

MODELLBYGGE • HÄNDIGT FOLK

TEKNIK

FOR ALLA



jun

Nr 12

•

2-16 juni 1950

•

PRIS 50 ÖRE

I Norge 80 öre
I Danmark 85 öre

Bygg
nu

Campingradion

Just nu

När det inte först skedde i Amerika, var det ju klart att det skulle ske i Sverige, yttrade en imponerad amerikansk byggnadsexpert, då han var med om världspremiären för uppförandet av glidformsgjutna bostadshus ute i Västertorp utanför Stockholm.

Hastighet är något som amerikanerna alltid förstått sig på, och med den nya metoden för betonggjutning med glidform, som släpas uppåt av hydrauliska lyftare bygger AB Byggbättring ett 8-våningars hyreshus på en vecka eller noga taget en våning om dagen, om man arbetar i två skift.

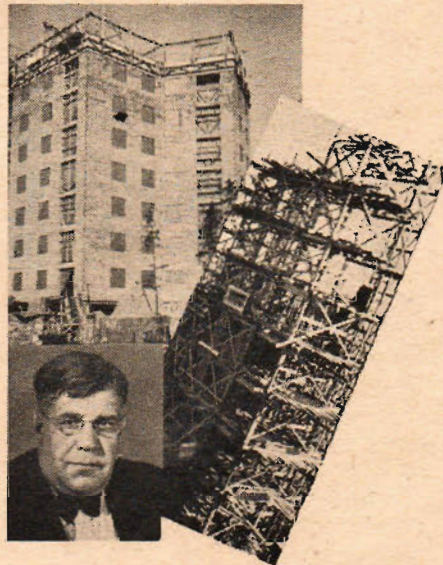
Glidformen är ca 1 m hög och gjord av trä. Lyftningsutrustningen består av 54 stycken hydrauliska oljedomkrafter, i vilka formkonstruktionen är upphängd. De självklättrande lyftarna, som på fackspråket går under namnet apor, försenas via oljeledning med en liten elektriskt driven oljetryckpump. När denna startas pressas olja under tryck ut till lyftarna, som då lyfter alla på en gång.

Förfarandet är inte enbart tidsbesparande. För aggregatets skötsel fordras endast en man. Dessutom sparas stora mängder virke för såväl formar som ställningar. Betonghusbygget efter den hittills gångse metoden innebär, kan man tryggt påstå, att först byggs ett trähus, därefter ett stenhus, varefter

sedan trähuset rivs. Givetvis förstörs då en massa virke, som kunnat komma till bättre användning t. ex. för export. Så det var inte bara hastigheten som imponerade på amerikanerna och oss andra som var med om debutevenemanget.

Det är flera års experiment, som nu fullkomnat glidformsgjutningen av betonghus och gjort detta byggnadssätt ekonomiskt lönande. Åran av den nya uppfinningen tillkommer främst civilingenjörerna Emrik Lindman och E. von Heidenstam, Stockholm. De första praktiska resultaten har tagit form i en mängd s. k. siloanläggningar för jordbrukets räknig.

Som nyss nämndes är byggena i Västertorp premiär för bostadshus. Det betyder ett framsteg även i den meningen



En ny svensk uppfinning inom byggnadstekniken tillämpas för första gången på bostadshus just nu i Västertorp. Det är fyra 8-våningars betonghus som byggs med hjälp av s. k. glidformsgjutning. Metoden har tidigare med framgång prövats på runda spannmåls-lagerhus (s. k. silor). På bilden är man i färd med att gjuta 8:e våningen och "staketet" upp till är själva glidformen. T. h. visas vilken massa trävirke som blir onödigt vid denna byggmetod. Infälld civiling. E. Lindman — mannen bakom den intressanta uppfinningen.

att man löst problemet att gjuta annat än i runda formar, vilket annars ligger bäst till för metoden. Om nu inte runda hus är lika ändamålsenliga som de vilka byggs efter gällande kutym. Men det är en annan historia.

Med eller utan runda former förefaller det som om svensk byggnadsteknik kommit med ett uppslag vilket ger möjligheter att i arbetskraftsbristens och bostadsbristens dagar bygga snabbare och bättre.

Bygg bättre kallades den utställning som arrangerats i Stockholm under Nordisk Byggnadsdag V. Där visade myndigheter, institutioner, organisationer och materialproducenter sina insatser för förverkligandet av rationalisering och förbättring av bostadsbygget. Det hela var en lärörrik och sober tillställning, som kulminerade i "Byggarnas hus", där spirituellt fantasi visade vad modern teknik och skapande originalitet kan åstadkomma. O. E.

Omslagsbilden

visar hur "den ofelbara växeln" monterar. Se sid. 4 ff.

TEKNIK FOR ALLA

REDAKTIONSKOMMITTÉ:

föreståndaren för Tekniska Museet intendent Torsten Althin;
 verket, ledamoten i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolln;
 rektorn vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. E. Walter Holmstedt;
 luftfartsinsp. civ.-ing. Tord Angström;
 bergsingenjör Folke Lindgren;
 ingenjör Sven Sköldberg.

ANNONSPRISER:

Svart tryck		Svart/rött tryck	
1/1-sida	Kr. 375:—	Kr. 400:—	
1/2-sida	" 210:—	" 235:—	
1/4-sida	" 110:—	" 135:—	
1/1 dubbelspalt	" 275:—	" 300:—	
1/1 enkelspalt	" 140:—	" 165:—	
Per mm	65 öre	80 öre	

Omslagets sista sida:

Endast 1/1-sida Kr. 425:— resp. 450:—
 RABATTER: Belopp inom år och procent:
 1 000/5, 3 000/10, 5 000/15, 10 000/20 %
 Radannonser 2:— per rad. Spaltbredd 59 mm.

Sidans format 3 sp. x 250 mm. När det gäller annonser för byggsatser, modellmaterial, byggnadsbeskrivningar etc. ser redaktionen helst att den beredes tillfälle till förhandsgranskning av varorna.

Teknik för Alla utkommer varannan fredag. Nästa nr den 16 juni 1950.

(Eftertryck av Teknik för Alla innehåll förbjudes!)

LÄR efter TjA:s HANDBÖCKER

1. Räknestickan och dess användning. Av T. Porsander. 1:50. 8 uppl.
2. Elektriska akkumulatörer, Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av T. Porsander. 2:25. 3 uppl.
3. Konsten att uppfinna. Av H. v. Hortenau. 2:25. 2 uppl.
4. Omlindning och beräkning av småmotorer. Av T. Porsander. 2:80. 4 uppl.
5. Vind-elverket i teori och praktik. Av T. Porsander. 2:75.
6. Modellbåten. Av Jac M. Iversen. 2:00.
7. Hur blir jag tekniker? Av F. Adelsköld. 2:00.
8. Hur jag sköter min cykel. Av S. Wintzer och J. E. Lamm. 2:00.
9. Alla matematiska formler — en populär matematikhandbok. 4:70. 4 uppl.
10. Svaryboken. Av T. Porsander. 2:50. 3 uppl.
11. Maskinritning. Av R. Tegström. 2:50. 2 uppl.
- 12—13. Modelljärnvägen Del I o. II. Av C. E. Nordstrand. 5:15. 2 uppl.
14. Genvägar till snabbräkning. Av J. Almqvist. En oundgänglig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. 3:50.
15. Att laborera hemma. Del I. Laborationshandledning med 150 kemiska försök. Av I. Bolln och B. Gustaver. 3:75.

Våra danska läsare kan beställa handböcker hos C. A. Reitzels Subskriptionsafdelning, Nørregade 20, København K. Telf.: 2400.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.
 Sänd undertecknad följande handböcker mot postförskott.

..... ex. nr:

Namn:

Bostad:

Postadress: TjA 12

TEXTA!



MOTORBÅTEN som hobby

Dess byggnad — Utrustning — Skötsel
 Av ingenjör Rune Kock

En guldgruva för alla som går i båtbyggartankar. Olika motorbåtstyper. Facktermer och fackuttryck. Material — Båten på papperet. Vilken båttyp och båtstorlek ska jag välja? Amatörbåtbygge. Motor med propellerutrustning och styrorgan. Hur fort går min båt? Hur ska jag sköta min motor för att få mesta möjliga glädje av den? Litet sjömanskunskap. Styrningssignaler till sjöss.

Pris kr 4:50

Insänd kupongen

till närmaste bokhandel eller till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, och Ni erhåller boken mot postförskott.

Till
 Sänd mot postförskott plus porto
 ex. Motorbåten pris kr 4:50

Namn

Bostad

Postadress Texta! TjA 12

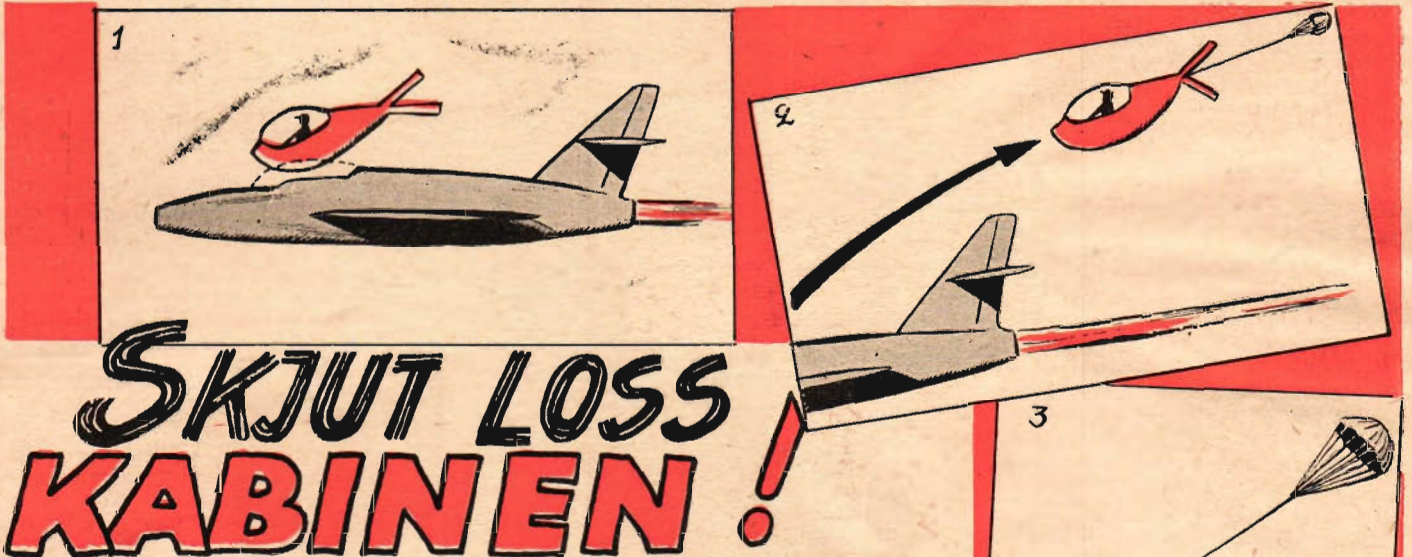
Teknik för Alla

Nr 12. 2-16 juni

TEKNISK REVY

1950. 11 ärg.

Red., Exp. & Annonssavd., Tunnelgatan 3, Stockholm. Telefon växel 11 60 79, 10 11 99 och 11 44 33. Redaktör och ansvarig utgivare Olle Edner. Red.-sekr. Holger Carlsson. Prenumerationspris helår 11:50 kr., halvår 6:— kr., kvartal 3:— kr. Postgirokonto 15 79 92. Postbox 3137, Stockholm 3.



SKJUT LOSS KABINEN!

Preliminära försök som företagits inom det amerikanska marinflyget, visar att det nu är tekniskt möjligt att införa en räddningsanordning av helt ny typ på moderna jaktplan. En anordning, som är resultatet av två års forskning, kommer att inom en nära framtid provas vid marinflygets försökscentral i Inyokern, Kalifornien.

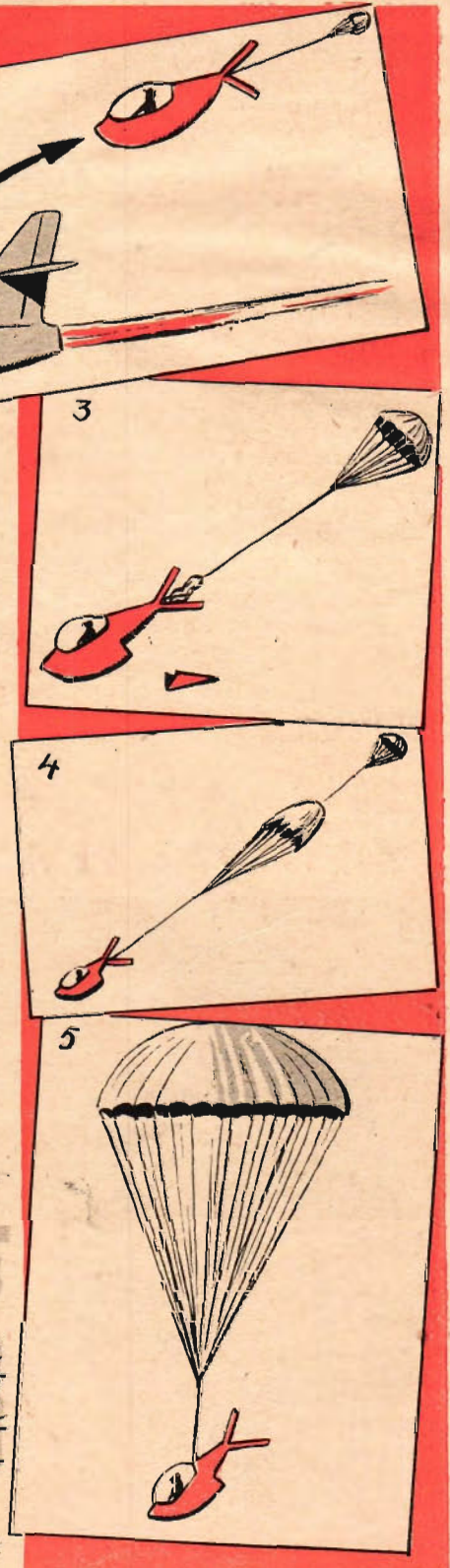
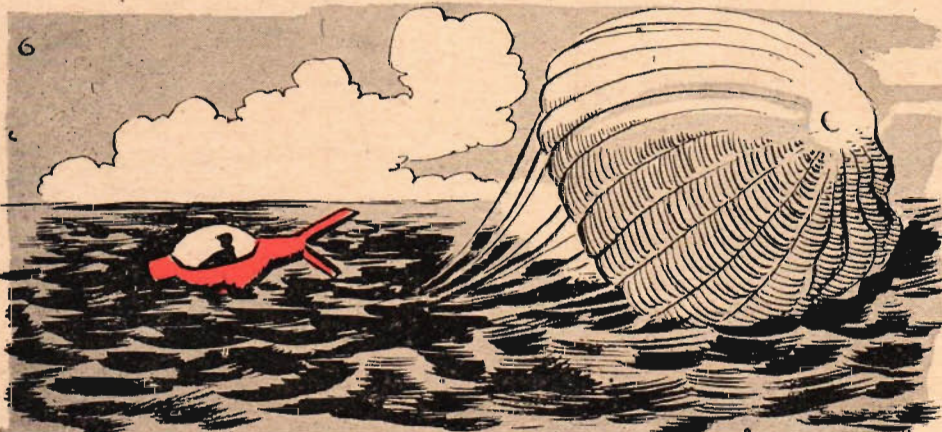
Den nya räddningsanordningen, som närmast är avsedd att skydda föraren vid uthopp från stora höjder vid extremt låg temperatur samt vid höga hastigheter, där vindmotståndet mot en oskyddad kropp blir outhärdligt, består av en trycktät kapsel utrustad med en stor och en mindre fallskärm. Kapseln, som är tänkt att omsluta hela förarummet, skjuts loss från planet medelst en sprängladdning liksom på vanliga katapultstolar.

För att inte kapseln, som är strömlinjeformad, ska börja rotera eller på

annat sätt bära sig underligt åt i luften efter frigöringen från planet, är den försedd med ett par fiskstjärtlignande fenor, som fälls ut omedelbart efter utskjutningen. Den i kapseln inbyggda fallskärmen ger en fallhastighet motsvarande den vid en ett vanligt uthopp eller ca 5 m/s.

Skulle föraren bli tvingad lösgöra kapseln över vatten, fungerar den lika bra som en vanlig båt, vartill kommer att den är väl isolerad mot köld. Lös-göringen från planet kan ske även vid exempelvis en nödlandning på vatten.

Bilderna klargör här händelseförloppet sedan kabinen skjuts loss: 1. Pilotkapseln skjuts ut från planet varvid stabiliseringsfenorna fälls ut. 2. En mindre bromsfallskärm vecklas ut och (3 och 4) drar ut den stora fallskärmen ur sitt hölje. 5. Här ses kapseln på väg ned mot vattnet där den (6) blir en utmärkt räddningsbåt tills undsättning hinner komma.





Den OFELBARA VÄXELN

Den "Idiotsäkra" cykelväxel Husqvarna lanserat under namnet Novo-växeln har tidigare noterats i pressen. Det har emellertid varit svårt att få ett grepp över hur växeln i verkligheten fungerar och då denna växel i verkligheten är lösningen på ett gammalt problem passade vår medarbetare vid ett besök i Husqvarna på att få ett utförligt icke tidigare publicerat material om denna växel.

Modern ungdom ler gärna litet överlägset, när de på Tekniska Museet får se de äldsta cykelmodellerna — hur någon kunnat komma på den idén att bygga de s. k. höghjulingarna har man svårt att fatta. Men för ett sjuttioalår sedan ansågs dessa vara ett tekniskens underverk och man anordnade

t. o. m. tävlingar med sådana maskiner. Och redan då fanns det spekulativa her-rar, som allvarligt sysslade med proble-met att skapa en växlingsanordning för höghjulingarna. Sedan dess har ett otal uppfinnare sysslat med växlingsproble-met och ett ungefär lika stort otal för-slag till lösningar har hamnat i patent-verken både hos oss och i utlandet, sär-skilt då i Tyskland. Av den mängd lös-ningar som föreslagits är det bara ett par, som verkligen kommit till praktisk användning — att sedan meningarna om deras praktiskhet är mycket delade är en annan historia.

Hos oss förekommer numera endast två former av utväxlingsanordning: den s. k. kedjeväxeln, där kedjan med hjälp av en kedjeformare leds från en kedje-krans till en annan på baknavet — i detta fall är då det senare *ej* försett med tillbakatrampningsbroms. Före kri-get förekom dessutom ett frihjulsnäv av tyskt fabrikat med en inbyggd tvåväxel-anordning.

I Sverige är alla cyklar utom täv-lingmaskinerna utrustade med frihjulsnäv, dvs. bromsen är inbyggd i navet, så att man genom att trampa tillbaka på pedalen kan bromsa cykeln. En så-dan broms är så säker och pålitlig att någon extra broms *ej* behövs. De förut nämnda cykelväxlarna härstammar hu-vudsakligen från Frankrike, England och Schweiz och där är det också säll-synt med frihjulsnäv — man använder i stället dubbla fälgbromsar, vilket vi här hemma betraktar som något gam-malmodigt. Detta ger förklaringen till att kombinationen *frihjulsnäv-växel* *ej* lockat konstruktörerna i de nämnda län-derna. Det är i stället tyska och svenska uppfinnare, som brytt sina hjärnor med att få fram en lämplig, dvs. en i alla

situationer verkligt praktisk och oöm utväxlingsanordning i samband med frihjulsnävet. Det förefaller som om Sve-rige för närvarande ligger främst i täv-lingen om den mest ideala lösningen på detta problem.

Men innan vi tittar litet närmare på hur den lösningen ser ut, kan det vara skäl att undersöka orsakerna till att så många föregående försök har misslyc-kats. Man kan ju med skäl fråga sig vad det beror på, att detta problem är så hårdknäckt. Sätter man sig att be-grunda cykelns och cykelåkningens kon-struktion och innebörd, kommer man fram till åtminstone sju faktorer, vilka alla måste samverka i en växelkonstruk-tion för att den ska kunna anses kom-ma idealet så nära som möjligt. De sju faktorerna, som Husqvarna-fabrikens chefskonstruktör för cyklar, ingenjör *Gunnar Berg*, hjälpt författaren att formulera, är följande:

1. Växelanordningen får inte förbruka nämnvärd kraft, vilket med andra ord vill säga att dess verkningsgrad måste vara hög. Man måste nämli-gen betänka att den tillgängliga drivkraften, dvs. människans mus-kelkraft, är liten.
2. Anordningens vikt är starkt begrän-sad — cykelns tyngd får naturligt-vis inte påverkas alltför mycket av en växel.
3. Effektoverföringen sker vid lågt varvtal. Vid en hastighet av 25 km/tim. trampar man blott 77 varv pr minut och följaktligen måste anord-ningen byggas kraftig trots de små effektbelopp som överförs. (En jämförelse med lättviktaren har här sitt intresse: lättviktarmotorn uträt-tar under varje varv *mindre* arbete än det cyklisten presterar under ett varv på pedalen vid trampning i

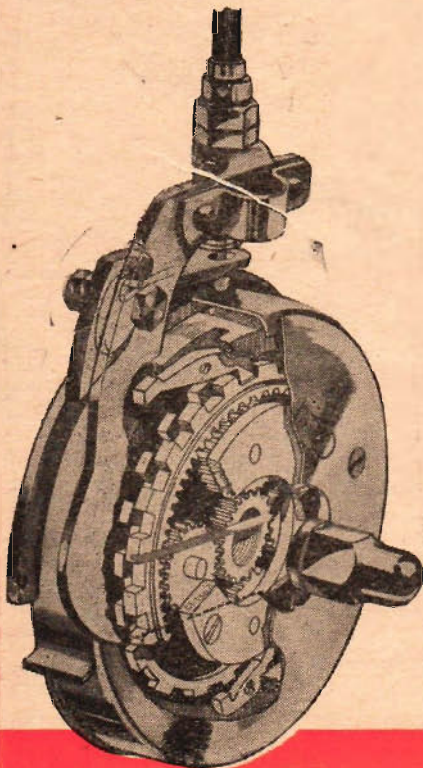
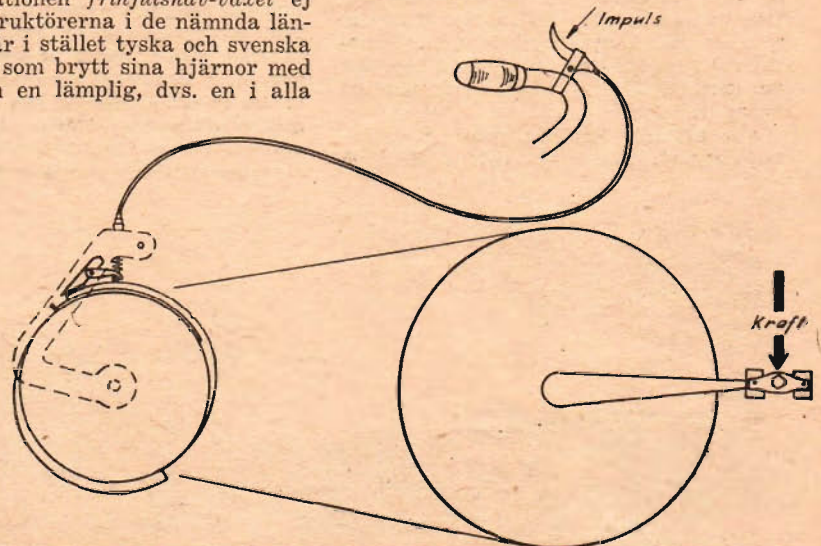


Bild 1 (t. h.). Ar-betet att genom-föra omkastning-en från en växel till en annan ut-förs med benen under den van-liga trampningen.

T. v. en röntgen-bild av Novo-växeln.



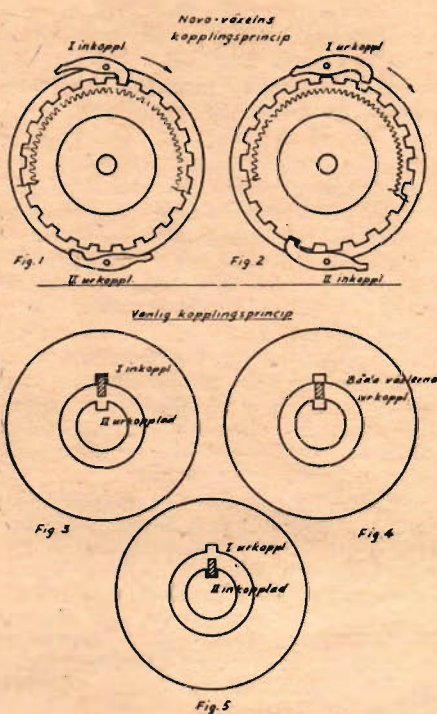


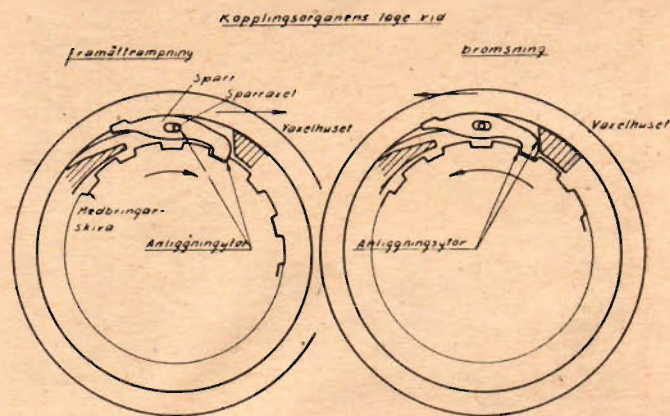
Bild 2. Kopplingsprincipen för Novo-växeln och för de flesta tidigare cykelväxlar.

normal fart på slät väg.) En cykelväxel ska också tåla ett mycket högt startmoment, t. ex. då man startar i en uppförsbacke och ställer sig på pedalen medan man samtidigt drar med armarna i styrstängan. Vid sådana tillfällen kan dragkraften i kedjan utan vidare uppgå till 250 kg.

4. En växelordning, som ska bli allmän egendom, måste vara "fool-proof" eller vad vi med ett fult svenskt ord kallar "idiotsäker" samt ytterst lättskött. Åkningen får inte kompliceras, utan anordningen ska vara så enkel, att cyklisten inte behöver "tänka", när han eller hon växlar.
5. Trafiksäkerheten får ej påverkas, vilket i det här fallet betyder att tillbakatrampningsbromsen ska fungera perfekt i varje ögonblick — även medan man växlar.
6. Utväxlingsförhållandet mellan de olika växlar ska vara sådant, att man erhåller ett ur fysiologisk synpunkt lämpligt intervall. Vad detta innebär ska vi återkomma till i beskrivningen av Novo-växeln.
7. Slutligen måste priset på växelordningen vara överkomligt för så stor del som möjligt av cykelåkarnas växande skara, vilket med andra ord vill säga att konstruktionen måste vara sådan, att masstillverkning kan ordnas.

Dessa huvudpunkter anger de riktlinjer, efter vilka en växelkonstruktör måste arbeta — naturligtvis tillkommer också en rad detaljproblem, som emellertid inte rubbar det stora schemat. Man får onekligen en bra bild av svårigheterna — låt oss nu se hur en

Bild 3. Kopplingsorganens läge vid framåttrampning och bromsning.



ung uppfinnare i samverkan med Husqvarna Vapenfabriks cykelkonstruktörer lyckats bemästra dem.

Det började med, att en ung norrlänning, hr Ivar Asp, som bodde vid Svanöbruk utanför Kramfors, för ungefär femton år sedan tyckte att de ångermanländska backarna var besvärliga att forcera med en vanlig cykel. Han började så smått att experimentera med allehanda utväxlingsanordningar. En och annan av de många modeller han fick fram var ju rätt så lyckad, men ingen av dem var "fool-proof" och det hade han bestämt klart för sig att den måste vara. Så småningom kom han till Stockholm och etablerade sig där som radiohandlare och på lediga stunder

för att få möjlighet till det sökte han kontakt med Husqvarna Vapenfabrik.

Husqvarna hade under årens lopp presenterat många växelkonstruktioner, men ingen hade visat sig fylla måttet. Ivar Asps uppfinning var emellertid en sak för sig — den väckte genast expertisens intresse. Man gjorde till en början ett tiotal exemplar av Asps modell och provade den ingående. Det befanns att saken var någonting att göra av och i februari 1949 gjordes en uppgörelse med uppfinnaren, som bl. a. gick ut på att Husqvarna åtog sig vad man skulle kunna kalla finputsningen av konstruktionen. Under 1949 tillverkades en provserie om 1 000 exemplar, som monterades på cyklar och provkördes under alla tänkbara förhållanden. Bl. a. utrustades ett par av Husqvarnas tjänstemän med sådana cyklar och körde under semestertiden omkring med dem i Franska Alperna. Av alla de påfrestade prov, som utfördes med den nya växeln under 1949 klickade inte ett enda, varför fabriken ansåg sig vara på den säkra sidan, då man från och med nyåret i år satte igång med serietillverkning — för närvarande produceras 100 st Asp-växlar pr dag.

Asp-växel — ja, så heter den visserligen inte officiellt. Husqvarna har ju sedan gammalt sitt speciella frihjulsnavn "Novo" och det låg nära till hands att kalla den nya växeln för "Novo-växel", eftersom den på ett elegant sätt är sammankopplad med frihjulsnavet.

Och nu är vi mogna för ett närmare studium av Novo-växeln. Några av bilderna visar detaljerna i konstruktionen, men huvuddragen i denna kan presenteras i ord ungefär så här:



Mikroskopisk undersökning av härdade nedetalar.

fortsatte han att pillra med sin växelordning. 1948 hade han kommit fram till en konstruktion, som han var tämligen nöjd med, men han insåg att en del detaljer behövde utformas bättre och

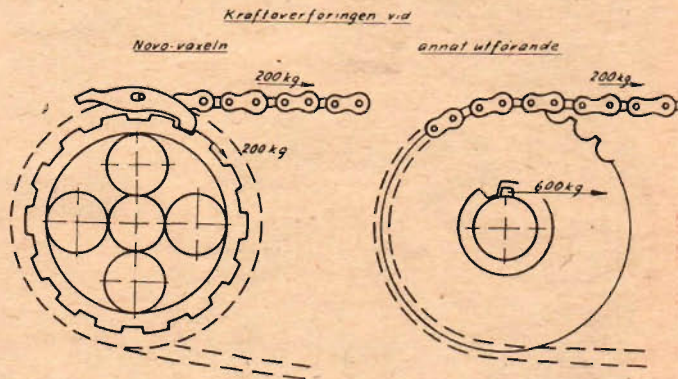
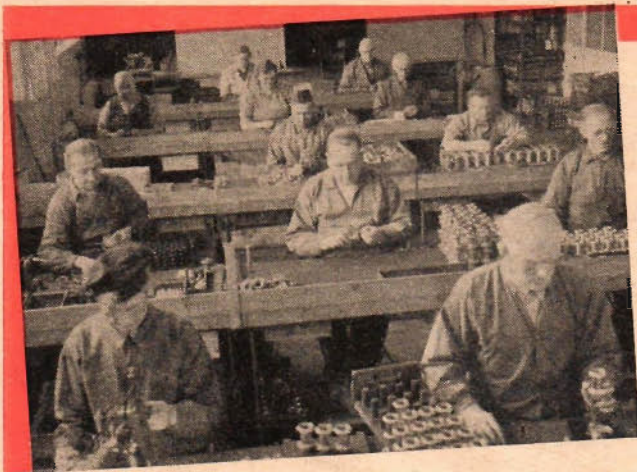


Bild 4. Novo-växels oömhät beror till stor del på att de kraftöverförande kopplingsorganen kunnat placeras på växelhusets ytterperiferi.



En bild från besiktningssavdelningen på Husqvarnas cykelverkstad.

set med kullager. Den till planetväxeln hörande innerkuggkranzen är likaledes försedd med 20 st. spår och är med axialkullager lagrad såväl mot medbringarskivan som mot en i växelhuset igångad lagerring.

Och så är vi då framme vid ett par av huvudorganen, om man nu kan säga så om ett komplex där varje detalj är nödvändig för det helas

funktion, nämligen de två spärrarna. Dessa är placerade diametralt mot varandra i växelhushets ytterperiferi. De är utformade som dubbla hävarmar och är lagrade kring stift i växelhuset. Den ena klackförsedda änden av spärrarna ingriper turvis i medbringarskivans resp. innerkuggkranzens spår. Den andra änden

påverkas av en kam, till vilken vi strax återkommer. Vardera spärren påverkas dessutom av en bladfjäder, som strävar att föra spärren i ingrepp mot resp. medbringarskiva och kuggkranz. När man kör på direktväxeln överförs kraften från kedjan till navets drivare via kedjekranzen, växelhuset, den ena spärren och medbringarskivan. Då den lägre utväxlingen används sker kraftöverföringen via den andra spärren, innerkuggkranzen och planethjulen, som avrullar på det stillastående solhjulet.

Det som nu skildrats är dels växels inre byggnad, dels den scenförändring som sker inne i växelhuset då man övergått från den ena växeln till den andra. Hur växlingen sker och hur manöverorganet är konstruerat blir en annan historia, och den låter så här:

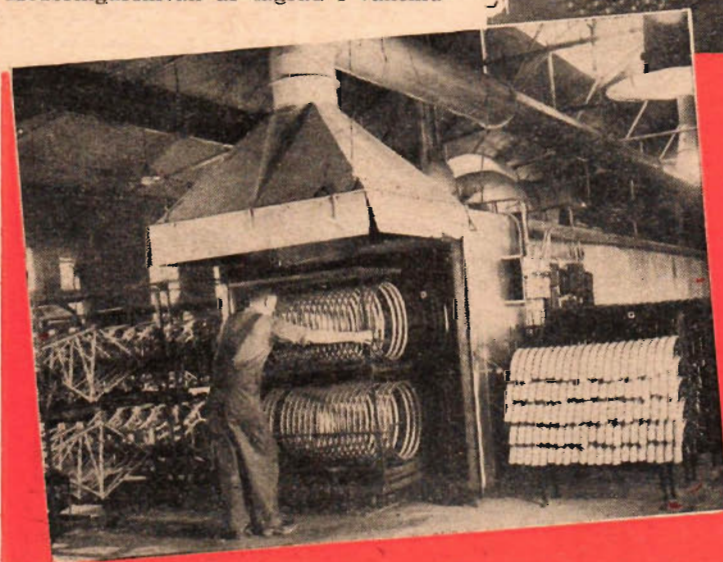
På växelhuset sitter en manöverring, vridbart lagrad kring huset. Manöverringen är försedd med en halvckirkelformad kam, som påverkar de förutnämnda spärrarna som vid växlingen åstadkommer samtidigt in- resp. urkoppling. Manöverringen å sin sida påverkas av ett reglage, som via en "Bowden"-kabel är förbunden med handtaget på styrstängens.

Vid växlingen ges impuls från handtaget, varvid en spärrtand på reglaget fångar en på manöverringen placerad med hake försedd fjäder. Manöverringen, som vid trampning normalt följer med växelhuset i rotationen, hejdas nu av spärrtanden medan växelhuset fortsätter att vrida sig. Det är under denna rörelse mellan de båda organen som den förut beskrivna omkopplingen äger rum. Sedan växelhuset vridit sig ett halvt varv i förhållande till den nu stillastående manöverringen, urkopplas spärrtanden automatiskt från den hakförsedda fjädern och manöverringen kan åter rotera fritt tillsammans med växelhuset, oberoende av om spaken på växelhushuset på styrstängens alltfjämt hålls nedtryckt. När handtagsspaken släpps, återförs spärrtanden på reglaget till sitt utgångsläge och vid förnyad rörelse på spaken upprepas växlingsförloppet, varvid sålunda den ursprungliga utväxlingen återinkopplas.

Några här återgivna principskisser illustrerar Novo-växels mest framträdande egenskaper. Av bild 1 framgår att det arbete, som erfordras för att genomföra omkastningen från en växel till en annan utförs med benen under den vanliga trampningsrörelsen. Från handtaget på styrstängens ges endast en impuls för växlingen (enl. den s. k. servoprincipen). Detta medför bl. a. att wiren från handtaget till reglaget inte utsätts för större belastning än som fordras för att övervinna friktionen i kabeln och fjäderkraften hos den lilla spiral-fjäder, som återför spärrtanden till utgångsläget. På bild 2 ser man hur urkoppling av den ineliggande växeln och inkoppling av den andra sker samtidigt och automatiskt sedan väl växlingsimpulsen givits, oberoende av hur stort trycket på pedalerna är. Detta innebär att omkopplingen (Forts. på sid. 28.)

Växeln är inrymd i en tunn cylindrisk dosa placerad på frihjulnavets drivare och manövreras från ett på styrstängens placerat handtag. Växeln medger att cykeln framdrivs med två olika utväxlingar: en högre, "direktväxeln", som bestäms av främre och bakre kedjehjulens tandantal samt en lägre, som erhålls genom en i dosan inbyggd planetväxel. Denna ger en utväxling, som är 78 % av direktväxelns. Naturligtvis kan större skillnad i utväxlingsförhållande erhållas, men erfarenheten har visat, att det nämnda storleksförhållandet är det mest ändamålsenliga, det mest "fysiologiska" som förut sades, när det gäller normal körning. Större skillnad mellan växlarerna tröttrar nämligen vid cykling. Vid övergång från direktväxeln till den låga växeln vill man gärna trampa på för fort. Och likaså känns övergången till den högre växeln obehaglig om skillnaden är för stor. Den för kedjedriften nödvändiga kedjekranzen sitter på ett växelhushet, som samtidigt utgör stommen för de övriga organen. Växelhuset är utfört i pressgjuten zinklegering.

Planetväxelns centrumhjul, det s. k. solhjulet, är fastgånget på navets axel och de fyra planethjulens axlar är fast förbundna med drivaren genom en på denna pågånad kuggghjulshållare. På drivaren är även en skiva placerad, medbringarskivan, som på ytterperiferin är försedd med 20 st. rektangulära spår. Medbringarskivan är lagrad i växelhushet



Ovan: "Flygande besiktning" vid tillverkningen av Novo-nav.

T. v. Ett lass cykelskenor körs in i brännugnen på lackeravverkstaden.

Från AMATÖRBYGGE till VÄRLDSEXPORT



Ett kanotbyggeri i Västerås bygger världens kanske främsta tävlingskanot, som används av 75 proc. av våra tävlingskanotister och som dessutom exporteras både till USA och de flesta europeiska länder. Samtidigt bygger man brukskanoter av olika slag och förser amatörbyggarna med spantsatser. Hela denna verksamhet har utvecklats från ett amatörbyggeri, som startade 1914.

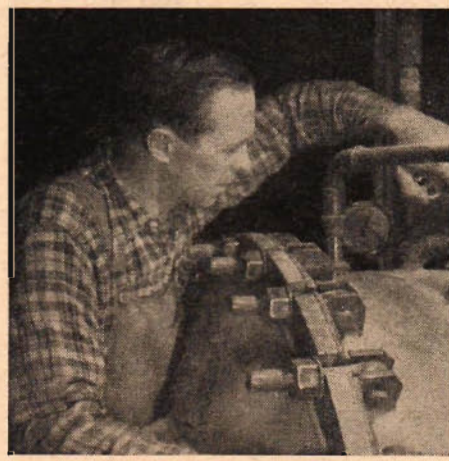
Längd 520 cm, bredd 51 cm, vikt 12 kilo — det är venusmått för en enmanstävlingsskanot av idag. Max Anderssons Kanotbyggeri i Västerås var den första fabriken när det gäller framställning av moderna tävlingskanoter i vårt land, och deras förnämliga enman-nare heter "Laxen".

— Det började egentligen redan 1914, säger byggherren själv. Vi var ett gäng pojkar, som började knåpa med amatörbyggeri av kanoter. Det var just inga fulländade skapelser, vi frambragte. Dels var vi ju ovana, och dels såg en kanot helt annorlunda ut på den tiden än nu. Men vi var intresserade, och "lådorna" dög i alla fall som tävlingskanoter efter den tidens behov — vi var tävlingspaddlare allesammans.

— Mina kamrater nöjde sig med att bygga sina egna kanoter och använda dem för tävling och långfärder. För

min del blev jag efter hand intresserad av själva utformandet av kanoten, av det konstruktionstekniska detaljarbetet. Det fanns — och finns — en mängd modeller att välja på, och jag tog grundlig tid på mig att pröva dem såväl i teorin som i praktiken. Av fe-len lärde jag mest. En av typerna hade t. ex. långsträckt för, under det att aktern smalnade rätt hastigt. Den höll visserligen sjön bra men bröt mot strömlinjens lagar och hade troligen gått lättare att paddla med aktern före.

— Laxens förfader kan man nog kalla den tyska Fisch-kanoten, en bräcklig och otroligt rankig båt, som för resten fortfarande används vid tävlingar i Belgien och flera andra länder. Den är oerhört snabb och har mycket liten bäryta under vattenlinjen. Bottnen är



v-formad, och kanoten är till den grad "vickig", att den lägger sig i 45 graders vinkel redan då man sätter ner den i vattnet. Följden blir att paddlaren aldrig helt kan koncentrera sig på paddlingen utan hela tiden måste dela uppmärksamheten mellan balanseringen och framdrivningen av båten.

— När vi gjorde Laxen — riktigt färdig blir hon väl för resten aldrig — lät vi henne bli sjösäkrare med bredare köl än Fisch-typen, och det ger henne en stadga, som är nödvändig för en effektiv paddling. Däremot försökte vi utarbeta strömlinjeformen till fulländning, och i vår senaste modell har vi lyckats rätt bra med den saken, om jag får säga det själv, säger konstruktören och ger sin formfulländade skapel-se en belåten blick.

— Men det mest revolutionerande vid framställningen av den här kanoten är ändå materialet. Förr var ju alla kanoter av duk, liksom de amatörbyggda är än i dag. De är naturligtvis inte direkt dåliga, men sköter man dem inte minutiöst och svampar ur dem var gång de varit våta, kan de förstöras på rätt kort tid. Duken murknar då och spräcks lätt. Dessutom har det under krigsåren varit svårt att få tag i duk, och är det än, och surrogaten har varit av de mest skiftande slag. Den här kanoten är emellertid helt eller till största delen av trä, eller rättare sagt av fanér av något ädlare träslag. Materialet är lätt, vackert och överraskande hållfast. En tävlingskanot av kanadensisk typ, som är gjord av 5-dubbelt fanér, tål mycket väl att en vuxen man promenerar på den.

Så visar oss Max Andersson omkring i sitt kanotbyggeri och låter oss få en inblick i framställningsmetoderna. Råvaran är något slags kvalitetsfanér, och

(Forts. på sid. 24.)



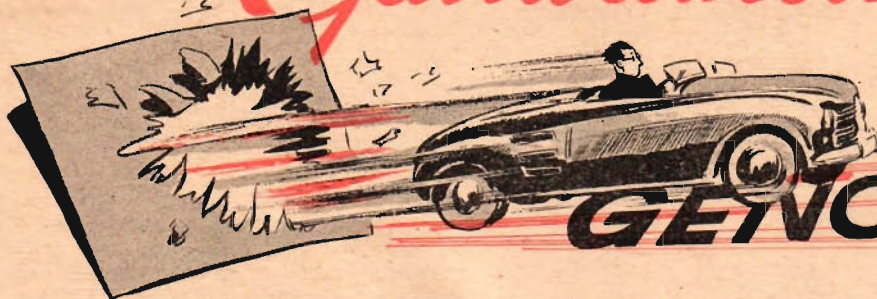
Ovan kontrolleras trycket i autoklaven, där Laxen "bakas".

T. h. ett exemplar av Laxen beundras på en utställning.

T. v. en bild från kanotbyggeriet med ett antal mer eller mindre färdiga kanoter.



Gasturbinbilens



GENOMBROT

TfA har kanske grundligare än någon annan svensk tidning följt den brittiska turbinbilens utveckling. Nu har den tydliga haft sitt stora genombrott i den meningen att knappast någon längre tvivlar på att den inom rimlig tid kommer att bli ett alternativ till den konventionella bilen. I nedanstående artikel redogör ing. S. Aberg för bilens nuvarande utformning och prestanda.

Denna tidning har tidigare varit i tillfälle att informera sina läsare om planerna på att bygga turbindrivna bilar och vad är då naturligare än att denna information fortsätter, nu då utvecklingen på detta område förefaller ha tagit ett stort steg framåt.

Nedan: Turbinbilen sedd upplifrån med skyddet över motorrummet avtaget. Längst fram syns de två förbränningskammarna liggande sida vid sida med glödstiften på översidan och på var sida om dessa syns de två upprättade fyrkantiga avgaskanalerna. Bakom förbränningskammarna ligger kompressor-turbinen och under det tvärs över vagnen liggande grova luftintagsröret ligger kompressor och drivturbin. Längst bak skymtar den elektriska startmotorn och bränslepumpen.

Världens första gasturbindrivna bil har nämligen nu gått igenom en serie prov och demonstrationskörningar på ett par flygfält i England, och man kan tryggt påstå att det första offentliga framträdandet inför expertis och press blivit något av en succé. Det var den tidigare (i TfA nr 14, 1948) beskrivna Rover-turbinen, som monterades in i ett modifierat Rover 75 chassi, och nu demonstrerades av Rover-fabriken experter.

Den ursprungliga 100 hk turbinen hade dock under utvecklingsarbetets gång undergått en del väsentliga förbättringar, som höjt dess effekt till det dubbla. Effektkökningen hade till större delen vunnits genom ökad diameter på kompressor och turbinhjul, vilket även medfört den fördelen att effekten kun-

nat tas ut vid ett lägre varvtal än de ursprungliga 55 000 r/m. Att varvtalet trots detta ej ligger på de relativt låga värden som vi är vana vid hos de konventionella kolvmotorerna, säger det faktum att tomgångsvarvet ligger vid ca 7 000 r/m.

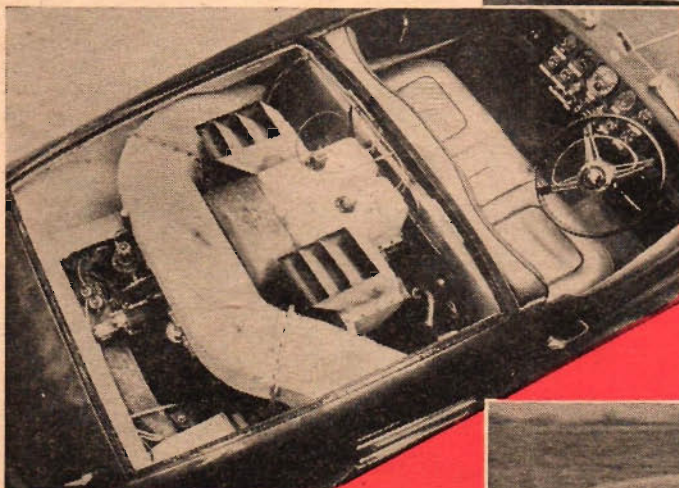
Under det intensiva utvecklingsarbetet, som nu under de två senaste åren pågått, har naturligtvis en stor mängd erfarenheter och konstruktiva framgångar vunnits som företagsledningen av lätt begripliga skäl ej ansett sig böra offentliggöra på nuvarande ståndpunkt. En av de mest fundamentala framgångarna tycks dock ligga i att ett material med tillräckligt stor motståndskraft mot hög hetta i samband med starka centrifugalkrafter nu tycks ha kommit fram. Materialet i fråga är en nickellegering kallad Nimonic och har nu kommit till användning i turbinhjulen och därmed höjt deras livslängd och driftsäkerhet högst avsevärt.

Det är dock ej endast materialet som har bidragit till det goda resultatet utan även det sätt på vilket det kommit till användning. De nya turbinhjulen hos Rover är nämligen utfrästa ur ett enda stycke, och således ej, som vid bl. a. flygeturbiner, med lösa skovlar som fastkilas i hjulets periferi.

Turbinhjulen hos gasturbinerna är ju de delar som utsätts för de allra största påfrestningarna, då de tvingas att rotera med kanske 40 000 r/m i en gasström med en temperatur av upp till 750°C. Detta för nödvändigtvis med sig att själva tillverkningen med hänsyn till mått och passning måste vara i högsta grad precisionsbetonad.

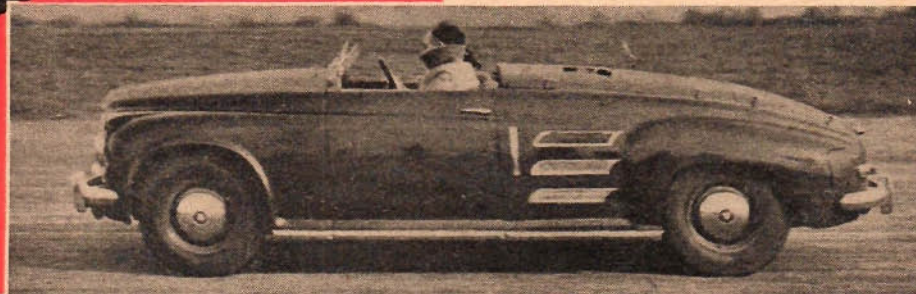
Ett av de otal problem som Rovers konstruktörer vidare har haft att brottas med har varit lagringen. Mycket stora fordringar ställs på denna på grund av den höga temperaturen och det höga varvet. Några kullager av standardutförande finns nämligen ej med så små dimensioner som fordras för att stoppa för de påfrestningar, som uppstår vid

(Forts. på sid. 20.)



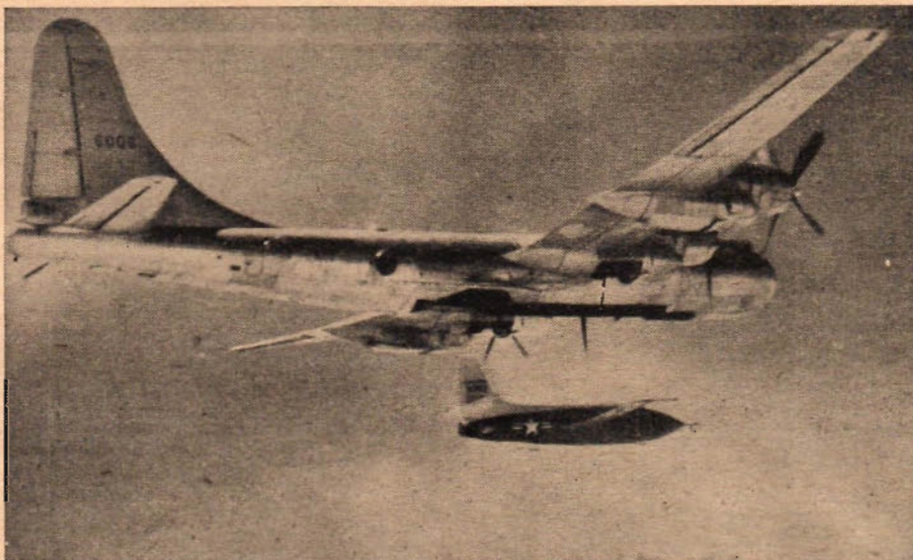
Ovan: Som syns skiljer sig turbinvagnen framifrån inte på minsta sätt från en vanlig Rover 75 av 1950 års modell.

Rovers gasturbindrivna bil ses här rusa fram på Silverstone flygfält med en hastighet av 135 km/tim., och kompressor-turbinens varvräknare visar på 35 000 r/m. Den förbrukar stora mängder luft och luftintagen syns omedelbart framför bakskrämen. På översidan skymtar en av de fyrkantiga öppningarna för avgaskanalerna.



TEKNISK RUNDHORIZONT

Start från hangarplan



X-1 lämnar en Superfortress.

För första gången har det lilla raketdrivna experimentplanet X-1, som tidigare presenterats i Teknik för Alla, fotograferats då det lämnar en av de amerikanska flygvapnets Superfortresses — världens första hangarflygplan. Fotografiet är taget den 26 april vid Muroc i Californien och ögonblicket ef-

ter bilden togs startar det lilla orange-färgade planet sin raketmotor och fortsätter av egen kraft. Vid spakarna sitter nu liksom för två och ett halvt år sedan, då X-1 första gången bröt genom ljudvallen, kapten Charles Yeager.

I verkligheten startade planet redan då från en Superfortress men under hela denna tid har det varit omöjligt att få fotografera händelsen. Nu har emellertid X-1 snart gjort sin sista färd och ska doneras till Smithsonian Institution, som redan har en betydande uppsättning av historiskt betydelsefulla flygplan. Däremot kommer i dagarna X-1A, en förbättrad upplaga av planet att göra sin första flygtur och med detta plan hoppas man nå en hastighet av 2 700 km/tim.

Dop av nya grundämnen

De officiella namnen har nu fastställts för ett antal nya grundämnen av den internationella kemistunionen. De fyra transurana grundämnena erhöi de namn som föreslagits av deras upptäckare, nämligen:

Ämne	Officiellt namn
93	Neptunium
94	Plutonium
95	Americium
96	Curium

Fyra andra grundämnen vilkas benämning väntat en hel del förvirring tidigare har döpts officiellt

Ämne	Namn	Förut känt som
43	Technetium	Masurium
61	Promethium	Minnium
85	Astane	Virginium
87	Francium	Alabama

Ny trådspelningsapparat

Trådspelningsaggregaten börjar nu komma slag i slag och med betydligt billigare priser än ursprungligen. Det senaste som vi fått ta del av har släppts ut av AB Materiel-Importen och är av danskt fabrikat. Som framgår av vår bild här intill är det en visserligen litet konventionell men trevlig enhet. Apparaten är utrustad med magiskt öga som indikator och ett femsiffrigt räkneverk som tidskontroll.

Firman vänder sig uppenbarligen till hembyggarna, då den meddelar att den även säljer den mekaniska delen separat, liksom en komplett byggsats till den i apparaten ingående förstärkaren.

TEKNISK pressrevy

* FLYGTRANSPORT AV RADIOaktiva isotoper har förut varit besvärlig och dyrbar, då isotoperna måst inneslutas i tunga behållare av bly för att hindra skadlig strålning, säger Atomics. Vid flygtransporter mellan England och Sydafrika placeras nu isotoperna i flygplanets vingpetsar inneslutna endast i små metallburkar. Försök med radioaktivt kobolt i vingpetsbehållarna på en DC-4 under 24 timmar gav goda resultat. Man placerade röntgenplåtar i förar- och passagerarhytten och bagagerummet. Uttömmande prov visade att gammastrålning från kobolten ej kan påverka människor, djur, eller fotografiskt material som befordras som flygfrakt.

* RITNINGARNA ÄR NU FÄRDIGA för den första reaktionsdrivna flygbåten i världen, och den ska byggas av Saunders-Roebolaget på Isle of Wight, säger brittiska ambassadens pressbulletin. Den nya flygbåten, som har döpts till "Duchess", ska utrustas med sex de Havilland Ghost-reaktionsmotorer och får bakåtsvepta vingar som "Comet".

Saunders-Roe hävdar att denna reaktionsdrivna flygbåt blir mycket billig i drift — bara några öre per passagerare och kilometer. Den kommer att väga 75 000 kg och kan ta 74 passagerare. Marschfarten blir 800 km/tim.

* RIKA TILLGANGAR PÅ OLJA har på senare tid kommit i dagen i Alberta i Kanada, uppger Industriens Presstjänst. Enligt vad som meddelas av Board of Trade Journal har under första kvartalet i år hundra nya oljekällor borrats i Alberta, vartill kommer fem borrhningar, som gett naturgas. Utbytet av dessa fyndigheter kommer i första hand att reserveras för Kanadas egen räkning.

* I SAN DIEGO, CALIFORNIEN, planerar man en 54 km lång tunnel genom bergen för att få fri trafik med öststaterna. Enligt planen, som refereras i Mc Graw-Hill Digest, ska tunneln bli 22,5 m bred och 18 m hög. I botten blir det plats för 4 järnvägsspår och ovanför dessa räknar man med plats för en dubbel huvudväg.



Det nya trådspelningsaggregatet.

Hushållet dominerade på 9:e Junemässan

Den 9:e Junemässan inledde en ny tradition: den flyttande mässan. Efter att ursprungligen varit fast i Jönköping och sedan i Stockholm ska den nu alternera mellan olika betydelsefulla landsortsstäder. Starten skedde i år i Örebro och blev en stor succé.

Mässan representerar ju den lilla och medelstora industrin och det är därför naturligt att de flesta nyheterna fanns på hushållens och hemmets område.

Redan i Junemässans uppläggning fanns det i år en nyhet. I samarbete med de olika husmodersföreningarna inom Örebro län hade anordnats en representativ utställning av moderna, arbetsbesparande inredningar, maskiner och verktyg för det tidsenliga hushållet, något som örebrohusmödrarna livligt gouterade. Det gäller nu bara att få byggmästarna intresserade för husmödrarnas problem.

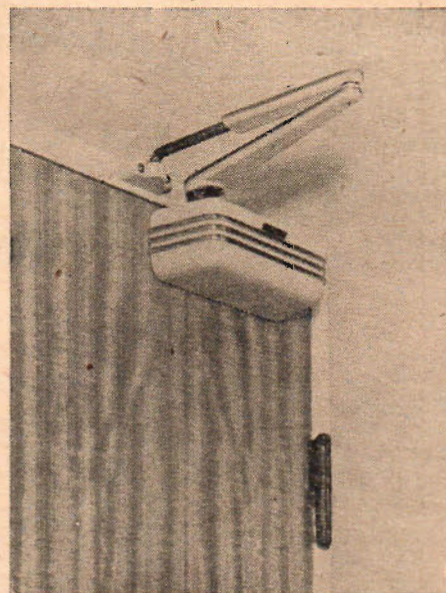
Tvättmaskiner finns det numera gott om i marknaden och de varierar från en liten 30-kronors dammsugsdriven maskin till stora bjässar som lekande lätt avverkar tonvis med tvätt. Tryckkokare har blivit tidens melodi, det märks på alla de modeller och fabrikat som är presenterade.

Behändiga vattenvärmare som kan fästas på vilken kallvattenkran som helst, kombinerade mat-, stryk- och bak-

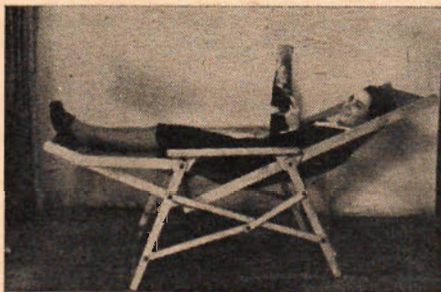
bord i alla former m. fl. artiklar, som förbättrats för varje år och som man är övertygad om att de inte går att göra bättre. Men nästa år dyker de upp igen med en ny detaljfiness.

Att här räkna upp alla de tusentals varor som exponeras på mässan skulle ta allt för stort utrymme men några verkligt goda, i många fall enkla nyheter må här nämnas.

En husmoderns hjälpredda, som verkligen gör skäl för namnet, är Windus Hackspett, tillverkad av Witte-Industrier i Lidköping. Hackspett utför nämligen alla inom ett hushåll förekommande hackningsarbeten, t. ex. vid tillagning av sillsallad, fruktsallad, marmelad och råkost. Vidare hackar den lök (utan tårar för den som hackar), sopprötter, potatis, spenat, svamp, ägg, dill, persilja, kokt kött och mandel. Varje husmor vet hur det är att hacka mandel i vanliga fall! Hackspett gör det lekande lätt och snabbt. Apparaten är utförd av rostfritt



Den första verkligt eleganta dörrstängaren heter Primo och har på Statens Provvningsanstalt uthärdat 200 000 stängningsoperationer utan märkbar förändring i funktionen samt utan spår av oljeläckning.



Den kombinerade vilstolen och hängmattan Ideal är bekväm att vila i under "lata" somrardagar. Bilden visar stolen i horisontalläge.

material. Den är hygienisk, lätt att hålla ren och priset håller sig inom rimliga gränser.

Den första kaffetryckkokaren har sett dagens ljus. "Spar Petter" heter den och tillverkas av AB Stålmanufaktur i Stockholm. Man frågar sig varför man tillverkar tryckkokare för kaffe när denna "gudadryck" ändå kokar så snabbt. Med hänvisning till namnet får man emellertid veta att kokaren sparar ända till 40 % kaffe och att den inte lämnar ifrån sig någon garvsyra vid högtryckskokning. Vidare bibehåller den kaffets värme både för påtår och "fem droppar". Dessutom är kokaren faktiskt presentabel för direkt servering.

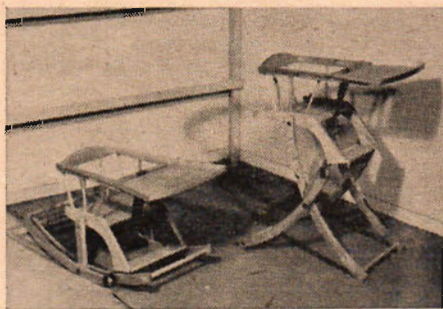
Matosfångaren Evak'—os, tillverkad av Ventilationsfirman Evak'—os i Örebro har nu varit i marknaden i 7 år men har nu även tillverkats i två större modeller. Den ena täcker hela ytan på en vanlig gas- eller elspis, den andra är avsedd för kafé- och mindre restaurangkök. Apparaten garanterar att stekos och fetta ångor försvinner omedelbart vid stekning eller kokning. Ingen "matlukt" mera i moderna kök.

Innan vi lämnar köksregionerna kan nämnas att ett helt drömkök fanns inrett på Junemässan. Några av finesserna innanför de lavendelblå skåpdörrarna var husmoderns eget sopnedkast utmynn-

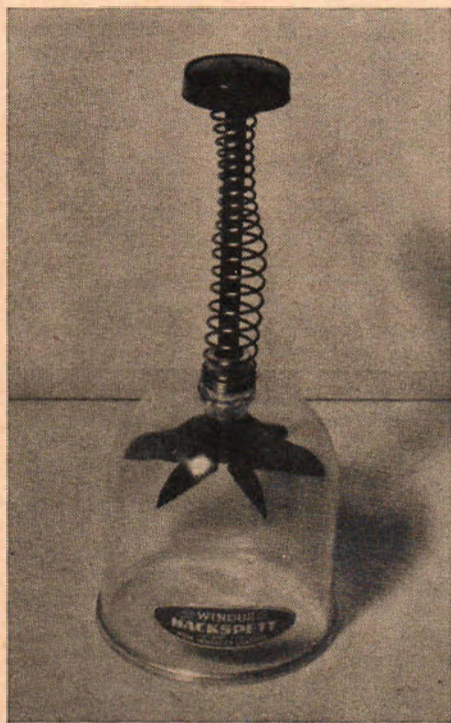
de i en hink som är placerad högt upp för att hindra att det stänker i skåpet. I skafferiet fanns brödlådor i rostfritt stål. När man skär limpskivor lägger man endast ett galler såsom skärbräde på den utdragna lådan. Smulorna hamnar på en liten bricka under. En enkel men genial idé var "grytkarusellen", 3 hyllor fastsatta på en vridbar axel. På hyllorna placeras grytor och kastruller. Man slipper då plocka ut alla kastrullerna ur skåpet för att komma åt den innersta. Man låter i stället hyllorna rotera. (En enkel sak att göra för våra händiga läsare). I köket hade husmodern egen sekretär med kok- och receptböcker, skrivpapper, radio etc. samt en behaglig arbetsstol. Skåpen hade samma färg som skugga på snö. Köket var försett med perspektivfönster med jalusi mellan rutorna. Hederliga rutiga bomullsgardiner prydde upp det hela.

Två stolkonstruktioner är värda att anteckna. Den ena, "Ge-Ve", är avsedd för 1—5-åringar och är en okonventionell nykonstruktion, försedd med eget matbord. Med ett enkelt handgrepp gör man en gunga av stolen. Bordet går att ta bort om man så vill. Konstruktionen verkade stabil och oöm. Tillverkare Göte Verkstäder, Bjärlöv.

Den andra stolen heter "Ideal" och är egentligen både vilstol och hängmatta.



Barnungstolen Ge-Ve är en trevlig nyhet för ungarna som i stolen kan äta sin mat på ett eget litet bord. Vikt 4 kg. Tål belastning av ca 100 kg.



Windus Hackspett består av endast 4 delar: en kupa av plast, en axel med 6 st. strålförmigt anordnade knivar, en rostfri fjäder samt en tryckknapp av plast.

Man kan nämligen i stolen ändra läge från sittande till liggande eller tvärtom utan att stiga ur stolen. Stolen är verkligen bekväm. Den väger 8 kg och tillverkas av Brunnsviks Snickerifabrik i Sörvik.

Värmekemi i Stockholm presenterade värmekudden "Värmex", bestående av en liten kudde, innehållande ett kemiskt preparat som endast behöver 2 à 3 teskedar vatten för att alstra en ljuvlig värme i bilen, barnvagnen, båten eller sängen. Användningstid: 150—225 timmar i hur många etapper som helst.

Vi har alltid förundrat oss över att alla dörrstängare ska vara så stora och klumpiga. Primoprodukter i Örebro lanserar nu den hydrauliska dörrstängaren Primo, läckert utförd i frostlackerat bengult eller oxiderad i silverfärg, i båda fallen med glanspolerade randlinjer. Statens Provningsanstalt har med gott betyg provat stängaren.

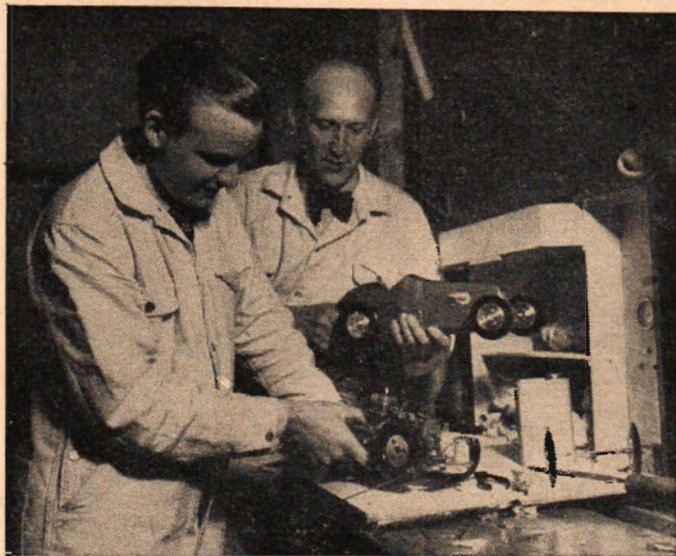
På mässgården var anordnad en stor transportutställning, förevisande rationella arbetsmetoder och -redskap för förbilligande av lättare som tyngre transporter. I TFA nr 10 i år fanns dock en stor artikel om transportekonomin, varför vi här nöjer oss med att presentera Lecabtrucken, en modern gaffeltruck som lyfter 2 ton och är utrustad med en Volvo B4 B motor dvs. samma motor som i Pv 444. Tillverkare Lecab AB i Göteborg.

Till sist kan nämnas att Velour-Verken i Finja nu gjort oerhörda framsteg inom velouriseringstekniken. Vi kan inte hitta på något som inte går att velourisera. TFA:s hjälpmotor presenterades för första gången genom AB Allmotor i Örebro för en större publik och TFA:s universalmaskin väckte åter berättigat uppseende.

Årets Junemässa gjorde ett imponerande intryck, inte bara genom det stora

"Gaddarna" Roland Karlsson och Sture Sonnö från Karlstad med var sin prototyp vid tävlingarna i Eriksdalshallen.

Modellsport drar folk



Modellsporten drar folk inte bara till sina egna tillställningar utan den har också blivit ett gott dragplåster vid större evenemang. Sedan ett par år tillbaka ordnas varje år en modellracergalla i samband med Pressens rundtur i Stockholm och från den senaste tillställningen, som refererades i Just nu i förra numret, kommer de bilder som pryder denna sida.

Vid SAS-dagen på Bromma deltog även modellsporten. I hangar 3 tävlade sålunda modellracerbilar från Octan och Mite Stars samtidigt som u-kontrollflygning med mindre modeller demonstrerades inför en intresserad publik. På cementplanen utanför hade publiken tillfälle att se våra gamla bekantingar Nissvik och Lekare flyga reamodeller i farter som höll sig på gränsen till de stora rekorden. Här demonstrerades också för första gången inför en större publik avancerad flygning i par.



Länge Olle Karlsson från småbilsklubben "Mite Stars" och gamle frifräsaren Arne Zetterström från Raceroctan.



antalet utställare, utan även genom den kvalitetsförbättring som de utställda föremålen bara på senaste året genomgått. Men det börjar nu också inom många områden bli kundernas marknad då konkurrensen bland fabrikanterna måste bli hård. En för kunderna hälsosam konkurrens.

H. S.

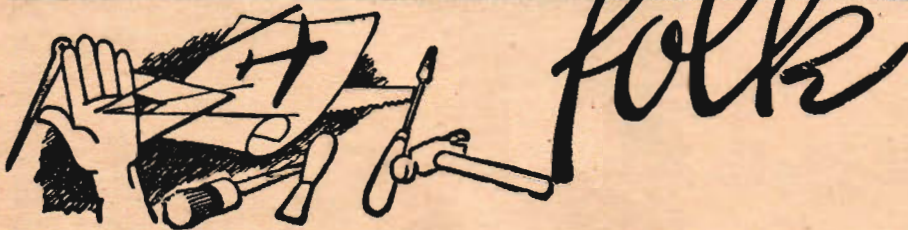


Matosfångaren Evak'-os i användning och vila. (Mindre modellen.)



Tandemparet Ahlfors—Holmqvist, Getingarna, med nya rekordkärran i specialklassen (192,68 km/tim).

HÄNDIGT



Sommarslagern nr 2:

TfA:s CAMPINGRADIO

TfA har tagit för vana att varje vår presentera en radiokonstruktion avsedd för sommaren. Förra året var det Sommar-ettan som gjorde stor succé och för den som endast önskar en liten apparat för att lyssna på lokalstationen lönar det sig att ta en titt i nr 12 1949.

TfA:s campingradio som nu presenteras är en förstklassig och driftsbillig apparat som ger tillgång till de flesta europeiska stationer av någon styrka. Formatet har pressats och vikten är med batterier endast 2,3 kg, varför den bekvämt kan bäras i en rem på axeln.

Beskrivningen är upplagd så att även den som inte har någon större rutin på radioområdet ska kunna genomföra bygget — däremot bör han nog ha hjälp med trimningen. Första delen av beskrivningen följer här och fortsätter i ett följande nummer.

Mottagaren täcker frekvensområdet 500—1600 kp/s.

Rörbestyckningen är Philips miniatyrserie: DK 91, DF 91, DAF 91 och DL 92. Dessa rör har samma data som de amerikanska 1R5, 1T4, 1S5 och 3S4 resp.

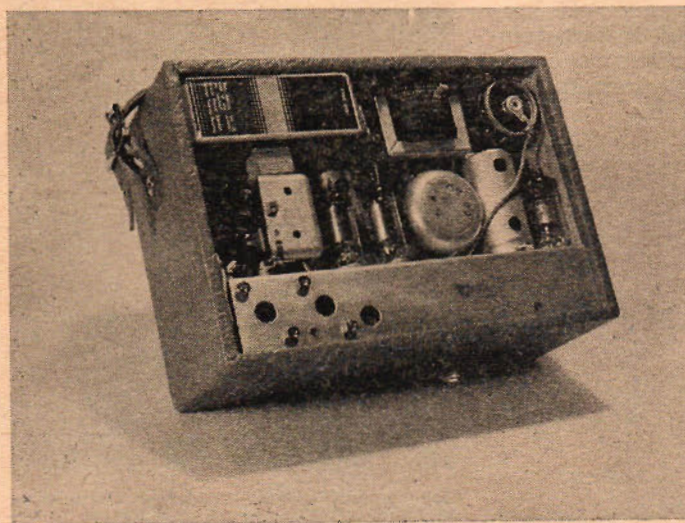


Fig. 2 (t. v.). Apparatens inbyggda batteri med borttaget balstykke.

Strömförbrukningen är 250 mA glödström och 5 mA anodström.

Anodbatteriet är på 67,5 V och av miniatyrtyp. Enligt upplysning från den firma, där författaren inköpte det samma, bör man kunna räkna med en bränntid av ca 120 timmar vid urladdning med 5 mA.

Högtalaren, en 5-tums av Philips-fabrikat, (typ 9730) har hög verkningsgrad och är en bidragande orsak till att anodströmsförbrukningen kunnat hållas så låg. Uteffekten är ca 65 mW och räcker väl till utomhus. Möjlighet att öka uteffekten finns (vilket författaren dock anser onödigt) i det att man kan utesluta slutrörets skärmgaller motstånd R_{11} och kondensatorn C_{15} (se schemat). Skärmgalleret avsluts

MATERIALFÖRTECKNING.

C1	33 pF glimmer eller keramisk
C2	0,05 μ F rullblock
C3, C4	gangkondensator av miniatyrtyp, fabr. Philips, typ 5127
C5, C6	lufttrimrar 3—30 pF, Philips typ 7864/01
C7, C15	100 pF glimmer
C8	440 pF
C9, C10, C12, C13	0,01 μ F rullblock
C11	220 pF glimmer
C14	0,1 μ F rullblock
C16	25 μ F elektrolytkond. 12 V (maximidimensioner 20x58 mm)
C17	2000 pF rullblock
C18	0,5 μ F rullblock (max. dim. 20x58)
R1	100 K Ω $\frac{1}{4}$ W minsta möjliga typ, t. ex. Vitrohm
R2	100 Ω $\frac{1}{4}$ W
R3	10 K Ω $\frac{1}{4}$ W
R4	180 K Ω $\frac{1}{4}$ W
R5, R9	2 M Ω $\frac{1}{4}$ W
R6, R8	3,3 M Ω $\frac{1}{4}$ W
R7	1 M Ω $\frac{1}{4}$ W
R10	1 K Ω $\frac{1}{4}$ W
R11	22 K Ω $\frac{1}{4}$ W
R12	1 M Ω potentiometer av miniatyrtyp 28 mm i diam.

ÖVRIGA DETALJER.

Rör: DK91, DF91, DAF91 och DL92 eller 1R5, 1T4, 1S5 och 3S4.
4 st. miniatyr-röhrhållare, 7-poliga.
2 st. spolstommar typ F, Alpha.
2 st. MF-filtrer, typ 9730/52, Philips.
Utgångstransformator, omsättning 1:32.
Lindningsdata för dem som själva lindar densamma: primär 4 500 varv 0,1 mm EE sekundär 125 varv 0,3 mm EE. Lindas på 2,5 cm² kärna.
Högtalare typ 9730 (X) Philips.
Yppstörreboxytare 2-polig.
Lindhjul, max. 65 mm diameter.
Diverse smådetaljer.

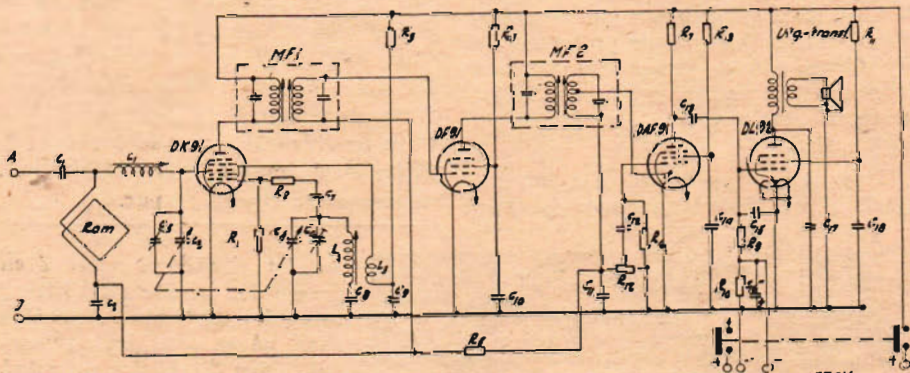


Fig. 3 (ovan). Apparatens kopplingschema.

dä direkt till +67,5 V. Med denna koppling stiger emellertid anodströmförbrukningen till ung. 8 mA, och anodbatteriets bränntid reduceras därvid till i det närmaste hälften mot förut.

Ljudkvaliteten är mycket god.

Genom att mellanfrekvensfilter med högt Q-värde används ($Q=340$) erhålls hög känslighet och god selektivitet.

Kopplingen är som synes konventionell, några ord om den kommer i andra avsnittet.

Apparaten är inbyggd i en trälåda, på vilken ramen är lindad och som sedan klitts över med galon. Bäreramen kan förlängas, så att apparaten kan bäras som axelväska.

Skalan är graderad i kp/s på ena sidan och försedd med stationsnamn på den andra.

Apparatens dimensioner: 215x150x86 mm.

Vikt: 2,3 kg komplett med batterier.

Byggnadsbeskrivning.

Chassit och skalplåten (det. nr 1 och 2 fig. 4) tillverkas av 1,5 mm aluminiumplåt. Genom ett förbiseende blev chassiritningen inte riktigt fullständig, i det att ett hål måste upptas för potentiometern, så att den kan skjutas upp i samma höjd som drivaxeln sedan chassit bockats efter de streckade linjerna, men detta torde inte vålla några problem.

Skalglaset (det. nr 3) görs av 1,5 mm plexiglas.

Det. nr 4 är en plint, på vilken spolsatsen monteras. Material: 2 mm pertinax.

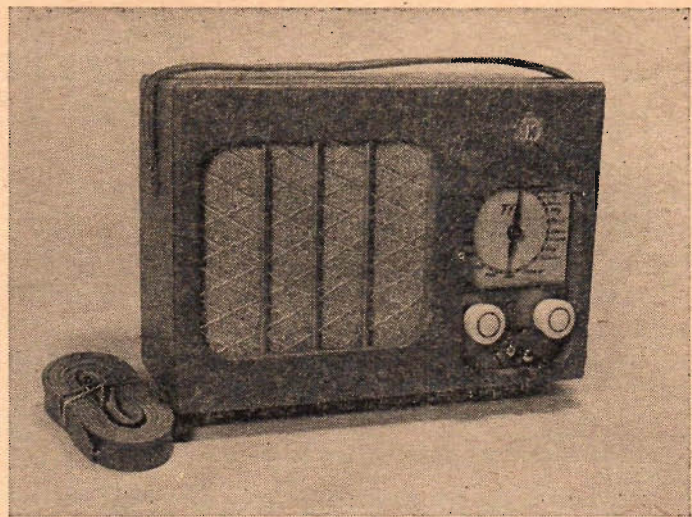
Det. nr 5 ska tjänstgöra som lagring för drivaxeln och tillverkas av mässing.

Mekanisk montering.

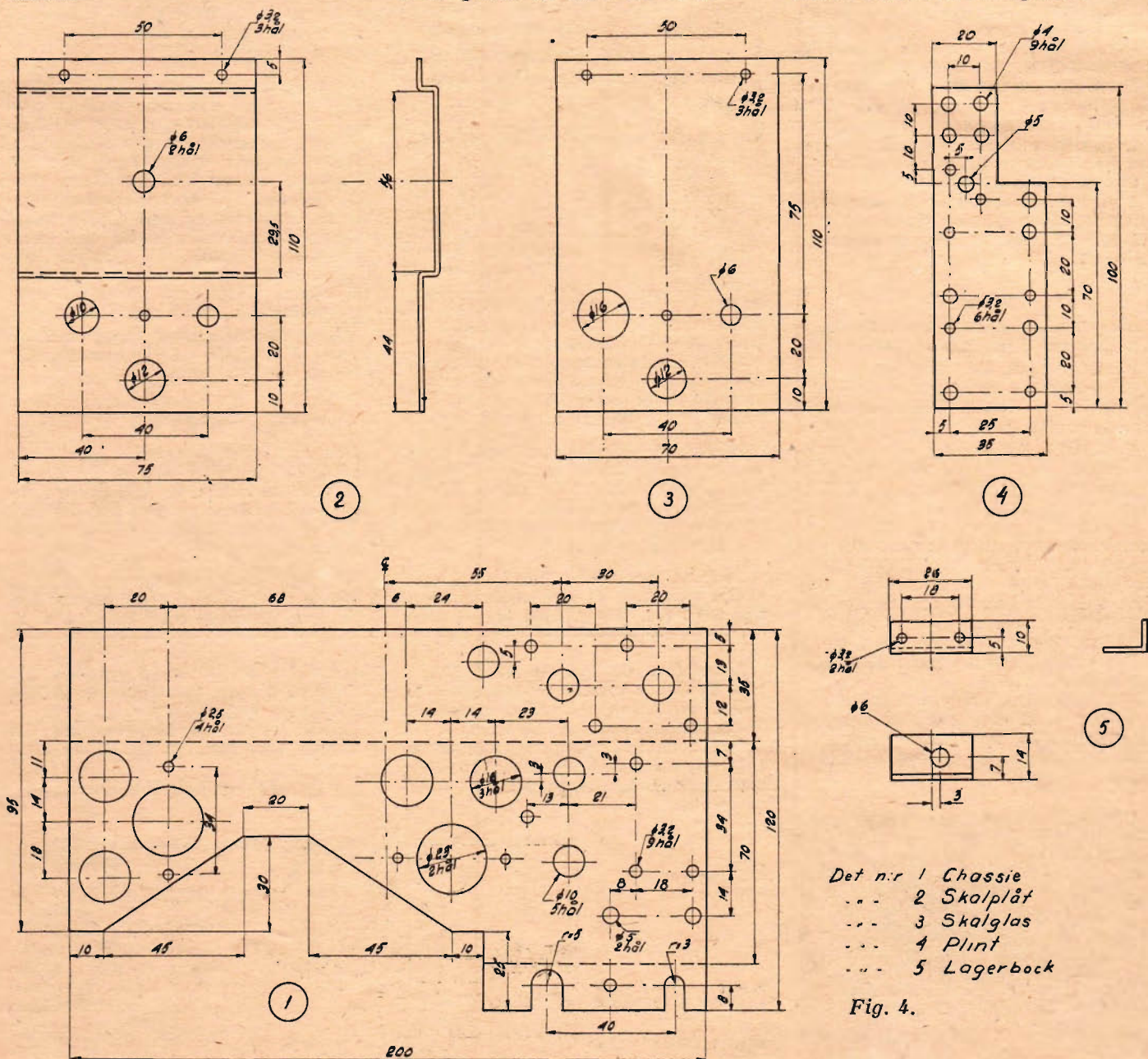
För att lämpligaste ledningsdragningska erhållas placeras rörhållarna så som fig. 7 visar. Denna fig. visar chassit från undersidan med påbörjad koppling. MF-filtren vänds så att trimningen blir åtkomlig från apparatens baksida.

Fig. 1. Den lilla eleganta mottagaren färdig för användning.

En 7 mm lång 2,3 mm skruv med cylindrisk skalle fastlöds å vridkondensators axelända för att tjäna som fäste för visaren. När detta görs måste man vara försiktig, så att axeln icke blir för varm, ty då kan rotorplattorna lossna. Vridkondensatorn ställs på 4 mm höga distansrör och skruvas fast på sin plats. Under skallen på den fästskruv, som är närmast linjulet läggs en kabelsko, och på chassits undersida går samma skruv genom ett hål i det. nr 5.



En philipstrimmer (C_5 på schemat) löds fast med mittstift på den förut nämnda kabelskon och ansluts till främre sektionens statorplattor.



- Det. nr: 1 Chassie
- ... 2 Skalplåt
- ... 3 Skalglas
- ... 4 Plint
- ... 5 Lagerbock

Fig. 4.

Campingvagn för småbilar

— Tredje och sista avsnittet —

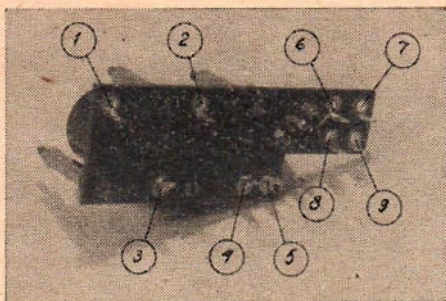


Fig. 5. Spolsatsen med kontaktarna numrerade.

Drivaxeln, gjord av järn eller mäs-sing \varnothing 6 mm, sätts på sin plats och för-ses med stopp.

Linhjulet skruvas fast på kondensa-toraxeln.

Drivlinan kapas till av flätad fisk-lina och förses med spiralfjäder i ena ändan, varefter den monteras.

Skalan klipps ut och klistras fast på skalplåten. För att trycket på under-sidan ej ska synas igenom är det klokt att dessförinnan klistra ett mörkt pap-per på skalans plats.

Potentiometern monteras samtidigt med skalplåten och skruvas fast.

En visare 40 mm lång tillverkas och fästs med två muttrar på den förut fastlödda skruven på kondensatoraxeln. Härvid tillses att den visar på 500 kp/s, när kondensatorn är helt invriden.

Skalglaset skruvas fast.

4 st. lödöron att användas som jord-punkter samt ett kopplingsstöd med två lödöron skruvas fast så som visas på fig. 7.

Spolsatsen.

Spolarna lindas på två stycken spol-stommar typ F av Alphas fabrikat.

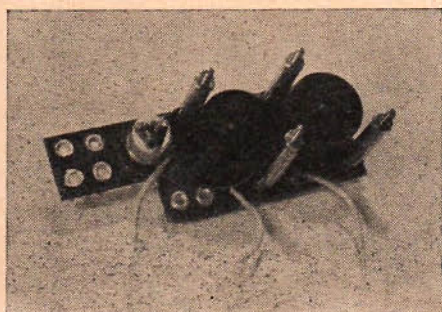
Förlängningsspolen L_1 lindas med litztråd $20 \times 0,05$ med 12 varv i vardera av bobinens 4 spår (alltså samman-lagt 48 varv).

Osc.-spolen L_2 , som har 52 varv, lin-das också med litztråd $20 \times 0,05$. Lind-ningen delas upp på två spår med 26 varv i varje.

Aterkopplingsspolen L_3 lindas på samma stomme och åt samma håll som L_2 och har 18 varv med $0,1$ mm silkes-omspunnen eller emaljerad koppartråd i ett spår. (Mellan L_2 och L_3 ska fin-nas ett tomt spår).

Plinten (det. nr 4 fig. 4) förses med 9 st. lödöron, vilka nitas fast i hålen med 4 mm diam.

Spolstommarna skruvas fast på sina platser med 35 mm långa skruvar, på vilka trätts 24 mm långa distansrör. Utförandet framgår tydligt av fig. 5 och 6.



Med detta tredje avsnitt avslu-tar ing. B. Hjelmquist byggnads-beskrivningen av TFA:s Sommar-schlagel nr 1, Campingvagnen för småbilar. Tidigare avsnitt har var-rit införda i nr 10 (presentation och översiktsritning) och nr 11 (byggbeskrivning av själva vag-nen och ritning över hjulupphäng-ningen). Efter vad som framgår av vår korrespondens har man på åtskilliga håll redan startat byg-get.

Axeltapparna. Ritning A4-41 är av-sedd för svarvning av axeltapparna. Längden och utförandet utanför hjulet framgår av ritningen A3-37. Säkerhets-svetsningen av axeltapparna mot fjäder-bladet utförs först efter boggien har provats emedan bultarna och klämjärnen håller fast axlarna tillräckligt. Alla skruvbultar bör vara stål-bult, s.k. bil-bult med fjäderbrickor.

Säkerhetssvetsningen görs endast åt fjäderbladens ytterändar emedan en svets innanför dessa kan bidra till fjä-derbrott på grund av svetsspänningar.

Montering. Hjulboggen fästs under vagnen med beslagen och hängselbultar-na enl. ritningarna A3-37 och A3-40 och observera, 50 mm bakom vagnens mitt-linje för att vagnens tyngd ska påverka draganordningen nedåt.

Draganordningen. Draganordningen utförs av tubrör 51 mm utv. eller van-liga $1\frac{1}{4}$ " rör. Kopplingen bör vara av

L_1 ansluts till lödöron nr 1 och 3. L_2 :s innerända ansluts till trimmern C_6 , vilken sätts fast i de därför avsedda hålen. Ytterändan på L_2 ansluts till lödöra 2. L_3 :s innerända kopplas till nr 4. Dess ytterända förses med 4 cm lång systoflex och får hänga lös. Två kopp-

kultyp varav finns flera fabrikat. För 55: — kronor kan man köpa en slags kulkoppling som är avsedd för person-bilsläpvagnar. Även en begagnad paral-lellstagsled från ett tyngre motorfordon kan förses med nödig säkerhetsanord-ning och godkänns av besiktningsmyn-digheterna.

Stödben. Man har stor nytta av ett stödben i vagnens framända när den är fränkopplad varför man lärpligen kan svetsa fast en rörhylsa med klämkruv med vilken stödbenet låses i lagom höjd vid varje tillfälle.

Montering. Bågformen på de under-liggande rören ska sammanfalla med underredets bågform eller helst vara nå-got snävare så att en viss förspänning erhålls om man önskar kapa bort den hindrande stråvan innanför dörren. Den på ritningen (A3-39 tvärsektion) före-slagna urskärningen med vertikalstaget upp till takstolen bör därvid ej utföras. Erforderligt antal $5/16$ "-bultar an-bringas med stora mutterbrickor mot trästråvan. Fästningen i ändstycket ge-nom golvet sker med 6 mm skruv.

Rören ska skruvas samman med be-slagen till boggen på det sätt som rit-ning nr A3-40 utvisar.

INVÄNDIGA ARBETEN.

Golvet. Golvet bör grundmålas, förses med korkmatta eller bäst med korkpar-kett emedan denna är värmeisolerande. Korkparkett finns av flera fabrikat och i 8 mm tjocka plattor, 300×300 eller 150×150 mm.

Väggar och tak. Avser man nöja sig med enkelpanelade väggar och tak lin-oljas och fernissas eller målas alla in-

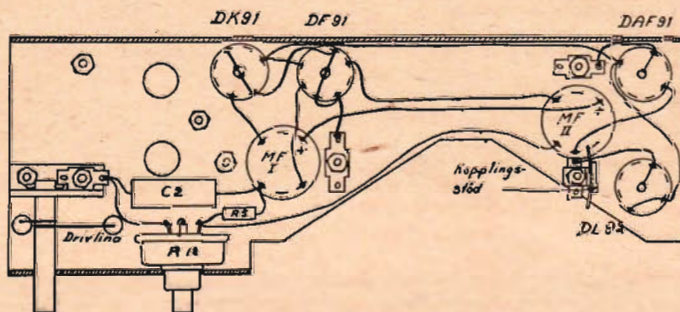
lingstrådar 6 cm långa fastlöds vid lödöra nr 3 resp. vid trimmern C_6 och förses med systoflexisolerung.

Spolsatsen är nu klar och har det utseende som visas på fig. 5 och 6.

(Forts. i ett kommande nr.)

Fig. 6 (t.v.) Spolsatsen sedd från andra hållet.

Fig. 7 (f.h.) Skiss över monteringen.



vändiga ytor efter föregående putsning av kanter och tätningsskitt.

En helt värmeisolerad eller dubbelpanelad vagn är betydligt trivsammare om man befinner sig på resa i fuktigt, kallt rått väder. Denna isolering eller dubbelpanelning kan uppskjutas ett år om man först vill prova utan eller helt enkelt ej anser sig ha tid med detta snickeri till den förestående säsongen.

Värmeisoleringen kan göras på flera olika sätt med användande av olika isoleringsmaterial och med mer eller mindre nedlagt arbete. Den tidigare angivna vagnsvikten ca 250 kg avser vagnen enkelpanelad utan isolering varför en ökning av vagnsvikten bör medräknas i nackdelarna. Tekniska uppslagsböcker ger besked om olika slags isoleringsmaterials data såsom volymvikt och värmeisoleringsförmåga. Skivor av pressad granulerad kork är förhållandevis lätta att anbringa. Förutom att isoleringsförmågan i förhållande till vikten är god är kork även vattenavvisande vilket har sin betydelse då kondenserat vatten av-sätter sig på väggarna.

Korkskivorna erhålls i plattor 500 × 1 000 mm i 8—20 mm tjocklek, kan böjas efter buktiga väggar och fästs medelst klister av det slag leverantörerna rekommenderar. Den invändiga ytan kan sedan bonas eller målas men kan också vara helt obehandlad om den är vacker.

Övriga isoleringsmaterial såsom Welit, Glasullit, Alfol eller Isoflex fordrar dubbelpanel, dvs. isoleringen ligger fritt mellan ytter- och innervägg, som fästs på reglar och utgörs av 3—4 mm plywood eller t.ex. vulkanfiberpapp.

Inredning. Beträffande inredningsdetaljer och utförande bör byggaren skaffa sig egna idéer emedan inredningen är beroende av faktorer såsom kostnader, arbetets omfattning samt om 2, 3 eller 4 sovplatser ska arrangeras. I det följande ska dock vissa delar beröras i korthet.

Vagnen verkar rymligare om vertikalstaget med tvärväggen till höger innanför dörren tas bort eller ändras på så sätt att tvärväggen utgörs av en 6—8 mm plywood, ursågad som den streckade linjen utvisar på ritningen. Denna vägg utgör tillräcklig stagning för taket, sidoväggen och dörrfodret i densamma. Horisontalsträvan över golvet innanför dörren som på ritningen anmärkts "Efter — — — kan denna sträva kapas" bör i detta utförande ej kapas.

Britsar. De två längsgående britsarna är givna. Den 3:e britsen baktill görs lämpligen av en svetsad rörram (cykelramsrör) med insatt kedjebottenresår eller helt enkelt en 4 mm plywoodskiva med snörhål i kanterna för snörning om rörramen med markissnören. Rörramen vilar längst bak i ursågade hak i takstolarna och främre hörnen mot anhall i sidoväggarna. Den 4:e sovplatsen blir ingen egentlig brits, utan penteribänken med dess 200 mm breda uppfällbara bordklaff utgör en möjlighet att arrangera en provisorisk sov-

plats. Sängkläderna till denna läggs under dagen ovanpå brits 3.

Bordet. Bordet fästs baktill med öppningsbara klammer eller andra fästen i 3:e britsens rörram och framtill med ett fällbart stödben. Tillfälligt kan således bordet fällas upp mot taket i vertikalt läge eller helt avlägsnas för natten.

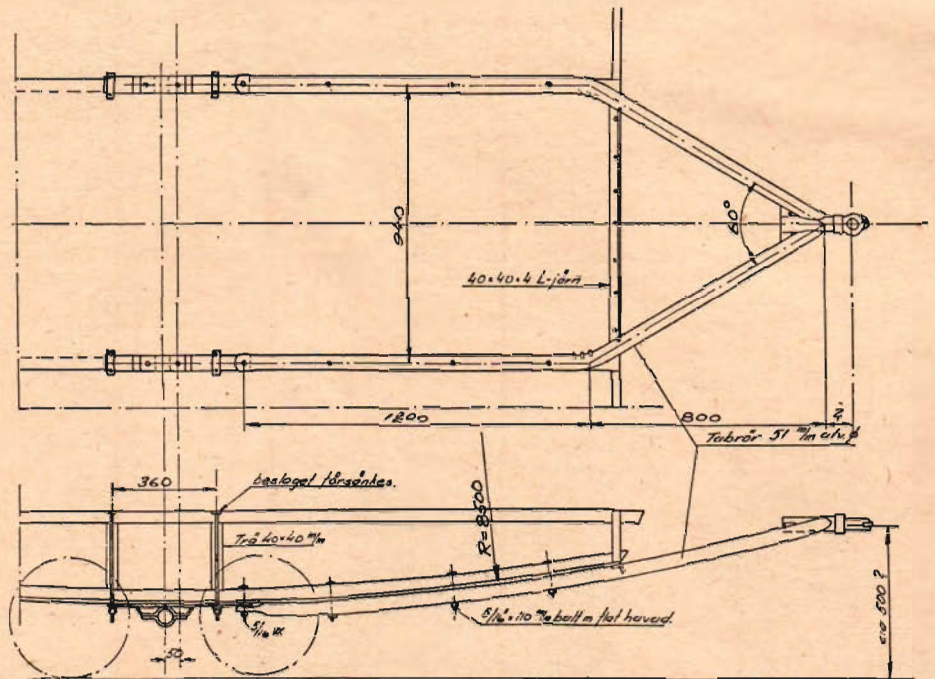
Garderoben. Garderoben ska inte vara för liten och höjden bör medge fritt hängande ytterplagg. Ritningen visar att garderoben har denna höjd i ca 2/3 av ytan, framför hjulhuset.

Penteri. Arbetsbänken i framändan av vagnen är 400 mm bred men för att en medellång person ska slippa stå alltför böjd under arbetet rekommenderas den utfällbara bordsklaffen, vilket medför att personen i fråga kan stå där takhöjden tillåter normal arbetsställning. Arbetsbänken inreds för vattenkruka med pip, t.ex. längst till vänster, fotogenkök eller Gasol-anläggning, is-

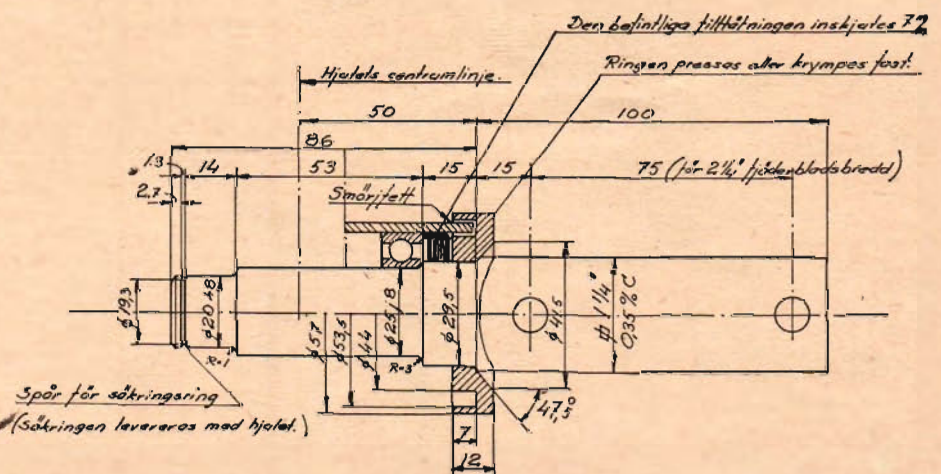
eller kylskåp, förvaring av specierier och matbestick o. dyl. Rostfri disklåda infälls i bänken eller också använder man ett par emaljerade handfat för respektiskning och tvättning. För förvaring av matbestick, specierier och porslin rekommenderas mindre boxar eller lådor speciellt inredda härför. De tas vid behov ur bänken och ställs på densamma. Har man ej ordnat på detta sätt blir följden att allt hoppar omkring i bänken under färd. Önskar man förtära eller helt tillreda en måltid i det fria tar man lätt ut de boxar som erfordras.

Textilier. Bäddutrustningen kan utgöras av vadd-, tagel- eller spiral-madrasser från hemmet men den elegantaste lösningen är madrasser av ett sorts poröst gummi av Dunlops fabrikat kallade Dunlopillo-dynor, vilka ger god komfort även på träbritsar för såväl sovplats som sittplatser. De är okänsliga för fukt men kan kännas kalla genast man lagt sig, varför man under sådana förhållanden kan lägga en tunn filt mellan madrass och underlakan.

B. Hjeltnquist.



Ritning A3-40. Hjul- och dragfäste.

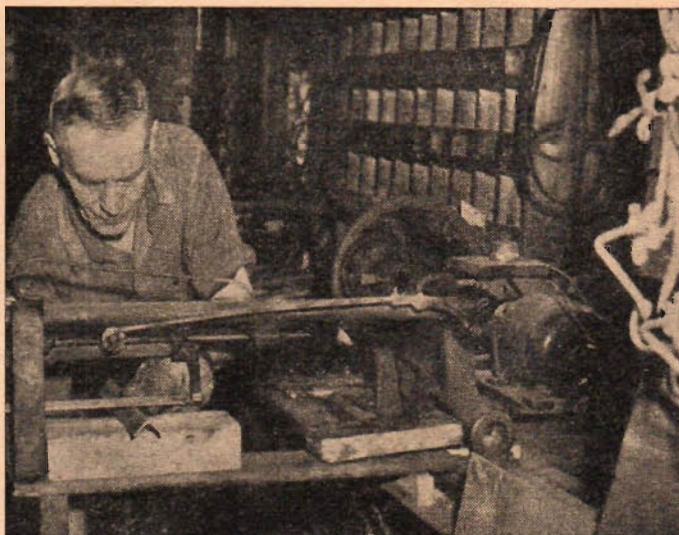


Ritning A4-41. Hjulaxel.

BÅGFILEN BLIR MOTORDRIVEN

Amerikanska hobbyverkstäder vimlar av arbetsbesparande maskiner och verktyg — de flesta motordrivna. Vi har redan tidigare presenterat en del sådana konstruktioner i Teknik för Alla och även haft tillfälle att se att de utnyttjats av svenska hobbyister och nu kommer vi med en ny sådan amerikansk hobbykonstruktion, nämligen en motordriven bågfil, som vi tror kommer tilltala våra läsare.

Den här maskinen är konstruerad för en såglängd av 100 mm. En träklots under arbetsstycket tager upp trycket när sågskäret är färdigt.



Bland alla tröttsamma, besvärliga och långtråkiga arbeten som förekommer i en verkstad tycker vi nog allra minst om järnsågning för hand. Har ni aldrig tänkt på att skaffa er en motordriven bågfil?

Vad ni behöver är en motor på $\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{4}$ hk samt någon anordning för att växla ned varvtalet från motorn. Med en liten remtransmission kan detta reduceras till ungefär 120 varv per min. Författaren till denna artikel använde en kasserad bormaskin till transmission och drivaxel.

Den egentliga sågmekanismen är gjord av en bit galvaniserat rör. Under röret görs två styrningar för en slidplatta. På den senare sätts bågfilen

fast. En axel med den ena änden tillplattad skruvas fast på slidplattans översida. Slidplattan får sin rörelse genom en drivstång på så sätt att bågfilen får en fram- och bakåtgående rörelse.

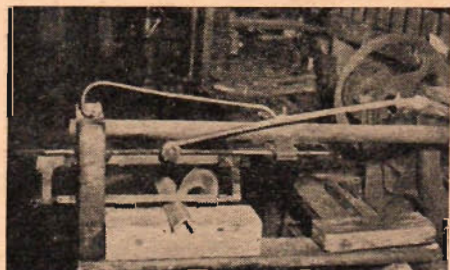
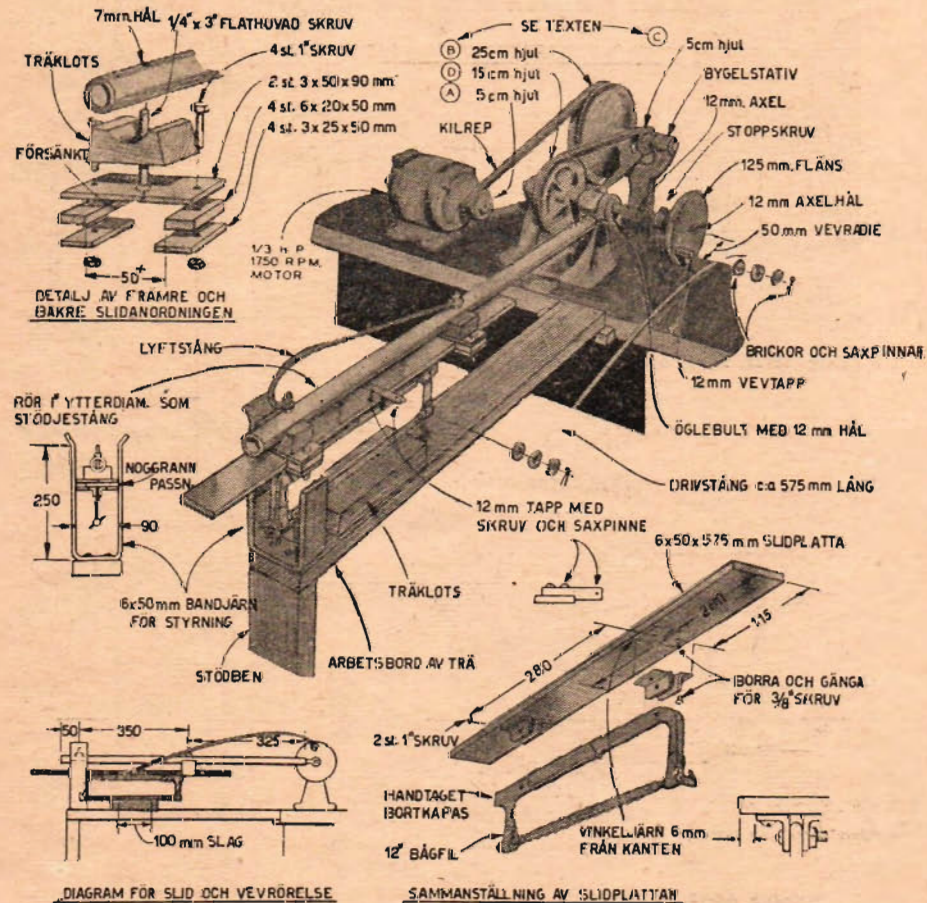
Drivanordningen består av en stång som är tillplattad och borrar i båda ändarna. Den ena änden ansluts till slidplattan, som beskrivits ovan och den andra änden till en excenter. Excentern svarvas lämpligen och förses med en pinne för drivstången. Detta visas på ritningen.

Rätta inställningen av sågbladet i förhållande till arbetsstycket erhålls med hjälp av en U-formad detalj som sätts fast på arbetsbänken. Den måste böjas till eller sättas ihop av full-

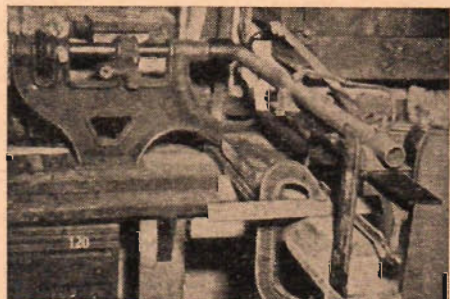
komligt plana stycken så att dess inre ytor blir absolut parallella och på sådant avstånd att de yttre kanterna på den främre slidstyrningen noga passar däremellan. Den senare kan först göras en aning för lång för att sedan filas av till lagom längd. En god passning här är nödvändig.

För att undvika att ta upp arbetsbänken för mycket så kan sågen monterats på en smal bräda som går ut från arbetsbänken. Brädan stöds i ytterändan av en 2" x 4" stolpe. En klots 2" x 4" spänns tillsammans med arbetsstycket fast medelst en tving.

Maskinen har en slaglängd på 100 mm och vikten av slidmekanismen är tillräcklig för att ge det nödvändiga trycket nedåt under sågningen. Med lyftstången på rörets översida lyfts sågen så att arbetsstycket kan läggas in. Allt ni behöver göra är att spänna fast arbetsstycket med tvingen. Smörj med borolja i mån av behov.



Drivanordningen består av en stång, som plattats till och borrats i båda ändar.

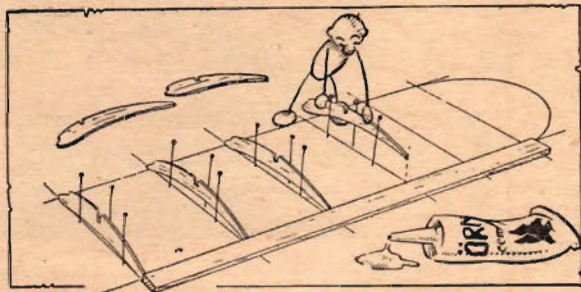


Den här motordrivna sågen är utrustad med en transmission, som gjorts av en gammal kasserad bormaskin. Observera hur arbetsstycket hålls på sin plats med hjälp av en tving. Försök aldrig att hålla fast arbetsstycket för hand.

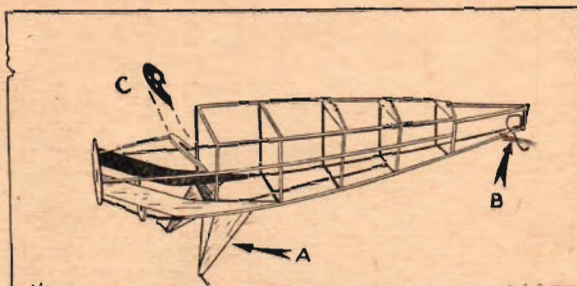
Bildinstruktionen i flygmodellbygge

Örnflygarskolan XIII

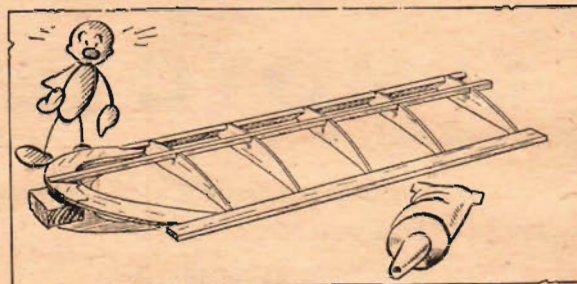
Ing. Isacson fortsätter här sin instruktionskurs i bild och ord om hur det går till att bygga "högvärdiga" flygplansmodeller. Det är lämpligt att spara hela serien, då kommande konstruktioner i stor utsträckning bygger på dessa metoder. Med detta avsnitt börjar behandlingen av detaljer, vinge och stjärtplan. Tidigare avsnitt har varit införda i nr 7 och 8 i år.



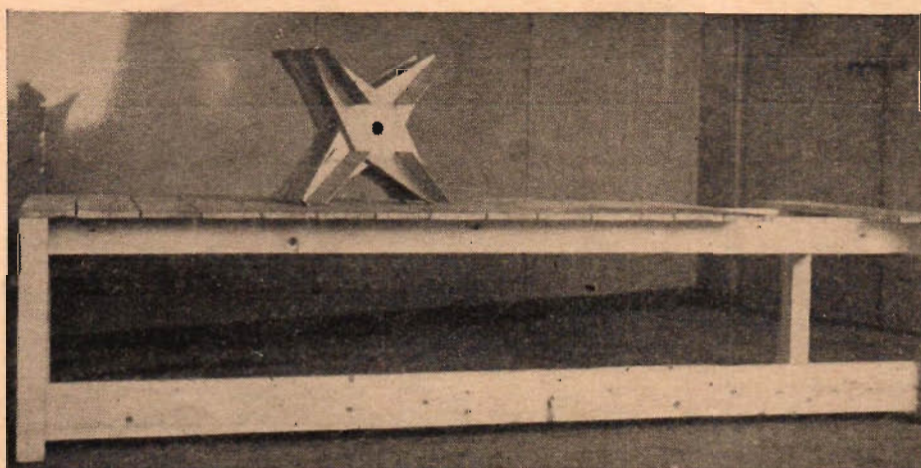
- 8 Kalkera av den felande vinghalvan på ett genomskinligt papper och vänd dess baksida upp. Nåla fast bakkantslisten och spryglarna med lim emellan.



- 7 Limma fast landställ (A), bakre gummikrok (B), instrumentbräda (C) m. fl. detaljer innan klädseln sätts på!



- 9 Limma in framkant (och mittbalk). Var noga att de pressas ända in i sina urtag! Limma fast de färdiga vingpetsarna. De ska ej limmas plant utan uppåt (se ritn.).



MC-PROVBÄNKEN närmar sig fullbordan

Den provbänk Teknik för Alla i samarbete med ing. Folke Mannerstedt och AB E. Krenslers ställer till motorcyklernas förfogande börjar närma sig sin fullbordan. Redan när detta läses inte att dröja många dagar förrän våra motorcyklister också kan använda den. Som redan tidigare meddelats bekostar Teknik för Alla själva bänken som konstruerats av ingenjör Mannerstedt och AB E. Krenslers ställer servicepersonal till förfogande, varigenom priserna kun-

nat pressas så att en provkörning inte kommer att kosta mer än 8 kr. för ett första prov och 5 kr. för ett efterföljande.

När vi för en tid sedan tillskrev ing. Mannerstedt, som för närvarande håller till utanför Stockholm, för att höra hur långt arbetet på bänken fortskridit sände han oss ovanstående fotografi av själva bänken och fläkten som denna gång gjorts i trä. Hans meddelande, som återges här nedan, var lakoniskt men innehållet visar, att trots svårigheterna med vissa leveranser är bänken klar i det

ÖRNFLYGARSKOLAN XIII

Namn:

Bostad:

Postadr.:

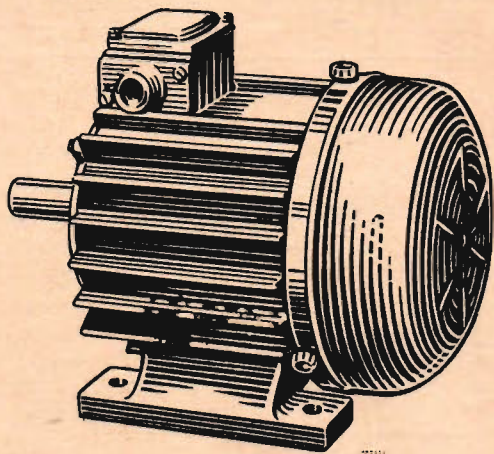
När Ni samlat ihop 3 olika nummerade kuponger kan ni sända in dem till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, tillsammans med 60 öre i bilmärke för porto- och expeditiönskostnader så erhåller ni märket.

närmaste på utsatt tid — en inte allt för vanlig sak i dessa dagar.

— Provbänken närmar sig sin fullbordan och detaljerna börjar strömma in från olika leverantörer. SKF har levererat sina detaljer. Bänken och bromsfläkten är klara. Fläkthuset är färdigt. Nu återstår bara en del smärre svararbeten, som ännu ej levererats, montering, provkörning samt kalibrering osv. Provkörningen torde kunna börja i juni.

F. Mannerstedt.

I ett kommande nummer ger vi närmare detaljer om hur själva provningarna kommer att läggas upp och var motorcyklister kan anmäla sig för dessa.



ELMOTORER

1/4 - 3 hk

Typ MBB

Ny, helt sluten, mantelkyld typ
Emaljsolerad statorlindning
Kraftigare kullager

Leverans
från lager

ASEA

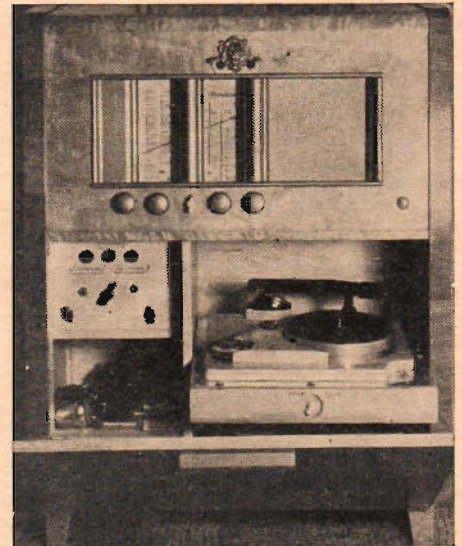
Från hobbyverkstaden

Urmakare E. Wahlqvist i Vittsjö har sänt oss vidstående foto av ett gott hemarbete och skriver samtidigt:

Sänder härmed ett foto av min hembyggda radiogrammofon, som jag nu omändrat även till magneto-fon. Förstärkaren är byggd efter schemat i TFA nr 5 1949 men med någon ändring och går in på radiogrammofonuttag.

Kärnan för lagringsspolen och skivtallriken är av gjuten lättmetall, den senare är uppsvarvad på en framaxel i cykelnav. Ljudhuvudet är av fabrikat Webster och drivs med ett skruvhjul från tallriken.

Apparaten omfattar 9 rör, och ljudstyrka och ljudkvalitet är till min fulla belåtenhet och kan mycket väl, enl. fackmäns utsago, jämföras med i marknaden förekommande dylika apparater.



"MAX" kanoter

erövrade under år 1948

2 Olympiska mästerskap
samt 4 Världsmästerskap

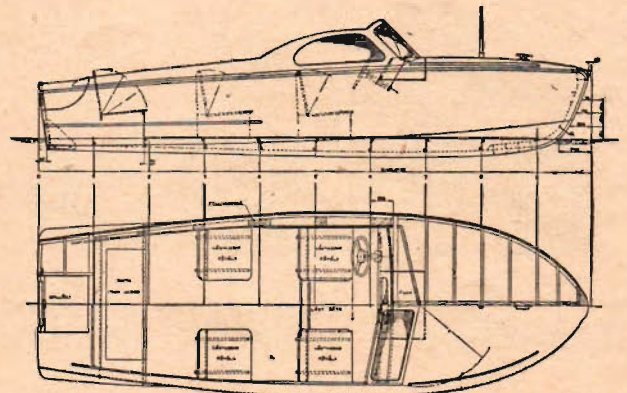


Amerika, Canada, Tjeckoslovakiet, Schweiz, Finland, Danmark och Sverige använde sig av "Max" kanoter vid Olympiska spelen i London 1948.



MAX ANDERSSONS KANOTBYGGERI

Västerås



Bygg Eder båt själv

Båtritningar och byggsatser till lättbyggda trevliga plywoodbåtar finner Ni hos oss.

Bygg tillsammans med några kamrater, det går fortare.

BATPLYWOOD förenklar arbetet.

Har ni ont om tid och plats, köp då en **BYGGSATS** med monterat, bordlagt skrov

Vänd Eder till oss när det gäller:

Motorer • Båtplywood • Båtritningar

Byggsatser • Båtar • Båtbeslag

AB. SERIEBÅT

Grevgatan 49, Stockholm. Tel. 67 51 85, 67 42 90

Ensamförsäljare av Ljusne Båtplywood

TELEGRAM

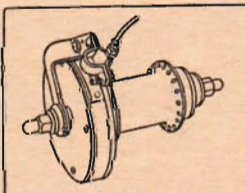
HUSQVARNA INLEDER EN NY EPOK i
CYKELÄKNINGENS HISTORIA *

Nya Husqvarna tar gadden ur backarna

tack vare **NOVO-VÄXELN**



Den långa backen ligger bakom Er... Ni tog den lekande lätt — vilken sensation! För Er som vill komma fram snabbare, lättare och säkrare är Novo-växeln — årets stora nyhet på Husqvarna lättcykel — helt enkelt outhärlig. Men inte bara i backar utan även i trafik, motvind och dåligt väglag har Ni en utomordentlig hjälp av växeln. Novo-växeln är hopbyggd med frihjulsnävet och under växlingen trampar Ni som vanligt — det blir alltså inget avbrott i trampingen t. ex. i en uppförsbacke — och Ni kan bromsa precis som vanligt med pedalerna. Växlingen sker genom en lätt tryckning på handtaget, varigenom den nya växeln automatiskt inkopplas. Nya Husqvarna är full av finesser, bl. a.



Pedaler

Samtliga cyklar äro utrustade med pressgjutna pedaler av lättmetall. Herrcyklarnas "ortopedal" har extra stor halkfri trampyta.

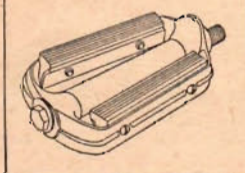
Novo-växeln

är en originalprodukt från Husqvarna, där alla delar tillverkas och hopsätts. Helt inkapslad, ingen belastning på wire eller reglage, ingen förlitning, justering obehövlig. 1 års garanti.



Kassett av gjuten plast

Den eleganta verktygskassetten, gjuten i tjock plast är rymlig, praktisk och skrammelfri. Centrallåset låser samtidigt verktygskassett, pump och cykel.



Novo-växeln endast på



Bliv återförsäljare för



"Hi-Power"

6 mm amerikansk elektrisk handbormaskin för 220 volt växel- och likström. Detaljhandelspris: 135:— kr. Rekvirera en provmaskin för 99:— kr. För övriga upplysningar skriv el. ring

AB INDUSTRI-IMPORT

Valhallavägen 172 / Stockholm

Tel. 60 25 08, 67 12 11

Härmed rekvireras st. "Hi-Power" att sändas fraktfritt mot postförskott kr. 99:— pr st.

Namn:

Adress

TURBINBILENS...

(Forts. fr. sid. 8.)

över 40 000 r/m, men att döma av resultaten har problemet lösts på något vis, vilket väl så småningom kommer att avslöjas.

I den nu provkörda Rover-vagnen, vilken i praktiken tjänstgör som en rullande provbänk och därför är utrustad med ett otal instrument, som ej kommer att behövas i de vagnar som senare produceras, har turbinaggregatet placerats i vagnens bakre del omedelbart framför bakaxeln. Aggregatet består av två förbränningskammare, en centrifugalkompressor som drivs av en enstegs turbin samt en oberoende drivturbin som medelst en reduceringsväxel och en inbyggd, spakmanövrerad backväxel står i förbindelse med bakaxeln av konventionellt utförande.

Koppling och växellåda saknas sålunda men fabriken överväger att i samband med backväxeln bygga in en speciell krypväxel att i reserv under särskilt svåra förhållanden, som t. ex. vid fastkörning i svårt väglag eller vid start i mycket brant stigning.

Starten sker med hjälp av en vanlig Lucas startmotor som spinner igång kompressorn så att ett övertryck byggs upp i förbränningskammarna som är tillräckligt för att få igång förbränningen. Denna startas genom att bränsle sprutas in och antänds med hjälp av glödstoff, vilka kopplas från så fort en kontinuerlig förbränning kommer

igång. Att starten går fortare än det går att beskriva den, framgår av de nu hållna proven, det tog nämligen 16,6 sekunder från det att startknappen på instrumentbrädan trycktes ned och tills vagnen började rulla framåt. Någon uppvärmningstid fordrades sålunda ej och turbinen kom snart upp i varv, varefter det endast var för föraren att släppa på bromsarna och öka bränsletillförseln.

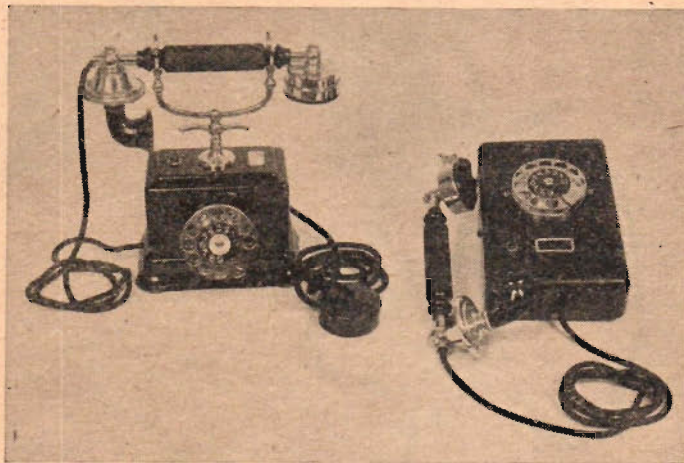
Den nu provkörda vagnen accelererade från stillastående till 100 km/tim på ca 14 sekunder och hastigheten vid 35 000 r/m på turbinen var ca 135 km/tim, men då är att märka att bränslepumpens kapacitet av säkerhetsskäl avsiktligt reducerats, varför dessa siffror ej får sättas som en gräns för vagnens verkliga prestationsförmåga i trimmat skick.

I detta sammanhang kan ju ytterligare poängteras att den nu demonstrelade vagnen ej får anses ha det utseende eller det utförande som de vagnar som väl i sinom tid kommer att produceras i större upplagor. Detta gäller i synnerhet turbinens placering, som säkerligen ej kommer att tillåtas ta passagerarutrymmets plats i anspråk i så hög grad som här är fallet.

Gasförvärmare saknas totalt på denna första vagn, och avgaserna släpps direkt från drivturbinen ut i två uppåtriktade fyrkantiga kanaler som utmynnar på karossens översida bakom förarplatsen. En förvärmningsanordning är dock föremål för Rover-ingenjörernas experimentarbete, och det står fullt klart för en var att en effektiv förvärmning är

Utbildning till URMAKARE

Sv. Urmakareförbunds Yrkesskola i Borensberg mottager till hösten ett antal elever i den fyraåriga verkstadsskolan. Provkurs den 11-14 jull. Anmälan snarast till skolans rektor adr. Borensberg, tel. 170.



SLUMP-försäljning

av kompletta

TELEFONAPPARATER

enligt vidstående bild

OBS! Apparaterna äro felfria

Begränsat antal

Bordsapparat kr. **25:—**
plus frakt

Väggapparat kr. **20:—**
plus frakt

Ett enastående tillfälle att för ett lågt pris bli ägare till en egen, intern telefonlinje. Speciellt värdefullt för villor, kontor, lager m. fl.

Vid köp av två apparater medföljer schema för koppling av hemtelefon.

Allt mellan antenn och jord



INGENJÖRSFIRMA ELFA



Holländaregatan 9 A

STOCKHOLM

Tel.: 20 78 14, 20 78 15



”...handsmörjningen tycks vara långt ifrån effektiv. Lagrens smörjning bristfällig då oljan rinner förbi eller bort från smörjställena. Oljepölar under maskinerna dessutom olämpliga ur säkerhetssynpunkt. Föreslår övergång till ESSO MILLCOT...”

Nilsson

välj med Nilsson!

Det är tyvärr så, att vanliga maskinolja har dålig förmåga att häfta vid metallytor. Ett handsmort lager är därför välsmort bara en kort stund efter det att olja tillförts. Större delen av drifttiden går det mer eller mindre osmort.

Detta betyder stort slitage, ökad kraftförbrukning, driftsstopp för lagerbyte.

Oljorna i ESSO MILLCOT-serien innehåller speciella tillsatser som ger dem avsevärt förbättrad vidhäftningsförmåga.



”...lagersmörjningen fullt tillfredställande med ESSO MILLCOT. Förbrukning och slitage har avtagit.

Två smörjare har kunnat frigöras då smörjningsintervallerna blivit längre. Anser stegring av produktionen numera möjlig.”

Nilsson

Oljetyp: Väl raffinerad, ljus mineralolja i lämpliga viskositeter.

Tillsatsmedel: Till metall adherande, syntetiska kolväten av oxidationsbeständig typ.



SVENSKA PETROLEUM AKTIEBOLAGET STANDARD



Två hårvatten i samma flaska

MEDICINSKT

Stimulerar hårbotten, motarbetar mjäll och innehåller välgörande cholesterolin

BINDER HÅRET

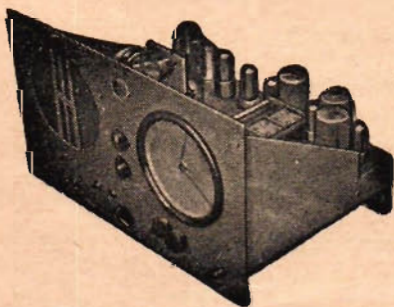
men bibehåller det mjukt och naturligt utan att smeta.



PALMOLIVE

dubbelverkande hårvatten
olika fetthalter och storlekar.

Nybörjare!



Lär Er radioteknik från grunden genom praktiskt radiobygge!

Såväl för den blivande radioteknikern och servicemannen som för den hobbyintresserade är vår praktiskt upplagda brevkurs i radiobygge en intressant och lärorik väg till värdefulla kunskaper.

Vi sända gärna prospekt utan någon förbindelse från Eder sida.

Angiv tydligt namn och adress

AB BEVA-TEKNIK
Linköping 3

nödvändig hos de kommande turbinerna, om bränsleförbrukningen ska kunna hållas inom rimliga gränser. Det är nämligen den som i dag utgör det stora problemet inom gasturbindriften för bilar.

Under de nu gjorda proven har turbinbilen drivits med fotogen, men en av turbinens stora fördelar är att den ej är så nogräknad med bränslet och kan t. ex. drivas med brännolja eller liknande flytande bränsle med högt värmevärde. Några av gasturbinens övriga fördelar i jämförelse med vanliga kolmotorer är dess stora enkelhet i konstruktionen när det gäller rörliga delar och dess totala avsaknad av fram- och återgående delar samt komplicerat tändningssystem, vilket för med sig att turbinkonstruktionen är väl lämpad för massfabrikation och att turbinen under drift har en så gott som fullständigt vibrationsfri gång. En annan fördel med turbinen är att den ej fordrar någon vätskekylning och faktiskt fungerar bäst under kall väderlek, omständigheter som icke minst vi här i landet bör kunna uppskatta.

För bilfabrikernas konstruktörer bör gasturbinen även vara ett ytterligare medel i deras strävan att reducera vagnvikten i förhållande till den tillgängliga effekten, då en gasturbin ej väger stort mer än hälften av en kolmotor av samma styrka.

Att i dag sia om gasturbinens framtida insats som drivkraft för våra bilar är kanske en smula vågat, men så mycket står dock klart att man på intet vis får underskatta det resultat och de löften om en framtida gagnarik insats, som nu börjar skönjas.

På BOKHYLLAN

RADAR

En bok av ing. Anders Djurberg (Forum, kr 11:50 inb.) som vill ge en förut radiokunnig läsare radarteknikens grunder. Rekommenderas!

PHILIPS RÖRHANDBÖCKER,

förut tillgängliga på tyska, har nu kommit ut även på engelska. Det är del II och III, som innehåller Philips rörtyper utvecklade åren 1933-1941. Där finnes rörkurvor, utförliga data och en del schemor på mottagare och förstärkare. "Data and Circuits of Receiver and Amplifier Valves", Philips Technical Library.

F. Cn.

800 hobbyuppslag för 60 öre

Ett register upptagande över 800 hobbyuppslag, publicerade i de senaste 5 årens nr av Teknik för Alla var infört i nr 1 i år. Namnet erhålls mot insändande av 60 öre i frimärken och namn och adress på nedanst. kupong.

THI TEKNIK för ALLA, Box 3137, Sthlm 3
Sänd omgående Teknik för Alla nr 1 i årg. 1950, 60 öre bifogas i frimärken.

Namn:
Bostad:
Postadress: TFA 12
V. g. text!

Avstånden långa

och
backarna
många...



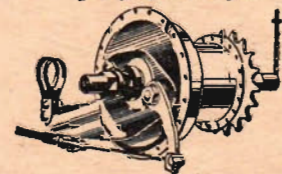
då ska Ni
köra med
3-växlat
nav

Först då känner

Ni cyklingens hela tjustring. Ni lägger in "lilla" växeln och glider lätt upp för backarna, Ni lägger om till överväxeln och med lugna pedaltramp susar Ni fram på jämna vägar och i medvind. Hela växlingen är så sagolikt enkel, bara en lätt fingerörelse på styrstångsreglaget och den nya växeln faller in.

Sturmey-Archer 3-växlade nav med trumbroms kan monteras på alla cyklar. Miljontals av detta engelska kvalitetsnav säljs årligen över hela världen. Be Er cykelhandlare att han samtidigt monterar Sturmey-Archer trumbromsnav på frambjulet. Med 3 växlar och 2 bromsar är Er cykel lättkörd och trafiksäker.

Pris 48:50. Monterat på ny cykel 28:50



STURMEY-ARCHER

3-växlat nav med trumbroms

Gör cyklingen lättare
-roligare



STAMPLAR alla slag

Stämpeldynor

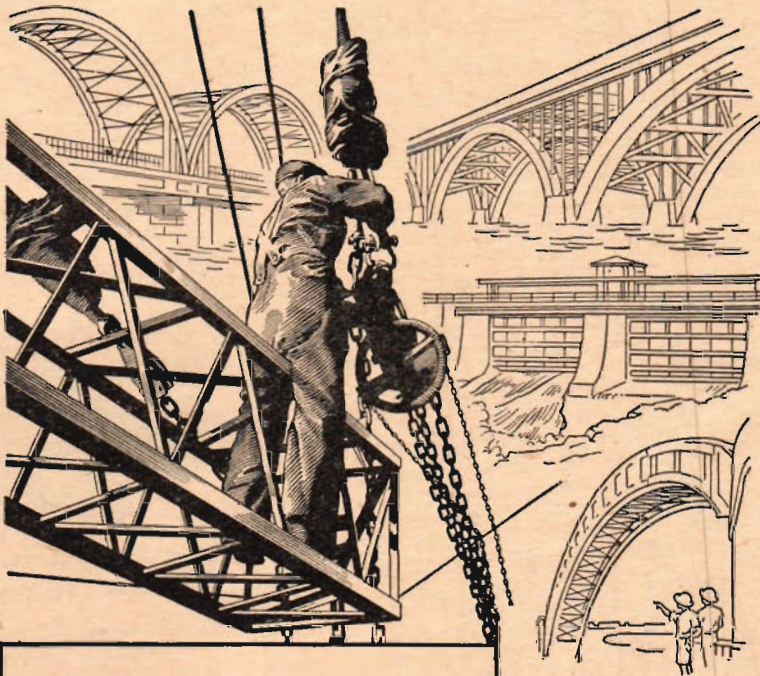
Fickdosor - Pagineringsmaskiner

Katalog på begäran

ÅHLÉN & HOLM AB

STAMPELAVDELNINGEN

Sthlm 20 Tel 44 99 00 Rika 44 99 20



brobyggnader

Motala Verkstads montörer är skickligt fackfolk. Flera har erfarenhet även från montage i främmande länder under påfrestande förhållanden.

Motala Verkstad är landets äldsta brobyggare med erfarenhet av teknikens olika utvecklingskedor från de första otympliga gjutjärnkonstruktionerna fram till våra dagars smidiga stålkonstruktioner. Av de senaste brobyggnaderna kan framhållas Sveriges största helsvetsade järnvägsbro över Skellefte älv, i trafik 1943. Bland större brobyggnader

der i utlandet märkes bland andra Kegumsbron i Lettland samt Ah-washron i Iran. Den senare byggdes 1935-36 och huvudspannen representerade den största helsvetsade järnkonstruktion som hittills utförts. Tillverkningsprogrammet omfattar även dammluckor såväl hydrauliskt manövrerade som självreglerande och fjärrmanövrerade.

AKTIEBOLAGET MOTALA VERKSTAD



PS Byggnadstillstånd har i början av året beviljats för den 1946 kontrakterade landsvägsbron (Bergnäsbron) över Luleljärden i Luleå. Arbetet i verkstäderna och på montageplatsen är i full gång. Bron, som beräknas bli klar för trafik 1954, blir en av de största i landet med en total längd av 896 m och en fri bredd av 13 m.

vårt att veta om vår verksamhet

KRAFTIG PRESS GAV FINT PRIS

I ESAB:s internationella pristävling 1944 belades 2:dra plats av två MY-ingenjörer. Pristagarna hade till tävlingsobjekt valt en 1.200 tons hydraulisk press för varvsindustrin. Denna press kunde tidigare icke erhållas i Sverige på grund av pressbordens stora dimensioner. Genom den prisbelönta lösningen, i vilken bl. a. bågsvetsningen utnyttjades på ett synnerligen rationellt sätt, möjliggjordes inte endast tillverkningen inom landet utan konstruktionen visade sig även i fråga om säkerhet och pris vara överlägsen vad de utländska konkurrenterna hade att komma med.

P 12 PANNAN SÄTTER

P FÖR DRIFTSAVBROTT

1937 levererade Motala Verkstad ång- och vattendomarna jämte tubsystem till pannan P 12 vid Statens Ångkraftverk i Västerås. Pannan driver turbingeneratorer med en effekt av 60.000 kW och är en av de kraftkällor som säkrar strömtillförseln då vattenkraften tryter eller vid onormalt hög belastning. Anläggningen, som är den största i Europa, kan lämna ca 300 ton ånga per tim. av 24 atö tryck. Motala Verkstad började sin tillverkning av ångpannor redan på 1830-talet och har under de gångna åren i många fall gått i spetsen för den ångtekniska utvecklingen inom landet.

TRÄNGT I KANALEN BLEV

VRÅNGT FÖR VARVET

Även inom varvsindustrin har Motala Verkstad bidragit till utvecklingen. Närmare 400 fartyg av skilda slag byggdes under åren 1822-1921 varav en stor del levererades till främmande länder. Då kraven på större fartygsbyggnader ökade, omöjliggjorde emellertid verkstädernas läge vid Göta Kanal en fortsatt utveckling inom denna verksamhetsgren. Traditionerna upprätthållas dock alltjämt genom att Motala Verkstad numera är den svenska varvsindustriens största leverantör av grövre smide och stålgiut gods.

TfA-succé i bokform

MEKANIKERN

av Olle Ekberg

En jubileumsnyhet från TfA.

Teknik för Allas yrkeskurser i svarvning, borrarning, hyvling, fräsning och slipning samlade i en bok, som förmedlar gedigen kunskap i grundläggande verkstadsteknik.

Pris kr. 14:50.

Skaffa Er också TfA:s banbrytande

SVENSK TEKNISK ORDBOK

6 000 tekniska ord, termer och uttryck, med definitioner, uttals- och tonviktsbeteckningar. Inb. pris kr 12:75

INSÄND KUPONGEN

till närmaste bokhandel eller till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, och Ni erhåller böckerna mot postförskott.

Till
Sänd mot postförskott plus porto
..... ex. Mekanikern pris kr 14:50
..... ex. Sv. Tekn. Ordbok pris kr 12:75
Namn
Bostad
Postadress

Texta! TfA 12

Tacka vet jag Matador



Det är slipningen, och framförallt facette-slipningen, som åstadkommer den varaktiga skärpan.



AB MATADORVERKEN, HALMSTAD

Från amatörbygge...

(Forts. fr. sid. 7.)

det skärs till efter mallar i passande mindre bitar. På ett par bockar ligger en "lax" i tjockt trä, och på denna läggs det första fanérlagret, som är skuret så att bitarna följer modellens sidor från köl till reling. Så bstryks fanéren med specialbehandlat lim, nästa fanérlager av längsgående blad läggs på, limstrykning igen och så åter tvärskivor. Detta är en omständlig procedur, som fordrar stor noggrannhet, och medan den pågår hinner limmet mellan lagren torka. Omkring fanéren sveps sedan en gummiduk, och därefter dras "fracken" på — en stark trästomme, som formats över den inre kärnmodellen. Sedan alltsammans slutits in i en gummiblåsa skjuts det in i autoklaven — men vad är nu en autoklav?

Den ser ut som ett ungefär 10 meter långt stabilt stålrör, som genom fabriksväggen byggs ut och vilar på stolpar över gården. Från fabrikslokalen öppnas autoklaven genom en decimetertjock ställucka, och då denna slutits kan man i detta stålrör genom komprimerad luft nå ett tryck av 12 kg/cm².

Under kriget framställde de allierade en stor del av sina stridsflygmaskiner med hjälp av autoklaver, berättar Max Andersson. Vi arbetar här med ett tryck av 8 kg/cm². Först trodde vi att en stabil trätub, omgärdad med decimetertjocka järnslåar, skulle hålla, men när vi pressat upp trycket till 1 kg/cm², exploderade apparaten, och jag fick ett stycke i huvudet så att jag somnade en stund. Sedan beställde jag den här från USA. Men skulle den explodera, sveper nog hela fabriken med.

När tuben slutits om "fracken" med dess innehåll höjs värmen till 70—80°C och först därefter komprimeras luften i autoklaven — det är omkring 45 m³ som pressas in. Limmet mellan fanérskivorna smälter på nytt, och under det höga trycket formas den nya kanoten till en exakt kopia av trämodellen. Efter några timmar släpps luften ut och nu är "skalet" färdigt för spantning och eventuellt dukspänning.

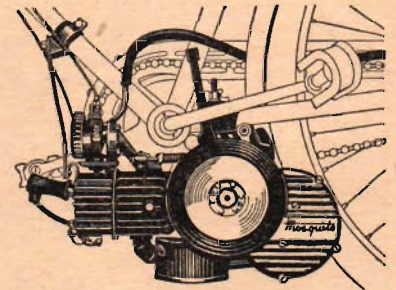
Förutom "laxar" gör man kanadensare och också de vinthundsmäckra enmans roddkanoterna. T. o. m. forslingsvagnarna konstrueras här. Man har också gjort några isjakter med träsegel, men de gick för fort — 180 km/tim. är en hög fart också för starka nerver. Dessutom fann seglarna, att en stor del av tjusningen i sporten var borta, när inte seglet leyde ovanför dem! Charmens seger över effektiviteten!

På vår fråga om materialsvårigheter genom importinskränkningar svarar Max Andersson, att myndigheterna visat sig mycket tillmötesgående. Att få tag i duk har varit och är den enda svårigheten, men den är ju numera eliminerad genom driftomläggningen med autoklaven. Men amatörerna har det som sagt svårt. Man bygger mycket kanoter privat — fabriken levererar 600—700 färdiga spantsatser om året. Dessutom använder omkring 75 % av våra svenska tävlingspaddlare Laxen.

— På senare år har vi också fått en

alltmera ökad export. I flera europeiska länder används redan Laxen som tävlingskanot, export planeras på ännu flera, och exempelvis USA importerade för ett dollarbelopp, som motsvarar 15 000 kr året före olympiaden. I min reklam kallar jag Laxen för "världsmästarkanoten", och att det är befoget visar det stora antal internationella tävlingar, där segern paddlats hem i en Lax. K. H.

Gör cykeln till motorcykel



Montera på en Mosquito — kör lätt 35 km/tim.

Världens mest sålda cykelmotor har nu kommit till Sverige. Mycket lätt att montera — nedtill på ramen — gör cykeln stabilare. Driver utan kedja, direkt mot bakhjulet. Speciellt konstruerad för att ej hindra pedal, kedja eller krans. Motorn fränkopplas med en spak, om man ibland vill "trampa sig fram".

Motorns nettovikt c:a 7 kg.
38 cc, c:a 35 km/tim., 0,1 l/mil.

Mosquito säljes hos alla välsorterade cykel- och motorfirmor samt av generalagenten:

COMO, M. & T. Bjerke
Grevgatan 49, Stockholm

Mosquito

cykel-motor



Katalog nr 5
för 1950

Innehåller massor av olika modellplan, motorer, verktyg och material. Balsä och äkta Dunlop gummi-nodsd ständigt i lager. Läs i katalogen om den stora flygtävlingen. Meds. 40 öre i frim. o. skriv i dag till

TORE HAGLUND & Co.
Modellflygindustri
HOFORS • Telefon 820

Sänd mig katalog nr 5. 40 öre bifogas i frimärken.

Namn
Bostad
Adress

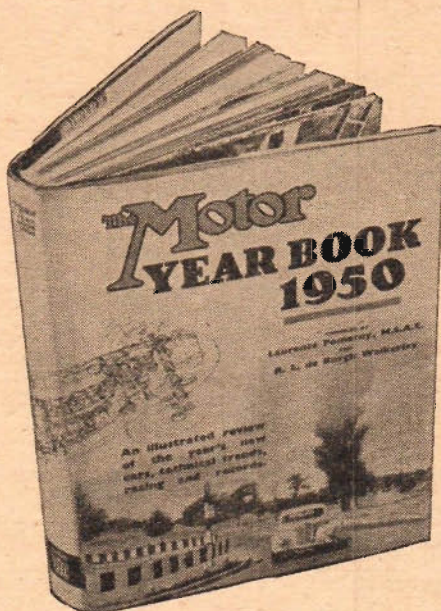
TEKNISK LITTERATUR

Ett urval moderna, praktiska
HANDBÖCKER från

KUNGS bokhandeln

MOTORCYKEL-HANDBOKEN

En helt ny, praktisk handbok för alla motocykelägare som själva vill utföra de reparationer som hör till den dagliga skötseln. 150 sidor med 119 instruktiva illustrationer, ger mängder av tips och finesser. Dessutom finnas kapitel om verktygens användning, felsökningstabeller och engelska fabrikanternas kopplingschema över den elektriska utrustningen. Upplaga 1949. Inbunden 8: 75 (Nr 1)



MOTORREPARATIONER

Björn Bergvik. Den 6:te upplagan 1948 av detta standardverk omfattar inte mindre än 717 sidor med verkligt instruktiva illustrationer varav ett flertal i färg. Moderna bil- och båtmotorer behandlas del för del med en grundlighet och sakkunskap som förut aldrig torde ha förekommit i en handbok av detta slag.

"Den verkliga motorbibeln... Ett standardverk inte bara för verkstadsfolk utan för varje bilist, som vill ha reda på vad som rör sig under huven." TIDN. MOTOR.

Klotband 24: 50 (Nr 15)



RECORDING AND REPRODUCTION OF SOUND

O. Read. Denna utmärkta handbok omfattar 364 sidor med mängder av instruktiva illustrationer och diagram. Inb. 26: 25 (Nr 16)

MAGNETIC RECORDING

S. J. Begun. Verkligt utförlig handbok som behandlar alla typer av inspelningsapparatur, deras konstruktion, skötsel och utrustning m. m. 242 sidor, illustrerad. Inb. 26: 25 (Nr 17)

HIGH FIDELITY TECHNIQUES

J. H. Newitt. En kommande nyhet av stort värde, som ger principerna och anvisningarna för ljudupptagning från radio m. m. C:a 375 sidor med 175 illustrationer.

Inb. c:a 26: 25 (Nr 18)

SVENSK PLAST-TEKNISK HANDBOK

Av Civiing, L. Kleiner, Skånska Ättikfabriken, Perstorp. Den första utförliga svenska plasthandboken. Omfattar c:a 500 sidor under medverkan av ett 60-tal välkända företag. 170 illustrationer varav ett flertal i färg. En saklig handbok som på ett utförligt sätt behandlar både svensk och utländsk material, framställningsprocesser såväl som färdigfabrikat. Denna bok svarar på alla frågor som rör framställning, användningsområden, formgivning, maskiner och verktyg m. m. Dessutom en ordlista utarbetad av Svenska Plastföreningen. Ut kommer i maj!

C:a 18: 50 (Nr 19)

SEGLING

Av Halfdan Hansen. En verkligt nyttig handbok både för nybörjaren och för den som vill veta mer om segling. Den klara och rediga framställningen illustreras av ett mycket vackert och instruktivt bildmaterial.

Hft. 14: — (Nr 20)
Inb. 18: — (Nr 21)



MC-SERVICE

Nedanstående engelska handböcker är av största värde för alla MC-ägare som själva sköter trimning och smärre reparationer. Mängder av instruktiva illustrationer och förklarande skisser underlättar den engelska texten.

MOTORCYCLES AND HOW TO

MANAGE THEM 4: 50 (Nr 2)

TWO-STROKE MOTORCYCLES 3: — (Nr 3)

SPEED FROM YOUR MOTOR-

CYCLE 3: 50 (Nr 4)

MOTOR CYCLIST'S WORKSHOP 3: 50 (Nr 5)

MOTORCYCLISTS LIBRARY

En serie engelska handböcker där varje omfattar c:a 125 sidor med instruktiva illustrationer.

ARIEL 4: 50 (Nr 6)

B. S. A. 4: 50 (Nr 7)

NORTON 4: 50 (Nr 8)

MATCHELESS 4: 50 (Nr 9)

RUDGE 4: 50 (Nr 10)

TRIUMPH 4: 50 (Nr 11)

ROYAL ENFIELD 4: 50 (Nr 12)

FOTOHANDBOKEN

S. Johnson. Utförlig handbok på 366 sidor med vars hjälp även nybörjaren — "som aldrig i sitt liv knäppt en bild" — kan bli en god fotograf.

Häft. 10: 50 (Nr 20), Inb. 13: 50 (Nr 21)

THE MOTOR YEARBOOK 1950

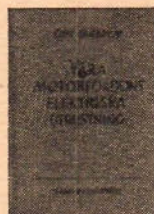
Denna ärligen utkommande årsrevy har nu utkommit med sin andra upplaga. I likhet med 1949 års edition, som är helt slutsäld. Innehåller den mängder av tekniska uppgifter, beskrivningar av nya bilar och material, årskavalkad om racersporten m. m. Synnerligen förnämligt illustrerad med fotografier och skisser. Tryckt på konsttryckpapper.

Klotband 11: 25 (Nr 13)

VARA MOTORFORDONS ELEKTR. UTRUSTNING

Carl Skånberg, 3:dje tillökade upplagan 1948 med 416 sidor och 275 illustrationer. En välkänd handbok som verkligt utförligt behandlar grunderna, det praktiska utförandet samt skötsel, vård och reparationer av allt som tillhör elektricitetens användning å bilar, motocyklar och motorbåtar. En oumbärlig bok för alla motorfordonsägare.

Klotband 9: — (Nr 14)



Böcker i Tekniska avd., 1 tr. upp

3 våningar



Kungsgatan 26 — i hjärtat av Stockholm.

Sänd in kupongen idag!

Kungsbokhandeln Tekniska Avd.
Kungsgatan 26. Tel. 23 28 15, Stockholm 3.



Var god sänd mot postförskott följande böcker:

..... ex. nr ex. nr

..... ex. nr ex. nr

..... ex. nr ex. nr

..... ex. av katalogen "Praktiska Handböcker"

Namn:

Adress:

Var god texta!

TTA 12

Till salu:

DELFIN utombordsmotorer 2,2 hk nya. U. m. p. F:a Jibe, Dala-Fäggeby, Tel. 141.

MC-DEL, Robo strålk. ny 25:—, fabr.-n. drev m. b.-tr. t. HVA 250, 1 p.-magn. 30:— st., 1 p. mc.-hj. 26x2 1/4 vulst m. pr. g. 75:— styre, ljudd., dyna, fotsteg t. HVA 550 5:— st., batt., sadel, oljet. m. p. 10:— st., växell. Sturmev nyren., pass. 250—350 100:— Luftgevärs nytt, har kost. 92:— till högstbjud. Uno Berggren, Fack 6, Granberget.

SACHS 98 cc i mycket prima skick 370:— 2 st. mc-växl. 50:—/st. Norton sida med förg. 110:— Förg. 20:— Mc bakhjul med ny fälg, nytt däc o. slang, bra drev, dim. 3,5x19 90:— D:o framhj. 70:— Ram med sadel, skärmar, gaffel 45:— El-sign. 15:— Samtl. delar 500 cc. Förg. 15:— (175 cc), mc-magn. 50:— Tank 10:— Generator till Lantz 55 100:— El-mot. 127 V 50:— Ford startmot. å. m. 15:— Sachs-mot. 74 cc 30:— Framhj. till lättv., nytt 20:— S. Norrman, Marsvinsholm.

SAROLEA 350 cc 1:ma skick 675:— Sven Persson, Box 73, Röstänga, Tel. 57.

HVA 200 cc, 33:a 550:—, 34:a 750:— Båda kvalitetsmaskiner i pr. sk. Lennart Olsson, Svengård, Åtrafors.

MOTOR 2,5 hk i prima skick, fullt kompl., lämplig till mindre båt 190:— O. Joellsson, Holm, Tärnsjö.

MC-M. TVN 250 cc 12 hk dubbelkolv blockm. kompl. 350:— G. Vedin, Mellang. 12, Piteå.

FRAMKALLNINGSMATERIAL för film samt kopieringsapparat för 6x9. Arbetsbeskrivn. medföljer. Uppl. mot porto. Pris 20:— G. Andersson, Lööv, Vartofta.

JAP-M. 175 cc m. f. o. m. 125:— 2 st. lv-hjul 50:— Startmotor 20:— Mc-v-låda m. drev 35:— Oljepump HD 10:— Gjutgods t. 13 cc mod.-m. m. t-spole 20:— Ev. Johansson, Fjälla.

LÄTTV-CYKEL ut. mot. 100:— Förg. för lättv-mot. 35:— Vaxellåda för lättv. 25:— El-cykel 3-hjul, ut. mot. lämpl. till mc-bil 200:— Fiol beg. 40:— Eng. språkrösk 60:— Vindrutertokare 15:— Lättv-mc med motor (Rex 37) 250:— Bengt Johansson, Hunnaryd, Kinna. Tel. 730 70.

ARCHIMEDES utomb.-m. 7 1/2 hk 200:— Resgram, m. skiv. 35:— Tubkik. 10:— Krist.-mott. 2 ME 8:— E. Engström, Slottsgat. 11, Oskarshamn.

TANDEM-CYKEL Monark m/47 175:— D:o något äld. 125:—, båda 1:ma sk. med ljus å prima däc. Mc-mot. 250 cc sida kompl. m. magn., förg., 3-v-låda 1:ma 175:— Lucas magn.-generat. 1:ma 125:— Amal förg. ligande för 350 30:— 2 st. lv-fälgar Volvo 6 h 35:—/st. F. Svensson, Fack 41, Vinberg. T. 178.

RITNINGAR t. el.-svetstransf. m. arbetsb., mat. finnes, prisl. bif., användb. f. upp t. 4 m elektr. Box 21, Nedansjö.

THOR bensinm. kompl. m. svånghj. o. prop. 30:— Gösta Eriksson, Box 38, Tystberga.

NKI-SKOLANS biltekn. ing.-kurs överlätes. Vid. m. porto. Lars G. Andersson, Gäsvärv.

SKIVVÄXLARE Joboton 220 V ny felfri. Pris 110:— Box 30, Dala-Fäggeby.

FLYGPLANSGENERATORER 8 st. Bosch 24 V 750 W 40:—/st. 2 st. 12 V 500 W 35:—/st. 3 st. Marelli 12 V 300 W 35:—/st. 2 st. landningsställsmotorer 24 V 35:—/st. Olov Sjöstedt, Box 443, Fellingsbro.

EL-MÄTR. INSTR.-motorer, delar till radio o. el-apparater m. m. Förrt. m. 20 öre porto. H. Karlsson, Vallinbacken, Kisa.

LV-HJUL 26x2 m. g. o. br-trum, å båda 55:—, 98 cc Rex u. magn. 30:— Förg. 98 cc 10:— Magn. v. g. 1-pol. 25:— Albion v-l. 2 st. bra 25:—/st. Lv-ram lög. m. fj-g. 20:— 250 Jap u. m. o. f. o. kolv 20:—, 150 cc DKW def. 10:— K. Wersén, Pl. 115, Hjo.

FN 500 cc tv. nyren. i bästa skick, kontant 1100:— E. Nilsson, Kungsbäcksvägen 27, Gävle.

MC-BIL nästan färdig m. fint utförande i likhet m. PV 444 motor 550 cc HVA allt i bra skick samt 1 st. mc Rex 1930 350 cc toppv. Säljes billigt på gr. av studieförhållanden. Sv. t. L. Andersson, Terrassvägen 6 B, Oskarshamn. Tel. 704 kl. 9—18.

KINE-EXAKTA 2,9 näst. ny m. väska 490:— Sv. t. "Tillfälle", TFA, Box 3137, Sthlm 3.



Ann.-priset under denna rubrik är netto kr 2:— per rad (ca 34 typer). Försökslikvid, kontant eller insatt å postgirokonton 15 79 92.

Manuskripten måste vara tydliga — maskinskrivna eller textade. Vi ansvarar icke för otidligt skrivna eller starkt förkortade manus.

OMLINDAD GENGASMOTOR 220 V 80 W 8000 v/min. Ej använd 45:— L. Forstén, Åttehövgatan 7 F, Göteborg.

MOTORCYKLAR m. m. HD 1200 cc 850:— FN 350 cc 900:— Willers 98 cc 3-växlad, kickst., ram o. hjul nya 800:— Rex 98 cc 325:— Ragne j:r 170 cc 325:— Samtl. cyklar och mot. nyren., nylack., körkl. o. i 1:ma skick. Chevrolet bilmot., fullt kompl. med all utrustn. samt kylare o. växell. i b. skick 240:— C-bil. 2-sits. m. växell., välbyggt 250:— Beg. herrcyk. m. lyse 25:— Ny cirkulationspump till Scania Vabis diesel, pass. även till båt o. dyl. 50:— Kompressor med 220 V el-motor o. lufttub 275:— Tändstift 65 st. o. 95 st. beg. end. u. ekonomikörn. 150:— Bildradio Arwin m. antenn, prima skick 185:— Skrivmaskin 25:— Ork.-guitar Levin lyx m. etui nästan ny 450:— Harald Gustafsson, Snickaregat. 1, Linköping.

OBETYDL. BEG. SOUND bilradio, 2 st. utförsäljas extra billigt. Piteå Radio & Autoelektriska, Lööv & Nilsson, Storgatan 47, Piteå. Tel. 1870.

HVA 550 cc sv. nyren., kontant 550:— E. Nilsson, Kungsbäcksvägen 27, Gävle.

KV-MOTT. fab-b. filter beat. osc. S. met. 10 rör 8—600 m. kont. el. byte m. mc. B. Jonsson, Smedjegatan 10, Norrköping.

GRAM-VERK: motor, transf. o. tallrik 25:— Sv. t. "220/6 V", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

TRANSP.-HJ. 2 st. 20x2" fram m. kraft. dim. bromstrum., spec.-ekr. enk. sid. fäst. m. gum. nya. 1 st. 20x2" bak Novonav gum. näst. nytt lämplig f. c-bil 90:— Claes Ekman, Björkä bruk.

SKIVSPELARE Husbondens Röst obet. beg. 65:— Dammsugare Elektrolux med alla tillbehör 127 V 75:— Mc-kedjor 1/2x3/16 kompl. med lås 10:—/st. Olof Sjöstedt, Box 443, Fellingsbro.

SIDV.-MOTOR 350 cc nyrenov. m. pr. magn. samt förg. 125:— 2-cyl. mot. 420 cc m. pr. magn. samt förg. Demont. 100:— Myck. bra växell. 500 cc BSA kompl. 80:— Myck. bra sadeltank f. 500 cc 35:— Mc-baknav kompl. 35:— D:o framnav 20:— Mc-sadel 15:— U. m. p. "S. A.", Skogsbo, Öxnered.

SACHS LV-MOT. 98 cc kompl. nybör. nylagr. rad. ny tänds. körd 10 mil 225:— Rex iv utan motor o. relage, bra däc 145:— G. Jansson, Box 583, Granbergsdal.

VOIGTLÄNDER spegelrefl. 6x6 Skopar 3,5 1/300 sek. spårr f. dubbelexp. räknev. m. b. väska. Svar t. "250:—". Hålahult.

NY SÖKARLAMPAN (kost. 128:—) 75:— Beg. spikskrot. t. 43 13:— Fotb.-skor 43 5:— Gitarr 15:— God fiol 225:— Trumpet 95:— Ev. byte. Dragspel köp. o. sälj. Uppl. m. p. F:a Varunytt, Gävle.

DRAGSPEL av m. Joels 4-rad., näst. nytt 1200:— Ev. byte i mc 350 cc. "S. S." Box 136, Viksjöfors.

MC HVA-JAP 175 cc 400:— Rex iv 98 cc 175:— Båda mc i gott skick, skatt bet. Bertil Tornell, Hultahage, Veddige.

TALLRIKSHJUL 2 st. m. gummi 16x4" n. nya 60:— Schebler förg. 25:— Styrnåcka 15:— Beg. mc-ked. 3/8x5/8" 2:—/fot. El-mot. 127—220 V 25—40:— Radioapp. just. 25—100:— Lukas magn.-gen. 80:— Handbörren. 220 V n. ny. 85:— N. Magnusson, Vallarum 5.

I-FASMOTOR 220 V 1/4 hk nylindrad 80:— 2 st. 6 V bilgen. 40:—/st. Em. koppartråd 0,30—0,35 mm rulle om c:a 0,7 kg. 6:—, om c:a 1,2 kg. 10:— Ågrens Radio, Valla, T. 238.

HERROYKEL fabriksny av märke Guld omg. 175:— Sv. t. "Guld". Box 19, Svenstavik.

MOTORBÅT m. 25 hk Chevrolet-mot. Båt. l. 5,5 m. 1,60 bred. Nyren. för fotogen. Göf. 18 knop. Kontant 750:— Växell. t. HD 1 000 cc B. m. Olof Jonsson, Hillen, Pl. 416, Näsviken.

RADIOMAT, beg. bortsl. koloss. bill. Högt. f. 3:— Rör f. 1:— Radio f. 20:— Felfritt. Prisl. s. m. p. S. Andersson, Tunnbindareg. 15, Göteborg.

TRIM CP-delar: avg-rör, växeldrev, prop. Förgasare ombyggd. Billigt! N. Wallinder, 370 Östäng, Älvdalen.

UTNYTTJA HOBBYVERKSTADEN! Här säljes en liten tillverkning, som ständigt kläcker nya idéer. Div. mat. och verktyg för golv-lampor etc. säljes på grund av utrymmesskäl. Svar till "Endast 500:—, Eskilstuna", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

MC-RAM 250 cc 25:— Bakhjul m. däc, slang, bromstr.-krans 45:— Framhjul m. däc 25:— Framgaffel m. styre 30:— HD-ram 750 cc 25:— HD-växellåda 750 cc 50:— Cyl. 350 cc 75:— Topp 350 m. nya säten 35:— 2 HD-cyl. 10:—/st., mc-sadel 25:— 2 mc-skärmar b-f 20:— A-Ford-kanna m. verstake, kannringar, lager 40:— Lv-förg. 20:— Mc-lykta 25:— Sv. m. p. Byten disk. A. Hammarström, Box 41, Krylbo.

PORTFÖLJ av oxdh. två utv. fickor, steg-lås m. nycklar 45:— Box 5, Ullånger.

FÖRSTÄRKARE. Transportabel Pam-Samson 10 W med 2 st. 9" PM-högtalare, kristall-mikrofon och stativ. Aga 20 W i transport-låda med 2 st. 10" högtalare i lådor. Nästan ny Sinus snabbtelefon med 2 st. blapparater. 3 st. fältmatrare 10" högtalare med likriktare. 1 st. mikrofon Pearl KM 8, 1 st. mikrofon-hölje (för kristall eller dynamisk insats) säljes till mycket låga priser. Folke Odin, Visby. Tel. 325—425.

GOLVRADIO Skantie typ K 81 A, allström 200:— kont. 220:— avb. F:a Toga, Västanhög.

INVALIDBIL ROVIN handmanöv. k. 375 mil, som ny 3 900:— G. Johansson, Vallahemmet, Linköping.

UTOMBORDSMOT. 2 1/2 hk fullt körkl. 225:— Rune Berg, Kapellg. 8 A, Kristianstad.

HVA-MOTOR 550 cc m/28 80:— HVA växel-låda t. 550 kompl. 100:— Lukas magn.-gen. obet. beg. 1-pol. v-g. 140:— BSA framgaff. m/40 utan st. bratt 60:— HD framgaff. komp. 350—28 20:— Drev o. axlar t. BSA väx-låda 500—28. Vevhus, bal., kanna, tändspole t. BSA 250—39. Vevhus, bal., v-stake HD 500—28. Bensintank t. HD 350—28 20:— Lukas generator m. relä 40:— Bakhjul t. lv m. ny broms 40:— Bromstrumma m. k. drev t. lv 10:— Ljuddämpare t. lv. 5:— Sidovagnshjul 350x19 m. broms 50:— Cylind. topp, balstake m. kanna t. Willers 98 som nytt. Bosch mc-lykta m/30 felfri 25:— Större dammsug-motor 127 V Hkstr. 40:— Förg. Willers 98 som ny 20:— Bertil Engström, S:t Paulsg. 35 B, Stockholm.

LUFTGEVÄRSÄGARE! Specialverktyg för kulans isättning ökar gevärets effekt 25 %. För 4,5 mm spets- el. diabolokulor. Pris 3:50 portofr. m. postfr. EWO-produkter. Box 538, Eskilstuna 2.

KÖKSUR 8 dag. fabriksnytt, 1 års garanti kr 32:— Box 5, Ullånger.

SACHS 98 cc mod. 38 nyborrad o. nyrenoverad med teleskopgaffel. Skatt och förs. bet. Pris 375:— Svar till "Fraktfritt", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

REX 98 cc m/38 nb. inreg. o. f. körkl. 450:— Dan Hilmersson, Tegsnäset, Granö.

CENTRASVARV m. tillbeh. 115:— Dieselmotor 10 cc 70:— Gjutgods. t. modell. m. hjul 40:— Vinkelväxel till modellercerbil 23:— Bandyrör nr 46 30:— Sv. t. E. Emanuelsson, Box 21, Alby.

MC COY 49 Red Head racerm. obet. körd i sk. som ny med tillb. Olsson 23 någ. beg. med glödst. Säljes t. högstbj. Lars Lundgren, Klingsbergsg. 7. Tel. 238 33, Norrköping.

INDIAN-MOTOR 750 cc 2-cyl. utan ventiler 75:— Sven Persson, Box 73, Röstänga.

RUDGE 500 tv. av ä. mod., nyren. (i förstkl. skick) bill. Ev. byte m. mindre mc. G. Ericson, Kv. Geten 9 C, Stuvsta, Tel. Sthlm 573533.

TFA årg. 43—50. Lådskov 220 V 200 W. Linex räknest. 30 cm. 1/54. Säljes t. högstbj. A. Zander, Nässundet.

UTOMBORDSMOTORER. Fabr.-nya 2,5—4—7—10 hk. Beg. Johnson 22 hk 1300:— Evinrude 55 hk från 1250:— Propellrar till Johnson 22 o. Evinrude 55 hk. F:a båtar o. Motorer, Box 7124, Borlänge, Tel. 130 19.

C-BIL 1-sits. bill. Fack 66, Anäset.

MC-MOTOR m. förg. 500cc 275:—, Magn-gen. Bosch 100:—, Bakhjul kompl. 19x350 150:—, Framhjul kompl. 19x350 100:—, Väckelåda pass. 500cc 70:—, Framgaffel m. styre 80:—, Sadel-tank 30:—, Oljetank 15:—, Sadel 25:—, Bak-sadel 20:—, Skärmdyna 10:—, Strålkastare 30:—, Ram pass. 500cc 40:—, El-signal 15:—, 1 par skärmar 30:—, Alltsammans 900:—, Sv. m. porto, Erik Larsson, Nälön, Hackvad.

VULSTDÄCK 20" 90 % 25:—, Bosch mc-strålk. m. kontakt o. kab. 25:—, 3 st. hjul m. nya däck o. slang. samt parallellststyr. för cykelbil 60:—, Sv. t. Vpl. 2284 Nilsson, 3 div., F 17, Kallinge 17.

FN-RAM m. gaff. 350cc 60:—, Trumpet märk. Empire m. etui o. sordin 240:—, som ny. Linguaph. kurs engelska ny 100:—, Uppl. m. porto. G. Spetz, H-k Allé 56, Örebro.

V-LÅDA HD 750—1000cc kompl. litet def. 45:—, Alla drev o. axlar till Sturmeys A. v-låda å 5:—, Box 130, Ashammar.

MC 175cc körklar ej reg. 200:—, Modellracerbil Railton med Dooling 61-motor 300:—, körklar, Dooling 61-motor ej körd med spöle o. kondensator 200:—, Jan Eriksson, Valhallavägen 4, Saltsjöbaden.

C-BIL nya däck. Sv. m. p. Box 31, Anäset.

HANOMAG-CHASSI m. plywoodkaross i sportmod. Körklar 1500:—, Upplysningar m. porto. Sv. t. "HMG", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

NORMALFILM, 35 mm, hela lustspel samt några 600 m filmhjul Uppl. m. p. B. Brundin, Torekovsg. 22 B, Malmö.

REX mod. 38 kraftig 100:—, Upplysning mot porto. P. E. Karlsson, Fack 157, Kalmar.

RADIOLA batt. 3-rör 35:—, m. batt. Div. mat. Vid. uppl. m. p. E. Palm, 467, Arboga.

BESESKRIVMÅSKIN förstkl. säljes för 200:—, fraktfritt. Yngve Carlsson, Äng.

BONNIERS NYA LEXIKON som ny 14 band 250:—, Småbildskamera Balda Jubilette, bländare 2,9—16, Tid — till 1/500 sek. 200:—, R. Walterfeldt, Box 381 a, Enköping 2.

B-KLARINETT helböhm m. etui, Mc-mot. 175cc 2 st. transporthjul 20x2". Hjul 16x4". Flygverall, 1 p. mc-packväskor, läder, Kanotspantats. Uppl. m. porto, Nils Johansson, Box 22, Skruv.

UK-FLYGPL, Sport kompl. T. 27 09 74 Sthlm.

INOMB-MOTOR 50—70 hk 4-cyl. fotog. o. bens. samt kompl. utrusta, f. 12 m. el. större båt: inb. backslag, 4 m bronsaxel o. 3-bl. propeller, dubbeltändn. (ackum. o. Boschm.), generator 12V, ljuskast, kompass, 300 l. o. s. v. Vikt 500 kg. Pris allts. 1400:—, Mot. i mkt. gott skick (nya lager). Närm. uppl. I. Selg, Box 182, Södertälje.

LV-MC SACHS 98cc inreg. skatt bet. fullt körkl. 375:—, A. Eriksson, Vinkeln, G 9, Eskilstuna.

MC FN 350cc 1928 med blockmotor Motorn reoverad. Tändningen något def. prima däck. Säljes m. skatt o. försäkr bet. 375:—, E. Söderlid, 6525, Skövde.

RETINA I beg. 1/300, väska, 2 filter, kasetter. Anbud. Jacobsson, Vivalla, Örebro.

HVA MC 250cc sv. Jap-m. 600:—, E. H. Nilsson, Templareg 23, Klippan, Tel. 946.

KULPENNOR —: 70, Äkta Safir 1:25, Radiod. i satser värd minst 35:— nu 10:—, Skivväxl. 95:—, Sven Thorell, Töreboda.

SNYGG 3-HJULIG TRANSPORT-MC, Nyreoverad. Beskrivning med foto från O. Karlsson, Vivelvägen 5, Älvsjö.

SPEED WAY-RACER 350cc Blackburn spec. omändrad för bensindrift. lämpl. för träningskörning. Jap-London motor 350cc trimmad för metanol. Väckelåda Burman för 500cc. 21" framhjul med Gripster-nabbdäck. Sv. t. Ewald Johanssons Bilverkstad, Tyringe, Tel. 421.

HD 350cc m/29 har efter fullst. rep. för 610:— gått omkr. 150 mil, sälj. för 725:—, Ett verkligt tillfälle vid omg. affär. O. Johansson, Kvarng. 15, Virserum.

MC-BILBYGGARE, S. k. F. Mannerstedt-motor m. el-tändning, ny förg. start-m. generator, fläkt, v-låda sammanb. för mont. i bil 550:—, Willy Juul, Box 278, Degerfors.

MODELL-M, ett 10-tal märk. bill. Nya diesel 1/10 hk, h. kost. 70:— nu 49:—, Garanti. Rurr, S. Thorell, Töreboda.

HVA MC med Jap 300cc sv. m/31 helren, fullt körklar men ej besikt. 600:—, Närm. uppl. m. foto. Lv-motor ombyggd t. utomb.-mot. fullt kompl. m. propeller. D:o def. motor medfölj. 75:—, Monark lättm.-cykel m. växel obet. beg. i skick som ny 200:—, L. Karlsson, Huleberg, Redvägsbrunn.

CYKELDÄCK 28x1 1/2 hög kvalitet till 4:25/2 st. större parti rab. Ny bilradio 9-rör 180:—, N. ny skinnjacka st. 46 70:—, Ev. byte. Westerberg, Fjårdh.-g. 18, Enköping.

GRAMMOPHONMOTORER 127—220V 30:—, All material f. radiogram.-bygge m. m. Beg. beskr. F:a Jibe, Dala-Fågeby, Tel. 141.

MC-MOTORER, Beg. 350cc sv. FN-blockmotor 250:—, 175cc sv. JAP 130:—, 98cc Villiers lv-motor 140:—, Ny teleskopgaffel med oljestötdämp. pass. 350—500cc mc 150:—, T. Johansson, Box 40, Raus.

KAMERA 6x9 cm m. väska nästan ny 50:—, El.-lödkolv 100W 127V 10:—, El.-motor okapslad 127V 200W 50:—, Kapsåkglinga 20 cm ny 15:—, Cykelbelysning nästan ny 20:—, Upplysning mot porto. Sven Hällgren, Fäbodarna, Burträsk.

MC-MOT. MAG. 750cc näst, nyborr. i bra sk. m.mag. förg. 200:— eller bytes mot 500cc. K. Ring, Box 273, Österforse.

SACHS-M. 98cc m/39 nylagr. kompl. 155:—, Ilo-m. 98cc m/39 kompl. 140:—, Rex-m. 98cc m/35 kompl. m. växel, 80:—, D:o 147cc 145:—, D:o u. växel, 90:—, Nyborr. cyl. 98cc. Sachs svängj. 25:—, Bilgen. 6V 20:—, Mc-strålkast. 20:—, Nya mc-bakd. 15:—, El-motorer 220V ca 250W 30:—, Nya grammofon-mot. 127/220V 30:—, Sven Thorell, Töreboda.

SVARV. Köping 7 1/2"x1 m. ex. pr. sk. Bil. 28 års öppen Chevr. 600:—, Mc-m. EB 174cc 100:—, Magn. 4 pol. V. ex. nr. sk. 50:—, Beg. kull. alla storl. HD-del. 1000cc 28 års. I. Kring, Box 546, Näsvisken, Tel. 177.

A-UR. 45:—, Uppl. m. p. Yngve Askebring, Box 10, Nybro.

JAP-MOTOR sv. nyborr. nylagr. kompl. med förg. och magn. 325:—, Box 2721, Järbo.

MOT. BLACKBURNE 350 s. 99:—, V-låd. Sturmeys 50:—, Båda bra. Ny eng. sadeltank 60:—, W. Karlsson, Proviangt. 25, Kalmar.

TUBKIKARE ny, förstor. 25 ggr, hopskjut. 250 mm utdr. 750 mm. 165:—, O. Andersson, Skolan, Daglöv.

NYA LÄTTVIKTSBILAR m/39 DKW 65:—, Blixt 55:—, Rex 50:—, Ny mc-ram 125cc m/49 60:—, Nya grova lättviktskedj. 10:—, Nya fina tändstift 2:—, Flytande packa, pr burk 3:—, Metallsvets, "Den flytande metallen", löder & tåtar effektivt 3:—, Rex lättv. 98cc 185:—, Rexmotor 98cc 100:—, Willersmotor 172cc Super Sport TT 175:—, Lättviktscykel DKV utan motor 175:—, Husqvarna mc 98cc i mycket gott skick 485:—, Nyborrad Ilo-HVA cylinder 98cc med ny kompl. kanna 50:—, Dito Sachs 50:—, Sachs balansparti som nytt 60:—, Slitna dito kan tas i dellik-vid. Ilo-motor 80cc borrad o. lagrad 135:—, Sachs-motor 98cc nyreoverad 185:—, Dito Ilo 185:—, Dito HVA m/39 185:—, Dito Rex 150:—, Dälig dito motor kan tagas i dellik-vid. Lindblad, Råhällan.

ARBETS-SEMESTERBIL. Vidal jeep ombyggd till 2 dörr. 4 sits personalbil. Hel stålkaross brunlack. Vikt 960 kg. Motor: Ilo 2 takt 19 hk körd, end. 800 mil. Bra däck. Nytt batt. Kontant 1950:—, Enast. tillf. Helmer Karlsson, Björkekulla, Bor.

NY MC ram 175cc m. tank 40:—, teleskop t. lättv. 30:—, O. Dahl, Videg. 25, Enköping.

REX MC 350cc m/29, ej reg. Ev. byte m. lv 120cc. R. Svensson, Lillskogsh., Östmark.

EVINRUDE UTOMB. MOT. 1 cyl. 2,5 hk. körkl. batt.-tänd. b. tändsp. medf. 155:—, E. Carlsson, Strandväg. 4, Virsbo.

FN 500cc topp. -31, reg. & körkl. I:ma sk. 1150:—, ev. byte m. bra lv. S. Lundin, Hårsbäck. Tel. 22.

MC-BIL med nyreov. HVA-motor 550cc. så gott som oanv. växel. (Ilo) fyrväxlad fram och bak. Nya drev och kedjor, ny förgasare. Motorn omändrad till batteritänd. med strömförd. Mekaniska bromsar verkande på alla fyra hjulen. Däckdim. 2,50x19. Vikt 200—250 kg. Pris kr. 1550:— eller bytes mot förslag. Vidare upplysningar pr. tel 19 Tandsbyn eller pr. brev. S. Nilsson, Tandsbyn.

BLOCKM. 200cc 2-t. lämpl. t. mc-bil 225:—, Rex-m. 147cc magn. förg. vl. 100:—, Ilo-lv-m. o. div. motord. m. m. 100:—, Postorder, Box 49, Hamrångefjärden.

ZEISS IKON Super Nettel 1:3,5 1/1000, ridåslutare, inb. avståndsmätare, med original beredskapsväska, solskydd o. blixttagg. nyjust. 360:—, el. bud. Cornet "Vogue" 3x5 cm 15:—, Centra svarv m. växelhuvsstas chuck o. transmission 115:—, Mandolin, kupig 15:—, Tennisracket 5:—, Radiorör amerik. nya och beg. 10 st 40:—, G. Lindqvist, Lyckhem, Ulricehamn.

RADIOINTRESSERAD här finner Ni koppelingschemor o. byggsatser till allt Ni söker inom radio. Katalog erh. mot 40 öre i frimärken. Amatörradio, Box 47, Stuvsta.

BACKSLAG till båtm. felfritt. Båt 5,10x12 m. med 1200cc vattenk. HD-motor, fart ca 25 knop. T. Romlin, Box 3045, Rättvik. Tel. 479.

RITN. o. arb.-bs. sport- o. sommarstugor bill. o. lätt att upp- o. nedmont. U. m. p. A. Ols-son, Offamåla, Spjutbygd.

Önskas köpa:

KUGGÅXEL 7—9x20—27 cm 30 mm axel. Egon Ohman, Fack 27, Adak.

MC-M. 250cc 2-t. m. eller u. v-låda å förg. Sv. m. p. pr. o. beskr. L.-E. Karlsson, Arkhyttan, St. Skedvi.

FILMPROJEKTOR 8 mm samt förstklassig kikare köpes kontant. Svar till T. Strömbäck, Torsviksvägen 41, Lidlingö.

CYLINDER till HVA 350cc sida m/35. Bertil Petersson, Box 20, Kämma, Tel. 27.

CYL. pass. Sarolea, Norton 500 sidv.-28. Samtl. drev t. Burmanlåda 500 mod. TU 1930. "S. A." Skogsbo, Öxnered.

BEG. BANDYBÖR, alla storl. Insänd dem o. medd. pris. U. m. p. F:a Varunytt, Gävle.

MC-MOT. 200—500 cc blockm. köpes omg. Uno Berggren, Granberget.

SKRIVMÅSKIN 1:ma eventuellt byte med Rex lättv. F. Svensson, Fack 41, Vinberg.

KANADENSARE beg. helbordad. Svar med pris o. beskr. t. Leif Rydén, 16 a, Bohus.

DKW el. Fiat cabriolet mod. (ev. täckt). Ev. någ. def. Sv. t. "Bil", Box 115, Borås 1.

MC-TANK extra stor. Vpl. 2284, Nilsson, 3 div., F 17, Kallinge 17.

AVG-RÖR t. FN 350 cc t. -33 förg. t. d:o. E. Carlsson, Skogsfridsg. 24, Linköping.

KONTURSÅG mindre. S. Bjerre, Kalmar.

FULLGOD komplett lv-motor. Pris o. beskr. A. Strömlöf, Arjäng.

VÄXELL. kompl. pass. HD 750 cc 29:a, 1 st. underl. tank pass. HK 175 cc 33:a, K. O. Haglund, Box 172, Rossön.

MOTOR till Peugeot 201 m/31. Gärna defekt. Eric Fredricsson, Borggatan 12, Skänninge. Tel. 205.

MC-MOT. 300—750 cc HVA, JAP, BMW el. annan god motor helst av äldre mod. i välbeh. sk. Willy Teuber, Marieborg, Mosås.

RULLF-KASS. 6x9 pass 9x12. Klappk. skjut-fals. Gastub A.F.B. 15 SB 20, Brl. 615, Alvesta.

Bytes:

KANADENSARE beg. samt 2 dubb-p. värde 100 mot körkl. lv. O. Oskarsson, A-by, Avaträsk.

T-FORD-M. nyborr. m. startm. gen. växel mot lv-mc el. försl. Box 657, Dannike.

HVA 550cc 2-cyl. m/28 reg. o. skatt. mot bra lättv. m/39. "I. J.", Äpplaskog, Stensjön.

PORTFÖLJER (4 st.) av äkta afrikansk vattenbuffel m. bälgläck. 3-tegsläs, ringhandtag, stora, eleganta kost. 72:—, bytes mot W-mikroskop (eller förs.) + 35:—, Svartsporto. Alla förslag besvaras. S. Grundström, Hammarens-väg 26, Storängen.

INDIAN 350 cc m/äld. med 2—4 cyl. helst HD ev. def. Aven mc-bil el. annat försl. Pris 2—700:—, Hans Peterson, Lönet 5—3, Yttran.

HARLEY DAVIDSON 1 000 cc 8/mod. med nyborr. motor o. i övr. fullt körklar. Öreg. bytes mot 250—350 cc motorcykel av äldre modell NY, HVA, BSA eller liknande. Gunnar Malmgren, Köpmangatan 54, Östersund.

(Forts på nästa sida.)

Diverse:

TÄNDSPOLAR för lättv. omlindas 12:—, för magnetapparater 20:—. Alla elreparationer utföres (gar.). Handel & Industri, Karlskrona. Tel. 3602.

LÄTTVIKTSÅKARE: Är det något som felar, så har vi alla delar. Ny katalog mot porto. Renoveringar. Ivan H66k, Sägen. Tel. 30, 31.

ÄGARE AV LÄTTV-MC. Cylindrar borras. Prisl. över delar t. lv och mc sändes mot svarspo. BeGe-Motor, Sibräcka.

KOPIERA själv Edra amatörfoton. Arbetsbeskr. f. nybörj. 1:45. Fack 11, Gulläppet.

CYKELBIL 2-sits. 3-hjulig, 4-växl. knäledsfd. byggd helt av nya delar, säljes el. bytes mot mc el. kamera. B. Andersson, Rådhusg. 18, Östersund.

ALLA SLAGS MC-DELAR, såväl nya som begagnade köpes o. säljes. Även hela cyklar. Uppl. mot porto. P. Lundin, Högbergsgatan 66 ö. g., Stockholm.

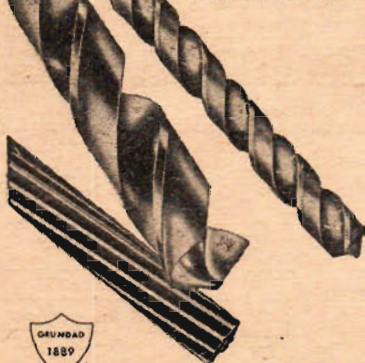
HÖGRE EXTRA INKOMST utan arbete. Uppl. m. porto. Skriv i dag t. Box 38, Lappträsk.

KONDENSORLINSER alla storlekar. A. Linäroth, Kungsängsg. 13, Uppsala.

PAT. o. PAT.-ANS. Uppsl. o. idéer utform. o. exploat. av fackkunn. ing. m. goda ind-förb. "Samarbete 50". TFA, Box 3137, Sthlm 3.

Spiralborr och verktyg

av snabbstål och kolstål tillfredsställande högsta anspråk på skärhastighet, precision och hållbarhet.



MALCUS

A.-B. MALCUS HOLMQUIST, HALMSTAD

PLASTGLAS PLEXIGLAS



Kristallklart akrylat. Böj o. formbart i låg värme. Kan sågas, borras, svarvas, klistras. Glasklara eller färgadeskivor - stänger - rör - block - lim.

Vår specialavdelning lämnar alla upplysningar om materialet. Såväl hela lagerskivor som tillskurna bitar expedieras.

Glasfirman
RAGNAR BERGSTEDT AB
Plastglasavd. tel 151043
Mårten Krakowgatan 10, Göteborg

Den ofelbara växeln

(Forts. fr. sid. 6)

ling till den lägre växeln kan göras även om man befinner sig mitt i en uppförslinje utan att trampningen behöver upphöra. På samma sätt kan den högre växeln inkopplas innan man nått bakkens krön. Detta är en nyhet på växelområdet, ty som bekant måste man vid andra växeltyper iakta stor varsamhet under själva växlingen — på en del typer måste trampningen t. o. m. helt upphöra när man ska byta växel.

I bild 3 får man en god föreställning om hur de i växellådan lagrade spärrens är ordnade. Såväl vid framtrampning som vid bromsning (= tillbakatrampning) kommer de i hårdare ingrepp mot resp. medbringarskivan och innerkuggkranen ju hårdare belastningen blir på tramporna. Detta innebär att växeln inte kan "släppa" eller "rappa över" och att sålunda säkerheten vid bromsning inte på något sätt försämras vid färd med denna växel.

Slutligen ger bild 4 en förklaring till Novo-växels stora ömhet. Dess konstruktion medger ju att de kraftöverförande kopplingsorganen (spärrens) har kunnat placeras på en stor diameter (på växellådan ytterperiferi) varigenom krafterna som påverkar dem blir betydligt mindre än om de suttit nära centrum. Detta ökar naturligtvis växels hållbarhet och ger också förklaringen till att man kan genomföra växling även vid kraftigt belastade pedaler utan att därför skada växeln.

Till sist kan det ha sitt intresse att erfaras vilka omfattande patentärenden Novo-växeln gett anledning till. Dess konstruktion har nödvändiggjort inlämnandet av 6 olika patentansökningar i Sverige, 3 st. i vardera av länderna Danmark, Norge, Finland, Holland, Belgien och Tyskland samt en ansökan i resp. Frankrike, England, Italien, USA och Brasilien.

Prenumerera på TFA!

EN GULDGRUVA

för Händigt Folk
Prenumerera i dag!

TEKNIK FÖR ALLA

Nordens största och äldsta tidning för populärteknik, modellbygge och hobby.

Insändes till Teknik för Alla, Box 3137 Sthlm 3, i slutet kuvert, frankerat med 20 öre. Avgiften uttages mot postförskott. Helår 11:50 Halvår 6:— Kvartal 3:— Stryk det ej önskade.

Namn:
Bostad:
Postadr.: TFA 12

Bygg själv en bil!

Det är roligt —
och lättare än Ni tror

1001



Ja, med ledning av de tydliga och noggranna ritningarna till "1001" bygger Ni utan svårighet en egen liten bil.

"1001" är så konstruerad, att man till största delen kan bygga den av begagnade bil- och motorcykeldelar — enkelt lätt och billigt! Den vackert strömlinjeformade karossen bygges av konstharts enligt en ny, noga utprovad metod — karosarbetet går därför också som en dans.

"1001" har en max.-hastighet av 80—100 km/h (motorer på 250—1000 cm³ kunna användas). Antalet sittplatser är tre (föraren i mitten) och utrymme finns dessutom för två barnsäten.

Ritningarna, som godkänts av bilinspektör, omfattar inte bara sammanställnings- och detaljritningar utan också förklarande perspektivskisser, utförlig arbetsbeskrivning samt materialleverantörförteckning — och kosta bara kr 14:50.

Läs mera om "1001" i Teknik för Alla nr 4/1950, där den intressanta konstruktionen presenterades i ord och bild i en stor artikel.

CB-101
PILOT



Nöjer Ni er med en mindre och enklare — men ändå trevlig och ändamålsenlig — bil, så bygg en PILOT! Den kan i första hand byggas som cykelbil (ritningarna, betecknade "CB-101" kosta kr 8:50), och kan senare kompletteras med en lättviktsmotor till en riktig liten bil (motorinstallationsritningen "M-101" kostar kr 3:50).

Fyll nu bara i namn och adress (tydligt) på kupongen och sänd in den i dag — så får Ni de intressanta ritningarna omgående!

ING. ULF CRONBERG, Långgatan 19, Höganäs
Sänd följande ritningar mot postförskott:
"1001" "CB-101" "M-101"

Namn:
Bostad:
Postadress: TFA 12

H. ALBIHNS PATENTBYRÅ AB

(f. d. Th. Wawrinskys Patentbyrå AB)

Kungsgatan 4 A, STOCKHOLM
Telefon 23 19 10

Kontor i Göteborg:
O:a Hamngatan 52
Firman grundad 1891

Patentombud:

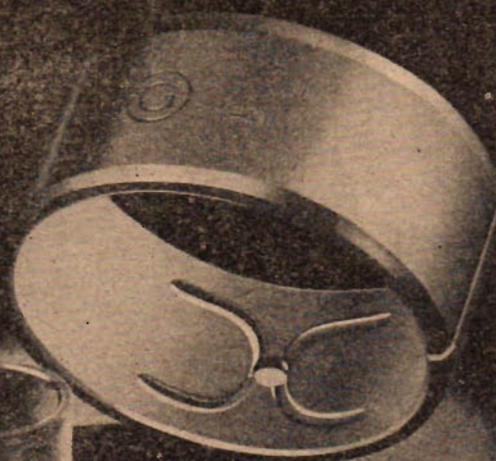
M. Kierkegaard, E. Dorman,
G. Ernerot, O. Claus

Medlemmar av
Svenska Patentombudsforeningen

PATENT - VARUMÄRKEN

GLACIER

STANDARD- BUSSNINGAR



Minska Edra inköpskostnader och förenkla Edert konstruktionsarbete med denna standardprodukt. — Omgående leverans av 150 st. millimeterdimensioner

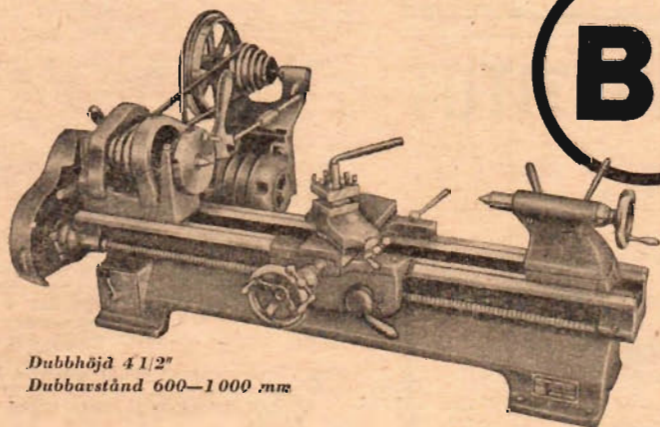
Stålets styrka och den sintrade blybronsen med hög blyhalt ger Er en tunnväggig bussning, som upptager även höga belastningar med reducerat friktionsmotstånd, slitage och arbetstemperatur.

THE GLACIER METAL COMPANY, LTD.

Europas största tillverkare av glidlager

Generalagent för Sverige: **Henry Wallenberg & Co. A.-B.**
Stockholm 7 - Tfn Vx 67 92 75

Svensk kvalitet — svensk precision!



Dubhöjd 4 1/2"
Dubbarstånd 600—1000 mm



-svarv, typ BS 45

4 1/2" bänksvarv erbjuder Er flera nya fördelar bl.a.:

Spindellagring — antingen rull- och kullager eller glidlager

Nortonlåda för 48 olika gängstigningar eller sats hjul för 42 stigningar

Automatisk längd- och tvärmatning eller enbart automatisk längdmatning

Svarven för yrkesmän och hobbyister

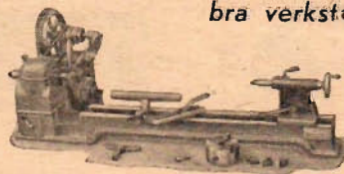
Tolv spindelhastigheter fram och back, mellan 41 och 800 v/m vid glidlagrad spindel och 50—1200 v/m vid rull- och kullagrad spindel

En riklig tillbehörsserie, ger svarven ökad produktionskapacitet och stora användningsmöjligheter

Precision och slitstyrka utmärker BN svarven

BN träsvarv

bra verkstads- och slöjdsvarv!



En kraftig och stabil träsvarv helt av gjutjärn, spindelns lagrad i kullager.

Motoreffekt 1/2 hk.

Sex hastigheter mellan 380 och 3700 v/m.

Begär broschyr och prisuppgift!

BRÖDERNA NORBECK & Co

NORRHULT. TEL. 140, 110

BREVLÅDA

På denna avdelning besvaras kostnadsfritt tekniska frågor av allmänt intresse. Om svar däremot önskas i brev uttages ett arvode av 1 krona. Likvid torde inlämnas på postgirokonto 15 79 92.

Fråga: 1) Av vilken årsmodell är en Archimedes utombordsmotor av TYP A 2? 2) Data? (antal hästkrafter, cylindervolym, varvtal å motorn). 3) Vilka tändstift, fabrikat och beteckning, är mest lämpliga till ovan nämnda motor?

Svar: 1) Kan vara från 1931—34. 2) 7 hk (Sport 9 hk), 290 cc, 2 100—2 200 r/m (Sport 3 000 r/m). 3) Champion 17, 5/8".

Fråga: Var finns ritningar på Ålandshavs-amfibien? **Fido.**

Svar: De kommer i TFA.

Fråga: Jag har en enrörs batterimottagare men jag kan ej höra på den för störningar, vad ska jag göra för att få bort dessa?

Prenumerant.

Svar: Omöjligt att säga utan kännedom om störningarnas art.

Fråga: 1) Går det att limma ihop plåt och masonit? 2) Går det att påmontera en lättviktsmotor på en så kallad Bobsleigh R 57? 3) Går det att påmontera en annan motor som inte driver per hjul? 4) Finns det några bra cykelmotorer som går att påmontera en cykel? 5) Hur många cc är en sådan motor på ungefär? 6) Var finns sådana motorer att köpa? 7) Finns det några firmor, affärer eller dylikt där man kan få köpa en begagnad grammofon?

Prenumerant.

Svar: 1) Ja med exempelvis Cliff-lim. 2) Ja, det går med en lämplig motor. 3) En motor som driver en propeller är ej att rekommendera. Lämpligast med hjul. 4) Ja, se annonser. 5) Ca 50 cc. 6) Se annonser. 7) Ja, t. ex. Pantförsäljningsaffärer, se telefonkatalogens yrkesreg.

Fråga: 1) Är $\mu\mu F$ samma som pF, 2) Är MF samma som μF . **Prenumerant I. A. M.**

Svar: 1) Ja. 2) Ja.

Fråga: 1) Kan man få lika hög temperatur från lågan på den spritbrännare, vilken lämnades beskrivning på i TFA nr 5 1950 som från den blåsterbrännare, vilken beskrevs i TFA nr 16 1941? Alltså ca 1400 gr. Eller vilken temp. kan man ungefär uppnå? 2) Kommer TFA under den närmaste tiden att införa någon ritning eller beskrivning på elektriskt svedsaggregat (helst med generator) för hobbyarbeten?

A. T. F.

Svar: 1) Temperaturen kommer upp till max 1200° C på den beskrivna spritbrännaren. 2) Ej för närvarande.

Fråga: 1) Går det att använda Amatörstationens nättaggregat med 4 Watts förstärkare, (TFA 10, 12, 20, 22—46) som förstärkare till en "Wire Recorder", som ska anslutas till radios grammofonuttag (Radiola-1454), och använda radios högtalare? 2) Om så är fallet, vilka ändringar bör göras å dessa båda ritningar, t. ex. vad ska kopplas istället för de båda potentiometrarna i förstärkaren osv? 3) Finns det någon möjlighet att få tag i en ritning samt kopplingsschema till Luxors "magnefon" (TFA 3—50), och hur mycket kan den kosta? 4) Vilka rörtyper ingår i ovan nämnda "Magnefon", samt vilken dimension har nättransformatorn? 5) Finns mu-metall eller permaloy att köpa, eller kan man t. ex. vid ett skrotupplag uppbjunga dylik metall i någon skrotedel? 6) Hur fungerar, samt hur kopplas trådlöslingsaggregatet, sålt av Scandag, Örebro, till en radio resp. grammofon.

Wre intresserad.

Svar: 1) Nättaggregatet går att använda, men förstärkningen blir i minsta laget. 2) Förstärkaren används utan ändring. 3) och 4) Tillskriv Luxor direkt. 5) Hör efter hos någon elektromekanisk firma. Eventuellt kan det finnas i skrotupplag. 6) Tillskriv Scandag direkt.

Fråga: Undrar vilka tekniska skolor i Sverige som utbildar elektroingenjörer, från vanlig folkskola? **15-årig elektroingenjör.**

Svar: De flesta tekniska institut, t. ex. Stockholms Tekniska Institut, Stockholm; Tekniska Institutet, Stockholm; Göteborgs Tekniska Institut, Göteborg.

Fråga: 1) I TFA nr 11 1948 å förteckning över Reflexkopplad miniatyrradio står L₁—L₂ Clas Ohlsson & Co nr T1283. Var finns ersättare, när dessa är slut? 2) Hur mycket kostar miniatyrroren UL41 och UY41? 3) Måste man betala radiolicens för flera mottagare i samma lägenhet.

Nybjörjare.

Svar: 1) Vilken mellanvägsspole med återkoppling som helst går att använda. 2) 10 kr resp. 7:50 kr. 3) Nej.

Fråga: 1) Vore intresserad att få veta hur många meter koppartråd det går till en elmotor, parallellkopplad, på en halv hästkraft? Nätspänning 127 volt, växelström 1 fas. 2) Vilken diameter och hur många meter koppartråd går det till att linda stator och rotor?

H. P. 1950.

Svar: 1) Kan ej så exakt angivas. Helt beroende på motortypen, ca 2—3 kg. 2) Kan ej angivas, helt beroende på motortypen och motorns varvtal.

Fråga: 1) Med anledning av konstruktionen "Midgetwave Receiver" i TFA nr 3 1948 önskar undertecknad veta vilken firma som säljer för stämposlen "Insuline"? 2) Kan man som variabel antenkkondensator använda en Philips trimmer å 30 pF? 3) På arbetsritningen är två hål utmärkta för hylsor till antenuttag. Vad ska hylsan nr 2 tjäna till?

Radioamatör.

Svar: 1) Finns knappast att få tag i för närvarande. 2) Ja. 3) Som jordanslutning.

Fråga: 1) Kan en bilgenerator köras som motor utan omändring? 2) Hur hög spänning resp. strömstyrka behövs till: a) 6 volts, b) 12 voltgenerator? 3) Hur stor blir effekten i hk? 4) Hur högt varvantal blir det?

A. J. Bollnäs.

Svar: 1) Ja det går men kan ej rekommenderas. 2) Spänningen är resp. 6 o. 12 volt. Strömstyrkan är helt beroende av hur stor generatoren är. 3) Effekten är helt beroende av storleken. 4) Varvtalet blir ej så högt. Generatoren bör omändras enl. anv. i TFA:s handbok.

TEKNISKA INSTITUTET

30:e läsåret

Nybrogatan 8

Stockholm

Statsunderstödd enskild teknisk läroanstalt, Statsstipendier upp till 115:— per mån. Dag- o. aftonskolor. Höstterminen börjar 20 aug. Begär prospekt! Rektor: Civ.-ing. Gustaf Goldkuhl.



TEKNISKA SKOLAN KATRINEHOLM

Kommunal statsunderstödd läroanstalt

Begär genast kostnadsfritt prospekt från våra avdelningar för: Maskinteknik, elektroteknik, husbyggnad, väg- och vattenbyggnad, värme- och sanitetsteknik, vägmästare, byggmästare, elektriska montörer. Moderna laboratorier. Platsförmedling. Kortaste studietid från folkskola eller realexamen. Statsstipendier (115 kr. pr månad) och sänkt avgift för mindre bemedlade. Nya kursor börja 20 aug.

Örnsköldsviks Stads Tekniska Skola, Örnsköldsvik

Statsunderstödd. Teknisk utbildning på 2 ½ år. Maskin-, elektro-, husbyggn.- och kem. tekn. fackavd. Begär prospekt.

MALMÖ TEKNISKA INSTITUT

Den 1 sept. TEKNIKERKURS, 9 mån. för inträde i INGENJÖRSAVD, vid statl. maskin-, elektro-, kemi- o. byggn.-FACKSKOLOR. Även TEXTILTEKNIKERKURS. Prospekt gratis då denna tidn. nämnes. Exp. Roslins väg 18 E, MALMÖ. Tel. 629 51.

NYHET!

S-31 "SPITFIRE"

NY FLYGANDE MODELL

Levereras i förstklassig kvalitetsbyggsats med utsökt fint material — 100 % balsa. Tryckta flak, precisionsskurna lister, beklädnad, hjul, celluloid, pianotråd, konturssågad prop., nationalitetsmärken, gumminmotor etc. Ritningen är i full skala och försedd med utförlig bygg- och flyginstruktion. Pris pr byggsats Kr. 4:75.

Lättbyggd och välflygande modell i skala 1/20 av "Cuben" — världens populäraste sportplan. Prima byggsats inneh. som ovanst. helt av balsa. Pr byggsats Kr. 4:75.

ERCOUPE



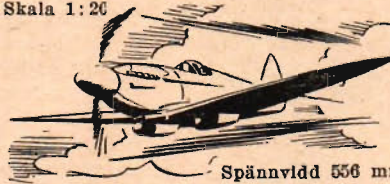
PIPER CUB



Jättepöplär modell till elegant lågvingat sportplan, lev. i helbalsbyggsats med inneh. som ovanst. Pr byggsats Kr. 4:75.

100 % balsa i våra 1/20 satser!

Skala 1:20



Spännvidd 556 mm.

Lättbyggd och välflygande modell av flygvapnets fotospaningsplan S-31

KATALOG nr 8 erhålles mot 40 öre i frimärken. Över 100-talet fina byggsatser till skalamodeller, tävlingsmodeller, Swingline och U-kontroll. Supplement över Dieselmotorer samt BALSAPLAK OCH LISTER i största sortering.

SVEN E. TRUEDSSON

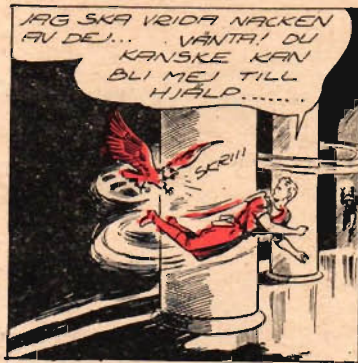
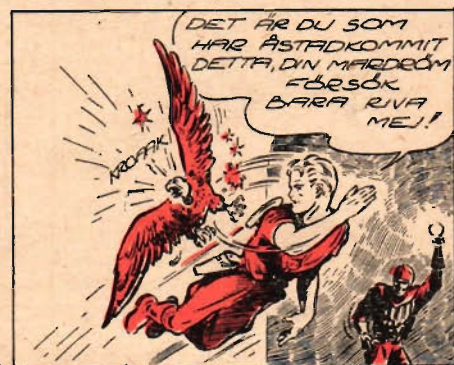
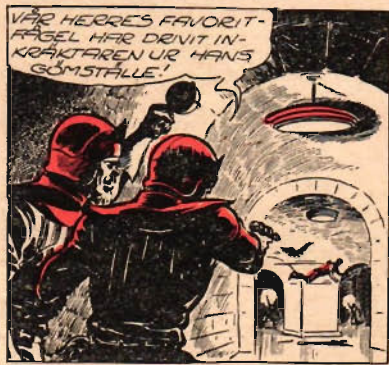
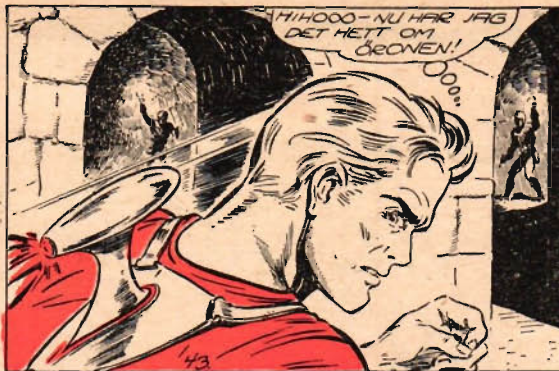
MODELLFLYGINDUSTRI - MALMÖ 9

Sänd omg. mot postförskott + porto:

.... st. S-31 st. Semo-Balsalim å —: 65
.... st. Cub st. Reservgummimotor å —: 20
.... st. Ercoupe	
.... st. Katalog	

Namn:
Adress:
..... TFA

BUCK ROGERS



TfA:s TANKENÖTTER.

Födelsedag.

För jämnt ett år sedan fyllde herr Svensson 50 år. Sonen Staffan räknade då ut att det skulle dröja lika länge innan han, Staffan blev femtio år, som det skulle dröja till hans pappa blev lika gammal som sin pappa, vilken var fyra gånger så gammal som Staffan. Hur gammal är Staffan?

Knep med siffror.

Hur ska man placera siffrorna 5, 7 och 9 för att det därav bildade tresiffriga talet ska bli jämnt delbart med nio?

Lösningar av "Tankenötter" i nr 9 av TfA.

Guldfisk.

10 000 kr. (Eftersom guldets specifika vikt är nära 20, skulle guldfisken i förvandlat tillstånd komma att väga omkring 2 kg.)

Privatekonomi.

En enkel kalkyl ger vid handen att det andra alternativet, 50 kr per halvår, är fördelaktigast.

PRISTAGARE:

Tankenötter nr 9: Ivar Larsson, Roxyblografen, Västervik, och Börje Svensson, Misionsgatan 191, Åhus.

Korsord nr 9: Nils Hård, Box 276, Silverdalen (10:— kr.) och Erik Johansson, Östgötagatan 28, Linköping (kvartalspren.).

Korsord 12.

VÄGRÄTT:

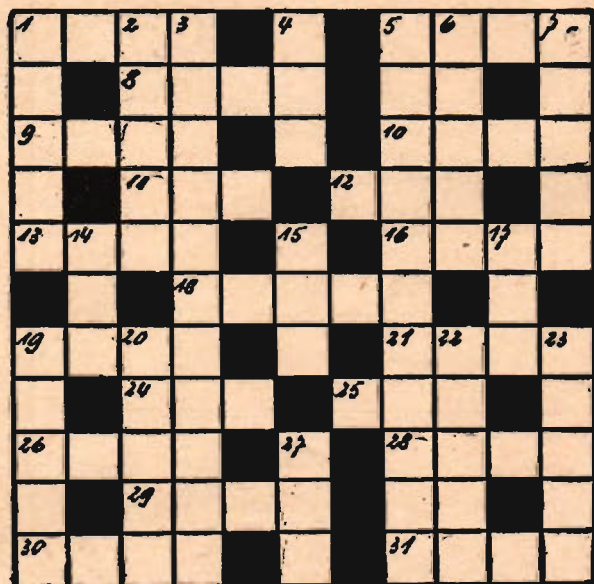
- 1) Herre i hönsgård. 5) Vittringsprodukt. 8) Sned, liksidig fyrstidning. 9) Sfar. 10) Vis gammal romare. 11) Sammanslutning för arkitekter. 12) Betyder mycket. 13) Företas till häst. 16) Notskrift. 18) Tillhörde fordom läkarens utrustning. 19) Maskindel, dans och lögn. 21) Aka bil. 24) Räknas till högdjuren. 25) Går man understundom av okunnighet. 26) Sätta i gott skick. 28) Är ett husdjur. 29) Får ofta symbolisera seghet. 30) Ekorrdödare. 31) Skålm.

LODRÄTT:

- 1) Narrar. 2) Präst. 3) Land, som även den fattige äger. 4) Ta i akt! 5) Fordrar just nu stor arbetshjälp. 6) Känd fiolbyggarfamilj. 7) En gång mäktig ämbetsman. 14) Standardiserar. 15) Retirera. 17) Finns i varje verkstad. 19) Måtes i m³. 20) Tillfällig boplat. 22) Hemort för besjungen seglare. 23) Handlar. 27) Hoppas vi Ni får vara.

Tävlingsbestämmelser.

Markera lösningarna med korsord nr 12 resp. Tankenötter nr 12 och insänd dem inom 14 dagar till TfA. Priser: 5 kr. till först öppnade rätta lösning på varje problem i tankenötterna och till korsordslösarna ett pris på 10 kr. och ett på en kvartalsprenumeration.



Lösningar av TfA:s korsord nr 9.

Vägrätt:

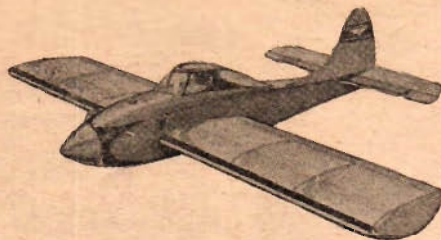
- 1) Talg. 5) Uran. 8) Jade. 9) Brum. 10) Stig. 11) Små. 12) Ute. 13) Rata. 16) Aran. 18) Senil. 19) Svit. 21) Ljus. 24) Vrå. 25) Sno. 26) Ätrå. 28) inne. 29) Illa. 30) Ånge. 31) Grop.

LODRÄTT:

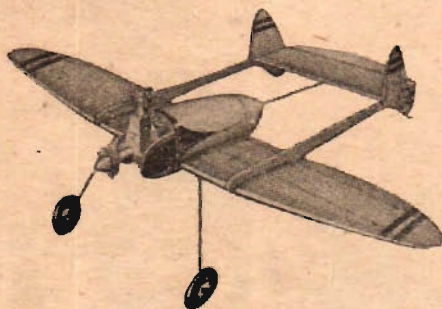
- 1) Tuber. 2) Ljust. 3) Gammastråle. 4) Ben. 5) Utställning. 6) Ruter. 7) Någon. 14) Arv. 15) Ont. 17) Asu. 19) Skåra. 20) Ivrig. 22) Joner. 23) Skepp. 27) Sav.

MODELLFLYGARE!

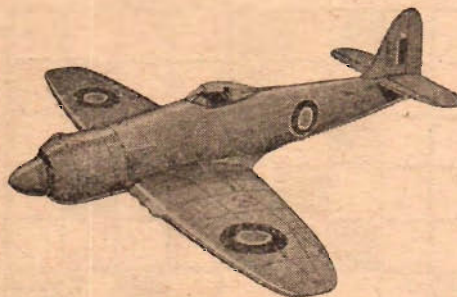
U-KONTROLL—RADIOKONTROLL—FRIFLYG



BEE-BUG. En verklig Fluga. Denna lilla stunt med en spännvidd 558 mm passande motorer 1—1,5 cc. Denna suveräna byggsats innehåller bl. a. färdig spinner m. fl. detaljer och kostar endast 10:—

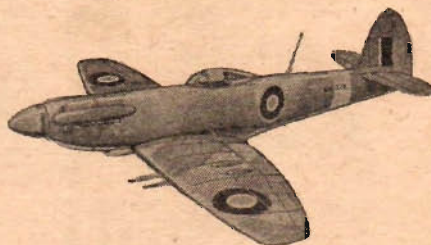


SPEEDEE sporttyp är robust konstruerad. Delarna i byggsatsen är utsågade varför den är mycket lätt att bygga. Spännvidd 600 mm. Passar för motorer 2—5 cc. Pris 15:—

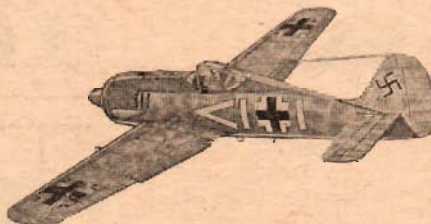


SEA-FURY. En U-kontroll skalamodell för de mest kräsna modellflygare. Passar för motorer 1,5—5 cc. Pris 21:—

NU i SVERIGE!



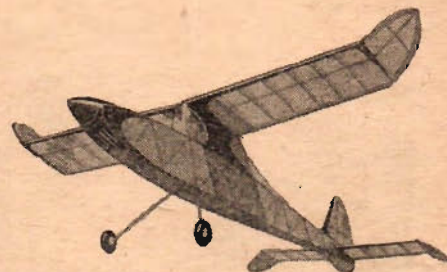
SPITFIRE. Ett välkänt engelskt jaktplan presenteras här som U-kontroll. Modellens prestanda ligger inte långt efter originalets. Fart 97 km/tim. Kan göra alla avancerade manövrer genom att den är försedd med flaps. Spännvidd 698 mm. Passar motorer 1,5—5 cc. Byggsatsen innehåller ritning i hel skala med utförlig beskrivning, färdig kabin, metallspinner, tank, gummihjul, en mängd färdiga detaljer. Pris 25:—



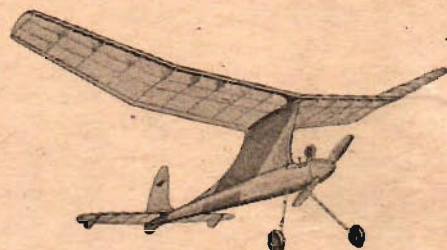
FOCKE-WULF 190. Tysklands främsta jaktplan, som genom sina rena linjer passar förträffligt som U-kontroll. Modellen är försedd med flaps och roder kombinerade, varför den blir en utomordentlig stunt. Spännvidd 838 mm. Passar motorer 3—8 cc. Byggsatsens innehåll lika med spittfrens. Pris 18:—

TfA:s Hobbytjänst

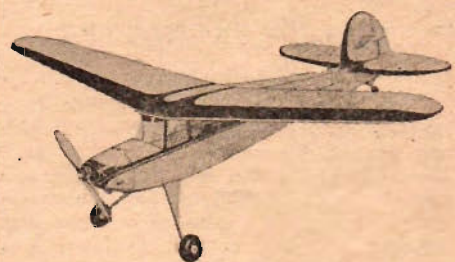
Tunnelgatan 3, STOCKHOLM 3
Öppet 9—16.30. Lördagar 9—12.



HI-CLIMBER. En verkligt strong Wakefield. Den är konstruerad med tanke på stor stigförmåga. Spännvidd 965 mm. Byggsatsen innehåller färdiga spryglar, färdig propeller, gummisnodd och en mängd andra detaljer. Pris 22:—



STREAKER. En liten friflygande streamline med enastående prestanda. Enkel att bygga trots sina avancerade linjer. Byggsatsen innehåller tryckta flak, färdiga ribbor i Solarbo balsa m. m. Pris 18:—



STENTORIAN. Suverän modell för radiostyrning. Har bl. a. vunnit British National's radiokontrolltävling 1950. Byggsatsen innehåller bl. a. färdiga spryglar, gummihjul, lim och allt material som behövs. Pris 60:—

BYGG efter TfA:s RITNINGAR

1. TfA:s folkbåt "Sländan" (7 blad) 12:— inkl. licensavgift.
3. TfA:s miniatyrmotor nr 1, 7,6 cc (5 blad) 8:50.
6. Den idealiska ritapparaten. Skala 1:2. 2:15.
8. En ettrig 2-taktsmotor. 0:95*
9. TfA:s miniatyrdieselmotor. 2:15*
10. TfA:s amatörsvärv. Skala 1:2. 5:50.
11. TfA:s cykelbåt. (14 blad) i hel skala, 35:— pr sats.*
12. Den idealiska kopplingsapparaten. Skala 1:2 (6 blad). 7:85.
13. 4-cyl. ängmaskin. Skala 1:2. 2:15.
14. Ängpanna för maskiner med effekt av 1/100—1/75 hk. 2:15.

15. Hill Standard Cykelbil. Den Svedbergska mästerskapsvagnen. 8:55.
16. Hill-Speed Trampsystem. Revolutionerande nyhet för ovanstående bil. 4:50.
19. Den fulländade förstöringsapparaten, 11:40.*
20. Miniatyrracerbilen "Flying Car". Tegströms direktdrivna strömlinjevagn, 4:30.*
21. Racerbåt som amatörbygge. L. 5. a. 4,45 m. hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningssats (9 blad) inkl. licens 22:—.
22. TfA:s MC-bil. Ritningssats med fullständig arbetsbeskrivning. 11:—.
23. HULAN — "Bananens" nya F-modell. Motorflygpl. f. 3,8 cc motor. 3:70*
24. METEOR — Tegströms 10 cc modellmotor för tändstift eller diesel. 5:80.*
25. TfA:s FOLKMOTORBÅT — ritningssats med fullständig arbetsbeskrivning. Komplet 8:—.

26. M-loket — Rustan Langes mj-bygge i skala 0 och HO; 5 blad med fullständig arbetsbeskrivning. 12:—.*

Nr 2, 4, 5, 7, 17 och 18 är slutsålda. De med * märkta ritningarna är i full skala.

Till Teknik för Alla, Bex 3137, Sthlm 3.

..... st. ritningar nr

Namn:

Bostad:

Postadress TfA 12