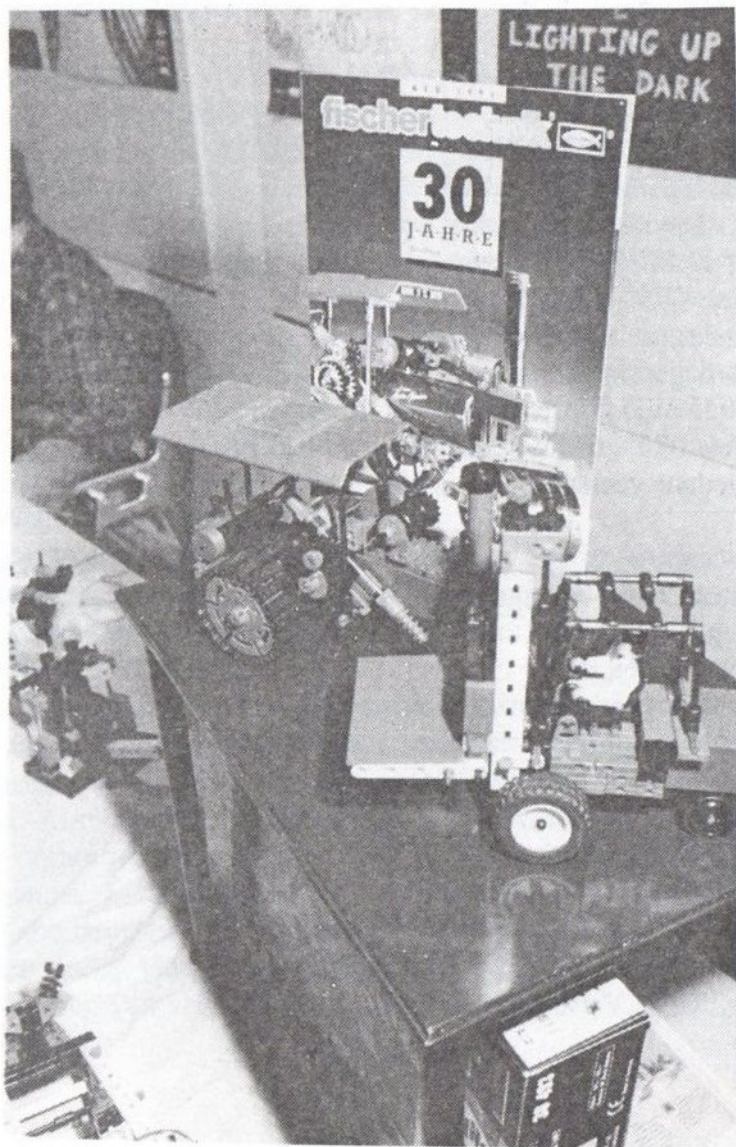


Fischertechnikclub Nederland



Colofon:
Fischertechnikclub Nederland,

Redactie adres: F. Leurs,

Kvk Zaandam V. 618078
Voorzitter: J. Bosscha,

De doelstelling van onze
vereniging is:

Artikel 3

Secretaris: T.E.M. van Velsen,

Lid 1.

De vereniging heeft ten
doel het bevorderen van de
samenwerking en de infor-
matiestroom tussen de
liefhebbers van
Fischertechnik.

Penningmeester: As van Tuyl,

Lid 2.

Zij tracht dit doel onder
meer te bereiken;
- door het organiseren
van bijeenkomsten;
- door het uitbrengen
van een clubblad.

Bestuursleden: vacature

Lidmaatschap;
Het lidmaatschap bedraagt
f 25,= per jaar. Het clubblad
verschijnt 4 x per jaar.
Aanmelding voor lidmaatschap:
Fischertechnikclub Nederland,

Amsterdam.
Opzegging lidmaatschap schriftelijk
vóór 31 december.

Redactie:
F. Leurs, T. v. Velsen, G. Wals.

Voorwoord

Het ledental van onze vereniging is de **200** gepasseerd!

De gebeurtenissen en evenementen met onze club volgen elkaar in rap tempo op. De geslaagde bijeenkomst in het NINT/IMPULS waar wij een bezoekersaantal van 649 konden noteren is nog maar net geëvalueerd of er liggen alweer nieuwe uitnodiging op de mat.

Zo ontvingen we een uitnodiging voor de Hobby-Games 1995 in de Brabanthallen te 's-Hertogenbosch tijdens de herfstvakantie van 20 oktober tot en met 22 oktober 1995. Ook de happening voor februari 1996 bij de kranenbouwer NELCON BV te Rotterdam ligt in het verschiet. Maar allereerst zien we elkaar terug op onze jaarlijkse ledenvergadering. Dit keer in het Nederlands Electriciteitsmuseum te Nijkerk op zaterdag 27 mei 1995. We roepen alle leden op om met mooie originele modellen te komen. Het hoeft echt niet groot te zijn. Dat bewijst ook ons 1e eigen clubmodel dat op de ledenvergadering te koop zal zijn. In samenwerking met Freetime zal voor *f* 9,95 een bouw pakket (elders in dit clubblad vind je een afbeelding) verkrijgbaar zijn. Het bestaat uit \pm 28 losse onderdelen.

Voldoende nieuwsgierig geworden?

Hopelijk is dit het eerste van een hele serie "tientjesmodellen".

Wie heeft goede suggesties daarvoor? Ook onderdelen pakketjes kunnen in de toekomst tot de mogelijkheden behoren.

Tenslotte is onze assistentie gevraagd bij de World Jamboree van de Scouting in Biddinghuizen. Daar zullen een vijftal Fischertechnik robotarmen in bedrijf te zien zijn door padzoekers uit alle delen van de wereld. Al met al veel werk voor weinig mensen. Heb je tijd en zin om bij de organisatie van onze vereniging mee te helpen? Meld je dan bij het bestuur. Maar bovenal geldt dat het bouwen en construeren met systeembouw materiaal voor iedereen een uitdaging is tot creativiteit. Tot het vinden van oplossingen voor vraagstukken. Daar kun je toch nooit genoeg van krijgen!

Jaap Bosscha

INLEIDING

Het eerste nummer van de inmiddels vijfde jaargang ligt voor jullie. Vergeleken met de eerste nummers in de begin periode heeft het clubblad een gestage ontwikkeling doorgemaakt.

Als redactie zijn wij op dit ogenblik best tevreden, het kan altijd beter, echter wij willen het huidige niveau trachten te handhaven met in de toekomst een nieuwe sprong voorwaarts.

In deze uitgave ruim aandacht voor de gebruikelijke onderwerpen. Uit de kopij die wordt aangeboden blijkt dat Fischertechnik niet alleen inspireert tot mechanische konstrukties, maar ook de elektronische besturingen, al of niet digitaal, maken een wezenlijk onderdeel uit van wat onder bezig zijn met Fischertechnik verstaan wordt. De ontwikkeling van de hobbyist begint bij de konstrukties en eindigt bij de besturingstechnieken.

Het vorige clubblad (op tijd verschenen) bood veel wederwaardigheden over elektronische besturingen. Het vervolg hierop treft u in dit nummer aan. F. Leurs gaat verder met de flipflop, P. Krijnen biedt de relaisbouwsteen aan tot nabouwen J. de Moël zond een schakelschema van een relais met voorversterker.

Uit Duitsland ontving de redactie weer een brief met foto's en technisch commentaar over de aandrijfmogelijkheden van een reuzerad. In Duitsland zitten natuurlijk heel veel FT-deskundigen, de redactie tracht contact met ze te leggen.

G. Wals, onze estheticus, zond o.a. een artikel in over het netjes afwerken van de modellen, vooral de bekabeling heeft hij op het oog. Wat sommigen niet weten is zijn voorkeur om grote industriemodellen, behorend tot het demo-equipment van bedrijven, na te bouwen.

F. Leurs, de laatste tijd meer schrijvend dan bouwend bezig, laat zijn gedachten gaan over het verzamelen en de verzamelaar.

DE VERZAMELAAR

U kent ze wel, de mensen die alles verzamelen. We hebben het niet over mensen die alles dwangmatig bewaren.

Hebben we het over verzamelen, dan wordt vaak gedacht aan ballpoints, buttons, postzegels, stickers, etc. en niet zo snel aan het vergaren van Fischertechnik. Wanneer je probeert je assortiment FT uit te breiden ben je nog geen verzamelaar, de psychologische dimensie moet aanwezig zijn. De echte verzamelaar onderscheidt zich van o.a. de liefhebber, door al zijn aandacht op één interessegebied te richten, soms doet zijn gedrevenheid obsessief aan. Onlangs bekende een bekend psycho-analyticus gek te zijn van boeken en een verwoed verzamelaar te zijn van oude boeken. Zijn verzamelwoede duidde hij als een prettige vorm van gestoord zijn. Bij deze een hele geruststelling voor al die verwoede sprokkelaars, die aan de normaliteit van hun gewoonte twijfelen.

Binnen de Fischertechnik-club zijn ze ook actief, o.a. ik, weliswaar bescheiden opererend, een kwestie van geld, maar toch.

De echte verzamelaars herken je aan de liefdevolle, warme en gedreven manier, waarop zij over hun hobby praten. Zij weten alles over het onderwerp en hebben verschrikkelijk veel, vaak alles in veelvoud.

Oude catalogi worden als kostbare relikwieën behandeld, oude dozen worden alleen geaccepteerd in de originele verpakking compleet met de instructieboekjes en niemand mag eraan komen. Sommigen willen alleen nog nooit opengemaakte oude dozen. Stad en land wordt afgereisd of afgebeld, kosten noch moeite worden gespaard om dat ene doosje uit die bepaalde serie die nog aan hun verzameling ontbreekt in hun bezit te krijgen. Wij hebben het hier over de esthetische verzamelaars, degenen die zijn doosjes als kunstvoorwerpen behandelen. Anderen, niet minder fanatiek, zijn functionele verzamelaars. Het zijn de mensen, die of bang zijn nooit over voldoende onderdelen te kunnen beschikken wanneer zij gaan bouwen of altijd op zoek zijn naar specifieke onderdelen, bang om toekomstige bouwproblemen niet te kunnen oplossen. Een estheticus kan tevreden zijn met een complete serie, wat dubbel is wil hij nog wel eens ruilen.

Een functionalist kent dat gevoel van genoeg hebben nauwelijks, hij wil altijd meer, bang om straks in de problemen te geraken. Hij zal niet snel ruilen, wel kopen. Vandaar dat ik mensen, die tot deze categorie behoren afraadt een eigen zaak in Fischertechnik te beginnen: zij worden zelf hun beste klant en binnen de kortste keren zitten ze in de financiële problemen ondanks de geweldige omzet. De estheticus zou het wel kunnen, doch zijn liefde en gedrevenheid voor het artikel kunnen het commercieel denken en handelen naar het tweede plan verdringen.

Een derde soort verzamelaar is de calculator, de belegger. Hij ziet de verzameling als een investering: een belegging voor de toekomst.

Zoals puissant rijke geldmagnaten oude meesters verzamelen om ze straks met een dikke winst te kunnen verkopen of om een deel van hun bezit niet aan inflatie onderhevig te laten zijn, zo koopt de Fischertechnik-verzamelaar om later zijn verzameling met winst te gelde te maken.

Hij tracht de antiquarische waarde van bepaalde dozen te bepalen.

Voor een esthetische verzamelaar kan het een ramp betekenen wanneer de beleggers de overhand krijgen. Een belegger moet trouwens ook geen zaak beginnen want die wil teveel winst maken en zal zich snel uit de markt prijzen.

Het leven van een verzamelaar is meestal fleurig, verveling kent hij niet, heeft altijd een gespreksonderwerp bij de hand wanneer het gesprek in gezelschap niet vlot, doet er niemand kwaad mee, bezorgt hooguit zijn naasten wat financiële kopzorgen, doch vult zijn leven voor een deel met zijn hobby op en is hen daardoor een gelukkig mens en met gelukkige mensen is het goed toeven.

F. Leurs

Zwakbegaafd ?

Eens in de paar maanden wordt in het buurtgebouw in Wijk aan Zee een ruil en verzamelaarsbeurs georganiseerd.

Tijdens mijn bezoek aan deze beurs kwam ik in contact met een oudere heer die naast mij stond, ook treinen kijkend.

"Vindt u ook niet dat mensen die treinen, lego en postzegels verzamelen zwakbegaafd zijn ?", vroeg hij.

..... Wat moest ik hier nu van denken

Op mijn vraag wat hij verzamelde zei hij vol trots :

" Pornobladen en pornofilms"

..... Ik was verbaasd en zweeg.

Gaston Wals

TOEVOERINRICHTINGEN

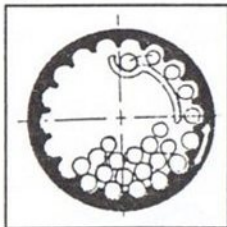
Voor de bouwers van machines die bepaalde voorwerpen toegevoerd krijgen en/of waar voorwerpen van afgevoerd moet worden, enkele basisprincipes van het ordenen van produkten.

In de industrie bestaan een aantal toevoerinrichtingen:

1) De trechter-toevoerinrichting



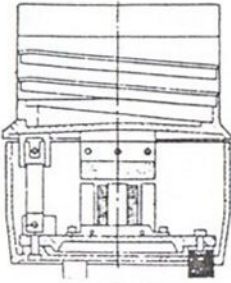
2) De strooitrommel voor ronde voorwerpen



3) De strooitrommel voor vierkante of hoekige voorwerpen

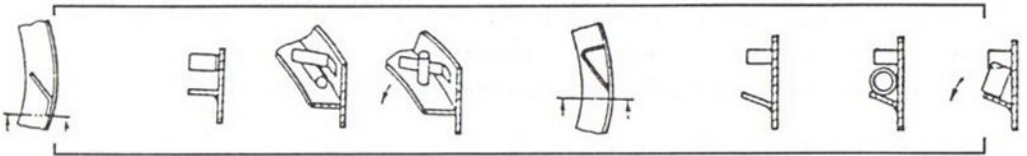


4) De trilvoeder

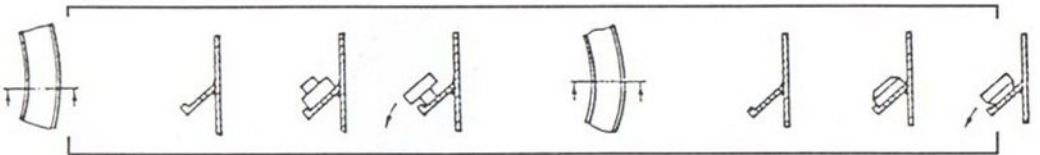


Daarnaast bestaan er afvoerinrichtingen:

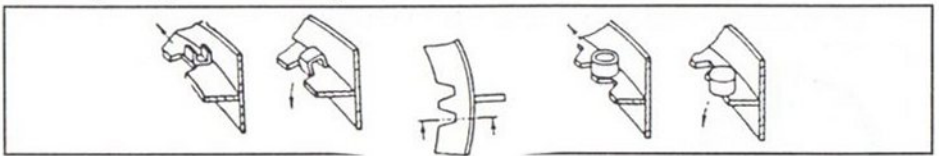
1) Afstrijkinrichting



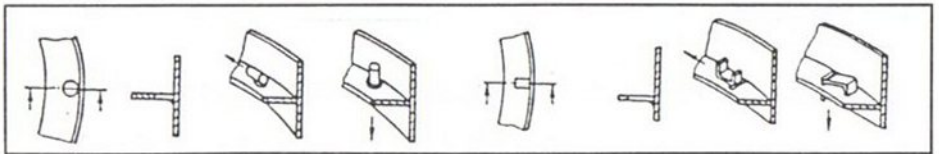
2) Schuin draagvlak



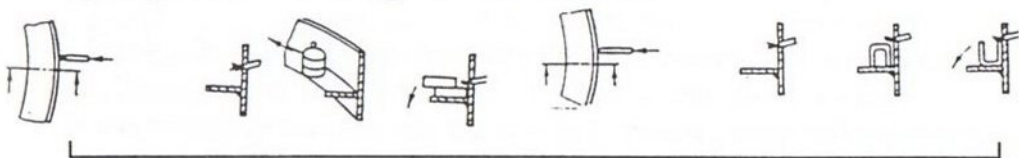
3) Uitsparingen aan de zijkant van het ondersteunend vlak



4) Uitsparingen in het midden van het ondersteunend vlak



5) Wegblazen met behulp van een luchtstraal



Bericht uit Duitsland.

Altijd handig die kontakten dicht bij het vuur. Een van die kontakten voor ons is de heer Pettera. Nauwelijks was de jaarlijkse speelbeurs in Neurenberg geopend of de nieuwe folder van Fischertechnik voor 1995 was al op weg naar de redactie. Fischertechnik komt in het jaar van hun 30 jarig bestaan met 2 noviteiten: Een stoomwals uit de nieuwe de Classic line en een pneumatica doos uit de Profi-serie. Als binnenkomertje, voor dit jaar, is gekozen voor een vorkheftruc (eind maart leverbaar).

De inhoud van de pneumatica doos ziet er veel belovend uit. Geboden wordt: 6 cilinders, 4 draaiventielen, een terugslagventiel, een mini-kompressor, een batterijhouder en een uitvoerige handleiding. In totaal meer dan 400 onderdelen zitten in de doos. De prijs in Duitsland komt te liggen rond de tweehonderd Mark, althans dat is het vermoeden.

De draaiventielen moeten met de hand bediend worden, i.t.t. de huidige ventielen, die wat meer bedieningsmogelijkheden bieden. Het afgebeelde model op de folder ziet er prachtig en indrukwekkend uit en laat gelijk zien wat er allemaal met pneumatiek mogelijk is.

De stoomwals uit de classic line is echt iets voor de liefhebbers en de verzamelaars. Het model schijnt in een beperkte oplage uitgebracht te worden. Er zitten heel wat vernuftige hoogstandjes in de constructie verwerkt op het gebied van het toepassen van bestaande onderdelen.

Afgaand op de folder kan er maar een conclusie zijn: Het zijn twee dozen om te hebben.

Met dank aan de heer Pettera.

Een herontdekking.

Tijdens het bezoek aan Schoonhoven zag ik de hr. C. Nobel met de teach-in robot (art.nr. 305541) bezig. Zelf had ik die "oude" modellen lang niet meer gemaakt, het zien gaf mij een nieuwe impuls om de robot nogmaals te maken, maar dan wel in de nieuwe kleur en met de nieuwe onderdelen die nu voorhanden zijn.

De software had ik reeds lang geschreven in Lucky logic, trouwens wat ik nog steeds een incompleet programma vind. Ik startte mijn computertijdperk met de aanschaf van een Sinclair 48k "komputer". Mede door de nostalgie aangestoken haalde ik ook deze uit de kast. Lucky logic software 'loopt' hier niet op. Wat mij weer opviel is de enorme snelheid waarmee deze 48 k de software en de interface aanstuurt. Veel van deze software is geschreven in machinetaal.

Ik heb de uitdaging aangepakt om in machinetaal de interface in MS-Dos aan te sturen. Door modules in machinetaal te schrijven en deze te combineren met GW-Basic kan makkelijk met de variabelen omgegaan worden. De snelheid die nu behaald wordt is werkelijk verbluffend. Razendsnel laden, bloedsnel reageert de interface. Veel sneller dan alleen in GW-Basic of met Lucky-logic.

Het proberen waard !

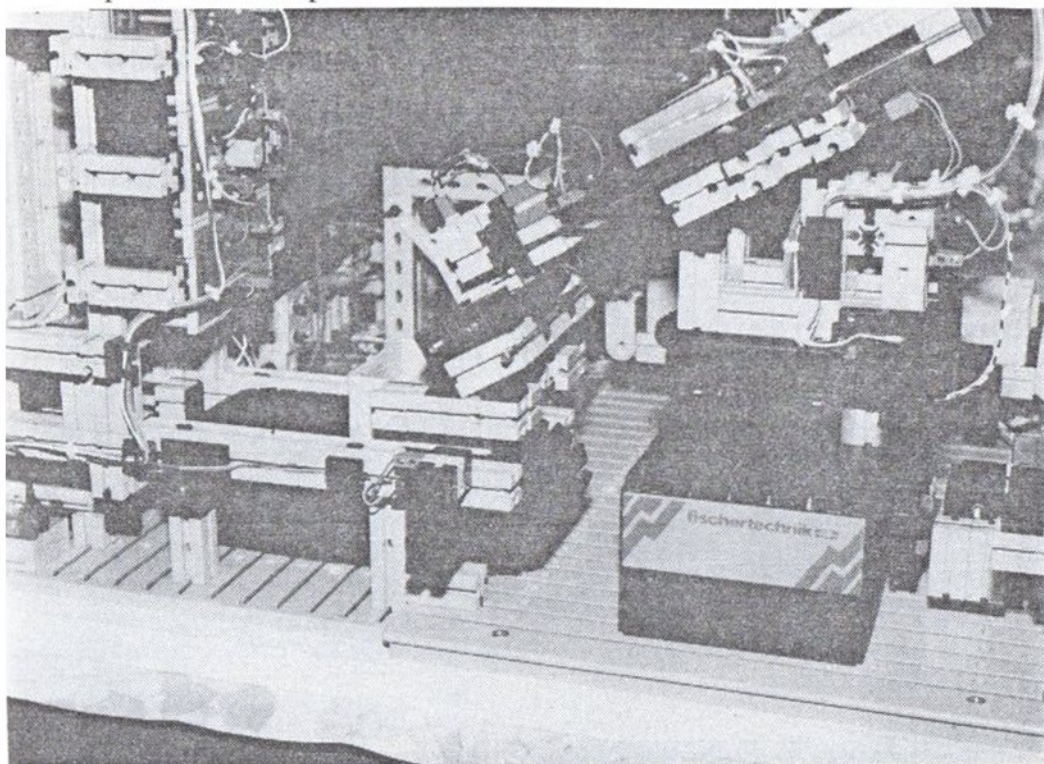
Gaston Wals.

Hallo allemaal

Deze keer in het clubblad een stukje van de bouwers uit Ridderkerk. De bouwers zijn W. Kats en A. Tieleman. Daar wij maar een paar minuten bij elkaar vandaan wonen ontstond vorig jaar bij ons het idee om samen een model te bouwen. Het resultaat was op de clubdag in Schoonhoven te bewonderen. Hierbij willen wij alsnog de organisatoren hartelijk bedanken. Het was werkelijk een perfecte dag. Nu iets over het model.

Wij zijn begonnen met in ons achterhoofd het mooie model van Stef Dijkstra, nl. de vulmachine. Daar wij samen over twee computers en vier interfaces beschikken konden wij het model uitbreiden met andere bewerkingen.

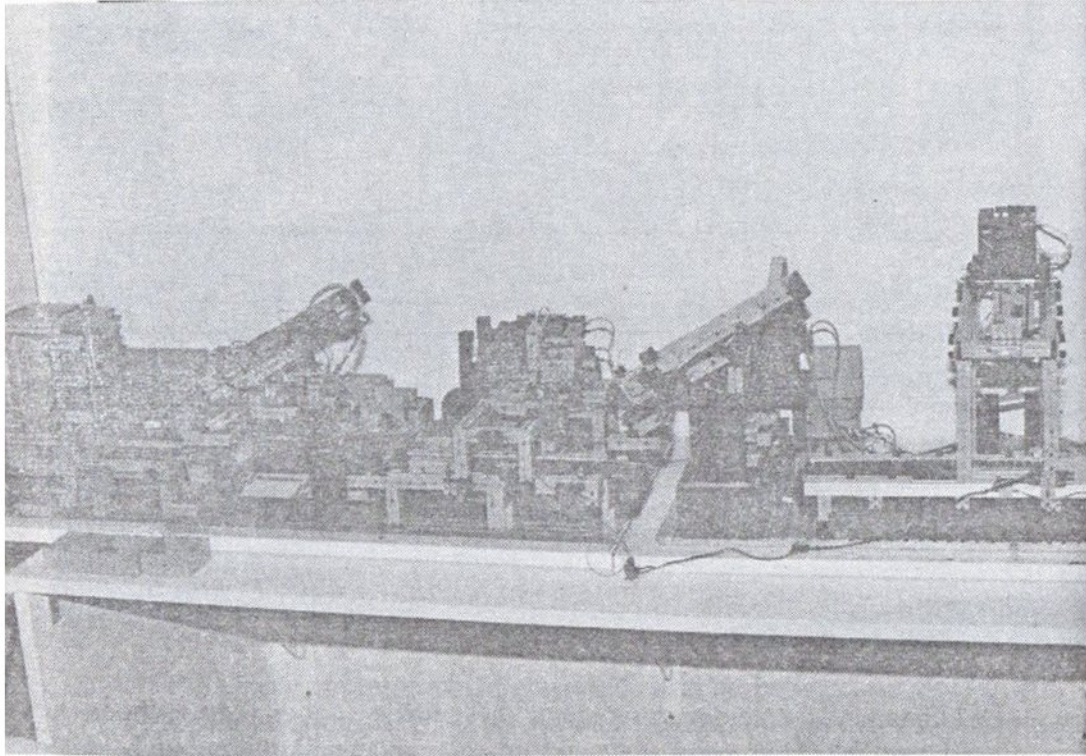
Wij zijn begonnen met een toren waarin de te vullen bakjes werden opgestapeld. Daaronder zat een uitstoter die de bakjes op een transportband zette. Deze bracht het bakje onder robot no. 1, die pakte het bakje op en zette het op een draaitafel.



De draaitafel draaide vervolgens het bakje onder een schoonmaakmachine. Hier werd opgepakt en schoongemaakt. Was het bakje schoon dan werd het teruggeplaatst op de draaitafel en weer naar robot 1 teruggebracht, die het bakje op een tweede transportband zette.

Halverwege deze band was een droogkast gebouwd. het drogen werd gesimuleerd door 10 rode LED's. Na het drogen werd het bakje met dezelfde transportband onder robot 2 gebracht, die het bakje onder de vulmachine plaatst, een luchtcilinder drukte hierbij een aantal houten blokjes in het bakje. Robot 2 zette het bakje weer op een ander transportband het bakje onder een machine brengend, die een deksel op het bakje plaatste.

Omdat er toen nog ruimte was, en een uitgang op de interface no. 4 nog niet gebruikt, werd besloten om er dan ook nog een transportband met stempelmachine achteraan te bouwen.



In het model waren 23 motoren, enkele luchtcilinders, een stuk of 12 stencilinders, diodes en niet te vergeten de oude vertrouwde elektronika bouwstenen verwerkt.

Het geheel was op allebei de computers met Lucky logic geprogrammeerd en heeft de hele dag naar volle tevredenheid, zoals velen hebben kunnen zien, gewerkt.

Wil en Andries.

Wat mij opvalt.

De dag in Schoonhoven was een groot succes. Veel creatieve bouwers met werkelijk fantastische modellen, tot het professionele af bijna. Waarom bijna ?

Wanneer men de modellen goed bekijkt zie je hoe met meesterlijk succes naar oplossingen is gezocht. Voor veel bouwers is dan het model af.

Toch niet, want wanneer je echt kritisch gaat kijken, zie je dat de kleurcombinaties niet kloppen of te veel onderdelen zijn gebruikt; waardoor het model te lomp of niet oogt. Wat voor de één perfect is komt bij de ander rommelig over. En dan al die draadjes!

Ook daar is lijn in te krijgen. Met het vastbinden van de draadjes is men er nog niet, zij moeten strak en recht lopen. Dit vergemakkelijkt het zoeken naar storingen.

Lopende banden kunnen gerust enkele centimeters langer worden, waardoor het model overzichtelijker wordt; maak het niet al te propperig. Vergeet niet een meesterlijk model moet ook in al zijn facetten (afwerking) meesterlijk overkomen.

Gaston Wals

Opbergssystemen.

Voor de verzamelaars een telkens terugkerende vraag:

"Waar laat ik al mijn spullen ?".

De afgelopen periode is de redactie door enkele leden geïnformeerd over hoe zij dit probleem hebben aangepakt.

De hr. Nobel heeft een eenvoudige en overzichtelijk systeem.

Hij gebruikt een ladenblok, verkrijgbaar bij IKEA.

Het is gemaakt van onbehandeld grenen of naaldhout en hardboard. Het heeft 6 laden. (art.nr. BR 75).

De afmetingen zijn 29 X 41 X 75 cm. Prijs Fl. 58.-. In elke lade passen 15 afgesneden melkdoosjes, deze dienen om de onderdelen in op te bergen.

Een andere mogelijkheid is het aanschaffen van een ladenkast die gebruikt wordt voor het opbergen van tekeningen.

Met triplex en een figuurzaag zijn per lade heel wat vakjes te maken. Een nadeel de kast is erg duur.

De redactie.

Schakelbaar

Tijdens de beurs in Haarlem 1½ jaar geleden, stond tegenover onze stand een vereniging met treinen opgesteld. Deze was onderverdeeld in modules, ieder lid had 1 m² tot zijn beschikking waarop hij vrijelijk kon experimenteren. De verplichting was dat de treinen via vastgestelde in- en uitgangen naar zijn naastgelegen module kon rijden. Dit heeft als voordeel dat men met ieder lid aanschakelbaar is.

De heren Kats en Tieleman hadden in Schoonhoven ook zo iets gemaakt. Wanneer men nu in clubverband vaststelt dat iedereen mag komen bouwen wat hij wilt op 4 grote bouwplaten lang en 2 bouwplaten breed (8 totaal) met vastgestelde in- en uitgangen, dan kan men naast iedereen staan op beurzen, ook thuis etc..

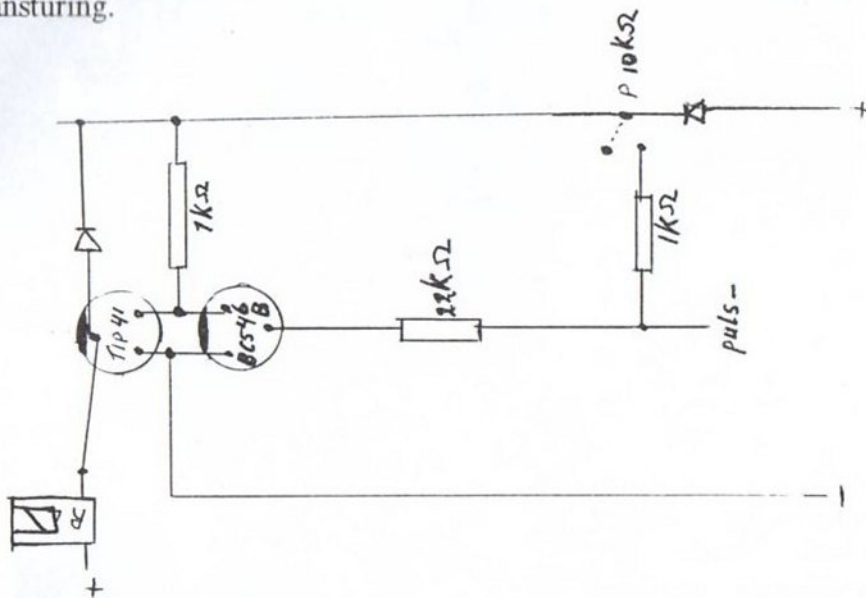
Dit maakt de hobby interessant.

Bestuur denk er eens over (op korte termijn).

Gaston

De relaisversterker van J. de Moël

Van de heer J. de Moël ontving de redactie het volgende schema voor een relaisversterker die aangesloten kan worden op de uitgangen van de Fischertechnik elektronische bouwstenen. De puls is de ingang voor de aansturing.



Het reuzerad

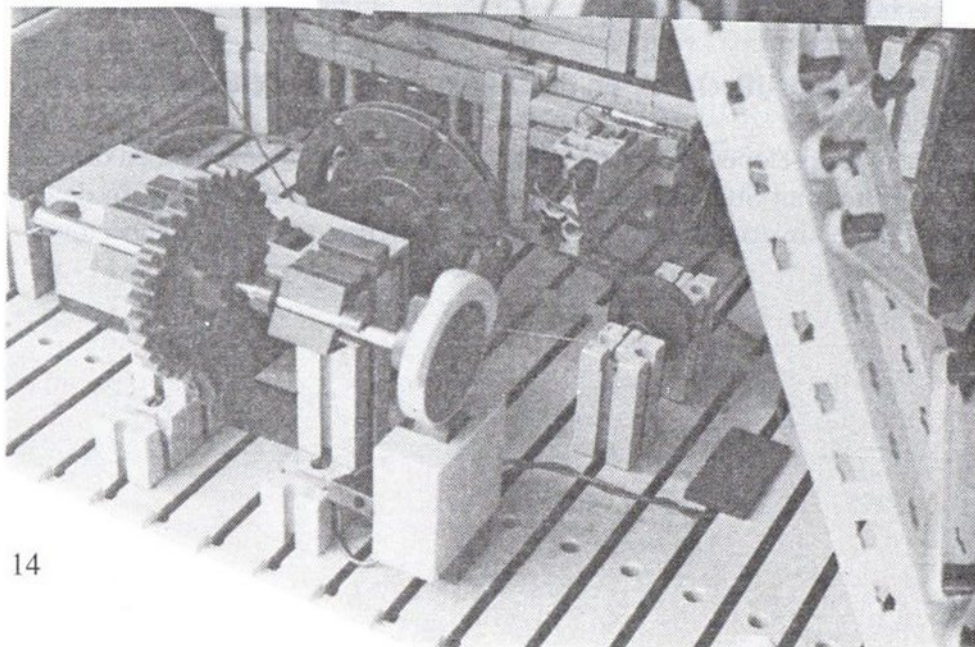
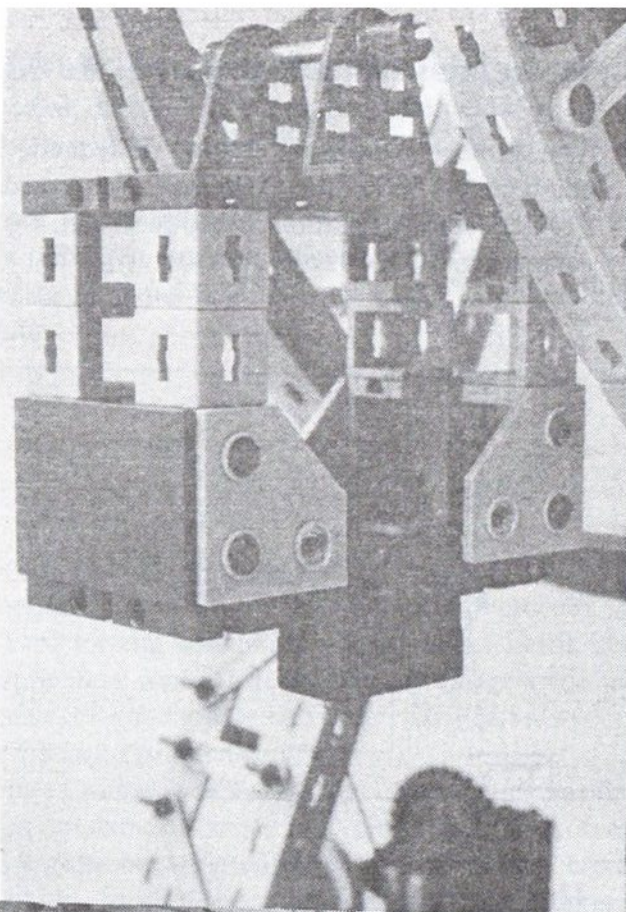
De aandrijftechniek en de elektronische schakeling

In de afgelopen edities van het clubblad zult u ontdekt hebben dat de heer Pettera uit Stuttgart een bouwer is die veel experimenteert. In de laatste Fan-club stonden eveneens enkele modellen van hem afgebeeld.

In december j.l. verraste hij de redactie weer met foto's, een schakelschema en uitleg over hoe het reuzerad realistischer en gevarieerder uit te voeren.

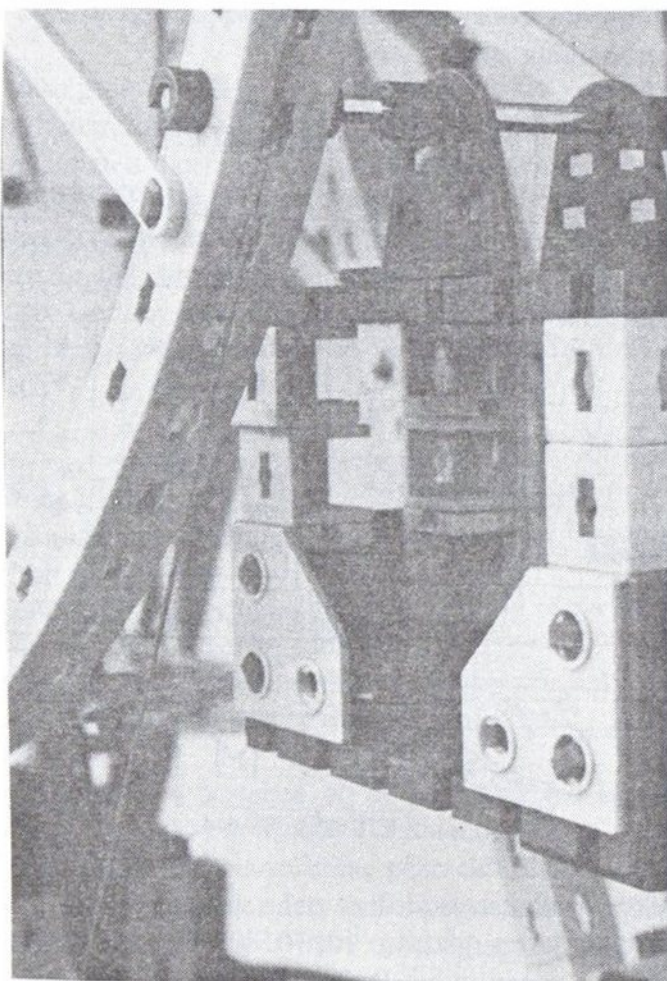
Hij hoopt met het schakelschema en de foto's voldoende duidelijk te zijn over zijn idee hoe het reuzerad kan worden aangedreven.

Als aanvulling het volgende: Op de draaischijf moet een gummiring aangebracht worden om voldoende stroefheid te bereiken.

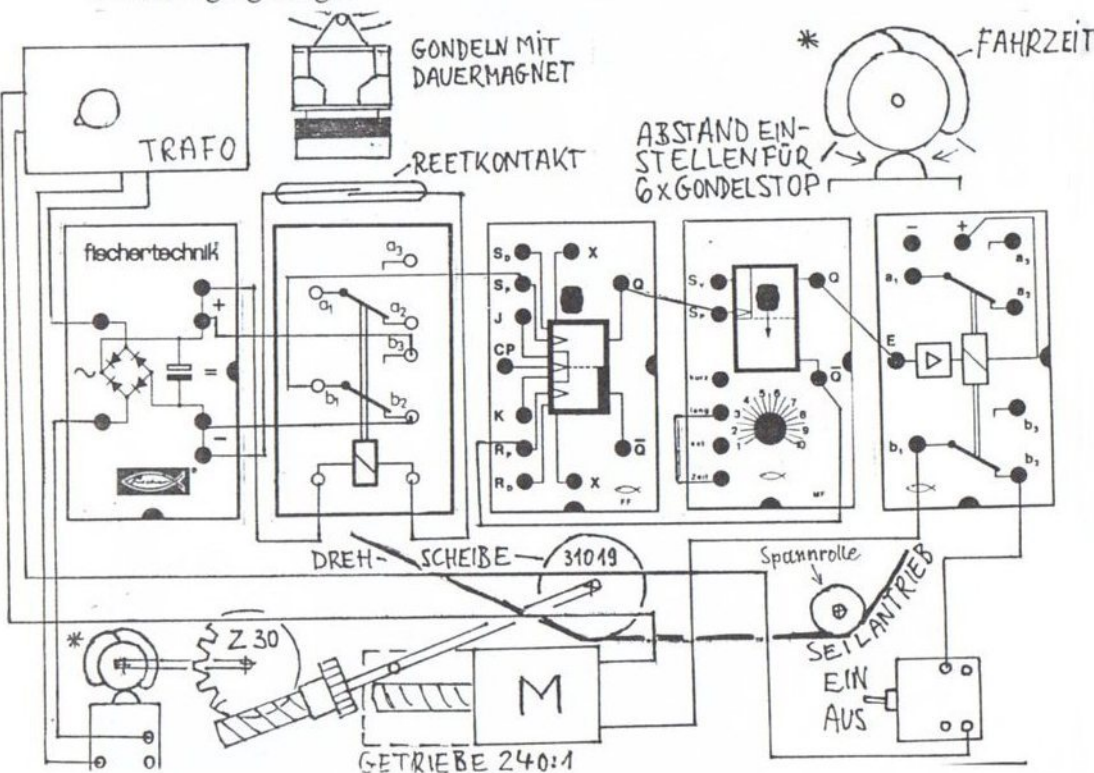


De monoflop, die de duur van de gondelstop bepaalt op 6-7 seconden instellen. De flipflop doet dienst als ontstoorder wanneer de gondel bij het passeren en de aansluitende stop boven het reedkontakt nog iets schommelt.

De gondelstop vindt plaats ongeveer 5 centimeter achter het reedkontakt.



Met deze aansturing heeft hij een reuzenrad gebouwd met 12 gondels en een zijdelingse aandrijving met een touw, een gummiring (antislip) zorgt voor de nodige stroefheid. De foto's bieden duidelijkheid, waarvan de gummiring voor voldoende wrijving zorgt voor 't touw die voor de overbrenging zorgt.



Wie nog vragen heeft kan zich tot hem wenden.

Wel de vragen in het Duits stellen !

Lukt het iemand het geheel met behulp van Lucky logic aan te sturen dan wil hij graag geïnformeerd worden.

Tips

De heren Busch en Fuchs uit Duitsland demonstreerden tijdens de bijeenkomst in 't NINT te Amsterdam twee toepassingen voor Fischer-techniek.

De eerste aanpassing is een setje onderdelen voor de ombouw van pneumatische en hydraulische cilinders. Er bestaan voor de lengte van de cilinders geen limieten meer. Hun demonstratiemodel had een lengte van 105 mm. Op bestelling kunnen zij elke gewenste lengte leveren.

De inhoud van het setje bestaat uit een cilinderhuls, een zuigerstang en een bouwbeschrijving. De lijm die zij adviseren bij 't monteren is UHU Allplast nr. 48410. het setje kost 12 DM. Het enige nadeel is dat men bestaande cilinders moet slopen om aan de gewenste overige onderdelen te kunnen komen.

Het tweede setje was een infrarode naderingsschakelaar. De infrarood schakeling heeft een bereik van 15 mm. De schakeling is beveiligd tegen verkeerd om aansluiten van de voedingsspanning en werkt bij een gelijkspanning van 8 tot 18 volt.

Het grote voordeel is dat deze schakeling niet gevoelig is voor de soms wisselende sterkte van het omgevingslicht.

Het setje bestaat uit een printplaatje (± 2 bij 2 cm), electronikaonderdelen. en een bouwbeschrijving. Prijs 24 DM.

Heeft u interesse dan kunt u bestellen bij de heer Manfred Busch,
(Duitsland). Voor porto- en verpakkingskosten wordt 8 mark in rekening gebracht. Betalen kunt u via de bank, door geld over te maken naar de Commerzbank Moers,
of stop geld of een cheque in een enveloppe.

De lichtsluis.

Tijdens een bezoek aan een elektronika zaak ontdekte ik onlangs een lichtsluis, uitgebracht door KEMO onder art. nr. B 194. Het zelfbouw setje kost Fl. 7.-. Het geheel bestaat uit een printplaatje, enkele onderdelen en een handleiding. De bedrijfspanning ligt tussen de 6 en 12 volt. De relaisbouwsteen (EM 10) kan op de uitgang worden aangesloten. Het geheel werkt perfect.

F. Leurs

De bijeenkomst in 't NINT

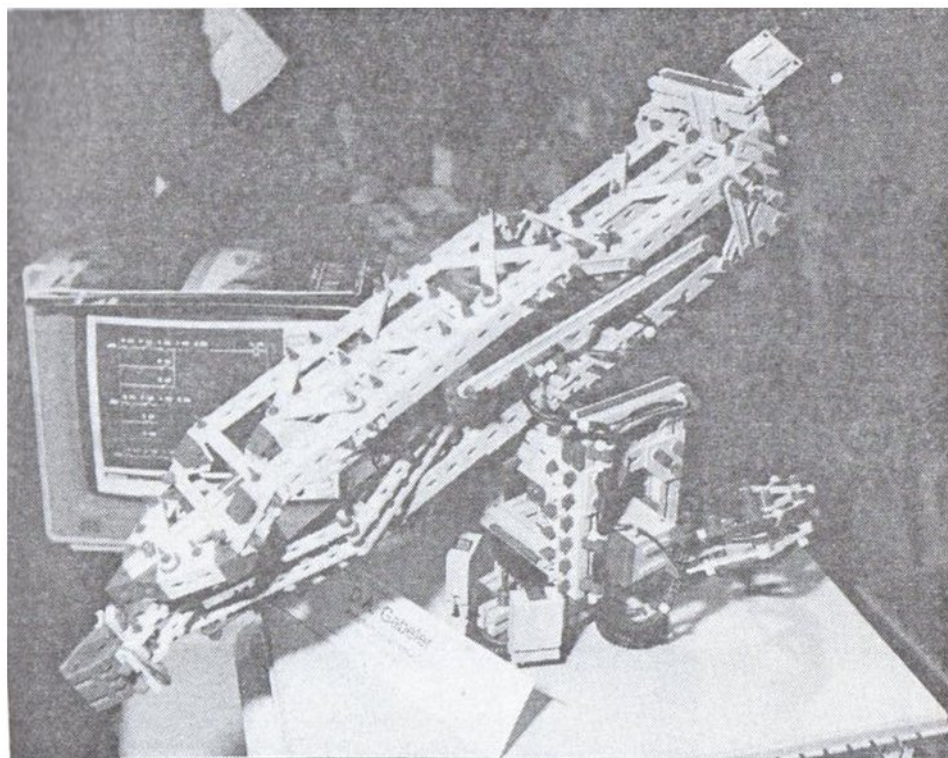
Een goede zet van het bestuur om een bijeenkomst te organiseren in 't NINT te Amsterdam. Het kon bijna niet idealer: in een technisch museum met veel publiek. De tafels werden voor een deel bezet door een onderhand vaste kern van de modelbouwers die aan deze bijeenkomsten deelnemen en enkele jeugdige leden met prachtige, fantasierijke modellen. Doorlopend betraden bezoekers de zaal waar de Fischertechnikclub in was ondergebracht. De eerste veel gehoorde reactie van de kinderen die de zaal betraden was: "Hé, Lego". Snel ontdekten ze dat het iets anders was wat ze nog nooit gezien hadden. De speeltafel werd dan ook druk gebruikt door de jonge bezoekers met daaromheen geduldig wachtende ouders.

Bij de tocht langs de tafels ontmoette ik respectievelijk:

De fam. Jansen uit Schoonhoven. De kinderen waren bijna niet weg te krijgen bij hun bonentransportband.

D. Gabeler zijn robotarm in aanbouw. Nou ja, in aanbouw.

Hij had een hoogst vernuftige maar ó zo simpele oplossing bedacht om de computer te laten weten voor wanneer zich een voorwerp in de grijper bevindt. Dave zegde de redactie een beschrijving met tekening toe van zijn vinding voor het clubblad. Zijn computerprogramma, o.a. geschreven in Pascal, voor de interface was van een zeer hoog gehalte.

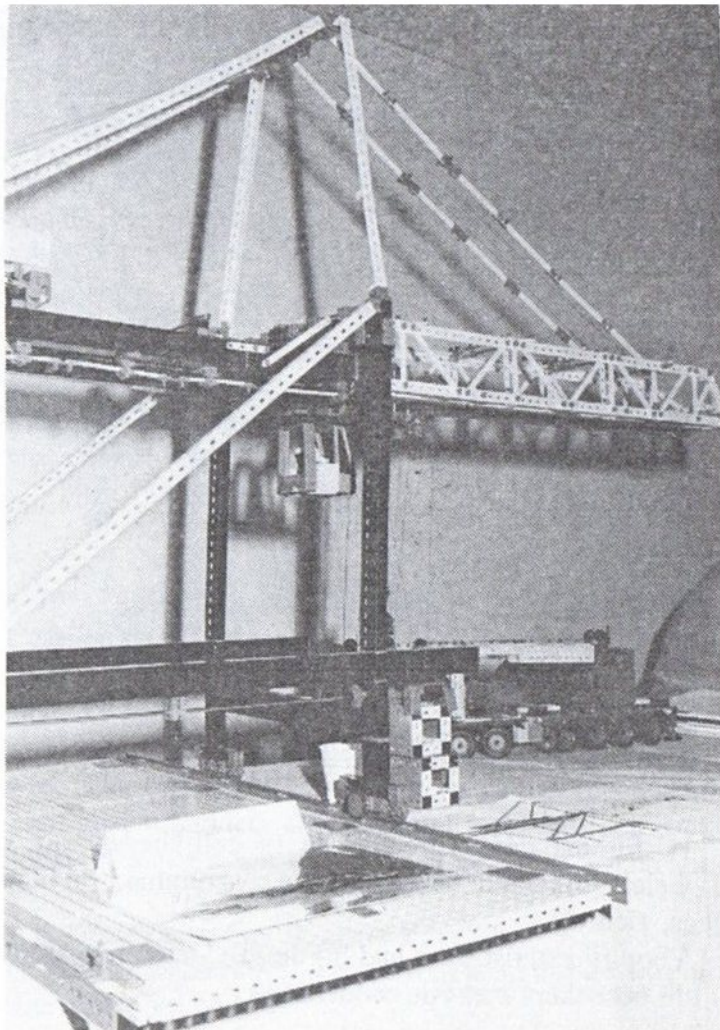


H. Ettema demonstreerde de mogelijkheden van de PLC besturing. Geleidelijk breidt het educatieve programma, wat hij aan het ontwikkelen is, zich uit.

Voor zijn statistieken had hij de PLC laten registreren hoe vaak er door de bezoekers met zijn modelletjes

geëxperimenteerd was. Herman toonde, op het einde van de dag een met cijfers onderbouwde tevredenheid.

R. Langeveld, een van onze jonge leden toonde een prachtige, imposante containerkraan, die hij de afgelopen maanden samen met zijn vader had gebouwd.

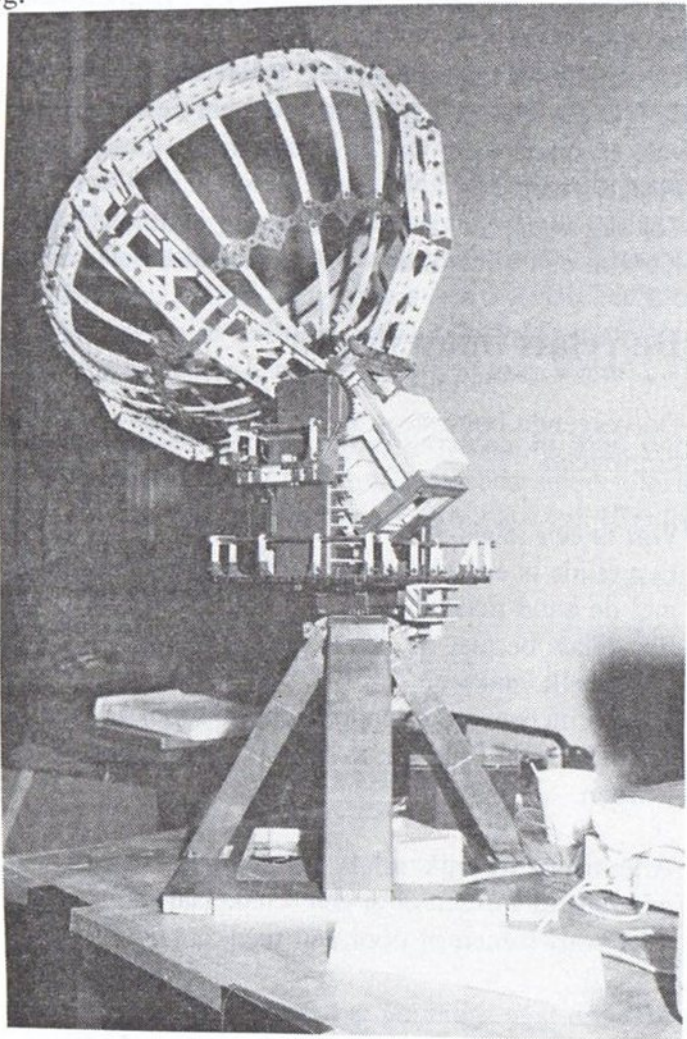


S. Dijkstra stond er met zijn computergestuurde bootschommel. Helaas begaf zijn computer het in de loop van de middag waarna op handbediening van het model werd overgegaan. Hopelijk voor Stef valt de schade aan zijn computer mee.

D. Vaillant, een enthousiast jeugdlid, had een bouwplaat met wit zand (ofwel een grote zandbak meegenomen) waarin hij zijn supermodellen had opgesteld: een kraanwagen, een radiografisch bestuurbare oplegger, een pneumatische gronddrilmachine en een in aanbouw zijnd groot

gebouw met een lift erin. Hij kon alles gelijktijdig laten bewegen, een lust voor het oog.

C. Nobel had zijn radar en "Toren van Hanoi" meegenomen, onlangs was hij met het laatste model te bewonderen in het TV programma "Dubbel klik". Vandaag legde hij geïnteresseerden geduldig de werking van Lucky logic uit.



J. Stalle, een jong lid, toonde zijn automatische koffie roer-machine. Vader en zoon Bosscha hadden de werkplaats en een prototype van de OTTO - motor (4 takt) bij zich. De laatste nagebouwd uit een clubblad uit 1977. Als klap op de vuurpijl hadden zij reeds het nieuwe Classic-model, de stoomwals, gebouwd. Weliswaar improvisatorisch, doch zeer geslaagd.

Uit Duitsland waren de heren Busch en Fuchs, voormalige leden van de FT-Freunde, aanwezig. Wat zij bij zich hadden vindt u in de rubriek van de tips.

En passant werd door de redactie een tweetal journalisten van verschillende kranten te woord gestaan. Wanneer de heren hun beloften waarmaken valt er binnenkort wat te lezen in de kranten (AD en Trouw) over Fischertechnik.

Tot slot waren er de leden die even kwamen kijken en bijpraten.

Kortom een bijeenkomst op een locatie die voor herhaling vatbaar is.

De relais-bouwsteen.

De volgende bouwsteen uit de elektronika serie HOBBY 4 is de relais-bouwsteen.

Wat is een relais ?

Een relais is een elektromagnetische schakelaar: een schakelaar die niet met de hand maar met stroom bediend wordt.

Een relais bestaat uit een spoel, een anker en 1 tot 4 maak-, verbreek-, of wisselkontakten.

Gaat er nu een stroom lopen door de spoel dan ontstaat er een magnetisch veld. Dit veld trekt het anker aan waarmee de kontakten omgeschakeld worden.

Alle fischertechnik relais bevatten 2 wisselkontakten. Het relais kan geschakeld worden door een schakelaar, door een van de andere elektronika bouwstenen of door een reedkontakt.

Met een lage spanning is het mogelijk hogere spanningen of stromen te schakelen omdat de stroom die de elektronika bouwstenen kunnen leveren laag is. Daarom zit er in de relais- bouwsteen een kleine versterker om met voldoende stroom het relais te doen schakelen.

Het schema ziet er als volgt uit.

R1 en R2 zorgen voor de basis instelling van de transistor T1 en C1 zorgt er voor dat de schakeling niet klappert. D1 voorkomt schade aan T1 als gevolg van het verkeerd om aansluiten van de voedingsspanning.

D3 zorgt er voor dat de in de spoel van het relais opgewekte tegenspanning geen kwaad kan doen.

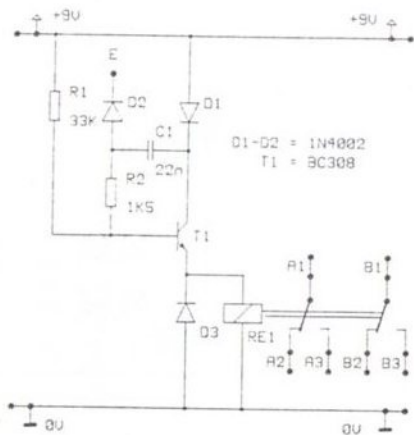
Aan de richting van D1 is te zien dat de schakeling tegen 0 volt geschakeld moet worden. Een kant van de schakelaar wordt hiervoor aangesloten op punt E, de andere kant aan 0 volt. De uitgangen van de elektronika bouwstenen kunnen direkt op punt E aangesloten worden. Bij een groot model waarbij de draden tussen de groepen elektronika bouwstenen lang zijn, kan het voor komen dat de voedingsspanning te laag wordt.

Zeker wanneer er nog meerdere motoren tegelijk moeten draaien, dat is te voorkomen door per groep van elektronika bouwstenen een condensator van 470 uF of 1000 uF over de voedingsspanning te plaatsen. Hierdoor zal het relais ook beter werken.

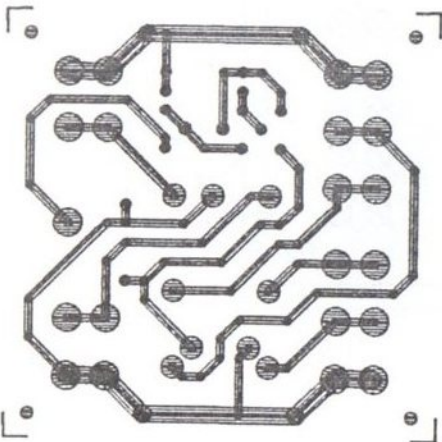
In het vorige clubblad staat de beschrijving van de opbouw en de montage van de zelfbouw elektronika bouwstenen.

Veel succes !
Peter Krijnen

SCHAKEL SCHEMA.



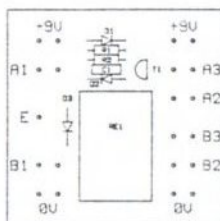
Print



OpSTELLING ONderdelen .

ONDERDELEN

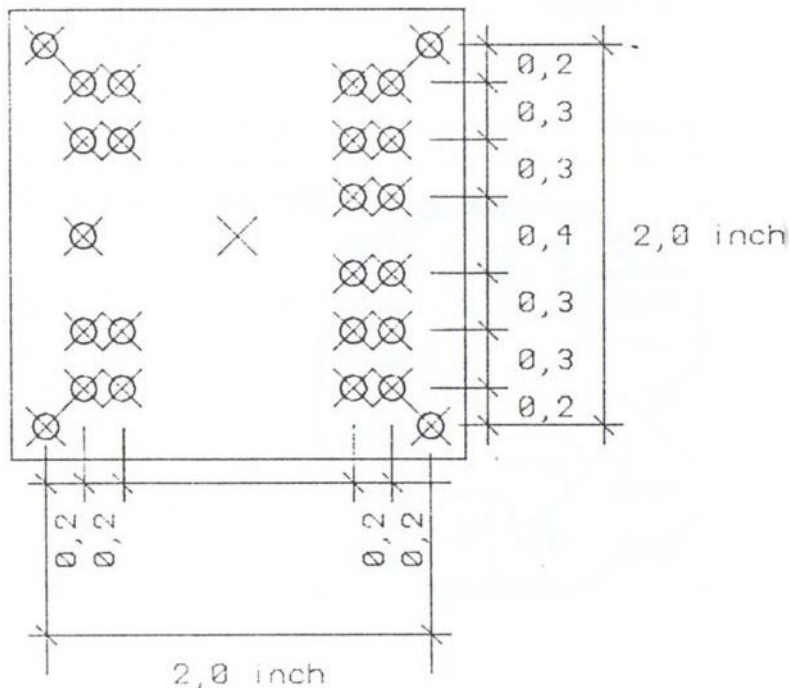
D1-D2-D3	=	1N4002
T1	=	BC 308
R1	=	33K
R2	=	1K5
C1	=	22N
RE1	=	SIEMENS U23012-A0102-A004



PAS OP!

Voor het relais een 9- of 12 volt versie nemen
Er zijn ook 24- en 36 volt versies , deze doen
het bij 9- of 12 volt niet.

GAAJTJES 3,8 MM VOOR STEKERBUSJES
EN BEVESTIGING-SCHROEVEN



Een reactie. (met dank aan de heer Weltevreden)

In het vorige clubblad werd in het artikel over de stappenmotoren een listing in basic gegeven voor de aansturing van de motoren via de computer. De auteur was wat te optimistisch wat betreft de aanstuurmogelijkheden van de Ft- interface. De heer Weltevreden uit Grotenbroek reageerde met zijn oplossing.

Hij heeft het programma in Quickbasic 4.5 geschreven.

Hij meldt erbij dat het aanbeveling verdient het blokschema uit het interface boekje er naast te houden zodat men kan zien wat er gebeurt. Gaat men dit programma zelf intikken dan even opletten of de x en de y van locate juist staan, misschien moeten ze omgekeerd worden. Bij run ziet u dat wel vanzelf.

```
cls
'GOTO E1 dit is dus het uitlezen van de schakelaars
motoren:
COLOR 7, 1
CLS
CONST aan = 4
DIM uitgang(16)
FOR MTR = 0 TO 7
  LOCATE 4, 2 + MTR * 9: PRINT " ";
  LOCATE 4, 3 + MTR * 9: PRINT " M"; MTR + 1; " |";
  LOCATE 4, 4 + MTR * 9: PRINT " UIT ";
  LOCATE 4, 5 + MTR * 9: PRINT " ";
NEXT MTR
LOCATE 4, 6: INPUT "Welke motor [1-8] ", MTR
LOCATE 4, 7: INPUT "[L]inks of [R]echts ", LRS
IF UCASES(LEFTS(LRS, 1)) = "L" THEN
  LR = -1
  LRS = " LINKS "
END IF
IF UCASES(LEFTS(LRS, 1)) = "R" THEN
  LR = 0
  LRS = " RECHTS "
END IF
COLOR 1, 7
LOCATE 4, 2 + (MTR - 1) * 9: PRINT " ";
LOCATE 4, 3 + (MTR - 1) * 9: PRINT " M"; MTR; " |";
LOCATE 4, 4 + (MTR - 1) * 9: PRINT " "; LRS; " ";
LOCATE 4, 5 + (MTR - 1) * 9: PRINT " ";
uitgang(1) = 0 'm1 l g links
uitgang(2) = 0 'm1 l r rechts
uitgang(3) = 0 'm2 l g
uitgang(4) = 0 'm2 l r
uitgang(5) = 0 'm3 l g
uitgang(6) = 0 'm3 l r
uitgang(7) = 0 'm4 l g
uitgang(8) = 0 'm4 l r
uitgang(9) = 0 'm1 2 g
uitgang(10) = 0 'm1 2 r
uitgang(11) = 0 'm2 2 g
uitgang(12) = 0 'm2 2 r
uitgang(13) = 0 'm3 2 g
uitgang(14) = 0 'm3 2 r
```

```

uitgang(15) = 0 'm4 2 g
uitgang(16) = 0 'm4 2 r
uitgang((MTR * 2) + LR) = aan
DO
  ' motoren 1-4 aansturing
  OUT &H378, 57
  FOR tlr = 8 TO 1 STEP -1
    OUT &H378, 48
    OUT &H378, uitgang(tlr) + 56
  NEXT tlr
  OUT &H378, 57 '1 00111001 clock = hoog
load = hoog
LOOP WHILE INKEYS = ""
COLOR 7, 0
CLS
END

E1: ' uitgangen E1 -E8 uitlezen
CLS
DIM x(20)
inpoort = &H379
DO
  ' + +
  OUT &H378, 57 '00111001 clock = hoog bit = 0
load in = laag load out = hoog
  OUT &H378, 51 '00110011 clock = laag bit = 0
load in = hoog load out = hoog
  OUT &H378, 59 '00111011 clock = hoog bit = 0
load in = hoog load out = hoog
  FOR x = 1 TO 8
    OUT &H378, 57 '00111001 clock = hoog bit = 0
load in = laag load out = hoog
    x(x) = INP(inpoort)
    OUT &H378, 49 '00110001 clock = laag bit = 0
load in = laag load out = hoog
  NEXT x
  LOCATE 5, 1: PRINT "le interface bit E8 = "
  LOCATE 5, 2: PRINT "le interface bit E7 = "
  LOCATE 5, 3: PRINT "le interface bit E6 = "
  LOCATE 5, 4: PRINT "le interface bit E5 = "
  LOCATE 5, 5: PRINT "le interface bit E4 = "
  LOCATE 5, 6: PRINT "le interface bit E3 = "
  LOCATE 5, 7: PRINT "le interface bit E2 = "
  LOCATE 5, 8: PRINT "le interface bit E1 = "
  qq = 1
  FOR tlr = 1 TO 8
    IF x(tlr) - 120 = 128 THEN
      bit = 1
    ELSE
      bit = 0
    END IF
    LOCATE 28, tlr: PRINT bit; x(tlr);
    qq = qq + 1
  NEXT tlr
  LOOP WHILE INKEYS <> CHR$(27) ' = esc
END

Ex: ' trigger Ey of ex
DO
  LOCATE 5, 5: PRINT INP(&H379);

  OUT &H378, 57 '00111001 EY = hoog clock =
hoog
  OUT &H378, 17 '00010001 EY = laag clock =
laag
  OUT &H378, 57 '00111001 EY = hoog clock =
hoog
  LOCATE 5, 10: PRINT INP(&H379);
  tijd1# = TIMER
  DO
    LOOP WHILE INP(&H379) = 120
  LOCATE 5, 13: PRINT qq, x;
  tijd2# = TIMER
  looptijd# = tijd2# - tijd1#
  LOCATE 5, 15: PRINT tijd1#, tijd2#, looptijd#
  'OUT &H378, 57 '00111001 EX = hoog clock =
hoog
  LOOP WHILE INKEYS <> CHR$(27) 'is esc
END

```

Vooraankondiging.

De heren Kats, Tieleman en Jansen hebben 't plan in november a.s. een bijeen-komst te organi-seren. Gedacht wordt deze te houden bij de firma Nelcon te Rotterdam met wie zij hierover in onderhandeling zijn. Een voor-waarde, die gesteld wordt, is dat het een expositie wordt van hijs-en containerkranen eventueel met de daarbij behorende transportsystemen, al of niet computergestuurd.

De firma Nelcon stelt een zaal ter beschikking en wil die graag gevuld zien met ongeveer 15 grote modellen. De modellen moeten een realistisch karakter hebben. Het bedrijf is voornemens een of meerdere geldprijzen voor de meest geslaagde model(len) ter beschikking te stellen. De firma Nelcon bouwt en exporteert kranen. Voor het bouwen van de modellen kan bij de heer Jansen documentatie worden opgevraagd.

In het volgende clubblad volgt nog nadere informatie.

Wie plannen heeft om mee te doen kan alvast contact opnemen met de heer Jansen in Schoonhoven

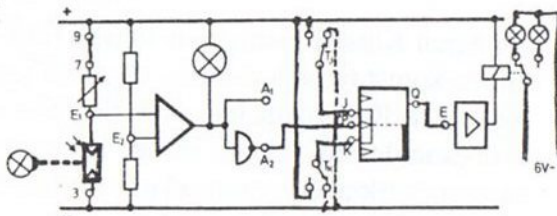
Het sperren van de Centrale Pulsingang (CP) van de flipflop.

De beide ingangen **J** en **K** werken samen met de ingang **CP**.

De ingangen **J** en **K** bepalen of een 0-1 signaalsprong, voor de **CP** ingang bestemd, de flipflop activeert.

De flipflop met de ingangen **J-K-CP**

Om een en ander te verduidelijken hier een schakelvoorbeeld uit een van de voormalige Hobby boeken.



De CP wordt door de uitgang A2 van de grondbouwsteen aangestuurd. Zodra A2 geactiveerd wordt ontstaat een 0-1 signaal-sprong naar de CP ingang van de flipflop. De schakelaars Tj en Tk zijn zo geschakeld dat bij een niet ingedrukte schakelaar op de voorbestemde ingang (J of K) een 1 signaal geeft (verbinding met "-") en een ingedrukte schakelaar een 0 signaal geeft (verbinding met "+").

De vier combinatiemogelijkheden met J en K zijn.

1) **J=1 en K=1**

U hoeft geen schakelaar in te drukken. de flipflop functioneert zoals u gewend bent. Bij iedere 0-1 signaalsprong naar de CP ingang slaat de flipflop om.

Dit betekent dat de flipflop bij de niet ingedrukte schakelaars (Tj en Tk) zo werkt alsof J en K een 1 signaal ontvangen.

2) **J=0 en K=0**

Nu worden beide schakelaars, Tj en Tk, ingedrukt. De flipflop reageert nu niet op een 0-1 signaalsprong. De flipflop handhaaft de actuele stand en wordt verder gesperd.

3) **J=0 en K=1**

Bij deze stand moet schakelaar Tj ingedrukt worden. (J wordt verbonden met de "+"). Wordt nu een 0-1 signaal naar de Cp ingang verzonden dan gaat het signaallampje van de flipflop uit, terwijl het eerst brandde. Brandde het lampje niet dan blijft het uit. Verdere 0-1 signaalsprongen naar de CP ingang hebben geen invloed meer, d.w.z. indien J een 0 signaal heeft dan kan de flipflop door een 0-1 signaal-sprong op de CP ingang alleen door een 1 op 0 signaal geschakeld worden en niet omgekeerd.

4) **J=1 en K=0**

Bij deze stand moet de schakelaar Tk ingedrukt worden. (K wordt verbonden met de "+"). Door een 0-1 signaalsprong naar de CP ingang kan de flipflop slechts door de signaalsprong 0-1 omslaan. Heeft de flipflop een 1 signaal dan blijft elke 0-1 signaal sprong op de CP ingang zonder invloed.

Veel succes bij het experimenteren!

Frans Leurs.

Gevraagd, gezocht, te koop aangeboden

Te koop: Aangeboden wegens overcompleet. Motordozen 1 en 2, Start 100, 100S en 200, Doos 50 serie 50,50/1, 50/2 en 50/3, Doos Statika nr. 1, 50S/2, Aanvuldoosjes 15 en 25, in doos elektrische goederentrein compleet. Gevraagd Flip/Flop bouwsteen en Mono/Flop bouwsteen, Ook ruilen is mogelijk Informatie: P. v. Dulken,

Te koop: aangeboden 4 basis dozen en diverse aanvuldozen.

Info: J. de Jong,

Te koop: aangeboden Atari 1040 ST met kleurenmonitor en veel software (spelletjes en zakelijk) en zeer veel Fischertechnik zoals:

Interface, Lucky Logic, Profi Computing, motoren (klein en groot), Startdozen, veel bouwstenen, boeken en bouwtekeningen, enz.

Prijs nader overeen te komen. Info: Jelle Kuiper,

Gezocht: Tramboekjes van allerlei aard.

Info bij Max Buiting

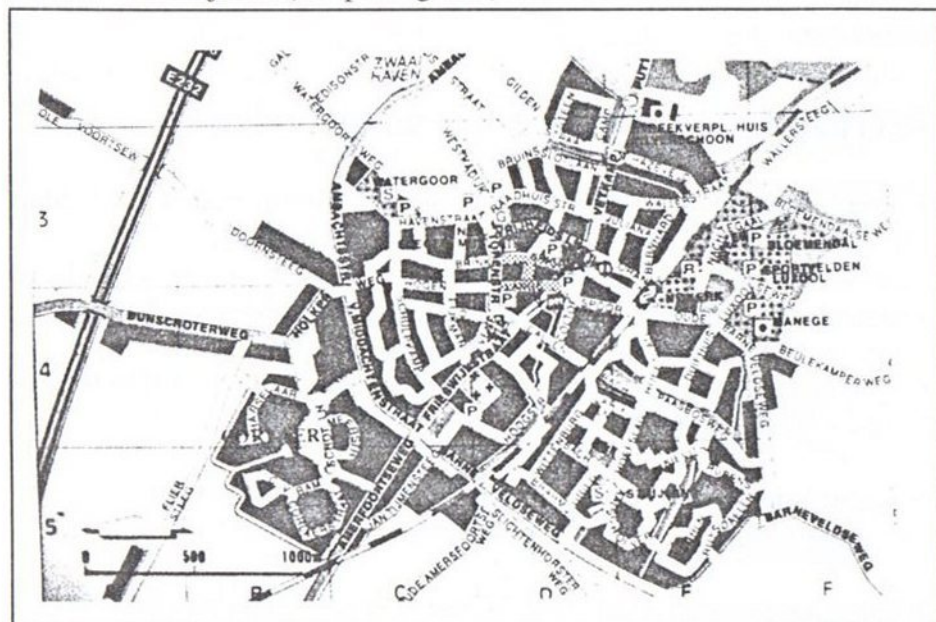
Gezocht: Commodore interface. Wie heeft er nog een over?

t.e.a.b. Info bij de secretaris

Bestuursmededelingen:

27 Mei 1995 jaarvergadering / Open-dag

Onze jaarvergadering zal plaatsvinden op **zaterdag 27 mei** van 10.00 uur tot 17.00 uur in het Electriciteitsmuseum Nederland, te Nijkerk (zie plattegrond).



We kunnen hier terecht vanaf 10.00 uur voor het opbouwen van de modellen. Om 11.00 uur zal de jaarvergadering worden gehouden tot 12.00 uur. Hierna gaan de deuren van het museum open voor het publiek. Er zal voor koffie en thee gezorgd worden (**niet verkrijgbaar in het museum**). Lunch en andere zaken zijn dicht bij het museum verkrijgbaar of zelf mede te nemen. Uiteraard zal het bestuur een waakzaam oog houden op uw modellen echter is de vereniging niet aansprakelijk voor de geleden schade. Het museum ligt in het centrum aan het marktplein en is zeer goed te bereiken met de trein.

Er zijn 20 tafels tot onze beschikking. Graag van te voren doorgeven aan Tim van Velsen (secretaris) hoeveel ruimte je nodig hebt. Wij zorgen dan voor een plaats en je naambordje. Bijgesloten vind je het jaarverslag van onze vereniging. De balans over 1994 en het jaarverslag van het bestuur worden bij de entree van het museum aan je uitgereikt (deze stukken zijn bij secretaris in de eerste helft van mei verkrijgbaar).

Bestuurs- en redactieleden gezocht

We zoeken voor de ondersteuning bij de redactie en het bestuur leden die het leuk vinden om mee te werken aan de opbouw van onze vereniging. Heb je interesse bericht dit dan ons, of meld je bij de secretaris.

World Jamboree 1995

De vereniging Fischertechnikclub Nederland zal aanwezig zijn op de World Jamboree te Biddinghuizen van 1 augustus tot en met 10 augustus 1995. In het clubblad van juni lees je hier meer over.

Nieuwe Importeur Fischertechnik

Per 1 maart j.l. heeft de firma Otto Simon BV het importeurschap van Fischertechnik overgedragen aan Freetime (H. Jaarsma).

Als vereniging zijnde zijn we blij dat de firma Freetime besloten heeft het importeurschap over te nemen van de Firma Otto Simon BV.

Totslot is er al een betere samenwerking tot stand gekomen met Freetime en de Fischertechnikclub Nederland. We wensen de heer H. Jaarsma succes en bedanken hierbij de heer Becker voor al de genomen moeite die hij in dit produkt heeft gestopt.

Lidmaatsschapskaart 1995

Bij het clubblad ingesloten vindt je je lidmaatschapskaart voor 1995 die geldig is tot en met maart 1996. **Let op** dat je hem bij de hand houdt voor de komende activiteiten die we gaan organiseren. Op dit moment zijn we aan het kijken naar een creditcard formaat lidmaatschapskaart.

Ledenoverzicht 1995

Door technische omstandigheden zal deze lijst met het juni-nummer worden meegezonden. We doen er alles aan om hem ook op onze jaarvergadering klaar te stomen.

FISCHERTECHNIK INFORMATIELIJN.

De secretaris is bereikbaar elke avond (behalve donderdag) van 20.00 uur tot 22.00 uur. Het kan zijn dat er niet wordt

opgenomen. Probeer het dan wat later of de volgende dag.

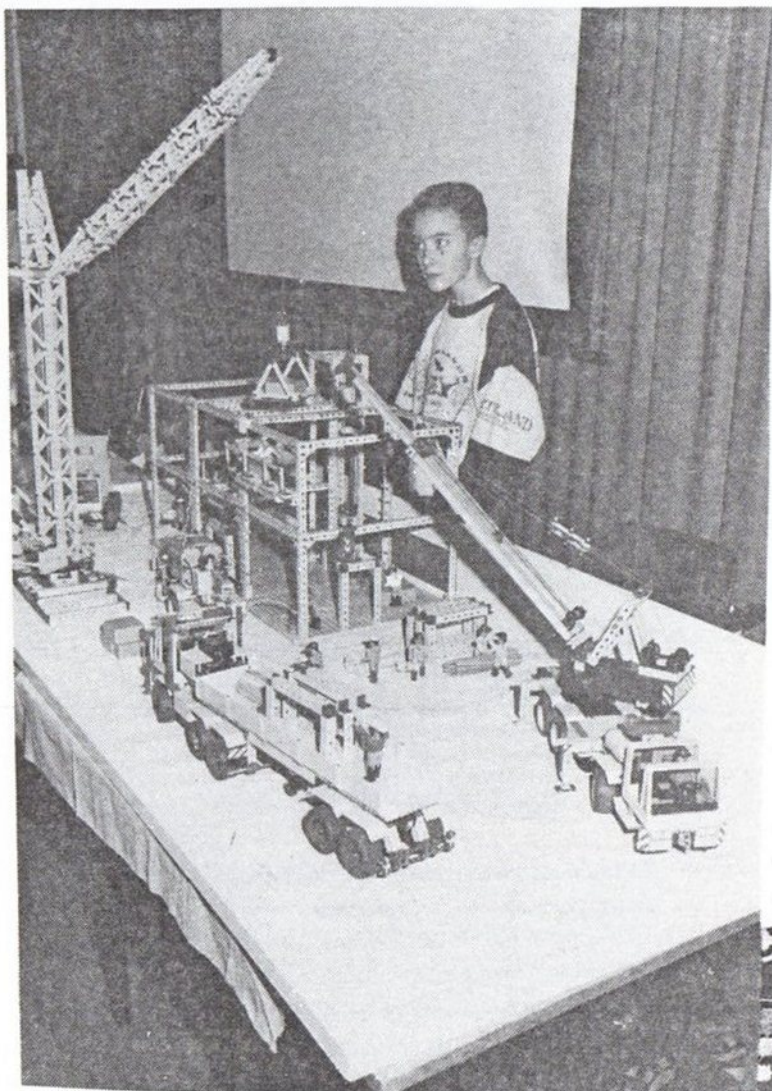
Jullie kunne ook de andere bestuursleden bereiken op bovenstaande uren. Telefoonnummers vinden jullie in de colofon.

Heb je iets te vragen, te melden of iets aan te bieden schrijf dan even een briefje en we zullen dan zo spoedig mogelijk reageren.

Naam;
Adres;
Postcode;
Woonplaats;
Geboortedatum;
Onderdeel; Basis /Statica/Computing*
Ik ontvang nog geen / wel* het Fan-Club-News
Ik heb het volgende te vragen;

*Doorhalen wat niet van toepassing is.

Gelieve bovenstaande bon te zenden naar;
Fischertechnikclub Nederland



ennik

fischertechnik

