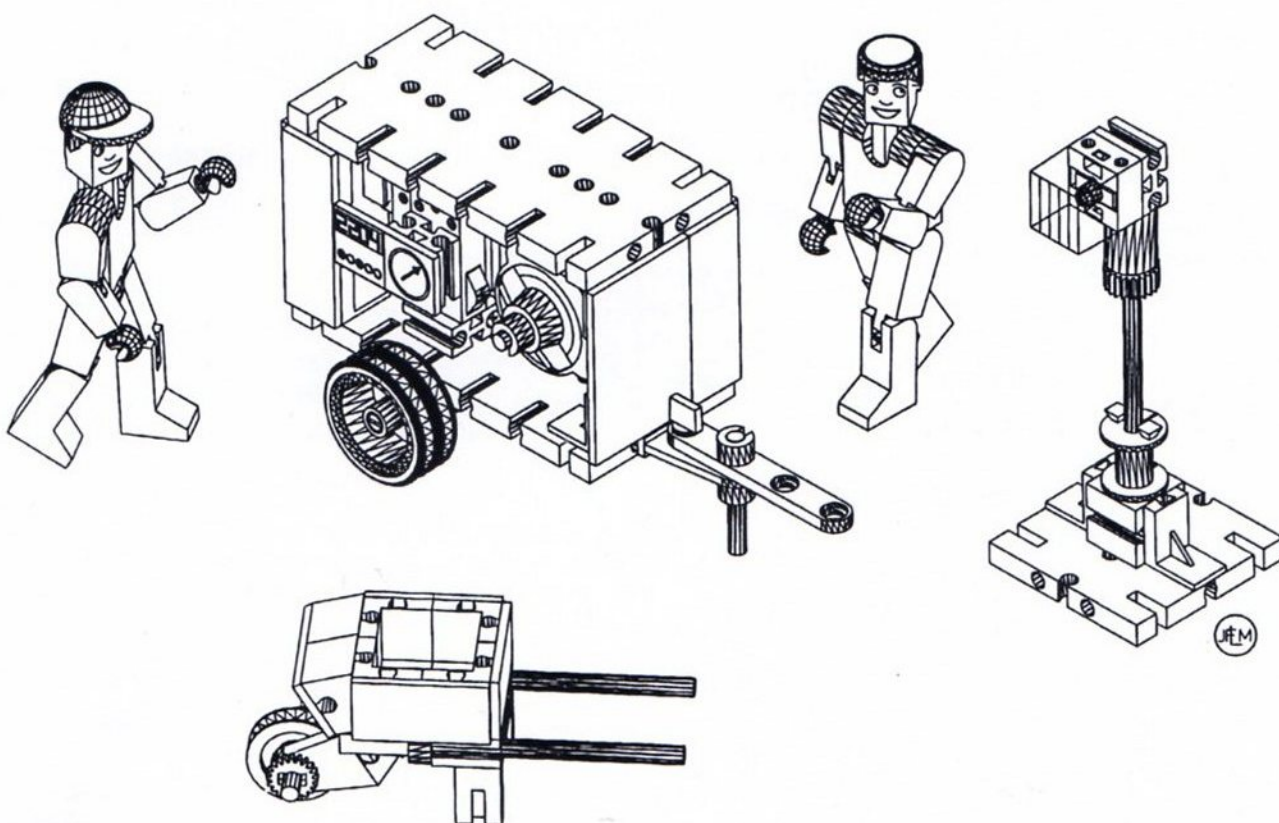


Clubblad Fischertechnikclub Nederland



CLUBDAG ZWIJNDRECHT 15 APRIL 2000

10e jaargang, nummer 1, maart 2000

Colofon

Fischertechnik Club Nederland

Correspondentieadres:
B. Rook

K.v.K.Zaandam 40618078

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

Lidmaatschap:

Iedereen kan lid worden van de Fischertechnik Club Nederland. De contributie bedraagt Hfl. 40,- per kalenderjaar.

Een tweede abonnement kost Hfl 20,00 extra. Bij aanmelding in het lopende jaar betaling na rato, of toezending van reeds verschenen uitgaven in dat jaar. Opzegging: schriftelijk voor december.

Auteursrechten:

© 1998 Fischertechnik Club 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:

D. Peekstok,
B. Rook,
B. Weltevreden,
G. Wijnands,

Regio-coördinatoren:

H.J. Ettema,
J.A. Bosscha,
T.E.M. van Velsen,
S.J. Dijkstra,
Th. van Lottum,
André Joostens,

Manifestaties:

C. Jansen,
T.E.M. van Velsen,

Redactie:

F. Leurs, Apeldoorn
D.A. Gabeler, Doetinchem
J.F.M. Lankheet, Haaksbergen
C. de Weerd, Arnhem
R.W.Radder, Meppel

Redactieadres:
F. Leurs

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

De agenda in 2000

15 april	Clubdag in Zwijndrecht en tevens jaarvergadering.
1 juni	Harreveld on Wheels
21 juli	Tot en met 11 aug. een tentoonstelling in Dalfsen.
september	Clubdag in Almere.
4 november	Clubdag in Schoonhoven, kermismodellen.

Inhoudsopgave

Voorwoord/Inleiding	1
Ledenadministratie/Rectificatie/ Clubdag in Almelo	2 - 3
Hallo Fischertechnikvrienden	4 - 5 - 6
Kidscorner	7 - 8 - 9
De Pontonkraan	10 -11
	12 - 13
Verzamelen (deel 2)	14
Bibliovaria/Harreveld on Wheels	
Opendag 15 april 2000	15 - 16
Dalfsen 2000 / Helicon College	16
Pneumatische Robots/ Nieuwe Fischertechnikdozen	17 - 18 - 19
Ontwikkeling van de constructiebouwoos	19 - 20
Modellen van 1999	omslag

* * *

Voorwoord

Het is lente! Dat betekent naast een nieuw seizoen, ook een nieuw clubblad. Een clubblad dat weer vol staat van de ideeën en de verslagen. Bij het voorjaar hoort ook onze jaarvergadering, dit jaar te houden op 15 april in het Marshall Museum te Zwijndrecht. Voor mij een bijzondere vergadering omdat ik dan het voorzitterschap zal overdragen aan een nieuwe voorzitter.

Daarom is dit voorwoord het laatste dat ik als voorzitter mag schrijven. Ik zou het leuk vinden om tijdens de komende ledenvergadering een aantal kandidaat-voorzitters aan u te kunnen voorstellen. Heeft u al iets gemerkt van iets als een verkiezingscampagne? Op het moment dat ik dit schrijf, moet de laatste bestuursvergadering nog plaatsvinden, zodat ik u de actuele kandidaten helaas niet kan melden.

Na een periode van interim, ben ik april a.s. 4 jaar voorzitter van de Fischertechnikclub Nederland. Als ik terugkijk, dan was het absoluut een boeiende tijd! Als ik zie wat er de laatste jaren is opgebouwd, dan heb ik enorm respect voor de inzet van de leden. Of ze nu actief zijn in het bouwen van modellen voor de opendagen, of actief als bezoeker, redactielid, regiocoördinator of bestuur; iedereen draagt op zijn eigen wijze zijn of haar steentje bij aan het succes van de vereniging.

Toch wil ik een uitzondering maken. Ik wil van af deze plaats namelijk het bestuur hartelijk bedanken voor de enorm prettige samenwerking in de afgelopen 4 jaren. Laat ik maar eerlijk zijn: zij doen het echte werk! Altijd was er tijdig een agenda, was de ledenlijst bijgewerkt, opendagen georganiseerd en –niet onbelangrijk- werd er goed op de financiën gepast. Onderschat niet hoeveel tijd en energie hier in wordt gestoken. Mede hierdoor zijn we de club die we zijn. Hulde! Ik wens de nieuwe voorzitter geluk met deze club en dit bestuur!

Ik ben er van overtuigd dat we van deze, van ideeën bruisende club, nog veel zullen horen en zien.

Bedankt en tot ziens!

David Peekstok

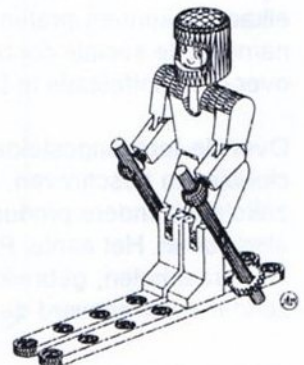
Inleiding

Hopelijk is niemand overvallen door de millennium bug en doen de programma's van Fischertechnik het nog naar behoren. In ieder geval, de redactie is overeind gebleven en is vol frisse moed begonnen aan het jubileumjaar. Aan de hoeveelheid kopij die binnenkwam konden we concluderen dat de meeste clubleden een winterslaap hielden. Begin februari schreef ik een pessimistische inleiding vanwege een gebrek aan kopij en nu veertien dagen later keerde gelukkig het tij en kwam gelukkig nog kopij binnen. De meeste kopij werd per e-mail ontvangen, deze verzendwijze wordt door de redactie geprefereerd omdat er dan geen gedoe is met diskettes, die stuk aankomen, of dat de tekst opnieuw moet worden ingetypt. Let op, de redactie heeft een nieuw e-mail adres, zie hiervoor het colofon.

Diverse clubleden hebben een steentje bijdragen bij het standkomen van dit clubblad.

Johan Lankheet tekende voor de bouwers een mooi model uit. Het model is van de heer C. Jansen, die dit voor een firma als demonstratiemodel heeft gebouwd. Van Henk v.d. Ven lag nog een brief met foto's in de map. In het eerste weekend van februari hadden wij een club dag in Almelo waarover je een verslag aantreft. Verder zijn er bijdragen van Herman Ettema en Stef Dijkstra. Door het gevarieerde aanbod komt iedereen weer aan zijn trekken. De sluitingsdatum voor kopij voor het volgende clubblad is 20 mei.

Frans Leurs



Ledenadministratie

Voor wat betreft de nieuwe leden is het nog steeds rustig. De ervaring leert dat na een grote bijeenkomst de belangstelling altijd weer flink toeneemt. Een bijeenkomst als de komende zomer in Dalfsen (en wellicht ook op Hemelvaartsdag in Harreveld, mogelijk in dit blad meer info daarover) zorgen altijd weer voor toeloop van nieuwe leden.

Ook de aanwezigheid in allerlei nieuwsgroepen op het internet zorgt voor extra belangstelling. Regelmatig staan er onderwerpen in de nieuwsgroepen (robotica, modellen besturen, interfaces programmeren, modelbouw) die ook voor bouwers met Fischertechnik interessant zijn. Als je je mengt in zo'n discussie en je verwijst naar de site van Kees de Weerd dan levert dat gegarandeerd extra bezoekers op.

Sinds 25 november 1999 hebben we de volgende 5 nieuwe leden ingeschreven:

Nic. Geron uit Asten, J. Blezer uit Wijlre, Paul van Niekerk uit Eindhoven, Alfonso Pijnacker uit Moordrecht en Peter Verweij uit Nijkerk.

Welkom en tot ziens op één van de clubbijeenkomsten!

Bert Rook

Rectificatie

Bij de clubdag in Antwerpen is vermeld dat de barcodescanner van Eric Bouten was. Dit fraaie model is echter door Jos Geurts gemaakt.

Clubdag in Almelo

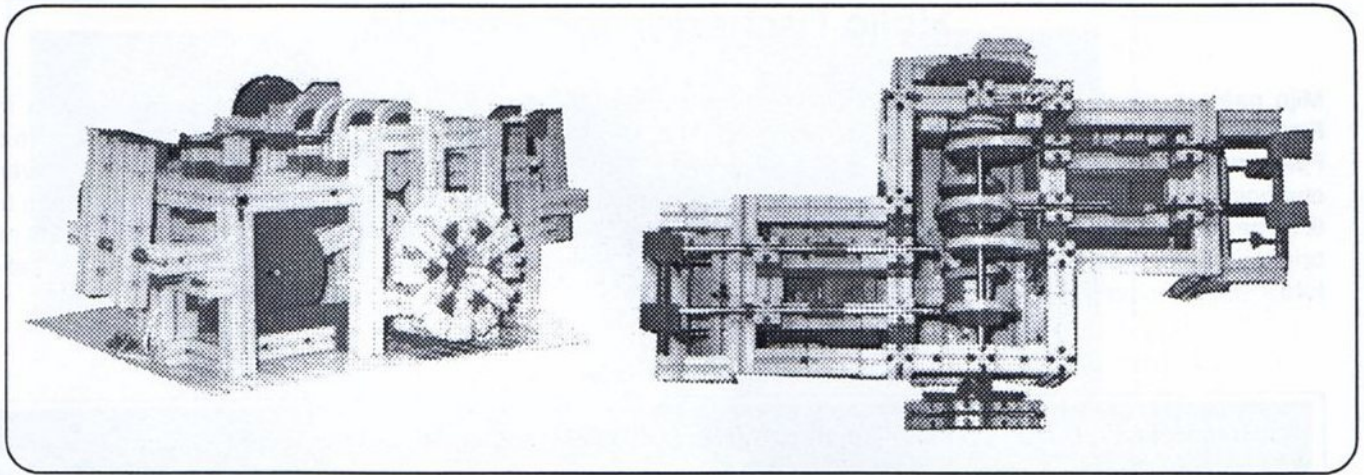
(door Frans Leurs)

Eindelijk was er iets georganiseerd voor de mensen uit het oosten en noorden van het land. Een prima initiatief dat zeker voor herhaling vatbaar is omdat de meeste leden uit deze regio altijd naar het centrum of het westen van het land moeten reizen, willen zij clubgenoten kunnen ontmoeten.

De dag begon goed: het was stralend weer, de reis verliep voorspoedig en het was eens niet druk op de weg. Ik arriveerde deze keer iets later dan de rest van de deelnemers. Bij binnenkomst was reeds alles ingericht en ik had weinig keuze meer dan bij het raam te gaan staan met mijn model. U raadt het al: de zon en het raam is een slechte combinatie, gelukkig hielden mij de bezoekers en de deelnemers wakker. De tafels waren goed gevuld, nergens viel een lege plek te bespeuren. De organisatie had zich tegen 9.30 uur bezorgd afgevraagd of er wel voldoende deelnemers zouden verschijnen, want er was rond dat tijdstip nog veel tafelruimte vrij. Maar ja, deze keer moest door de meesten van de trouwe aanhang iets verder gereisd worden dan gewoonlijk.

De zaal lag bij een groot sportcomplex en bij aankomst zag ik veel ouders met kinderen richting zwembad trekken. Ik stelde mij drommen kinderen voor die in de loop van de dag langs onze tafels zouden schuifelen. Helaas kwam deze verwachting niet uit, want weinig kinderen bezochten deze bijeenkomst. Zoals gewoonlijk waren de bekende bouwers en bezoekers aanwezig, maar er waren ook nieuwe leden die een kijkje kwamen nemen. Het was een rustige bijeenkomst met niet zoveel bezoekers van buiten af. Dit stelde de aanwezigen in de gelegenheid uitvoerig met elkaar te kunnen praten. Hiermee werd een belangrijke functie van de clublidmaatschap nog eens aangetoond, namelijk de sociale contacten. Iedereen had veel tijd voor elkaar om over allerhande zaken te kunnen praten zoals over de manifestatie in Dalfsen, komende zomer in juli en augustus.

Over de tentoongestelde modellen valt veel en weinig te vertellen. De meeste bouwwerken zijn in de afgelopen clubbladen beschreven, omdat het steeds weer dezelfde bouwers zijn die verschijnen. Het neemt niet weg dat er enkele bijzondere producten waren te aanschouwen. Zo dijt het aantal demonstratiemodellen van Herman Ettema alsmaar uit. Het aantal PLC's die bij hem op tafel staan is iets om jaloers op te worden. Voor een van zijn modellen, een draaimolen, gebruikte hij de powermotor. En de meerwaarde van deze extra krachtbron was goed zichtbaar: zonder haperen werd de draaimolen aangedreven terwijl de overbrenging niet de meest energie besparende was.



foto's: Ronald van Ewijk

Jos Geurts, die ook al in Antwerpen van de partij was, verscheen met zijn barcode-machine waarvan in het laatste clubblad een foto stond. Ik ontdekte dat Jos met infrarood sensoren werkte voor de besturing van zijn apparaat. Ronald van Ewijk verscheen met enkele prototypen van motoraandrijfsystemen, oa. de boxermotor en de viertaktmotor. Allemaal goed functionerende modellen. De heer Jansen had zijn kermisattractie bij zich. Wat ik niet wist was dat een schakelwals de hele besturing voor zijn rekening nam. De storingsgevoeligheid van zo'n systeem is nihil. In het verleden had ik al eens beloofd aandacht aan een schakelwals te besteden. Misschien wordt binnenkort door de heer Jansen deze belofte ingelost.

Johan Lankheet, deze keer was de bijeenkomst in zijn achtertuin, had royaal uitgepakt en bezette verschillende meters tafel. Zijn zoon, Jeroen, demonstreerde het tekenprogramma waarmee onze prachtige bouwtekeningen in het clubblad mee worden ontworpen. Een mooi model was de telescoopkraanwagen. Zowel Johan Lankheet als Jaap Bosscha hadden modellen bij zich uit de nieuwe pneumatiek doos. De elektropneumatische ventielen werkten uitstekend, alleen jammer dat er in de doos geen smoorventiel, waarschijnlijk worden deze niet meer gemaakt, was bijgevoegd. Met de smoorventiel kan de druk bepaald worden, nu ging het er nogal abrupt aan toe. Deze opmerking doet niets af aan de kwaliteit van de doos, een uitstekend product.

Stef Dijkstra was de hele dag druk doende met anderen uit te leggen hoe zijn machines werkten. Zijn Nightmare blijft iets bijzonders, hopelijk breekt hij het apparaat voorlopig nog niet af en kunnen veel clubleden het model tijdens de komende clubdagen nog bewonderen. Vanwege het lage plafond moest Wim Starreveld zijn model aanpassen hetgeen voor hem een-fluitje-van-een-cent betekende, want zijn model is geheel modulair en door enkele segmenten van de takelarm weg te laten hoefde geen gat in het dak gemaakt te worden. Andries, bijgestaan door zijn vader, beweegt zich de laatste tijd op zulke dagen op verschillende niveau's: enerzijds is hij deelnemer met zijn modellen en anderzijds is hij mede uitvoerend organisator. Andries had een leuk en eenvoudig model bij zich, een fiets gemaakt aan de hand van een oud clubmodel van de Fischerwerke. Ik zelf was verschenen met mijn blokkraan, voorlopig zal dit het enige model zijn waarmee ik op bijeenkomsten verschijn; ofschoon het een robuust model is dat gemakkelijk te vervoeren valt is het na al die complexe modellen (Hetgeen bijna altijd een kleine verhuizing inhield wanneer ik er mee naar clubdagen ging.) prettig om snel uit en thuis te zijn.

Wat mij betreft mogen clubdagen met weinig bezoekers wat vaker georganiseerd worden. Het is leuk om veel bezoekers te trekken, maar een intieme sfeer zoals in Almelo is ook wel wat voor te zeggen. Wij mogen Herold Jaarsma bedanken voor deze clubdag die hij geregeld had.

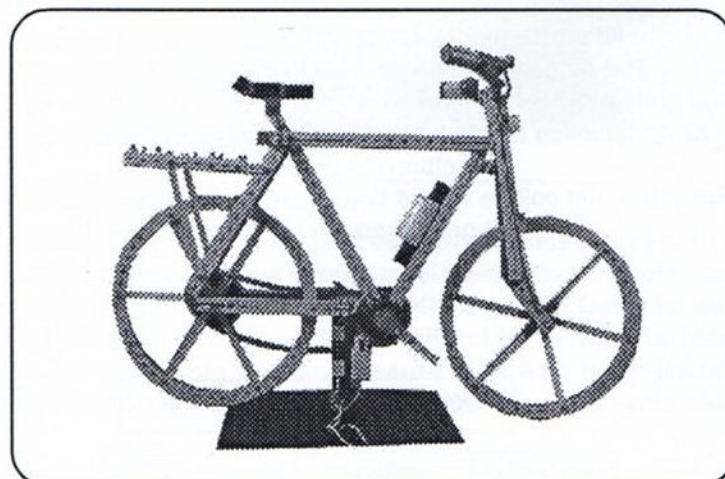
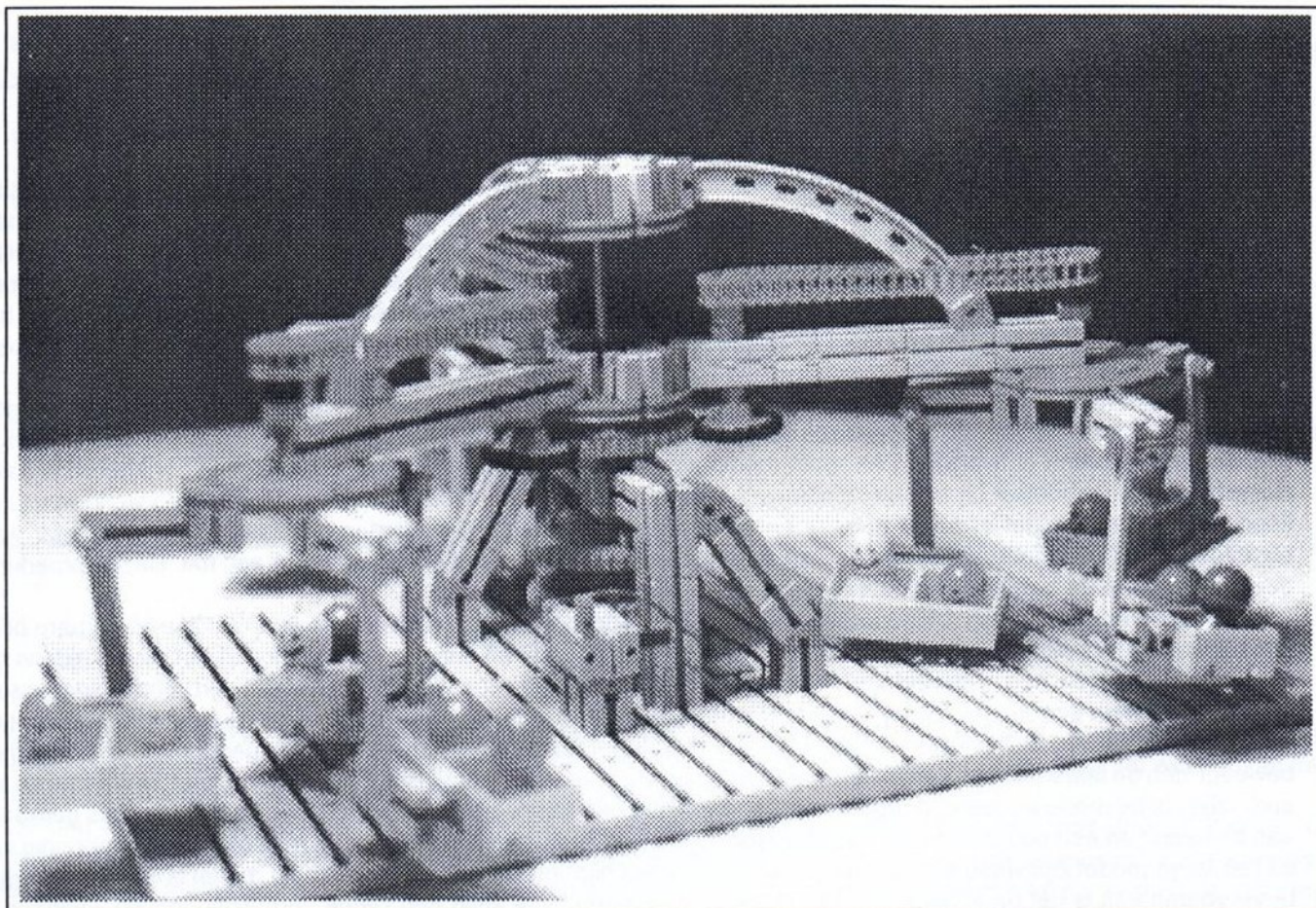


foto: Andries Tieleman

Hallo Fischertechnik vrienden

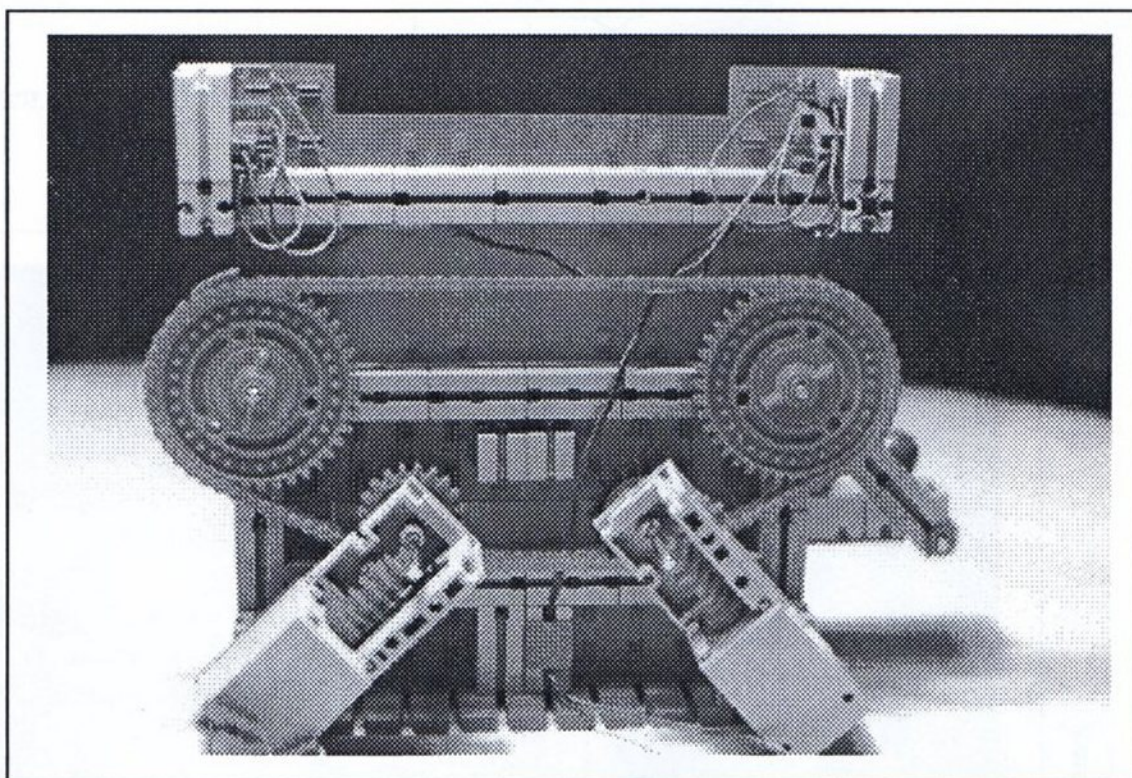
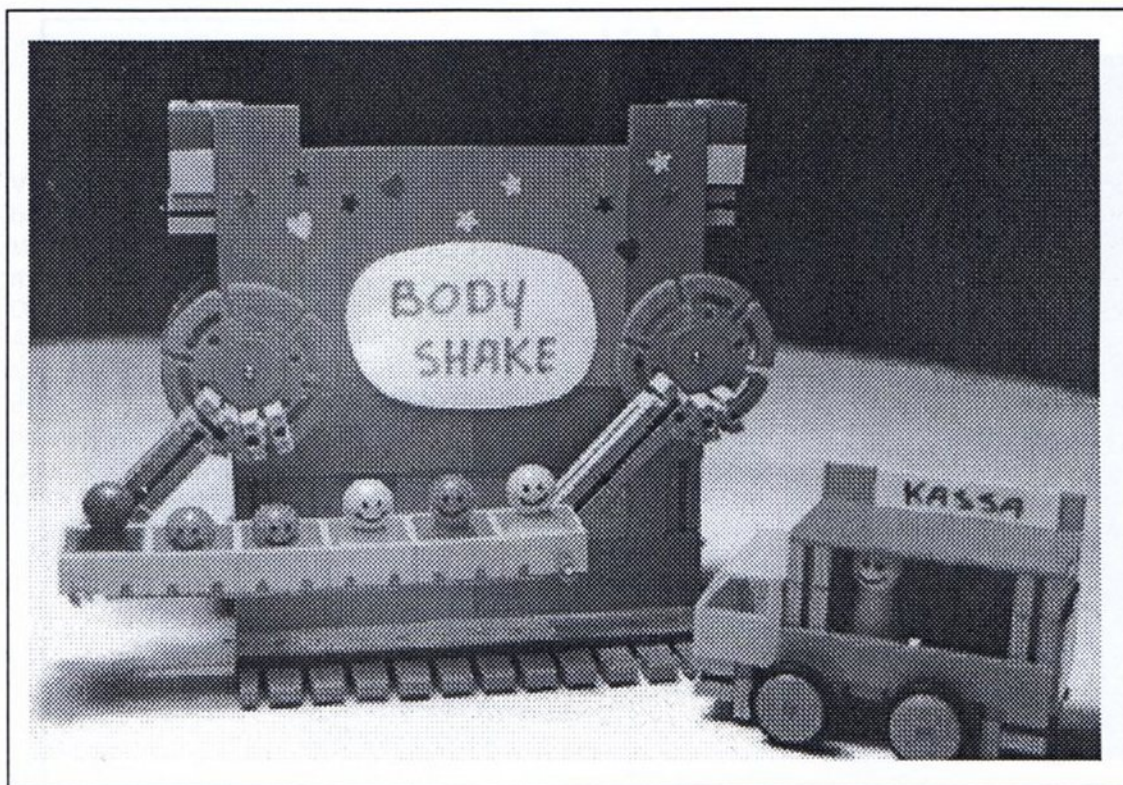
Mijn naam is Henk van de Ven en kom uit het Brabantse Mill. Een paar jaar geleden heb ik het bouwen met Fischertechnik weer hervat nadat het jarenlang op de zolder had gestaan. In mijn jonge jaren had ik regelmatig Fischertechnik aangeschaft, zodat ik over een redelijke hoeveelheid grijs/rood beschik. Ook heb ik nog diverse clubboekjes uit de jaren '70. Via via ben ik te weten gekomen dat er nog steeds een club bestaat en zodoende ben ik lid geworden. Na enkele clubbladen ontvangen te hebben besloot ik zelf maar eens in de pen te klimmen. Bij mijn brief zitten een aantal foto's van enkele recente modellen. Helaas ben ik geen geweldige tekenaar, maar ik zal de foto's enigszins toelichten.



Alle foto's: Henk v.d. Ven

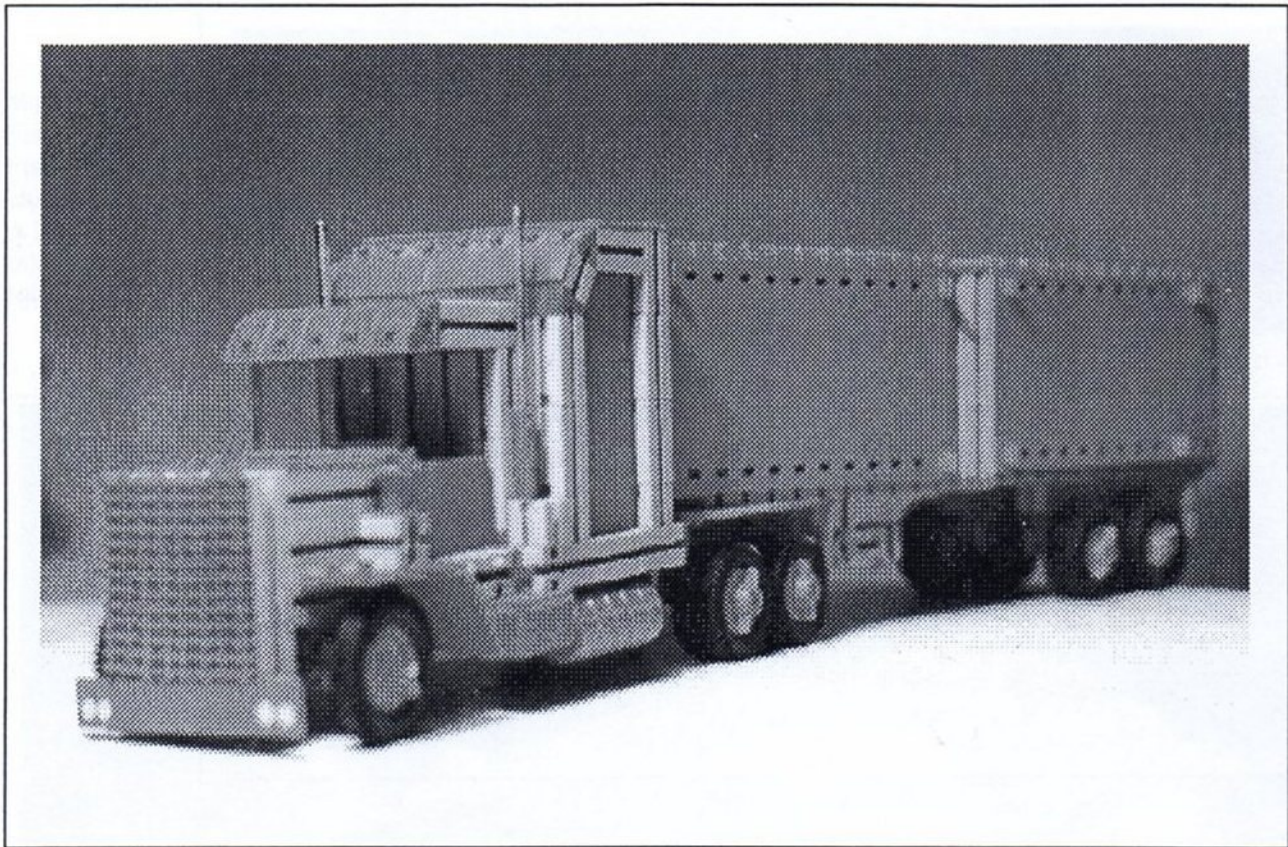
Het eerste model, de Calypso werkt zoals in het echt.
Het model wordt door twee minimotoren aangedreven.
Het bovenste grote tandwiel in middenkolom zit losjes op de as en wordt tegengehouden.
Doordat de as draait rollen de tandwielletjes van de armen om het grote tandwiel waardoor
de ketting de gondels aandrijft.
Belangrijk zijn ook de statica bogen die enigszins de druk van de arm
op het grote tandwiel moeten ontlasten.

zie voor de foto's: pagina 5

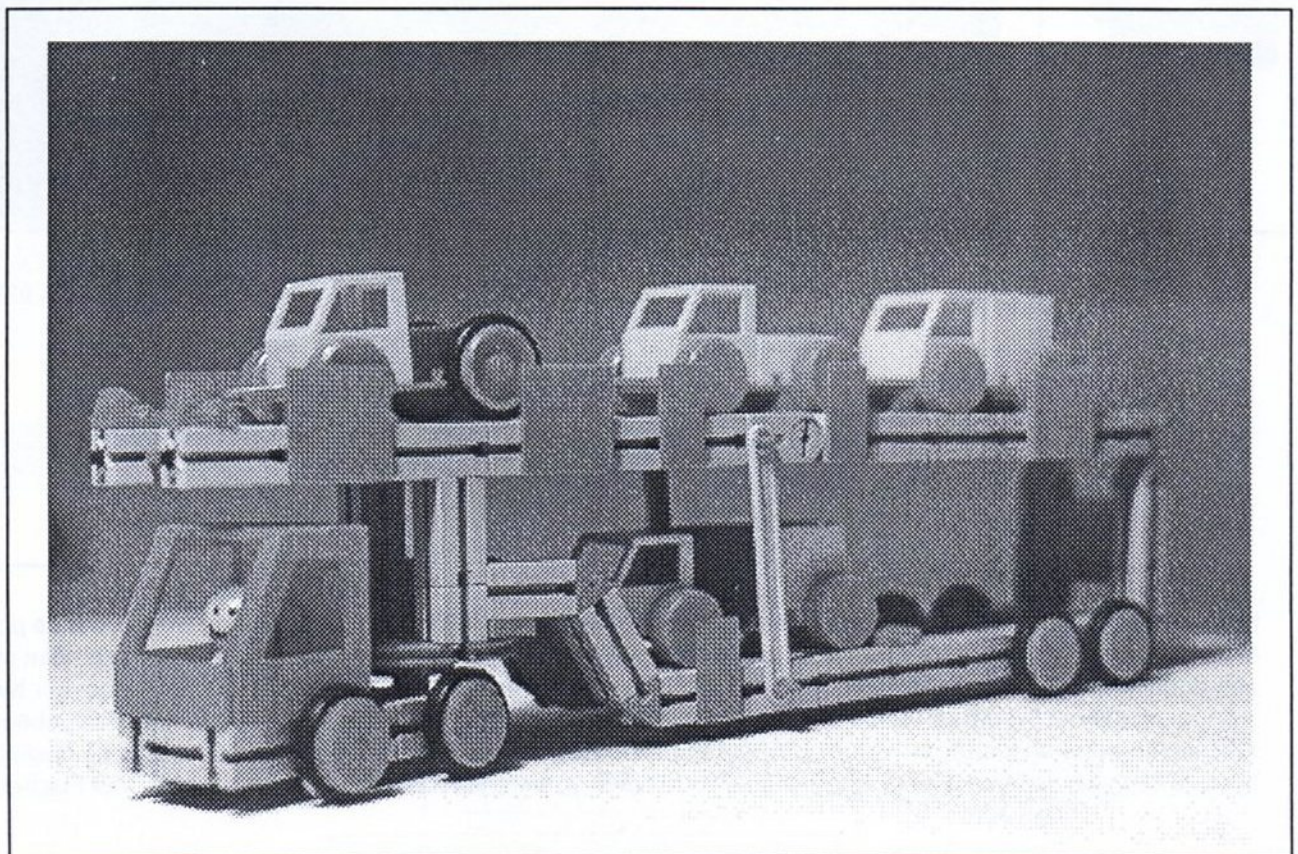


Het tweede model is de body shake, deze stond onlangs bij ons op de kermis en uit ervaring weet ik wat de poppetjes in de bank moeten doorstaan. Het model wordt door twee parallel geschakelde motoren aangedreven. Een optie zou een poolomkeerschakelaar kunnen zijn die door de ketting bediend wordt. Dan gaat de bank ongeveer tweemaal linksom en daarna tweemaal rechtsom. Voor mijn zoontje van vijf had ik nog twee vrachtautomodellen gebouwd: een functionele autotransporter en een model van een Amerikaanse truck waar hij zo dol op is. Hierbij besluit ik mijn brief. Ik hoop dat anderen door de foto's geïnspireerd raken en wens iedereen nog veel bouwplezier met Fischertechnik.

foto's vrachtautomodellen op bladzijde 6



Deze foto's behoren bij artikel Henk van de Ven, die ook de foto's heeft gemaakt.



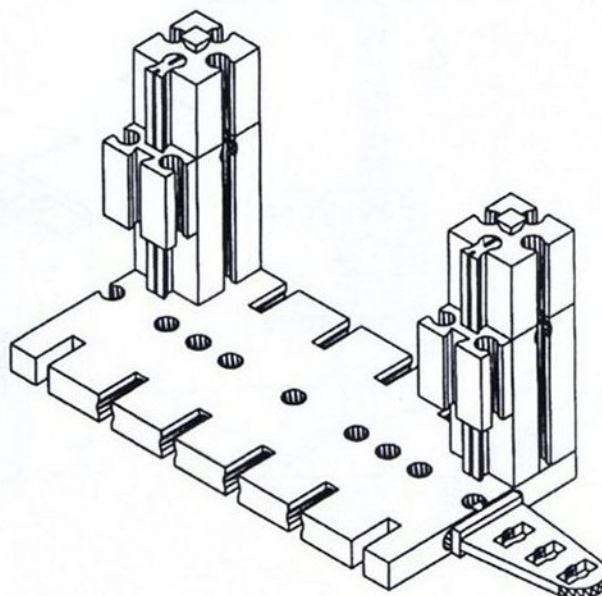
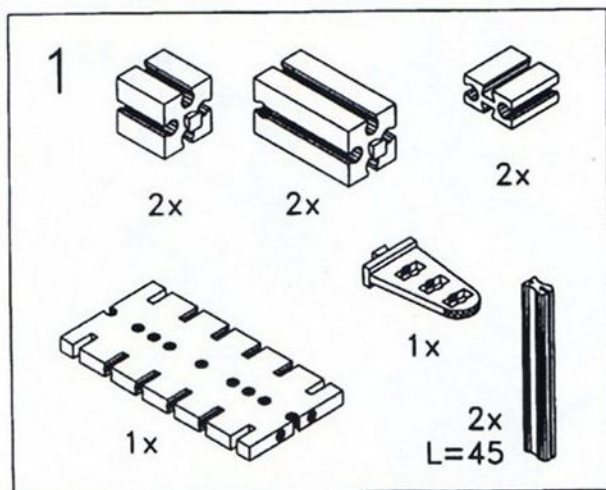
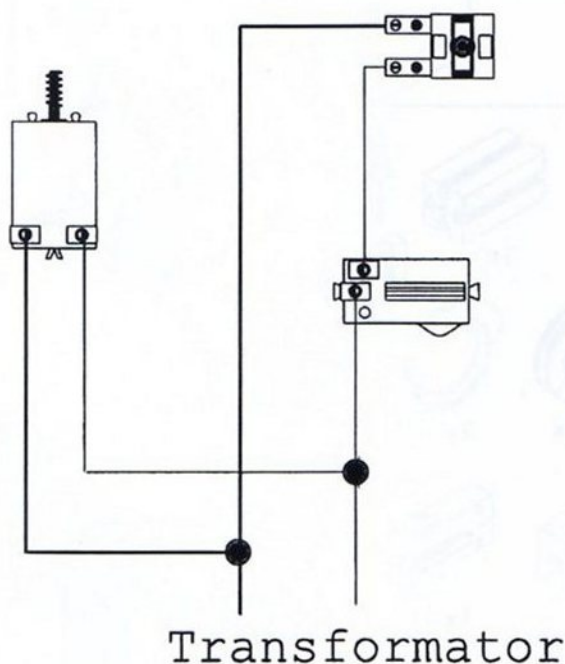
De kids corner: de mobiele knipperlicht installatie

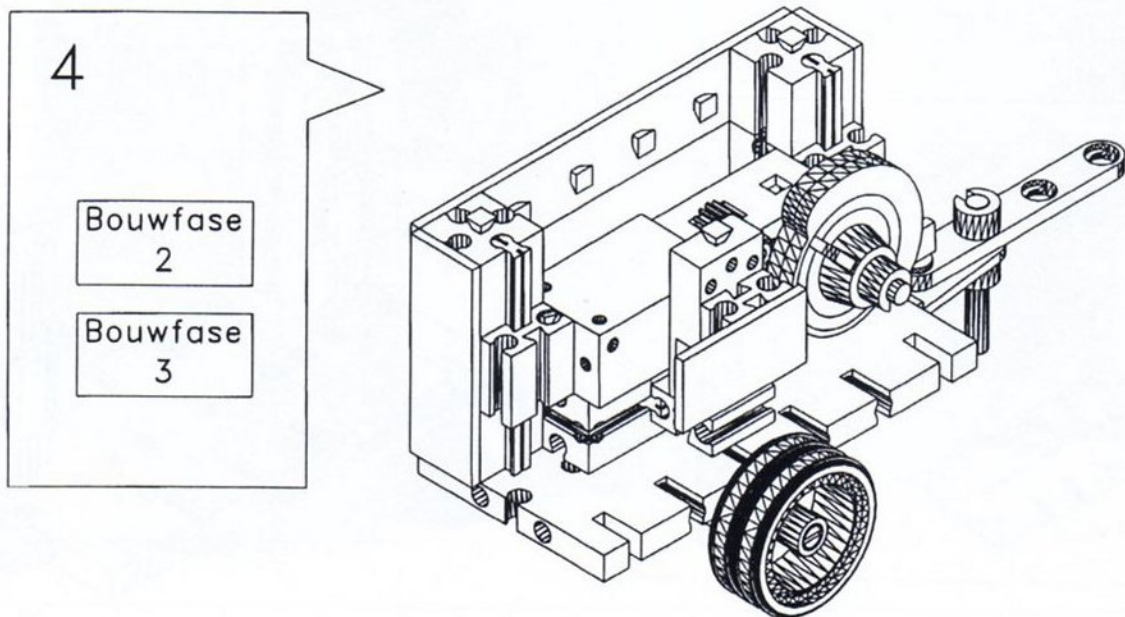
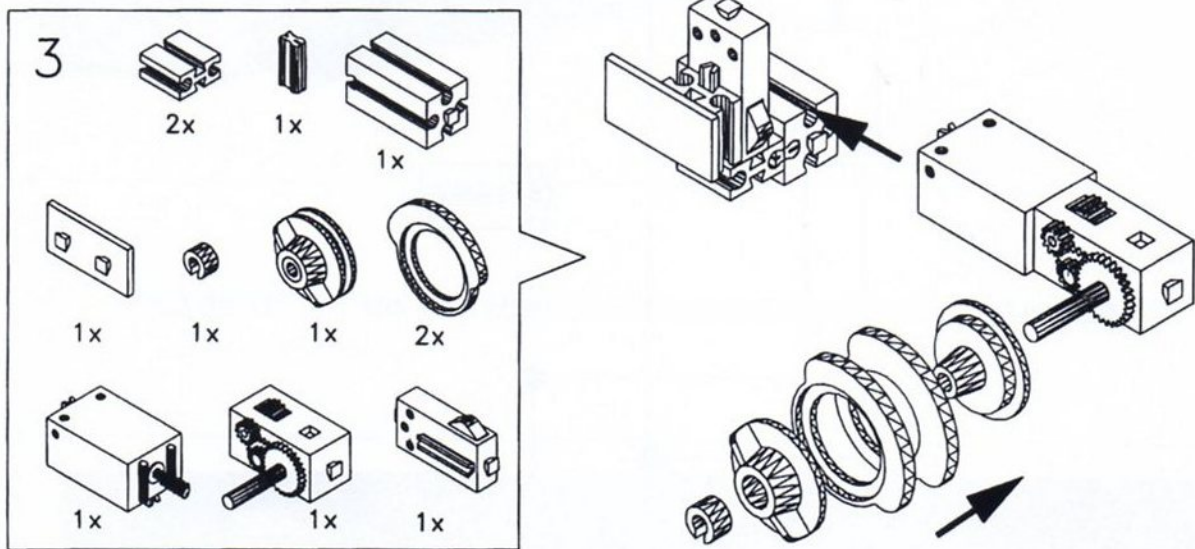
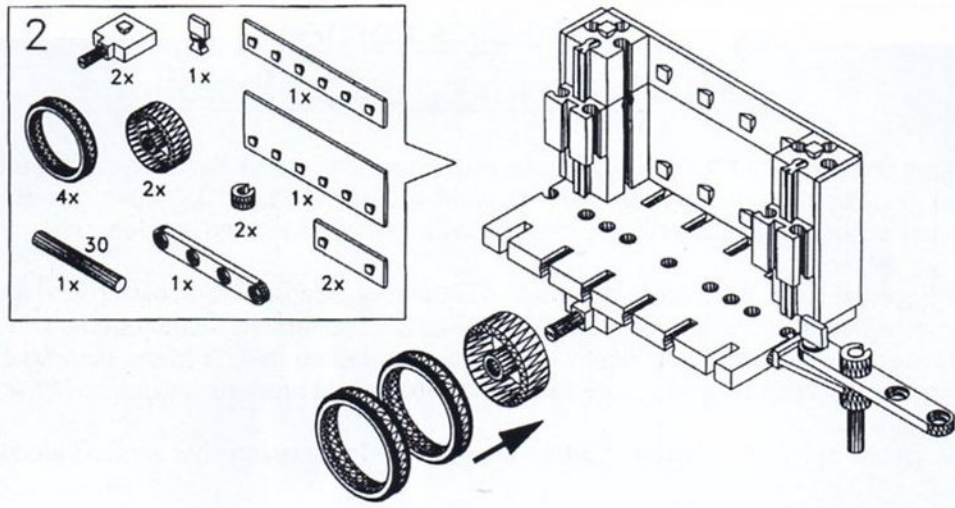
Voor de jongeren onder ons ditmaal een model van een knipperlicht installatie. En eerlijk is eerlijk: ik heb het niet zelf bedacht, maar gevonden in een oud Duits Fischertechnik boekje genaamd "Das Abenteuer-Bau-Buch". In dit boekje staan een aantal avonturen beschreven die gelezen en nagespeeld kunnen worden. Uiteraard met Fischertechnik modellen en poppetjes.

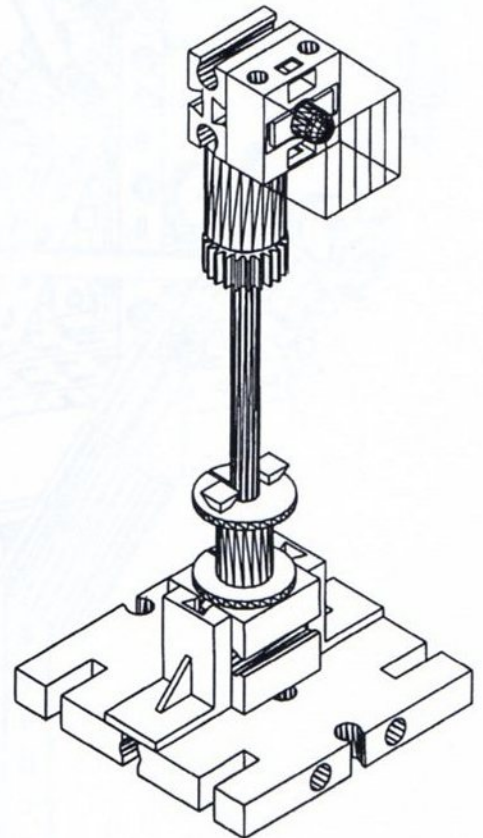
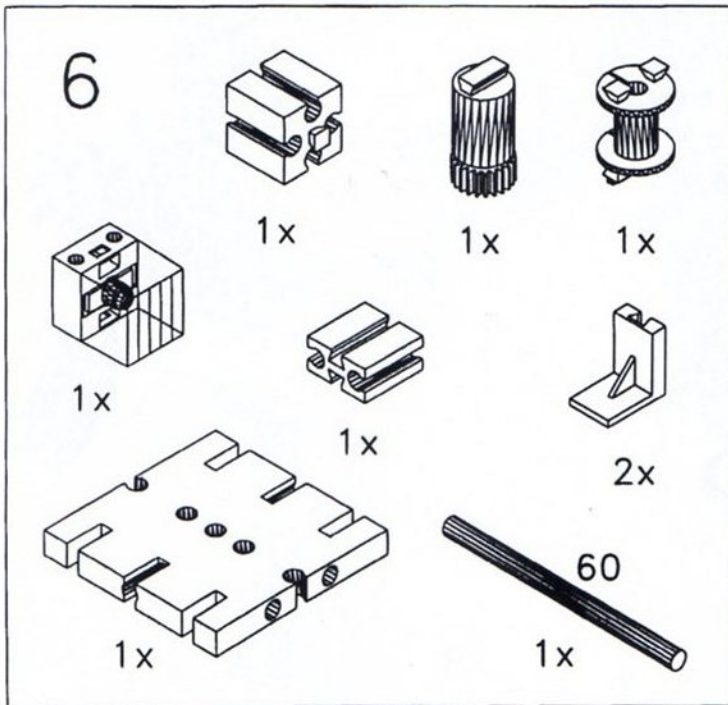
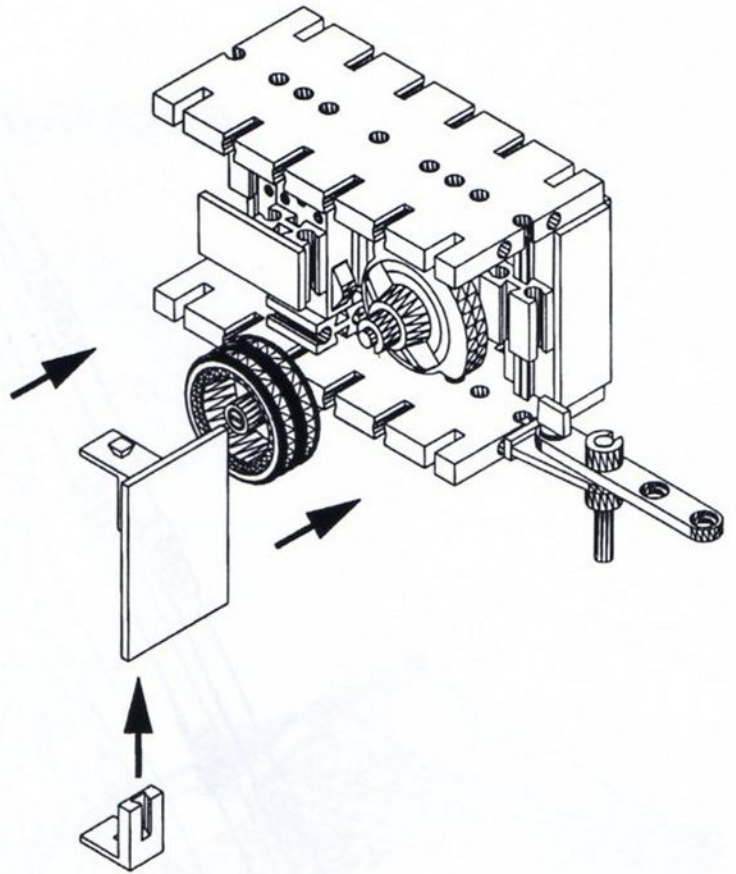
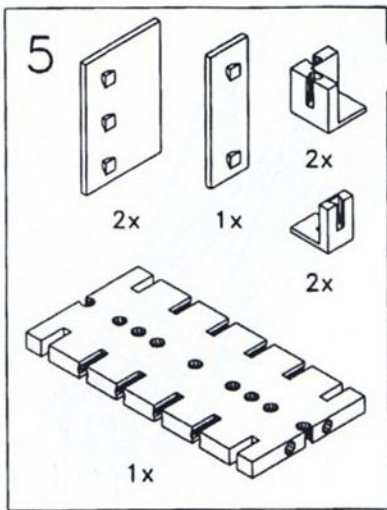
De mobiele knipperlicht installatie bestaat uit een minimotor die via een nokkenschijf een minischakelaar bedient. Aan deze minischakelaar zit een lampje gekoppeld dat gaat knipperen als de motor draait.

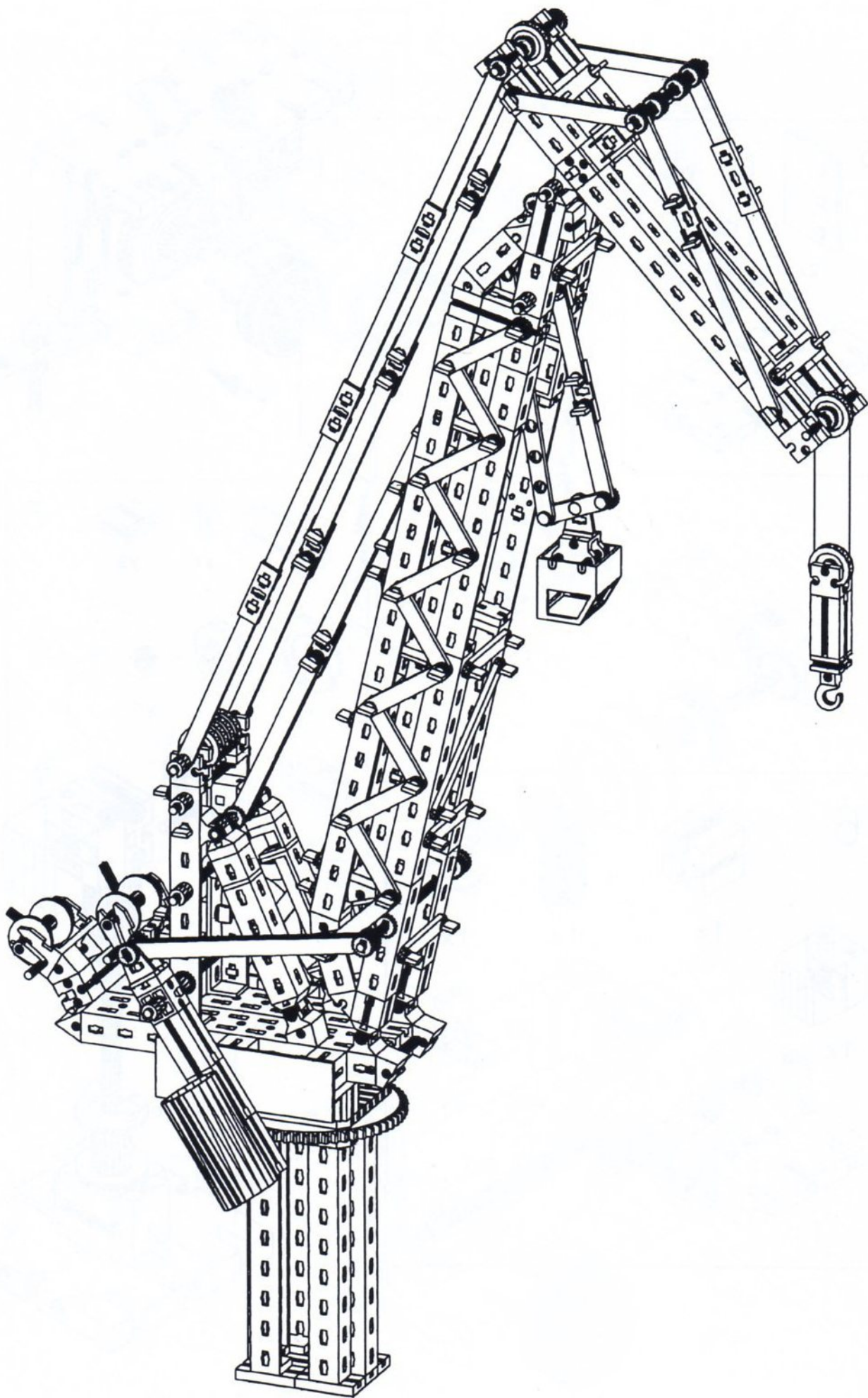
Met de eerste vijf bouwfasen kan het wagentje gebouwd worden en met de zesde bouwphase het knipperlicht. Wel even goed opletten bij het aansluiten van de stroomdraden. Hoe dit moet kun je zien op het schema. Veel plezier bij het nabouwen.

O ja, het kruiwagentje dat je op de tekening kunt zien is al eens beschreven door Jeroen Lankheet in clubblad nr. 3 uit 1998.

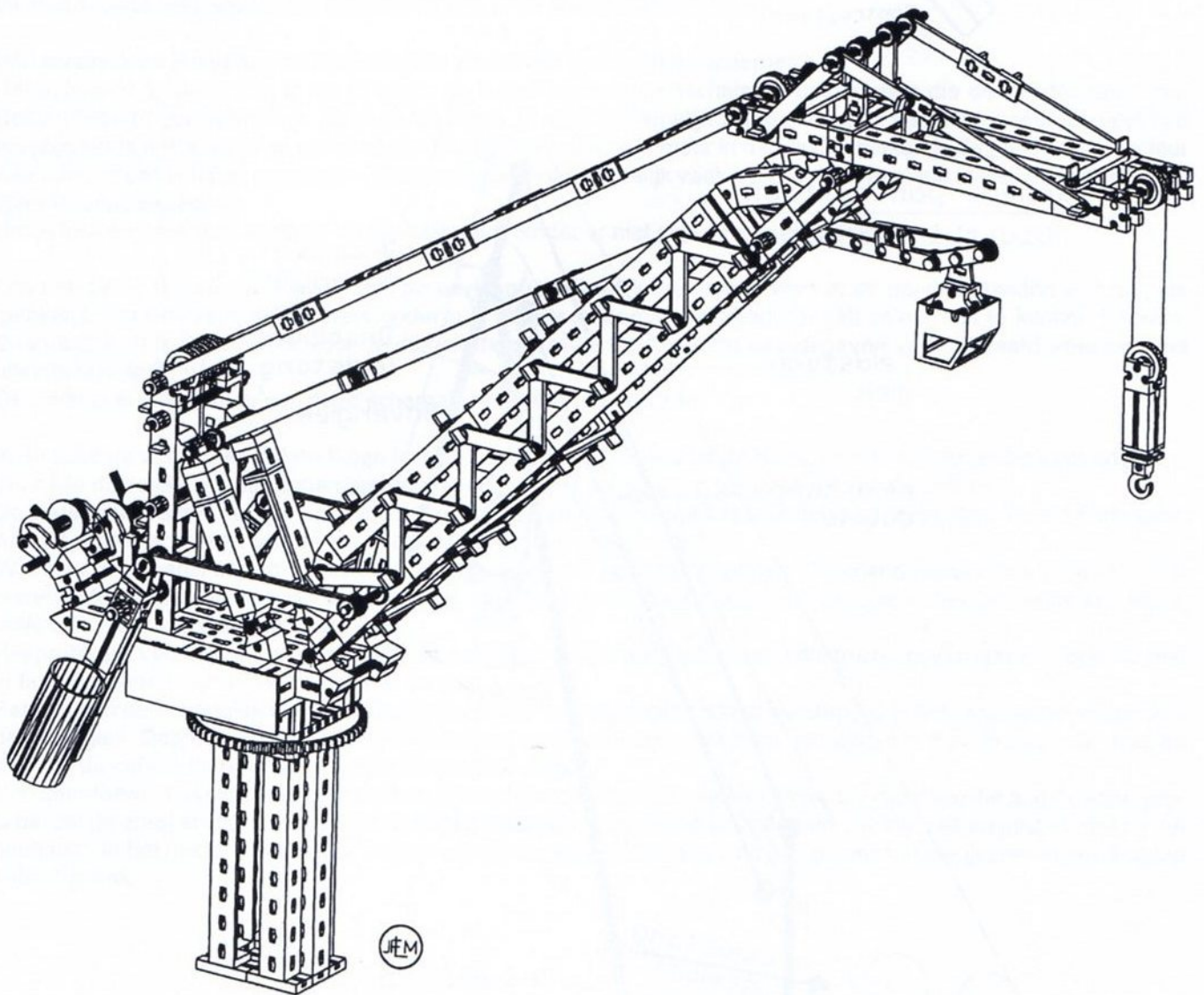




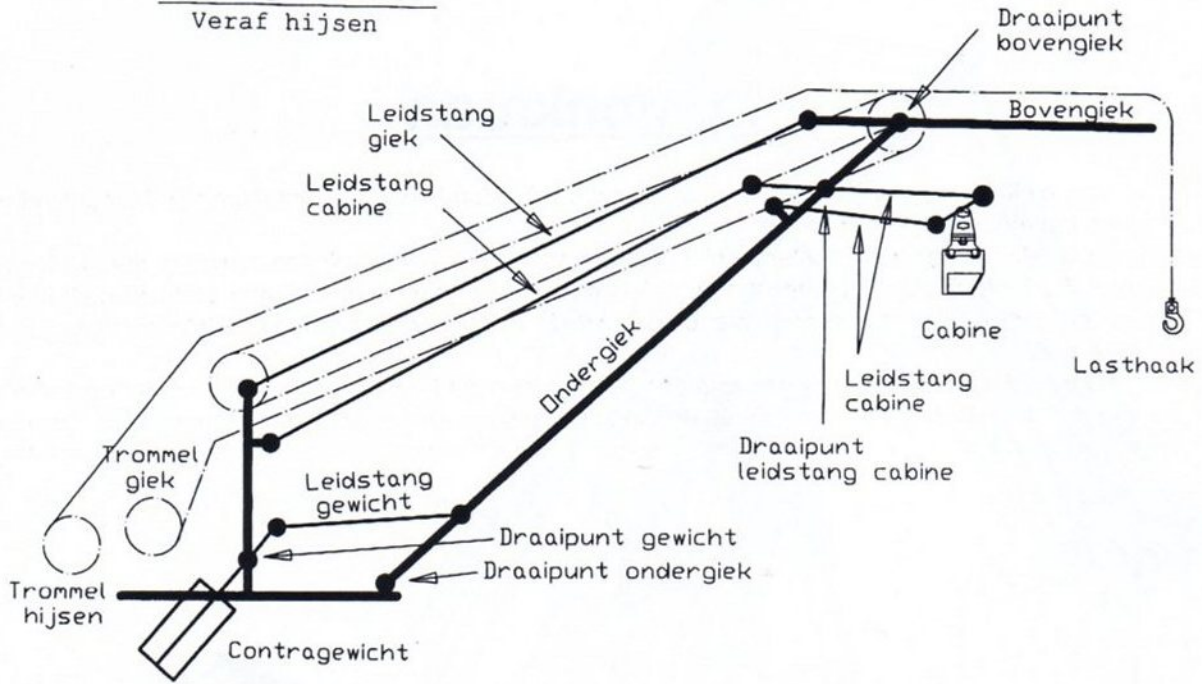




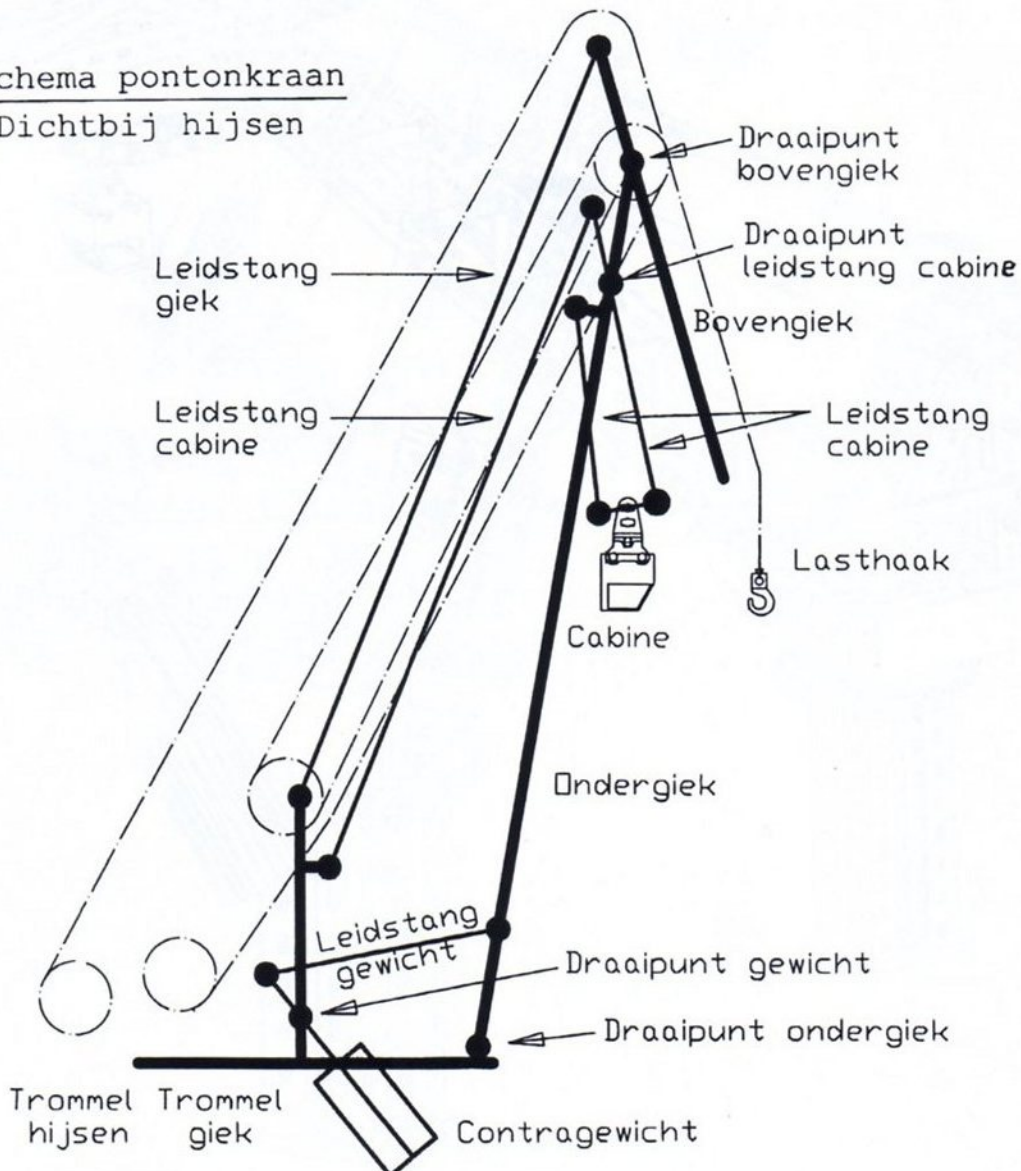
Pontonkraan



Schema pontonkraan
Veraf hijsen



Schema pontonkraan
Dichtbij hijsen



De pontonkraan

Een geliefd object om na te bouwen met Fischertechnik is wel de kraan. Op de clubdagen zijn ze dan ook regelmatig te zien.

In 1996 was er een clubdag bij een kranenfabrikant, de firma Nelcon in. Uit de contacten die daar gelegd werden, kwam het volgende model voort.

De heer Jansen, de drijvende kracht achter de clubdagen, werd ruim een jaar geleden benaderd door Nelcon met de vraag of hij met Fischertechnik een demonstratiemodel kon maken van een pontonkraan. Het was de bedoeling dat met dit model een klant zou kunnen worden overtuigd van de kwaliteiten van de kraan die Nelcon speciaal voor deze klant ontworpen had.

Die klant is een overslagbedrijf dat ladingen van zeeschepen overzet in rijnaaken. De kraan moet daarvoor op een drijvend ponton staan en tussen het zeeschip en de rijnaak liggen om de lading te kunnen overladen. Daarom moet de kraan licht van constructie zijn en moeten de contragewichten zo laag mogelijk geplaatst zijn. Dat maakt de kraan stabiel.

Verder moet de cabine van de kraandrijver meebewegen met de giek zodat hij de lading beter kan overzien.

De kraan die uiteindelijk door de constructeurs van Nelcon ontworpen en door de heer Jansen vakkundig is gebouwd voldeed zo goed aan de eisen van het overslagbedrijf dat deze besloot het contract te tekenen voor de aanschaf van de kraan. Inmiddels is de echte kraan al te zien in de Rotterdamse haven.

Wat maakt deze kraan nou zo bijzonder dat we hem in het clubblad opnemen?

Het antwoord op die vraag is dat ik onder de indruk ben van de technische oplossingen die de constructeurs van Nelcon hebben gevonden voor de gestelde eisen. Ik verdien namelijk zelf ook de kost als constructeur en weet hoe moeilijk het is om "simpel" te construeren. Het lijkt een paradox, maar in de praktijk herken je de goede constructeur juist aan zijn eenvoudige ontwerpen. Eenvoudig betekent namelijk vaak goedkoper en wat misschien nog wel belangrijker is: betrouwbaarder.

Uitval van een machine kost tijd en tijd kost geld, omdat er niet geproduceerd kan worden.

Om een beeld te kunnen vormen van de werking van deze kraan heb ik hem in de uiterste standen van de giek getekend. Voor de ervaren bouwers onder u is dit al een aardige leidraad om zelf zo'n kraan te kunnen bouwen. Daarnaast heb ik de techniek voor de duidelijkheid ook in schemavorm weergegeven voor uiteraard weer de twee uiterste standen.

De werking is met behulp van deze schema's het beste te verklaren.

In de schema's is te zien dat de kraan in grote lijnen is opgebouwd uit de basis, een ondergiek en een bovengiek.

Voor alle duidelijkheid: alle scharnierpunten heb ik in het schema aangegeven als zwarte bolletjes.

De ondergiek is scharnierbaar bevestigd aan de basis en de bovengiek is scharnierbaar bevestigd aan de ondergiek. Aan dit scharnierpunt zit ook de kabel bevestigd van de giekrommel.

Wanneer deze kabel afgerold wordt zal de ondergiek naar beneden bewegen. Doordat de bovengiek via een scharnierende leidstang aan de basis is gekoppeld, zal hij een horizontale stand gaan innemen. Hierdoor wordt een maximale reikwijdte van de kraan verkregen.

Het probleem van de cabine die mee moest bewegen met de giek hebben de constructeurs van Nelcon opgelost met in feite dezelfde constructie als die van de giek.

Parallel aan de bovengiek is een leidstang geplaatst voor de cabine. Deze leidstang is scharnierbaar bevestigd aan de ondergiek. Doordat deze leidstang door middel van een tweede leidstang verbonden is met de basis zal deze en ook dus de cabine de beweging van de bovengiek volgen.

Het contragewicht is slim laag geplaatst en scharnierend verbonden met de basis. De leidstang die aan de ondergiek is bevestigd zorgt ervoor dat het contragewicht de kraan helpt bij het binnenhalen van de giek en juist afremt bij het neerlaten. In het model van de heer Jansen zijn de contragewichten gevuld met guldens, maar ijzeren ringen kunnen natuurlijk ook.

De tekeningen van deze kraan kunt u zien op de voorgaande pagina's 10-11 en 12

Verzamelen, deel 2.

(door Stef Dijkstra)

In het vorige clubblad ben ik begonnen aan deze artikelreeks over het verzamelen van Fischertechnik onderdelen. Het is niet zo dat ik ieder onderdeel op deze wijze zal gaan bespreken. Wel zal ik enkele onderdelen uit het assortiment nader onder de loep nemen, om zo een indruk te geven hoeveel verschillende versies er van een bepaald onderdeel zijn gemaakt. Meestal zijn er verschillen in kleur. Maar het komt ook vaak voor dat een onderdeel zodanig gewijzigd is, dat de functionaliteit hierdoor uitgebreid wordt.

Daarmee kom ik op het statica-onderdeel: spanten. Dit onderdeel heeft zo'n wijziging ondergaan. Het oudste type heeft maar twee grendelgaten. Hierna kwamen er extra I-spanten bij met meerdere grendelgaten. Daarna hebben alle spanten een belangrijke wijziging ondergaan. De grendelgaten zijn zodanig aangepast, dat deze aan beide zijden gelijk zijn. Hierdoor maakt het niet uit aan welke zijde de grendels geplaatst worden en zijn de spanten nu ook geschikt voor enkele andere nieuwe onderdelen, zoals de spant adapter (art.nr 31848).

Toen ik mijn spanten eens nader onderzocht op verschillen, kwam ik tot de ontdekking dat ik een wel heel bijzondere versie van dit onderdeel heb. Op één van mijn spanten X 84,8 staat geen X maar een liggende streep, of een I. Ik dacht eerst dat dit een "misdruk" moet zijn geweest, maar in het Artur Fischer Museum zag ik een van de eerste Fischertechnik dozen 100 liggen. Op deze doos staan ook alle X-spanten afgebeeld met een liggende streep. Dit houdt dus in dat bij de eerste exemplaren nog geen onderscheid was gemaakt tussen X en I. Aan de oude X-spanten is dit duidelijk te zien. Hierop staat de X anders dan op de huidige spanten. De X is hier opgebouwd uit een liggende streep, met een schuine streep er door heen.

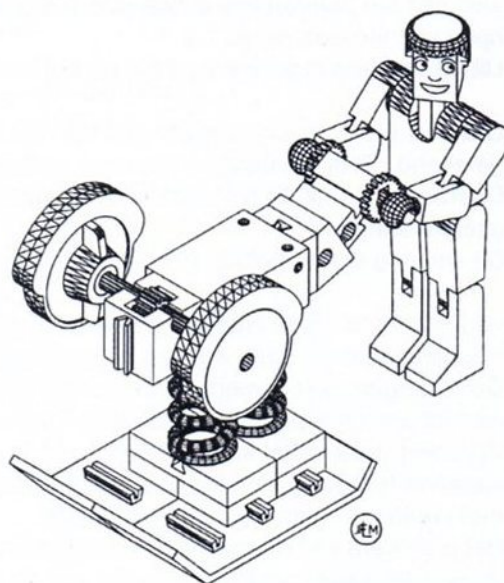
Hieronder enkele onderdelen met hun versies:

Spant I-75 is uitgebracht in de volgende varianten:

- 36312 Spant I-75 grijs (oud type)
- 36312 Spant I-75 grijs
- 38581 Spant I-75 blauw
- 32200 Spant I-75 geel
- 38534 Spant I-75 met extra gaten, grijs (oud type)
- 38534 Spant I-75 met extra gaten, grijs
- 38539 Spant I-75 met extra gaten, donkergrijs (tbv trainingsrobot)
- 38545 Spant I-75 met extra gaten geel
- 36923 Spant I-75 met extra gaten zwart

Grendels zijn uitgebracht in de volgende varianten

- 36323 Grendel 4 rood
- 36458 Testgrendel 4 transparant
- 36324 Grendel 6 rood
- 36457 Grendel 8 rood
- 37232 Afsluitgrendel rood



Grendels zijn een van de onderdelen die qua kleur en type geen wijzigingen hebben ondergaan. Alleen is er in de loop van de tijd een nieuwe grendel bijgekomen, namelijk de afsluitgrendel. Dit is de platte grendel, welke veel gebruikt wordt om plaat 90x90 of 180x90 te monteren. De transparante testgrendel 4 is voor sommige leden een onbekend onderdeel. Dit onderdeel kwam zover ik weet alleen maar voor in doos HOBBY-S. Een grendel heb ik nog niet genoemd, dat is grendelsteen 15x15 (32850). Het is een bouwsteen met aan een zijde een nok in de vorm van een grendel. Enkele leden kunnen dit onderdeel niet waarderen, daar het de grendelgaten kan beschadigen. Mogelijk dat dit onderdeel ooit vervangen wordt door bijvoorbeeld een verbindingsstuk 15 in de vorm van een grendel.

Bibliovaria

Er wordt nog vrij regelmatig gevraagd naar een inhoud van de bibliotheek. Deze is te verkrijgen door f 4.00 aan postzegels op te sturen aan mijn adres. De bibliotheek is nog in opbouw en als de inhoud definitief gerubriceerd is krijgen allen die ooit een overzicht besteld hebben een nieuwe bijgewerkte uitgave. Dat is mooi zult u zeggen. Dat is het ook.

Wat ik (en de club) graag zouden willen is dat iedereen die een uitgave heeft die niet in het overzicht vermeld staat dat aan mij kenbaar maakt onder vermelding van de betreffende gegevens. Zo kunnen we op den duur een compleet overzicht samenstellen van wat ooit is verschenen.

Er zijn ook veel verzamelaars onder de leden. Dozen (open of dicht), prijzen, handleidingen, bouwmodellen, brochures en noem maar op. Ik zou het op prijs stellen als die leden zich bij mij willen melden onder vermelding van wat zij verzamelen. Zo kan ook een soort netwerk van gegevens ontstaan dat voor de andere leden interessant kan zijn.

De bibliotheek kan op afspraak worden geraadpleegd. Maar omdat Borger niet bij iedereen in buurt licht zijn ook andere afspraken mogelijk. Bel of mail.

Bibliotheek Fischertechnikclub Nederland
As.van Tuyl

Harreveld on Wheels

In de plaats Harreveld, dat ligt in de Achterhoek tussen Lichtenvoorde en Winterswijk, wordt jaarlijks op Hemelvaartsdag een groots evenement gehouden. Er wordt op die dag van alles gedemonstreerd met rijdende voertuigen en er is een grote luchtshow met vliegdemonstraties. Er komen die dag zo'n 30.000 bezoekers. In één van de zalen in het dorp is elk jaargelegenheid voor een club om zich te presenteren. Wij zijn voor dit jaar uitgenodigd en hebben besloten daar te gaan staan. Wij roepen leden op om die dag hun model te showen. Dat kunnen uiteraard de grote, spectaculaire modellen zijn, zoals op de clubdagen. Het mogen, omdat er een volkomen nieuw publiek is, best de al eerder getoonde bouwwerken zijn. Op deze dag is het echter vooral de bedoeling om de club en fischertechnik te promoten. Dat betekent dat het een prima dag is om ook gewoon de modellen volgens de handleiding in de doos te maken en te laten zien. Met de doos en de handleiding erbij is dat een prima promotie. Een dag dus geschikt voor gevorderde en beginnende bouwers! Voor de bouwers is er een beloning in de vorm van consumptiebonnen en een lunchpakket en natuurlijk is er veel publiek. Zorg dus dat je er bent op Hemelvaartsdag, 1 juni 2000, in Harreveld! Belangstelling? Laat het even weten aan de coördinatoren van deze dag:

Stef Dijkstra

en Bert Rook

Opendag 15 april 2000

Zoals in het vorige clubblad al is aangemeld, komt de opendag te Zwijndrecht snel dichterbij. Op zaterdag 15 april a.s. zijn wij te gast in het Generaal George C. Marshall Museum.

De heer De Groot - eigenaar van dit museum - raakte geboeid door de logistieke efficiëntie van de geallieerde legers. Onder de naam Red Ball was een strakke organisatie opgezet die alles wat een leger nodig had aanvoerde.

De bewondering voor deze prestatie bracht hem ertoe om een verzameling op te zetten van de daarvoor gebruikte voertuigen. Het is een indrukwekkende verzameling van trucks, opleggers, bergingstanks, takelwagens en reparatievoertuigen. En alles is in perfecte staat waarbij voor ieder voertuig geldt: starten en wegrijden.

In dit museum mogen wij onze modellen showen!

Wat voor modellen zouden daar nu tot zijn recht komen? Ik zelf denk daarbij aan bijvoorbeeld de bovengenoemde voertuigen, maar je kunt ook denken aan een model van de kunstmatige havens aan de Normandische kust. Heeft iemand wel eens een werkende hovercraft gebouwd? In het museum zijn diverse echte amfibie voertuigen te zien! Wellicht biedt de folder, die in dit clubblad zit, nog inspiratie. Natuurlijk zijn andere modellen natuurlijk ook welkom. De heer De Groot is de bouwer van de Van Brienoord brug te Rotterdam. We zouden hem zeker verrassen als we een model van de brug zouden tonen.

Wie doet er mee? Laat het weten aan onze opendagen expert C. Janssen of aan mij.

We zullen dan voor voldoende tafels zorgen. Tevens houden wij tijdens deze opendag onze jaarvergadering. De opendag begint om 10 uur en eindigt met de sluiting van het museum om 16 uur.

Wat anders is dan anders is dat wij voor het museum entree moeten betalen. Hoewel het een laag bedrag is zullen we als bestuur nog eens gaan nadenken over een 'subsidie'. Al met al een opendag om naar uit te kijken. Tot ziens!

David Peekstok

Dalfsen 2000

Voordat je het weet is het zover: de Fischertechnik zomertentoonstelling in Dalfsen.

Met de gemeente is afgesproken dat wij zaterdag 15 juli vanaf 10.00 uur de modellen en het overige materiaal komen brengen en opstellen. Daar is tot 14.00 uur de tijd voor. In overleg met Herman Ettema kunnen eventueel op maandag 17 en dinsdag 18 juli nog een paar laatste modellen afgeleverd worden. Woensdag 19 juli gaan we proefdraaien en donderdagavond 20 juli is de officiële opening, waarbij ook de pers en de regionale TV aanwezig zijn.

Van vrijdag 21 juli tot en met vrijdag 11 augustus 2000 is de Fischertechnik tentoonstelling tijdens de kantooruren van het gemeentehuis voor het publiek geopend. We verwachten enkele duizenden bezoekers. Deskundig toezicht is continu aanwezig.

Zaterdag 12 augustus is weer gelegenheid de modellen op te halen. Geeft dat problemen, neem dan contact op met Herman Ettema. De komende tijd zullen we mensen die al modellen hebben toegezegd schriftelijk benaderen. Je kunt je nog steeds opgeven met nieuwe modellen. Verder kun je met vragen wensen of opmerkingen natuurlijk altijd contact opnemen met Herman Ettema of met de familie Jansen

Herman Ettema

Fischertechnik modellen op Helicon College

Zondag 20 februari organiseerde het Helicon College in Boxtel (MBO) een open dag. Daar konden belangstellenden onder andere de productielijn van docent Hans van de Wetering bekijken. Deze productielijn bestond uit 8 afzonderlijke modellen van Fischertechnik, bestuurd door acht Easy stuurrelais van Moeller.

Gele Fischertechnik cassettes doorlopen achtereenvolgens:

- Inganscontrole (uitstoten van te korte bakjes).
- Spoelen (spoelen van bakjes met perslucht).
- Doseren/Afvullen (in elk bakje moeten twee grondstoffen worden gestort).
- Controle vulhoogte (uitstoot van bakjes met te laag niveau).
- Buffer/Transport (twee transportbanden).
- Conservering (hitteconservering in een oven met twee deuren).
- Stapelen (twee bakjes op elkaar stapelen).
- Opslag (geconditioneerde ruimte met ventilator, luik en verwarming).

Door de combinatie Fischertechnik en Easy stuurrelais leren de leerlingen op het Helicon College een productieproces te begrijpen en de procesdelen te programmeren. Een voorbeeld dat navolging verdient. Voor meer informatie over de modellen en/of de Easy stuurrelais kun je mij altijd bellen.

Herman Ettema

Pneumatische Robots (artikel nr. 34 948)

Lang verwacht, niet stil gezweven. Dat mag toch wel worden gezegd van de doos Pneumatiek Robots. Bij elke gelegenheid dat we contact hadden met de Fischerwerke in het Zwarte Woud hebben we immers gevraagd om een waardige opvolger van de schitterende bouwdoos Pneumatiek (1981) zodat we weer naar hartelust pneumatiek cilinders zouden kunnen aansturen met schakelaars en/of de computer. Nu is dan eindelijk die wens vervuld.

De uitvoering

Als nieuwe onderdelen treffen we de elektropneumatische ventielen aan. Een verrassing want op de folders van de Neurenberger Spielgoedbeurs 1999 staat nog "de Belgische vondst" afgebeeld waarbij een minimotor met slipkoppeling een handventiel open of dicht draait.

Zelfs in de folderbeschrijving van de nieuwe doos wordt nog gesproken over vijf motoren en 3 ventielen. Om de blauwe luchtslangen op de elektromagnetische ventielen aan te sluiten zijn er nieuwe witte verbindingstukjes nodig. Het zal nog zeker een jaar duren voordat deze ventielen los te koop zijn. Ook over de prijs als los onderdeel kon Harold Jaarsma nog niets zeggen.

De handleiding

In de handleiding staan vijf modelbeschrijvingen, keurig verzorgd zoals we gewend zijn, oplopend in moeilijkheidsgraad. Er zijn duidelijke aansluitschema's voor het aanbrengen van de luchtslangen.

Voor alle modellen is de compressor nodig die met een doorzichtig blauwe airtank is uitgerust. De compressor werkt continue en niet gebruikte luchtdruk wordt vanzelf afgevoerd via een overdrukventiel. Het is gemakkelijk om zelf een schakelaar te bouwen die de compressor uitzet wanneer de gebruiksspanning van 0,5bar is bereikt.

Het eenvoudigste model is een deur die automatisch open en dicht gaat wanneer iemand erdoor wil. Vervolgens is er een sorteermachine die zwarte en witte onderdelen sorteert.

Dan een grijptang die vliegensvlug een tonnetje vastgrijpt en op een andere plek neerzet.

Tenslotte een heuse bewerkingsmachine met een magazijn waaruit pneumatisch de te bewerken onderdelen op een roterende schijf geschoven worden. Na de bewerking onder de pers worden ze in een bakje geschoven.

Wanneer je deze vier voorbeelden nagebouwd hebt, heb je voldoende ervaring met pneumatica om daarna je fantasie de vrije loop te laten en zelf modellen te gaan ontwerpen.

De prijs.

Bij voorintekening 246 gulden, tijdens clubdagen gezien voor fl 275,- en als 'normale' adviesprijs geldt fl 329,-. Voor de 350 onderdelen en demonstratie CD-ROM is dat zeker niet teveel gevraagd!

Computer kan wel - hoeft niet

Ik heb het model bewerkingsmachine zonder computer gedemonstreerd op de clubdag in Almelo in februari en dat ging heel goed (met de nieuwe accu!). Met de ene meegeleverde schakelaar kun je ook heel goed de ventielen rechtstreeks schakelen.

Van sommigen die het model wel met de interface aangestuurd hadden, hoorde ik dat een doseerventiel (drosselventil) gewenst is omdat anders de bewegingen te snel zijn waardoor de kans op storing, door eruit vliegende onderdelen, aanwezig is.

Conclusie

Een zeer geslaagde bouwdoos om kennis te maken met Pneumatiek en Computerbesturing. Je wordt zeer zeker uitgenodigd tot het zelf gaan ontwerpen van modellen met luchtdruk.

Nieuwe Fischertechnik dozen in 2000

Begin februari zijn op de speelgoedbeurs (Spielwarenmesse) in Neurenberg de Fischertechnik dozen gepresenteerd die dit jaar worden uitgebracht. In 2000 worden maar liefst 10 nieuwe uitbreidingen op de markt gebracht.

Classic Line "Mobiele stoommachine" (art. nr. 16555)

Een vervolg op de verzamelserie "Classic Line". Een model van een mobiele stoommachine, zoals deze ooit werd toegepast in de landbouw en bij de aandrijving van andere machines. Er zijn interessante details in opgenomen, zoals bewegende zuigerstangen, een vliegwiel met aandrijfriemen, en een remvergrendeling. Het model kan op een

houten sokkel worden geplaatst. Ook is een uitbreiding mogelijk door het model te motoriseren met behulp van Mini Motor Set (Art. nr. 30342).

Tijdens de Fischertechnik reis in 1999 hebben we dit fraaie model reeds "in levenden lijve" mogen bewonderen in het automuseum te Sinsheim.

Meer dan 320 onderdelen. Leverbaar vanaf september.

Junior Starter Jumbo Pack (art. nr. 16551)

Met de nieuwe grote startdoos, voor de leeftijden vanaf 5 jaar, kunnen alle 4 modellen uit de Junior Starters doos (art. nr. 30323) tegelijkertijd worden gebouwd. Bovendien zijn in de bouwhandleiding nog meer ideeën opgenomen voor het bouwen van 6 omvangrijke modellen. Deze doos is vooral geschikt voor kleuteronderwijs.

Meer dan 135 onderdelen. Vanaf 5 jaar. Leverbaar vanaf september.

Fire Fighter (art. nr. 16556)

Formule 1 bluswagen met waterspuit, watertank, poppetje en bestuurbare vooras. De doos bevat 50 onderdelen. Vanaf 7 jaar. Leverbaar vanaf september.

Go Cart (art. nr. 16559)

Mini raceauto met poppetje en bestuurbare vooras. Meer dan 40 onderdelen. Vanaf 7 jaar. Leverbaar vanaf september.

Power Bulldozers (art. nr. 16552)

De nieuwe stoere rupsvoertuigen met interessante mogelijkheden en uitbreidingen voor 4 modellen: expeditie voertuig, shovel met verstelbare shovelplaat, terreintrekker, bergingsrupsvoertuig met lier en trekhaak. Te motoriseren met twee Power Motor Sets (art. nr. 34965) en op afstand te bedienen met IR Control Set (art. nr. 30344).

Meer dan 700 onderdelen. Vanaf 8 jaar. Leverbaar vanaf september.

Profi Cartech II (art. nr. 30492)

Deze doos is weer leverbaar! Met 4-wielaandrijving, 4-wielbesturing, assturing, en versnelling. Kortom voertuigtechniek in al zijn vormen. Boeiende modellen en uitvoerige achtergrondinformatie. De doos bevat een motor, een differentieel, een cardanas, enkele tandraden, een versnellingsbak en een batterijhouder voor een 9V batterij (een batterij is niet ingesloten).

Meer dan 300 onderdelen. Vanaf 9 jaar. Leverbaar vanaf september.

Computing Starter Kit (art. nr. 16553)

Met deze doos is het eenvoudig geworden om de boeiende wereld van computergestuurde Fischertechnik modellen te betreden. Modellen zoals een verkeerslicht, een droger voor natte handen of een verwarmingsregeling kunnen in korte tijd worden gebouwd met behulp van de handleiding.

Het uitvoerige programmeerboek toont hoe de programmering van de modellen in zijn werk gaat met de grafische software LLWin 3.0. Ook geeft het boek ideeën en tips voor het uitbreiden van de programma's. Hiermee kan zelfs een beginner een professioneel Fischertechnik programmeur worden.

De nieuwe versie 3.0 van LLWin is hierbij een belangrijke ondersteuning, omdat deze nog gebruiksvriendelijker als dan de vorige versie 2.1. De aansturing van de modellen vindt plaats via het Intelligent Interface. De doos bevat een motor, 4 lampjes en talrijke sensoren, b.v. 3 schakelaars, een fototransistor voor de bouw van modellen die op licht reageren, en een NTC weerstand voor temperatuurmeting. Ook is LLWin 3.0 (art. nr. 30407) en Intelligent Interface (art. no. 30407) aanwezig.

Mogelijkheden voor 8 modellen. Meer dan 130 onderdelen. Vanaf 12 jaar. Leverbaar vanaf september.

Software LLWin 3.0 (art. nr. 30407)

LLWin 3.0 is een volledig 32 bit programma geschikt voor Win 95/98/NT. De programma stappen zijn in een nieuw jasje gestoken. Het invulveld en het bewerken van de stappen is gebruiksvriendelijker ten opzichte van de vorige versie, met name het automatisch verbinden van de stappen, het kopiëren van programmaonderdelen in andere projecten, en het verwijderen en verschuiven van groepen. Extra functies zoals bijvoorbeeld het gebruik van eenvoudige formules en Boolean operatoren vergroten de programmeermogelijkheden. Bovendien is versie 3.0 meertalig uitgevoerd. De gewenste taal kan via het menu worden ingesteld.

LLWin is een CD-rom. Leverbaar vanaf september.

Slave Module (art. nr. 16554)

Met behulp van deze uitbreidingsmodule voor het Intelligent Interface (art. nr. 30402) kunnen de motoruitgangen van het interface worden uitgebreid van 4 naar 8, en het aantal digitale uitgangen worden verdubbeld van 8 naar 16. De slave module heeft een eigen stroombron (9 V DC / 1000mA) nodig, bijvoorbeeld Energy Set (art. nr. 30182). Leverbaar vanaf april.

Fischerbox (art. nr. 49955)

Onderdelen koffertje met 32 binnenvakjes en doorzichtig deksel. Het ideale opbergsysteem voor alle Fischertechnik onderdelen. Stabiel en gebruikersvriendelijk. Gewicht 1,8 kg (leeg), afmetingen: 390 x 360 x 140 mm. Reeds leverbaar.

De ontwikkeling van een constructie bouwdoos,

door Franz Santjohanser

Iedere volwassene is in zijn jeugd wel eens in aanraking gekomen met een constructie bouwdoos en de verschillende bouw-elementen. Herinneringen aan de eigen ontwikkeling en ervaring zijn nauw verbonden aan zo'n bouwdoos. Sommige volwassenen houden deze herinnering levend door het verzamelen en het spelen met deze dozen.

De Fischerwerke in het Waldachtal, bekend geworden door de nylon plug, leverde een wezenlijke bijdrage tot het succes van de bouwdoos. Ondanks de razendsnelle technische ontwikkelingen is de constructie bouwdoos nog steeds een van de belangrijkste leer- en hulpmiddelen in het onderwijs. Het ontstaan van de constructie bouwdoos is niet precies te dateren. We kunnen er echter van uitgaan dat de drijfveren van kinderen om iets te bouwen zo oud zijn als de mensheid zelf. Door de eeuwen van de menselijke ontwikkeling heeft de bouwdoos een steeds belangrijkere rol gespeeld.

Dit bewijzen afbeeldingen van kinderen die met zelf gebouwd speelgoed hun jeugd verrijkten, waarbij de natuur en de wereld van de volwassenen altijd als voorbeeld dienden. Voor het bouwen werden niet de elementen van een bouwdoos gebruikt, maar de vele gebruiksvoorwerpen uit het dagelijks leven. De eerste echte bouwdoos met elementen, die opnieuw gebruikt konden worden, werd op wetenschappelijke basis ontwikkeld door Friedrich Fröbel in de 19e eeuw. Hij is de grote pedagoog van de seksuele voorlichting en de stichter van de kleuterschool. Zijn systeem van enerzijds bewegingsspel en speel- en werkopdrachten anderzijds was gebaseerd op zogenaamde speelopgaven ('Spielgaben') in de vorm van verschillende objecten (kogels, blokjes, cilinders). Deze objecten werden opgenomen in bouwdozen van verschillend niveau en waren van groot belang voor kinderen om kennis te maken met de materialen waarvan ze waren gemaakt.

In 1880 ontwikkelden de gebroeders Gustav en Otto Lilienthal het idee voor een bouwdoos, afwijkend van de ontwikkeling van Fröbel, maar met hetzelfde doel. Twee opzienbarende systemen waren het resultaat. De bouwdoos met steentjes, later bekend onder de naam 'Anker-Steinbaukasten', waarmee Adolf Richter letterlijk 'steenrijk' werd, nadat hij het idee van de Lilienthals had gekocht en had gepatenteerd.

De andere bouwdoos bevatte houten elementen, gepatenteerd door Otto Lilienthal. Deze elementen bevatten reeds de kenmerken van de huidige bouwdozen omdat ze waren voorzien van openingen. Met deze eerste industrieel vervaardigde bouwelementen, die in de verschillende bouwdozen werden opgenomen, was het mogelijk om allerlei modelvarianties te maken dankzij de eenvoudige hantering. Enkele jaren later lukte het de uitvinders, om de eerste generatie onderdelen, die lomp en wankel waren, te vervangen door onderdelen met openingen, splitpennen, spietjes, en vullingen die in de gleuven werden geschoven.

De volgende ontwikkelingen waren altijd gebaseerd op het idee van de Lilienthals. Voornamelijk hout en later ook metaal werden hiervoor gebruikt. Voorbeelden hiervan zijn de 'Matador' en de 'Baufix' houten bouwdoos, evenals 'Meccano', 'Trix', en Märklin metalen bouwdozen. De ontwikkeling van hoogwaardige, duurzame kunststoffen leidde een nieuw tijdperk in voor de constructie bouwdoos. Onder de handelsnaam 'Idema' ontwikkelde Josef Dehm de eerste kunststof bouwstenen uit bakeliet en verkocht ze in de vorm van bouwdozen. Tegelijkertijd bracht Godfred Kirk Christiansen een kunststof bouwsteen, de zogenaamde muurbouwsteen, op de markt. Deze was gemaakt van celluloseacetaat, gemaakt met behulp van een spuitgietmachine. Deze muursteen is tegenwoordig beter bekend onder de naam 'Lego'. In het begin van de vijftiger jaren was de spuitgietmachine zover ontwikkeld dat ook termoplasten konden worden verwerkt.

In 1959 ontwikkelde Max Amsler de zogenaamde 'Constri' bouwdoos naar het voorbeeld van de elementbouw. Hiermee was het mogelijk geworden om technische aflopen door kunststof bouwonderdelen na te bouwen. Uitgaand van deze ontwikkeling was de uitvinding van het fischertechnik systeem door Artur Fischer een duidelijke vernieuwing op het gebied van de constructie bouwdozen met kunststof elementen. Met fischertechnik is het mogelijk om technische functies afzonderlijk te bouwen, maar ook om deze in modellen te verwerken, net zoals in de werkelijkheid! Daarmee boden kunststof onderdelen dezelfde mogelijkheden als de metalen onderdelen voorheen.

De eerste generatie - de tijd tot december 1965.

Geïnspireerd door de ontwikkeling en productie van de beroemde nylon plug ontwikkelde Artur Fischer in het begin van de zestiger jaren de op een rechthoekig blok gelijkende grijze basis bouwsteen, waaraan op alle zes zijden een ander element kan worden geschoven. In het patent nummer 1478380 van 10 oktober 1964 op de naam van Artur Fischer staat: "Rechthoekige speel bouwsteen met vierkante doorsnede, die aan alle zijanten een in de lengterichting lopende uitsparing heeft. Ook heeft de steen aan één voorkant een uitsparing, en aan de andere kant is deze voorzien van een verbindingsnok. Het kenmerk is dat de gleuf aan de onderkant van de steen buisvormig is en dat de breedte van de verbindingsnok kleiner is dan de kleinste afstand van twee naast elkaar liggende verbindingsgleuven. Twee bouwstenen die in deze uitvinding worden beschreven, worden met elkaar verbonden door de verbindingsnok te schuiven in een de onderste open zijde van een andere bouwsteen. De bouwsteen wordt altijd vastgehouden doordat deze via de verbindingsnok is verbonden aan een andere bouwsteen. Ook kan een asje in de steen worden geschoven dankzij de buisvormige uitsparingen in de steen." Hierbij werd een blokje hoogwaardig nylon verbonden met een stabiele nok, waarmee de basis was gelegd voor een technisch uitkristalliseerd constructiesysteem. Zonder gebruik te maken van werktuigen is, volgens het principe van sleuf en pen, een oneindig uitbreidbaar, gesloten bouwsysteem ontstaan.

Het kenmerk van fischertechnik onderdelen is zowel de grote nauwkeurigheid waarmee de onderdelen in elkaar kunnen schuiven als de stabiliteit. Deze hoge kwaliteit is terug te voeren op de grote precisie in de productie en de permanente kwaliteitscontrole. Aanvankelijk konden alleen de kinderen van Fischerwerke klanten kennis maken met de nieuwe uitvinding. Zij ontvingen een aantal bouwelementen in de vorm van een bouwdoos. Hierbij werd grote nadruk gelegd op de pedagogische waarde van dit reclamegeschenk. Het doel van het systeem was het prikkelen van de creativiteit en het technisch denkvermogen. Met een handjevol bouwstenen konden technische problemen fysiek en tastbaar worden nagebouwd. De reactie op dit nieuwe systeem was zodanig positief dat de Fischerwerke besloten om het ook aan andere geïnteresseerden aan te bieden.

Daarom werd in december 1965 het nieuwe product 'fischertechnik' in de openbaarheid gebracht. Hierbij waren de eerste 1000 bouwdozen uit de nieuwe productie geschenken aan 'Aktion Sorgenkind' Het jaar 1966. In dit jaar wordt het fischertechnik programma geopend met de kleine basis bouwdoos 100, de iets grotere basis doos 200 en de grote basis doos 400. In deze dozen zaten basis bouwstenen, hoekstenen, vlakke bouwstenen, grondplaten, asjes, naven en tandraden. De onderdelen waren veelal grijs en glanzend lichtrood. Met de uitvoerige handleiding konden hiermee verscheidene modellen worden nagebouwd en zelf bedachte modellen worden geconstrueerd. Met de uitbreidingsdozen fischertechnik 10, 15, 20, 25, en 30 was het mogelijk om een basisdoos uit te breiden tot de opvolgende basisdoos.

Basis doos 200 was samen te stellen door basis doos 100 te combineren met uitbreidingsdozen 10, 15, 25, en 30. Door hier uitbreidingsdozen 10, 15, 25, en 30 aan toe te voegen, kon basisdoos 400 worden samengesteld. Bovendien waren er navuldozen 01 (basis bouwsteen 15 en 20), 02 (banden, asjes en naven), 03 (vlak- en hoekstenen), 04 (tandraden, draaischijven en naven), 05 (kardan- en askoppeling), en 06 (nokkenschijven en rollen). Met deze navuldozen kon de vraag naar ontbrekende onderdelen worden gedekt. De bouwdozen werden in de bekende blauwe verpakkingen aangeboden, de onderdelen waren volgens het 'bonbon-principe' in de dozen gelegd. In 1966 kostte basisdoos 100 circa 100,- DM, basisdoos 200 circa 35,- DM, en basisdoos 400 circa 60,- DM. Uitbreidingsdozen 10 tot en met 30 hadden een prijs van 7,- DM, en de navuldozen 01 tot en met 06 kostten ongeveer 3,- DM.

Het jaar 1967

In het jaar 1967 werd het bestaande assortiment van basis-, uitbreidings-, en navuldozen uitgebreid bij gelijkblijvende prijzen. Bovendien veranderde het uiterlijk van de onderdelen op sommige punten, wat terug te voeren was op het toepassen van andere grondstoffen in de productie. De kleur van de onderdelen bleef evenwel gelijk. De basis doos 50 werd geïntroduceerd, deze doos paste naadloos in de rij van doos 100, 200, en 400. Doos 50 moest de drempel om fischertechnik te kopen zo laag mogelijk maken, en had een prijs van circa 10,- DM. Volledig nieuw waren de motordozen mot1 en mot 2. Mot1 bevatte een 6 Volt gelijkstroommotor met als stroombron een batterijstaaf voor 3 batterijen. Daarnaast zat in mot1 ook een aandrijfwerk met en zonder schroef. Mot2 bevatte een 3-traps aandrijfwerk voor de 6 Volt motor evenals verschillende tandstangen. De mot1 doos was benodigd voor het gebruik van mot2. De onderdelen zaten volgens het 'bonbon-principe' in de dozen. Motordoes mot1 kostte circa 33,- DM, de prijs van mot2 lag rond de 18,- DM.

Het jaar 1968

Als nieuwigheid van het jaar 1968 werden eerst elektromechanische onderdelen in de dozen Elektromechanik em1 en em2 op de markt gebracht. Deze onderdelen breidden het fischertechnik assortiment uit van eenvoudige stroomkring tot automatische sturing. De em1 bevatte sleepcontacten, permanente magneten, een elektro-magneet, schakelaars, bimetalen, lampen, en stekkerplaatjes evenals onderdelen voor de bouw van elektromechanische installaties. De em2 doos vulde de em1 doos aan met een sleepcontact, een elektro-magneet, verscheidene bimetalen en andere onderdelen. De onderdelen waren wederom volgens het 'bonbon-principe' in de dozen opgenomen. De basis doos Elektromechanik em1 kostte circa 100,- DM, de aanvullende doos Elektromechanik em2 had een prijs van circa 30,- DM.

Gelijktijd bestond de mogelijkheid om vanaf 1968 de afzonderlijke motor onderdelen in navuldoosjes te kopen in plaats van de motordoes ineens. De mot 3 bevatte de motor met snoer en stekkers, de mot 5 had de batterijstaaf, en de mot 7 afzonderlijke aandrijvingsonderdelen. Een nieuwigheid was mot 4, die het mogelijk maakte om een stationaire stroombron in de vorm van een netvoeding met spanningsregeling te gebruiken. Dat gold ook voor mot6 die een compleet differentieel bevatte. De navuldozen werden uitgebreid met de nummers 07 (basisplaat 180x90), 08 (draaischijf en basisplaat 90x90), en 09 (aandrijfveren en klem-bussen) en kosten alle 3,- DM.

Wordt vervolgd.

Jaargang 1999

<u>Onderwerp</u>	<u>Auteur</u>	<u>Jaargang</u>	<u>Blz.</u>	<u>Rubriek</u>
<u>Modellen</u>				
Moving billboard -deel 2-	Hardendood	1999-1	2	
Aardboormachine	Pettera	1999-1	5	
V-blok	Buiting	1999-1	9	
Containerkraan	Mels	1999-2	10	
Mini-auto		1999-2	12	
Telescopisch plateau	Dijkstra	1999-2	13	
Flipperkast	Wicke	1999-2	17	
Carrousel	Pettera	1999-2	6	
Stirlingmotor	Lankheet	1999-3	11	
Freemachine	Bosch	1999-3	16	
Helikopter	Lankheet	1999-3	2	
Lasrobot	Gabeler	1999-3	6	
Nightmare	Dijkstra	1999-4	17	
Pers	Pettera	1999-4	18	
Chinese kompaswagen	Lankheet	1999-4	4	
Trekker	Lankheet jr.	1999-4	8	
<u>Tips/beschrijvingen</u>				
Visual Basic	Matthijse	1999-3	10	computing
Industry Robots	Leurs	1999-3	19	computing
Materiaal en lijmen	Weerd	1999-4	13	basis
Verzamelen	Dijkstra	1999-4	21	
<u>Verslagen bijeenkomsten</u>				
Ridderkerk 8-2-1999	Jansen	1999-1	19	
Freetime 12/13-12-1998	Lankheet	1999-1	19	
Ochten 24-4-1999	Krijnen	1999-2	15	
Zaandam 17-4-1999	Rook	1999-2	16	
Fischerwerke 5-5-1999	Weerd de	1999-2	2	
Schoonhoven 6-11-1999	Leurs	1999-4	13	
Antwerpen 18-10-1999	Weerd	1999-4	3	
Lelystad 9/17-10-1999	Leurs	1999-4	7	