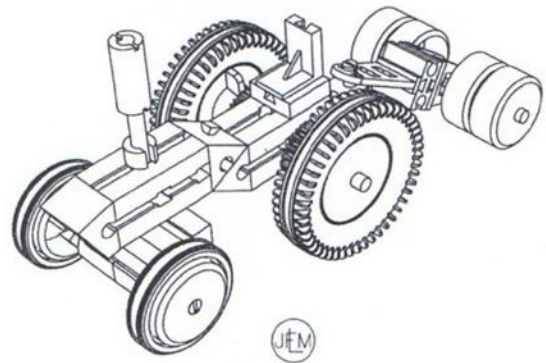
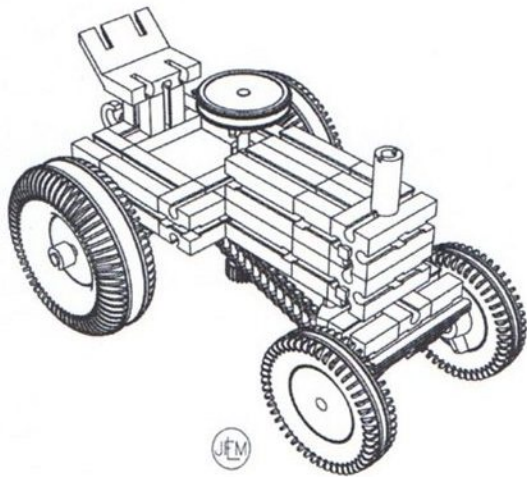


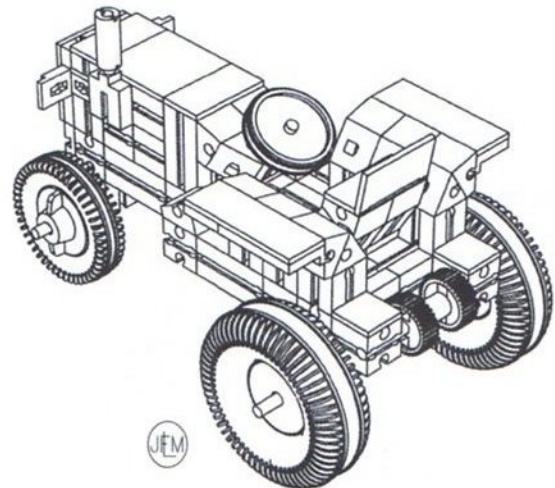
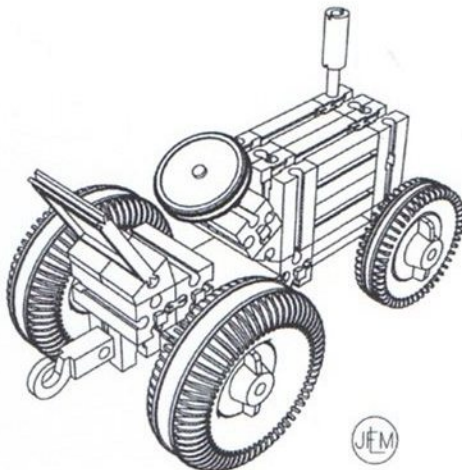
Clubblad

Fischertechnikclub Nederland



tractoren

Al jaren een geliefd onderwerp



14 juni: Clubdag te Maarn

13e jaargang, nummer 1, maart 2003

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 € 23,- per kalenderjaar. De contributie voor jeugdleden bedraagt € 13,-. Bij aanmelding in het lopende jaar betaling na rato, of toezending van reeds verschenen uitgaven in dat jaar. Opzegging: schriftelijk voor december.

Auteursrechten:
© 2003 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 Etterna,
Jaap Bosscha,
Theo van Lottum,
André Joostens (B),

Manifestaties:
Clemens Jansen,
Andries Tieleman,

Redactie en lay-out:
Johan Lankheet, Haaksbergen
Dave Gabeler, Doetinchem
Kees de Weerd, Arnhem

Redactieadres:
Johan Lankheet,

Internetadres:
<http://dit.is/fischertechnik>

Drukwerk:

Bibliotheek
As.van Tuyl,

Inleiding van de redactie

door Kees de Weerd

Met dit nummer wordt de aftrap gegeven van alweer de dertiende jaargang van ons clubblad. Het winterseizoen, dat traditioneel een productieve tijd is voor de fischertechnik bouwer, is nog niet afgelopen. Ook de redactie merkt dit weer ieder jaar opnieuw. Het aanbod dat we van onze trouwe lezers deze keer mochten ontvangen was teveel om in één keer op te nemen in deze editie. De redactie was daarom verplicht om een selectie te maken en zelfs af te zien van de aangekondigde publicatie over de extension module van de intelligent interface. Niet getreurd hierover, in het volgende blad zullen we het opnieuw proberen.



Zoals de lezer al eerder op heeft kunnen merken, is de redactie zich aan het bekwamen om modellen zo goed mogelijk op de foto te zetten. Ook in dit nummer presenteren we een aantal modellen en tips, die aan de hand van de foto's eenvoudig zijn na te bouwen.

Voor de op komst zijnde zomertijd is de mechanische klok van Paul Bataille een goede vingeroefening voor de "kids". Ook de doorgewinterde bouwer wordt natuurlijk voorzien van een passende uitdaging, Hr. Pettera presenteert zijn fraaie kleursorteermachine. Een apart hoofdstuk is het interview met onze vorige hoofdredacteur Frans Leurs die zich tegenwoordig volledig concentreert op het bouwen. Aanvullend op dit vraaggesprek presenteert Frans zijn flessenfabriek, een sterk staaltje vakmanschap.

Ook dit jaar staan er weer nieuwe dozen op stapel, in dit nummer wordt een voorproefje gegeven. Naar aanleiding van de vorig jaar verschenen kleine modellen bespreekt Johan Lankheet het tractor model. Tenslotte heeft Evert Hardendoog nog een nuttige tip omtrent het aaneensluiten van twee basisplaten.

Het inspirerende aanbod van ideeën en modellen geeft de redactie alle vertrouwen dat ook 2003 weer een succesvol Fischertechnik jaar gaat worden!

Agenda

- | | |
|-----------|--|
| 15-3-2003 | Clubdag. Locatie Muspelheim, Vasten-avondkampstraat 73, Venlo-Blerick |
| 12-4-2003 | Modelbouwshow. Locatie Fruitmasters Groep, Deilseweg 7, Geldermalsen |
| 14-6-2003 | Clubdag in "De Twee Marken", Trompplein 5, Maarn |
| 20-9-2003 | FT-Convention, Locatie DGH "Dorps Gemeenschaps Huis" te Mörshausen (Duitsland) |
| 8-11-2003 | Clubdag in het parochiehuus "De Overkant", Wal 20 te Schoonhoven. |

Clubblad juni 2003 Fischertechnikclub Nederland

De volgende editie van het clubblad verschijnt in juni 2003. Kopij voor het clubblad is -als altijd- welkom, De sluitingstermijn voor kopij en advertenties is 1 mei 2003.

Clubdag en Ruilbeurs te Maarn

Op 14 juni 2003 hebben we weer onze eerstvolgende Clubdag in De Twee Marken, Trompplein 5 te Maarn, waarbij ruilhandel en verkoop van tweedehands fischertechnik is toegestaan. Maar uiteraard verwachten wij ook weer veel leden die hun model willen demonstreren.

De zaal is open vanaf 8 uur en het publiek is welkom vanaf 10 uur. De zaal sluit om 16:00 uur. Om zeker zijn van een plaatsje verzoeken wij eenieder om zich aan te melden bij de Heer Jansen of Tieleman. (Zie colofon).

Routebeschrijving:

A12 vanuit Utrecht: afslag 21 Maarn. Hierna linksaf en eerste weg rechts Poortse Bos gaat over in Tuindorpweg. Voorbij het station (rechts) de eerste weg links de Sportlaan in. Hierna rechts de Tromplaan in. Het Trompplein bevindt zich aan de rechterzijde.

A12 vanuit Arnhem: afslag 22 Maarsbergen. Linksaf, Voorbij het spoor linksaf, over de Tuindorpweg in Maarn na een flauwe bocht naar rechts, rechtsaf de Sportlaan in. Hierna rechts de Tromplaan in. Het Trompplein bevindt zich aan de rechterzijde.

Errata

U had het goed gezien: In het vorige clubblad, december 2002, was per ongeluk dezelfde kleurenfoto twee keer afgedrukt. Onze excuses hiervoor.

Zoals vermeld in het vorige nummer hebben we als extra service de bij dit artikel gepubliceerde foto's en een aantal andere van de machinestraat van de heer Pettera op internet geplaatst. Dus surf naar onze website. Ons adres: <http://dit.is/fischertechnik>



In Memoriam

Op 7 januari bereikte ons het bericht dat Peter van der Boor uit Waalre op 11 november 2002 plotseling is overleden. Peter was nog maar 39 jaar en laat een vrouw en twee zoontjes van 4 en 6 jaar na. Peter was lid vanaf de oprichting van de club.

We wensen mevrouw van der Boor en haar kinderen veel sterkte toe bij het verwerken van dit verlies.

Het Fischertechnikclub Nederland forum

door Kees de Weerd

Tijdens de afgelopen ledenvergadering in Schoonhoven werd een idee geopperd voor het opzetten van een forum op de website. De redactie staat open voor opbouwende opmerkingen en heeft daarom in December een forum aan de site toegevoegd.

Het forum biedt de mogelijkheid om bijvoorbeeld vragen te stellen over Fischertechnik, het kopen en verkopen van onderdelen en het uitwisselen van informatie over de besturing van modellen. In tegenstelling tot het gastenboek kunnen in het forum andere geïnteresseerden reageren op deze vragen en opmerkingen.

Om het forum te gebruiken is het nodig om je éénmalig te registreren, dit betekent dat je een naam en een wachtwoord moet opgeven. Daarmee verkrijgt je vrij toegang tot het forum. Het forum is bereikbaar vanaf de home-page van onze site of direct via: <http://www.kletsforum.nl/basic/forum/?id=FTCNL>

Ledenadministratie

tekst Bert Rook

Sinds 12 november 2002 hebben zich 6 nieuwe leden aangemeld. Dit zijn de namen van de nieuwe leden:

W. de Bruin uit Zoetermeer,
C. Kraaijeveld uit Harderwijk,
Th. Kaiser uit Biebergemünd (D),
T. van der Linden uit Zuid Beijerland,
E. Puts uit Utrecht en
L. Schrader uit Amsterdam.

Welkom! Misschien zijn jullie al in Blerick geweest. In dit clubblad staat wanneer de komende clubbijeenkomsten zijn. Daar doe je het echte "clubgevoel" op!

Fischertechnik nieuws

door Kees de Weerd

Op de website van Fischerwerke zijn de nieuwe bouwdozen, die dit jaar beschikbaar komen, gepresenteerd. De redactie wil dit nieuws natuurlijk niet voor jullie achterhouden. Helaas zijn er dit jaar voor ons weinig opvallend nieuwe modellen of dozen in het assortiment te bespeuren. Het lijkt er zelfs een beetje op dat de inspiratie van Fischerwerke aan het opdrogen is. Onze clubbladen worden gelukkig goed bestuurd door de Fischerwerke. Was het in 2000 dat we een model publiceerden van een trekker; in 2001 verscheen van de Fischerwerke een bouwbeschrijving van een afstandbestuurde soortgenoot. In 2002 hebben we de trekker met de landbouwwerktuigen gepubliceerd en nu komt de Fischerwerke met een doos over hetzelfde item. De door ons gepubliceerde modellen lijken trendsettend te worden.

Micro Kits (Art.nr. 91075-77-78, €4,95) "Think small", ofwel denk in het klein is het credo voor de nieuwe creatie van fischertechnik. Met behulp van slechts enkele onderdelen kun je snel en eenvoudig drie modellen bouwen op het gebied van voertuigen, vliegtuigen en werktuigen. De Micro Kits dozen hebben een lage prijs en de kubusvormige verpakking zal veel kleine bouwers vanaf 7 jaar erg aanspreken.

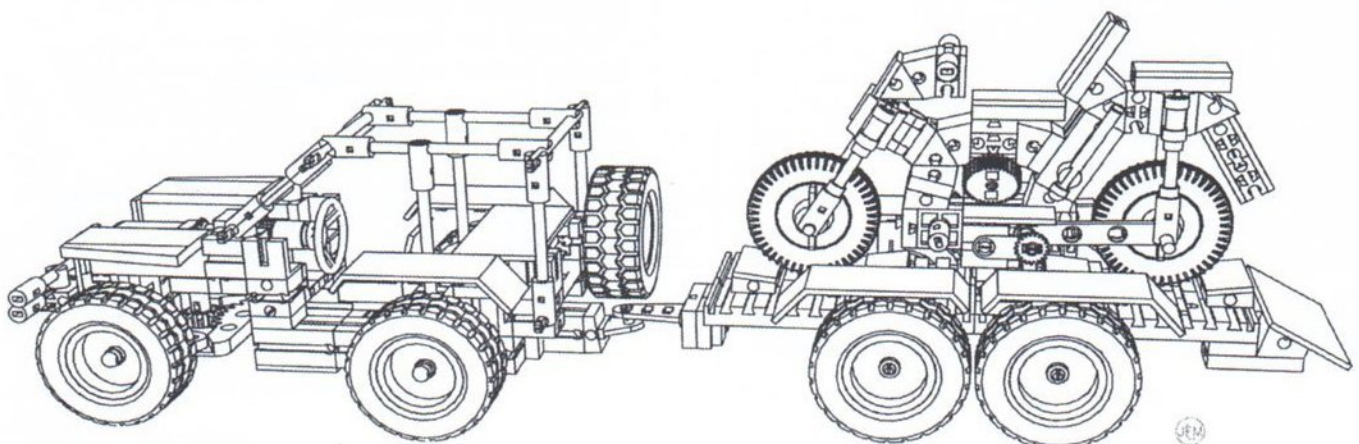
Creative Box 1000 (Art.nr. 91082, €99,95) De Creative Box is de nieuwe onderdelen doos die meer dan 600 losse onderdelen bevat. De box bestaat uit opbergdoos 1000 (Art. No. 30 383). Dit is een stabiele kunststof doos met 8 afzonderlijke bakjes en 32 tussenwandjes. De doos wordt afgedekt met bouwplaat 390x270 mm.

Power Tractors (Art.nr. 91079, €79,95) Dit is een omvangrijke basisdoos met als thema tractoren en landbewerking. Aan de twee sterke tractoren, die zijn voorzien van nieuwe profielbanden, kunnen verschillende werktuigen worden gemonteerd. Dit zijn bijvoorbeeld een aanhanger met twee assen, een aanhanger met dissel of een grote hooiwagen. Voor het oogsten kan ook gekozen worden voor een aardappelrooimachine, een ploeg of een grijper. De doos bevat een uitvoerige handleiding voor het maken van 12 modellen. Meer dan 550 onderdelen zijn inbegrepen. De modellen kunnen eventueel worden uitgebreid met de Power motor, de mini motor, de infrarood afstandsbesturing en de accu set (alle niet inbegrepen). De doos is geschikt voor leeftijden vanaf 7 jaar.



De Power Tractors

Profi E-Tec (Art.nr. 91083, €109,95) Hoe werkt een elektrische stroomkring? Wat is een relais, een fototransistor en een reedcontact? Deze en nog meer vragen m.b.t. elektronische schakelingen en elektromechanica worden beantwoord tijdens het bouwen en experimenteren. Stap voor stap raken jonge onderzoekers bekend in de wereld van de elektronica. Met behulp van demonstratiemodellen wordt geleerd hoe een poolomkeer schakelaar werkt en kan met een schakelwals een stoplicht worden gestuurd. De doos bevat een uitvoerige handleiding voor het bouwen van 12 modellen. Ook is er een leerzaam begeleidingsboekje met als thema elektrotechniek ingesloten. Meer dan 350 onderdelen zijn aanwezig. De doos is geschikt voor kinderen vanaf 11 jaar.



De Jeep met aanhanger. Gepubliceerd in het Maart en het December nummer van 1998

KID'S CORNER

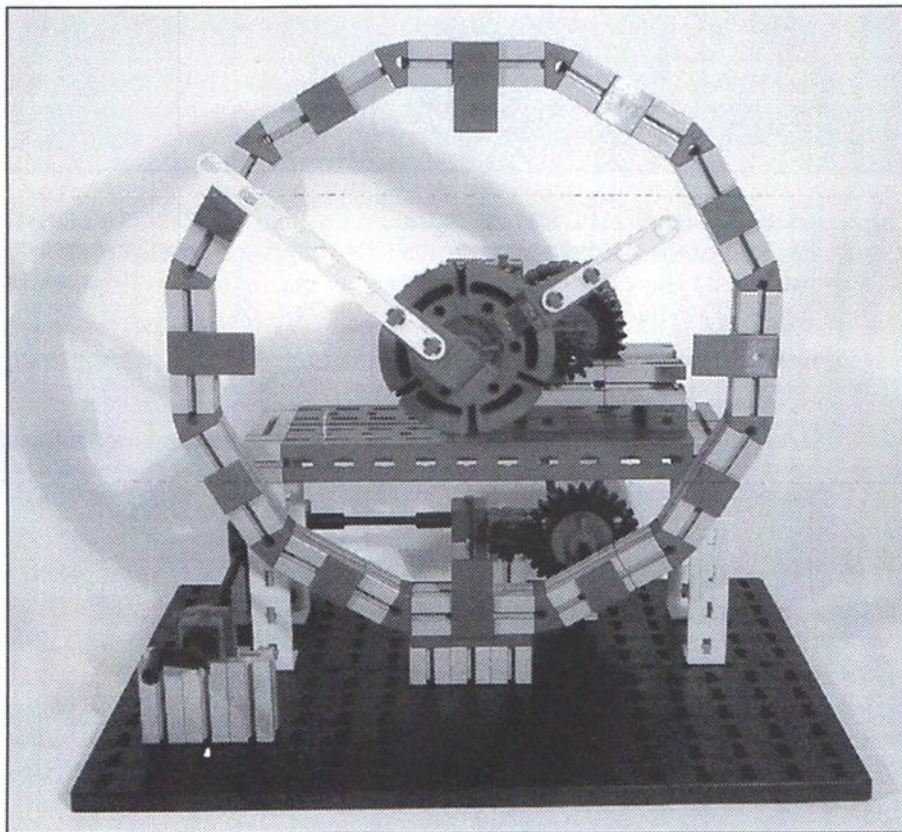
De klok

model Paul Bataille, bewerkt door Kees de Weerd

Een van onze trouwe modelideeën leveranciers Paul Bataille heeft onlangs opnieuw een leuk model naar onze redactie gestuurd. Deze keer heeft hij een uurwerk gebouwd dat is gebaseerd op een model dat vroeger in blad CLUB is gepubliceerd. Het model is uitstekend geschikt om de mechaniek achter de beweging van de minuten- en de urenwijzer te demonstreren.

Paul heeft het model gemonteerd op een kleine bouwplaat waarop je de diverse stenen eenvoudig kunt bevestigen. De aandrijving vindt plaats door middel van een handkruk die aan de voorzijde is bevestigd. Hij is, op de foto hiernaast, linksonder boven de bouwstenen 30 te zien. Met behulp van een aantal kunststofasjes en rast koppelingen wordt de draaiing van de handkruk omgezet in de beweging van het uurwerk.

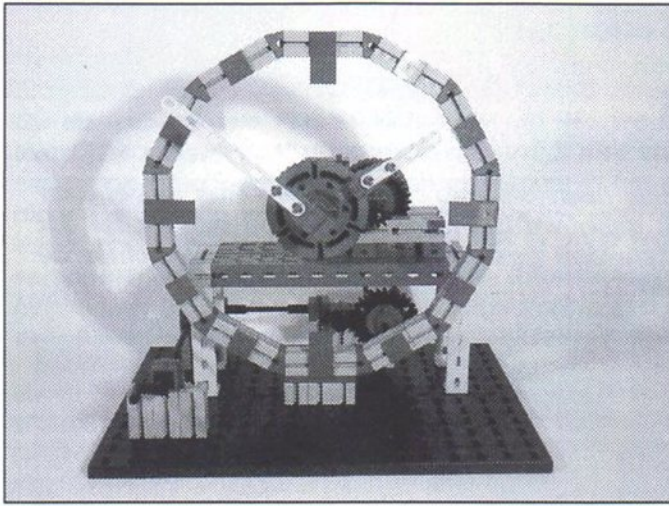
In het originele model heeft Paul gebruik gemaakt van statica elementen (6 vlakdraagsteunen 120 en 6 boogstukken 60) voor het construeren van een wijzerplaat. Dezelfde constructie is gebruikt voor het maken van het wiel van de éénwielmotor (zie clubblad juni 2002). Voor de uuraanduidingen heeft hij gebruik gemaakt van de oude bouwplaten 15x15 en 15x30 die je in de openingen van de draagsteunen kunt klikken. Omdat deze bouwplaten niet meer in het fischertechniek assortiment beschikbaar zijn, heb ik de wijzerplaat van het model samengesteld volgens de



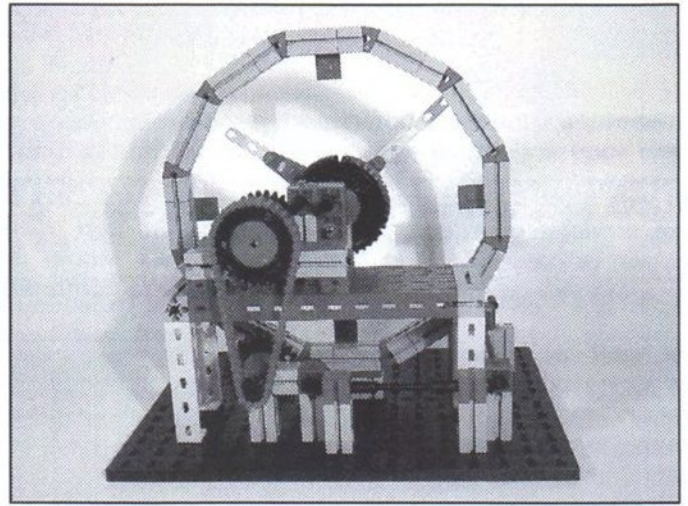
beschrijving in het blad CLUB. Aan de hand van de foto's en de stuklijst kunnen bouwers, die weer eens bij de tijd willen zijn, het model eenvoudig nabouwen.

Aantal	Nr.	Beschrijving
12	31011	hoeksteen 30
1	31019	draaischijf 60
1	31022	tandrad Z40
1	31031	metalen as 110
4	31058	naafmoer
3	31330	verbindingsstuk 45
12	32064	bouwsteen 15 met gat rood
27	32879	bouwsteen 30
21	32881	bouwsteen 15
1	32882	bouwsteen 15 met 2 nokken
2	32968	U-drager 150mm rood
1	32985	bouwplaat 259 x 187mm
4	35031	vlaknaaf
4	35061	Kegeltandwiel met as m 1
2	35063	band as 30mm
2	35064	band as 45mm
6	35073	rast koppeling
1	35087	band as 75mm
1	35088	handkruk voor band as
2	35112	rondsel Z10
3	35113	spantang

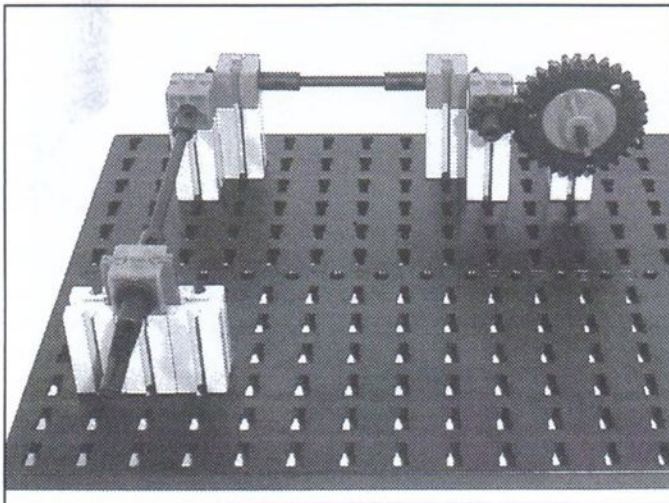
Aantal	Nr.	Beschrijving
3	35113	spantang
4	35945	rast rondsel Z10, m 1.5
56	36248	kettingschakel rood
3	36264	tandrad Z30
4	36297	hoekdraagsteun 60mm geel
4	36298	hoekdraagsteun 15mm geel
4	36323	grendel 4mm rood
1	36819	huls zwart
12	37237	bouwsteen 5
4	37238	bouwsteen 5 met 2 nokken
1	37384	metalen as 80
1	37468	bouwsteen 7.5
2	37679	klembus 5
4	38241	bouwplaat 15 x 30mm rood
8	38246	bouwplaat 15 x 15mm rood
2	38260	koppelstuk 30mm
1	38423	hoeksteen 10 x 15 x 15mm rood
1	38531	I spant 90 met gat
1	38541	I spant 45 met gat
1	38843	as vastzet schroef



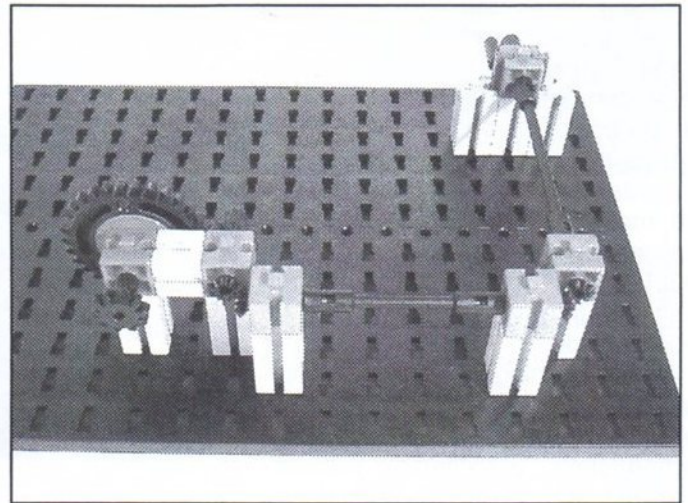
De klok van de voorkant gezien.



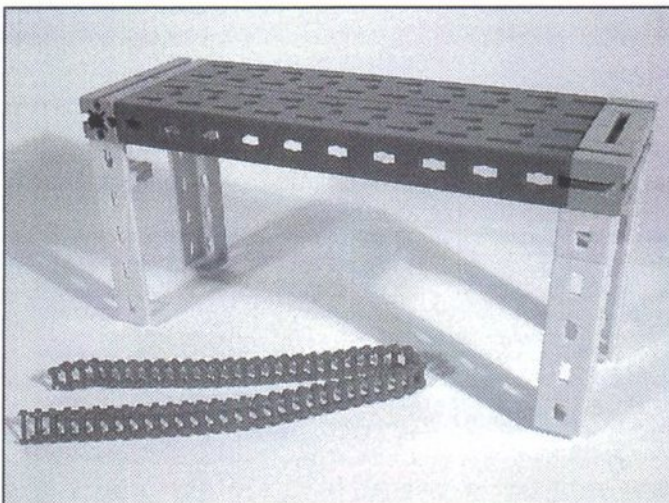
De achterkant van de klok. Het aandrijfmechanisme onder is verbonden met het uurwerk door een ketting.



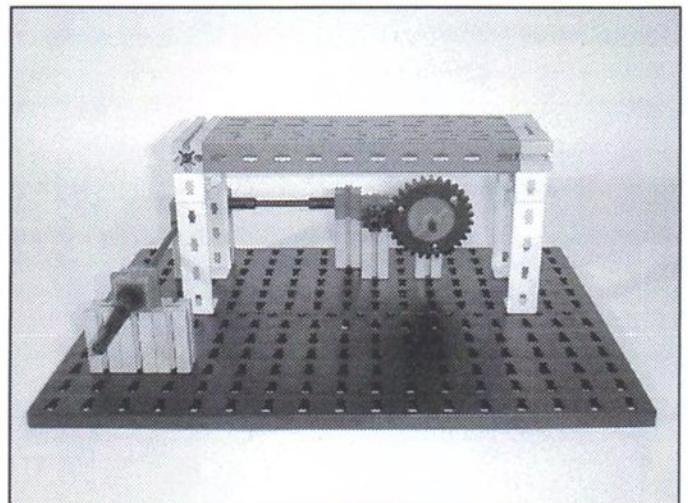
Het aandrijfmechanisme. Door de handkruk linksonder wordt via een aantal klikassen met kegeltandwielen het kleine tandwiel achter aangedreven. Deze drijft het grote tandwiel aan.



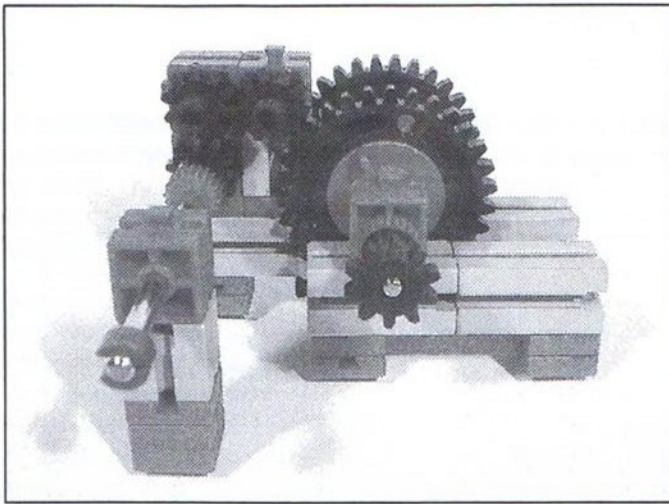
De aandrijving van de achterkant gezien. De assen drijven elkaar aan door middel van kegeltandwielen.



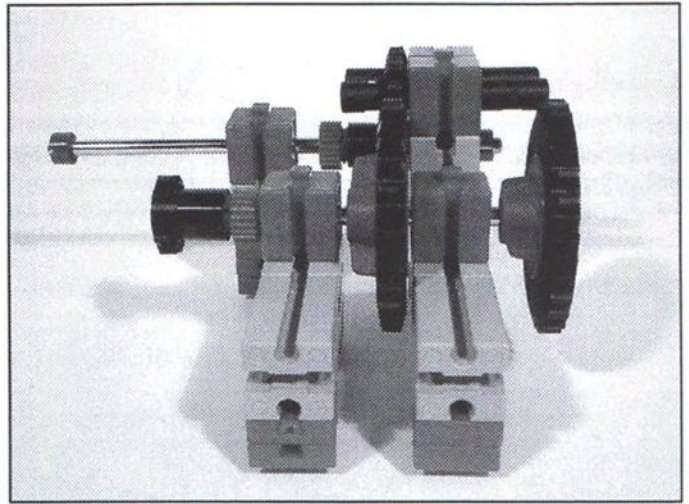
Het tafeltje waar het uurwerk op gemonteerd wordt.



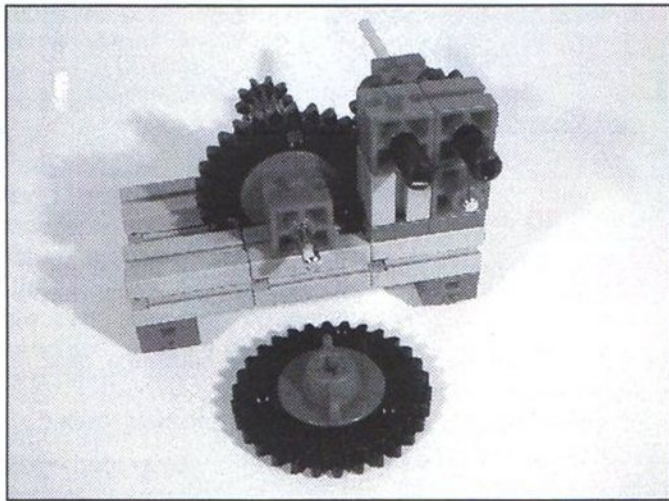
Het tafeltje gemonteerd op de grondplaat.



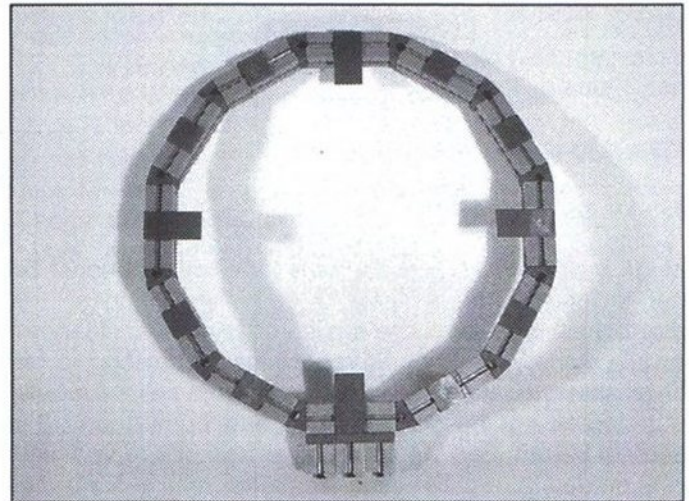
De klok van de voorkant gezien. Door het grote tandwiel worden de twee klickandwielen $z=10$ aangedreven. Deze drijven de wijzeras met het spanmoertandwiel $z=10$ aan.



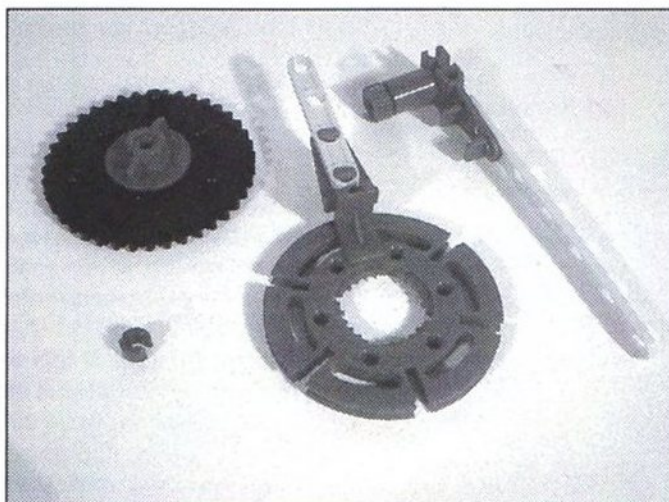
Het uurwerk nu van de zijkant gezien. Rechts het grote tandwiel waar straks de ketting op komt. Links de uitstekende as waar de wijzers op komen.



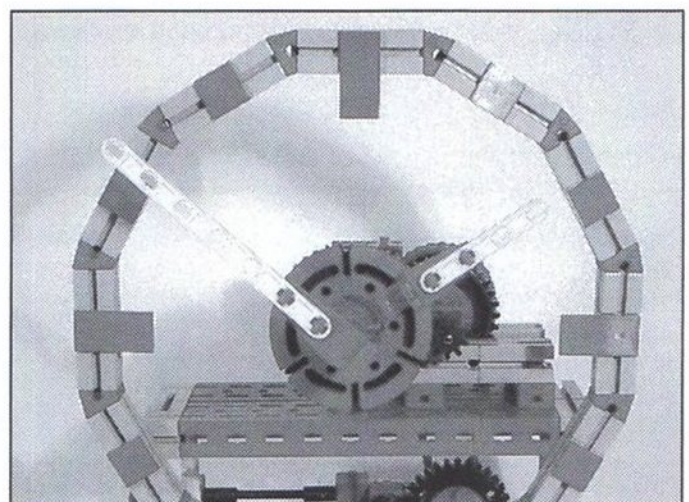
Het uurwerk van de achterkant gezien. Voor de duidelijkheid is het grote tandwiel waar de ketting straks op komt even eraf gehaald.



De wijzerplaat. Deze wordt straks op de grondplaat voor het uurwerk geplaatst.



De wijzers. De snaarschijf met de kleine wijzer wordt op het grote tandwiel gedrukt. Deze set wordt los over de wijzeras geschoven en vastgezet met de klembus.



Voor op de wijzeras komt dan de lange wijzer met de spanmoer. Deze wel vastdraaien op de wijzeras.

Tip: ketting spannen

door Evert Hardendoed

Tijdens het bouwen van mijn laatste model, de verkeerssymulator, liep ik tegen een probleem aan waarvan ik vermoed dat andere bouwers hier ook regelmatig mee geconfronteerd worden. Ik doel hier op het kettingspannen.

Dit lijkt eenvoudig; bij een ketting die te slap staat gewoon een schakel minder, en bij een te strakke ketting een schakel erbij. Het is misschien vreemd, maar ondanks het kleine verschil van één zo'n schakeltje kan het net te veel of juist te weinig zijn.

De eenvoudigste oplossing is natuurlijk gewoon de gehele motor iets te verschuiven, wat in veel modellen goed mogelijk is. Wie echter een beetje professioneel bezig is zal hier geen genoegen mee nemen, immers; na verloop van tijd zal de motor kunnen verschuiven. Een tweede oplossing is het "stoeien" met bouwstenen 5 of 7,5.

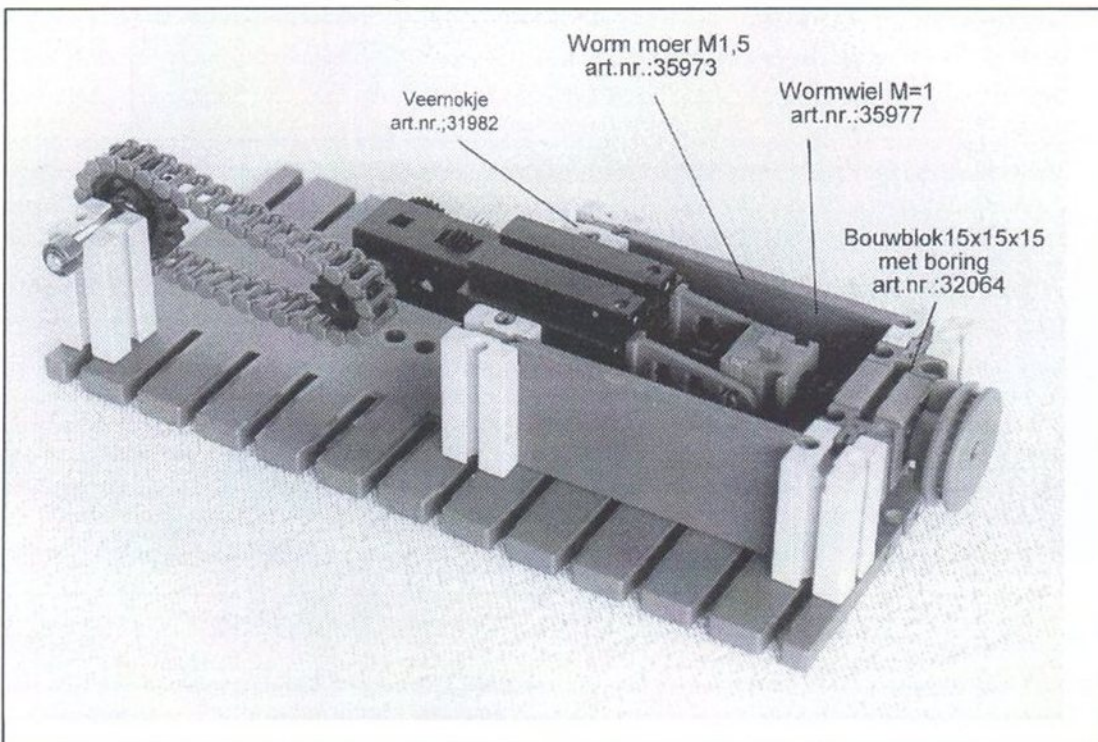
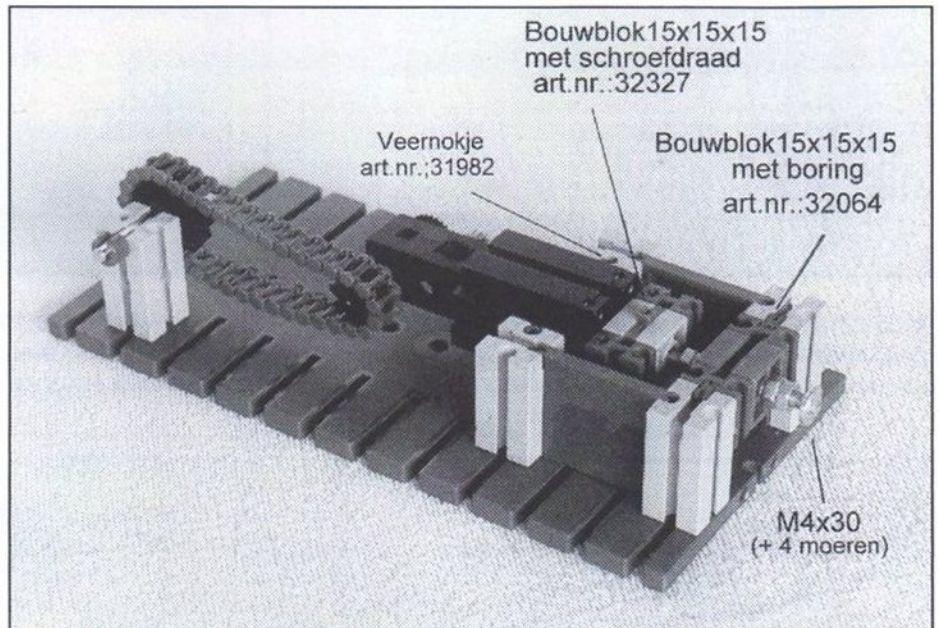
Helaas krijg je dan weer vaak met het eerder genoemde probleem van net te strak of te los te maken.

De enige, echt afdoende oplossing, vinden we terug in vele machines. Daar wordt vaak gebruik gemaakt van traploos instelbare kettingspanners (ook wel toegepast bij snaar of riemaandrijvingen). Daarbij kan of de gehele motor, inclusief de transmissie, of de ketting (of snaar) traploos versteld worden. Een dergelijke constructie is met fischertechnik gemakkelijk te realiseren, zie bovenstaande foto.

Voor alle duidelijkheid heb ik van de meest belangrijke onderdelen het artikelnummer mee geprint. Uiteraard gaat het hier alleen maar om een voorbeeld die je zelf zal moeten aanpassen voor je eigen modellen.

Niet iedereen zal beschikken over een bouwsteen 15 met M4 schroefdraad, omdat het hier een wat ouder onderdeel betreft. Een M4 boutje is gemakkelijk te verkrijgen in elke serieuze ijzerwarenhandel.

Een eventueel alternatief kun je maken met een wormas ($m=1$) met bijbehorende "moerbouwsteen". Dit neemt echter wel iets meer plaats in, zie onderstaande foto .



Veel succes met bouwen!

De kleursorteerder

model: A. Pettera, tekst Johan Lankheet

Dhr. Pettera houdt zich de laatste tijd bezig met het ontwikkelen van machines die op kleur kunnen sorteren. Hij is begonnen met een machine die twee verschillende kleuren van elkaar kon onderscheiden en deze vervolgens sorteerde. Op dit moment is hij bezig met een ontwerp van een sorteerder die 10 kleuren kan onderscheiden. Hij presenteert hieronder een van zijn eerste modellen uit deze reeks; de twee-kleursorteerder.

Deze twee-kleursorteerder is uiteraard vormgegeven binnen die ene grondplaat die hij voor zichzelf als maximale bouwgrrootte aanhoudt.

Dhr. Pettera is iemand die de grenzen verkent van wat mogelijk is met Fischertechnik. Zo heb ik eens van hem een model gezien die als taak had het aandraaien van een reeks grendels. Het is werkelijk ongelooflijk op hoeveel manieren dit verwezenlijkt kan worden. De modellen die ik van hem gezien heb speelden dit met behulp van elektromotoren of pneumatisch in een razende snelheid klaar.

Dhr. Pettera is vroeger bedrijfsfotograaf geweest en vanuit die professie legt hij alles wat hij maakt vast op foto of video. Het is dan ook niet verwonderlijk dat er binnen de club een videoband van hem circuleert waarop hij deze modellen in werking heeft vastgelegd. Voor degene die hier belangstelling voor heeft; Paul van Damme biedt binnenkort op clubdagen een serie videobanden aan waarop onder andere modellen van dhr. Pettera staan. En dat voor een schappelijke prijs.

Dhr. Pettera is ook bij de sorteermachines de grenzen aan het opzoeken. Volgens de laatste berichten is hij nu in staat om 10 kleuren van elkaar te scheiden.

Uit de reeks van sorteerdere stellen wij nu de twee-kleursorteerder aan u voor. Het model is door dhr. Pettera uitgebreid gefotografeerd en voorzien van het bijbehorende Lucky Logic stuurprogramma.

De modelbeschrijving en de foto's vindt u hieronder. De foto's zijn in kleur en het stuurprogramma zijn te bekijken of te downloaden op onze eigen internetsite <http://dit.is/fischertechnik/>.

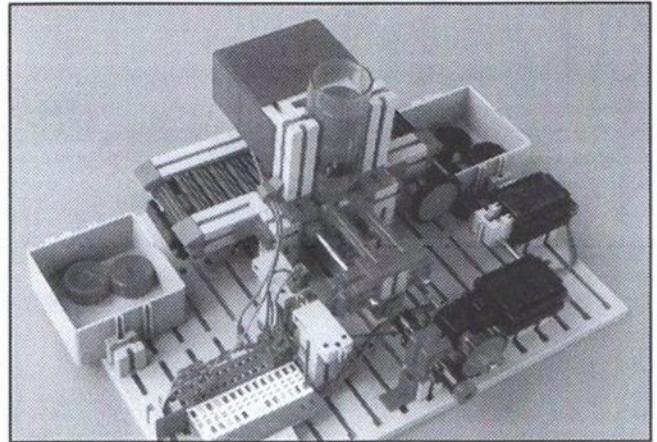
Ik heb hieronder de tekst weergegeven die dhr. Pettera als begeleidbrief heeft meegestuurd. Omdat niet iedereen even bedreven is in de Duitse taal heb ik het zo goed en kwaad als het ging vertaald.

Dhr. Pettera

Uit de reeks sorteermogelijkheden, die ik de laatste maanden gebouwd heb, dit keer als modelsuggestie het prototype van een twee-kleursorteerder.

Voor de te gebruiken sensor had ik de keus uit de fototransistor (art. nr. 36134) en de fotoweerstand (art. nr. 38612). Vooral de laatste had mijn interesse omdat ik me nog nooit met de analoge ingangen van de interface had beziggehouden.

Als sorteergoed heb ik in het begin gekleurde dekseltjes gebruikt van fotofilm doosjes. Bij de latere modellen ben ik gebruik gaan maken van de gekleurde Fischertechnik wielletjes (art. nr. 36581 en 36574), dus de rode en zwarte...., die goed herken-



De twee-kleursorteerder met boven in beeld de gesorteerde rode en zwarte wielletjes.

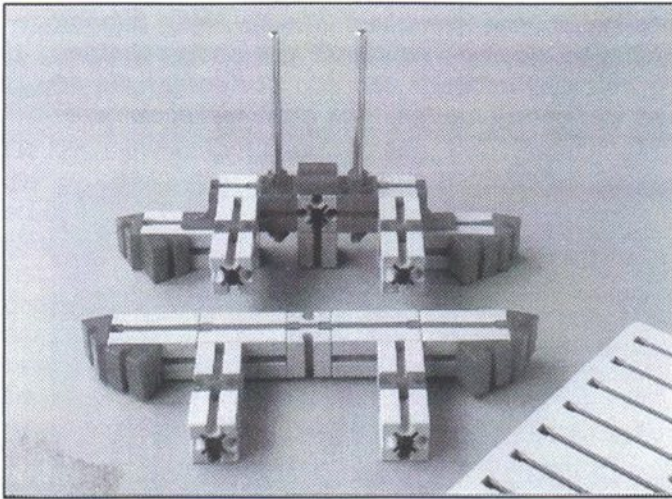
baar bleken te zijn. De sorteerder uitgevoerd met de fototransistor werkte met een eenvoudiger Lucky Logic programma. In combinatie met een lenslampje voor de belichting werkte dit model goed. Om uit te vinden of ook rode wielletjes die om en om in het magazijn lagen gesorteerd konden worden heb ik een nieuw model gebouwd. De opzet van het model was nu hetzelfde maar dit keer gebruikte ik de fototransistor. Ook heb ik de belichtingshoek veranderd om in het wielletje een schaduw te krijgen. Dit gaf een goede sortering van de wielletjes.

Op dezelfde basis heeft een volgend model de "verkeerd" liggende wielletjes met een uitwerpmechanisme eruit gesorteerd. Het volgende doel dat ik me stelde was dat het sorteren van meer kleuren. Gelukkig kon ik terugvallen op de vriendelijke hulp van de onvolprezen hr. van Damme voor het moeilijke programmeerwerk. Op deze manier kon ik een drie-kleursorteerder en twee zes-kleursorteerdere bouwen. Nu ben ik bezig om een tien-kleursorteerder te ontwerpen. Deze ontwikkeling toont mooi hoe een kleine aanzet een lawine van ideeën op gang kan brengen. Tot nu toe zijn 10 modellen vanuit dezelfde grondgedachte ontstaan en alle modellen hebben me veel plezier gegeven.

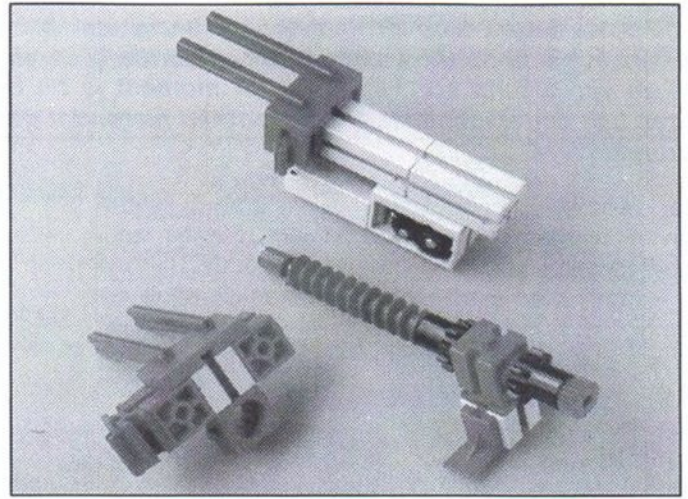
Ik wil van deze gelegenheid gebruik maken om ook de andere clubleden een bouwsuggestie te geven. Op de foto's die ik gemaakt heb is goed te zien hoe het model is opgebouwd. Als aanvulling hierop stel ik het Lucky Logic (LLwin 3,0) programma ook beschikbaar voor dit model.

Met de beste groeten en wensen,
Alfred Pettera.

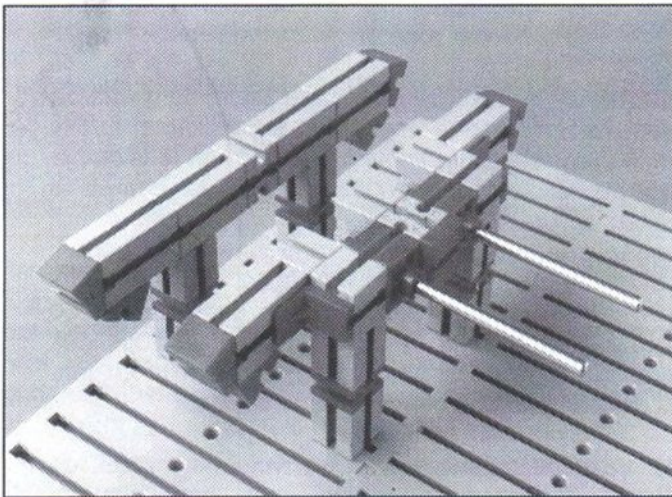
De kleursorteerder van dhr A. Pettera



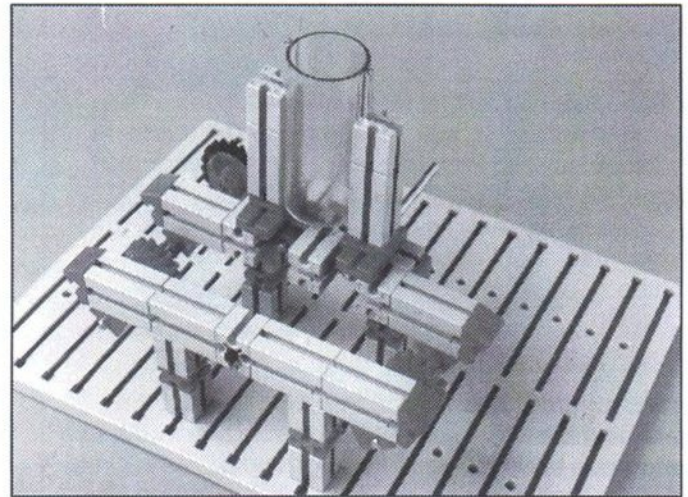
De lagering van de band en het schuifmechanisme



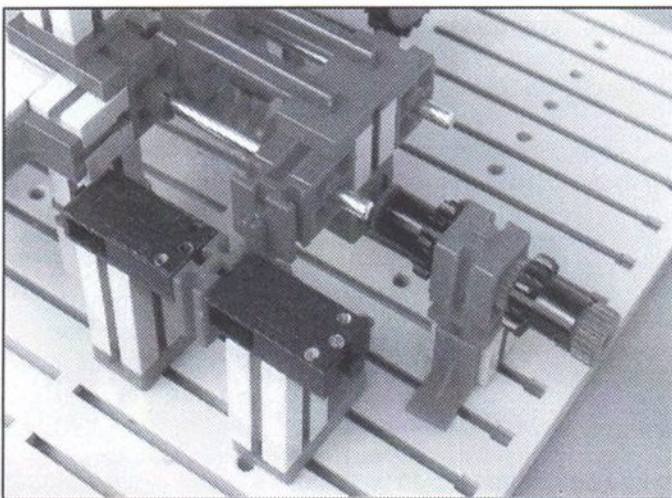
Het schuifmechanisme, naar keuze de uitvoering met een tandstang- (boven) of een worm-aandrijving (onder)



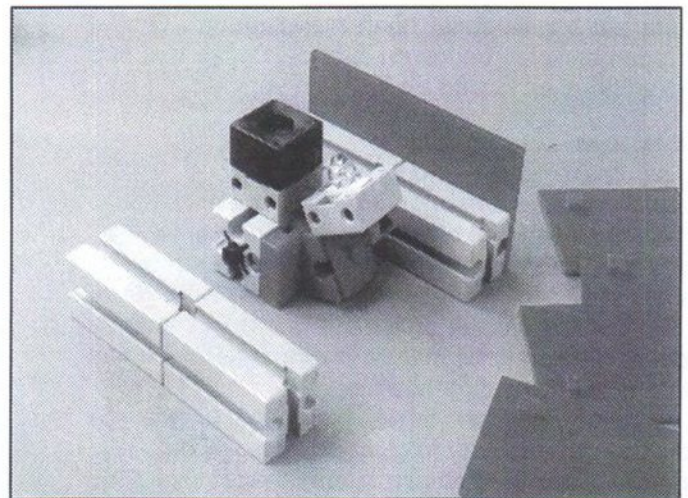
De basis van de sorteerder



Vooraanzicht van de sorteerder



Het schuifmechanisme met minischakelaars



Het leesstation; fototransistor of de fotoweerstand

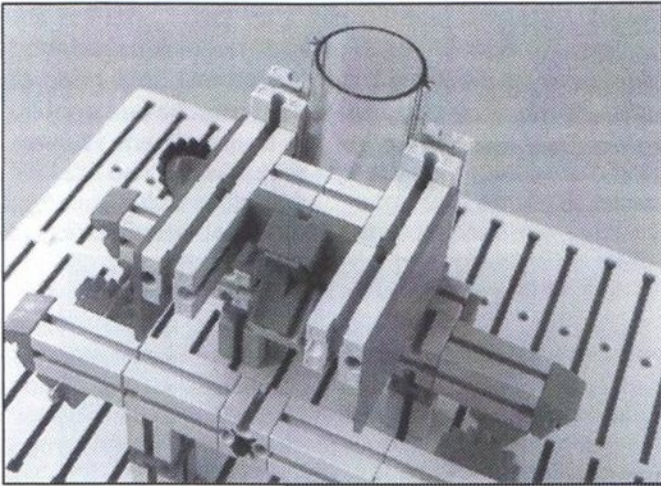
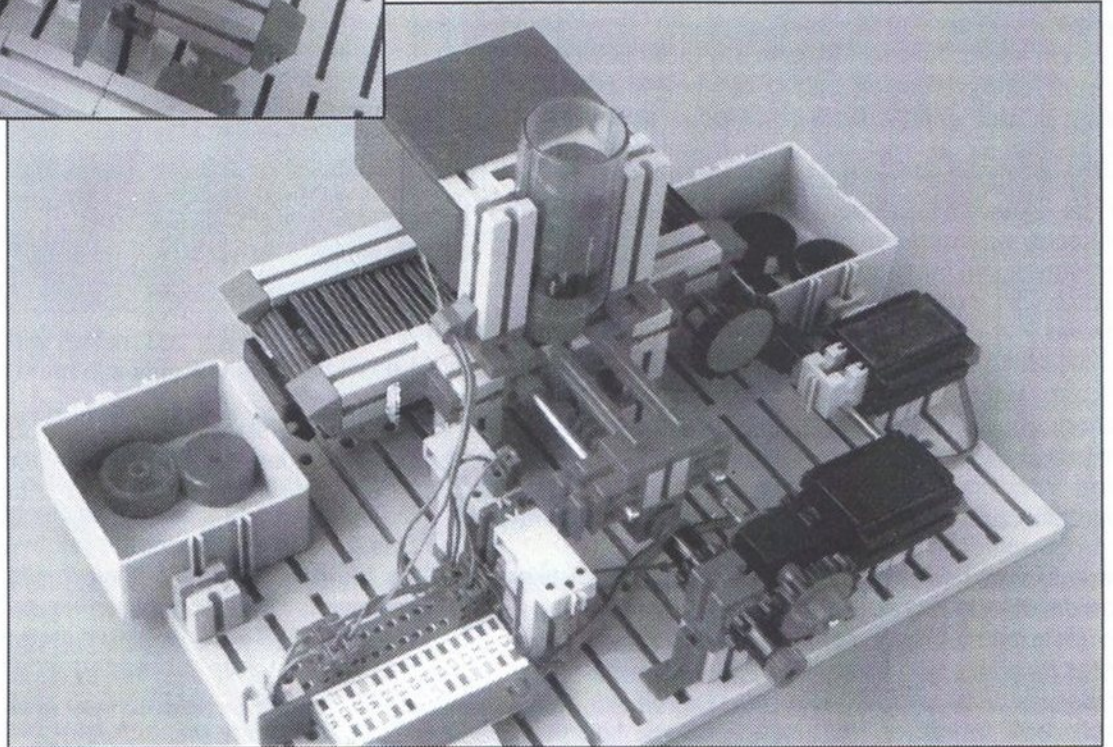
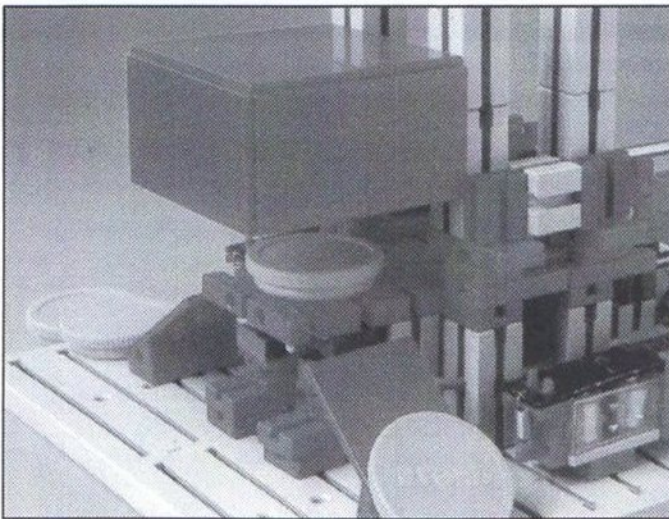


Foto links: Het leesstation zonder kastombouw
De kast ombouw is belangrijk voor het afschermen van het licht dat van buiten af de goede werking verstoort.

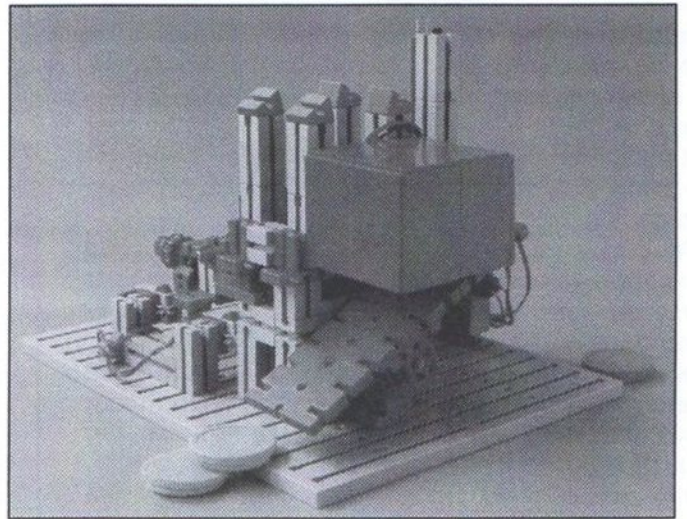
Foto onder: Het totaaloverzicht van de sorteerder van de achterzijde gezien



Met bovenstaand model kan nog naar hartelust geëxperimenteerd worden. Onderstaand zien we nog twee variaties op dit model. Deze studies van dhr. Pettera laten nog verschillende methodes zien om de gekleurde onderdelen, in dit geval dekseltjes van foto-doosjes, uit te werpen. Links zien we een mechanisme waarbij twee ouderwetse blauwe enkele stelcilinders het kantelen van het uitwerptableau verzorgen. Rechts wordt het uitwerptableau gekanteld door middel van een tandstangmechanisme. Een stukje van de tandstang torent nog achter het leesstation omhoog.



Het uitwerpmechanisme met onder een kantelbaar uitwerptableau twee oude blauwe enkele stelcilinders.



Het uitwerptableau wordt nu bediend door een tandstangmechanisme die rechts achter boven het leesstation uittorent.

In gesprek met: Frans Leurs

tekst en foto's Evert Hardendood

Door allerlei omstandigheden geen interview in het vorig clubblad, maar we pakken nu de draad weer op. Evert is dit keer op bezoek geweest bij een oudgediende van de Fischertechnikclub. We kennen hem van het clubblad en nog meer van de gigantisch grote modellen waarmee hij geregeld verschijnt op de clubdagen. Evert in gesprek met Frans Leurs.

Hoe oud was je toen je in aanraking kwam met Fischertechnik?

Eens even denken, ik zal toen zo'n 35 jaar oud zijn geweest, en ik heb het toen ontdekt in de Bijenkorf. Eigenlijk is het zo gegaan dat ik de eerste doos voor mijn zoon kocht. Al snel kreeg ik erg grote bewondering voor dit systeem en begon zelf ook te bouwen. Hoewel ik zelf geen enkele technische achtergrond had, merkte ik al snel dat ik toch wel over enige technische talenten beschikte, dat vind ik het mooie van dit systeem. Er werd dan ook al snel veel bijgekocht, waaronder ook veel tweedehands spullen. Mijn zoon bouwt inmiddels niet meer.

Worden er ook andere constructie systemen gebruikt ?

Nee dat niet, maar ik heb wel een kleine hoeveelheid Meccano. Het is wel zo dat ik ooit een keuze tussen Fischertechnik en Meccano heb moeten maken.

Wat heb je allemaal geleerd met fischertechnik ?

Vooraf veel op het gebied van besturingstechniek. Elektronica e.d. maar ook veel met de computer. Ook het programmeren ontbreekt daarbij niet.

Frans, je vertelde me ooit dat je zelf je computers bouwde, doe je dat nog steeds?

Nee dat komt niet meer voor.

Verder nog iets van hobby's ?

Jazeker, ik fiets veel, ik lees en ga ook wel eens vissen, ook wordt er veel naar, vooral, klassieke muziek geluisterd.

Jij hebt een voorkeur voor oud grijs geloof ik, wat is er mis met de nieuwe kleuren?

(Frans moet even lachen en vervolgd;) Daar is niets mis mee hoor, maar met de nieuwe kleuren wordt alles wel heel erg bont, dat wil niet zeggen dat er helemaal geen nieuwe kleuren gebruikt worden maar, als ik ze gebruik dan zoveel mogelijk op plaatsen waar dat het minste opvalt.

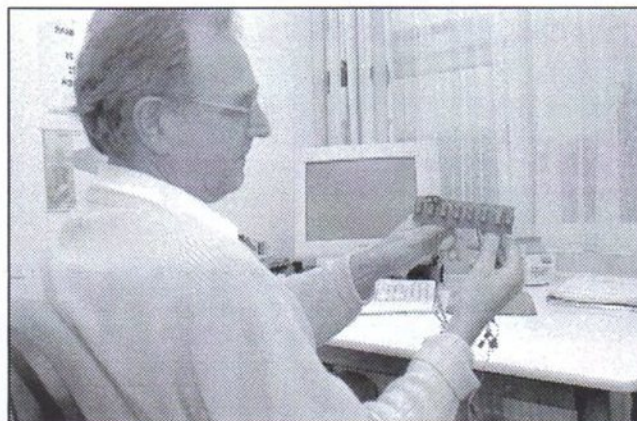
Hoe denk jij over de kwaliteit van het systeem? Ik heb de indruk dat de zwarte stenen wat strakker op elkaar passen.

Mijn ervaring is juist dat de grijze stenen weliswaar wat lossier gaan, maar wel beter en nauwkeuriger zijn. Helaas verouderen ze wel en sommige beginnen te scheuren.

- Dat probleem herken ik, bij mij gaan er ook wel eens grijze stenen kapot. Wat ontbreekt er volgens jou nog aan Fischertechnik, of wat zou er veranderd moeten worden ?

Wel, ik vind het allemaal zeer mooi maar je komt tijdens het bouwen al snel aan vrij grote, zeg maar grove, dingen terecht. Eigenlijk zouden er meer, zeg maar fijnmechanische, onderdelen moeten komen.

Verder zou ik graag de oude elektronica terug willen zien, ook die waarmee je losse IC's kon toepassen. Ook zou het mooi zijn als er een betere interface zou komen, eentje met meer in en uitgangen en liefst in USB uitvoering.



Ook voor het zelf maken van relaiskaarten, draait Frans zijn hand niet om.

Hoe lang ben je eigenlijk al lid van de club?

Bij de heer Jaarsma hoorde ik dat er iets van een Fischertechnik club bestond. De eerste bijeenkomst die ik bijwoonde was in Delft (technische universiteit). Dus ik ben vanaf ongeveer het tweede jaar lid.

Je bent een lange tijd eindredacteur van dit blad geweest; hoe lang eigenlijk precies, en was het niet moeilijk voor je om er mee te stoppen?

Ruim negen jaar heb ik dat gedaan, tijd dus dat een ander dat eens over nam.

Om nog even op het bouwen terug te komen Frans, welk onderdeel, en dan bedoel ik statica / motor / elektromechanika, of iets dergelijks gebruik je het meest ?

Eigenlijk van alles, maar de nadruk ligt toch wel op mechaniek en dan vooral de besturing (d.m.v. de computer of elektronica) daarvan. Maar ik vind het ook heel leuk om juist alleen met statica bezig te zijn...

Je hebt ooit heel enthousiast over de nieuwe versie LL win 3.0 geschreven. Nog steeds even enthousiast?

Ja, dat is echt onvoorstelbaar; vrijwel alles is mogelijk.

Van welk onderdeel kom jij altijd tekort?

Van de bouwstenen 30x15 en 15x15 en dan uiteraard in de grijze uitvoering kom ik altijd wel tekort eigenlijk, maar de oorzaak hiervan ligt in het feit dat ik vaak nieuwe dingen bouw en verzuim het oude eerst af te breken.

Lijkt Fischertechnik in veel opzichten op de echte techniek?

Ja, ik vind van wel. Je kan het in ieder geval aardig nabootsen allemaal, beter dan bij bijvoorbeeld Lego. Eigenlijk zou je kunnen zeggen dat Lego en ook Knex, echte marketing producten zijn, dit in tegenstelling met Fischertechnik; daar draait het nog steeds echt om de techniek.

Als ik Frans vraag naar zijn oordeel over de huidige bouwbeschrijvingen, zegt hij deze eigenlijk nauwelijks te gebruiken. Dat betekent natuurlijk dat hij alles zelf uitdenkt. **Hoe lang doe je eigenlijk over een model?**

Wel, dat duurt soms wel twee jaar hoor, maar het gebeurt ook wel dat het zo lang duurt omdat ik eerst bepaalde onderdelen bij elkaar moet sparen.

Na dit gesprek word ik uitgenodigd om mee naar boven te gaan om het een en ander te bekijken. We bekijken oude bekende modellen, maar ook word er al weer aan nieuwe gewerkt. Gezien de omvang en complexiteit van sommige modellen, kan ik me wel voorstellen dat je dan wel eens onderdelen tekort komt.

- Op de foto's bij dit artikel en het artikel over de flessenfabriek word het een en ander wel duidelijk. Al met al een hele prestatie voor iemand die geen enkele vorm van technisch onderwijs genoten heeft! Een mooi voorbeeld van wat voor rol Fischertechnik



Vrijwel een gehele kamer wordt in beslag genomen door de fischertechnik hobby

in het leven van iemand kan spelen, namelijk het spelenderwijs thuis raken in de wereld van de techniek.

Tip: basisplaat aanpassen

door Evert Hardendoed

Soms ben je met het bouwen van een model al zover dat er geen weg terug meer is. Toch kan het dan gebeuren dat er een probleem opduikt wat in eerste instantie onoplosbaar lijkt. Hoewel dit natuurlijk niet altijd leuk is, zijn dit nu juist de momenten waar de "uitvindingen" ontstaan. Een hoop geduld is hier echter onontbeerlijk.

Zo moest er bij mijn laatste model, wat gebouwd is tussen twee basisplaten 258x186, nog een aansluitblok gemonteerd worden, aan de buitenkant dus.

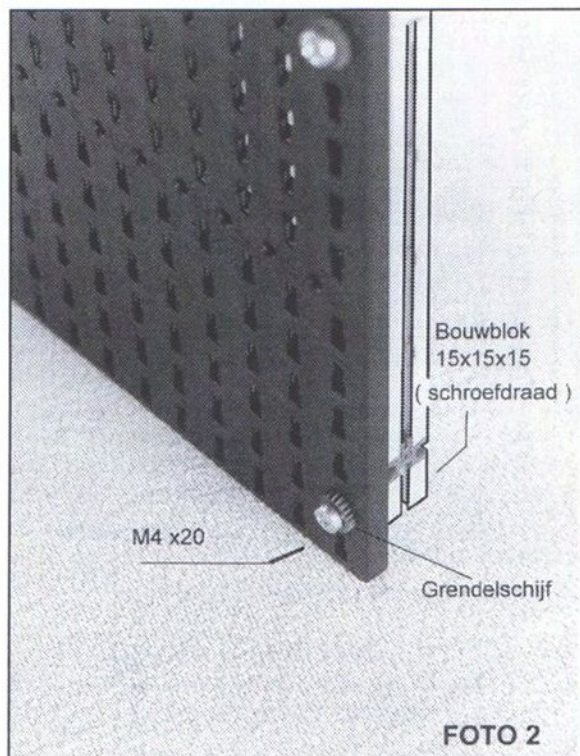
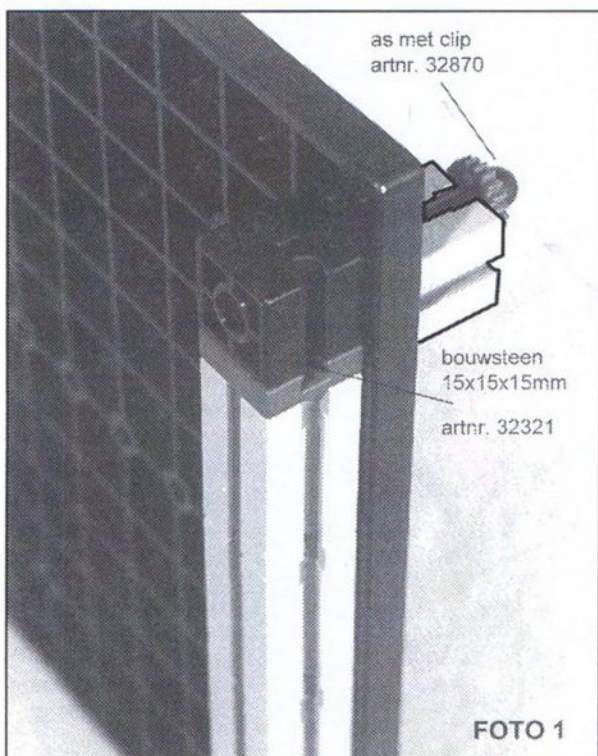
Helaas bevinden zich geen groeven aan twee kanten van de genoemde plaat. Hoe je toch verder kunt bouwen aan de andere kant is te zien op foto 1. Op de foto zijn de belangrijkste artikelnrs., voor alle duidelijkheid, in geprint.

Deze constructie is minder geschikt voor grote belastingen vanwege de bevestiging met een clipasje.

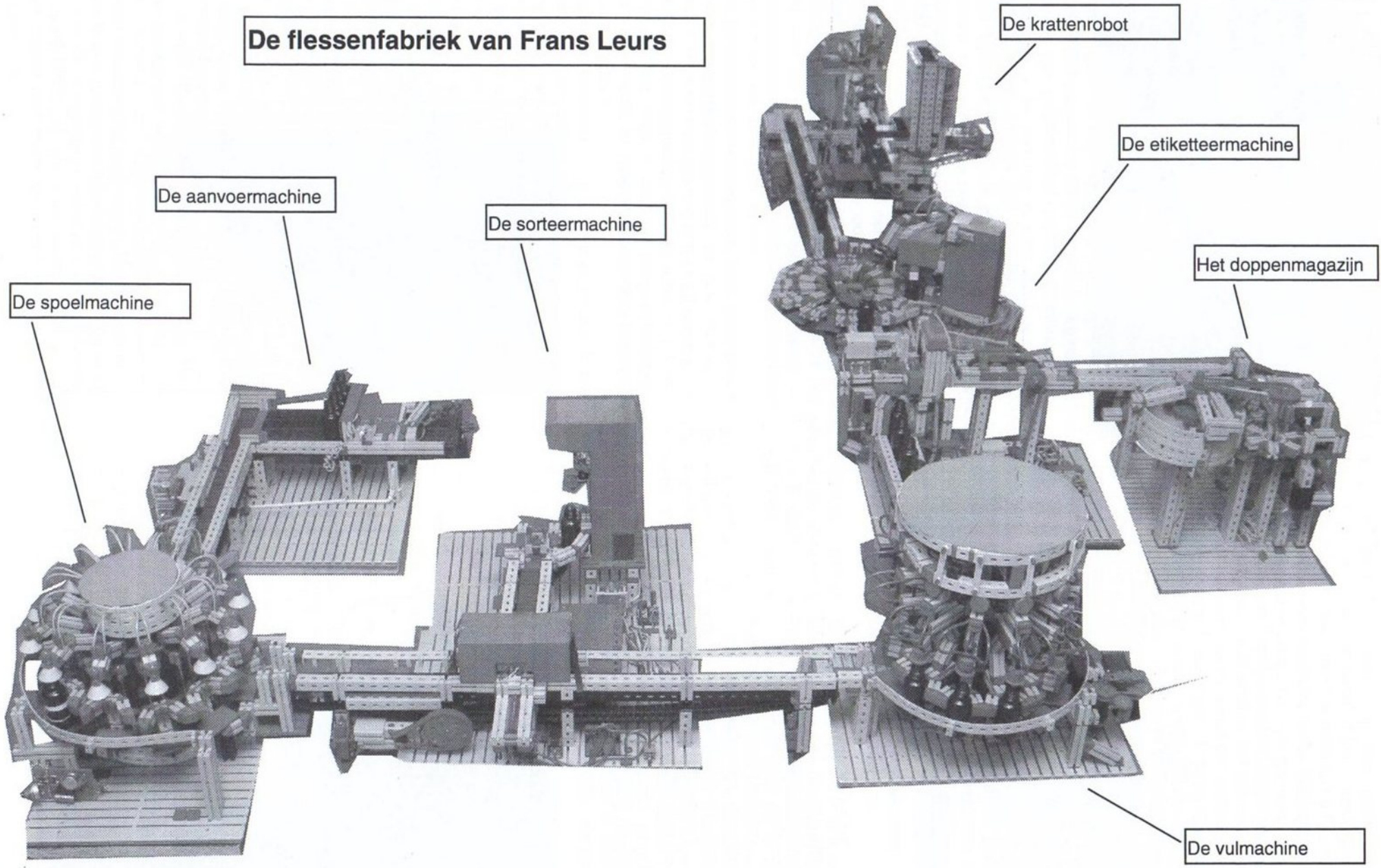
Voor een deugdelijker constructie raad ik je het voorbeeld van foto 2 aan, waar gebruik wordt gemaakt van M4 boutjes. Let op; deze niet te vast draaien, je zou de basisplaat kunnen beschadigen!

Zo zie je maar; er is voor elk probleem wel een oplossing te bedenken! Doe er je voordeel mee.

Succes.



De flessenfabriek van Frans Leurs



De krattenrobot

De etiketteermachine

Het doppenmagazijn

De aanvoermachine

De sorteermachine

De spoelmachine

De vulmachine

De flessenfabriek

tekst en foto's: Frans Leurs

Iedereen in de club kent hem wel, Frans Leurs, bouwer van de meest grote en indrukwekkende computer gestuurde modellen. Vaak tentoongesteld op clubdagen, en Frans altijd in de weer om uitleg te geven en om nog even iets af te stellen als er een kleine hapering optreedt. Nu voor de tweede keer zijn supermodel, "de flessenfabriek". We laten de bouwer zelf aan het woord.

De flessenfabriek is een model dat bestaat uit meerdere machines, die allemaal een aparte functie hebben in het proces van aanvoeren, spoelen, vullen, doppen, etiketteren en afvoeren. In 1994 (gepubliceerd in het clubblad van juni 1995) had ik al een soortgelijk model gebouwd, alleen in tegenstelling tot nu was het computergestuurd en zaten er voor de signalering fotocellen in verwerkt. Ongeveer twee jaar geleden vatte ik het plan op een nieuwe poging te wagen. De nieuwe uitdaging was deze keer, om met de eerder opgedane ervaring, de apparaten solider

te bouwen, minder storingsgevoelig te maken met een zo eenvoudig mogelijke besturing. De besturing is nu elektro-mechanisch in combinatie met pneumatica-onderdelen en elektronica-bouwstenen. Het laatste leidde tijdens het bouwen ook nog tot het experimenteren met IC's en voorversterkte relais. Als handleiding hiervoor gebruikte ik het boek IC-Digitaal-Praktikum van Fischertechnik. Inmiddels heb ik de IC-schakelingen (and-nand en flipflop) aangesloten op de interface van Fischertechnik waardoor meer besturingsmogelijkheden zijn ontstaan.

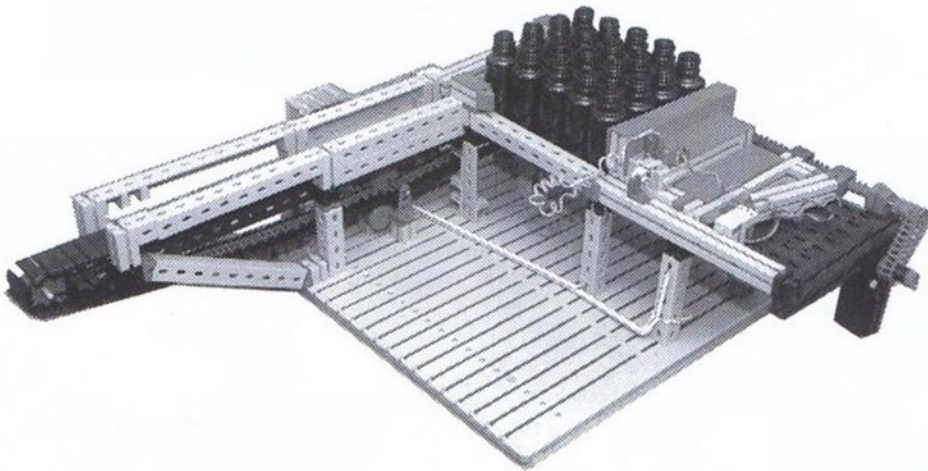


Foto 1: De aanvoermachine

Het hele model bestaat uit de aanvoermachine, de spoelmachine, de sorteermachine, de vulmachine, de dopmachine, de etiketteermachine en de krattenmachine. De apparaten zijn verbonden met lopende banden. De flessen zijn smalle medicijnflesjes van 50 ml, deze passen precies op de rupsband. Een zevental trafo's zorgt voor de stroomvoorziening. Omdat het hele model uit afzonderlijke apparaten bestaat kan het vervoerd worden. Bij het bouwen is hiermee rekening gehouden. Het opbouwen en het fijn afstellen van het model is door een aantal handige hulpmiddelen snel gebeurd. Mijn huidige auto is echter te klein om alles te kunnen vervoeren en ik moet daarom de hulp inroepen van een plaatsgenoot.

De aanvoermachine dient voor het automatisch plaatsen van de flesjes op de lopende band. Met behulp van een relais, een ompoolkeerschakelaar en enkele schakelaars wordt het motortje aangestuurd dat de flesjes op de band schuift.

De spoelmachine draait voortdurend. Een van de grootste problemen bij het bouwen van het model is de overgang van de lopende band naar het apparaat en omgekeerd. Door de band worden de flesjes in het ronddraaiende apparaat geschoven. Omdat het flesje klem kan komen te zitten heb ik, na enig geëxperimenteer, gekozen voor de eenvoudigste oplossing waaraan wel het nodige pas- en rekenwerk voorafging. De bedrijfszekerheid op dit punt is bijna 100%. Voor het model heb ik een twaalfstal poppetjes van Fischertechnik moeten onthoofden, ze dienen als kapje dat over de flessenhals moet vallen. Om de flesjes zo dicht mogelijk onder de kapjes te brengen heb ik gebruik gemaakt van een op- en aflopende ondergrond voor de verschuifbare plateaus waarop de flesjes worden geplaatst.

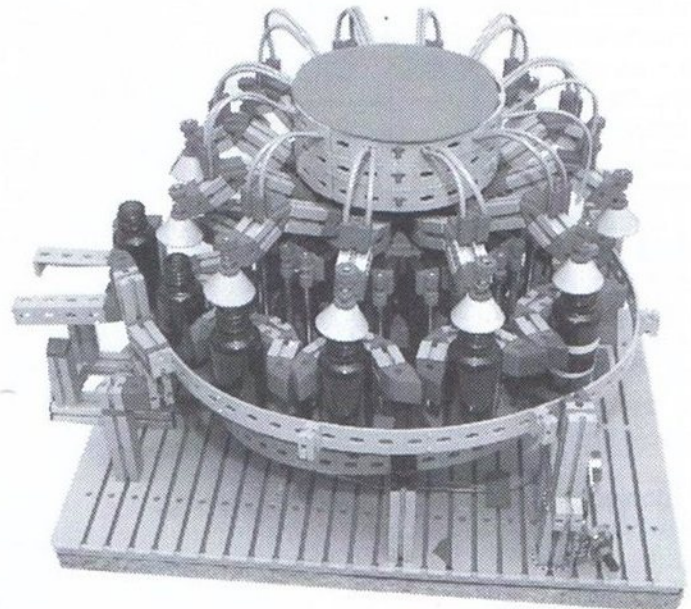


Foto 2: De spoelmachine

De snelheid van het ronddraaien wordt geregeld met een toerenregelaar voor gelijkstroommotoren. Het schakelschema met onderdelen staat in het clubblad van september 1994 en is destijds door D. Kwak beschreven. Door de jaren heen heb ik heel wat van deze handige toerenregelaars gesoldeerd en ze zitten nu allemaal in het model verwerkt.

De sorteermachine haalt de vuile flesjes van de band die op weg zijn naar de vulmachine. Een elektronisch oog schakelt het relais in bij onderbreking van de lichtstraal, vervolgens wordt het flesje pneumatisch van de band verwijderd en afgevoerd.

Bij de vulmachine vindt de vulling plaats doordat de sluiters op de flessenhals naar beneden wordt gedrukt dit in tegenstelling tot de spoelmachine waar het flesje als het ware wordt opgetild. De bijzonderheid bij dit apparaat is het synchroon laten lopen van twee motoren (zie in de rechter benedenhoek van de foto). Via een ketting zijn de twee motoren met elkaar verbonden.

De dopmachine heeft de meeste hoofdbrekens gekost, niet alleen de schakelingen maar ook het in de juiste positie brengen van de dopjes, de constante aanvoer van de dopjes en het op de flesjes drukken van de dopjes. Op de foto's is alles duidelijk te zien. Het kantelen van de dopjes geschiedt door ze over een ketting te geleiden met enkele houders die bij de oude rupsbanden werden gebruikt. Boven de ketting zijn een tweetal plastic strips geplaatst. Ligt een dopje verkeerd dan blijft de plastic strip achter de rand haken en wordt het dopje gekanteld, ligt het goed dan glijdt de plastic strip over het dopje heen.

De dopjes worden verder door middel van lopende kettingen naar het punt geleid waar ze op de flesjes worden gedrukt.

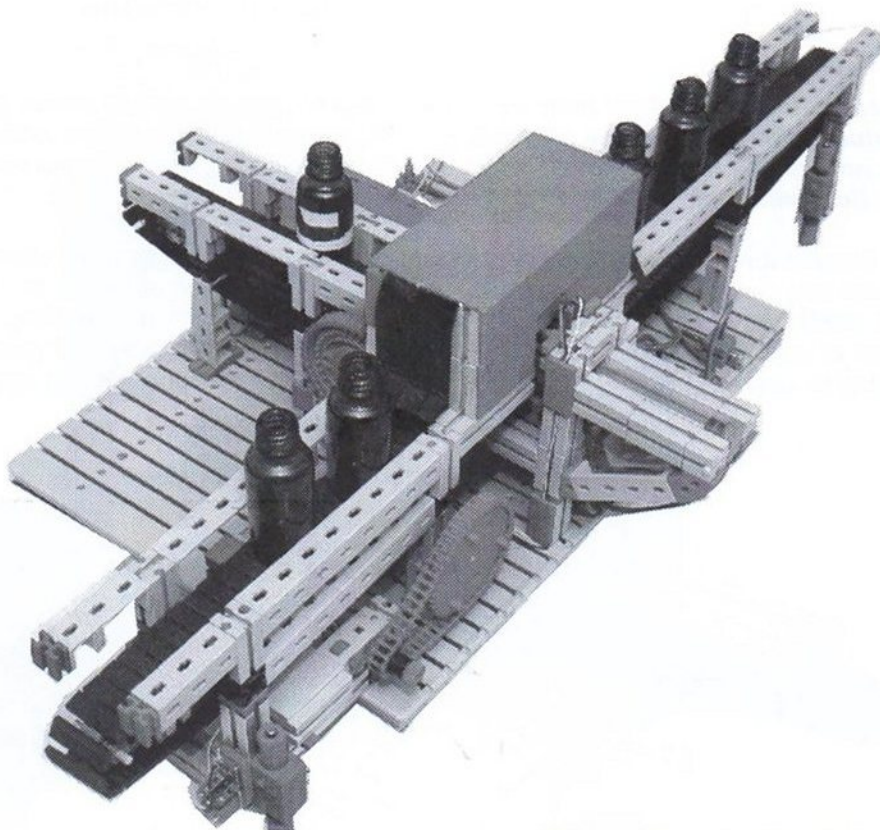


Foto 3: De sorteermachine

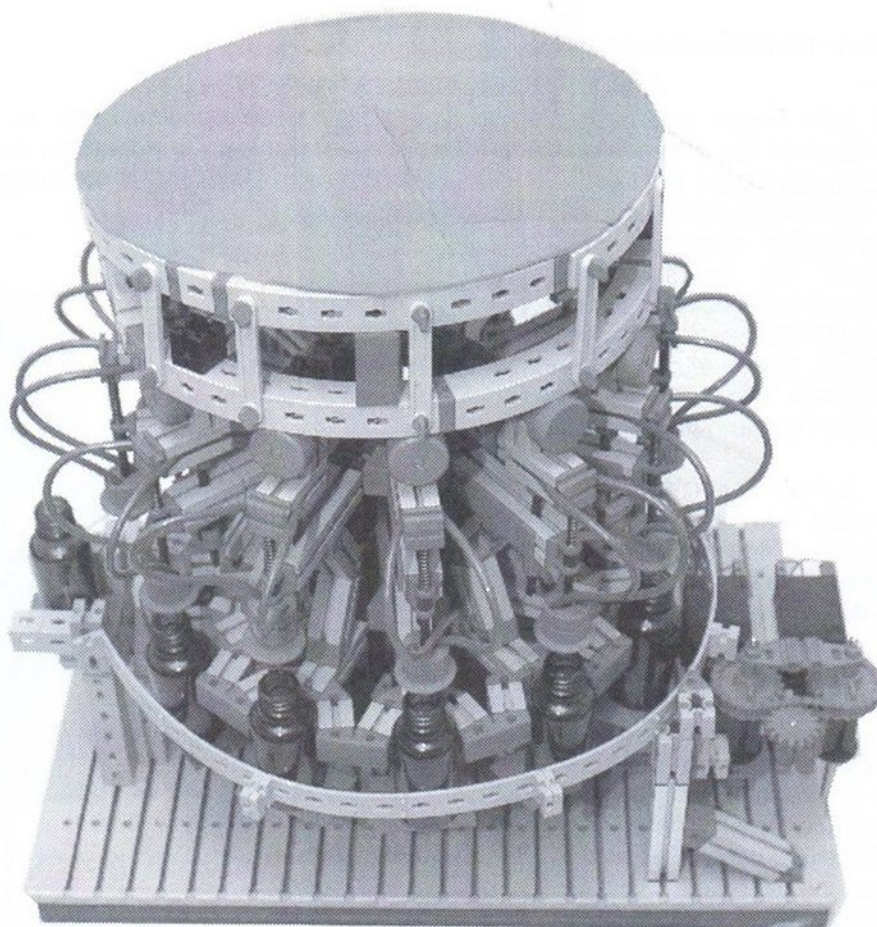


Foto 4: De vulmachine

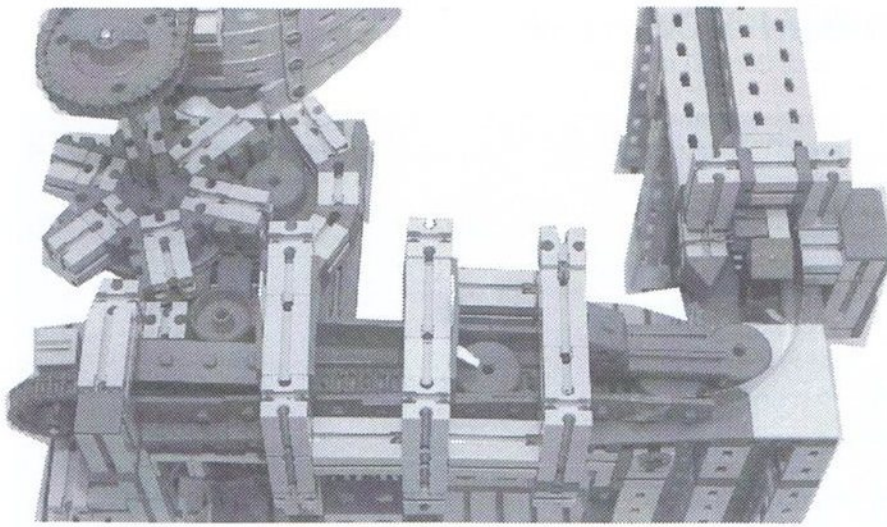


Foto 5: De dopkantelaar

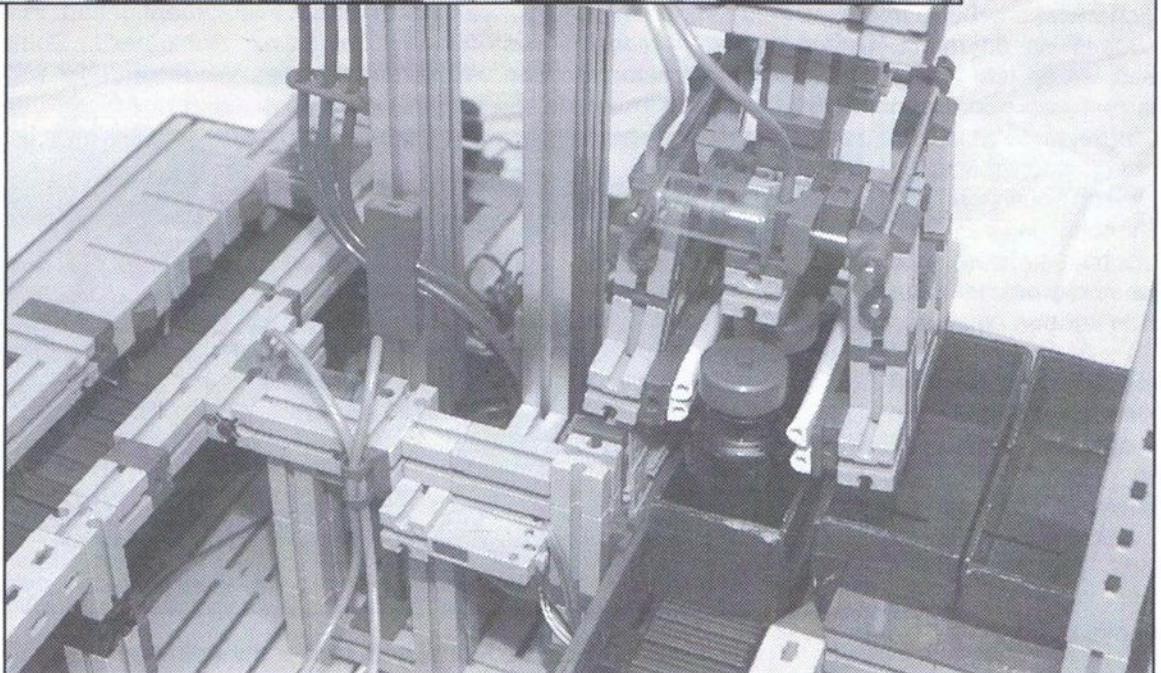
De etiketteermachine is vrij eenvoudig en bestaat uit twee onderdelen, een apparaat dat de dopjes vastdraait en een apparaat dat de etiketten verzorgt.

De krattenrobot is het eindstation. Telkens wanneer drie flesjes op het einde van de band staan, draait de robotarm naar de aanvoerband en pakt de flesjes op. Drie schakelaars voor de melding van het juiste aantal flesjes en een schakelaar om de robotarm te laten draaien in combinatie met elektronica bouwstenen en pneumatiek zorgen voor

de besturing van dit model. Hoe ik het een en ander aan elkaar heb geknoopt weet ik niet meer precies, het heeft wel de nodige nachtrust gekost.



**Foto 6:
De etiketteer-
machine**



**Foto 7:
De kratten-
robot**

Recensie: De tractor

door Johan Lankheet

Als uitbreiding van de serie kleine FT-modellen verscheen eind 2002 de tractor op de Nederlandse markt. Deze doos bevindt zich met zijn prijs van circa 16 Euro in het prijssegment van de Bulldozer, de Trike en de Strand Buggy. Op clubdagen zijn deze dozen, net als andere dozen uit het FT-assortiment, vaak goedkoper te verkrijgen.

Met elk van deze doosjes is slechts één model te bouwen. Doordat de Fischerwerke bij de samenstelling van deze dozen veelal gebruik maakt van standaard onderdelen hebben de modellen niet de gladde gedetailleerde afwerking van bijvoorbeeld de Lego modellen. Voordeel is echter wel dat de onderdelen op zich prima zijn te combineren met de verdere Ft-reeks. Op zich geeft dit een meerwaarde. Lego brengt de laatste jaren steeds meer nieuwe dozen op de markt die bijna uitsluitend met speciale onderdelen zijn uitgerust.

Onderdelen die eigenlijk uitsluitend voor dat model zijn toe te passen. De Fischerwerke proberen het onderdelen assortiment zo klein mogelijk te houden. Juist deze beperktheid van onderdelen stimuleert de creativiteit van de gebruikers.



Foto 1: Het nieuwe model: Tractor nr. 77 793

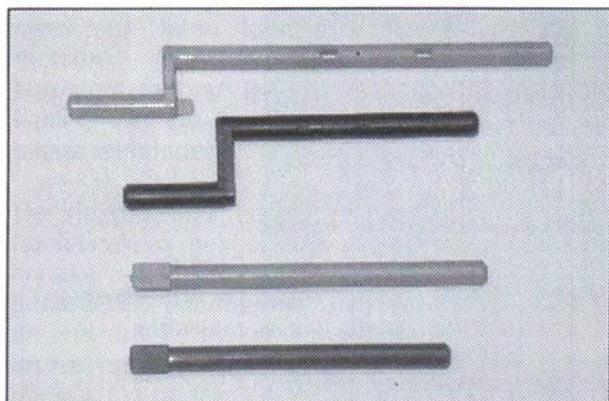


Foto 2: De oude grijze en de nieuwe onderdelen

De tractor is op zich een leuk modelletje dat zonder al te veel problemen een val van de keukentafel zal overleven en dat middels het stuurtoestel ook bestuurbaar is uitgevoerd. Aan de achterzijde bevindt zich een koppeling zodat kinderen ook zelfgemaakte karretjes aan de tractor kunnen koppelen.

Nieuw bij dit model zijn de toepassing van witte velgen (art. nr. 78727) voor de grote zachte banden en de toepassing van rode statica onderdelen (art.nr. 78728) voor de motorkap. Opmerkelijk is dat de Fischerwerke twee oude onderdelen weer van stal heeft gehaald. Het oude grijze K-asje met vierkante kop (art. nr. 38412) is nu in een iets kortere rode uitvoering weer op de markt gebracht (art.nr. 78237) en de grijze zwengel (art. nr. 38239) is nu in een iets gewijzigde uitvoering in het zwart opnieuw in het assortiment opgenomen (art. nr. 38447). Zie foto 2 hiernaast.

De Fischerwerke hebben trouwens in het verleden al eerder een tractor in het assortiment gehad. In 1981 kwam de doos 30445 op de markt. Onder de naam Modelbaukasten 445 "Traktor mit Anhänger". Zoals de naam al aangeeft, en op foto 3 te zien is, was deze tractor voorzien van een aanhanger. Verder was het voorzien van een vooras met een pendelconstructie. De motorkap en de wielkasten waren speciaal aangemaakte onderdelen. Als bijzonderheid zit de stuurstang gemonteerd in een grijze bouwsteen 30 die voorzien is van een extra, schuin geboord, gat. Dit was nodig om het stuur schuin te kunnen plaatsen.

De liefhebber van dit soort modellen kan dit najaar zijn hart ophalen met de nieuwe doos die de Fischerwerke uitbrengt met het thema "Power Tractors". Op bladzijde 2 van dit blad staat een aankondiging.

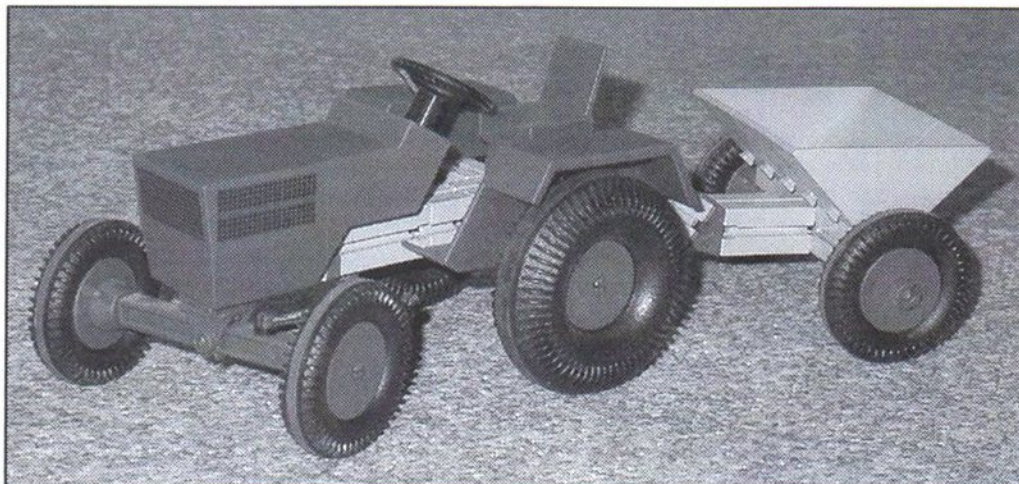
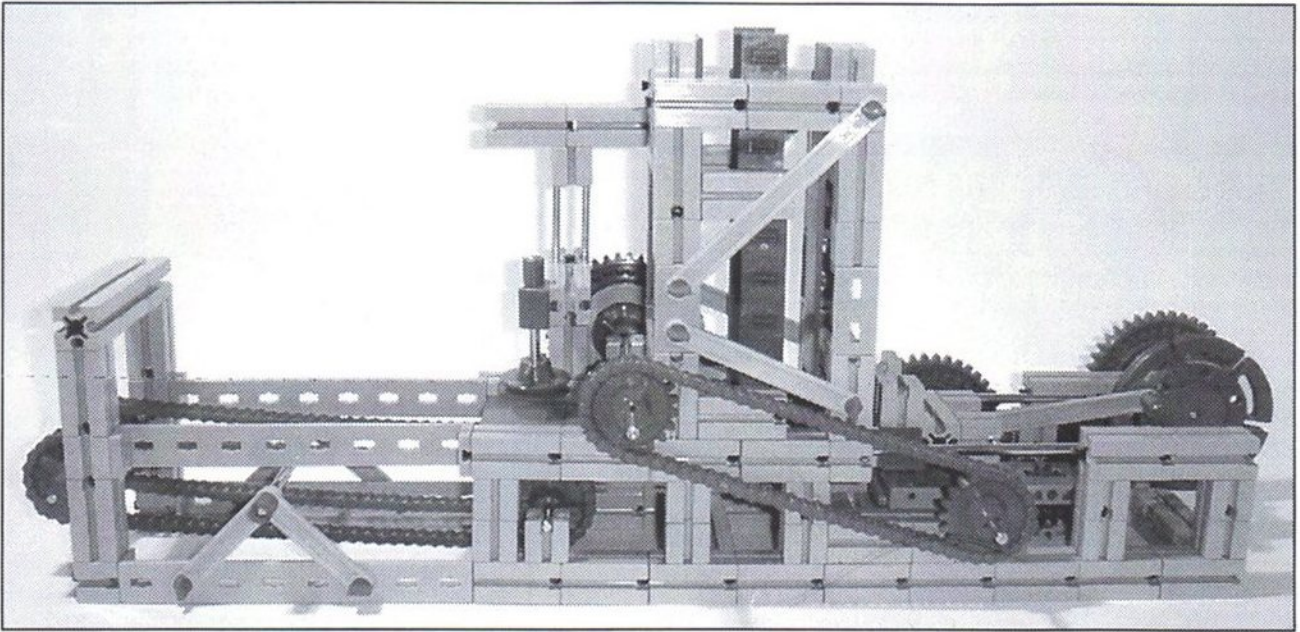


Foto 3: Model 445 Traktor mit Anhänger

Het volgende kwartaal in dit clubblad:



De automatische stempelstraat

Model:

De automatische stempelstraat
(zie foto boven).

Interview:

Dhr. Jaarsma, Fischertechnik importeur.

Recensie:

De extension module van de intelligent
interface, art. nr. 16 554.

Tips:

Nog meer handige tips.

Re: Gezocht: 'chauffeur / journalist'

In het vorige nummer is een oproep geplaatst voor een chauffeur / journalist voor de serie "In gesprek met..." De redactie zocht voor onze reizende reporter Evert Hardendood een vervanger of iemand die bereid is om als chauffeur te fungeren. Naar aanleiding van deze oproep boden twee leden zich aan om samen met Evert op pad te gaan. Evert gaat dus door met de interviews!

Gezocht: 'vertaler Nederlands / Duits'

De laatste jaren hebben steeds meer buitenlanders onze club weten te vinden. De Fischertechnikclub Nederland heeft langzamerhand een internationaal karakter gekregen. Vooral de Duitsers en de Belgen zijn flink vertegenwoordigd binnen onze club. Een nadeel van ons clubblad voor de buitenlandse leden is dat het in het Nederlands is gesteld. Vooral voor de Duitsers is er een taalbarrière. Ze willen wel lid worden maar uiteraard ook het blad kunnen lezen. Nu willen we natuurlijk niet ons Nederlandse clubblad Duitstalig maken. Het is echter wel mogelijk om de Duitse leden van een Duitse vertaling te voorzien. We hopen op deze manier ook de Duitse Fischertechnik-liefhebbers warm te krijgen voor een lidmaatschap van onze club.

We zoeken dus een aantal mensen die 4x per jaar het vertalen van een gedeelte van het clubblad op zich willen nemen.

Interesse? Neem contact op met Johan Lankheet,

De Fischertechnikclub Nederland: voor u en door u Internationaal toonaangevend.