekker af en toe te bouwen, niet specifiek om iets te leren.

Een echte verzamelaar zou ik me ook niet noemen, ik doe zelfs ook wel eens wat spullen van de hand.

**Wat zou je graag veranderd willen zien en, is er nog iets wat aan dit systeem ontbreekt?**

Wat mij betreft is Fischer zijn doel een beetje voorbij geschoten. Het is toch van oorsprong een systeem waarmee je stap voor stap de wereld van de techniek leert kennen door vooral zelf te bouwen en te experimenteren. Nu zien we eigenlijk te veel kant en klare kits. De zogenaamde themadozen zijn wel erg mooi maar wel wat duur.



Tim van Velsen

Tim heeft jaren voor Humanitas gewerkt. Nu heeft hij ook een volledige baan, doet daarbij nog aan vrijwilligerswerk en heeft naast fischertechnik ook andere hobby's, zoals muziek luisteren en fietsen;

**Kom je nog wel aan bouwen toe?**

Nee, niet erg veel eigenlijk. Ik ben de laatste tijd vooral bezig mijn verzameling te reorganiseren.

Dat valt meestal niet mee, echt een perfect opbergsysteem is er eigenlijk niet, misschien weet jij iets?

Ook bij mij is de zaak niet echt op orde, ik heb bij andere mensen ook nog nooit de oplossing gezien.

Aan iemand die in de beginjaren van de club het clubblad vrijwel geheel zelf in elkaar moest zien te krijgen, mag de volgende vraag natuurlijk niet ontbreken;

**Wat vind je van het clubblad zoals deze nu is?**

Wat de foto's betreft, dit moet beter kunnen, maar er zit wel vooruitgang in, toen ik het blad nog maakte was het ook niet altijd goed, maar soms wel beter dan nu. Verder vind ik dat de kostprijs wel vrij veel omhoog is gegaan, maar verder toch wel een mooi blad.

**Tenslotte de laatste vraag. De Fischertechnikclub hebben we natuurlijk aan jou te danken; hoe kwam je er toe een dergelijke club op te richten?**

Ik heb jaren rondgelopen met het idee een club op te richten. In eerste instantie heb ik dhr. Vliegenthart benaderd, maar door omstandigheden kwam 't daar niet van. Daarna heb ik Jaap Bosscha met het idee benaderd.

Destijds heb ik Fischerwerke in Duitsland aangeschreven; deze bleken over een adresbestand van maar liefst 7000 Nederlanders te beschikken, die ooit regelmatig een Duits clubblad ontvangen hadden! Een club in Nederland behoorde volgens mij dan ook zeker tot de mogelijkheden.

**Tim, bedankt voor dit gesprek.**

## Verslag clubdag te Maarn

tekst Johan Lankheet

**Op 8 juni werd een clubdag gehouden in Maarn. Net als vorig jaar was de club te gast in het gebouw "De Twee Marken". Door z'n centrale ligging een uitermate geschikte locatie om een clubdag te houden. Het was een clubdag met prachtige modellen en interessante handel in "oud grijs".**

In de door de club afgehuurde zaal stonden ook dit keer weer fraaie modellen die door de belangstellenden bewonderd konden worden. Dhr. en mevr. Jansen en de heren Tieleman hadden deze clubdag georganiseerd en waren aanwezig om hun modellen te showen en om de gasten te verwelkomen. Vanuit alle 4 windstreken waren de exposanten met hun modellen aan komen reizen. Vertrouwde gezichten, maar ook clubleden die minder frequent komen. Stef Dijkstra demonstreerde zijn balletjesrobot en zijn Cd-rom. Herman Melis en Wieme Strevend hadden ieder een kraan meegenomen. De heer Loof was verschenen met o.a. een balletjesmachine, de heer Teersen met o.a. een bulldozer en ook Peter Krijnen en Marcel Bosch waren van de partij.

### Nieuwe leden

Naast een aantal nieuwe leden leverde deze manifestatie ook een artikel op in het Utrechts Nieuwsblad.

De reporter en de fotografe van deze krant hadden al snel een tweetal slachtoffers gevonden in de persoon van de heren Mels en Starveld die daar hun kranen demonstreerden. Het resultaat van deze reportage

was te zien in het Utrechts Nieuwsblad van 10 juni. Voor de geïnteresseerden onder ons is dit artikel op onze site nog eens na te lezen.

### Handel en een dagje uit

Vorig jaar werd op deze locatie de gelegenheid geboden om te handelen in Fischertechnik. Ook deze keer werd hier spontaan Fischertechnik verhandeld. Enkele clubleden hadden namelijk oude Fischertechnik dozen "op de kop getikt" en boden deze voor schappelijke prijzen te koop aan. De meeste dozen wisselden al snel van eigenaar.

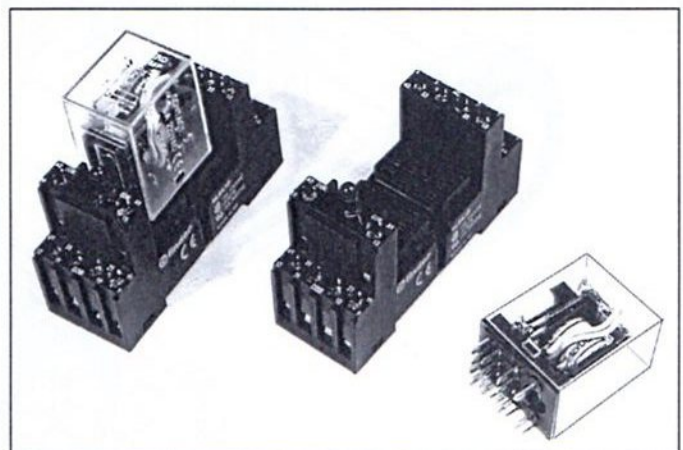
Nieuwe leden, publiciteit en handel in begeerde oude dozen. Al met al een geslaagde clubdag op een prachtige locatie. Kom de volgende keer ook. Maak er dan gelijk een uitstapje van; Maarn is namelijk een leuke plaats om rond te kijken. Op een paar honderd meter afstand van de twee marken kwam ik zelfs langs een zandverstuiving gelegen in een bosachtige omgeving. Dus zelfs voor uw kinderen bied deze locatie nog volop vertier. Ze kunnen in de zandverstuiving naar hartelust rondrennen en met zand spelen.

## Relais nog steeds verkrijgbaar

In het vorige clubblad beschreef Evert Hardendoed de door hem toegepaste relais. Deze relais waren destijds verkrijgbaar bij de firma CONRAD.

Koos Bonke uit Bloemendaal schreef ons dat het beschreven relais nog steeds bij de Fa. Conrad verkrijgbaar is. Het relais is van het merk Finder en is vier keer OM zoals in het artikel vermeld werd. Het CONRAD bestelnummer is 50 49 04-60. De prijzen zijn wel iets gewijzigd: €8.67 voor een relais en €3.83 voor een relaisvoetje.

Ze staan vermeld in de hoofdcatalogus 2002 van Conrad, op [www.conrad.nl](http://www.conrad.nl) en zijn tevens te bestellen op de gratis



## KID'S CORNER

### Het pompkarretje

model Fischerwerke, tekst en tekeningen Johan Lankheet

**Zoals in het vorige nummer al beloofd, dit keer een model van het pompkarretje. De eerlijkheid gebied me te zeggen dat ik dit karretje niet zelf bedacht heb. Het is nagebouwd van een fotootje van een soortgelijk model dat door de Fischerwerke in het "grijze" verleden is bedacht.**

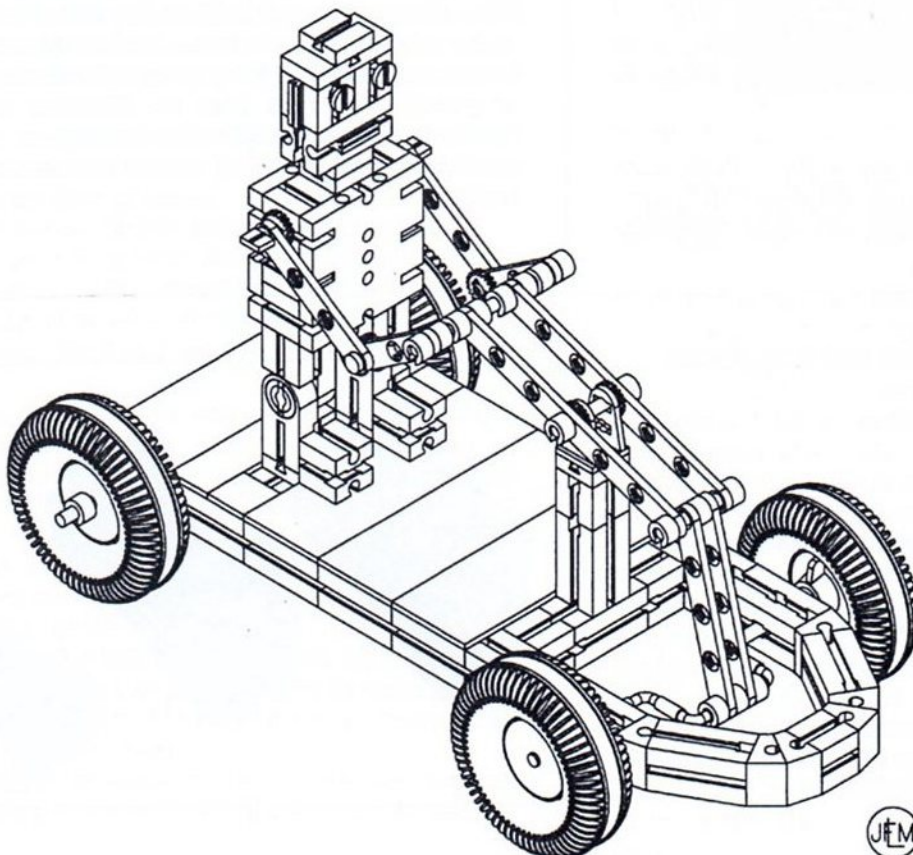
Vroeger, in de jaren 70 heeft Fischertechnik de bouwdozen 50, 100, 200 en 300 uitgebracht. Met behulp van de aanvuldozen 50/1, 50/2 en 50/3 kon je deze dozen opwaarderen naar de volgende grotere doos. Dus 50 + 50/1 waren samen gelijk aan 100, en 100 + 50/2 waren weer samen gelijk aan doos 200. Bij deze bouwdozen kreeg je een uitklaplaat met daarop afgebeeld foto's van modelideeën. Op de uitklaplaat van doos 50 stonden 50 ideeën afgebeeld, op die van doos 100 stonden 100 modelideeën, enz. De modellen die afgebeeld waren op deze uitklapplaten waren verder zonder (bouw)beschrijving.

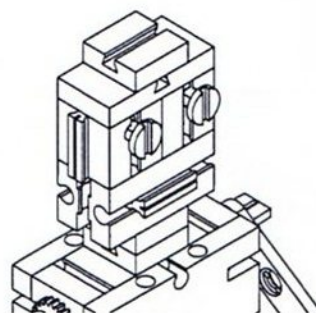
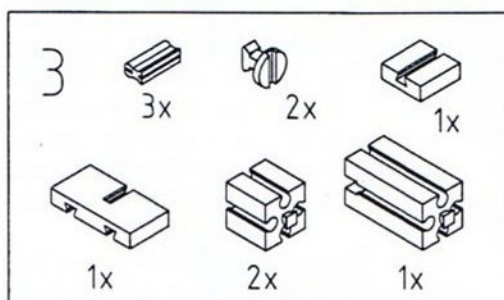
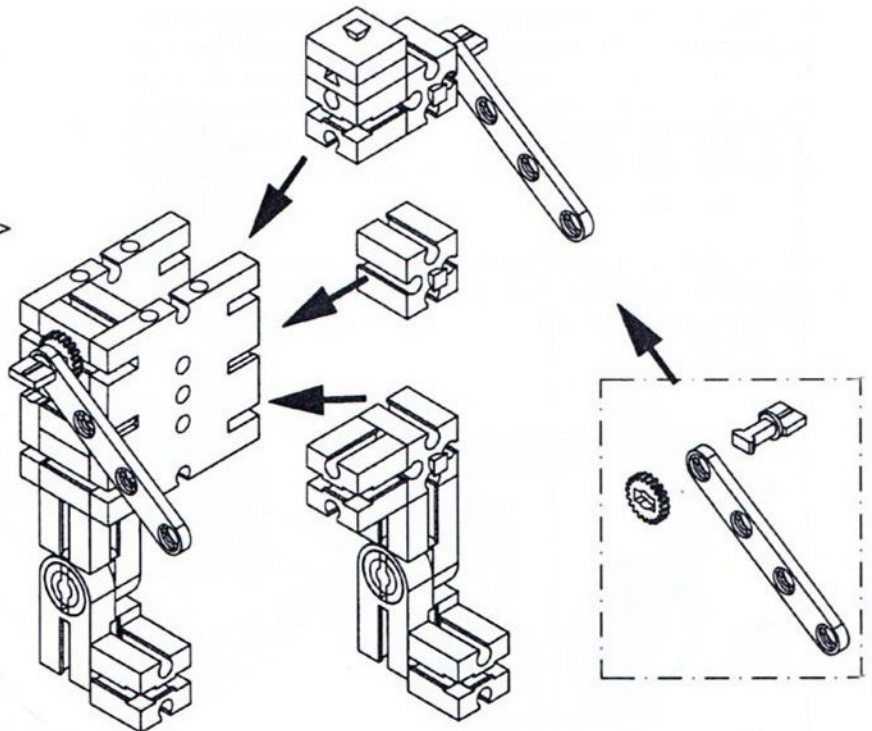
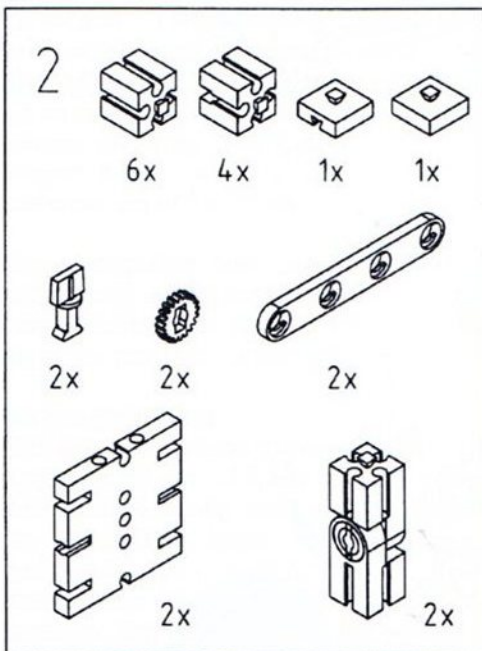
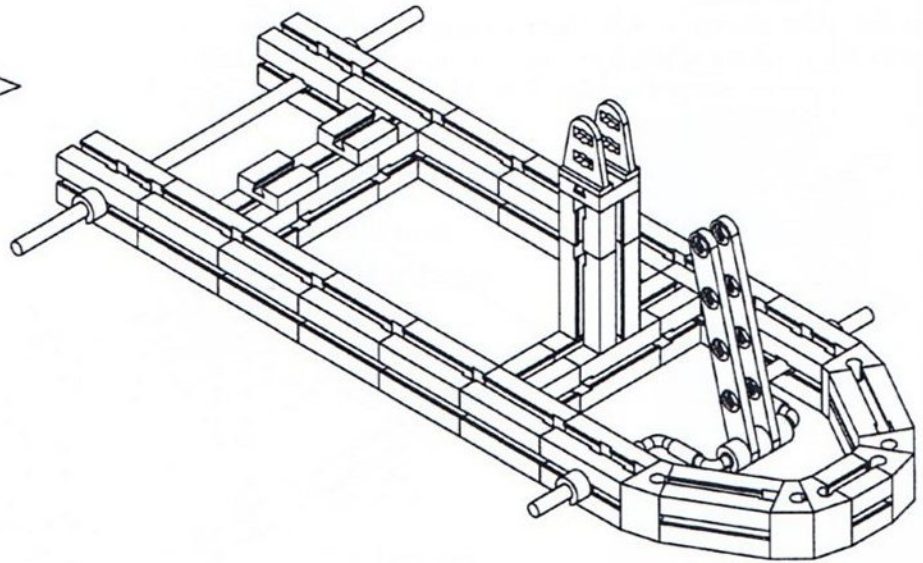
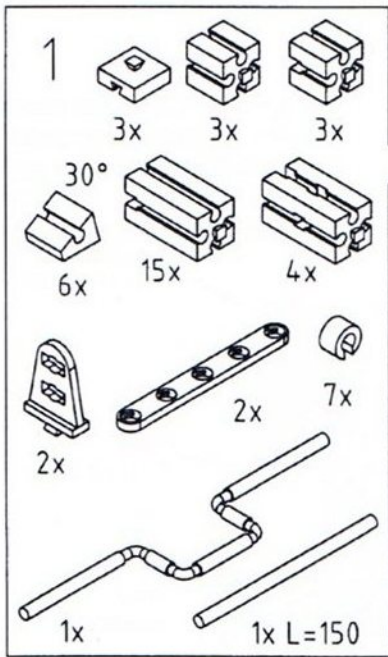
Ik kan me nog herinneren dat ik, als beginnende FT-er deze afgebeelde modellen toch nog behoorlijk moeilijk vond om na te bouwen. Maar, dat kan ook aan mij liggen; zelfs de gedetailleerde beschrijvingen in de boekjes vond ik toen nog niet altijd even duidelijk. LEGO beschrijvingen, bijvoorbeeld, waren veel makkelijker om na te bouwen. Op de één of andere manier waren deze bouwbeschrijvingen duidelijker en met kleinere tussenstapjes. Misschien had het er iets me te maken dat Artur Fischer vond dat je een beter gevoel kreeg voor de techniek wanneer je er zelf mee moest experimenteren. Lastig was het echter wel.

Onlangs kreeg ik de uitklaplaat van bouwdoos 300 weer eens in handen. Nostalgisch bekeek ik de modellen die ik vroeger al eens gebouwd heb, of gepoogd heb te bouwen. Mijn oog viel op een model dat ik eigenlijk nog niet eerder opgemerkt had. Een mannetje op een karretje die al pompend zich voortbeweegt. Vroeger werden dit soort karretjes gebruikt bij de spoorwegen. Deze pomplorries konden op de rails rijden en werden dan aangedreven door twee of meer mensen. Simpel en betrouwbaarder kan het bijna niet.

Voor dit modelletje heb je niet al te veel onderdelen voor nodig. Veelal standaard onderdelen, maar er zitten twee bijzondere bij; de krukas (artikelnummer 31080) en de grotere harde banden van 60mm. Als je deze grotere banden niet hebt gebruik je gewoon de kleinere. De krukas heb je echter absoluut nodig. Navraag bij de firma Freetime leerde me dat dit oudere onderdeel nog volop verkrijgbaar is.

Ik heb het model uitgewerkt in bouwtekeningen, zodat het nu voor iedereen goed na te bouwen moet zijn. Veel plezier ermee.





4

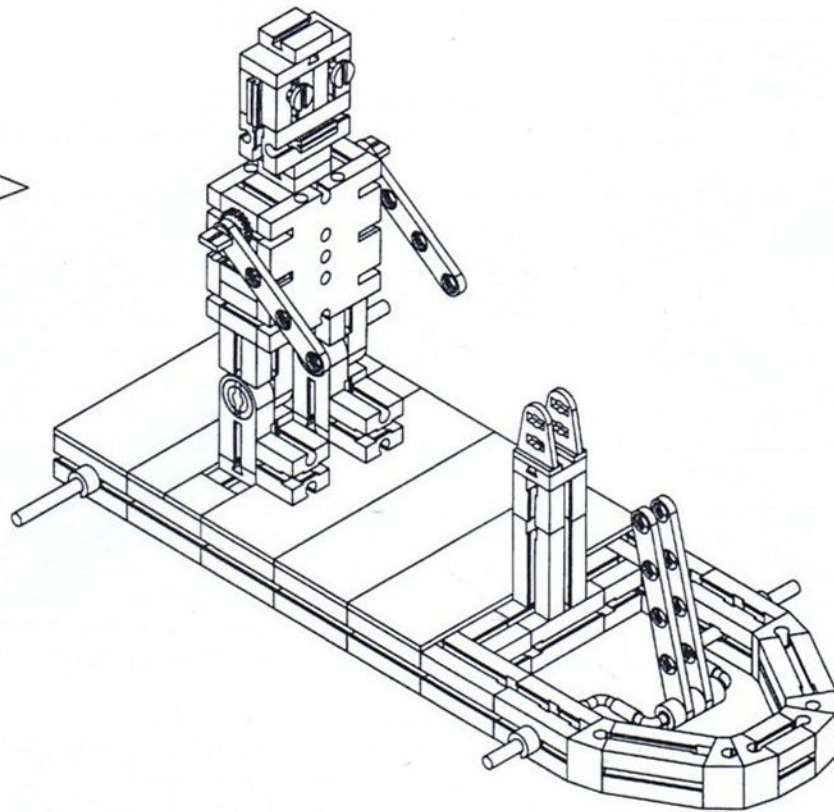
Bouwfase 1

Bouwfase 3

4x

1x

2x



5

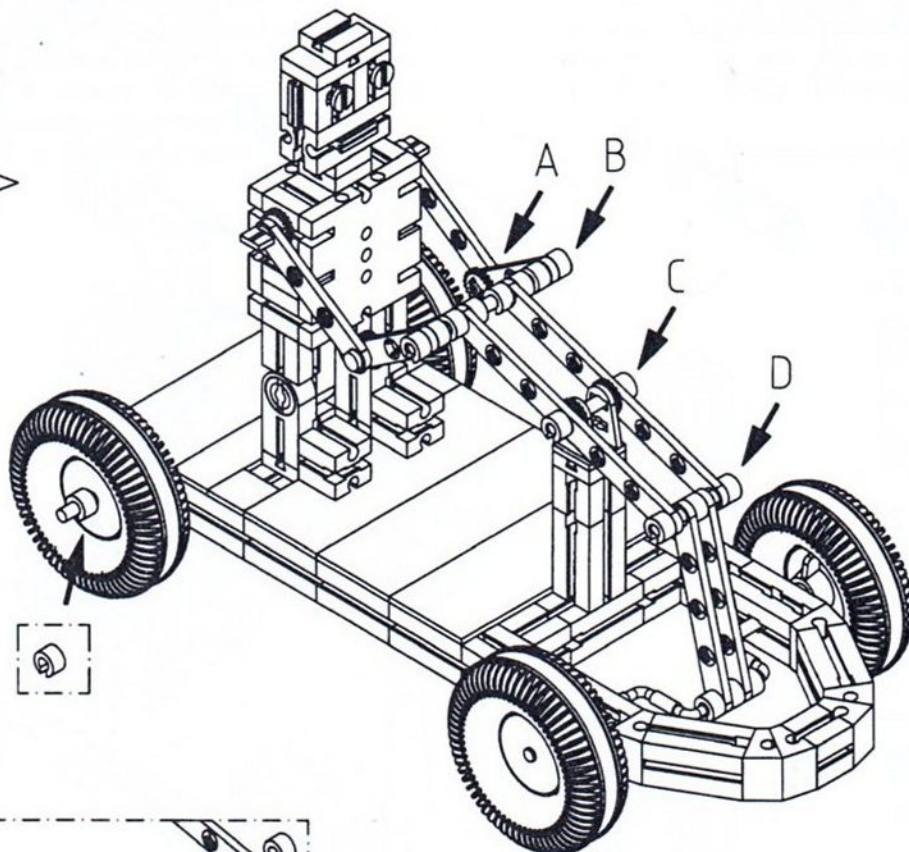
2x 15x 4x

2x L=30 2x

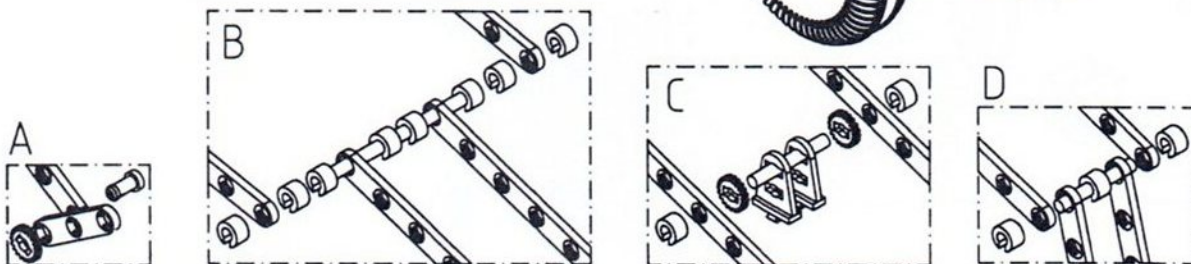
1x L=60

2x

4x 4x



--- =INFORMATIEF

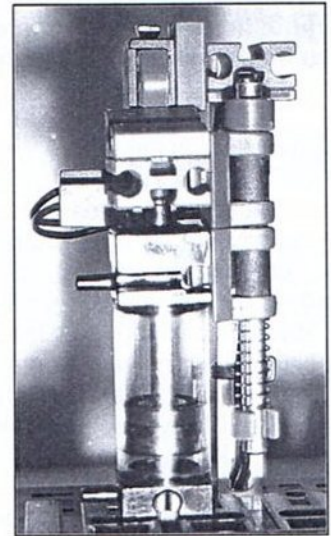
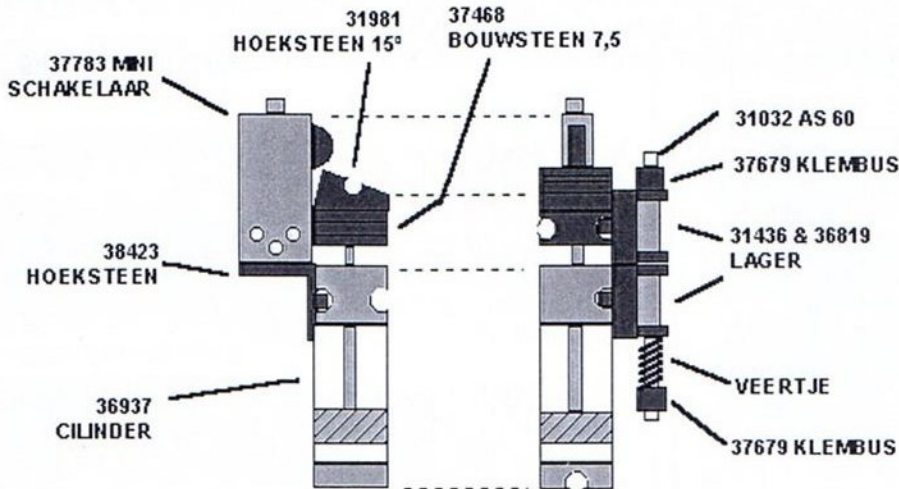




## Meer over lucht

tekst en tekeningen Dave Gabeler

*Sinds enige jaren heeft Fischertechnik weer een nieuwe serie pneumatiek, met onderdelen als cilinders en (electro) ventielen. Ook de compressor en het luchtvat ontbreken niet. Echter in de grijze oudheid waren er nog wat extra onderdelen die ook nu nog nuttig zijn. Hiervan worden er nu drie beschreven.*



### De drukschakelaar

De moderne Fischertechnik compressor bestaat uit een motor, een terugslagklep en een compressor cilinder. Of er nu een ventiel geschakeld wordt of niet, de motor draait altijd. Doordat de motor met een snaar de compressor aandrijft, kan de snaar slippen als er geen luchtdruk nodig is. Dit is niet nodig. Als er voldoende druk is, en zeker als er een luchtvat in het systeem zit, kan de motor gestopt worden. Hiervoor is een drukschakelaar nodig. Een cilinder wordt op druk gebracht en schakelt via een mini schakelaar de motor uit. Om voldoende tegendruk te krijgen is een veertje nodig. Door deze drukschakelaar toe te passen in de compressor, zal de motor alleen aanslaan als er luchtdruk nodig is.

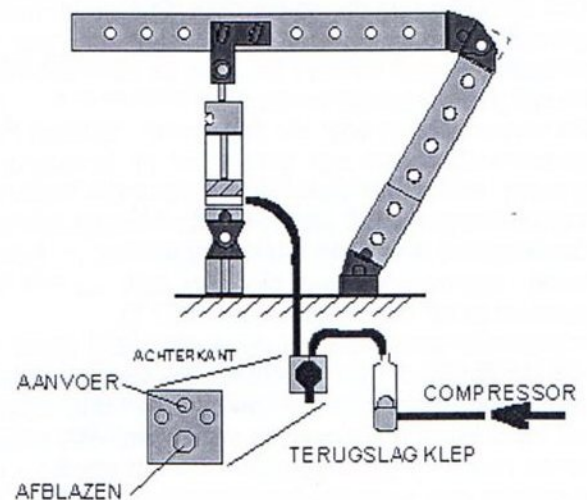
Een soortgelijke drukschakelaar zat al in de grijze pneumatiek dozen. Hier was het beslist noodzakelijk. De aandrijving van de compressor was namelijk star verbonden met de motor. Een membraan cilinder schakelde een mini schakelaar en deze schakelde de motor uit als er voldoende druk was geleverd. Dit voorkwam niet alleen dat de motor nodeloos draaide, maar ook dat de motor kapot ging.

### De terugslagklep

Eén van de moderne toepassingen en bouwvoorbeelden is een arm die met één of twee cilinders omhoog gestuurd wordt, en door zwaartekracht weer omlaag komt. Het is een lastig geval als de hefarm boven is, en de een ander ventiel wordt geschakeld. Dan zal de luchtdruk in de cilinder van de arm even ontsnappen naar de andere cilinder en hierdoor zakt de arm eventjes. Om dit nu te voorkomen is een terugslagklep geplaatst in de leiding voor het ventiel van de hefarm. Als er nu elders een ventiel wordt geschakeld, kan de lucht uit de hefcilinder niet meer ontsnappen.

### Het smoorventiel

Als de hefarm omlaag gaat, is de snelheid van het afblazen bepalend. De opening op het ventiel is vrij groot, en de arm zakt daarom behoorlijk snel. Door de afblaas opening met plakband gedeeltelijk af te dichten, kan de lucht minder snel ontsnappen en zakt de hefarm veel soepeler. Voor deze functie werd in de serie "oud grijs" een speciaal onderdeel meegeleverd, het zogenaamde smoorventiel. Hiermee kon door middel van een stelschroef de grootte van de luchtdoorlaat en daarmee ook de luchtsnelheid geregeld.



Zelf heb ik deze tips toegepast in een model van een grijper. Het is een verademing als de compressor motor niet de hele tijd draait, maar alleen aanslaat als het model daadwerkelijk aangestuurd wordt. Het maken van pneumatisch gestuurde modellen is leuk en met deze tips kunt u misschien net de finishing touch aan zo'n model geven.

# De Fischertechnik Convention

tekst Paul van Damme

*Hoewel Duitsland de thuisbasis is van Fischertechnik en daar van oudsher het systeem veel aftrek vond is het daar nog niet gelukt om een Fischertechnik club op te zetten. Sinds enige tijd hebben de Fischerwerke op hun Internetsite een forum geopend. Via dit forum kunnen FT-enthousiastelingen met elkaar van gedachten wisselen over Fischertechnik. Een aantal van hen hadden op 8 juni 2002 voor het eerst een ontmoetingsdag georganiseerd in het midden van Duitsland te Mörshausen. Een begin van een Fischertechnik Club Deutschland? Ons Belgisch clublid Paul van Damme doet verslag.*

"Convention" is het Duitse woord voor bijeenkomst. In Duitsland is geen echte georganiseerde FT-club zoals we die in Nederland kennen. Ik heb regelmatig contacten met de organisatoren van die Convention, en het blijkt dat ze het eigenlijk ronduit fantastisch vinden dat er in Nederland zo een actieve FT-hobbyistenclub is. (Hallo Bestuur: ... leden werven?) Er zitten alleszins veel geïnteresseerden in Duitsland. Echter: de Nederlandse taal waarin het Clubblad verschijnt lijkt wel een obstakel te zijn (dat heb ik al meerdere keren gehoord).

Door het internet, en meer bepaald het forum op de website van Fischertechnik zelf zijn een aantal fervente Duitse FT-fans met elkaar in contact geraakt, en zo is ook het idee ontstaan om een echte bijeenkomst te beleggen. (Op dit forum kom je door vanaf <http://www.fischertechnik.de> vervolgens te klikken op Fanclub en dan bovenaan op Forum)

Mörshausen is een landelijk dorp, ten zuiden van Kassel. Het is vrij centraal gelegen in Duitsland. Dit betekent dus in de praktijk: voor vele Duitsers toch een behoorlijke afstand om er te geraken, en vanuit Nederland is het uiteraard ook een flink eind rijden. In het verleden zijn er nog wel bijeenkomsten geweest in Duitsland: meerdere clubleden herinneren zich allicht nog de dagen die door de Moers-Freunde georganiseerd werden. Verder zijn mij ook de tentoonstellingen bekend die door de heer Brickwedde zelf georganiseerd werden.

De verwachtingen voor die dag waren uiteraard hoog gespannen, vooral ook omdat het zo langdurig en grondig voorbereid was. Er was daartoe zelfs een internetsite geopend: <http://www.ftconvention.de.vu> Ondertussen is die site daar nu, qua inhoud, grotendeels opgeheven, maar blijkbaar blijft de link nog bestaan (staat dan al klaar voor 2003?).

Interessant weetje ook bij deze site: daar stond ook het bestand van de A4-affiche die voor de bijeenkomst ontworpen was. Zo kon iedereen dan eigenlijk die affiche zelf afdrukken en ophangen: een interessante manier van verspreiden van informatie - ook bruikbaar voor Nederlandse bijeenkomsten (?).

De "Convention" zelf kan alleszins goed tot zeer goed geslaagd genoemd worden (zeker als we ook rekening houden met het feit dat dit de eerste keer was). Een bijeenkomst als die te Schoonhoven bijvoorbeeld heeft natuurlijk meer omvang, maar om

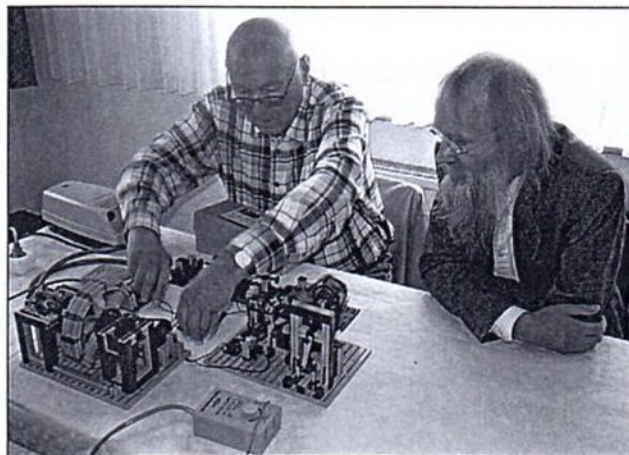
het te typeren: het was dezelfde "Fischertechnikluft" die daar in Mörshausen aanwezig was.

Ik vond dat trouwens een schoon gezegde van een deelnemer (terug te vinden in het gastenboek): die is naar Mörshausen gegaan om « Fischertechnikluft zu schnuppern », het opsnuiven van Fischertechnikluft .... wat een lyrische uitdrukking!

De zaal is het zogenaamde DGH (Dorps Gemeenschaps Huis). Een ruimte van ongeveer 10 meter op 10 meter was goed gevuld met een 30 tal meter tafels met allerlei modellen.

In de "inkomhall" ontmoetten we twee bekende deelnemers: Eric-Peter Müller van Fischertechnik zelf had een ruime tafel waarop de nieuwigheden van Nürnberg 2002 gedemonstreerd werden.

En daartegenover stond Harold Jaarsma die speciale aanbiedingen te koop had, ettelijke kilometers van zijn thuisbasis verwijderd dus.



v.l.n.r.: Alfred Pettera en Peter Derks

Een korte opsomming van de deelnemers (incomplete, want ik ken niet alle namen van de deelnemers) en de modellen :

De heer A. Pettera was met de trein vanuit Stuttgart gekomen en hij had twee handkoffers meegebracht: een fraaie verzameling van grote en kleine repulsie-motoren (elektrische motor voor wisselstroom uitgerust met een collectoranker, red.) en ook zijn gekende pneumatische motor, de « Wankelscheibenmotor » -een topmodel dat telkens opnieuw bewondering oogst.

Daarnaast stond R. Nellessen met zijn klok met gewichten, totaal in Fischertechnik opgebouwd (hoogte van bijna twee meter). Persoonlijk vind ik dit

echt een zeer bijzonder model: het echappement is gebouwd volgens hetzelfde principe als de Big Ben in Londen. Voor geïnteresseerden: het gaat om het geniale echappement dat ontworpen is door Edmund Beckett Denison. Een fraaie bewegende afbeelding is te vinden op <http://www.uhrentechneik.de> vervolgens « theoretisches », daarna « hemmungen » en onder « freie » bevindt zich het mechanisme volgens Denison. (Een aanrader om eens op te zoeken op het web !).

De elektronicaspecialist Thomas Kaiser toonde meerdere van zijn realisaties: een eigengebouwde interface en een afstandsbediening die in een telescoopkraan gebouwd was. Hij had ook een model dat gebruik maakte van optisch bedrog (iedereen kent wel de rode slingerfiguren die lijken te ontstaan als er met een gloeiende tak in het duister snel heen en weer gewuifd wordt).

Het optische model bestaat uit één rechtopstaande rij van 16 rode diodes, en die draait snel rond een vast middelpunt. Op de aldus omschreven cilinderomtrek kan men bewegende teksten en figuren herkennen, zoals op een lichtkrant bijvoorbeeld. Dit optische effect wordt bekomen door een ingenieuze elektronische aansturing van de 16 roterende diodes.

Marcus Mack had een model van een helikopter-vliegsimulator meegebracht. Dit model wordt met een joystick bestuurd en daartoe wordt een eigen ontworpen programma « Free Speed » gebruikt. Hierover valt eigenlijk zeer veel te vertellen, en dat zal allicht aan de orde zijn in een toekomstig speciaal artikel over deze software. Met Free Speed is zelfs de aansturing van een FT-Model met spraakherkenning mogelijk (<http://www.marmac.de.vu>).

De organisatoren van de Convention zelf, Heiko Engelke en Lothar Vogt hadden respectievelijk een stapelende robot (met vacuüm en zuignap, toren van

hanoi-robot) en een groot PLC-gestuurd model (in opbouw, nog niet in werking) meegebracht. Van dit laatste model vernam ik dat het een opstelling wordt die bedoeld is om lucifers te verpakken in luciferdoosjes. Er zit in elk geval verfijnde industriële optische sensoriek in (Sick-sensoren).

Er waren verder ook nog een havenkraan, een zeer grote torendraaikraan, en een gigantische kraan (tot aan het plafond). Ook enkele kinderen hadden een eigen model gebouwd, en showden dit.

Sven Engelke demonstreerde de LLWin-gestuurde « Fertigungsinsel »: een model van gecombineerde pneumatische robots (reeds in een Duitse Fan-Club-News beschreven).

Een leuk computergestuurd model was ook de « eierkoelmachine » aangestuurd met een LLWin-programma. Als voeler werd hierin een NTC-weerstand gebruikt

Ikzelf had voor die dag de solitaire-robot en de elektropneumatische byte meegebracht. Maar jammer genoeg had de solitaire-robot last van een « jetlag », want er waren enige technische problemen in het model die dag.

Plezierig voor de kinderen was ook dat ze eigenhandig konden experimenteren en kennismaken met het Fischertechnik-bouwmateriaal: de Fischerwerke had een grote hoeveelheid los materiaal ter beschikking gesteld, en dit lag op een speeltafel. (!)

Een ganse reeks foto's van wat er allemaal te zien was vind je op de website <http://www.ftcommunity.de> onder « bilderpool » en daarna « Convention 2002 ». Het aantal externe bezoekers was deze eerste keer eerder gering: ik heb in elk geval de indruk dat het idee van « Convention » vanaf nu wel degelijk ook in Duitsland ingang gevonden heeft. En er is al sprake van een bijeenkomst in 2003.

Misschien wordt het ... « allen daarheen » dan ?

## Clubdag te Schoonhoven

tekst Familie Jansen, Organisatie en Manifestatie

De clubdag in Schoonhoven wordt op 9 november weer in het parochiehuus "De Overkant" gehouden. Om 8.00 uur is de zaal geopend voor de leden die met een model komen. Van 10.00 tot 16.00 uur is de zaal ook geopend voor bezoekers. En om 11.00 uur vindt de jaarlijkse ledenvergadering plaats in een aparte zaal. Geïnteresseerden kunnen de vergadering bijwonen en anders kunt u bij uw model blijven. Er wordt voor toezicht gezocht. Na de ledenvergadering wordt deze zaal ingericht voor het spektakel van de robotwedstrijd.

De meeste leden zijn al wel eens in Schoonhoven geweest en weten dat dit de plek is om ideeën op te doen, kontakten te leggen, inspraak uit te kunnen oefenen tijdens de ledenvergadering en last but not least: de Fischertechnik voorraad aan te kunnen vullen. De firma Freetime heeft toegezegd aanwezig te zijn met een aantal interessante aanbiedingen. We hopen op een flinke opkomst en veel vermaak.

**Adres:** Parochiehuus, Wal 20 te Schoonhoven. (tegenover de R.K.-kerk). Er is een grote parkeerplaats en het parochiehuus grenst aan een winkelstraat.

Voor meer informatie over- en opgave voor de robotwedstrijd kunt u bellen met Kees Nobel:

-Let op; in het vorige clubblad stond een verkeerd nummer vermeld!

Voor tafelreservering e-mail naar:

C.Jansen:

of A.Tieleman:

Eventueel kunt u ook bellen: voor telefoonnummers zie **Colofon** onder **Manifestaties**.

## De Brandweerwagen met telescooppladder

model en foto s: A.Pettera, tekst en tekeningen Dave Gabeler

*De heer Pettera schreef ons dat hij het niet zo heeft op het bouwen van voertuigen, maar zo af en toe ont-  
komt hij er niet aan. Deze keer een brandweerwagen met hierin een eenvoudige maar zeer vernuftige  
constructie voor een telescooppladder!*

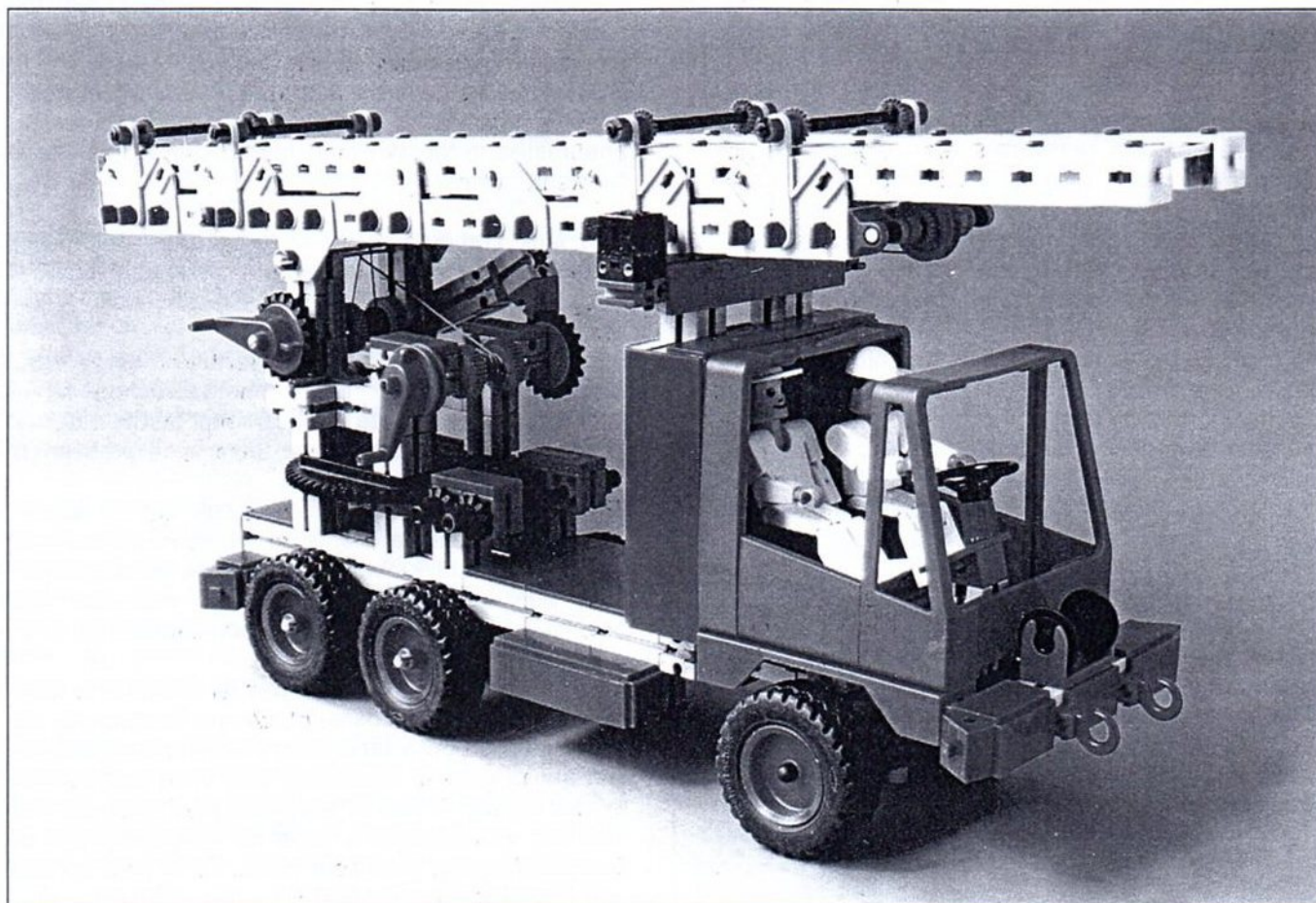


Foto 1: De brandweerwagen

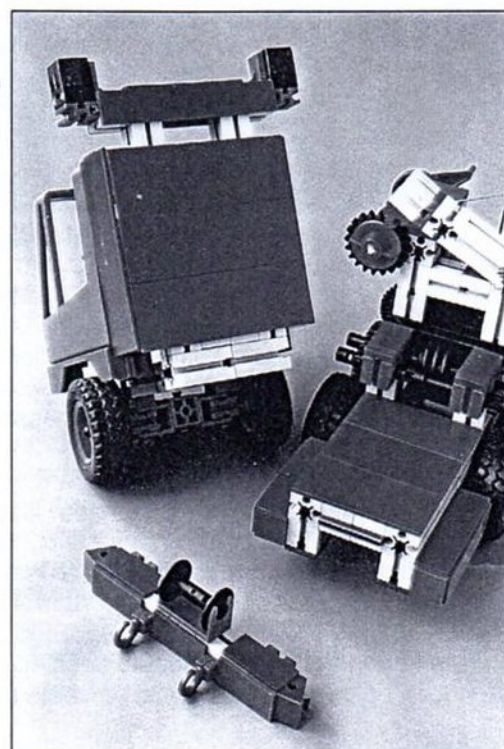
Op foto 1 is de complete wagen te zien. De cabine en de stuurinrichting zijn identiek aan de plateauwagen. Deze is beschreven in het clubblad van juni 2001.

Als extra s zijn hierin verwerkt een stevige bumper, een behuizing achter de cabine en de zwaailichten. Op deze foto 2 is ook goed te zien hoe het chassis van het achterdeel aan de cabine wordt gemonteerd. Het is natuurlijk een vondst om een standaard vrachtwagen te hebben en het achterdeel naar believen te kunnen veranderen.

Op foto 3 is het complete achterdeel van de brandweerwagen te zien. In vogelvlucht bestaat deze uit het chassis met hierop gebouwd een draaiplateau en de telescooppladder.

De onderkant van het achterdeel wordt op foto 4 getoond. Let op, de bouwstenen zijn aan de binnenkant voorzien van enkele stalen assen. Hierdoor wordt de constructie bijzonder stevig.

Foto 2: De bumper en de achterkant van de cabine



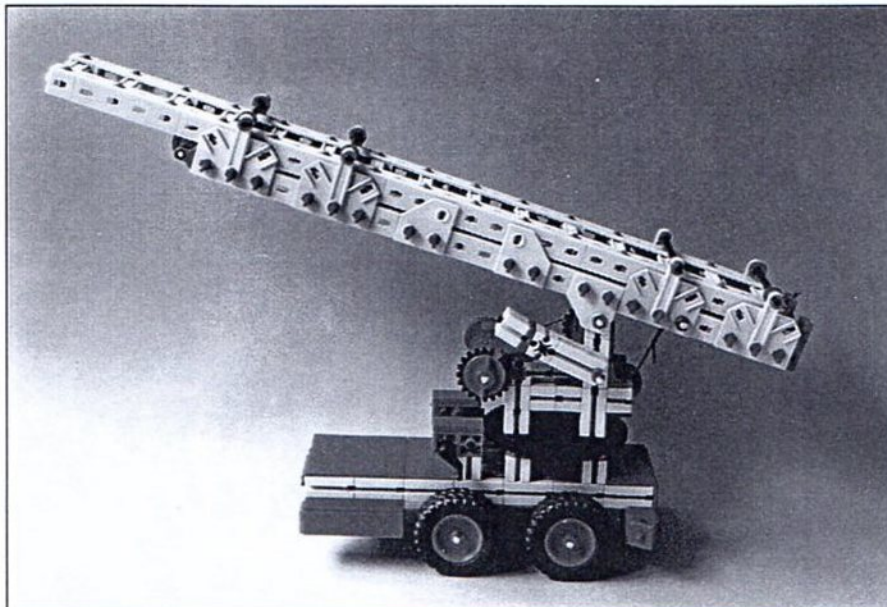


Foto 3: Het chassis met draaiplateau en telescoop-ladder

Zoals op de bijgaande tekening te zien is, het bovenste deel van de telescoop ladder is opgebouwd uit een aantal statica hoekdraagsteunen. Deze zijn verbonden door X-spanten 42,4. Onderaan de ladder zijn twee lagerblokjes met een as 50 geplaatst. Hieraan wordt later het koord voor het optrekken van de ladder vastgeknoopt.

Het vaste deel van de telescoop ladder bestaat ook uit een aantal hoekdraagsteunen, maar deze zijn verbonden door I-spanten 45. Door deze slimme zet loopt het geheel iets vrij en wordt niets afgekneld.

Foto 4: De onderkant van het chassis

Om het bovendeel soepel te laten glijden over de onderladder is er nog iets speciaals gebruikt. Deze onderdelen zijn niet meer in het huidige assortiment maar liefhebbers van *oud-grijs* kennen ze wel: de bouwplaatjes 15x15 met het artikelnummer 31506, bekend uit het oude kleuterprogramma en de aanvuldoosjes. De plaatjes hadden een soort klemmetje die precies in de sleufgaten van de statica hoeksteunen pasten.

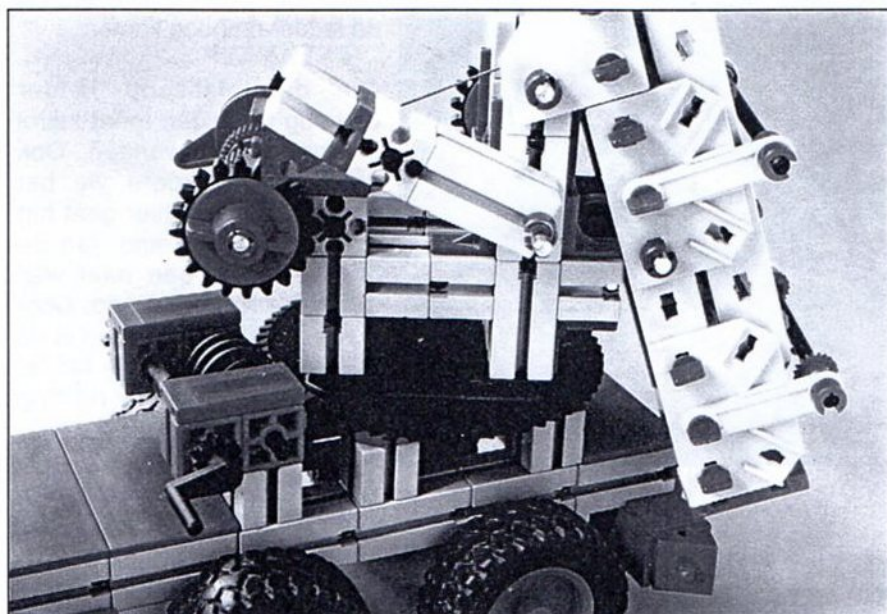
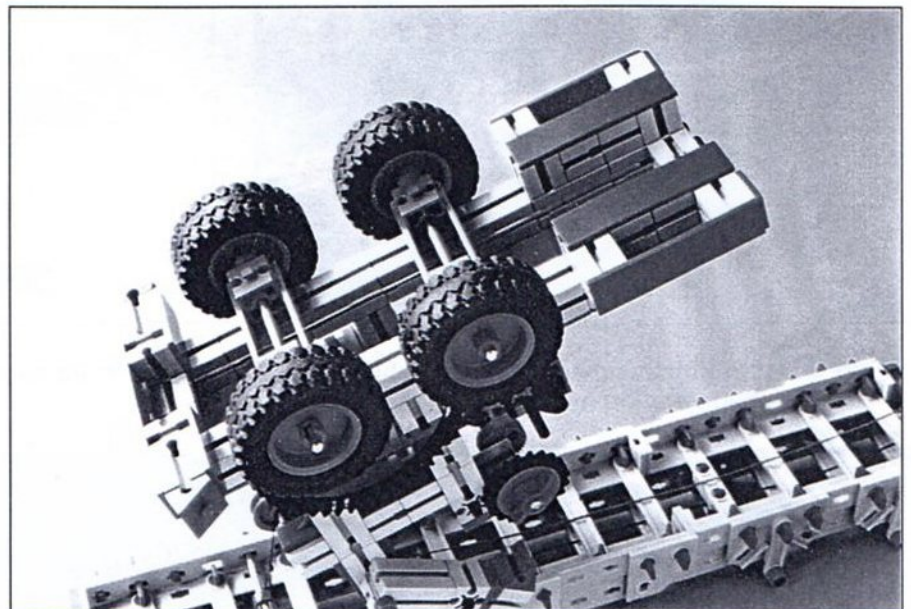


Foto 5: Het grendelmechanisme voor de telescoopladder

Door een aantal van deze plaatjes op de onderladder te plaatsen glijdt het bovendeel soepel heen en weer. Zijdelings, met de benodigde speling, zijn een aantal (dubbele) hoekverbindingen geplaatst met een achttal spanten I-30. De bovenladder wordt nu aan de bovenkant opgesloten met vier assen 80 met een aantal grendelschijfjes.

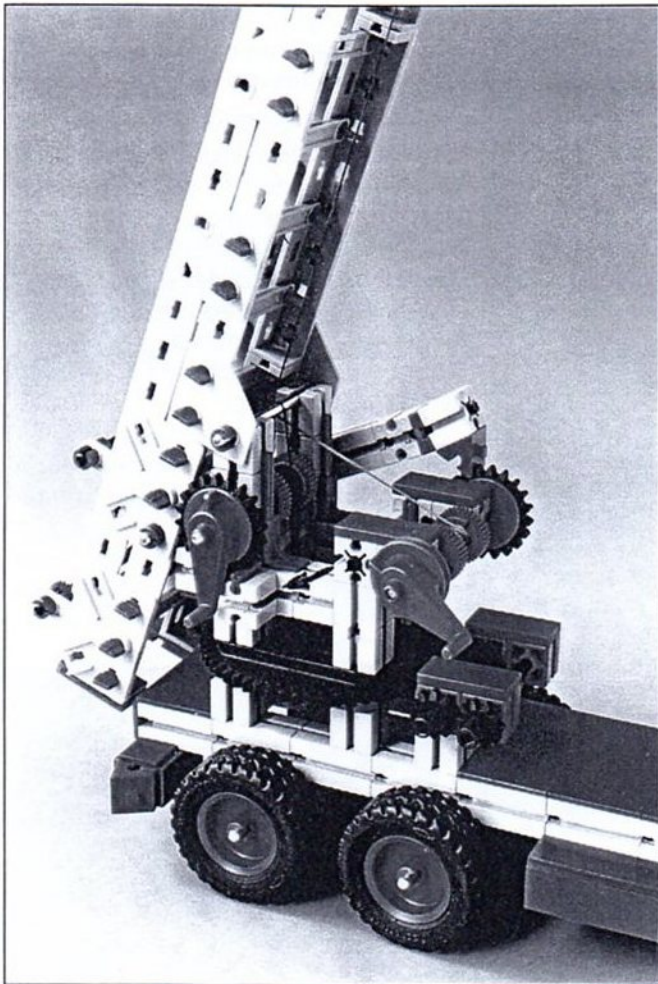


Foto 6: Het grendelmechanisme (een schuif blokje) voor het heffen van de ladder

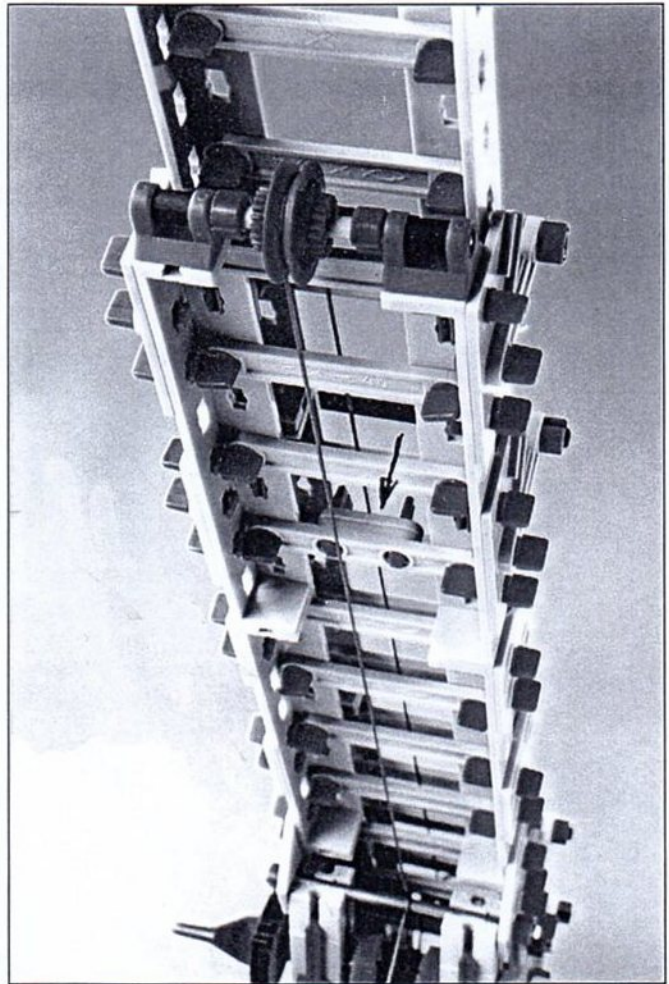


Foto 7: De begrenzing van de telescoopladder

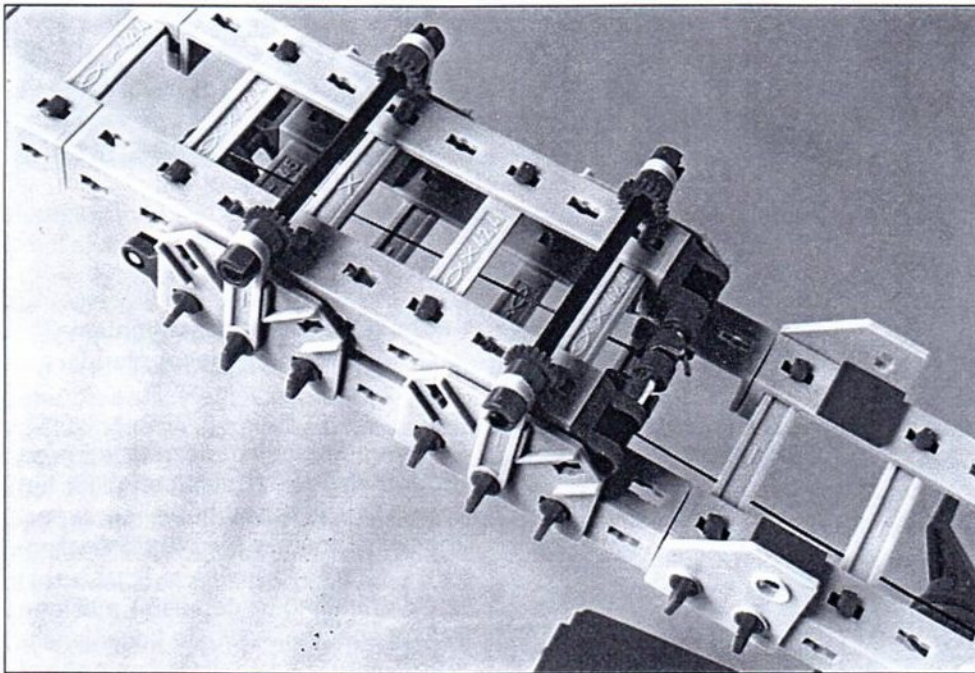
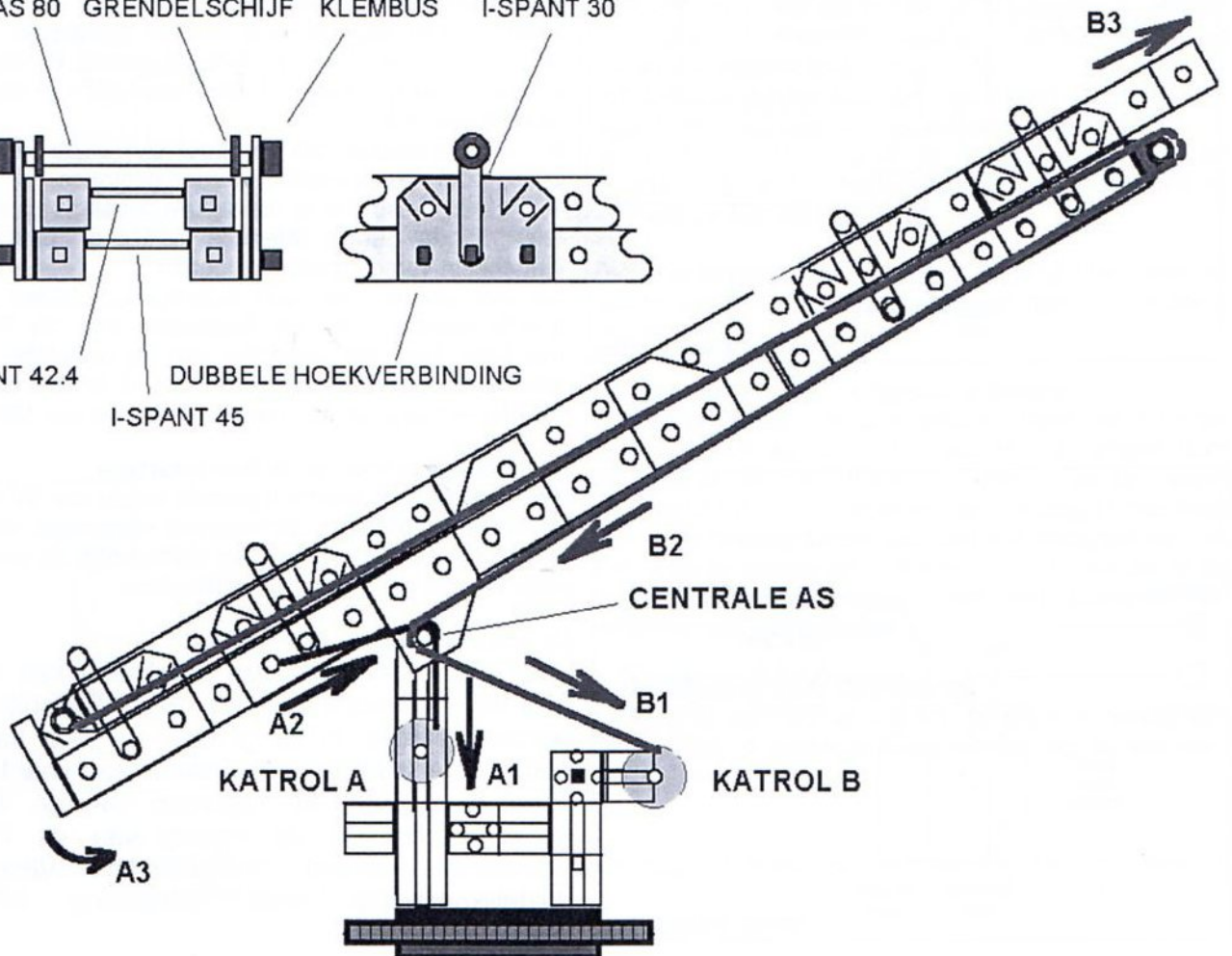
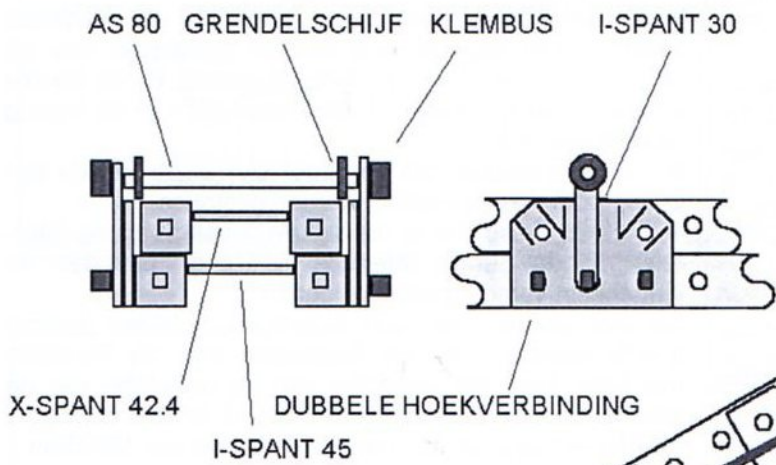
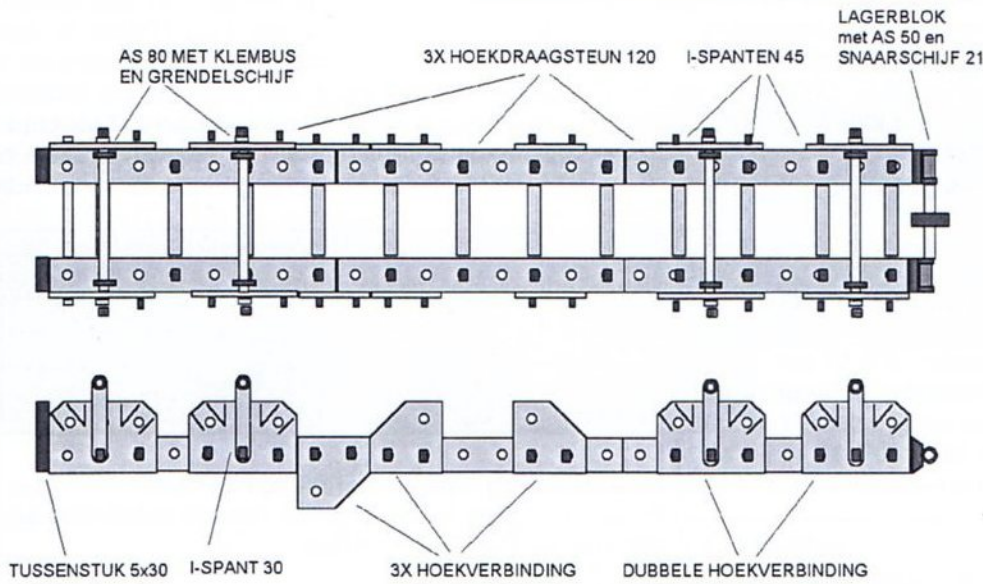
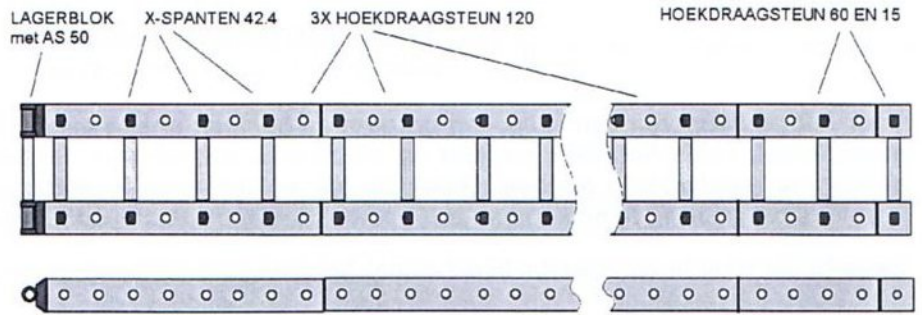


Foto 8: Detail van de telescoop ladder

Om de ladder te heffen wordt de achterste katrol A gebruikt. Het koord loopt via het draaipunt, de centrale as, naar de achterkant van de ladder. Als de katrol wordt opgewonden (zie pijl A1), dan zal de ladder omhoog komen.

Om de telescoop ladder omhoog te krijgen moet katrol B worden opgewonden. Ook nu loopt het koord via het draaipunt. Vanaf hier gaat het koord naar het eind van de ladder en via een naaf wiel terug naar de telescoop. Door nu de katrol op te winden in de richting van B1 zal de ladder omhoog gaan in de richting van B3.

Als alles goed verloopt, dan zijn de bijgaande foto's in kleur te bewonderen op de internetsite van de club. Hoe dan ook, hulde voor de heer Pettera voor alweer een leuk en innovatief model.



# De infraroodschakelaar

tekst en tekeningen Kees de Weerd

Voor het positioneren van robot- en grijparmen bestaan er een aantal hulpmiddelen uit het Fischertechnik assortiment, zoals het Reed contact en de diverse schakelaars. In sommige gevallen zijn deze middelen echter niet nauwkeurig genoeg. Gelukkig zijn er ook andere oplossingen mogelijk, wanneer de bouwer bereid is om gebruik te maken van zelf gemaakte elektronische schakelingen.

Cees Nobel leverde een tweetal interessante oplossingen aan die gebruikmaken van optische sensoren. De hier genoemde schakelingen zijn tevens terug te vinden op de internet site van Markus Mack (<http://www.ftcommunity.de>).

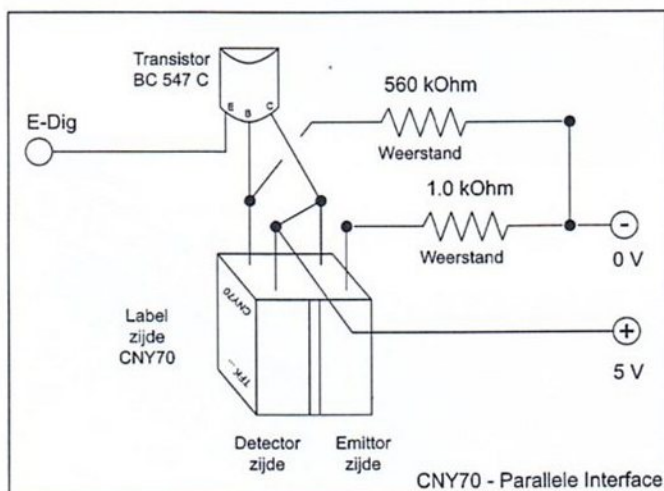
## Oplossing 1: de CNY70 lichtsensor

De opto-electronische reflectiekoppelaar CNY70 is een miniatuur sensor (detector) met ingebouwde lichtbron (emitter). Met behulp van deze sensor kan worden bepaald of een testobject donker of licht gekleurd is. Dankzij de beperkte grootte (6x6x5 mm) past de CNY70 bijna overal in. De sensor kan worden gebruikt bij het wrijvingsloos en geruisloos tellen van pulsen. Ook kan de CNY70 worden toegepast voor het inlezen van gegevens op een rolletje papier.

### Benodigde onderdelen:

Bij Display Electronics zijn de prijzen van de elektronische componenten als volgt: CNY70: € 1.70, BC547C: € 0.50, weerstanden: € 0.10 per stuk. De onderdelen zijn tevens bij Conrad verkrijgbaar.

	Seriële Interface (9V)	Parallele Interface (5V)	FlipFlop
Sensor	CNY70	CNY70	CNY70
Transistor	BC 547 C	BC 547 C	
Weerstanden	100 kOhm, 1 kOhm	560 kOhm, 1 kOhm	1 kOhm



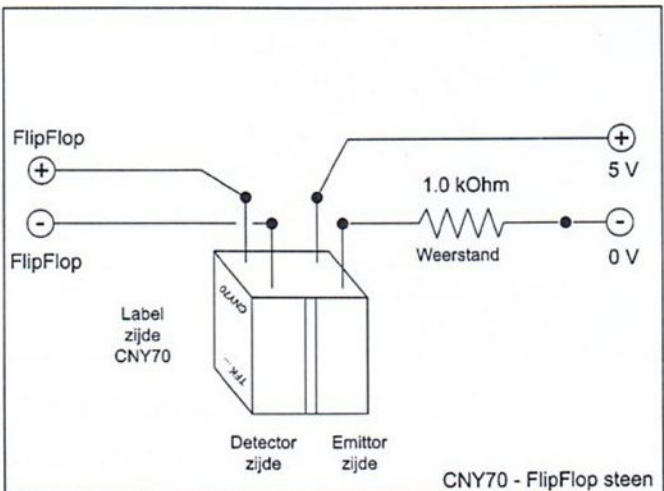
### De schakeling voor de Parallele Interface

In de figuur links is aangegeven hoe de schakeling eruit ziet voor de Parallele Interface.

### Aansluiting:

- Rode stekker voor de + pool. Bij de Parallele Interface kan deze stekker worden gekoppeld aan de stiftrand van het 28-polige verbindingstuk. Bij de Seriële Interface kan de stekker in de buitenkant van de ingang worden gestoken.
- Groene stekker voor de - pool (0V). Deze stekker kan in de - pool van de voeding worden gestoken.
- Stekker E-Dig. Dit is de digitale ingang van de interface. Bij de Seriële Interface is het de bus aan de binnenkant van de gewenste ingang.

De weerstanden van 560 kOhm en 1 kOhm leveren goede resultaten bij het toepassen met de Parallele Interface. Voor het vergroten van de reikwijdte van de sensor kan de voorweerstand van 1 kOhm eventueel worden verlaagd tot een minimale waarde van 150 Ohm.



### De schakeling voor de Seriële Interface

Omdat de Seriële Interface gebruik maakt van 9V moet de weerstand van 560 kOhm worden vervangen door een weerstand van 100 kOhm. Voor de rest blijft de schakeling gelijk aan die van de Parallele Interface.

### De schakeling voor de FlipFlop

Voor het testen van deze schakeling kan ook de FlipFlop bouwsteen uit de Profi Sensoric doos worden gebruikt. In dit geval is er geen transistor nodig, maar slechts de voorweerstand van 1 kOhm voor de emitter. De uitgangen van de detector kunnen direct op de ingang van de FlipFlop bouwsteen worden aangesloten. Voor alle duidelijkheid is deze schakeling hiernaast weergegeven.



**Let op:**

Om explosie van de halfgeleider te voorkomen mag de CNY70 niet zonder voorweerstand worden aangesloten.

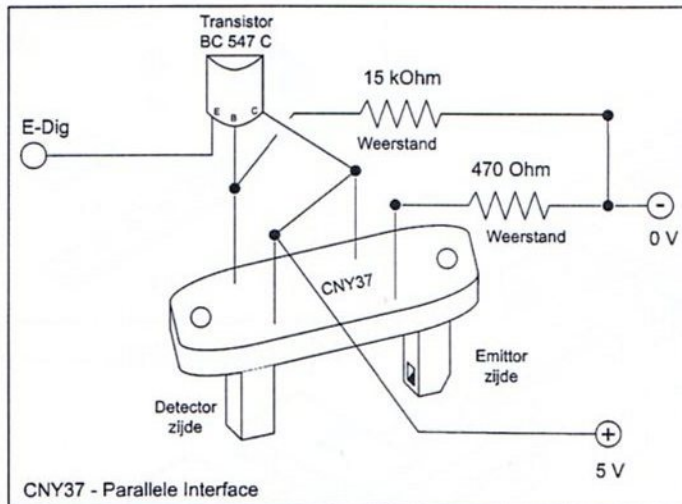
**Oplossing 2: de CNY37 lichtsensor**

Voor het lineair positioneren, bijvoorbeeld in het geval van een plotter, kan gebruik worden gemaakt van een CNY37 interruptielichtsluis. Met behulp van deze sensor is het mogelijk om posities te bepalen door het tellen van impulsen. De precisie ligt in de orde van grootte van millimeters. De CNY37 kan worden toegepast door een transparant velletje bedrukt met streepjes tussen de twee pootjes van de sensor te bewegen. Deze streepjes kunnen op het vel worden gedrukt met behulp van een laserprinter. Ook kan gebruik worden gemaakt van het bedrukte bodemrad (art. nr. 32367). Dit is een transparante schijf, waarop aan de zijkanten streepjes zijn gedrukt. De CNY37 levert een 1 als signaal op de transparante plaatsen en een 0 bij het lezen van de streepjes die niet transparant zijn.

**Benodigde onderdelen**

Bij Display Electronics zijn de prijzen van de elektronische componenten als volgt: CNY37: € 2.60, BC547C: € 0.50, weerstanden: € 0.10 á € 0.20 per stuk. Ook firma Conrad kan deze onderdelen leveren.

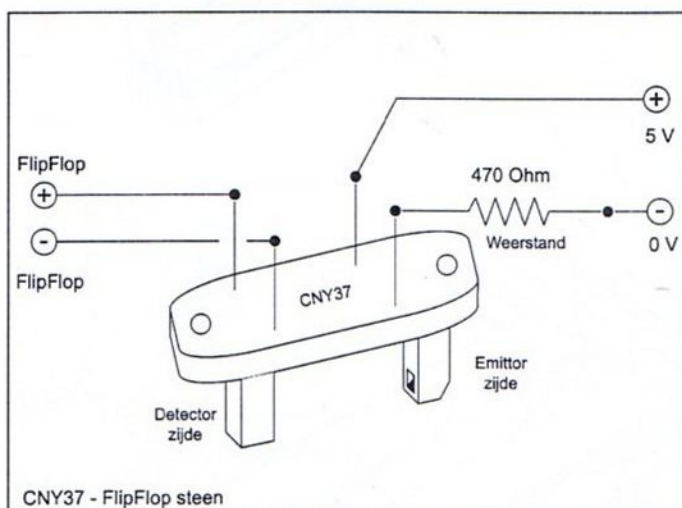
	Seriële Interface (9V)	Parallele Interface (5V)	FlipFlop
Sensor	CNY37	CNY37	CNY37
Transistor	BC 547 C	BC 547 C	
Weerstanden	1.0 kOhm, 3 á 15 kOhm	470 Ohm, 15 kOhm	470 Ohm

**De schakeling voor de Parallele Interface**

Op de tekening is aangegeven hoe de schakeling eruit ziet voor de Parallele Interface. De schuine kant van de CNY37 sensor bevindt zich aan de rechterzijde.

**Aansluiting:**

- Rode stekker voor de + pool. Bij de Parallele Interface kan deze stekker worden gekoppeld aan de stiftrand van het 28-polige verbindingsstuk. Bij de Seriële Interface kan de stekker in de buitenkant van de ingang worden gestoken.
- Groene stekker voor de - pool (0V). Deze stekker kan in de - pool van de voeding worden gestoken.
- Stekker E-Dig. Dit is de digitale ingang van de interface. Bij de Seriële Interface is het de bus aan de binnenkant van de gewenste ingang.



De weerstanden van 15 kOhm en 470 Ohm leveren goede resultaten bij het toepassen met de Parallele Interface.

**De schakeling voor de Seriële Interface**

Omdat de Seriële Interface gebruik maakt van 9V moet de weerstand van 470 Ohm worden vervangen door een weerstand van 1 kOhm. De waarde van de andere weerstand (15 kOhm) moet worden verlaagd afhankelijk van de lichtdoorlaatbaarheid van het transparante vel. Een waarde tussen de 3 kOhm en 15 kOhm zal in de meeste gevallen volstaan door het uittesten van verschillende weerstanden.

**De schakeling voor de FlipFlop**

De CNY37 kan tevens worden getest met behulp van de FlipFlop bouwsteen. Deze schakeling is hiernaast weergegeven.

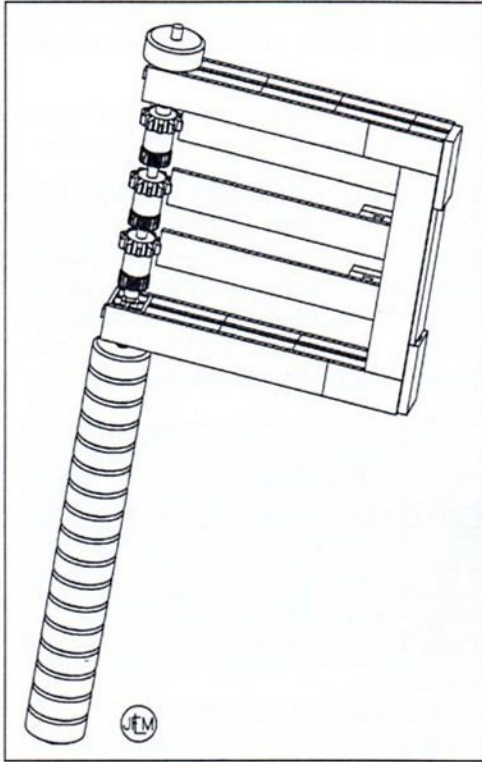
**Let op:**

De CNY37 moet samen met een voorweerstand worden aangesloten om explosie van de halfgeleider te verhinderen.



## De Rrrr-ratel

model en tekst Evert Hardendoed, tekeningen Johan Lankheet



Mijn dochter (die het VMBO volgt) komt zo nu en dan thuis met een werkstuk.

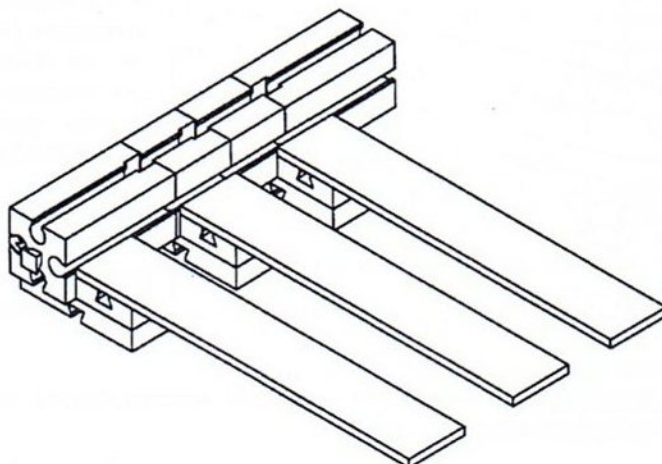
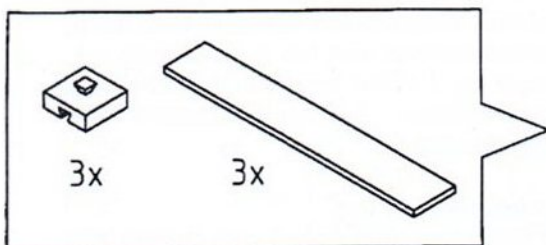
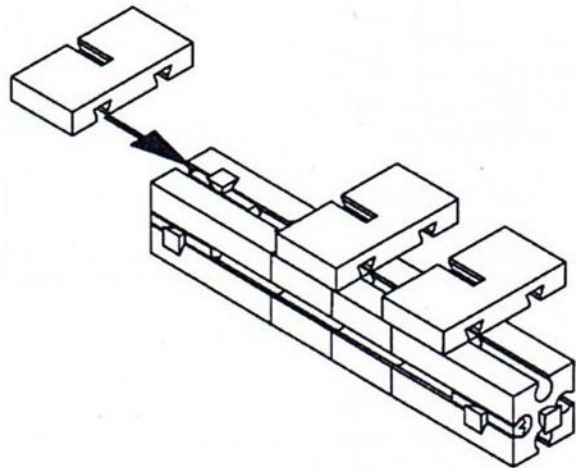
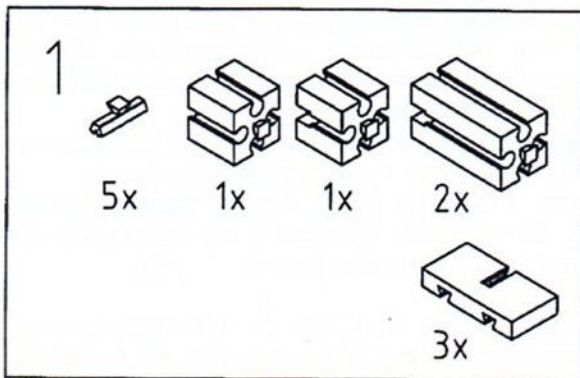
Deze keer kwam ze met een zogenaamde ratel aan. Volgens de encyclopedie een "idiofoon" instrument. Een idiofoon instrument is een slaginstrument waarvan het materiaal zelf in trilling komt en geluid voortbrengt. Wij kennen het voornamelijk als kinderspeelgoed, maar in West-Europese muziek wordt de ratel ook toegepast door onder andere Mozart, Beethoven en Strauss, maar dit terzijde.

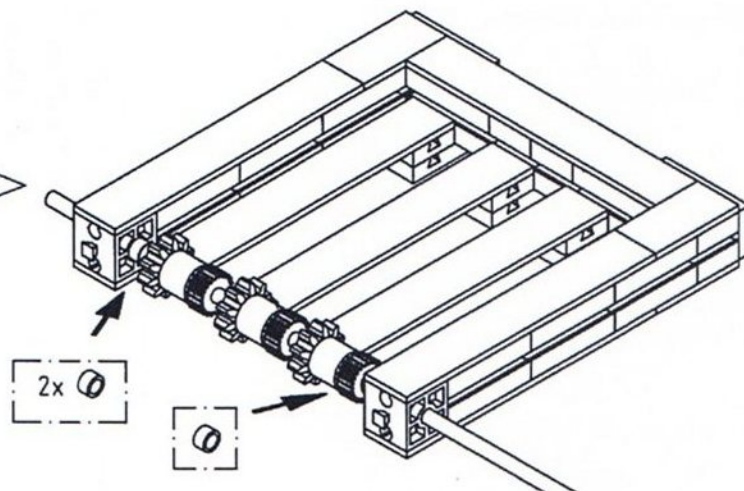
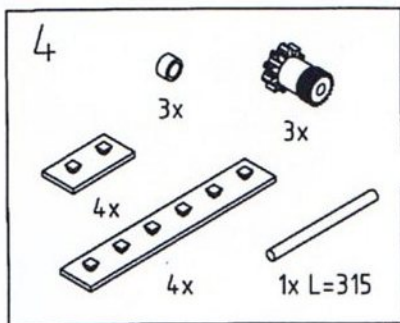
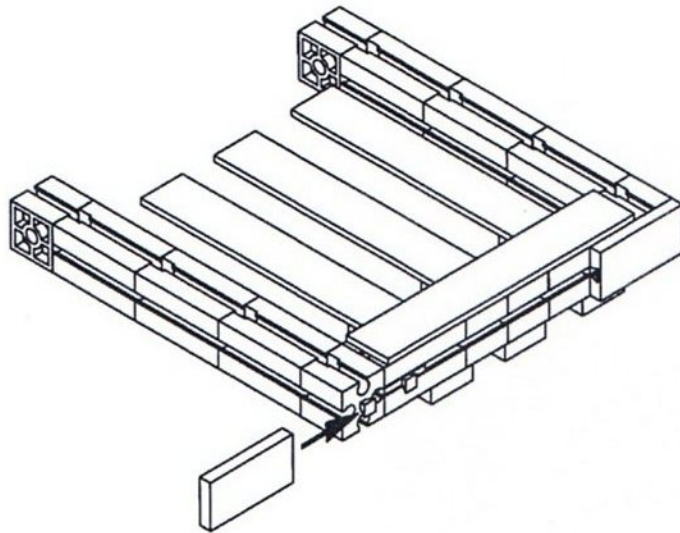
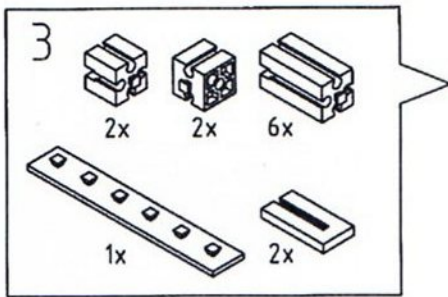
Toen ik het ding zag, kwam ik gelijk op het idee om het met fischertechnik na te bouwen.

Ook voor de allerkleinsten niet moeilijk om na te bouwen, lijkt me.

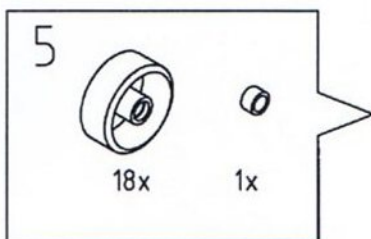
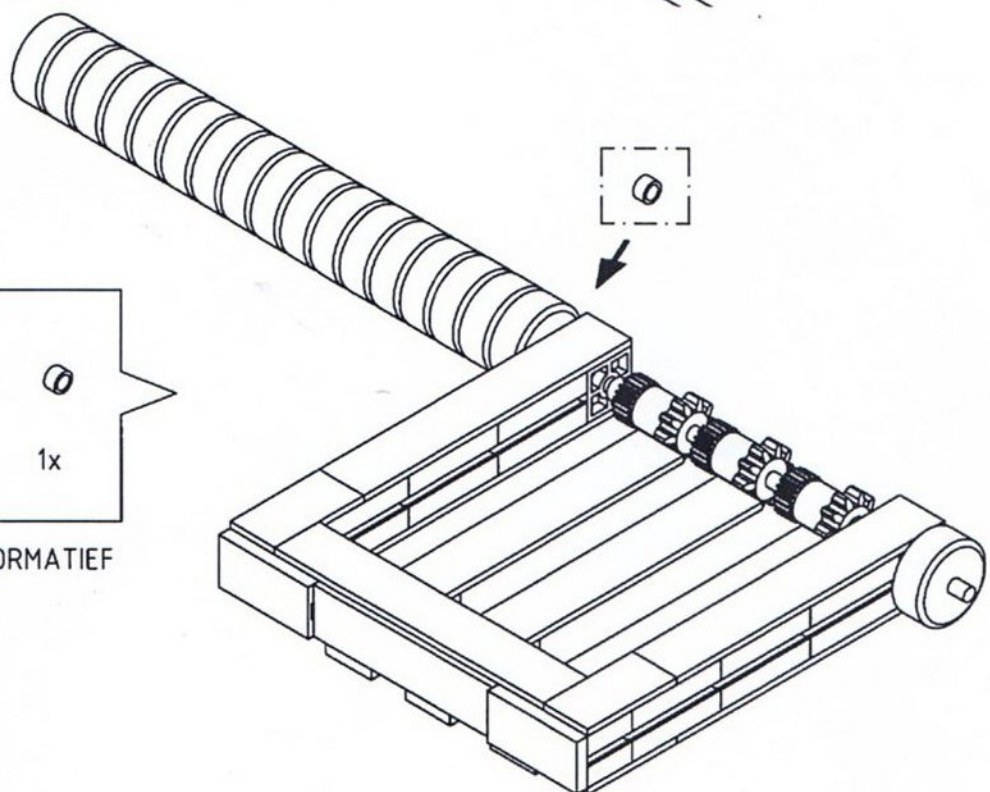
Veel succes met bouwen!

(Evert Hardendoed heeft sinds kort een gewijzigd telefoonnummer, hij is te bereiken op *red.*)





----- =INFORMATIEF

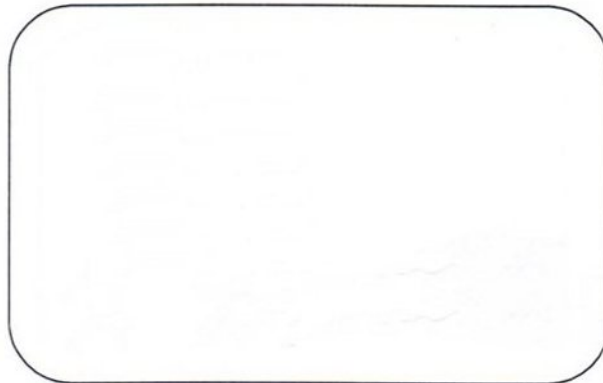


----- =INFORMATIEF

**PTT Post**

Port betaald  
Port payé  
Pays-Bas

**Aan:**



**Fischertechnikclub Nederland**

**Het volgende kwartaal in dit clubblad:**

**Impressie:**

De machinestraat van Alfred Pettera

**Verslag:**

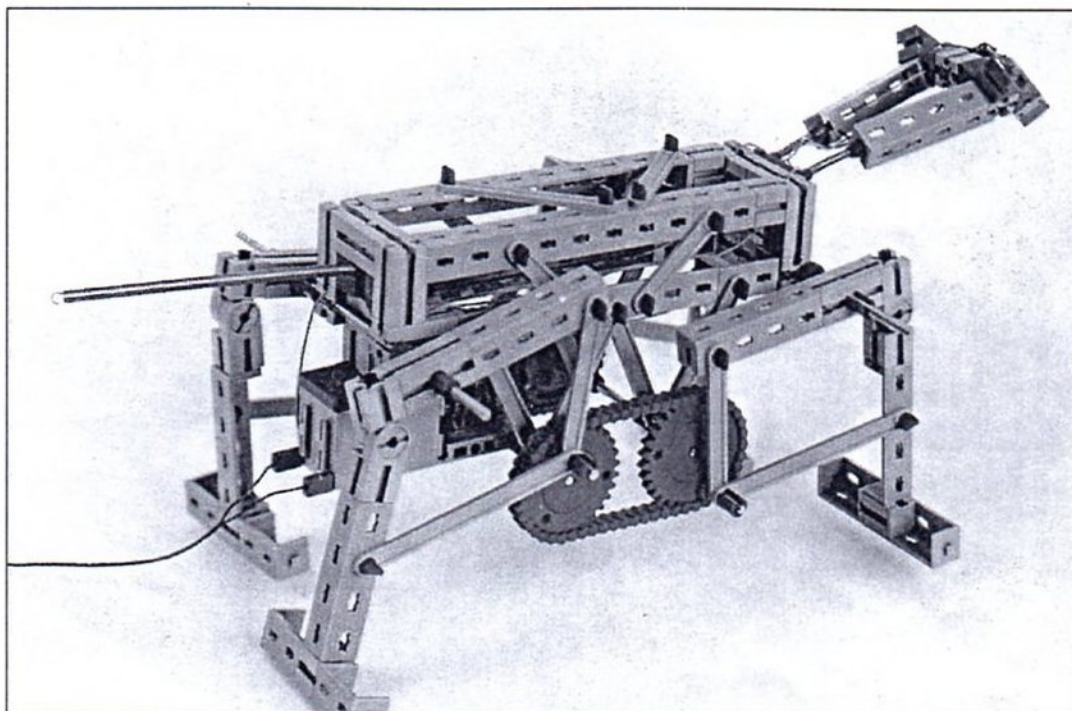
Schoonhoven, BIONIC ROBOTS

**Model:**

De kat, een FT-model uit 1972

**Kid's Corner:**

De step van Willy Freudenreich



**De kat**