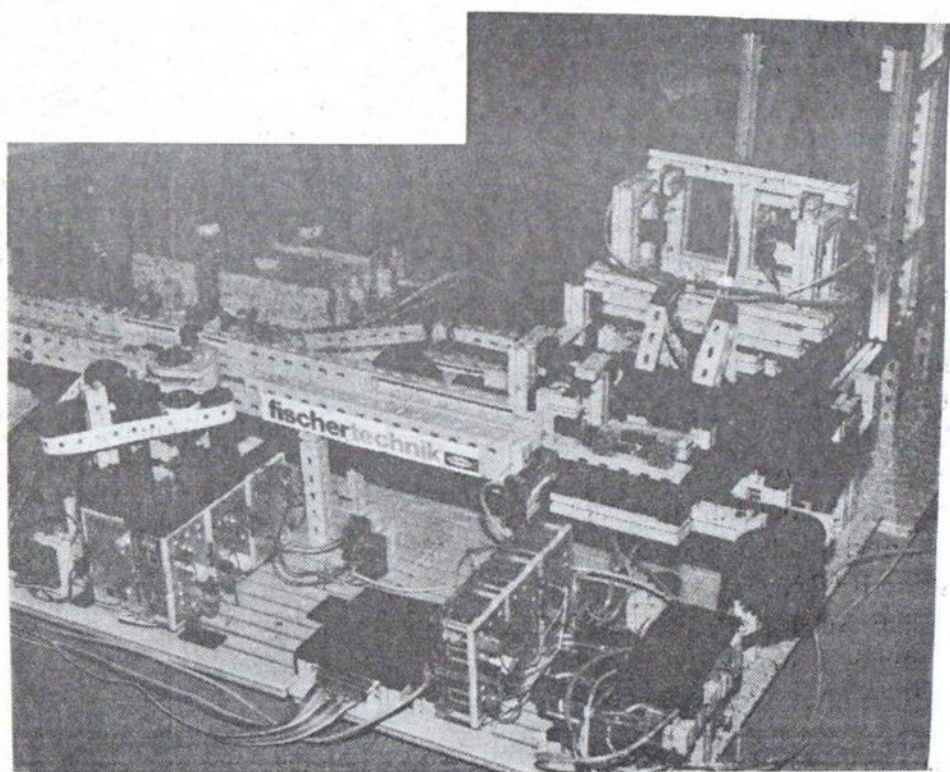


Fischertechnikclub Nederland



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 lief-
hebbers 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,

Opzegging lidmaatschap
schriftelijk vóór 31 december.

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

Van de voorzitter

Ken je dat gevoel van: Oh jé, helemaal foute boel, had ik maar beter opgelet!? Indachtig het gezegde: "Een gewaarschuwd mens telt voor twee" wil ik aan anderen mijn ervaring doorgeven, teneinde te voorkomen dat zij dezelfde blunder ook begaan.

Ik ben me bewust van het risico dat ik als voorzitter mijn positie in de waagschaal stel. Toch laat ik het belang van de club als geheel prevaleren boven mijn eigenbelang. Mooi he?

Na een dag hard werken lekker bezig met fischertechnik.

De Apple interface aangesloten op de ouwe trouwe Apple IIe computer, de voeding op de juiste manier aangesloten, de 5 1/4 inch floppen in de diskdrive gedaan met daarop het fischertechnikprogramma in applesoft basic, het programma TEACHROBOT.AII in het werkgeheugen ingelezen om vervolgens het commando "RUN" in gettypen. Op het scherm verschijnt geruststellend "roboter fahrt in Heimposition". De motoren beginnen te draaien maar kunnen de thuispositie klaarblijkelijk niet vinden. De noodstop biedt uitkomst maar laat een verwrongen robotarm achter. Nu had ik dat al wel eens vaker bij de hand gehad. Je koppelt de interface los van het model en met een directe aansluiting op de voeding zet je de motoren "met de hand" in de thuispositie om het vervolgens opnieuw te proberen. Laat ik nu dit keer vergeten (te hard gewerkt?) om de interface los te koppelen. Ik stuur de motoren rechtstreeks aan met een voedingsdraadje, vervolgens schrik ik van een kleine rookpluim die uit de interface komt. Een zure lucht maakt duidelijk dat er iets helemaal mis is.

Nadere inspectie laat zien dat twee zogenaamde "eindtorren" (een speciaal soort platte transistor) de geest hebben gegeven.

Deze torren schijnen wel 9 volt te kunnen aanreiken maar niet zelf ontvangen. Gelukkig zijn ze te koop voor f 1,50 per stuk en ik hoop na enig soldeerwerk weer over een functionerende interface te beschikken. Ik kom er vast nog wel eens op terug.

Ben je ook al druk doende om mooie "container verplaatsers" te maken? Mijn zoon en ik hebben al twee prototypes klaar staan. Het mooie weer van de laatste dagen heeft onze "ontwikkelingsafdeling" echter lamgelegd. Barbecueën, zwemmen en fietstochtjes genieten nu onze voorkeur. Het wachten is op een paar buijge zomerdagen.

Jaap Bosscha

Inleiding.

Het clubblad maken betekent soms: zwoegen. Niet alleen om aan de nodige kopy te kunnen komen, maar ook uit tijdnoed en, af en toe gaan andere bezigheden voor. Desondanks, zoals je ziet, is het weer gelukt. Voor jullie ligt de nieuwste uitgave met een keur aan onderwerpen.

Voor de redactie blijft het behelpen wat de bouwtekeningen betreft; helaas hebben wij geen geavanceerd autoCAD programma, zoals bij de Fischerwerke, ter beschikking. Misschien zijn er liefhebbers die iets in deze richting voor de redactie willen ontwikkelen. Het zou een uitkomst zijn; niet langer klagende leden over onduidelijke tekeningen (vaak uit de losse pols geschetst).

In de nabije toekomst gaat de redactie waarschijnlijk versterking krijgen van iemand, die goed met tekenprogramma's kan omgaan. In dit nummer tref je de eerste tekeningen aan, ontworpen met een tekenprogramma. Het is nog een heel gepriegel om alles goed voor elkaar te kunnen krijgen.

De laatste maanden is het op de redactie rustig geweest: weinig telefoontjes en brieven. Bij navraag blijkt het een bedrieglijke rust te zijn, velen zijn aan 't bouwen; enkelen zijn reeds voor het evenement, in februari 1996, in Rotterdam aan de slag gegaan. In dit clubblad tref je hierover mededelingen aan van de organisatoren: de fam. Jansen en de heren Kats en Tieleman. Inspiratie is weer opgedaan tijdens de jaarvergadering in Nijkerk.

Gelukkig is het niet alleen vergaderen, 't hoofddoel blijft: uitwisselen van ervaringen op het gebied van onze gezamenlijke hobby.

De hr.Pettera, uit Duitsland, stuurde nieuwe ideeën op over het aansturen van zijn reuzerad. Gaandeweg raakt hij, zoals we merken, vertrouwd met Lucky logic. Een ware liefhebber.

Ook uit Duitsland, informatie over een bedrijf dat zich bezighoudt met het ontwikkelingen van industriële modellen.

De elektronica krijgt weer de nodige aandacht: P. Krijnen gaat verder met zijn serie over 't zelf maken van de elektronische bouwstenen en F. Leurs licht de oude elektronische basisbouwsteen toe. De andere onderwerpen blijven een verrassing, een kwestie van verder lezen.

De redactie.

Het model.

Aan de bouw van mijn laatste model, de flessenfabriek, heb ik het meeste plezier beleefd van alle constructies, die ik tot nu toe gemaakt heb. Het plezier zit hem vooral in het concretiseren van een vaag idee, dat regelmatig je gedachten bezighoudt. Gaandeweg het bouwen krijgen de ideeën over de vorm en de functie van het model geleidelijk gestalte; ik behoor tot de bouwers die geen plan vooraf ontwikkelen, doch via experimenteren te werk gaan, ofwel doorknutselen totdat het resultaat bevredigend is. Sommigen worden van deze werkwijze bloednerveus: het gaat te vaak fout of het bouwen duurt te lang. Kortom: een ieder heeft zo zijn eigen aanpak.

Tijdens de bijeenkomsten waar ik met mijn model aanwezig ben, wordt mij regelmatig de vraag gesteld: "Hoe lang heb je eraan gewerkt?". Steevast antwoord ik: "In oktober '94 ben ik begonnen en tot op de dag van vandaag ben ik er mee bezig". Een model is eigenlijk nooit af, misschien wanneer je het gaat afbreken.

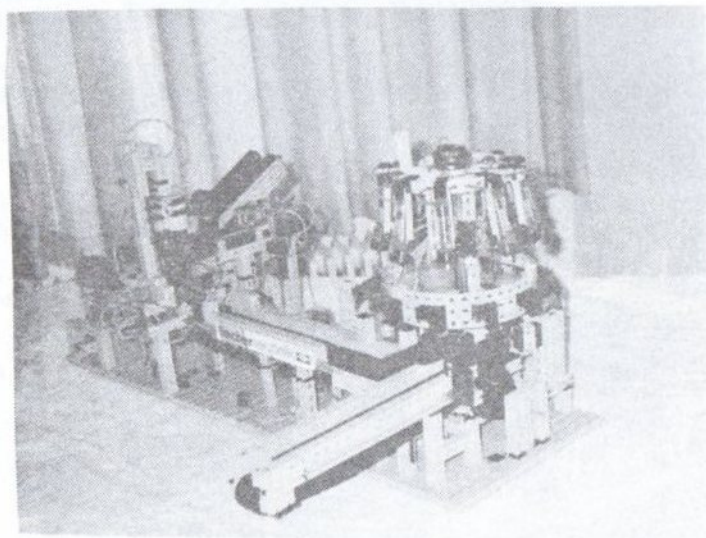
Op zo'n moment kan het zijn niveau van de gewenste volmaaktheid bereikt hebben; de lol is er dan vaak snel af, tenminste, voor mij.

Voordat een model redelijk functioneert moeten een aantal fasen doorlopen worden, beginnende met de denkfase: het ontwikkelen van een globaal idee over hoe het moet worden. Geleidelijk komt men in de experimenteerfase terecht: bepaalde ideeën worden op hun haalbaarheid getoetst door onderdelen van het model te bouwen en uit te proberen. Al experimenterend ontstaan nieuwe ideeën over hoe het anders of beter kan. Wanneer de afzonderlijke en de vaak meest elementaire onderdelen van het model gemaakt zijn volgt de fase van het verbinden. Het is de fase waarin, doorgaans, het geduld op de proef wordt gesteld: de onderdelen moeten op elkaar afgesteld worden. En weer volgt de cyclus van experimenteren en toetsen, resulterend in een uiteindelijke definitieve vorm. In dit stadium werkt het model nog niet perfect, dit wordt bereikt in de laatste fase: de fase van het perfectioneren.

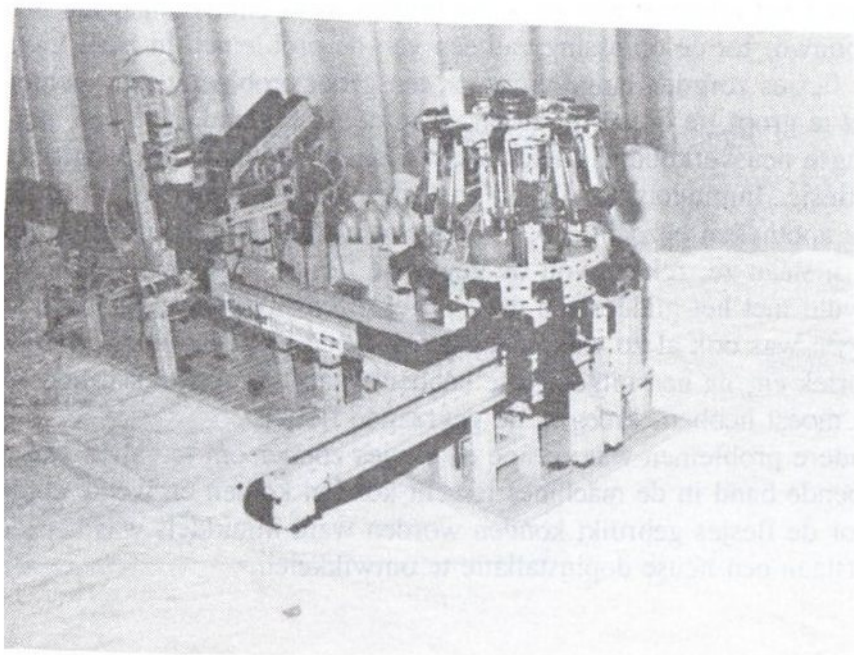
In het kort is dit mijn werkwijze en van velen weet ik dat zij ook zo werken.

En nu de flessenfabriek. De flessenfabriek is ontstaan uit het idee een vulmachine te gaan bouwen. Er volgde een periode van diverse pogingen tot het maken van een draaiende trommel die het vullen van flessen kon nabootsen. In het begin lukte het bijna nauwelijks en ik twijfelde aan de haalbaarheid van mijn idee. Hieronder twee foto's, een uit de beginperiode, en foto's in een verder stadium van ontwikkeling genomen.

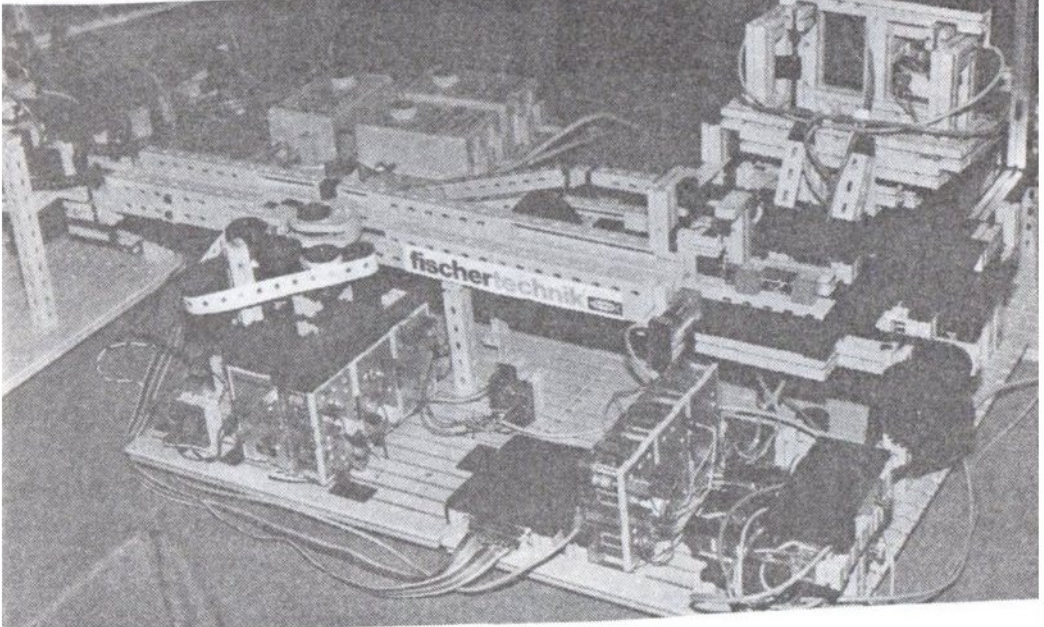
Eerste versie van de vultrommel.



De laatste versie van de vultrommel.



De robotarm en etiketteermachine.

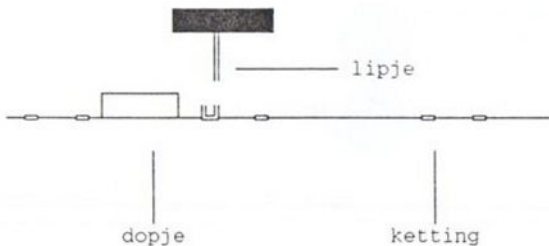


Omdat het allemaal niet zo wilde lukken werd enkele maanden niet gebouwd, tot de oplossing van een van de problemen in zicht kwam. De flesjes zorgden lange tijd voor een groot probleem: zij mochten niet te groot, te breed, te zwaar en te doorschijnend zijn. Een alledaagse neusverkoudheid leidde tot de ontdekking van het lang gezochte flesje. Inmiddels had ik, op zoek naar de geschikte flesjes, al heel wat apotheken bezocht, doch zonder resultaat. Echter, in elke drogistij staan ze, rekken vol, de gewenste flesjes. Om nu 50 flesjes gevuld met het middel van dkt. Vogel tegen 'loopneuzen', te gaan kopen was ook al zo wat. Uiteindelijk belde ik de desbetreffende fabriek en, na hen uitgelegd te hebben waarvoor ik speciaal hun flesjes moest hebben, kreeg ik de gevraagde flesjes.

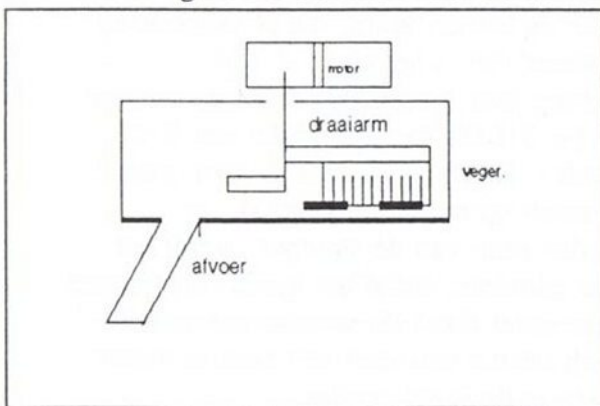
Andere problemen waren: hoe de flesjes zonder om te vallen van de lopende band in de machines terecht konden komen en welke dopjes voor de flesjes gebruikt konden worden want inmiddels was het idee ontstaan een heuse dopinstallatie te ontwikkelen.

Na enig speurwerk bleken de bekende wieltjes - nr. 36581 - het meest geschikt om als dopjes te dienen. Een periode van talloze pogingen volgde in het zoeken naar de oplossing: de dopjes op de flesjes te kunnen krijgen. Natuurlijk moest alles volledig automatisch gaan; het gedoseerd aanvoeren van de dopjes, deze in de juiste positie brengen door ze, wanneer nodig, te kantelen en tot slot met behulp van elektronica bouwstenen en pneumatische onderdelen de dopjes op de flesjes te plaatsen. Dit onderdeel van het model heeft naar verhouding de meeste tijd gevergd. Op de oplossing, die ik gevonden heb voor het probleem van het kantelen voor de dopjes, ben ik nog steeds trots. Een ketting met onderdelen van de rupsketting en een veerkrachtig plastic lipje, leidde tot een goede en snel werkende 'kantelaar'. (zie tekening 1)

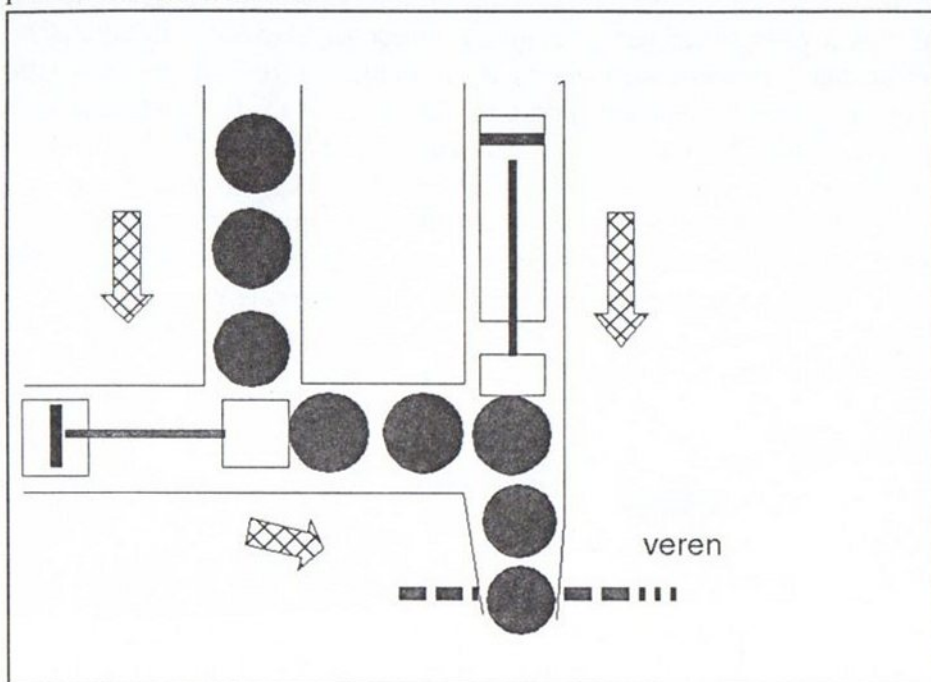
Tekening 1.



Tekening 2. De trommel voor de aanvoer van de dopjes.



Tekening 3. De aanvoer van de dopjes met behulp van pneumatische cilinders.



De werking is als volgt:

Zodra een flesje in het zicht van de fotocel komt, die is aangesloten op een EL.-basisbouwsteen, gebeurt het volgende:

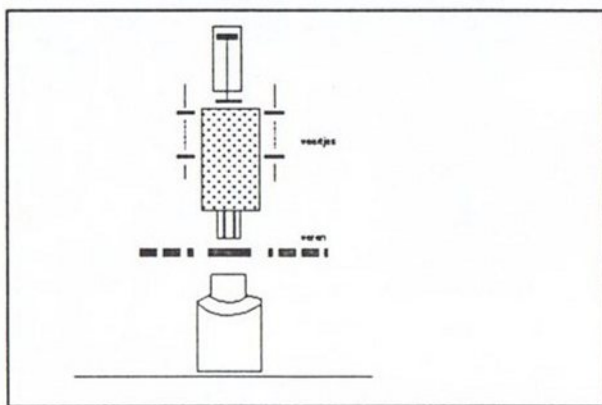
De kleine cilinder met ingebouwde veer (nr.36239) drukt de stamper, bestaande uit een cilinderketel (nr.31613) met daaronder een 2-tal wieltjes (nr. 31020), naar beneden. Het dopje - door 2 veren vastgehouden tussen twee plaatjes - wordt op het flesje gedrukt.

Gelijktijdig, met het naar beneden gaan van de stamper, wordt het flesje klem gezet door een paar cilinders, zodat het tijdens het doppen niet kan omvallen. In de laagste stand drukt de stamper een schakelaar in die het electromagnetisch ventiel activeert van twee cilinders, deze brengen het volgende dopje in de juiste positie.

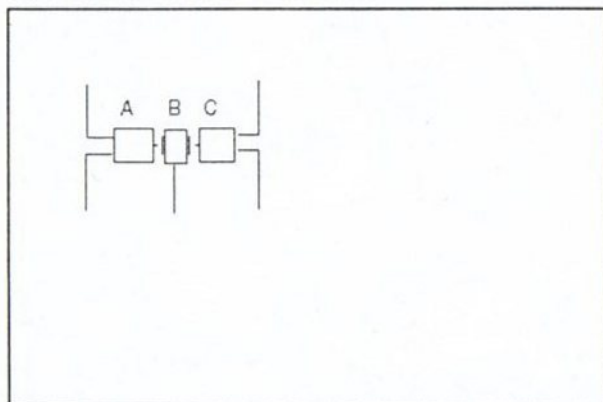
Het geheel wordt aangestuurd door enkele El-bouwstenen: relais-, mono flop - , flipflop- en basisbouwsteen.

Op de fotocel heb ik een langwerpige kap (nr.31363) geplaatst en vervolgens afgeplakt met zwarte tape. Het effect is dat de fotocel minder gevoelig is voor omgevingslicht. Vaak haperde het doppen van de flesjes op momenten dat iemand zich over het model heen boog.

De basis opstelling van de stamper.



Stelcilinder met 2 ventielen.



Ventiel A laat lucht door wanneer deze is ingedrukt.

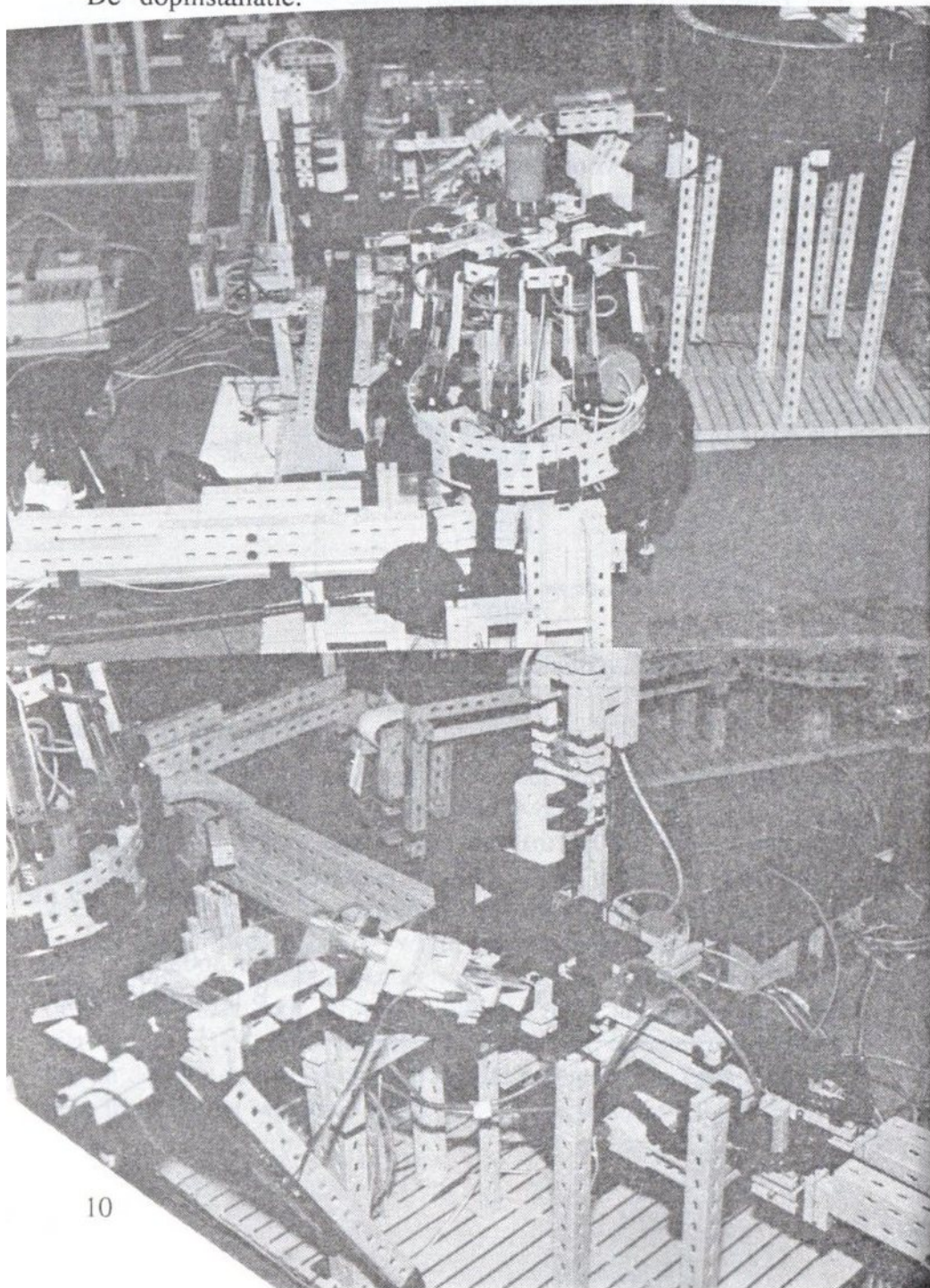
(nr. 36082)

Ventiel C laat lucht door wanneer het niet is ingedrukt.

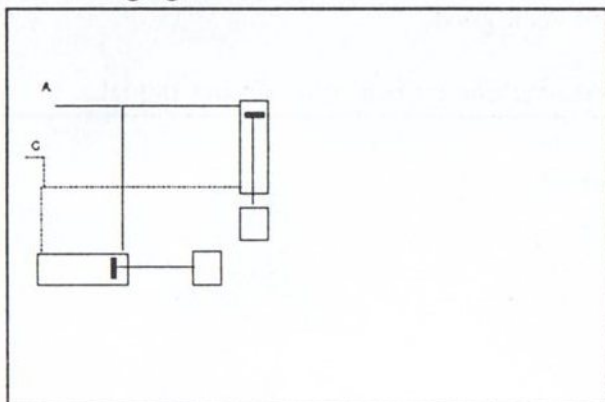
(nr.36083)

B is de stelcilinder.

De dopinstallatie.



Kruiselings geschakelde cilinders.



De cilinders, die kruiselings met elkaar verbonden zijn, worden aangestuurd door een pneumatisch ventiel dat electromagnetisch bediend wordt. Het ventiel, wanneer ingedrukt, activeert een dubbele stelcilinder (nr 36076). De rubber nopjes van de stelcilinder drukken de ventielen A en C enkele tellen dicht; een mono-flop en een relais zorgen voor het kortstondig activeren van de stelcilinder.

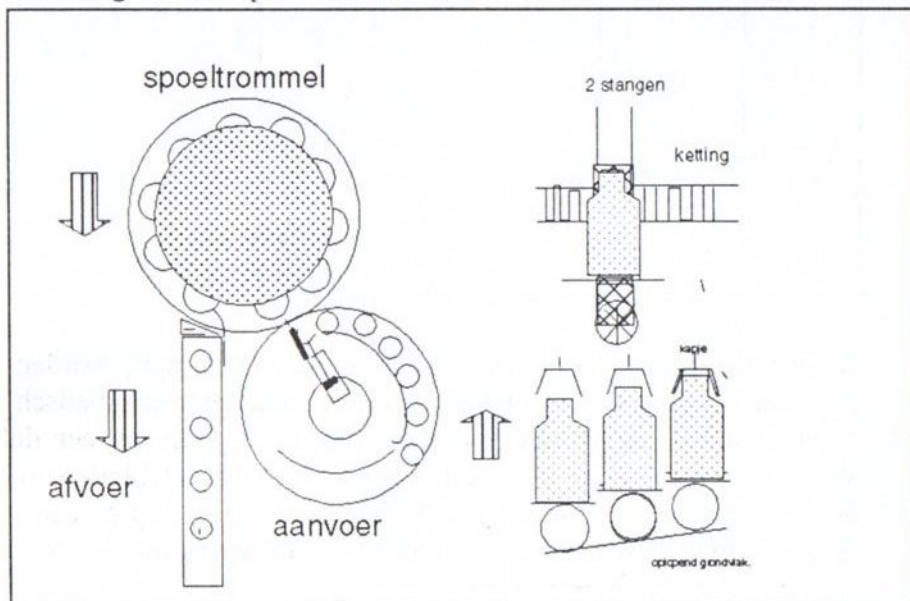
De robotarm, die de flesjes van de lopende band haalt, leverde geen noemenswaardige problemen op.

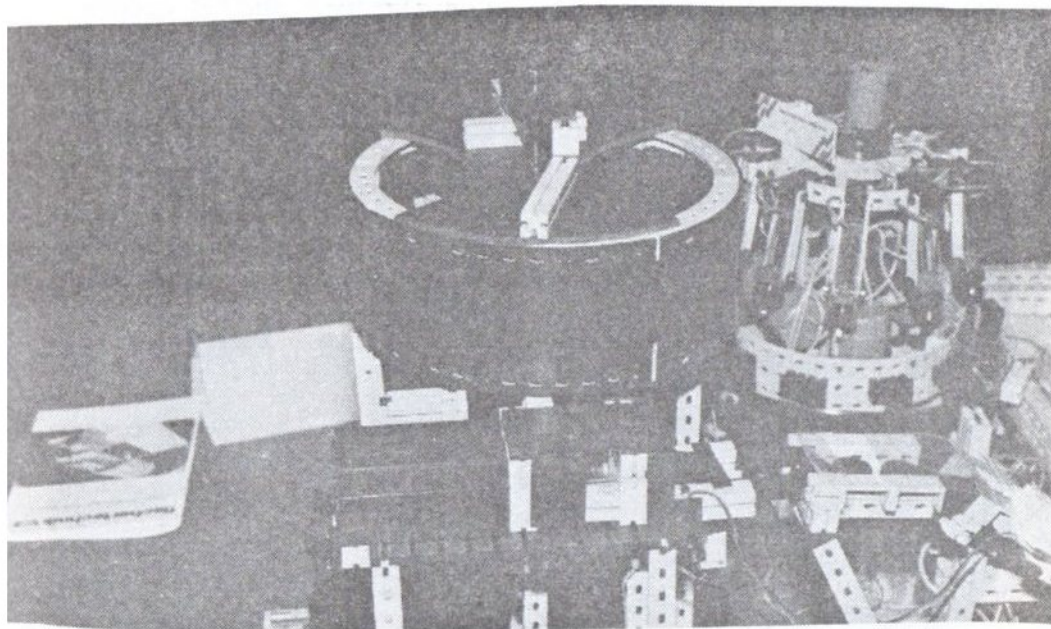
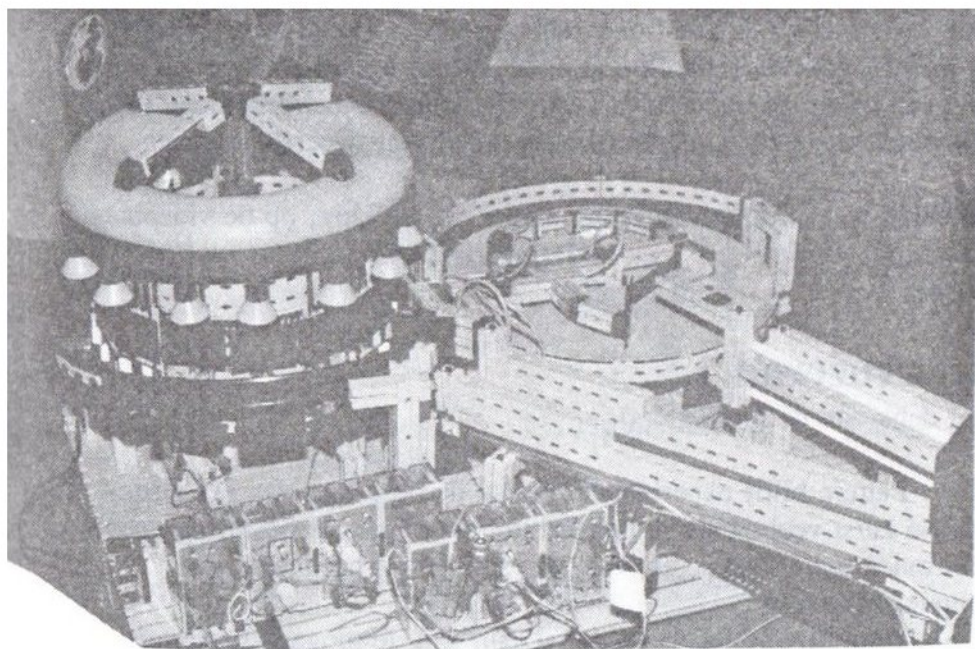
Inmiddels was het voorjaar en had ik mijn eerste versie, helaas half werkend, laten zien tijdens de bijeenkomst in Haarlem. Het moet ongeveer hoog zomer zijn geweest toen mijn echtgenote de opmerking maakte: "Het is geen echte flessenfabriek, want ik mis een krattenvuller." Het was een opmerking die de zomer(vakantie) voorbij deed vliegen. En alsof het nog niet genoeg was werd ter verdere completering een spoelmachine en als laatste een automatische laadmachine gebouwd.

Het heeft maanden geduurd, voordat de laatste machines naar wens hun werk deden. Het probleem is niet zozeer de werking van de afzonderlijke apparaten, maar het afstellen van deze op elkaar.

Menigeen heeft op bijeenkomsten kunnen zien hoe fout het kan lopen, gelukkig gaat het ook vaak goed.

Tekening van de spoelmachine en een foto van het model.





Daar waar nodig heb ik Ft-onderdelen aangepast door ze te versnijden en, menige tube secondenlijm is in het model opgegaan. Hier en daar zijn geen originele onderdelen verwerkt omdat de betreffende Ft-onderdelen te zwak waren of te veel wrijvingsweerstand gaven.

Het enige wat mij nog rest is het model, in werking, op de videoband te zetten.

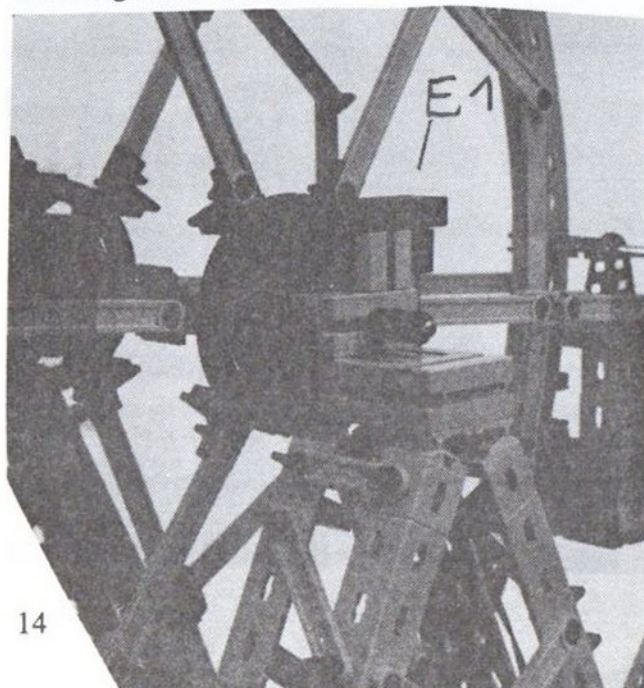
F.Leurs

Het reuzerad.

(met dank aan de hr. Pettera)

De hr. Pettera blijft experimenteren met de besturing van het reuzerad. Na eerst veel aandacht besteed te hebben aan de besturing door elektronica bouwstenen, nu, een aanpassing van het model voor computerbesturing.

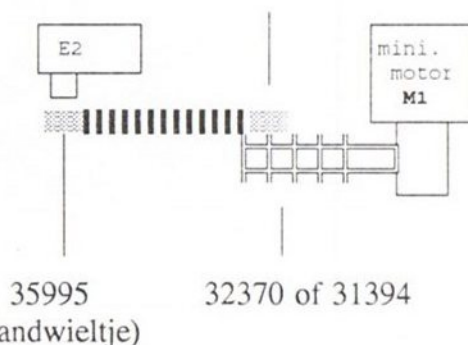
De elektronische besturing paste hij aan, aan de mogelijkheden die hem de Ft-interface biedt. Het reedkontakt heeft hij vervangen door een schakelaar - zie de foto's 1 en 2 en de tekening -, die het stoppen van de gondel bedient.



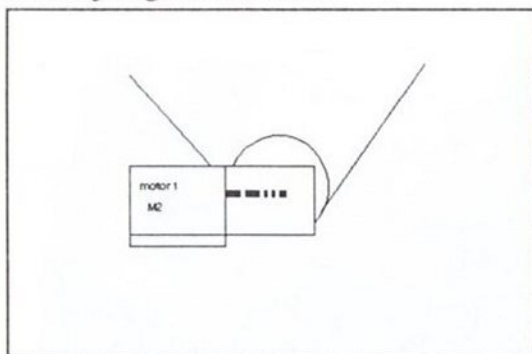
Schakeling en aandrijving.

35945 (tandwielkje)

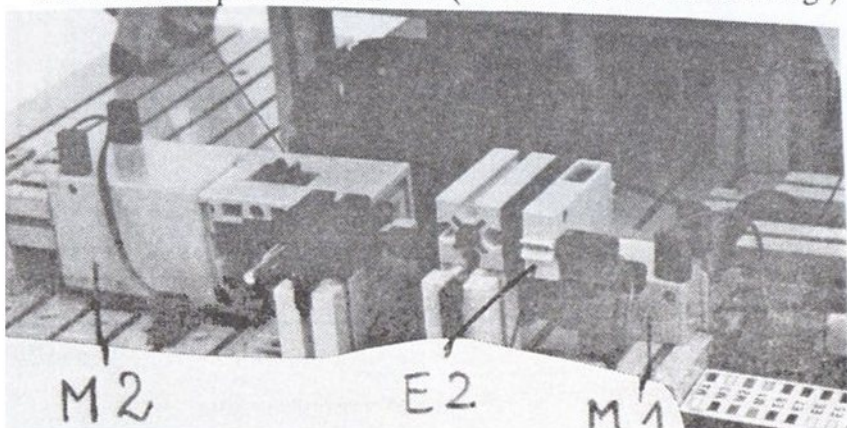
mini schakelaar.



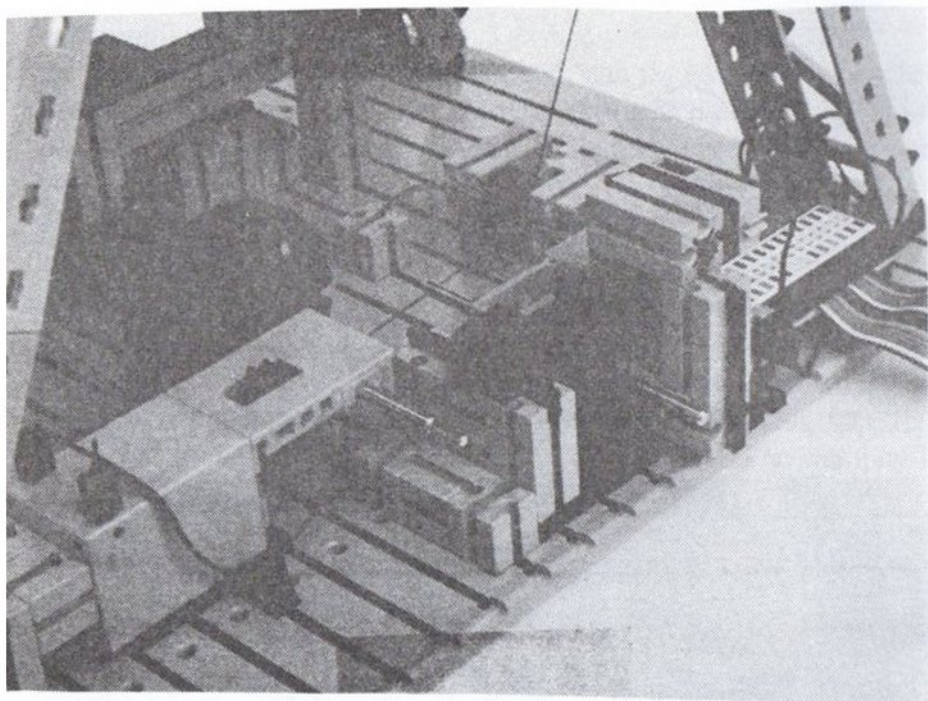
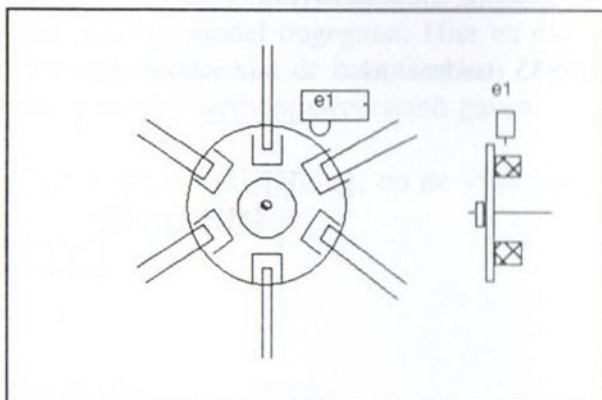
Aandrijving van het rad.



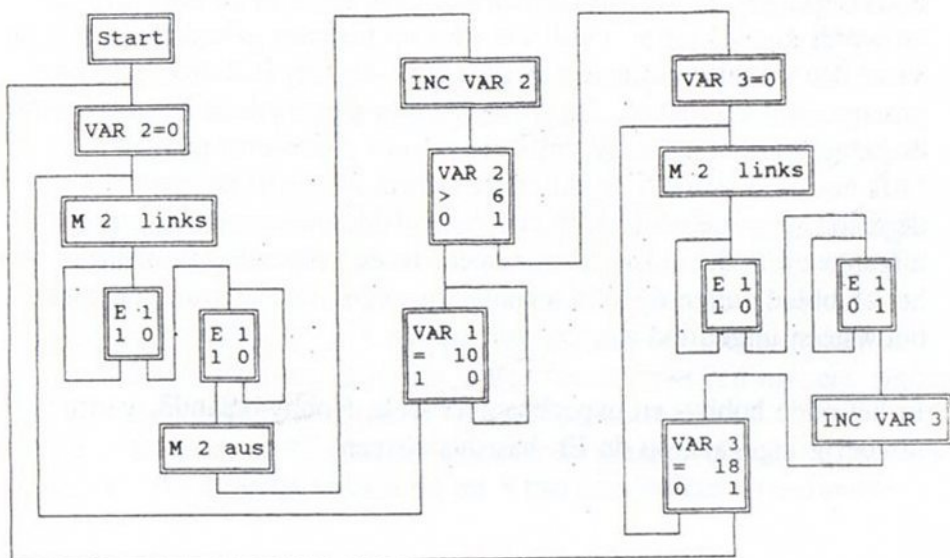
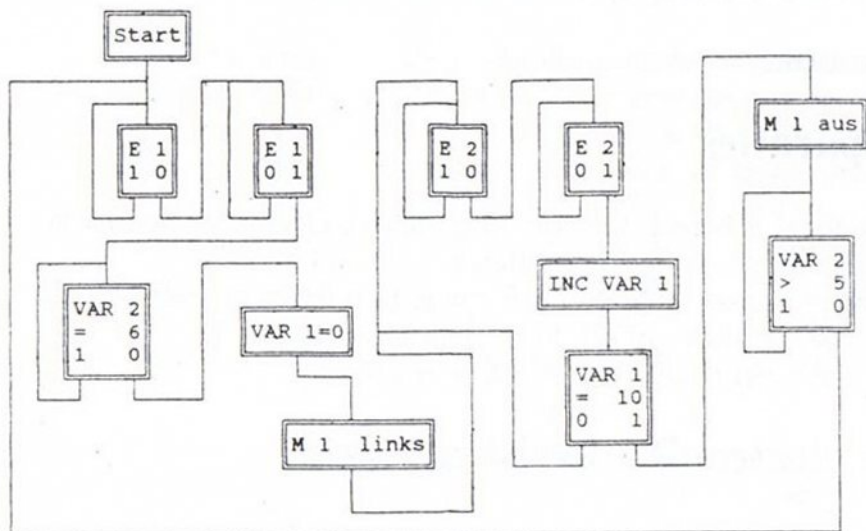
Voor het aantal omwentelingen van het rad heeft hij een schakelaar gemonteerd, bediend door nokjes die aangebracht zijn op het wiel dat op de hoofdas zit. (Zie de Foto en de tekening)



Wiel met 6 nokken.



Hoe hij het met Lucky logic heeft aangepakt, laat hij zien in de volgende twee schakelschema's.



Het is zijn laatste bijdrage over het reuzerad, het wordt afgebroken omdat hij een nieuw project op stapel heeft staan: een robot die het lassen van hekken (hekkeren) nabootst. Zodra alles naar tevredenheid funktioneert zal hij ons hierover berichten.

De redactie.

Reparaties

J. de Moël is bereid, wanneer leden defecte elektronica bouwstenen hebben, deze voor hen te repareren.

Kamp je met dit probleem, dan kun je hem het beste even bellen of schrijven. Zijn adres is:

De elektronika basisbouwsteen.

De elektronika basisbouwsteen - voortaan de EL-basisbouwsteen genoemd - kent vele toepassingen, daardoor is hij een van de meest gevraagde artikelen uit het oude assortiment van

Fischertechnik. In het verleden kostte deze steen ongeveer fl 75.-, nu wordt nog 40 tot 50 gulden ervoor op beurzen geboden.

Voor wie dit allemaal teveel geld is kan, dankzij P.Krijnen, zelf de grondbouwsteen maken. De freak wil doorgaans alleen het origineel, de echte bouwer maakt het niet zoveel uit, zijn motto is:

"Als het maar werkt". In dit artikel wordt aandacht besteed aan: de toepassingsmogelijkheden, het bedrijfsklaarmaken en de in- en uitgangen van de EL-basisbouwsteen. In de volgende afleveringen van het clubblad zullen de vele toepassingsmogelijkheden van deze basisbouwsteen uitgebreid aan de orde komen.

In het oude hobby- en experimenteerboek, Hobby4\Band3, wordt uitvoerig ingegaan op de EL-basisbouwsteen.

Heb je interesse voor een kopie van een selectie aan onderwerpen op dit gebied, dan kan die bij de redactie aangevraagd worden. Tegen een vergoeding van de kopieer- en verzendkosten word je alles toegezonden. Let wel, het zijn kopieën van Duitse artikelen.

Het bedrijfsklaarmaken van de EL-basisbouwsteen vergt enige voorbereiding. Beginnende met 't signaallampje voorzichtig in de fitting te drukken. Daarna schuif je de draaiknop op de as, deze heeft een afgeplatte kant zodat de knop alleen in een bepaalde stand op de as past. De draaiknop dient voor de instelling van de weerstand.

Let erop dat het puntje van de draaiknop precies van stand 1 tot stand 10 gedraaid kan worden. Tot slot, doorgaans moet met een kabeltje een verbinding worden gelegd tussen de bussen 7 en 9.

Nu kunnen we de El-basisbouwsteen gaan testen; de stroomverzorging geschiedt op de bekende wijze in verbinding met de gelijkrichterbouwsteen. (Vergeet bij het in elkaar schuiven van de bouwstenen de rode verbindingsstekker in de gleuf niet !)

Sluit een schakelaar (maak-drukknop) aan op de **INGANG**.

Gebruikt wordt alleen de ingang, aangegeven met de bussen E1 en 3. In plaats van bus 3 mag je ook elke andere met '- ' gemerkte bus gebruiken, daar bus 3 (zoals eveneens uit het schema op de bouwsteen blijkt) in de werkelijke schakeling met de '- ' is verbonden.

De El-basisbouwsteen werkt goed wanneer bij het indrukken van de schakelaar het signaallampje brandt. Brandt het lampje niet, dan ben je misschien de verbinding tussen de bussen 7 en 9 vergeten.

De EL-basisbouwsteen kan zorgen voor 't in- en uitschakelen van motoren, lampen, etc. Hiervoor dienen de bussen A1 en A2 - afkortingen van het Duitse woord voor **UITGANG**: Ausgang.

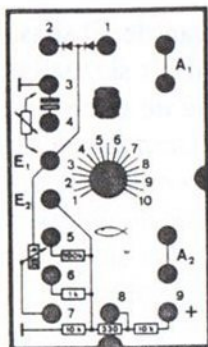
Pas op: **NOOIT** op deze bussen rechtstreeks een relais, motor of lamp aansluiten, daarvoor heb je een relaisbouwsteen met een signaalversterker nodig. Dus: niet de relaisbouwsteen EM 10.

Het testen van de weerstandsregelaar, de draaiknop, kan geschieden door de bussen E1 en 3 met een fotocel te verbinden.

Door van stand 1 naar stand 10 te draaien kan de lichtgevoeligheid van de fotocel vastgesteld worden. Lukt het niet dan moet waarschijnlijk een kapje op de fotocel geplaatst worden.

Frans Leurs

De EL-basisbouwsteen.



De TLE 4201

De TLE 4201 is niet meer te koop. Zoals aan alle mooie dingen een einde komt, zo ook aan het leven van een TLE 4201; het in de Ft - interface gebruikte ic wordt niet meer gemaakt.

Maar, er zijn alternatieven voor dit ic, nl: 2 ic's, de L293 en de L298, deze hebben zelfs het voordeel dat er niet één schakeling inzit maar zelfs twee. Er zitten vier drivers in die per twee een hele brug vormen. Daardoor is het mogelijk vier motoren gelijktijdig een kant op te laten draaien of, twee motoren zowel links als rechts te laten draaien. In plaats van motoren kan men ook relais, lampen of elektromagneten schakelen.

Bij het gebruik van twee hele bruggen geldt een waarschuwing: beide ingangen van een brug mogen nooit gelijktijdig worden aangestuurd, kortsluiting en een defect ic zijn dan het gevolg.

In combinatie met het stepmotorcontoller - ic, de L297, is het mogelijk stappenmotoren aan te sturen.

De L293 is verkrijgbaar in een 16 pins of een 20 pins DIL - behuizing en mag tot 1 ampère belast worden. De L297 zit in een 20 pins DIL - behuizing en de L298 in een 15 pins MULTI -

behuizing met koelvin en mag daarom zelfs tot 2 ampère belast worden.

Voor de 20 pins L239 betaalt men ongeveer f 10.-, voor de 12 pins moet met f 12.- gerekend worden. De L298 gaat voor rond de f 19.- over de toonbank en de L297 verwisselt voor f 22.- van eigenaar.

P.Krijnen.

De elektronica basisbouwsteen GB-h4.

De GB-h4 is voor verschillende soorten schakelingen te gebruiken, bijv.:

- als verschilversterker (tussen bus E1 en bus E2);
- als versterker (E1);
- als impulsgever;
- als signaalgenerator;
- als impulsgeheugen (diodes op 1 en 2).

Het gaat te ver om al deze schakelingen hier te beschrijven, voor meer informatie hieromtrent verwijs ik naar de hobby - en experimenteerboeken: Hobby 4 - band 1 t/m 5.

Als versterker kan de GB-h4 gebruikt worden om de lage spanningen uit verschillende sensoren te versterken. Bijv.: van LDR's, fotodiodes, ntc's en ptc's (temperatuur), van een elektromagneet en van de microfoon/luidsprekerbouwsteen.

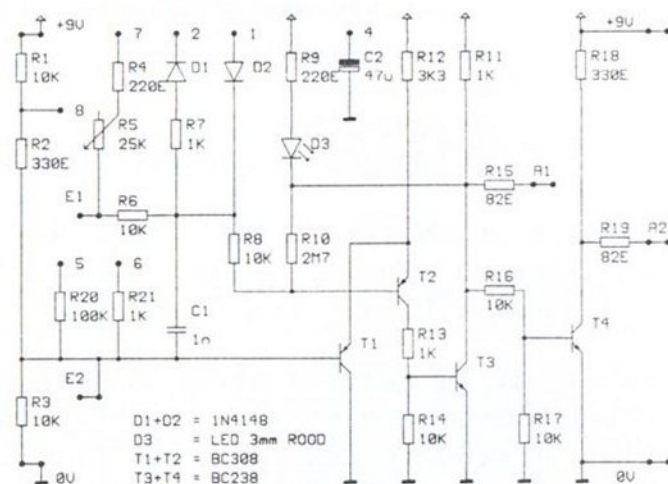
Bij de versterker is het echter niet zo wanneer men een variabel signaal op de ingang versterkt, dit op de uitgang terugkrijgt. Het signaal op de ingang wordt versterkt tot het met de potmeter in te stellen niveau. Komt het signaal boven dit niveau dan wordt uitgang "A1" actief, blijft het er onder dan wordt uitgang "A2" actief, ofwel: "A2" is invers met "A1".

Op de uitgangen kunnen alleen de EL-bouwstenen aangesloten worden omdat deze maar tot 20 mA belast mogen worden.

Dus: **GEEN MOTOREN EN GEEN LAMPEN** direct aansluiten.
 In het schema en de layout vindt men de aansluitingen "3 en 9" niet terug. Aansluiting "3" is de "OV" en voor "9" staat "+9".

Bij het opbouwen van de print moet rekening gehouden worden met de R5 en de C2, deze moeten als laatste op de onderzijde van de print gesoldeerd worden. Voor de R5 moet een gat geboord worden van zeker 6,5 mm voor het asje. Even oppassen dat de weerstanden R10 en R13 dan niet in de weg zitten. Voor de beschrijving van de opbouw van de print en het plaatsen in de behuizing verwijs ik naar het clubblad 4/94.

Het schakelschema.

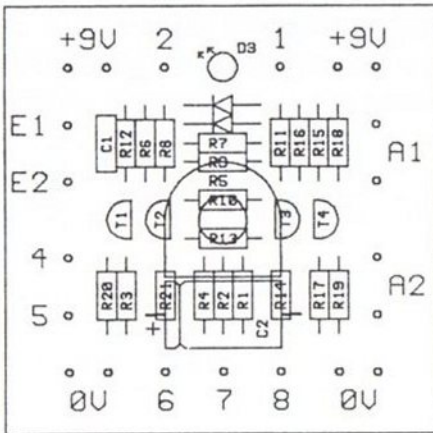


De onderdelenlijst.

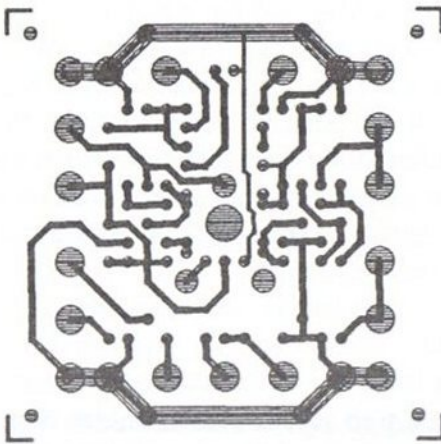
D1+D2 = 1N4148	D3 = led 3mm Rood
R2+18 = 330 Ohm	T1 +T2 = BC308
R4+9 = 220 Ohm	T3 +T4 = BC238
R5 = 25 K.Ohm (pot.meter)	R1+3+6 = 10 K.Ohm
R7+11 = 1 K.Ohm	R8+14 = 10 K.Ohm
R13+21 = 1 K.Ohm	R16+17 = 10 K.Ohm
R10 = 2M7	R15+19 = 82 Ohm
R12 = 3K3	C1 = 1n
R20 = 100 K.Ohm	C2 = 47u

De onderdelenopstelling.

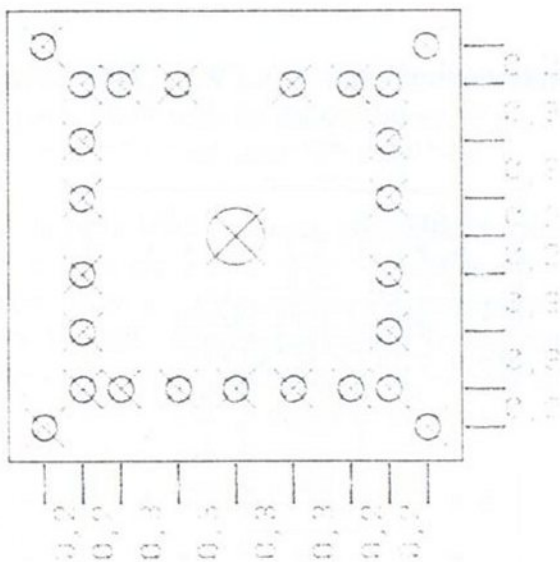
De print.



R5 + C2 PLAATSEN
OP ZOLDEERZIJDE



De boorgaten.



Veel succes !
P.Krijnen.

ALLE MATEN IN INCH
ALLE GATJES 3,7 mm
GAT VOOR RS 6,5 mm

Aankondigingen.

De Fischerfreunden.

Onze vrienden uit Duitsland, de heren Busch en Fuchs, zijn van plan op 4 november a.s verschillende Ft-modellen ten toon te stellen. De tentoonstelling is in Moers (over de grens nabij Nijmegen-Venlo). Wij, de Nederlandse fans zijn van harte welkom. In het nummer van september volgt een routebeschrijving.

Rotterdam '96

Zoals reeds eerder aangekondigd zijn een aantal leden bezig met het organiseren van een bijeenkomst rond het thema: KRANEN.

Zij hebben de firma Nelcon in Rotterdam bereid gevonden mee te werken aan dit evenement.

Inmiddels is er duidelijkheid over: wanneer en waar het plaatsvindt, de prijzen en aan welke modellen gedacht wordt.

In tegenstelling tot het vorige bericht waarin vermeld werd dat deze bijeenkomst in November a.s. zou plaatsvinden, wordt deze nu gehouden in februari 1996. Rond die tijd vindt er bij Nelcon een oplevering plaats van een aantal mobiele kranen, mogelijk wordt dan ook een open dag gehouden voor de Nelcon medewerkers en hun familie.

De bijeenkomst wordt gehouden bij Nelcon, de exacte datum en locatie zullen nog nader worden vastgesteld.

Het bedrijf heeft 3 prijzen ter beschikking gesteld van resp.: f 250.-, (eerste prijs), f 175.-, (tweede prijs) en f 100.-, (derde prijs).

Daarbij wil de directie uitzonderlijke modellen een week langer ten toon stellen voor haar relaties. Uiteraard zullen de modellen goed verzekerd worden.

Aan welke modellen wordt gedacht ?

Op de eerste plaats het hoeven niet allemaal reusachtige kranen te zijn; niet alle clubleden hebben voldoende onderdelen voor grote modellen. Ben je wel van plan een flink model te gaan bouwen, dan tref je onder deze aankondiging enkele voorbeelden aan van kranen, die door Nelcon gebouwd worden. Naast de constructie gaat het ook om de besturing van het geheel: van volledig automatische computergestuurde modellen tot elektromechanische besturingen.

Het gaat vooral om de oplossingen die je voor bepaalde problemen hebt gekozen.

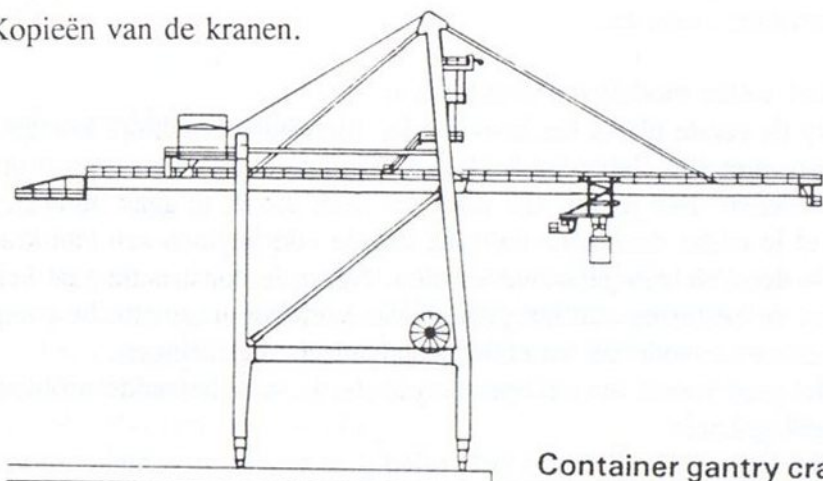
Een bekend probleem is het volledig automatisch verankeren van een container voordat deze opgetild wordt. Nu moet er nog steeds een man bij staan die controleert of alles wel goed vast zit. Bij het probleem gaat 't om de haken, die in de gaten van de container moeten vallen. De gaten zitten op de hoeken van de containers.

Bekijk de containers op passerende vrachtauto's maar eens goed. Bedenk een volledig bedrijfsveilig systeem dat controleert of de haken goed zitten zodat de container onmogelijk los kan schieten. Wil je het helemaal compleet maken dan kun je een automatisch los-, vervoer- en opslagprogramma ontwikkelen. Met behulp van de nodige elektronika en veel fischertechnik moet dit mogelijk zijn. Misschien een project om met meerdere leden te bouwen waarbij een ieder een deel voor zijn rekening neemt. Een aardige geste naar het bedrijf is om de nodige reclame voor Nelcon op de modellen aan te brengen.

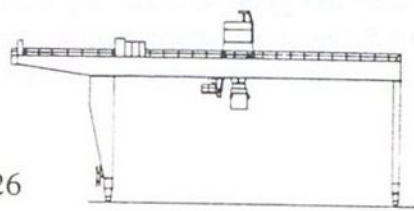
Mocht dit allemaal nog onvoldoende zijn, neem dan contact op met de hr. Jansen, hij beschikt over het nodige technische documentatiemateriaal. Wil je deelnemen, vraag dan een inschrijfformulier aan bij de hr. Jansen,

Namens de organisatoren: fam. Jansen, W.Kats en A.Tieleman.

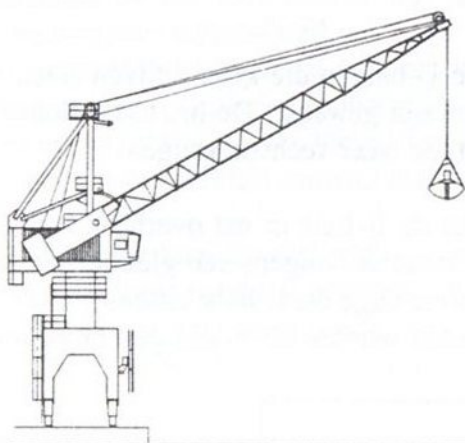
Kopieën van de kranen.



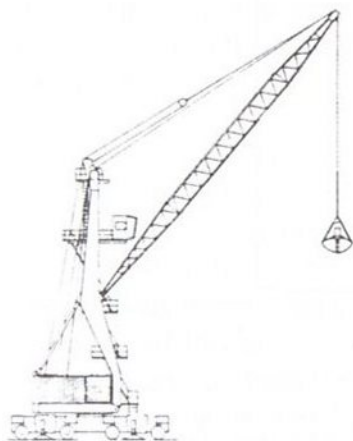
Container gantry cranes



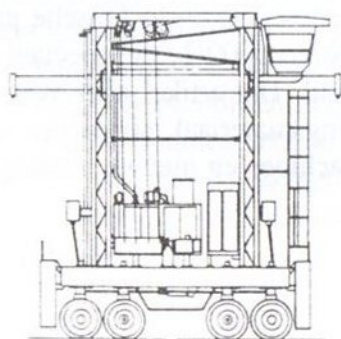
Container stacking cranes



Rail mounted harbour crane



Mobile harbour cranes

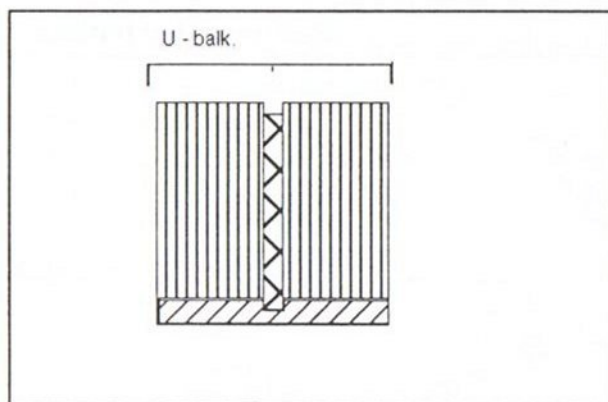


Straddle carriers

Een tip.

Velen kennen het probleem, de U-balken die krom blijven staan wanneer zij lange tijd verbogen zijn geweest. De hr. Cees Nobel heeft iets bedacht om de U-balken weer recht te krijgen.

Zaag een plankje zodanig af dat de U-balk er net overheen kan. In het midden van het plankje moet vervolgens een gleufje gezaagd worden voor de nopjes, die halverwege de U-balk zitten. Het plankje kan zo breed gemaakt worden als nodig geacht wordt.



Industriële modellen.

Onlangs, tijdens een bezoek bij Duitse Ft-leden, kreeg de redactie een artikel, uit 1975, in handen gespeeld over Fischertechnik als constructiesysteem bij 't oplossen van industriële en technische problemen. In '75 bestonden de dozen 6000 en 6000/1, die speciaal voor industriële doeleinden waren samengesteld. Het artikel gaat over de toepassingsmogelijkheden: les- en trainingsmateriaal, simuleren van productieprocessen en het testen van machines en nieuwe vindingen.

Toentertijd werden de modellen met de LOGICOM 550 of met de EL-bouwstenen aangestuurd.

Veel aandacht werd besteed aan: robots, geautomatiseerde magazijnen en machines die meerdere handelingen gelijktijdig konden verrichten. Alles van zeer hoge kwaliteit; veel modellen werden aan de universiteit van Ulm ontwikkeld.

Helaas zijn de kopieën niet van die kwaliteit om afgedrukt te kunnen worden. Echter, mocht je interesse hebben voor het artikel, schrijf dan een briefje naar de redactie. Tegen een vergoeding voor de kopieer- en verzendkosten, word je het artikel toegezonden.

Een hedendaags verhaal is dat van de firma Staundinger uit Loiching. Zij vertegenwoordigen de tak "**Plan und Simulation Fischertechnik**" en zijn derhalve gespecialiseerd in het ontwerpen en bouwen van industriële modellen, die allerhande productieprocessen kunnen nabootsen.

Als bedrijfsspanning voor hun motoren en sensoren gebruiken zij 24 Volt; hun modellen kunnen direkt aangesloten worden op PLC's. Ten behoeve van hun modellen hebben zij een industriële interface ontwikkeld met in totaal 256 in- en output poorten. De interface kan op een AT- bus worden aangesloten en is gemakkelijk programmeerbaar in Basic of Pascal.

Voor het maken van industriële modellen hanteren zij een modulair systeem, bestaande uit vier basis modules: een machinevoet, een machinestandaard, een machinekop en een machinetafel.

Iedere module kent weer enkele varianten, de machinekop kan bestaan uit: een revolverkop, een freeskop of een boorkop.

Met behulp van de modules kunnen de gewenste machines voor het productieproces worden gebouwd.

Naast deze modules hebben zij standaardmodellen: diverse flexibele proceslijnen, een 3 - assige portaalkraan, een klimaatkamer, een pers, een lifttoren, robotarmen, sorteerinstallaties en geautomatiseerde magazijnstellages.

Op aanvraag bouwen zij elk gewenst model voor hun klanten en, zij hebben enkele grote modellen gebouwd waarvan een met de afmetingen van 10 bij 3 meter.

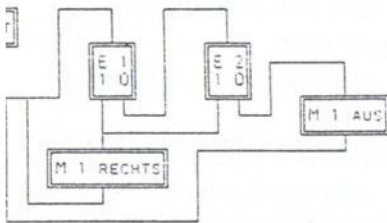
In de toekomst hopen wij enkele foto's met bouwbeschrijvingen van hen te mogen publiceren. Een verzoek daartoe is reeds bij hen ingediend.

Lucky logic en digitale schakelingen.

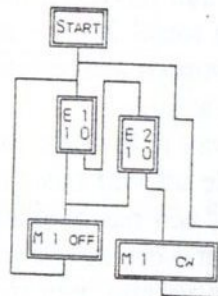
In de laatste clubbladen is aandacht besteed aan de OR-, AND- en FF-schakelingen. Helaas, niet alle leden hebben deze bouwstenen, sommige hebben wel een computer met Lucky Logic. Speciaal voor deze leden worden hier enkele schakelschema's, met behulp van Lucky logic ontworpen, ter nadere bestudering aangeboden.

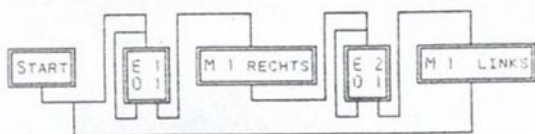
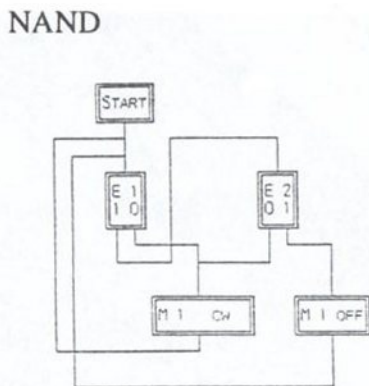
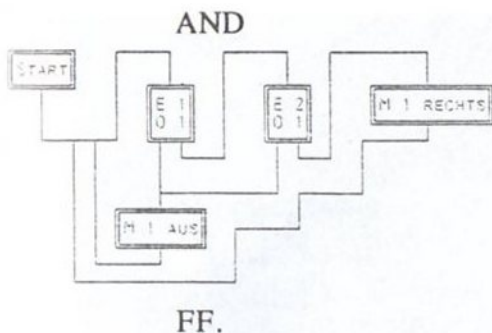
De hr. Cees Nobel, een expert op het gebied van Lucky logic, was zo vriendelijk zijn schakelschema's ter beschikking te stellen.

OR



NOR





Veel succes met het experimenteren !

Wereld Jamboree 1995

Op weg naar de JAMBOREE. Iedereen heeft wel het een- en ander-over de Europese Jamboree gehoord of gezien. Dat het een laaiend succes was hoef ik hier niet uit te leggen. Zelfs onze unit, computers was een druk bezochte activiteit. En dat is toch wel tekenend wanneer je bedenkt hoe vreselijk warm het was en onze computers in een tent stonden waar het warmer was dan buiten.

Ja, ik verbaas me er nog over, dat we het zo druk hebben gehad en de deelnemers onze activiteit verkozen boven die van het koele vertier in het water.

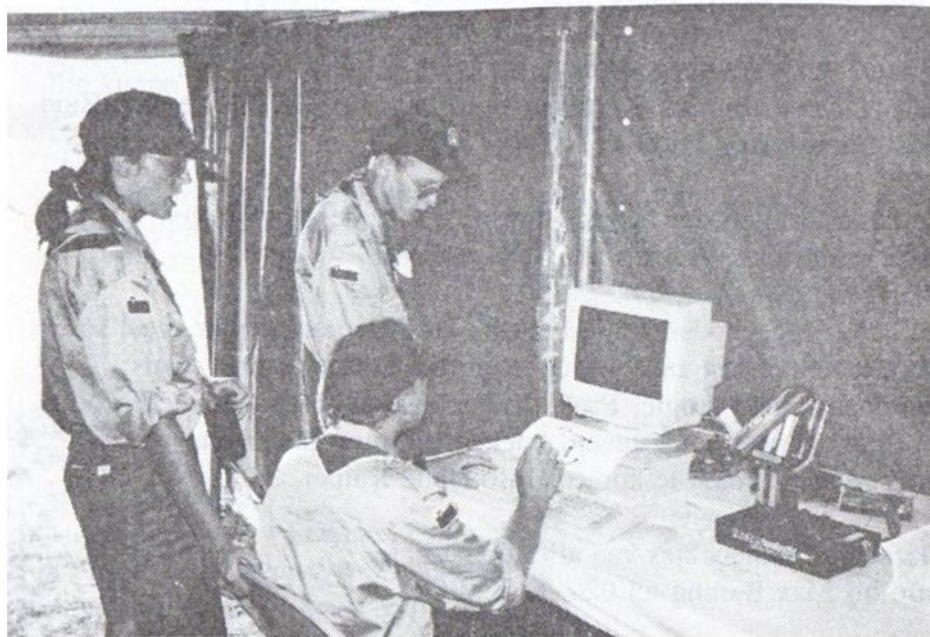


Op de bezoekersdagen telden wij wel zo'n 70 tot 80 personen in onze tent (8 x 13 m.) gehad, terwijl er maar 26 computers stonden. Je kunt je voorstellen dat met al die apparatuur, uitgesteld op ongeveer 15 tafels weinig ruimte overbleef.

Op dit moment onderhandelt de organisatie met een bekende, grote computerfirma. Het streven is in de toekomst nog meer deelnemers kennis te maken met onze activiteit: computers. Wij zijn daarom alweer druk bezig met onze unit om onze activiteiten voor nóg meer deelnemers interessant te maken. En dat gebeurt niet alleen bij onze unit: alle medewerkers van de Wereld Jamboree hebben nu bijna een heel jaar om hun eigen activiteiten nog beter en nog aantrekkelijker te maken. Krijg je er al zin in, maar ben je te jong om aan de komende Jamboree deel te nemen, kom dan eens kijken.

In tegenstelling tot de Europese Jamboree worden op de Wereld Jamboree dagbezoekers toegelaten van donderdag 3 augustus tot en met donderdag 10 augustus (van 11.00 tot 18.00 uur).

De Wereld Jamboree wordt gehouden dicht bij Dronten.



Elke bezoekersdag wordt afgesloten met een festival. Tijdens deze Jamboree zal ook de Fischertechnikclub Nederland namens de Fischerwerke uit Duitsland zijn medewerking verlenen.

Bevalt het je en ben je geboren tussen 1 juli 1981 en 1 juli 1984 dan kun je aan de Wereld Jamboree van 1999 deelnemen.

Omdat deze Jamboree niet in Nederland gehouden wordt, is het misschien verstandig om alvast wat te gaan sparen.

Als het zover is dat je je voor de Wereld Jamboree van 1999 kunt opgeven, is het natuurlijk een voordeel als je al een aardig centje bij elkaar hebt. Echt je kunt er niet vroeg genoeg mee beginnen.

Dus, ook voor jou geldt de vraag:

Ben jij al OP WEG NAAR DE JAMBOREE ?

Gerard

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, Utrecht

Te koop: aangeboden Atari 1040 ST met kleurenmonitor, 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

Te koop aangeboden: Elektronicabouwstenen: And-Nand, Basisbouwsteen, Or-Nor, Gelijkrichter en dynamische-and. Een grote elektronicadoos en diverse andere dozen o.a. hobbydoos, 50/1, 50/2 en statika. Alles is nog nieuw en zit in de originele verpakking. Belangstelling? Bel dan René Striekwold

Bestuurs- en redactieleden gezocht

Het bestuur zoekt voor 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.

Ledenoverzicht 1995

De ledenlijst kan, vanwege onvoorzie omstandigheden eerst met het

september-nummer worden meegezonden.

FISCHERTECHNIK INFORMATIELIJN.

De secretaris is bereikbaar elke avond (behalve donderdag) van 20.00 uur tot 22.00 uur. Tel. 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:

Telefoonnummer:

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

