

Club

Het blad voor de leden van de fischertechnik-club



2/1975

Uit de inhoud

fischertechnik en wat je er mee kunt beleven
Tankwagen gebouwd met clubleden
Modellen van clubleden
Clubmodel 2/75

In dit nummer

Voorwoord

fischertechnik, de montage

Deel 1: de elektronika

Nieuws van fischertechnik

Neurenberger Messe 1975

Modellen van clubleden

1. Drieversnellingsbak, automatisch geschakeld

2. 650 zeemijlen, het wedstrijdtraject voor 65 zelf-opleidingschepen

3. Klompen uit Holland

fischertechnik en wat je er mee kunt beleven

hoe verbeter ik het cijfer voor m'n opstel

Clubkontakten Clubmodel 2/1975

Speciaalautomat-handleiding op aanvraag

Techniek Internationaal

Eindelijk op het eiland Man

Ons clubblad

De fischertechnik Aktueel om na te bouwen

Tankwagen

Uitgever

Fischer-Werke

7241 Tümlingen-Waldachtal

Redactie

Dieter Tschorn, Gisela Meffert

Productie

Rolf Wüst

Vormgeving/Druk

Langenstein Druck, Ludwigsburg



Voorwoord

Vele onderdelen van fischertechnik worden gemaakt van kunststof. Dat gebeurt in een proces dat spuitgieten heet. Om technische redenen kunnen daarbij niet tegelijk metalen delen worden verwerkt.

Daarom moeten elektromechanische en elektronische elementen apart van kontakten worden voorzien. Dit is het werk van de afdeling fischertechnik montage. Deze keer vertellen we iets over de montage van elektromechanische onderdelen; in het volgende nummer komt de elektronika aan de beurt.

In de montage afdeling komen de half-fabrikaten uit de spuitgieterij, de draaierij, de stanserij en van toeleveranciers bij elkaar.

De onderdelen worden nu gemonteerd tot de eindprodukten zoals wij die uit de dozen kennen. Daartoe zitten voornamelijk vrouwen – die fijne vingers hebben – aan kleine lopende banden die de onderdelen aanvoeren.

De vrouwen zetten deze in elkaar, zorgen voor de bedrading, solderen draden aan kontaktpunten en testen het onderdeel op z'n goede werking.

Als voorbeeld de batterijhouder. De grijze houder komt in drie losse delen uit de spuitgieterij. De schakelaar, zonder bedrading, komt van een toeleverancier. Eerst wordt de schakelaar voorzien van draden. Hiervoor gebruikt de mon-

teuse een wire-wrap-pistool, een draadschieter, die de kontakten van draad voorziet en verbindt.

Het pistool is met een spoel verbonden waarvan steeds voldoende draad moet worden afgewonden. Hiertoe is tussen de rol en het pistool een fischertechnik apparaatje geplaatst dat met lichtstraalonderbrekers werkt. Als de draad strak gaat staan tussen de spoel en het pistool dan wordt een lichtbundel onderbroken, waarna een motor draad afspoelt. Wanneer er genoeg draad is afgewikkeld, komt deze slap te hangen. Een tweede lichtstraalonderbreker zorgt er voor dat de motor wordt stopgezet.

Nadat de schakelaar van draad is voorzien, wordt deze in der houder gemonteerd. Een machine last met ultrasoonische golven de achterplaat op de houder. Het voorste deel wordt er met een klikverbinding op gezet.

Nog veel arbeidsintensiever zijn de schakelaars met hun vele soldeerpunten. Ook het monteren van lichtstenen, motoren, relais en draaischakelaars is tijdrovend.

Alles wat je aan combinaties van kunststof en metalen delen ontdekt in de elektromechanische onderdelen, alsmede soldeerpunten en draden is een zaak van handwerk.



Het solderen van de verbindingen in de batterijhouder



De gemonteerde drukknop wordt getest op z'n goede werking



Modellen van clubleden

Automatisch geschakelde drieversnellingsbak

Ik heet Helmut Oberländer en woon in Münchberg, Kulmbacher Str. 17. Mijn leeftijd is 15 jaar en ik bouw al 3 jaar met fischertechnik.

Mijn oudere broer geeft mij vaak bouwopdrachten die ik met mijn fischertechnik uitvoer. In een beweegbare schuif heb ik de aan te drijven as gelagerd. Hierop bevestigde ik ook de aandrijvmotor 2. Het hele systeem wordt door schakelmotor 1 en een tandstang verschoven.

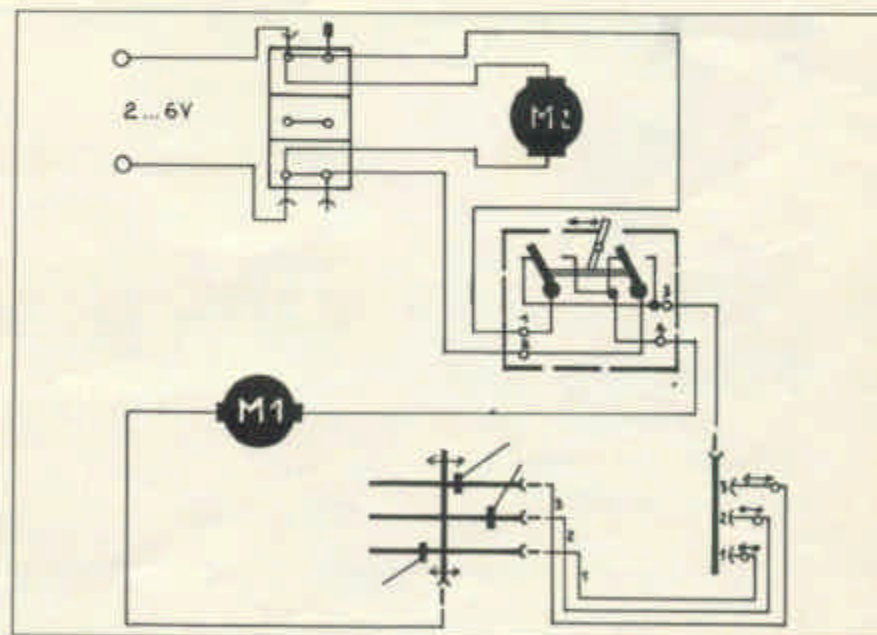
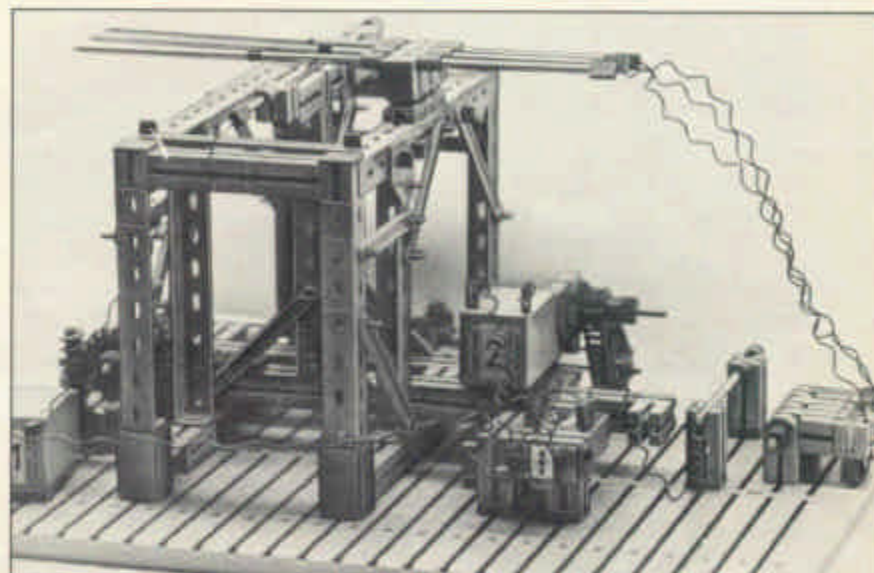
Op het eind van de schuif zit een poolomkeerschakelaar voor schakelmotor 1. Als de stroomkring is gesloten dan beweegt de schuif onafgebroken heen en weer.

Dit moeten we zien te vermijden. Hier toe heb ik de stroom voor schakelmotor 1 over drie, gescheiden van elkaar geschakelde, stroomrails geleid. Daar elke rail op een bepaalde plaats is geïsoleerd, zal de schakelschuif automatisch op deze plaats blijven staan:

de motor staat in de gewenste versnelling.

Wil ik nu van de twee naar z'n eerste schakelen dan sluit ik schakelaar 1. Nu loopt de stroom via stroomrail 1 naar schakelmotor 1. De motor komt tot stilstand wanneer in de eerste versnelling is geschakeld.

Ook hier is het weer de isolatie, nu op stroomrail 1, die daar voor zorgt.



650 zeemijlen – een wedstrijdtraject voor 60 zeil-opleidingsschepen

Misschien kun je je het nog herinneren. Op de 2^e september 1972 zeilde een paradevloot van zeilschepen de Kieler Förde binnen. Een buitengewoon schouwspel dat toen in het middelpunt van de belangstelling stond.

Aanleiding daartoe waren de zeilwedstrijden in Kiel-Schilksee voor de XX. Olympische Spelen; 60 zeilschepen ontmoeten elkaar op de Kieler Förde.

Dat was nog nooit gebeurd. De trajecten van de wedstrijd waren tussen de 450 en 650 zeemijlen lang. De schepen kwamen uit 18 landen. Een groep startte in Cowes op het eiland Wight en voer door de drukke Straat van Dover, over de Noordzee, door het Skagerrak om het eindpunt bij het lichtschip in Skagen te bereiken.

De tweede groep begon in Helsinki en zatte koers over de Noordelijke en mid-



den Oostzee naar Falsterbo. Ook daar was een eindpunt. Tot slot troffen alle zeilschepen elkaar in Malmö en zetten op 27/8-72 koers naar Travemünde en Lübeck. In een speciale opstelling begon van daaruit de onvergetelijke vaart naar Kiel.

De deelnemerslijst vermeldde bekende namen als:

Gorch Fock, Dar Pomorza, Dusmarie, Uranie, Belle Poule, enz. Maar of het



nu een fregat, een bark of een schoener betrof, ze hadden alle slechts één doel: dit moest je hebben meegemaakt.

Was hij er bij? Of heeft ons lid Dietmar Schönherr, Ludwigsburg, Schumannstr. 8, zijn Gorch Fock uit het hoofd gebouwd?

Wat vind je er van? Lijkt zijn model niet heel erg veel op de beroemde Gorch Fock? Veel geluk en schip Ahoi.



fischertechnik



fischertechnik en wat je er mee beleven kunt

Hoe verbeter ik het cijfer voor m'n opstel

Deze vraag stelde ons kort geleden het lid Michael Karbacher uit München 21, Hufnagelstr. 13 en hij gaf ons tegelijk zijn antwoord dat de moeite van het navolgen waard is.

Ik ben een fischertechnik fan en zit in de 7^e klas van het gymnasium. Afgelopen dinsdag gaf onze Duitse leraar ons de volgende opgave: schrijf een brief aan een vriend buiten de stad. Ik schreef aan Norbert:

Beste Norbert,

Over enige weken is het kerstmis en daarom ging ik gisteren de stad in om een kadootje voor mijn zuster te kopen. Toen ik langs de speelgoedwinkel kwam zag ik een speciale etalage met fischertechnik modellen.

Ik weet dat je daarin geïnteresseerd bent en daarom vertel ik je iets over deze show op een oppervlak van zo'n 4 m².

In het midden stond een straalzender, volkomen natuurgetrouw naar de zender in Raisting, een klein stadje in Boven Beieren.

De ontvangantenne heeft in het brandpunt een fotocel. Deze vangt de impulsen op en geeft ze door aan de centrale.

Links daarvan, gerekend vanuit de kijker, staat een automatische garage-deur die met een lichtbundel kan worden geopend en gesloten. Geheel rechts in de hoek vind je een televisie-mast van een meter hoog.

Op ongeveer 70 cm van de grond is een restaurant dat in 6 minuten een hele cirkel om de mast draait.

Aan de ene kant, boven aan, waar schuwingslichten.

Daarnaast is er een reusachtige kraan die grote rompdelen van een schip op-hijst, omdraait en op de helling plaatst. Daar tussen in staan verscheidene kleinere en grotere, door kinderen gebouwde auto's, vrachtwagens, kranen en bouwmachines.

Er staat ook een Lunamobil met rups banden die worden aangedreven door een minimotor.

Tot dan en de hartelijke groeten,

Michael

Michael kreeg voor zijn opstel een 2^e en hij verheimelijkte niet dat hij veel aan zijn kennis van fischertechnik had gehad om dit resultaat te bereiken.

Klompen uit Holland

Ik heet Dirkjan Veraluys en ben 14 jaar. Mijn adres is Wieboutsstraat 48, Lekkert in Holland. Onlangs heb ik als vakantiehulp in een klompenfabriek gewerkt. Daardoor kwam ik op het idee van fischertechnik een klompenkopieermachine te bouwen. Met een dergelijke machine worden klompen gemaakt.

Een foto heb ik ingesloten. De machine werkt als volgt.

Na het indrukken van de knop op de batterijhouder beginnen de messen te draaien. Ze zijn verbonden met het tandwiel en worden door de minomotor aangedreven. Nu druk ik op de knop en begin ik met het werk. Een tandwiel wordt ingeschakeld.

De draad op de klos wordt opgewonden en de sleet schuift naar achteren. Daarbij snijden de messen de hele klomp uit het hout, tot aan de punt toe. Nu zorgt een drukschakelaar voor het automatisch stoppen van de motoren.

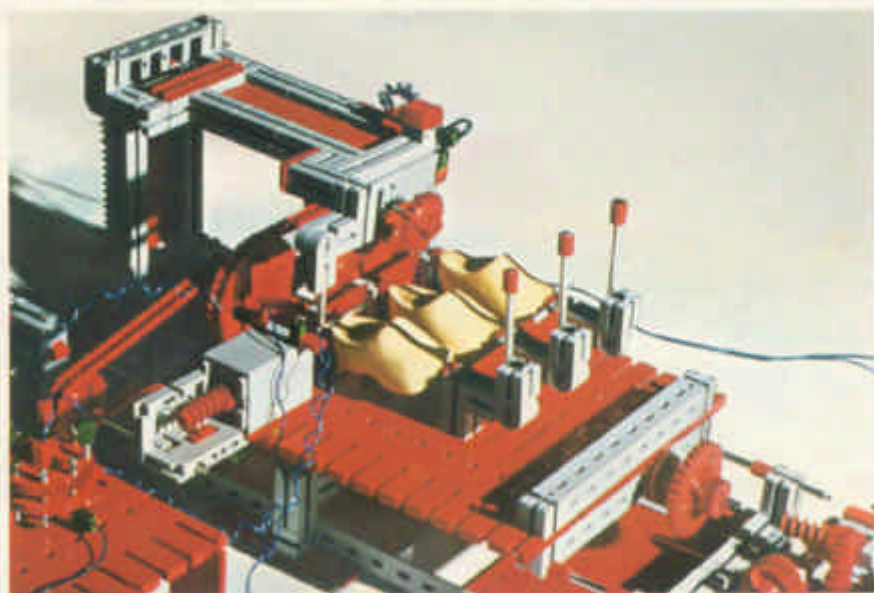
Daarna zet ik het tandwiel af, de klos wikkelt de draad af en de sleet kan naar voren worden getrokken.

Let op: draai de draaischakelaar nog iets naar rechts, dat voorkomt dat de arbeidsgang automatisch wordt herhaald.

Als de sleet zou doorschieten waardoor de schakelaar de motoren weer in-

schakelt.

De klompen zijn nu klaar! Ze kunnen uit de machine worden gehaald. De grote machines in een klompenfabriek werken op dezelfde manier als ik heb beschreven.



Club kontakten

Wolfgang Stahl
5963 Wenden 1
Hauptstr. 62
Duitsland
Vriend: 12-13 jr.
Duits
Friedhelm Henne
5963 Wenden 1
Hauptstr. 62
Duitsland
Vriend: 12-13 jr.
Duits
Sanjeer G. Neve
28 Bombay
Avalokar Sadan
Shivaji Park
Indien
Hobb.: postzegels,
ansichtkaarten
Gisbert Sander
4702 Heessen
I.-Kant-Str. 11
Duitsland
15 jaar
Hobb.: astronomie,
chemie, postzegels
Vriend: 14-16 jr.
Zwitserland, Amerika
Sigurd Betschinger
7314 Wernau
Uhlendstr. 68
Duitsland
Alfred Geyer
5628 Nalbach
Marienstr. 8
Duitsland
Vriend of vriendin
Jörg Pfeil
6106 Enhausen
Fr.-Ebert-Str. 81

Duitsland
Vriend: 11-12 jr.
Engels
Hobb.: postzegels,
fischertechnik
Klaus Halbach
598 Werdohl
Leipziger Str. 4
Duitsland
Wil ft-ideeën
uitwisselen
Georg Pascal
Pelingen
Longnystr. 32
Luxemburg
Vriend: Duits-Frans
Horst Gottschalk
309 Verden/Aller
Moorstr. 38
11 jaar
Hobb.: boeken,
fischertechnik
Kees Krayenboosch
Ijmuiden
Planetenweg 268
Nederland
12 jaar
Vriend: Engels, Duits,
Nederlands
Peter de Buck
Westdorpe (Zld)
Sporweg 3
Nederland
12 jaar
Vriend: Engels, Duits
Nederlands
Philippe Michel
13700 Marignane
3, Avenue de Vitrolles
Frankrijk

Vriend: 14-15 jr.
Frans, Engels, Duits
Ralf Droske
33 Braunschweig
Helenenstr. 26
Duitsland
Hobb.: zwemmen,
fischertechnik
Vriend: 13 jr.
Andreas Lange
102 Velbert 1
Schleppweg 7
Duitsland
Hobb.: zwemmen, lezen,
knutselen
Vriend: Engels
Peter Sturschal
775 Konstanz
Mondrautweg 8
Duitsland
15 jaar
Hobb.: fischer-
technik, sport
Vriendin: Engels, Duits
Albert Steinhuber
8339 Sumarel
Post Rindring
Duitsland
Hobb.: postzegels,
voetbal
11 jaar
Vriend: 11-12 jr., Duits
Artur Braun
5374 Hofferath
Trierstr. 4a
Duitsland
9 jaar
Hobb.: voetbal
Markus Braun
5374 Hofferath

Trierstr. 4a
Duitsland
7 jaar
Michael Gölker
4520 Melle 1
Altenmelle
Heinrich-Dreyer-Str. 19
Duitsland
Hobb.: dieren, fischer-
technik
Vriend: Engels, Duits,
zweitsers, Oostenrijks
F. W. Kroon
Haarlem
Henri Dunantstr. 24
Nederland
15 jaar
Vriend: Holland,
Engeland, Duitsland
Hobb.: fischertechnik-
elektronika, radio
amateur
Hans-Georg Schnell
7000 Freiburg
Am Kreuzsteinacker 20
Duitsland
15 jaar
Hobb.: voetbal,
postzegels
Vriend: Duitsland,
Engeland
Peter Arnold
7140 Ludwigsburg
Friedenstr. 57
Duitsland
Hobb.: fietsen, bod-
minton, elektronika
Vriend: Engeland
Petra Lausberg
5885 Schaalsmühle

Moltsepen 6
Duitsland
15 jaar
Hobb.: sport, lezen,
moderne muziek
Vriend: Duitsland,
Engeland
Bettina Krauss
8033 Kralding
Bergstr. 51
Duitsland
9 jaar
Hobb.: paardrijden,
postzegels, lezen,
muziek
Vriend: Duitsland
Kerstin Calteen
465 Geisenkirchen-H.
Buerer Str. 69a
Duitsland
12 jaar
Hobb.: paardrijden,
fietsen, lezen
Vriend: Duitsland
Gido Glunz
4030 Bochum
Am langen Seil 95
Duitsland
Hobb.: postzegels,
fischertechnik
Magdalena Preckeler
4487 Ensdetten
Diemshoff 3
Duitsland
13 jaar
Hobb.: postzegels,
sport, muziek, boeken
Vriend: over de gehele
wereld taal
Duits-Engels

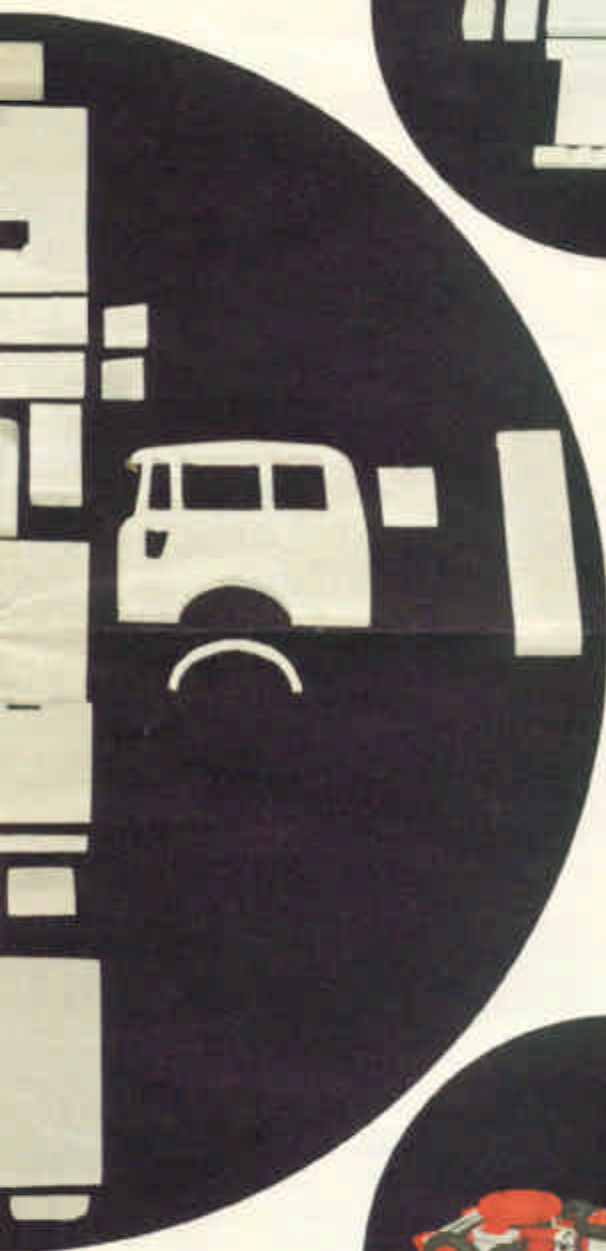
Hobby wereld

Brummi

„Brummi rijdt ook voor u“. „Deze vrachtwagen betaalt 10 keer zoveel wegenbelasting als een personenauto“. „Snel, ver, goed“. „Een uitgelezen heer in het verkeer“ zo luiden ongeveer de vertalingen van de stickers die je in Duitsland op vrachtwagens kunt vinden. Ze zijn bedoeld om bij het publiek en in het bijzonder bij andere verkeersdeelnemers een gunstig beeld van het vrachtverkeer te creëren. Brummi is een woordspeling op het Duitse woord „brummig“ dat knorrig of brommerig betekent. In het Nederlands zouden we Beertje Brom of Brommie kunnen zeggen. Je kent de situatie misschien wel. Je vader komt te laat thuis, iedereen zit al aan tafel en hij zegt: „er zaten twee vrachtwagens voor me“. Natuurlijk waren die twee zware wagens op de smalle tweebaansweg niet in te halen. Je vader moest zijn snelheid aanpassen. Tegen een brug op of een heuvel gaat het allemaal maar moeizaam in de twee. En je vader zich maar opvreten en schelden omdat hij te laat thuis komt. Maar dan denkt hij aan Beertje Brom en aan de sla met verse tomaten waar hij zo van houdt. Vanavond staat die op tafel. Maar ja, tomaten zijn in dit jaargetijde onmogelijk. Nu zorgt echter Beertje Brom dat ze er komen. In een paar uur uit de kassen in Holland naar de groenteman ergens ver weg in Duitsland.



Om na te bouwen



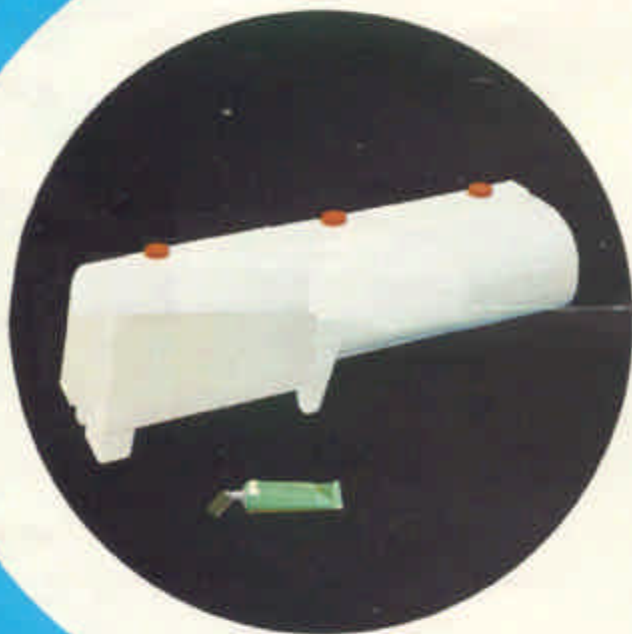
Je vader denkt dan: even objectief blijven. Eerlijk is eerlijk, maar we hebben Beertje Brom nodig. Al enige tijd bouwen vele clubleden met hobbywereld. Ze hebben ervaren dat ze daarmee hun modellen geheel naar de werkelijkheid vorm kunnen geven. Een laadschop ziet er uit als zijn echte voorbeeld, voor een cementmolen geldt hetzelfde. En onze „hobbywereld Beertje Brom“? Lijkt hij niet verdraaid veel op een echte tankwagen? En wanneer een witte tankwagen je niet bevalt, niemand houdt je tegen om hem bijv. rood, wit, blauw te schilderen. We laten je met een serie van 15 foto's zien hoe Brommie de tankwagen is gebouwd. Hoe je precies met hobbywereld moet werken vind je in de handleiding die bij doos hobbywereld 1 hoort.



Stuklijst Brommie

Dozen

- 1 hobbywereld 1a
- 1 hobbywereld 1
- 2 mot 6
- 1 minimot 1
- 2 mot 7
- 1 doos 100
- 1 aanvullingsdoos 01
- 1 aanvullingsdoos 03
- 2 aanvullingsdoos 02
- 1 aanvullingsdoos 053
- 4 aanvullingsdoos 026
- 1 aanvullingsdoos 05
- 1 aanvullingsdoos 017
- 1 aanvullingsdoos 019
- 1 aanvullingsdoos 023



Uit de service box

- 1 as 30
- 1 as 50
- 2 assen 60

Losse onderdelen

- 33 bouwstenen 15
- 7 bouwstenen 15 met 2 nokken



Om na te bouwen



- 17 bouwstenen 30
- 6 bouwstenen 30 met gat
- 12 platte naven
- 12 banden 45
- 1 draaischijf
- 2 cardan verbindingen
- 1 haakse as
- 4 assen 60
- 3 assen 50
- 3 assen 30
- 9 verbindingsstukken 30
- 1 verbindingsstuk 45
- 2 verbindingsstukken 15
- 3 klemkoppelingen
- 4 klembussen
- 6 grendelschijven
- 1 minimot
- 1 asblok met wormwiel
- 2 scharnieren



- 12 hoekstenen, gelijkbenig
- 20 bouwstenen 5
- 2 bouwstenen 7,5
- 3 klemringen van touwtrommel
- 2 kabels
- 4 stekkers
- 2 differentiaalaandrijvingen
- 2 verbinders uit hobbywereld



Techniek Internationaal

Ons clubblad

Het clubblad voor de leden van de fischertechniekclub verschijnt vier keer per jaar in de volgende landen en talen:

Zwitserland	= Duits, Frans, Italiaans
Oostenrijk	= Duits
Duitsland	= Duits
België	= Vlaams en Frans
Portugal	= Portugees
Denemarken	= Deens
Engeland	= Engels
Frankrijk	= Frans
Holland	= Nederlands
Italië	= Italiaans
Zweden	= Zweeds

De gedrukte oplage van 120.000 exemplaren wordt gratis aan de leden van de fischertechniekclub over de gehele wereld toegezonden.

Ieder meisje en iedere jongen kan lid worden. Zij of hij hoeft alleen een tekening, foto, dia of negatief van een model of ontwerp in te sturen. Auto-

matisch krijg je dan het clubblad thuis. Het is bestemd voor technisch geïnteresseerden van alle leeftijden.

In elk nummer vind je tips en ideeën voor het bouwen met fischertechnik; je vindt er het nieuws over de Neurenberger landen.

Verder is er het nieuws over fischertechnik en ook de clubleden zelf komen aan het woord.

Het voorwoord vertelt iets over het werk in de fischertechnik fabrieken.

Zo nu en dan zijn er ook interessante wedstrijden waarin elk clublid de kans heeft mooie prijzen te winnen.

Vragen staat vrij, maar...

Vele clubleden schrijven ons:

„Kan ik de fischertechnik dozen en onderdelen niet voordeliger rechtstreeks bij de fabriek kopen?“

Het antwoord luidt: „Het spijt ons, maar dat kan niet fischertechnik is alleen in de speelgoedwinkel te koop. We hebben een afspraak dat we niet rechtstreeks leveren. Eerlijk is eerlijk en afspraak is afspraak. Daarom: het heeft geen enkele zin ons te vragen of we rechtstreeks willen leveren.“

Nog een vraag die steeds weer wordt gesteld is: „Waarom staan er in folders en handleidingen geen prijzen?“

Ons antwoord: fischertechnik schrijft geen prijs voor.

We berekenen aan de speelgoedwinkelier nettoprijzen en hij bepaalt zelf zijn verkoopprijzen.

De bedoeling van de fischertechnikclub is ook nooit geweest – en dat zal het ook nooit worden – om rechtstreeks voordeliger bij ons te kopen.

De club is er om de leden over fischertechnik en nieuwe onderdelen te informeren, om waardevolle tips voor het konstrueren te geven en om onderling ideeën uit te kunnen wisselen.

Eindelijk op het eiland Man

„De reis naar het eiland Man die niet doorging“ was het onderwerp waarover we je uitvoerig vertelden in het nummer 3/74.

Zelfs de Amerikaanse basis met z'n helikopter kon niets voor ons doen. Windsterkte acht in Liverpool zorgde er voor dat ons voornemen om met onze reizende tentoonstelling naar het eiland Man te gaan bijna letterlijk in het water viel. Uit was de droom. Maar de droom is toch nog werkelijkheid geworden. Een machtige kraan heeft de tentoonstellingsbus op de pont gezet en daar mee ging het deze keer rechtoe, rechtaan naar het eiland Man. Ondanks al het natuurgeweld van de vorige keer, ditmaal arriveerden we veilig op het eiland. Zo'n 15.000 kinderen bezochten onze tentoonstelling en speelden met de modellen. Niet verwonderlijk dat de BBC – de Engelse radio – belangstelling toonde. Maar daarover een volgende keer.





Clubmodel 2/75

Die gedachte om anderen in nood te helpen liet ons niet meer los.

We waren bezig met het ontwerp van een fischertechnik speelautomaat. Zo kwamen we op het idee om van de ondeugd (het leedvermaak om de verliezen een deugd te maken).

Een redaktieid gaf ons een concreet voorbeeld. De klas van zijn dochter organiseerde een bazar.

De opbrengst was bestemd voor de Aktie Zorgenkind. Alle kinderen spanden zich in tot het uiterste. Ze maakten allerlei dingen voor de verkoop.

Resultaat? Zeven gehaakte mutsjes, 21 kakelbont beschilde Paaseieren, boekomslagen enz. enz.

Een meterhoge olifant was een van de andere voorwerpen, vooral interessant voor de kunstkeners onder de kopers.

De inhoud van de kassa aan het eind van de avond bleek alle verwachtingen te overtreffen.

We dachten dat het een idee was om na te volgen. Iets te doen voor een ander. Je kunt dat doen met deze speelautomaat.

Niet door hem te koop aan te bieden.

Maar je kunt met vrienden en kennissen aan het spelen gaan en de winst bestemmen voor een goed doel.

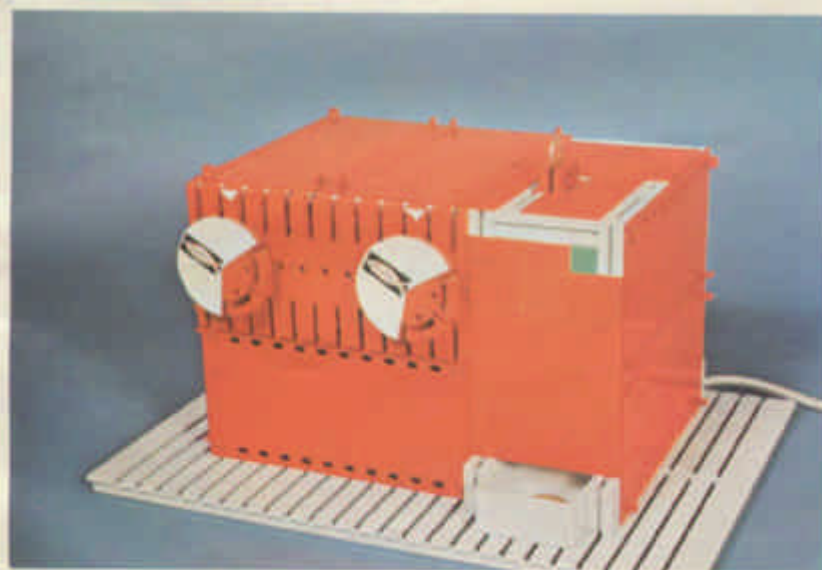
Dat kan voor iemand in de buurt zijn, maar ook bijv. Voor het Rode Kruis dat binnenkort een aktie start. Zo kun je je speelautomaat dienstbaar maken.

We weten het. Automaten, computers en elektronische schakelingen hebben hun plaats in ons leven.

Een heel belangrijke plaats. Toch hangt het van ons af. Wij maken de programma's en beslissen of we al of niet op de

knopjes zullen drukken. Ook op die van de fischertechnik speelautomaat.

Handleiding op aanvraag



Speelautomaat Handleiding op aanvraag

Wil je een speelautomaat bouwen? Schrijf dan – zoals gewoonlijk – aan Fischer-Werke, Artur Fischer, 7241 Tümmingen, Krs. Freudenstadt, W.-Deutschland.

Binnen een paar dagen ontvang je dan de bouwbeschrijving van het clubmodel 2/75. Er staan verscheidene foto's in, een stuklijst met een opgave uit welke dozen de verschillende onderdelen komen en een overzichtelijk bedradingsschema.



fischertechnik®

Clubmodel 2-75

Bouwbeschrijving Speelautomaten



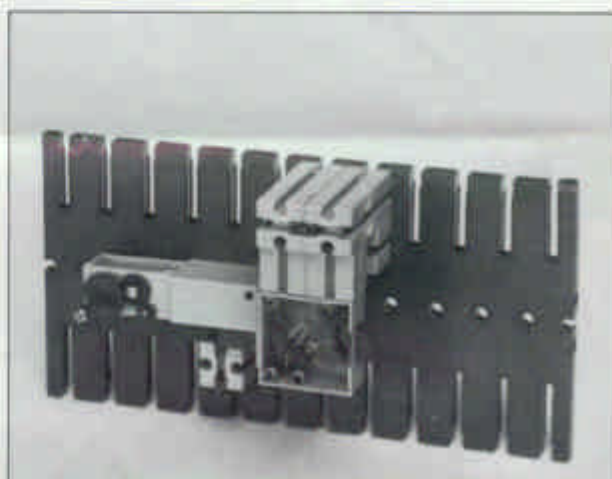
Van mechanisering tot automatisering en speelautomaten

Tegenwoordig zijn er twee dingen waar de mensen bang voor zijn. Het ene is een atoomoorlog en het andere, waar iedereen bijna dagelijks mee te maken heeft: de robots, de snel voortschrijdende automatisering. Het zijn de computers die in vele opzichten het leven bepalen.

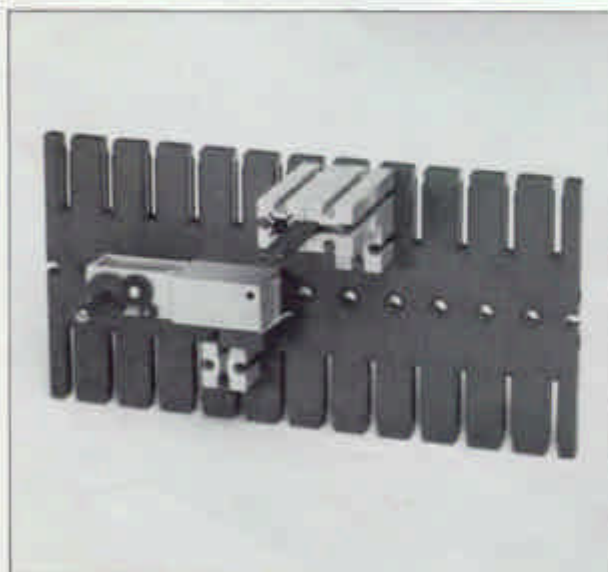
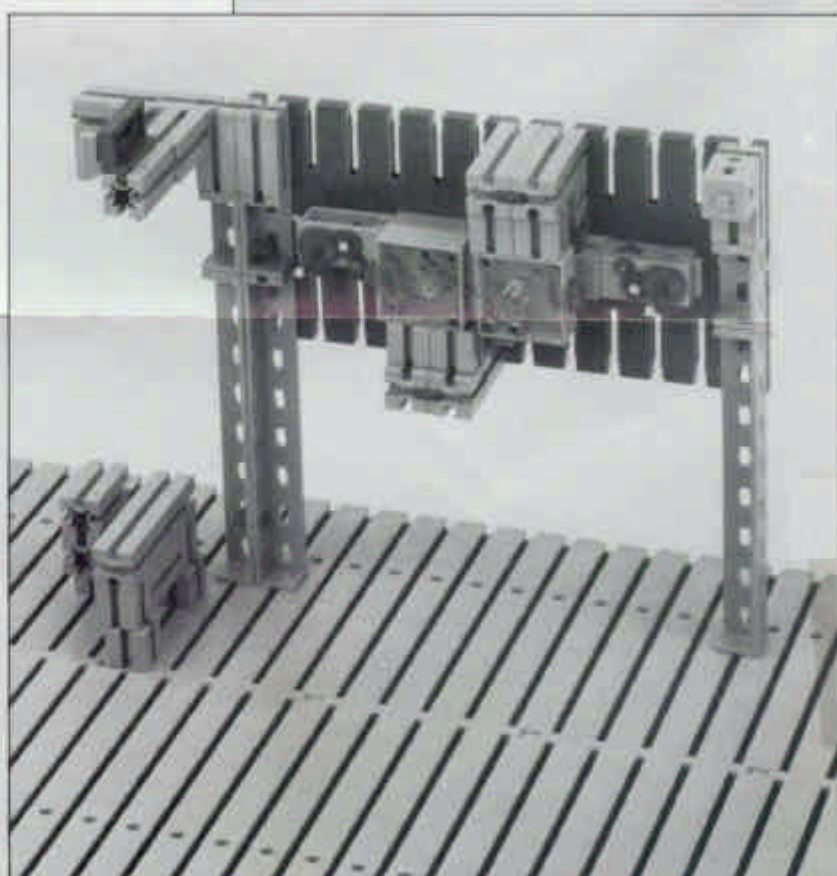
Vaak onbewust leeft bij ieder van ons de vraag of de computers de mensen niet op alle gebieden van het leven overbodig zullen maken

Niet zo snel. Want de geleerden zijn het er nog steeds over eens dat een computer zonder de mens een dood ding is. Een van de allersimpelste kenmerken die een computer tot een dood ding bestempelt is wel dat de

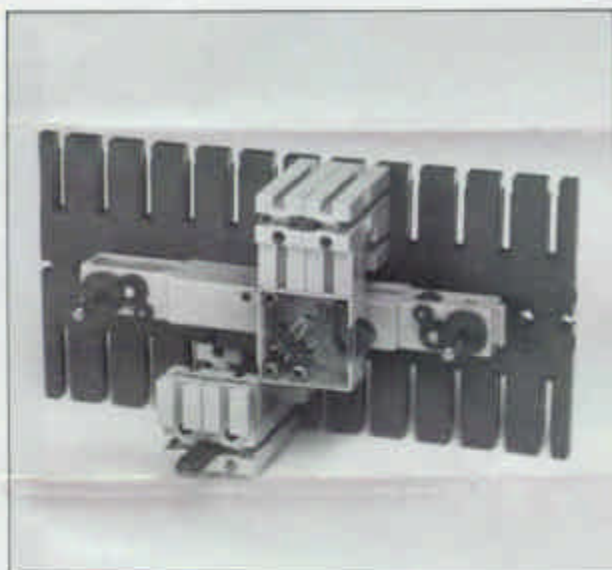
2



5



3



1 Een rode basisplaat 180 x 90, twee bouwstenen 30, twee bouwstenen 15, een minimot met tandstangaandrijving, een verbindingsstuk 30 en 15 en een bouwsteen 5. Hiermee kunnen we beginnen.

2 Drie bouwstenen 15, een bouwsteen 5 en een drukknop leggen we vast klaar voor de volgende bouwfase.

3 En nu de herhaling. Als je goed kijkt valt het je direkt op. De kant met de uitstekende verbindingsstukken is identiek (gelijk aan) met de tegenover liggende kant. Ook hier heb je nodig: 2 bouwstenen 30, 4 bouwstenen 15, 1 verbindingsstuk 30, 1 verbindingsstuk 15 en 2 bouwstenen 5.

4 Nog een herhaling: een tweede minimot met tandstangaandrijving, een tweede drukknop.

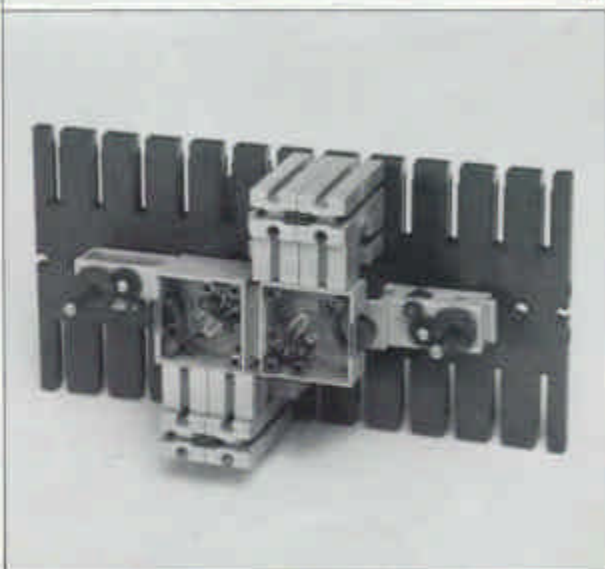
5 Nu komen we weer op de basisplaat terecht. Enkele bouwstenen, een paar hoekdraagsteunen als stutten die met grendels bij elkaar worden gehouden. Hang de gereed gemaakte basisplaat in de nokken van de bovenste bouwstenen 30 en bevestig deze onderaan met twee grendels. Kijk nu hoe de spart op de basisplaat bevestigde bouwstenen staan en bouw een en ander precies na.

mensen nog altijd de stekker uit het stopkontakt kan trekken. Hoe zijn we zover gekomen? Een klein stukje geschiedenis. Zo'n 100 jaar geleden, rond 1860, begon de mechanisering. Machines gingen allerlei werk doen dat tot dan toe door mensen was gedaan. Een denkende rekenmachine bestond alleen nog maar op papier. Uitgedacht door de Engelsman Charles Babbage, maar dat is een verhaal apart.

De snelle groei van de techniek werd door vele mensen als een bedreiging gevoeld.

Er kwamen steeds meer machines en er werden nieuwe produktiemethoden ontwikkeld. Voor alles was men gericht op het oplossen van technische problemen.

4



Tegenwoordig wordt die tijd de eerste industriële revolutie genoemd. Daarin stond de machine voorop en kwam de mens op de tweede plaats. Een van de gruwelijkste dingen uit die tijd was de kinderarbeid.

Verschillende internationale organisaties hebben dit probleem onderkend en zich het lot van de kinderen aange trokken. Al vele jaren zijn zij bezig om misstanden op te heffen. Bekende namen zijn bijv. Unicef, het Rode Kruis, de NOVIB en Terre des Hommes. Ook onze regering doet aan ontwikkelingshulp. We hebben er een aparte minister voor.



2



1

Plotseling blijken de paar bouwstenen van foto 5 op pag. 1 een grote toren te vormen. Allereerst hebben we voor de bouw van de toren een basisplaat 15 x 90, enkele bouwstenen 30 en hoekstenen nodig.

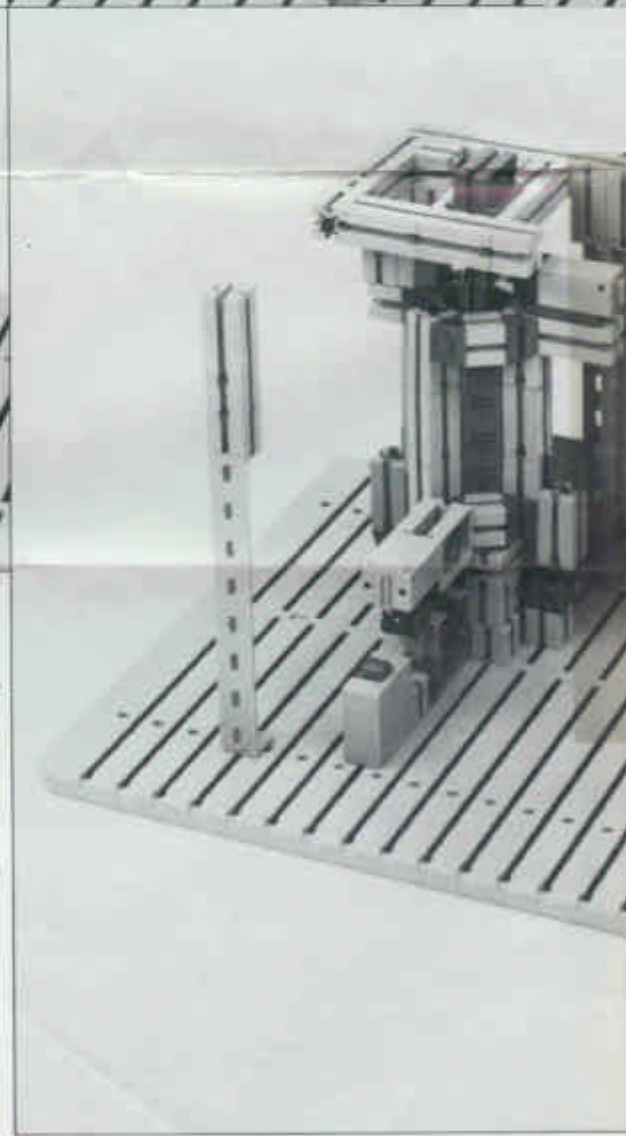
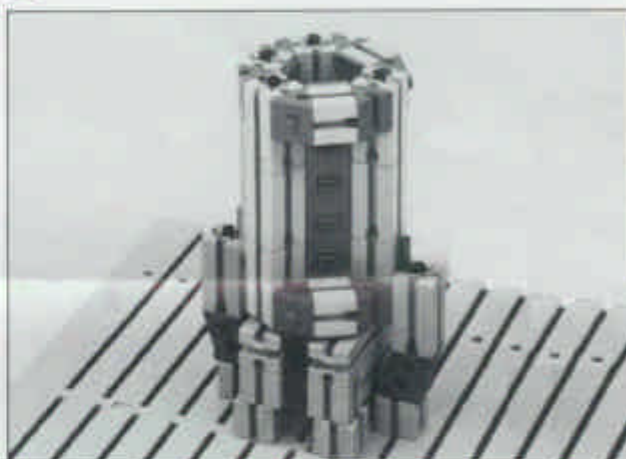
2

Om de toren rond te krijgen, steeds verder bouwen, hier de eerste helft.

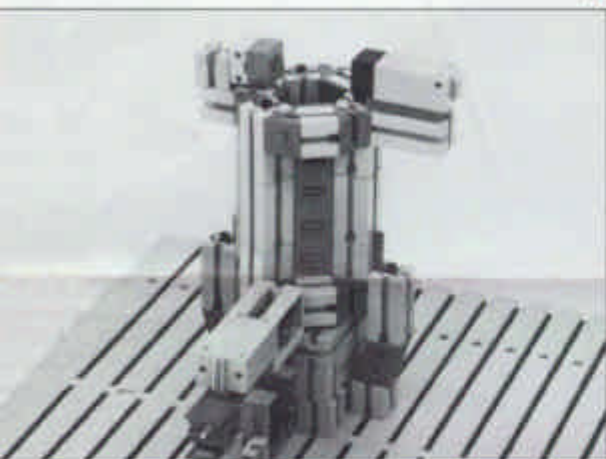
3

De toren is nu klaar, we kunnen nu meteen met bouw fase 4 verder gaan.

3



4

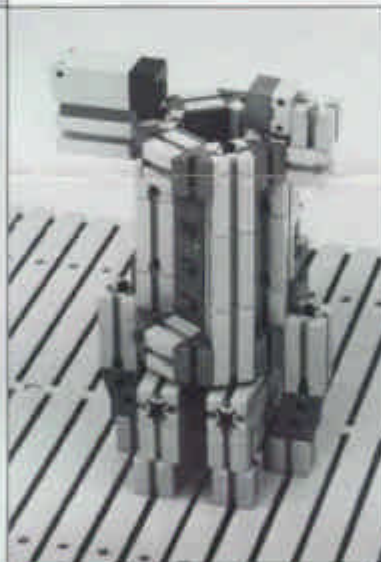


Die gedachte om anderen in nood te helpen liet ons niet meer los. We waren bezig met het ontwerp van een fischertechnik speelautomaat. Zo kwamen we op het idee om van de ondeugd (het leedvermaak om de verliezen een deugd te maken). Een redaktielid gaf ons een concreet voorbeeld. De klas van zijn dochter organi-

seerde een bazar. De

5

opbrengst was bestemd voor de Actie Zorgenkind. Alle kinderen spanden zich in tot het uiterste. Ze maakten allerlei dingen voor de verkoop. Resultaat? Zeven gehaakte mutsjes, 21 kakelbont beschilderde Paaseieren enz.



6

4

Een fotoweerstand met een rode lichtkap en daar tegenover het onderstuk van een lichtsteen, eveneens met lichtkap, zorgen later voor het kontakt om met de automaat te kunnen spelen. Bij het inwerpen van een munt wordt het kontakt tot stand gebracht. Let op: ook aan de voet van de toren is het een en ander veranderd.

5

Kontrolle: komt de achterkant van je toren overeen met de foto?

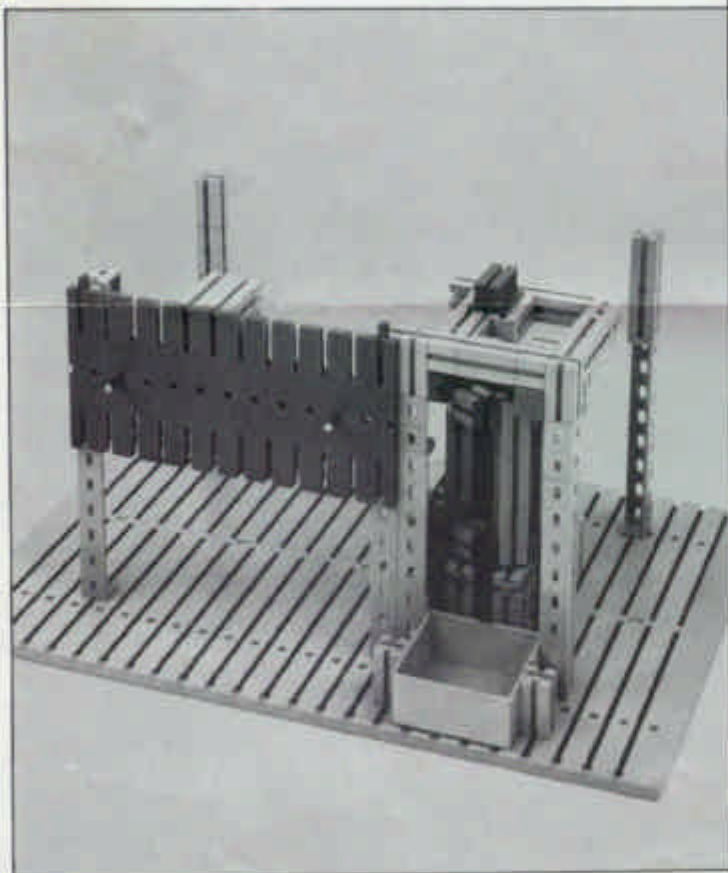
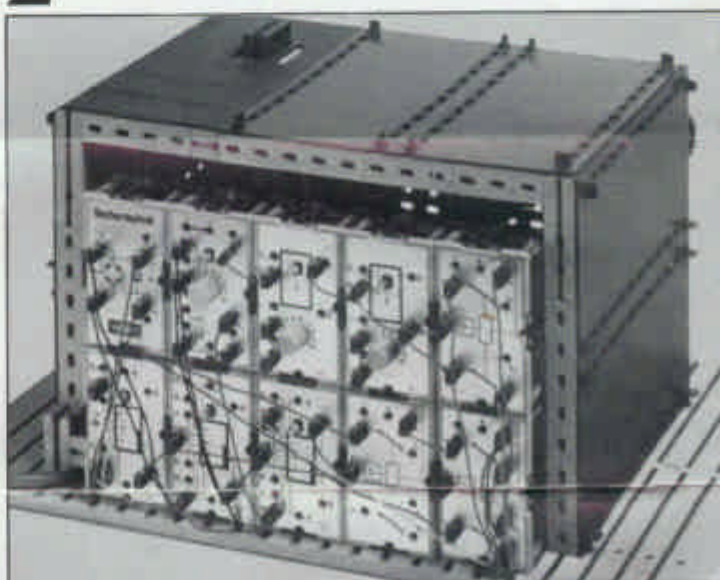
6

Het begin van deze bouwfase is reeds getoond op pag. 5. Ben je zover? Wanneer je alle aanwijzingen tot nu toe goed hebt opgevolgd dan moet je model er uitzien als op de middelste foto.



2

Een meterhoge olifant was een van de andere voorwerpen, vooral interessant voor de kunstkenners onder de kopers. De inhoud van de kassa aan het eind van de avond bleek alle verwachtingen te overtreffen. We dachten dat het een idee was om na te volgen. Iets te doen voor een ander. Je kunt dat doen met deze speelautomaat.



Stuklijst speelautomaat

Dozen

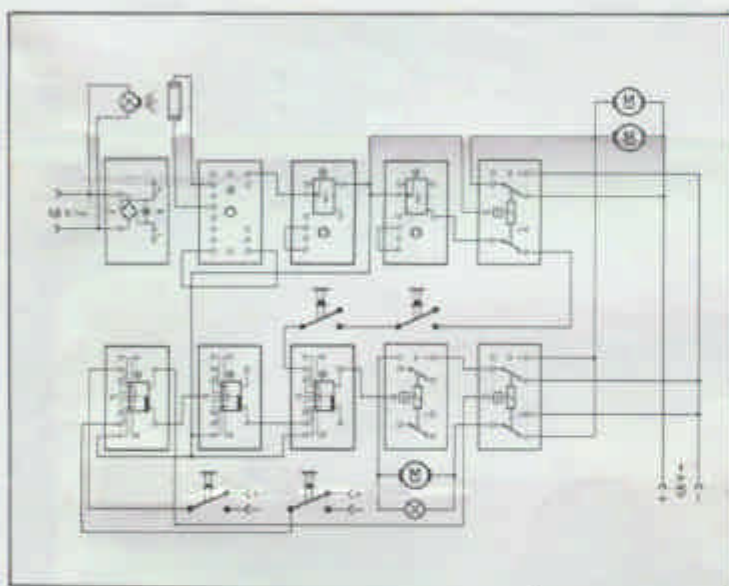
- 1 doos 400
- 1 doos 400 S
- 1 mini-mot 1
- 1 aanvullingsdoos 010
- 1 aanvullingsdoos 013
- 1 aanvullingsdoos 015
- 1 aanvullingsdoos 017
- 4 aanvullingsdozen 054

Uit de service box

- 2 mini-mot
- 2 assen 60
- 2 U-transmissies
- 2 sleepringen
- 4 drukknoppen
- 2 lichtsteen onderstukken
- 1 lichtkap rood met gat
- 1 lichtkap groen
- 1 fotowerstand

Losse onderdelen

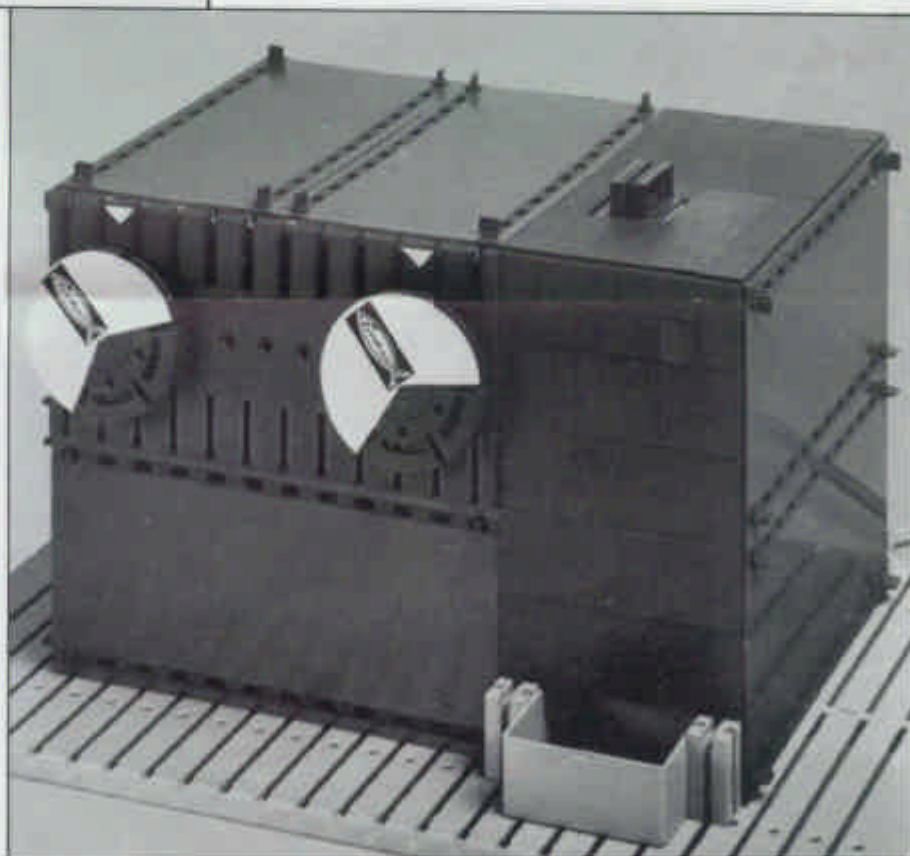
- 33 bouwstenen 30
- 36 bouwstenen 15
- 12 bouwstenen 15 met 2 nokken
- 4 bouwstenen 7,5
- 4 bouwstenen 5
- 4 bouwstenen 30 met gat
- 4 hoekstenen, gelijkbenig
- 12 hoekstenen, gelijkzijdig
- 6 hoekdraagsteunen met 2 nokken
- 2 hoekdraagsteunen 15
- 6 hoekdraagsteunen 30
- 3 hoekdraagsteunen 60
- 8 hoekdraagsteunen 120
- 3 assen 60
- 4 platen 15 x 90
- 6 platen 30 x 90
- 5 platen 30 x 15
- 4 platen 33 x 30
- 3 hoekkrammen 15 x 30
- 4 verbindingsstukken 15
- 3 verbindingsstukken 30
- 2 verbindingsstukken 45



Niet door hem te koop aan te bieden. Maar je kunt met vrienden en kennissen aan het spelen gaan en de winst bestemmen voor een goed doel. Dat kan voor iemand in de buurt zijn, maar ook bijv. Voor het Rode Kruis dat binnenkort een actie start. Zo kun je je

1 Komt de voorkant van je model overeen met de foto? Op de as die uit de basisplaat steekt, schuif je nu twee draaischijven met platte naven. Klaar!

2 Het is zover! Nog enkele hoekdraagsteunen als geraamte waarop een bekleding wordt aangebracht van platen. De opstelling van de relais -, El- en elektronika bouwstenen kun je op foto 2 zien; het bedradingsschema kun je aan de hand van foto 3 tekenen. Alles gelukt? Dan toi, toi, toi!



Bouwbeschrijving Speelautomaten



We weten het. Automaten, computers en elektronische schakelingen hebben hun plaats in ons leven. Een heel belangrijke plaats. Toch hangt het van ons af. Wij maken de programma's en beslissen of we al of niet op de knopjes zullen drukken. Ook op die van de fischertechnik speelautomaat.

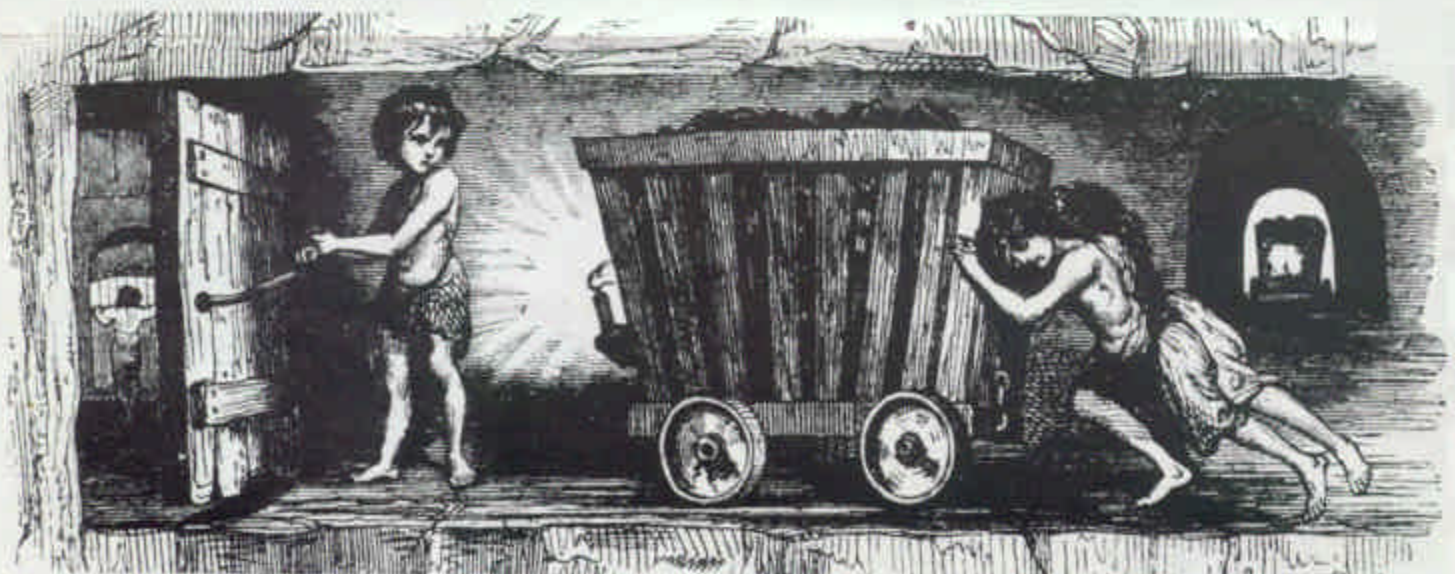
Over de „tekenaar“ van Droz vertelt een tentoonstellingscatalogus van 1783: „... deze automaat maakt verschillende tekeningen, waarbij eerst de hoofdlijnen worden geschetst. Hij let op open plekken, tekent dan de schaduwen en ten slotte verbetert hij zijn werk. Daarbij tilt hij af en toe zijn hand op om beter te kunnen zien wat hij doet. De verschillende bewegingen van handen en ogen doen volkomen natuurlijk aan.“

De „schrijver“ van Pierre-Jacquet Droz schreef in schoonschrift: „Welkom in Neuchâtel“, nadat hij eerst de pen in een inktkoker had gedoopt en twee keer afgeschud. Dit is het mechanisme dat de pop aandreef. Konstruktieve fantasie en vakmanschap dienden hier het spel.



Fischer-Werke - Artur Fischer
7241 Tumlingen/Waldachtal
Kreis Freudenstadt
Tel. 0 74 43 / 121

Ref. Nr. 7/178/5/10 (M)



Kinderarbeid in Engelse kolenmijnen, rond 1850