

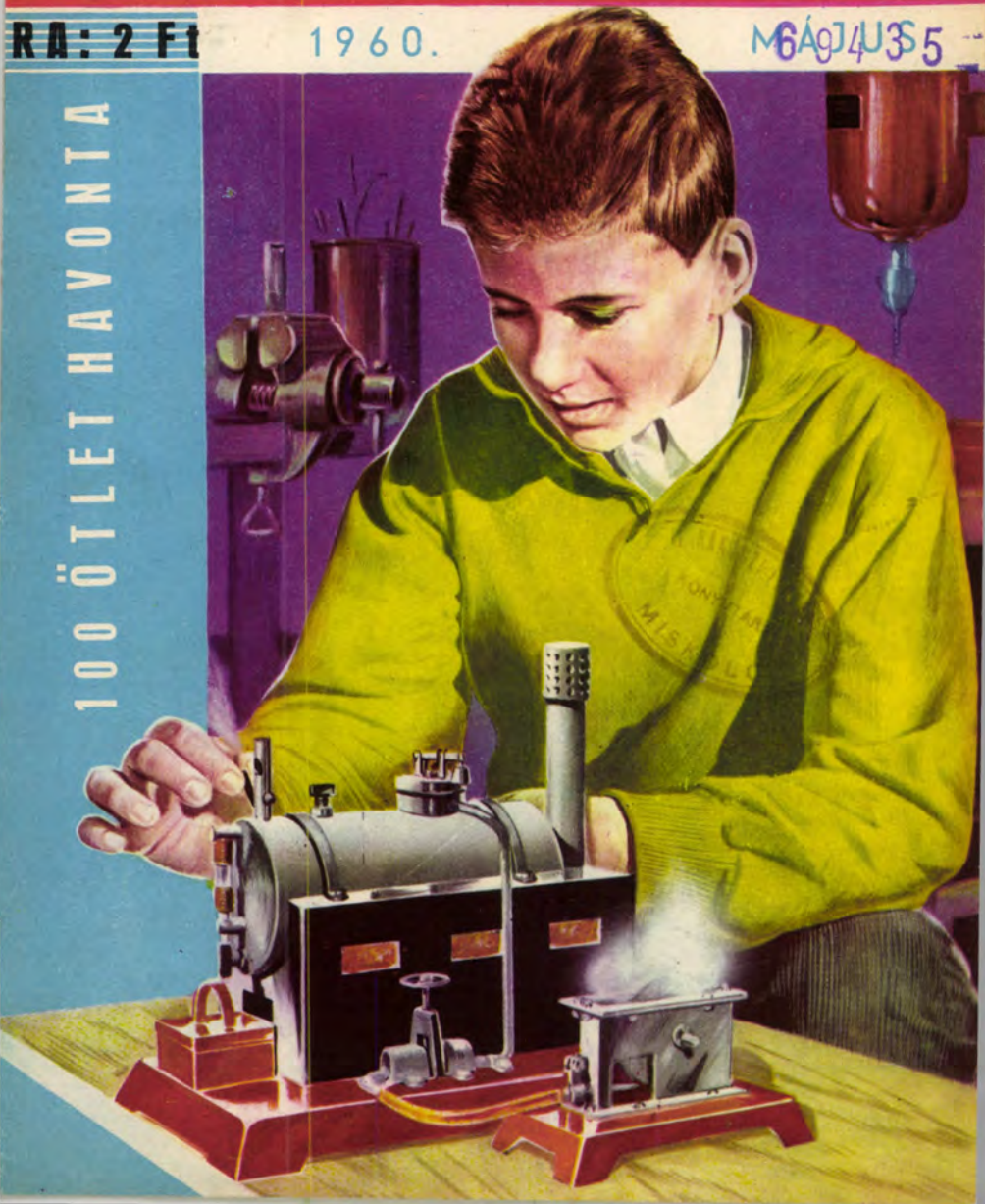
ELERMEISTER

RA: 2 Ft

1960.

63
MÁJUS 5

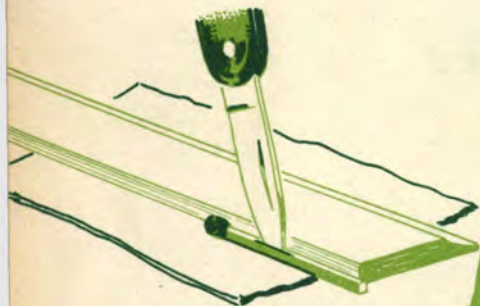
100 ÖTLET HAVONTA



Csináld

KÖNNYEBBEN

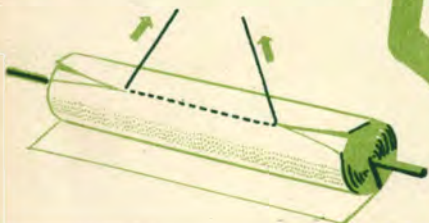
Ha vonalzó mellett vágunk zsebkéssel, borotvapengével, ajánlatos távol tartani a késpengét a vonalzótól, mert könnyen belevághatunk. Legjobb, ha a bicska hegyére behasított gyufaszálat húzunk; a gyufaszál könnyen csúszik a vonalzó mellett és megakadályozza a fa bemetszését



A tűskihúzó vonalvastagságát sokan csak próbálgatással állítják be, holott ötletes fogással előre is be szabályozható. Ha a tűskihúzó anyacsavarjára jelet karcolunk, a vonalka elfordulása mindig a tűskihúzó két éle közötti távolságot mutatja



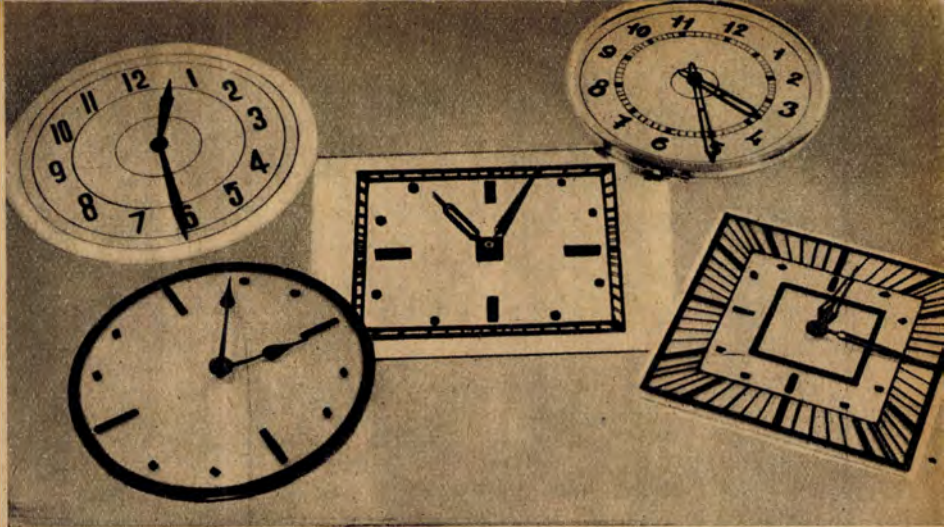
Nem kell többé két kézzel fogni az edényt a vízcsap alatt, ha a csapra vastag drótból kampót erősítünk. A kampóba beakasztjuk a fazék egyik fülét, s így nem nehéz tartani az egyre súlyosabb edényt



Ha vastag papírtekercsből kisebb darabot kell levágni, s nincs kéznél kés vagy olló, egy erős zsinór is jó szolgálatot tesz. A zsinórt a vágásvonal alá fektetjük, majd két végét felfelé húzva, elvágjuk a papírt



Nagyobb átmérőjű csődarabok kettéfűrészeléskor célszerű bádoggpántból hajlított bilincset erősíteni a csőre; ha a bilincs mellett fűrészelünk, a vágásfelület mindig pontosan merőleges lesz a csőtengelyre



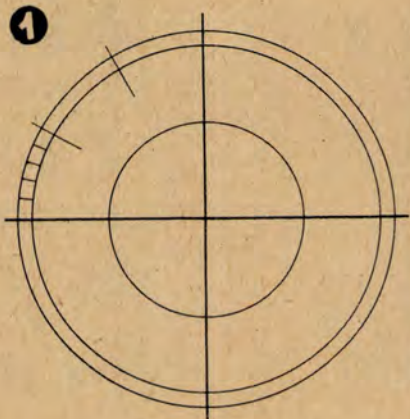
ÓRASZÁMLAP ÜVEGBŐL

A legtöbb régi órának kopott, fakó a számlapja, távolabbról már nem is lehet jól látni rajta a pontos időt. Ha azonban csak ez a baj, különben még kifogástalanul működik, könnyen segíthetünk a dolgon: szép, csillogó üvegszámlapot készítünk. Lapunk korábbi számai-

ban már ismertettük az üvegvágás, fúrás, csiszolás és körkivágás fogásait, most már csak a számlap befestésének megoldásával kell megismerkednünk.

A megfelelő nagyságú óraszámrapot 2, 3 vagy 4 mm-es üveglapból vágjuk ki. A négyzet vagy kör alakú üveglap széleit le-

csiszoljuk, közepét pedig kifúrjuk. Ezután előbb rajzlapon megtervezzük a számlap-beosztást: két merőleges vonallal négy részre osztjuk az óralap körét, így a 3, 6, 9 és 12-es szám helyét már rögzítettük. Majd a negyed körcikket pontosan három részre osztjuk, egy-egy osztá-



2 E R M E S T E R

*Olvasóinak
ajánljuk:*



Sághelyi—Szilasi: ÜVEGEZÉS. Fűzve 16,50 Ft
Üvegfestés, homályosítás, hajlítás, üvege-
zés, üvegbeton és üvegmozaik készítés, va-
lamint képkeretezés, aranyozás — ez a kö-
tet tartalma. 246 oldal, 187 ábra.

Halász Ferenc: KÁRPITOSIPAR.

Fűzve 19,80 Ft
Ismerteti az anyagokat, kellékeket, állvá-
nyokat, a kárpitozás műveleteit, a különle-
ges munkák kivitelezését és stílusismeret
is ad. 252 oldal, 156, részben színes ábra.

**Kovács János: VILLAMOS GÉPEK TEKER-
CSELÉSE** Kötve 19,— Ft
226 oldal, 162 ábra.

**Jantsky Béla: GEOLÓGUS KALAPÁCCSAL
AZ ÉRCEK NYOMÁBAN.** Kötve 18,— Ft
A Velencei-hegységben folytatott kutatás
leírása érdekesen, olvasmányosan. 182 ol-
dal, 16 képmelléklet.

**A Rádiótechnika Könyvei sorozat új kötetei:
ELEKTRONIKUS HANGSZEREK**

Fűzve 6,— Ft
**ELEKTROMECHANIKUS RÁDIÓ-
FREKVENCIA SZŰRŐK.** Fűzve 4,40 Ft
HANGFREKVENCIA GENERÁTOROK.

Fűzve 16,70 Ft

A Kis Technikus Könyvtár új kötetei:

FAMUNKÁK Fűzve 5,30 Ft
**RÁDIÓS, VILLAMOS TANÁCSOK, MEG-
OLDÁSOK** Fűzve 11,50 Ft
KÉSZÍTSÜNK MAGNETOFONT.

Fűzve 10,— Ft

Beszerezhetők a könyvesboltokban

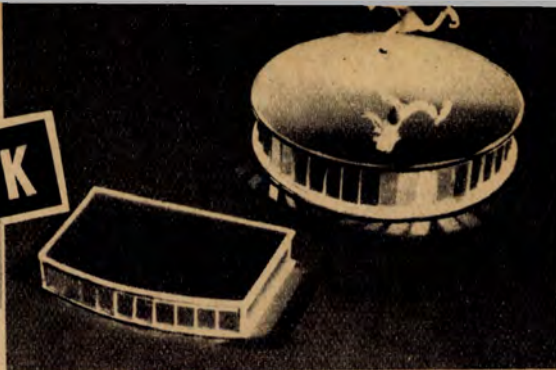
Postal utánvétes szállításra megrendelhető
az Állami Könyvterjesztő Vállalatnál (Buda-
pest, 4. Postafiók 144.). Egyéni vásárlók leg-
alább 50,— Ft értékű rendelésének szállítása
portó- és költségmentes

son belül — öt vonalkával
— még a percbesztást is
megrajzolhatjuk (1).

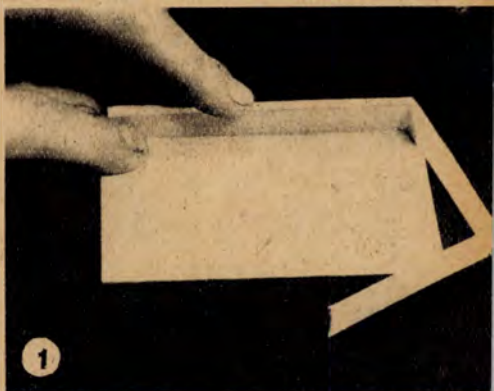
A továbbiakban előbb azt
kell eldöntünk, hogy va-
jon a »színen« vagy a »hát-
oldalán« festjük-e be az
üveglapot. Ha az előbbi
választjuk, az üveglapot
egyszerűen ráfektetjük az
előre megrajzolt mintára,
és a számokat, vonalakat
kopállakkal kevert olaj-
festékkel a minta alapján
ecsettel megrajzoljuk. A
számok száradása után kör-
zővel meghúzzuk a körve-
ket is. Természetesen a
grafithecet tuskihúzóval
kell felcsérelnünk, de vé-
kony ecsetet is erősít-
tünk a körzőszárra (2). A
négyzet alakú óraszám-
lapokon festőbottal húzzuk
ki az egyenes vonalakat. A
számlapok hátoldalát is be
kell festeni, különben az
óraszínek is látszódnak,
festés helyett azonban szí-
nes kartonlapot is ragasz-
thatunk az üvegre háttér-
nek. Ha az üveg hátolda-
lára festjük a percbeszt-
ást és a számokat, előbb
el kell készítenünk a terv-
rajz »tükörképét«. Az in-
digóval átmásolt fordított
rajz segítségével azután
már nem nehéz megfesteni
az óraszám lapot.

Sokféle szép, modern
óraszám lapot készíthetünk
ezen a módon. Nagyon tet-
szetős megoldás például,
ha tükörlapra festjük az
órabesztást, de szép a ki-
világított óralap is. Ha
ilyet készítünk, csak a szá-
mok körül térséget kell
befestünk sötét festékkel,
a számokat azután csupán
fehér temperával fedjük
be. Az így készült szám-
lapot alulról néhány zseb-
lámpaizzóval kell megvilá-
gítani.

TÜKÖRDOBOZOK



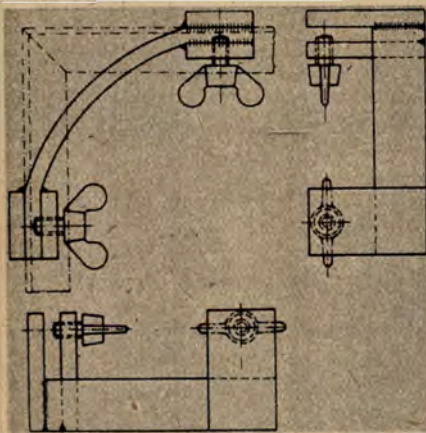
Izléses tükörborítású dobozt csinálhatunk púder, ékszer, iratok stb. tartására — íme, a készítés módja. Először is döntsük el, hogy milyen méretű és milyen alakú dobozra van szükségünk; választhatunk kerek, négyszögletű vagy más, tetszés szerinti formát. Majd kartonból kivágjuk, s ragasztópapírral vagy enyvezett papírral összeragasztjuk az alapot, a tetőt és az oldalakat (1). Maszszív kis dobozkát kapunk, amelynek tetőjét természetesen csak az egyik szélén ragasztjuk meg, hogy kinyitható legyen. Miután megszáradt, lemérjük a tető, az alap és az oldalak szélességét és hosszúságát, és azonos méretű tükördarabkákat vágunk. Pontosak legyünk, különben dupla munkát végezhetünk. A levágott tükördarabok széléit lecsiszoljuk, illetve leélezzük — erről már írtunk az Ezermester 1960. januári és februári számában. A szárazra törölt tükördarabokat azután sűrű enyvvvel a dobozra ragasztjuk (2). Esetleg úgy is összeragasztjuk a részeket, hogy gyertya-paraffint csöpögtetünk a kartonra és a tükör hátlapjára s a kettőt egyszerre melegítve, összenyomjuk. Megjegyzendő, a doboz alaplapját közönséges üvegből is kivághatjuk. Kör alakú doboz oldalát úgy készítjük, hogy a megfelelő méretű tükröt textil-anyagra ragasztjuk, majd vékony csíkokra vágjuk (3). Dobozunkat bársonnyal, selyemmel, filccel, esetleg tükörrel bélelhetjük, külsejét pedig kisebb figurákkal díszíthetjük.



Műhelyfogások

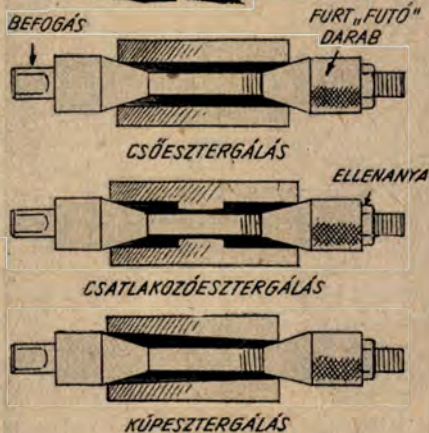
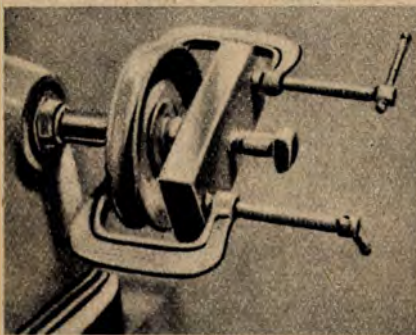
SZÖGVASAK BEFOGÁSA HEGESZTÉSHEZ

Különösen épületszerelésnél fordul elő gyakran, hogy szögvasból készült ke-retelemeket derékszögben kell össze-hegeszteni. Ime, a segítség: a rajzon be-mutatott szárnyasanya-szorítású kész-ülékbe gyorsan és pontosan befoghatjuk a 45 fokban leélezett L-vasakat. A befo-gókészüléket 5-10 mm vastag lemezből, hegesztéssel készíthetjük.



EGYSZERŰ TÁRCSALEHÚZÓ

Egy nagyobb méretű anyáscsavarból, két szorítóból és egy fém-, esetleg ke-ményfatömbből percek alatt kitűnő tárcsalehűzót állíthatunk össze. A fém-vagy fatömb középebe akkora lyukat fú-runk, hogy a csavar éppen átférjen raj-ta, majd a csavar átdugott, menetes vé-gére felhajtjuk az anyát. Ezután a két szorítóval úgy fogjuk a tömbhöz a lehű-zendő tárcsát, hogy az anyja a tárcsa fu-rata mentén felfeküdjön. A szorítók fo-kozatos beljebb hajtásával indítjuk meg a tárcsát, majd az anyáscsavarnak ad-juk át a szorítókat szerepét.

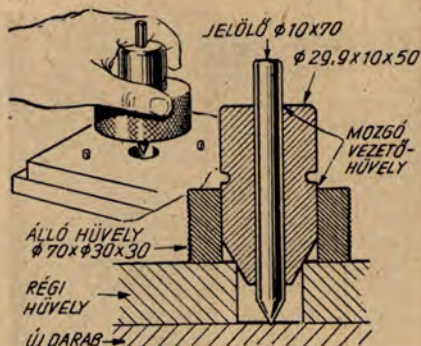


VÉKONYFALÚ CSÜVEK ESZTERGÁLÁSA

Vékonyfalú csüvek külső esztergálása-kor a tokmány pofái nyomot hagy-hatnak az anyagon. A rajzainkon látható egyszerű szerszám segítségével azonban elkerülhetjük az ilyen hibát. Szerszámunkban a rajz szerint baloldali, befogóval ellátott, kúpos csap menetes rúdban végződik; hasonló menetű fu-ratot készítünk a jobboldali csapra is. Így az összecsavart szerszám hosszát változ-tathatjuk. A baloldali darabot a tok-mányba fogjuk, ráhúzzuk, majd a me-netes darabot ellenanyával kontrázzuk s a kiálló véget szegnyereggel megköze-lítve, csüccsal megtámasztjuk.

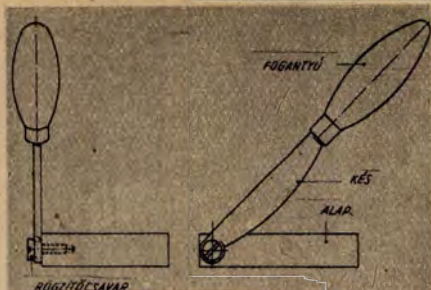
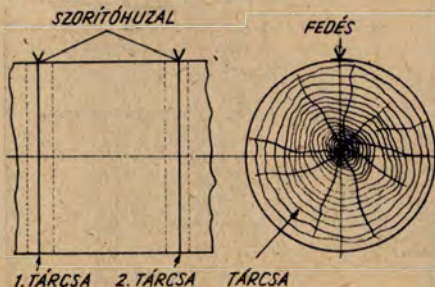
ÜNBEÁLLÓ JELŐLŐ

Az egymásra helyezett munkadarabok közös, pontosan illeszkedő furatait célszerű úgy készíteni, hogy először az egyik darab furatait kifúrjuk, majd ezeken át bejelöljük a másik darab furatainak helyét. Jó szolgálatot tehet ilyenkor a rajzon látható ünbeálló jelölő. Lazán a már meglevő furat fölé illesztjük, majd kúpja segítségével megkeressük s a belső jelölőtűre útve, megjelöljük a lyukközpontot. A jelölő állóhüvelyét és kúpos vezetőhüvelyét közönséges acélból, futóillesztéssel, a jelölőtűt pedig szerszámacélból, csúszóillesztéssel készítjük.



LEMEZCSÜVEK KÉSZÍTÉSE

Nem könnyű dolog vékony lemezből meghatározott méretű csövet (kályha-, szellőzőcsövet stb.) készíteni. Egyszerűsíthetjük a munkát, ha előbb két fa- vagy fémtárcsát készítünk a lemezcső belső mérete szerint. Ezután úgy szabjuk ki a lemezt, hogy kis fedésre is teljék belőle. Most a kézzel alakra hajlított cső végébe beillesztjük az egyik fatárcsát, s húzallal rögzítjük a lemezt. 0,5–1 tárcsaátmérővel odébb elhelyezzük a másik tárcsát is, majd ugyanúgy, húzallal rögzítjük a csőben. A két húzal közötti szakaszon, a fedés mentén pontozóval fogjuk össze a két szegélyt. Váltakozva helyezzük tovább a tárcsákat; a cső végére érve, kivesszük őket, és végighegesztjük a túlfedést.

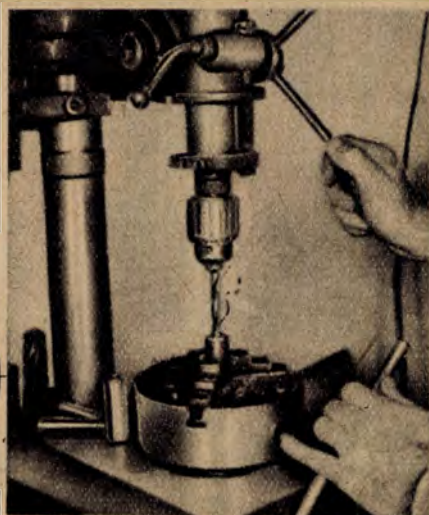


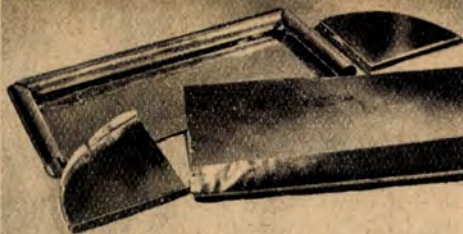
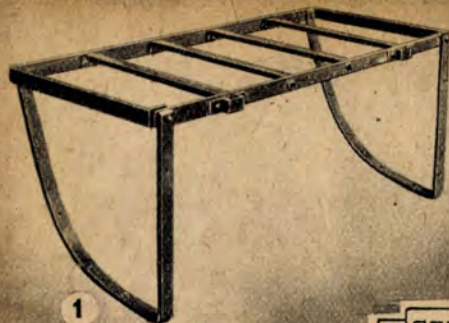
ASZTALI LEMEZZOLLO

Gyakori eset, hogy főlákat, vékony lemezeket, tömítéseket kell elvágnunk. Ehhez a munkához egyszerű ollót készíthetünk lapos, négyyszögű acéltömbből és egy jó minőségű késből. A kés egyik végébe lyukat fúrunk a vállas rögzítőcsavarnak, a másikra pedig szármányt erősítünk. Pontos, hogy az alaplapnak a kés melletti felületét simára köszörüljük. Vágás közben a kés nyelét kissé befelé, az alap felé nyomjuk.

GYORSKÖZPONTOSÍTÓS FŰRŐASZTAL

Ha sorozatban kell körkeresztmetszetű vagy hatszögletű rudakba központosan fúró lyukakat fúrunk, fogjunk fel a fűróasztalra egy hárompofás sztergotokmányt, úgy hogy a fűróközpontban fekvődjön az asztalon. Így a tokmányba befogott munkadarabok a pófák meghúzására révén mindig szilárdan és központosan a fűró alatt lesznek. Ügyeljünk arra, hogy a tokmány-kulcs forgatására elegendő hely maradjon.





SZÉP OTTHON

Ezermester virágtartók

Virágaink elhelyezése a szűk verandán vagy a kis előszobában rendszerint gondot okoz, pedig szívesen díszítenénk velük otthonunk előterét, bejáratát is. Falra akasztható vagy a mennyezetre függeszthető virágtartóval megoldhatjuk a problémát, csak néhány forint értékű anyag és kevés munka szükséges hozzá.

VASKERET LEMZBORÍTASSAL

Először is megvásároljuk a szükséges anyagot: 2 m 8×3 mm-es laposvasat, kb. $0,5 \text{ m}^2$ $0,2$ – $0,5$ mm-es alu-

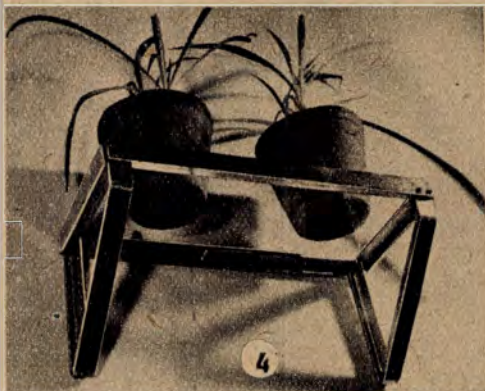
miniumlemezt, 15 db 3 mm-es vas-szegecset és 16 db 3 mm-es alumíniumszegecset vagy csavart. Ezután hozzákezdhetünk a keret elkészítéséhez. A laposvasból 1020 mm-es darabot vágunk le, s megjelöljük rajta a hajlítás helyeit. A hosszabb oldalakat 355, a rövidebbeket pedig 150 mm-re szabjuk, mindegyiken 10 mm-es szegélyt hagyunk a szegecseléshez. Most két 170 mm-es vasdarabot is levágunk a lábaknak és meghajlítjuk őket úgy, hogy pontosan egyformák legyenek, majd négy 150 mm hosszú vasdarab végeit megfelelően kialakítva, becsúsztatjuk a keretbe. Csak a szegecselés van még hátra s a keret el is készült (1). A továbbiakban 1–1,5 mm-es vaslemezről 8 mm-es csíkokat vágunk és U-alakú füleket készítünk belőle, amelyeket azután a kerethez szegecselünk. Végül a borítólemezt csináljuk meg (2). Oldalait 10 mm-rel hosszabbra szabjuk, bevagdaltuk és a kerethez igazítottuk, az előlő takarólemezt hátul felhajlítjuk, a felső borítólemezt pedig cső alakúra formáljuk, s mindkettőt szegeccsel vagy csavarral a kerethez erősítjük. Örömrünk lesz azután a csinos virágtartóban (3).

ALUMÍNÍUM IDOMANYAGBÓL ÜVEGLAPPAL

Szép virágtartót készíthetünk alumínium idományagból is (4). Csúpan 1,7 m 10×10 -es szög- vagy T-



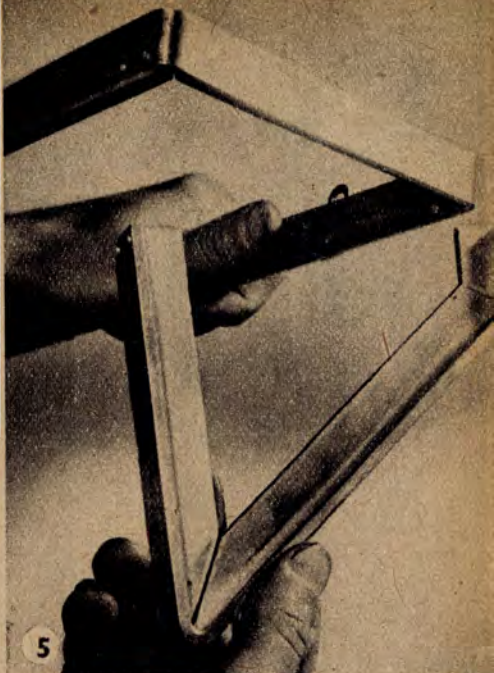
alumínium és 14 db 3 mm-es alumínium szegecs vagy csavar szükséges hozzá. Először a keretet hajlítjuk meg 354×150 mm méretre úgy, hogy az összekötés közepre kerüljön. A hajlítás előtt természetesen a belső oldalon befűrészeljük az anyagot. A csatlakozásokat alumíniumlemezdarabokkal oldjuk meg, alulról felszegecseljük őket és a szegeceket simára elkalapáljuk. Ezután levágjuk és meghajlítjuk a lábakhoz szükséges 340 mm-es idomdarabokat úgy, hogy pontosan illeszkedjenek a ke-



retbe (5). Minden kapcsolódó elemet 2—2 db 3 mm-es alumíniumszegeccsel vagy csavarral kötünk össze. Miután 1—1,5 mm-es alumíniumlemezről az akasztó fülecseket is elkészítettük, 2 db 14×30 mm-es lemezdarabot vágunk, egyik végét félgömbölyűre reszeljük, 3 és 8 mm-es fúróval kifúrjuk és a kerethez erősítjük. Végül megfelelő méretű üveglapot vágunk virágtartónkba.

VIRÁGTARTÓ DRÓTBÓL

Még egyszerűbb a felfüggeszthető drót-virágtartó készítése (6). Régi lámpatartó drótot is felhasználhatunk erre a célra. Ha nincs ilyen, 1 mm-es lemezből abroncsot hajlítunk a virágcserep méretének megfelelően, kétoldalt kifúrjuk és a képen látható formában meghajlított, 3 mm-es drót végeit hozzászegecseljük.



„PULISZÉK”

a lakás díszé



Gyakori gond, hogy kevés a szék a lakásban, nem tudjuk hová ültetni a vendégeinket. Néhány formás, élénk színű szék mindig hasznos bútor, s ha nincs — csináljunk.

A szükséges nyersanyag: 1,50 m hosszú, 13 mm átmérőjű acélcső, 3 darab anyáscsavar, 20 mm vastag, 30 cm átmérőjű, kör alakú deszkalap, 35 dg színes gyapjúfonal, 40 cm kanavász, 50 cm egyszínű vászon vagy molinó, továbbá nagyméretű, rugó nélküli szemfelszedő tű vagy horgolótű, kevés kitömővatta és behúzógumi.

Miután mindez együtt van, lássunk munkához. Három 50 cm hosszú

acélcső egy-egy végét 8 cm-es darabon, 60 fokos szögben, másik végét pedig 2 cm-es darabon hasonló szögben, de ellenkező irányban, meghajlítjuk. A 2 cm-es végeket laposra kalapáljuk, a hosszabbakat pedig összehegesztjük, s mindhárom láb tetején csavarmenetet fúrunk. A vázat azután fehérre vagy feketére lakkozzuk, majd három csavarral felerősítjük rá a kerek deszkalapot.

Erre kerül a kitömővatta, amelyet molinóhuzattal vonunk be a következő módon: 50 cm átmérőjű kört vágunk ki az anyagból, szélét beszegjük, gumiházat varrunk rá, ebbe

pedig gumit fűzünk, s a kész huzatot ráhúzzuk az ülésre. Most már a »pulipárna« elkészítéséhez kezdünk. Előbb a kanavászra 32 cm átmérőjű kört rajzolunk, majd a 18 cm hosszú szálakra felvágott pamutot 15 szálás csomókba fogva, s duplán fektetve tüvel behúzzuk a kanavászba (1., 2. ábra) és elcsomózzuk (3., 4. ábra). Végül a kész pulipárnát bebeleljük, ferdén szabott anyagból körbeszegjük, majd gumiházat varrunk a szélére, és — mint a huzatot — ráhúzzuk a vázra.

Bizonyos, hogy a második szék már sokkal gyorsabban készül, mint az első!



Egyszerű

ZSÍRZÓKÉSZÜLÉK

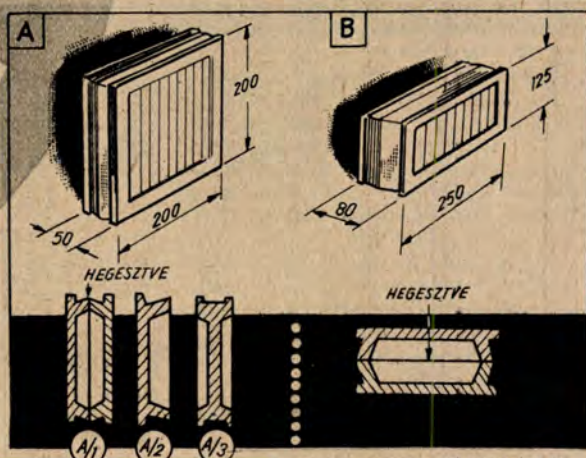
Már írtunk arról, hogy a diópántokat, kapupántokat stb. akkor lehet a legcélszerűbben olajozni, ha előzőleg lyukakat fúrunk az oldalukba. Hanem az olajozás csak rövid ideig marad meg a csúszó felületeken — szétfolyik, esetleg bepiszkítja ruhánkat és berendezési tárgyainkat is. Elkerülhetjük ezt, ha zsírozuk a pántokat s erre a célra a barkácműhelyünkben található hulladékhanyagokból egyszerű zsírzókészüléket készítünk. Csupán egy vastagabb csódarab, egy végig menetes csavar, továbbá laposvas és kevés bőr kell hozzá (1). Elkészítésének módja a következő. A vastagabb cső egyik végére 1 mm-es lemezt forrasztunk és azon a másik cső átmérőjének megfelelő lyukat fúrunk; ide forrasztjuk azután a vékony csövet. A vastagabb cső másik végére laposvasból U-alakú kengyelt hajlítunk, közepére pedig M8-as menetet vágunk. Most a végig menetes csavar egyik végét négyzet alakúra reszeljük, s ugyancsak négyzet alakú nyílást vágunk egy 10 cm-es laposvason, majd ráhelyezzük a csavar végére, amelyet azután elszegecselünk. A csavar másik végére a cső belső méretével azonos méretű, kör alakú bőrdarabot kell vágnunk. Ezt két kisebb kör alakú lemez közé szorítjuk, majd a csavart belecsavarjuk a kengyelbe, s a bőrt szegecseléssel ráerősítjük a csavar végére — kész a dugattyú. A kengyelt szegecsel vagy csavarral erősítjük a vastagabb cső végéhez. Mielőtt készülékünket használatba vennénk, a kengyel szorítócsavarjait megolajoztuk, a dugattyút teljesen felcsavarjuk, oldalt lehajtjuk és megtöltjük zsírral (2). Ezután a dugattyút behelyezzük a csőbe és a csavarokat visszaerősítjük, majd a vékonyabb cső végét odanyomjuk a bezsírozandó tárgyon lévő lyukhoz, a másik kezünkkel pedig a dugattyút csavarjuk (3).



NAPFÉNY — a falon át

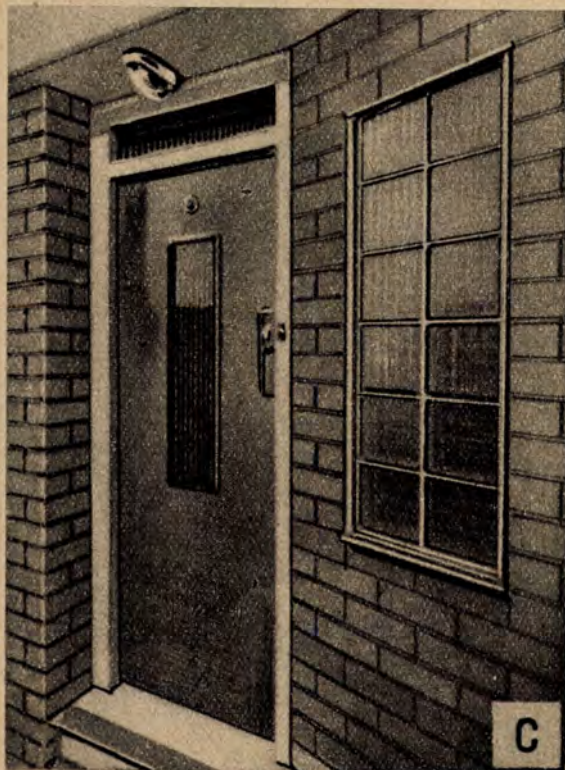
Sokan, akik építkeznek, szeretnék, ha több napfény sugározná be új otthonukat, mint amennyi az ablakokon áttűz, és ha áttetsző falfelületek is beengednék szobáikba a világosságot. Megoldható az ilyen kívánság, a megoldás: üvegtégla. Igaz, nem mindig kapható, de aki türelmes, előbb utóbb hozzájuthat valamelyik TÚZEP-telepen.

Az üvegtégla sok előnyös tulajdonsága van. Teherselvő elemként szervesen beépíthető a falba, hő- és hangszigetelő, könnyen tisztítható, tartós, ütéseknek, karcolásoknak jól ellenáll. Két változatban ké-



szül: egy darabból és két préselt darabból, középen összehesztve. A hegesztett téglá hang- és hőszigetelő képessége jobb, mint az egy darabból való tégláé. Kapható 200×200×50 mm-es négyzetes és 200×125×80 mm-es téglány alakú téglá. Az előbbi (A) hegesztett (A-1) és egyszerű (A-2, A-3), az utóbbi csak hegesztett (B) kivitelben készül.

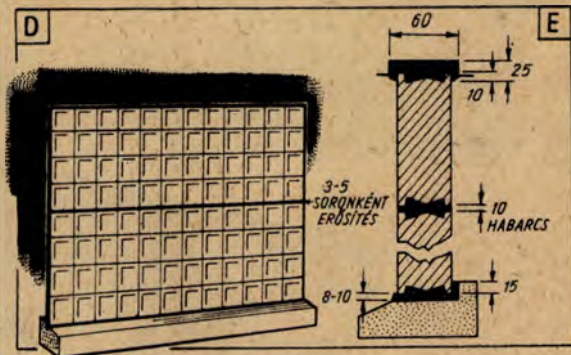
A téglák beépítéséhez célszerű beton-, acél- vagy fageretet készíteni (C). Egyébként ugyanúgy kell egymásra helyezni őket, mint a közönséges téglákat. Kötőanyagként 1 rész portland cementből, 1 rész oltott mészből és 4 rész homokból álló, zsíros habarcsot használjunk. Esetleg 4-10 mm lyukátmérőjű vashálót is tehetünk a sorok közé. Ha magas üvegtégla-falat rakunk, 3-5 soronként építsünk be lapos- vagy szögvasból erősítő-csíkokat (D). De ne készítsünk túlságosan nagy üvegtégla-felületet, mert hiába, ez mégsem olyan szilárd, mint a ren-



des téglafal. Ezért teher-
viselő falat se építsünk
üvegtéglából.

Ha régi épület falában
akarunk üvegtégla-ablakot
elhelyezni, először is kér-
jünk építési engedélyt. Az
építés idején azután feltét-
lenül gondoskodjunk a
bontott falrész ideiglenes
áthidalásáról. Az egyes
téglasorok közé kb. 10 mm
magas habarcsréteget te-
ritsünk, s a felső sort
süllyesszük be a lehetőleg
vasbetonból előre gyártott
szemöldökgerendába. A
párkányba is úgy rakjuk
a kezdő üvegtégla-sort,
hogy ne csúszhasson ki
(E). Bár az üvegtégla a
nedvesség ellen jól szige-
telnek, célszerű a pár-
kányzaton szigetelő-ha-
barcsba ágyazni őket.

Egyébként mellékhe-
lyiségek, folyosók felső vilá-
gításának megoldására is
jól megfelel az üvegtégla,
persze a szellőztetésről kü-



lön kell gondoskodnunk.
Mindenesetre gondoljunk
arra, hogy az üvegtégla
nem faragható, tehát pon-
tosan mérjük ki az üve-
fal helyét, különben bosz-
szankodhatunk majd, ha
az utolsó sor nem fér be.
Ha a padlózat közelében
kezdődő, nagyobb méretű

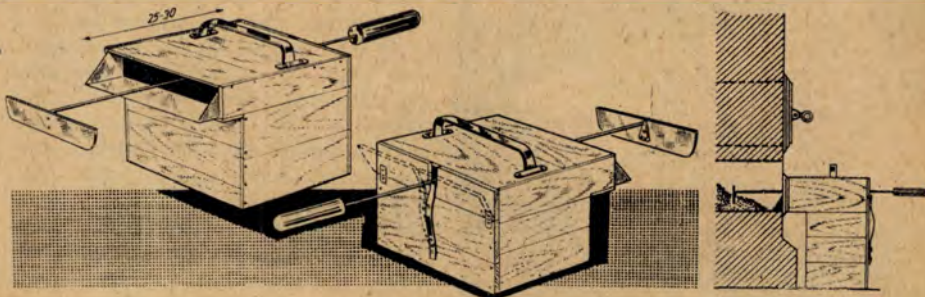
üvegfalat építünk, helyez-
zünk elé korlátot vagy
bútordarabot, amely meg-
akadályozza, hogy valaki
nekidőlhesen. Végül még
egy tanács: az üvegfalon
átszűrődő fény hatását át-
tetsző színes függőnyvel
élénkíthetjük vagy tompít-
hatjuk.

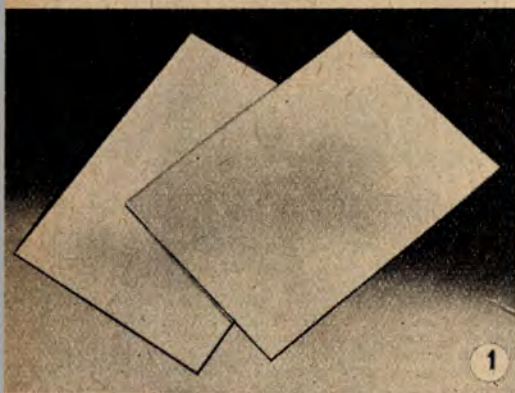
HAMUKISZEDŐ KÉSZÜLÉK

Noha már vége a télnek, mégis bizto-
san sokan elkészítik a most bemu-
tatott portmentes hamukiszedő készü-
léket, amely fűtés idején, a kályhák min-
dennapos tisztításakor sok bosszúságtól,
szemeteléstől megkímél. Szerkezete na-
gyon egyszerű, s anyag is alig kell
hozzá: kevés vékony deszkaanyag, né-
hány négyzetdeciméter fémlemez, s apró
szerelési anyag szükséges mindössze. Mé-
retezése kályhának hamuajtájának nagy-
ságától, alakjától függ. Az egész doboz
egyébként fából készült, csak az a része
fémlemez, amely a hamuajtó nyílásába
illeszkedik. A doboz hátsó oldalán levő

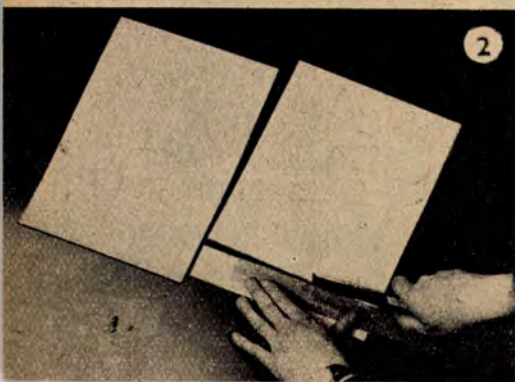
ajtót gumí- vagy bőrlемеzzel csatlakoz-
tatjuk, s záródását egy erősebb órárugó-
ból kialakított lappal biztosítjuk. Raj-
zaink különben minden további felvilá-
gosítást megadnak, csak a készülék hasz-
nálatához kell némi magyarázat.

Kályhatisztításakor előbb az egész ha-
mut, salakot lerázzuk a hamutérbe, majd
a készüléket a kinyitott hamutér ajtajá-
hoz illesztjük, s az ajtón becsúsztatjuk a
vonólapátot. Néhány húzással a hamu
por és szennyeződés nélkül a készülékbe
kerül, a tüztérben esetleg fennakadt sa-
lakdarabokat pedig a szénalapátal szed-
hetjük ki és rakhatjuk a készülékbe.





1



2

Házilag is készíthetünk FÉNYKÉPALBUMOT

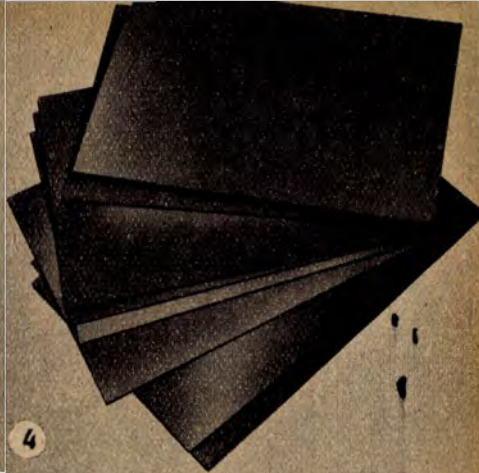
Nincs, aki ne örülne, ha fénykép-albumot kap ajándékba, több darab is elkel minden családban. Érdemes tehát megtanulni az albumkészítés »mesterfogásait« — ne féljünk, nagyon egyszerűek.

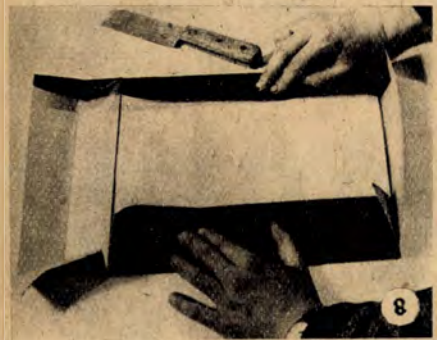
Először is két vastagabb kartonból kiszabjuk a megfelelő formát, de ügyeljünk, hogy szép simák legyenek és pontosan derékszögű legyen a sarkuk (1). Belőlük lesz majd az album fedő- és hátlapja. Az egyikből még egy kb. három ujjnyi csíkot is levágunk, ekörül fordul el majd az előlap (2). Ha kis albumot

készítünk, természetesen keskenyebb csíkot kell leszabnunk. Ezután a levágott csíkot félig vászon-szalagra ráfektetve visszaragasztjuk oda, ahonnan eltávolítottuk (3).

Most 25—30 fotokarton kiszabásán a sor. A fedőlapoknál minden oldalon 0,5 cm-rel kisebbre vágjuk őket (4). Vonalzó mellett, éles késsel dolgozunk, s a lapokat mintázással tegyük hajlíthatóvá — egy vonalzó hosszúkás vájata felett, fadarabbal vagy vonalzó hegyével bemélyedéseket csinálunk az egyik szélükön (5). Két-három vájatot készítünk, ezek körül nyitódnak majd az egyes lapok. Ezután a fotokartonokat lyukasztóval kilyukasztjuk, hogy összefűzhessük őket. Csak arra kell vigyázni, hogy a két lyuk minden kartonon pontosan egyforma távolságban legyen egymástól (6).

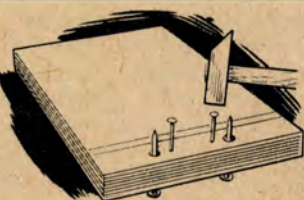
Következik a védő selyempapírok kivágása; ugyanolyan nagyok legyenek, mint a fotokartonok, ugyanannyi is kell belőlük. Célszerű rövidebb oldalukra keskeny kartoncsíkokat ragasztani, hogy a fényképek vastagságának megfelelően megemeljék majd a kartonokat a fűzésnél is (7). Ilyen kartoncsíkkal ellátott selyempapírok kerülnek tehát a lapok közé.





A fedő- és hátlap beborítása ugyancsak könnyű feladat. A vászon, nyomott papír, bőrpapír, műbőr, nylon, szőttes vagy bármilyen más borítóanyagból a kartonoknál 4–5 cm-rel nagyobb darabokat vágunk, s ezeket ráhajtjuk és ráennyvezük a borítólapra (8). Súly alatt vagy présben szárítjuk meg őket. A fedőlapot azután még díszíthetjük is, egy kisebb kartont ragaszthatunk rá, vagy szélét zsinórral befűzhetjük a képen látható módon (9).

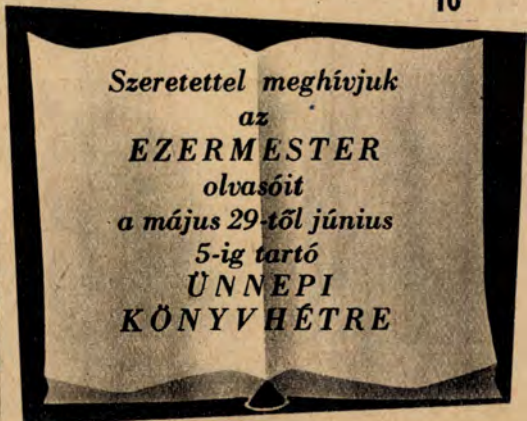
Most már összeragaszthatjuk az oldalakat; megkönnyíti a munkát, ha két szegre fűzzük s végül két másik szeggel a rajz szerint tartósan összeszegeljük őket (10). Még a kilyukasztott fedőlapokat és oldalakat szép selyemzsinórral összefűzzük, és kész az album (11). Bármilyen formájú és díszítésű albumot készíthetünk ilyen módon.



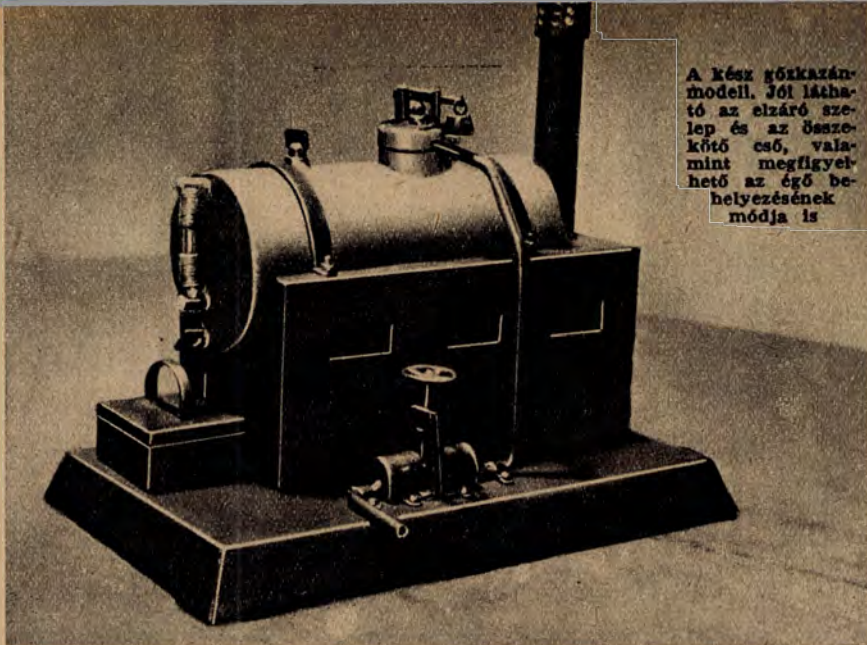
10



11



Szeretettel meghívjuk
az
EZERMESTER
olvasóit
a május 29-től június
5-ig tartó
ÜNNEPI
KÖNYVHÉTRE



A kész gőzkazánmodell. Jól látható az elzáró szelep és az összekötő cső, valamint megfigyelhető az égő behelyezésének módja is

GŐZKAZÁN-MODELLT KÉSZÍTÜNK

Nagy fába vágjuk ezúttal a fejszénket: működő gőzkazán-modellt készítünk. A feladat nem egyszerű, sok aprólékos, pontos munkát kíván az alkatrészek elkészítése, összeszerelése. Hanem akinek van türelme, könnyen célt érhet: viszonylag kevés anyagot használunk fel, s semmiféle szerszámgépmunkára nincs szükség, kéziszerszámaink is elegendőek a kazán-modell elkészítéséhez. Ha a szakkörök tagjai összefognak, néhány délután munkájával hasznos fizikai szemléltető eszközöz juthatnak, amely még játéknak is kitűnő; játék közben azután alaposan megismerhetik a gőzkazánok működését. Modellünk egyébként ún. vízcsöves gőzkazán, viszonylag nagy teljesítményű, ezért nemcsak gépezet működtethetünk vele, hanem gőzturbiná hajtására is felhasználhatjuk. Következő lapszámunkban részletesen leírjuk majd a kazánhoz csatlakoztatható turbína-modell elkészítését is. Ennyi azon-

ban elegendő is bevezetőül, lássunk munkához.

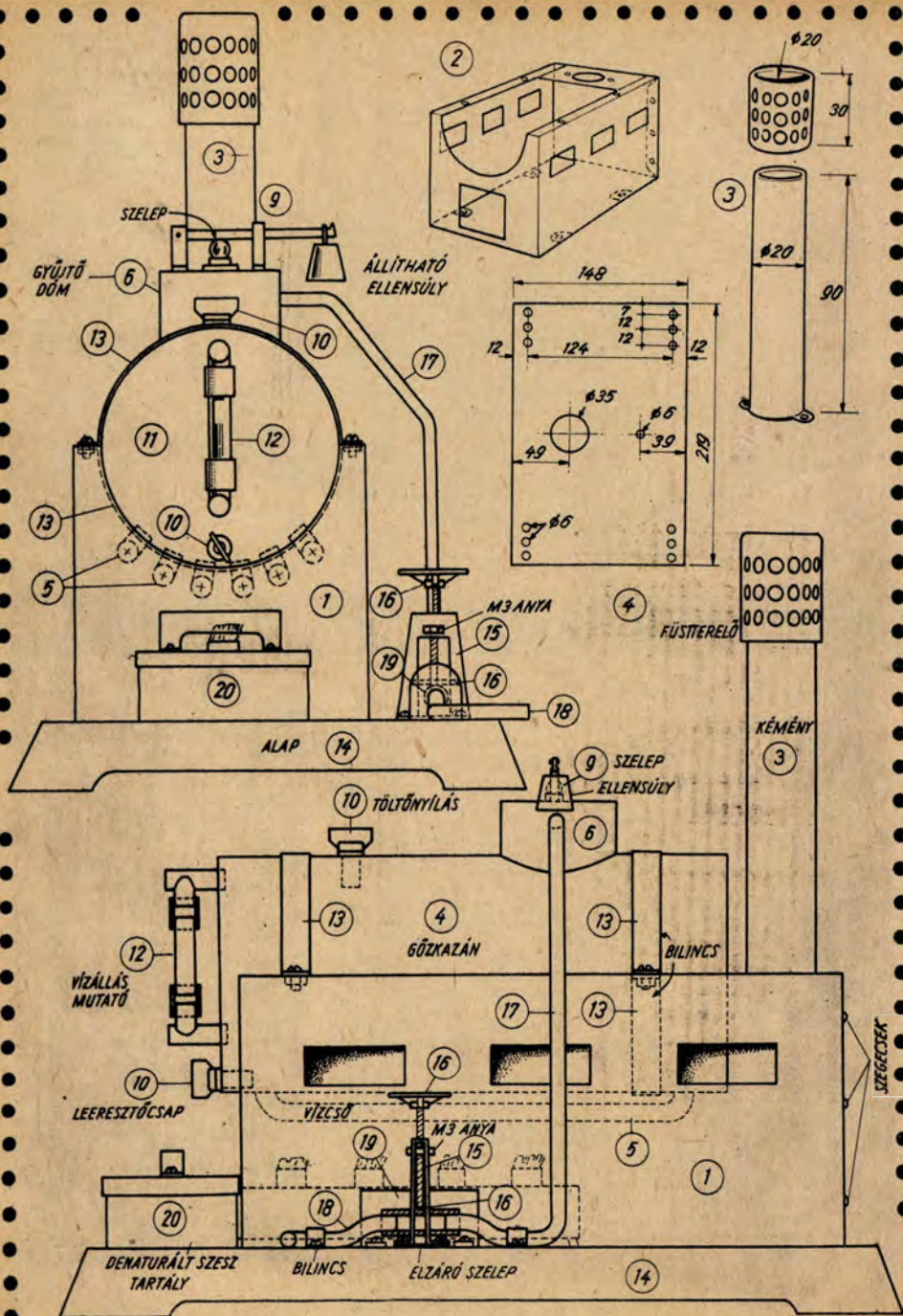
A KAZÁNHAZTÓL A GŐZGYŰJTŐ DOMIG

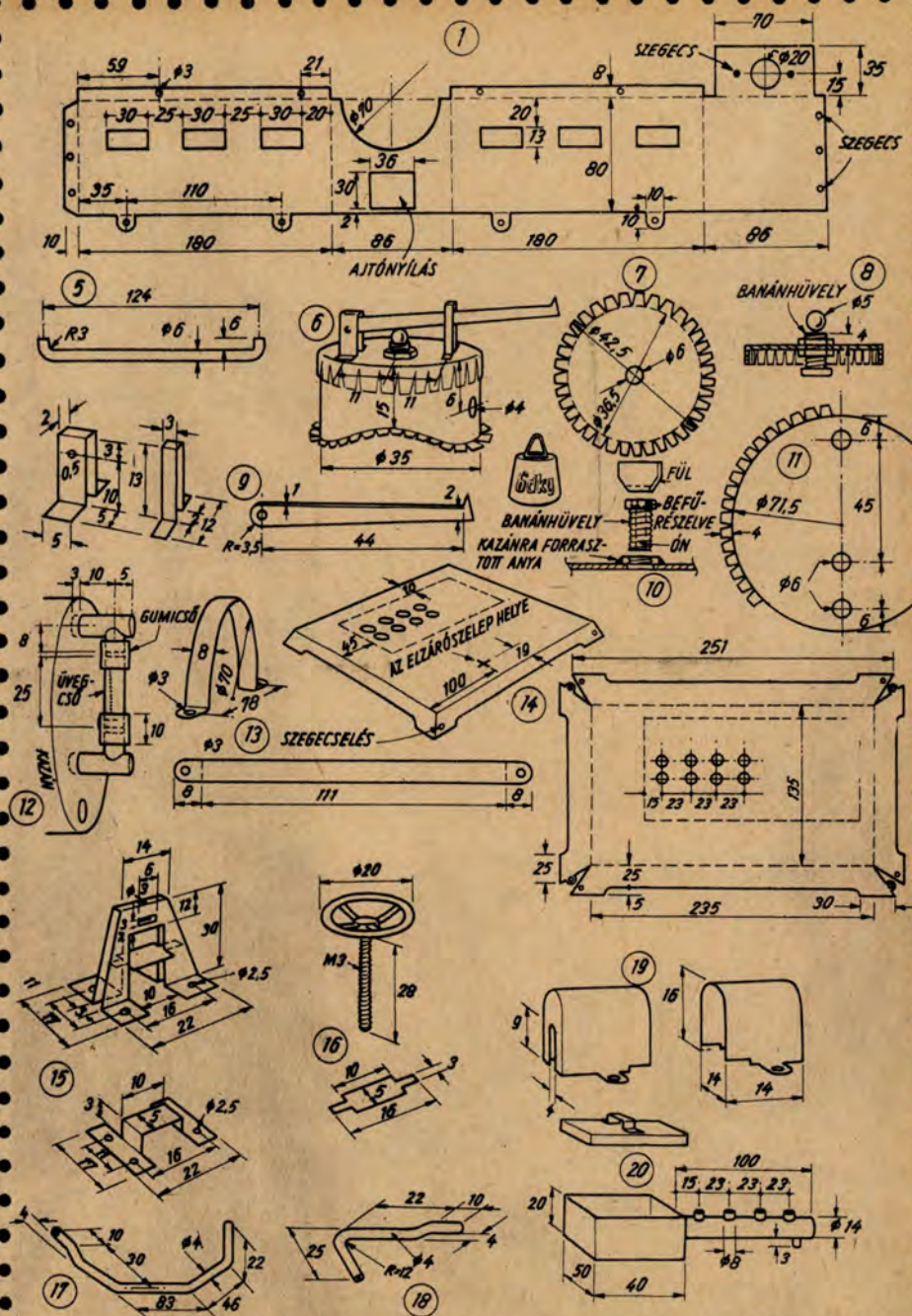
Először is a kazánházat vágjuk ki 0,6 mm-es vaslemezéből (1. ábra). A lemezdarabot a rajzon látható szaggatott vonalak mentén meghajlítjuk, s egyik hátsó sarkánál összeszegecseljük (2. ábra). Az alján levő négy kis fület befelé hajlítjuk, ezeken át csavarozzuk, vagy szegecseljük majd az alaphoz. A ház hátsó részének 20 mm átmérőjű nyílásába a kémény kerül, amelyet 20 mm külső átmérőjű csőből készítünk (3. ábra). Belülről dugjuk be a nyílásba, majd a fülénél két szegeccsel rögzítjük. A füstterelőt is a 3. ábrán láthatjuk. Anyagául olyan vastagságú csövet választunk, amelyet szorosan ráhúzhatnak a kémény végére. Három-négy sorban 3 mm-es fúróval lyukakat fúrunk a csőbe, mindkét végét kívülről lekerekítjük,

majd kb. 5 mm hosszúságban a kéményre húzzuk.

A tulajdonképpeni kazánt 0,8 mm-es rézlemezéből készítjük. Palástjának kiterített rajza a 4. ábrán látható. Olyan csövet hajlítunk belőle, amelynek külső átmérője 70 mm. Így a két rövidebb szél kb. 2 mm-re fedi egymást. A palást varratát kívül-belül erősen összezsorrasztjuk. Most vörösréz csőből elkészítjük a hat darab 6 mm külső átmérőjű és 137 mm kiterített hosszúságú vízcsövet is (5. ábra), majd a kazán alján levő furatokba helyezzük, belül kissé kiperemezzük és beforrasztjuk őket. A csövek és a kazán között így kb. 3 mm-es hézag marad.

A gőzgyűjtő domót (6. ábra) 0,8 mm-es lemezéből alakítjuk ki. Palástjának kiterített hossza 107 mm, szélességét vegyük egyelőre 25 mm-nek. Cső alakúra hajlítjuk és összeforrasztjuk, majd felső szélétől 6 mm-re 4 mm-es furatot készítünk. A továbbiakban a domót a kazán 35 mm-es furatába illesztjük, még-





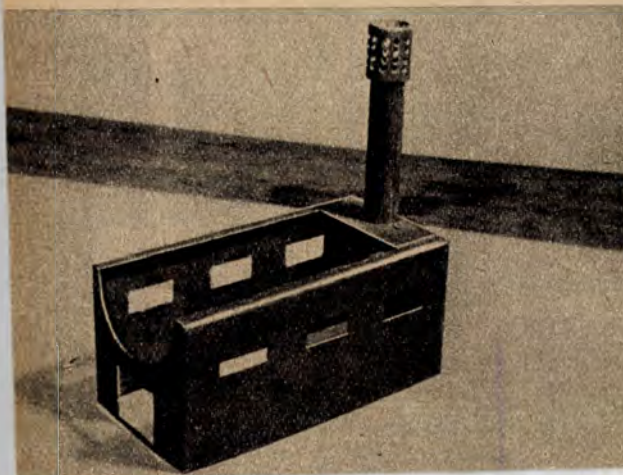


A kész kazántest a gőzgyűjtő dómmal és a biztosító szeleppel. Felül a beöntőnyílás, elől a vízállás-mutató, a leeresztőnyílás, alul pedig a vízcsovek láthatók

hozzá oly módon, hogy felső széle 15 mm-re legyen a kazán legmagasabb pontja felett. Megjelöljük ezt a helyzetet, majd ismét kiemeljük a dómot, a jelöléstől 3 mm-re levágjuk az alját és a jelzésig bevagdaltjuk. Most már véglegesen visszatehetjük a helyére, bevagdalt alját széthajlíthatjuk és belülről a kazánhoz forrasztjuk. Ügyeljünk rá, hogy a rajta levő 4 mm-es furat a jobb oldalra kerüljön. Hanem

még a dóm tetejét is el kell készítenünk. Kiterített rajza a 7. ábrán látható. Mindenekelőtt lehajlítjuk bevagdalt szélét, majd a közepén kialakított 6 mm-es furatba csavaros banánhüvelyt teszünk (8. ábra). Ennek furatára felül 5 mm átmérőjű acélgolyót állítunk, amelyet először néhány olomkalapács-ütéssel kissé ellapítunk. A biztonsági szelep többi alkatrészét a 9. ábra szerint készítjük el. Az ellensúly célszerű súlya 6–7

Gőzkazán-modellünk háza a kész kéménnyel, a kazánnal elhelyezésére szolgáló bevágással, a szellőzőnyílásokkal és az égő behelyezésére szolgáló nyílással



dg. Ha minden alkatrésze elkészült, a 6. ábra szerint ráforrasztjuk őket a dóm tetejére, s a tetőt is a helyére szereljük.

A TÖLTŐNYÍLÁSTÓL AZ ELZÁRÓSZELEPIG

A kazán felső részének 6 mm-es furatába belülről menetes banánhüvely-anything forrasztunk. Ezután a 10. ábrán látható módon drótból kis fület forrasztunk a hüvelybe, s a lyukat kitöltjük forrasztóónnal. Ez a töltőnyílás. Ha nem zár tökéletesen, vékony olomlappal tetünk alá. A kazán eleje és hátlapja ugyancsak 0,8 mm-es rézlemez (11. ábra). Ugyanúgy peremezzük, mint a dóm tetejét. A rajzon látható furatokat természetesen csak az egyik zárólemezen kell elkészíteni. Az alsó furatba kerül a leeresztő csap. Ugyanúgy készítjük el, mint a kazán tetején levő töltőnyílást. A további két furatba szereljük a vízállásmutatót.

A vízállásmutató elkészítéséhez két könyökcsőre van szükség (12. ábra), 6 mm átmérőjű csőből házilag is meghajlíthatjuk; majd hajlítás után a kazán előlapjába forrasztjuk őket. Közéjük 25 mm hosszú, 6 mm átmérőjű vastagfalú üvegcsövet illesztünk; ezt azután 2 db 10 mm hosszú gumicsővel csatlakoztatjuk a könyökcsovekhez. A csatlakozás helyén a gumicsövet 0,1–0,2 mm-es dróttal kötjük le. Most már az elő- és hátlapot is a helyére forrasztjuk.

A továbbiakban a 13. ábra szerint három darab 0,5 mm vastagságú bilincset készítünk. Az egyik bilincset átbújtatjuk a kazán és az alatta levő vízcsovek között; ez tartja alulról a kazán hátsó részét, felülről pedig a másik két bilincs fogja le. A bilincseket 4 db M3-as anyáscsavarral rögzítjük a kazánház 3 mm-es furatához.

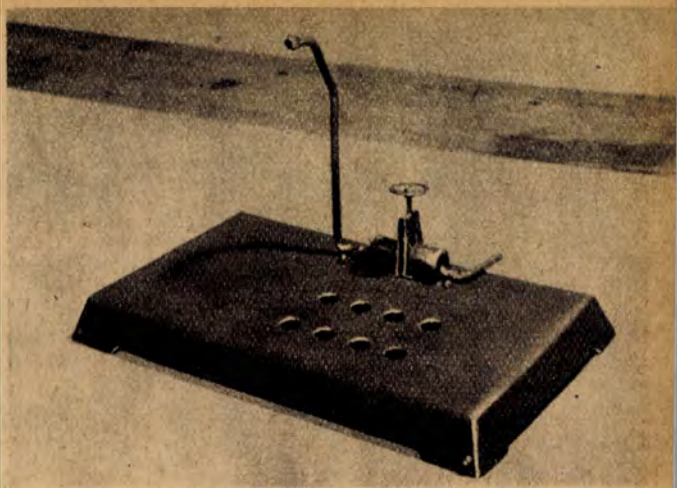
Az alaplap 1 mm-es vaslemezből készül (14. ábra). A kivágott lemezdarabot a

szaggatott vonalak mentén meghajlítjuk, s lábait a négy sarkán levő kis fűlekkel összeszegecseljük. Az égő szára mellett 4—4 darab 10 mm-es furatot is készítenk, itt áramlik majd be az égést tápláló levegő. Végül az összeszerelt kazánt ráerősítjük az alaplemezsre. Most már nekiláthatunk az elzáró szelep házának elkészítéséhez is (15. ábra). Ez is 0,8 mm-es lemezből készül. A ház két darabján együtt fúrjuk ki a négy darab 2,5 mm-es lyukat, ezeken át szegecseljük őket az alaplaphoz. A 6×3 mm-es nyílásba M3-as anyát teszünk, ide kerül majd az M3-as csavar szeleporsó (16. ábra). A csavarfejre drótból készült vagy fémlemezéből kivágott kerekét forrasztunk. A szeleporsó 0,8 mm-es fémlemezéből kivágott lemezéket nyom, ennek két füle a ház függőleges lábai közé kerül.

BORSZESZÉGŐT KÉSZÍTÜNK

A gőzgyűjtő dóm 4 mm átmérőjű furatába 180 mm kiterített hosszú és 4 mm átmérőjű rézcsövet forrasztunk (17. ábra). Végére 5 mm hosszúságban 25 mm hosszú gumicsövet húzunk és szorosan rákötjük. A gumicső az orsó által lenyomott lemezke alá kerül. Amikor azután a szeleporstót becsavarjuk, a lemezke összelapítja a gumicsövet, tehát elzárja a gőzvezeteket. A gumicső másik végéhez egy 62 mm hosszúságú cső csatlakozik (18. ábra); ennek szabad végét kapcsoljuk majd a gőzgéphez vagy a turbínához. Most még 0,5 mm-es lemezből el kell készítenünk a szelep védőburkolatát is (19. ábra), amelyet azután a kis fűleknel csavarozunk az alaplaphoz.

Kazánunkat denaturált szeszes égővel fűtjük. A tartályt és fedelét 0,5 mm-es lemezből hajlítjuk (20. ábra). Eleit összeforrasztjuk;

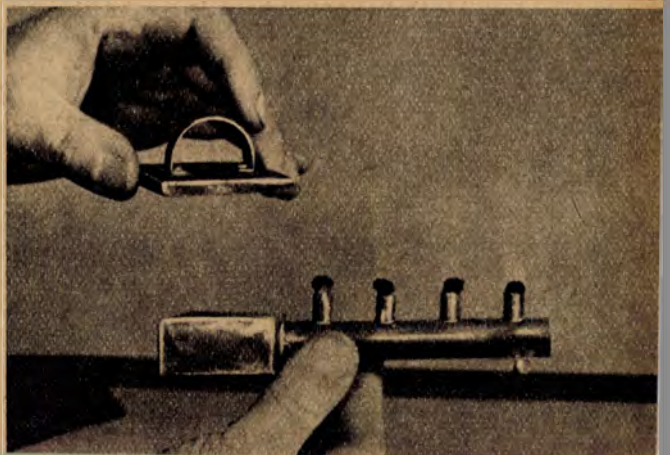


Az alaplemez az elzáró szeleppel

majd hosszabbik oldalának közepére 14 mm-es furatot készítenk, ebbe csövet dugunk, a cső benyúló bevagdalt végét széthajlítjuk, és a tartályhoz forrasztjuk. Most 4 db 8 mm-es furatot készítenk a csövön, e lyukakba azután 7 mm hosszú csövecskéket sajtolunk, s alsó végüket kissé szét is nyomhatjuk. A vastag cső szabadon álló végébe jól záró fémdugót ütünk. Végül 3 mm magasságú lábat te-

szünk a csővég alá, így égőnk nem billenhet fel, majd kanócokat húzunk a csövekbe, megtöltjük szeszeszel, s gőzkazánunkat már ki is próbálhatjuk. Ha pontosan dolgoztunk, kazánunknak is jól kell működnie. Megtörténhet azonban, hogy a pontatlan forrasztásokon csepeg a víz, ezeket gondosan ki kell javítanunk, mielőtt hozzákezdenénk gőzturbinánk elkészítéséhez.

Házilag készített borszeszegő. A cső végén levő támaszték megátolja az égő felbillenését



EZERMESTER

BÉKAEMBER FELSZERELÉS

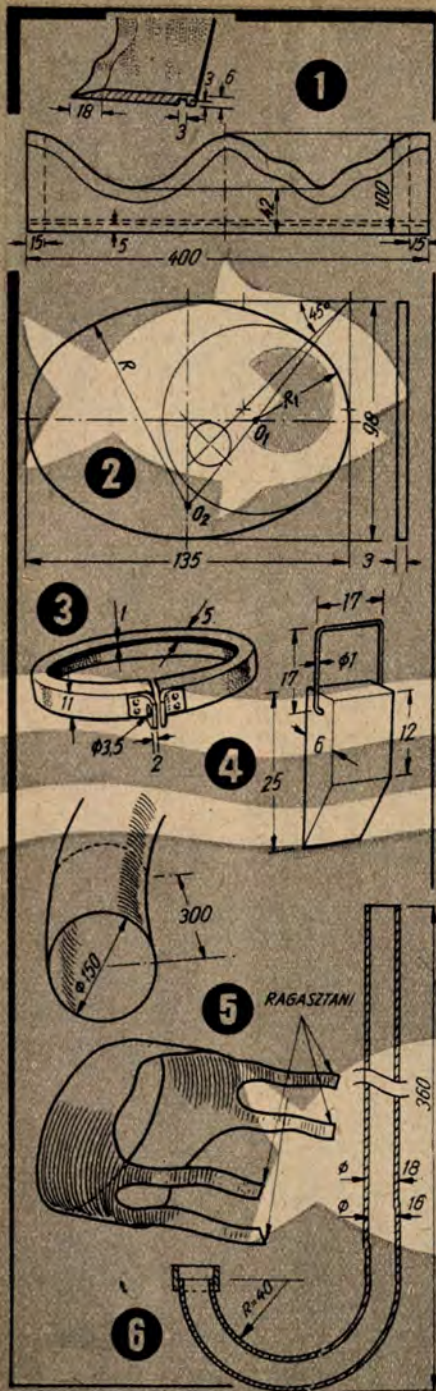
I.

Napjainkban egyre terjed a könnyűtűvársport. Sok rajongója van máris, s még többen űznék, ha kellő felszereléssel rendelkeznenek. Nekik kívánunk segítséget nyújtani cikksorozatunkkal, amelyben bemutatjuk, hogyan lehet házilag összeállítani a szükséges kellékeket. Hanem vigyázat, nem minden felszerelési tárgyat csinálhatunk meg magunk. Légzőkészüléket semmi esetre sem; már eddig is sok szerencsétlenséget okoztak a házilag összetákoltt légzőberendezések. Ezért csak műszakilag ellenőrzött és törzskönyvvvel ellátott gyári készüléket használjunk. S még valamire fel kell hívunk a kezdő békaemberek figyelmét: jelentkezzenek a kerületi MHS klubokban, végezzék el a tapasztalt búvárok által vezetett tanfolyamokat, és vizsgázzanak le. Szakismeretek híján ugyanis a legkötőbb felszerelés sem óv meg a veszélyektől.

A BÚVÁRÁLARC ELKÉSZÍTÉSE

Ha jobb minőségű álarcot akarunk készíteni: 4-5 mm vastag, sima felületű, rugalmas gumilemezre van szükségünk. Az 1. ábrán látható szabásminta szerint ki-
szabjuk; a széleken ráhagyunk 15 mm-t a ragasztáshoz. Ennek helyét gondosan zsírtalanítjuk, majd összeragasztjuk a maszkot a mintán megjelölt helyen – a vulkanizálás még tartósabb megoldás. Ezután éles késsel, dörzspapírral 18 mm szélességben elvékonyítjuk az álarc szélét az arcra simuló részen. Majd ugyan-
csak éles késsel kivágjuk belsejében az üveget befogadó hornyot; ez 5 mm-re legyen az álarc elülső, egyenesre vágott szélétől. Szélessége az üveg vastagságától függ, mélysége körülbelül 3 mm. Elkészíthetjük az álarcot vékonyabb anyagból is, ez esetben 15 mm széles vastagító csíkkal kell kialakítanunk az üveget befogadó hornyot (2. ábra). A csíkot beragasztjuk a maszk elülső belső szélére, felesleges véget levágjuk, majd kivágjuk az üveg hornyát a beragasztott csíkban.

A maszk üvege akár plexiből, akár 3-4 mm vastag síküvegből készíthet. Pontosan kell illesznie a horonyba, különben nem tömít tökéletesen. Éles, kiálló széleit durvaszemcsés dörzspapírral csiszoljuk le. Beillesztésére alumínium szorítókeretet alkalmazunk (3. ábra). Ennek szélessége 13 mm, vastagsága 1-2 mm, hossza megfelel a maszk külső kerületének, a beillesztett üveggel. Az üveg ovális alakjának megfelelően formáljuk meg,



s elülső szélét derékszögben lehajtogatjuk. Ezután 2-3 mm-es alumínium lemezből kivágjuk és átfúrjuk a keretet összeszorító sarkokat; szegéscseléssel erősítjük fel őket a helyükre. A furatok átmérője legalább 3,5 mm legyen. Miután az üveget behelyezzük a maszkba, cátozzuk a keretet, és meghúzzuk a szorítócsavart. A keret éles szélét és az álarc gumijának esetleges egyenlőtlenségeit reszelővel igazítsuk ki.

A következő feladat: tömör gumból (például törőgumbóból) a 4. ábrán megadott méretek szerint elkészítjük az álarc tartószalagjának csattartó bakjait, s kellő keménységű vashuzalból meghajlítjuk és beillesztjük a csatokat is. Ha nem áll rendelkezésünkre megfelelő rugalmasságú tömör gumi, egy-egy alátétkarkás szegéccsel megerősítve, közvetlenül az álarcra is ragaszthatjuk a tartószalagot. Ezt vékony, rugalmas gumi-lemezből vágjuk ki; gumirozott textilszalag nem felel meg, mert a víz hamarosan tönkréteszi. A 25 mm széles szalag hossza fejbőségünktől függ, úgy kell azonban méreteznünk, hogy se túl szoros, se túl laza ne legyen. Úgy ellenőrizhetjük ezt, hogy felvesszük az álarcot és orrunkon be- szánkon kitéleg-zünk. Ha nem kapunk levegőt, a gumi pedig szorosan rátapad arcunkra, akkor álarcunk lég- és vízmertesen zár.

EGYSZERŰBB MASZK

Gyermekjáték céljára lényegesen egyszerűbb maszkot is készíthetünk. Üveg-lap és egy 30 cm hosszú, körülbelül 15 cm átmérőjű ép autógumból szűk darab szükséges hozzá (5. ábra). A tömlő egyik végét egyenesre vágjuk, s innen mintegy 8-10 cm-re krétával vagy ceruzával kirajzoljuk, majd ollóval vagy éles késsel kivágjuk az arcreszt és a két tartószalag körvonalait, de úgy, hogy az egész egy darabot alkosson. Most vastag kartonpapírból megszerkesztjük az üveg mintáját,

jünk, hogy ne legyen túl hosszú, s ne gyöbbs legyen a tömlő átmérőjénél, majd kivágjuk az üveget is. Szélét lecsiszoljuk és beillesztjük a maszkba. Végül a szalag két végét összeragasztjuk vagy vulkanizáljuk. A puha gumból készült álarc jól illeszkedik arcunkra. Ügyeljünk, hogy ne legyen túl hosszú, se ne álljon el túlságosan, mert a víznyomás könnyen félrenyomhatja. Ha hosszúnak bizonyulna, könnyen segíthetünk: hátrább nyomjuk az üveget, és egy-két cm-t levágunk a gumi elülső széléről.

LÉGZŐCSŐ CSUTORÁVAL

A légzőcsövet alumínium vagy műanyag csőből készítjük. Hossza 40-45 cm, belső átmérője pedig 16-18 mm. Egyik végét a 6. ábra szerint meghajlítjuk, előzőleg azonban megtöltjük a csövet száraz, finomszemcsés homokkal, és kétfelől szorosan elzárjuk dugókkal. Köralakban meghajlított végére azután gumi szájcutorát húzunk - akármelyik orvosi műszer-szaküzletben kaphatunk ilyen 3-4 forintért (Krogh-vizsgálathoz szükséges szájcutorát kérjünk). Ha mégse tudnánk beszerezni, a cső behajlított végét kissé lapítsuk össze a hajlítás síkjában, és húzzunk rá egy gumicső-darabkát, akkorát, hogy végét kényelmesen fogaink közé szoríthassuk. Nem okvetlenül kell légzőcsövünkre a vízbehatolást megakadályozó szelepet szerelni, hiszen kevés gyakorlattal is megtanuljuk érzékelni, hogy mikor kerül a cső víz alá, másrészt a szelep nélküli légzőcsőből felszínre úszákor egyetlen erőteljes kilégzéssel könnyedén kifújhatjuk a belekürölt vizet. Végül egy jó tanács kezdők számára: hogy kezük szabadon maradjon, a légzőcsövet balról vagy jobbról dugják be a maszk tartószalagja alá.

Következő számainkban további tanácsokat adunk majd a békaember-felszerelés elkészítésére.

Június hó folyamán
megnyílik

a

KÖZPONTI EZERMESTER BOLT

(Budapest, VIII. József körút 30-32)

Ellátja az ezermestereket a barkácsoláshoz szükséges anyagokkal és felszerelésekkel;

fa- és fémáruk (lemezek, csövek, vas- és fémkellékek) villamos cikkek, kéziszerszámok stb.

A BEVÁGÁSBA RAGASZTVÁ

15

75

15

5

10

5

10

RÉTEGES LEMEZ

15

30

10

20

VEZETŐ LÉC

75

5

10

KARTONHENGER

10

5

Ø50 NAGYÍTÓ
(200 GYŰJTŐ
TÁVOLSÁG)

40

Ø30

5

20

10

20

KICSINYÍTŐ

15

70

15

10

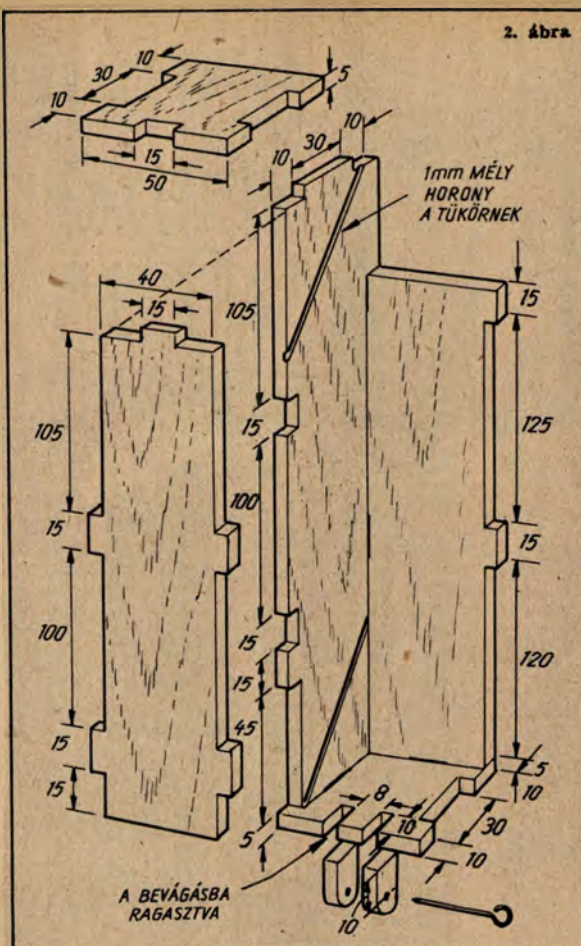
ÖSSZEKÖTŐ
CSAP

5

30

Először a periszkópra csatlakozó távcsövet készítjük el, amely voltaképpen egy domború és egy homorú lencséből áll. A nagyító-lencse 50 mm átmérőjű, 200 mm gyújtótávolságú, a másik pedig 17 mm átmérőjű, 40 mm negatív gyújtótávolságú, kétszer homorú kicsinyítő lencse. Mindkettőt az Uránia boltban (Budapest VI., Lenin krt. 96.) szerezhetjük be. A régi szemüveglencsákat is felhasználhatunk, ha gyújtótávolságuk 5–10 mm-es túréssel megegyezik a jelzett értékekkel. A 3,5 mm vastag homorú lencsét foglaljuk tartóba; 30 mm-es réteges lemezből 30 mm átmérőjű korongot, ennek közepéből pedig 17 mm átmérőjű kört vágunk ki, majd szorítsuk óvatosan a lencsét a gyűrűbe. A lencsetubust kb. 30 cm hosszú kartonszávból sodorjuk, szélét leragasztjuk és végébe beleszorítjuk a lencsefoglalatot. A tubus másik végére két bemélyített szélű kis fahasábot szegünk egymással párhuzamosan, ezek biztosítják, hogy a kartonhenger mindig vízszintesen mozogjon a hasáb alakú tartóban. Távcsövünk vázát réteges lemezből állítjuk össze, csapolásukat az 1. ábrán vehetjük szem-

2. ábra



lemezlapok méreteit a 2. ábráról olvashatjuk le. Gondosan fűrészeljük ki a darabokat s vigyázzunk — különösen a facsapok körül —, hogy inkább kevesebbet vágjunk le az anyagból, mint többet; egy kis reszeléssel ezután könnyű kialakítani a pontos illeszkedéseket. Periszkópunk tükrrei 42x55 mm méretűek. Természetesen csak akkor illesztjük a helyükre őket, amikor a periszkóp hasábjába már össze van állítva, s csak teteje és alaplapja hiányzik még. A távcső és a periszkóp belsejét egyébként még a darabok összeenyvezése előtt ajánlatos feketére festeni. A kartontubus belsejét is fessük feketére.

AZ ÖSSZESZERELÉS

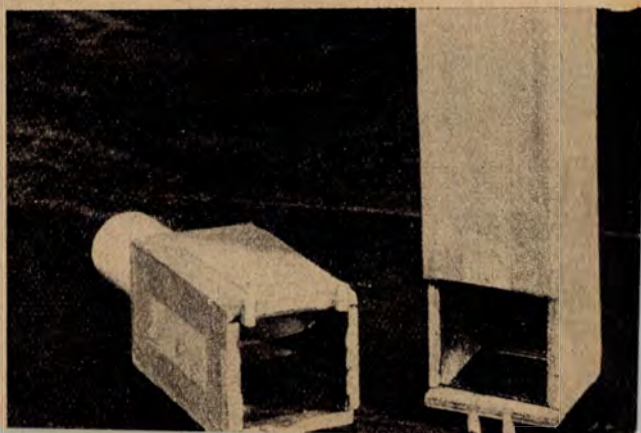
A periszkópot és a távcsövet rendszerint külön használjuk, olykor azonban a kettőre együtt is szükség lehet. Ilyenkor a távcső két fahorogját beakasztjuk a periszkóp alsó ablakának szélébe, összekötő csapját pedig a két ütköződarab között egy drótpiecekkel rögzítjük. Távcsövünk nagyon kis látótávolságú, ezért gyorsan mozgó tárgyakat vagy alakokat nehezen figyelhetünk meg vele, mert hamar kifutnak a képmezőből. Egy kis gyakorlat után mégis jó hasznát vehetjük, ha sportversenyen vagy máshelyütt át akarunk látni a fejek fölött.

G. F.

úgyre. Jó megoldás a nagyítólencse rögzítésére: mind a négy oldalába 3 cm hosszú ék alakú hornyot vágunk, ezek tartják helyén a lencsét.

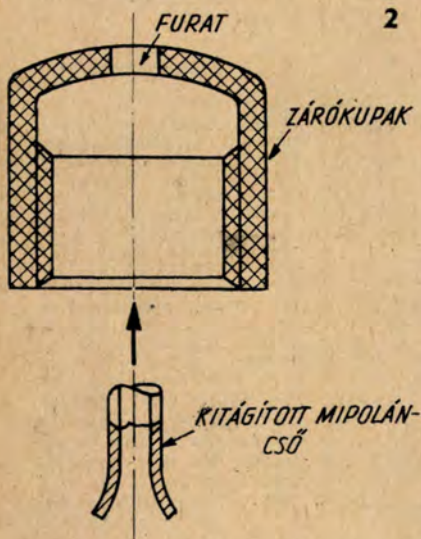
PERISZKÓP KÉT TÜKÖRBŐL

A periszkóp összeállításáról felesleges bővebben szólni, hiszen szerkezete oly egyszerű, hogy útmutatás nélkül is bárki el tudja készíteni. A periszkóp-hasábot alkotó réteges





POLIETILÉN EDÉNYEKBŐL BARKÁCS- SZERSZÁMOK

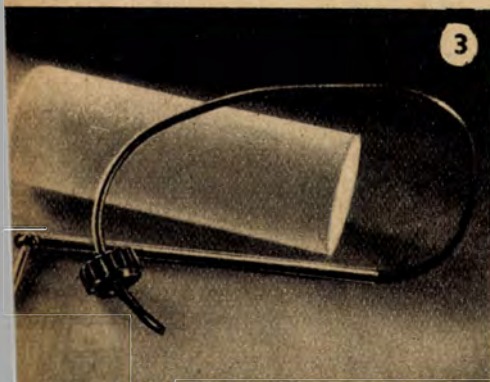


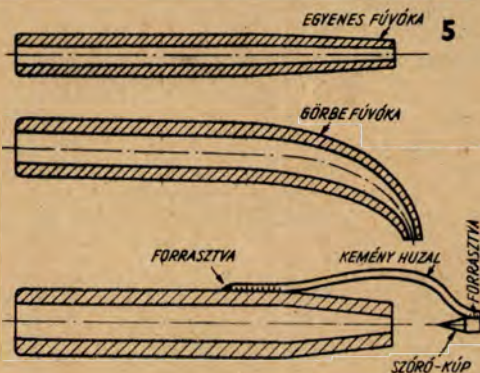
2

Mind több polietilénből készült edény, tartály, tubus kerül forgalomba; illatszert, olajat stb. árusítanak bennük. Nagy előnyük, hogy savaknak és lúgoknak ellenállnak, könnyen tisztíthatók s nem törékenyek. Az ezermester számára, aki tudja a módját, hogyan lehet némi kiegészítéssel, átalakítással más célra is felhasználni őket, különösen becses holmik. A nagy űrtartalmú ÁFOR motorolaj-palack például levegő fújásához, poralakú rovarirtószerek és növényvédőszeresek szórásához, az illatszeres »tüvegcsék« és a mézes tubusok pedig olajozáshoz alkalmazhatók kitűnően (1).

Az átalakítás első lépéseként az edény menetes zárókupakját kifúrjuk — ide csatlakozik majd a fúvóka (2). Attól függően, hogy milyen célt akarunk elérni, kis vagy nagy átmérőjű lyukat készítünk; levegő kifúvásához viszonylag nagy, olaj, benzin, víz vezetéséhez kisebb furat kell. A furatba megfelelő átmérőjű mipoláncsövet dugunk, amelynek végét a jó tömítés érdekében előzőleg meleg, kúpos fémszerszámon kitágítjuk. A cső vége alatt még kifűrt parafavagy gumilemezket is rászoríthatunk a palack szájára.

Az ily módon átalakított mézestubus (3) kisebb növények permetezéséhez vagy kevésbé igényes festési munkához alkalmazható. De készíthetünk olajozót is belőle. Porlasztás-





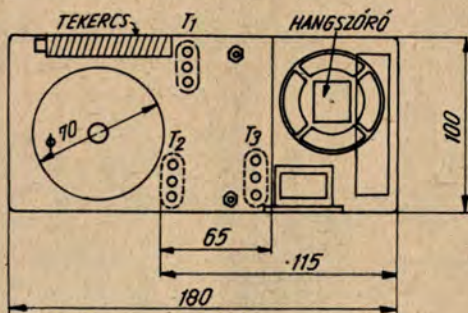
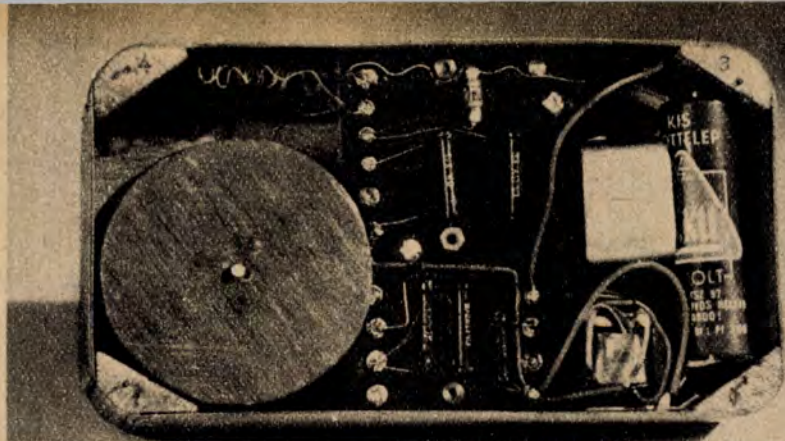
hoz 4,5, 5 mm átmérőjű, olajozáshoz pedig 2—3 mm átmérőjű mípóláncsövet és üvegcsövet csatlakoztatunk hozzá. Hajolajos tartályra ugyancsak szerelhetünk vékony üvegcsúcsot (4). Megfelelő méretű üvegcsövet gázvagy gyertyalángban felmelegítünk, míg képlékennyé válik, azután a felfizott részt csipesszel óvatosan megfogjuk és gyorsan, de egyenletesen húzni kezdjük, lehűlés után pedig a felesleges darabot egyszerűen letörjük. A törékeny üvegcső helyett azonban jobb szolgálatot tesz a vékony injekciós-tű.

A különféle fúvóka-típusok (5) közül az egyenes fúvóka alkalmas a legtöbb célra. Görbe fúvókára van szükség a nehezen hozzáférhető csapágyrészek, rejtett alkatrészek olajozásához. Porlasztó fúvókát készítsünk, ha az edénybe töltött folyadékot permetszerűen akarjuk kifumatni. A megoldás egyszerű: az egye-

nes fúvóka kilépőnyílása elé, ennek átmérőjétől függő távolságba kemény rézhuzallal és forrasztás segítségével szóró-kúpot erősítünk, ez porlasztja szét a kilövellő folyadékot. A kúptalp átmérője a kilépőnyílás átmérőjének legalább 1,5-szerese legyen.

Ezek a fúvókák jól használhatók például kényes műszerek, berendezések, fényképezőgépek, látesővek stb. portalanítására, ha a port nem köti olaj vagy egyéb szennyeződés (6), továbbá: finom szerkezetek szét-szerelés nélküli tisztítására, illetve mosására (7). A fúvókából kilépő folyadéksugarat úgy irányíthatjuk, hogy csak a kiszemelt alkatrészek »fürödjenek« benzinen vagy olajban. Sok időt és munkát takaríthatunk meg így.





1-2 = 58 MENET
2-3 = 12 MENET

Az alkatrészek elrendezése

EZERMESTERKEDÉS TRANZISZTOROK KAL TRANZISZTOROS TURISTA-RÁDIÓ

XI.

Lapunk hasábjain idestova már tucatnyi tranzisztoros kapcsolást ismertettünk, jobbára azonban olyan készülékeket, amelyek viszonylag anyagigényesek voltak, s már bizonyos rádiós gyakorlat kellett az elkészítésükhöz. Jogos tehát olvasóink kívánsága, hogy ismertessünk olyan kapcsolásokat is, amelyek ugyan nem »tudnak« annyi, mint a korábbi, nagyobb teljesítményű készülékek, de olcsók, és a kezdő ezermesterek is sikerrel megpróbálkozhatnak elkészítésükkel. Ezúttal tehát olyan tranzisztoros turistarádiók elkészítését írjuk le – három változatban –, amelyek kis teljesítményűek, de olcsók és egyszerűek. A három változatból ki-ki kiválaszthatja magának a leginkább megfelelőt. Az egy- és kéttranzisztoros változatok tovább is fejleszthetők, érdemes tehát a készülék dobozát úgy méretezni, hogy később le-

gyen hely benne az újabb alkatrészek elhelyezéséhez.

HANGERŐSÍTŐS DETEKTOROS VEVŐK

Készülékeink voltaképpen különböző számú hangerősítő fokozattal ellátott detektoros vevők, ezért antenna és földvezeték elengedhetetlen a működtetésükhöz. Nem kell azonban hatalmas antenákra gondolnunk, mert egy 4–8 méteres huzaldarab – egyik végét 1–3 méter magasságba kötve – tökéletesen megfelel. Az adóállomás közelében 4 m hosszúságú hajlékony huzal is elegendő, távolabb 8 méterest célszerű használni. A földelés is egyszerű: 0,5–1 méteres huzaldarab egyik végére banándugót, a másikra pedig 25–40 cm-es, 4–5 mm átmérőjű vas- vagy rézrudacskát szerelünk, s

a fémrúd kihegyezett végét a lehető legmélyebben a földbe szúrjuk.

Az antennahuzal le- és felgombolyítása sem jelent gondot, ha huzaltároló dobót készítünk, és beépítjük a készülékbe. A dob szerkezetiileg a horgászorsókhöz hasonlít. Fából, műanyagból vagy fémből készíthetjük; lényeges, hogy – egyoldalasan – banánhüvelybe csapágyazzuk, s a tengelye fémből legyen, mert ehhez forrasztjuk hozzá közvetlenül az antennahuzal egyik végét. Célzerű egyébként a dobba körülből 25–30 mm átmérőjű famagot építeni, ezzel elkerülhetjük a körülből 0,5 mm átmérőjű huzal túlságosan kis sugarú hajlítást s eltörését.

EGY, KÉT VAGY HÁROM TRANZISZTOR

Az első változat nagyon egyszerű: hangolt rezgőkör, ennek megcsapolásához csatlakozik a germániumdióda, amely egyenirányít és egyben előfeszültséget is ad a kapcsolásban alkalmazott egyetlen tranzisztornak. A tranzisztor kollektorköréhez 1000–2000 Ohmos fejhallgató csatlakozik. Közönséges, nagyméretű fejhallgatót is alkalmazhatunk, de szereljük le róla a kengyelt, s használjunk gumiszalagot helyette – így könnyen elhelyezhetjük a kis dobozban. Az 1,5–3 V-os telep ki-bekapcsolására bármilyen kis méretű kapcsolót használhatunk. A rezgőkört 60–70 mm hosszú ferritnúd-darabra tekercseljük, litzehuzalból, 60 menet, leágazással a 12. menetnél. A teljes menetszám a felhasznált forgókondenzátortól függ (480–500 pF).

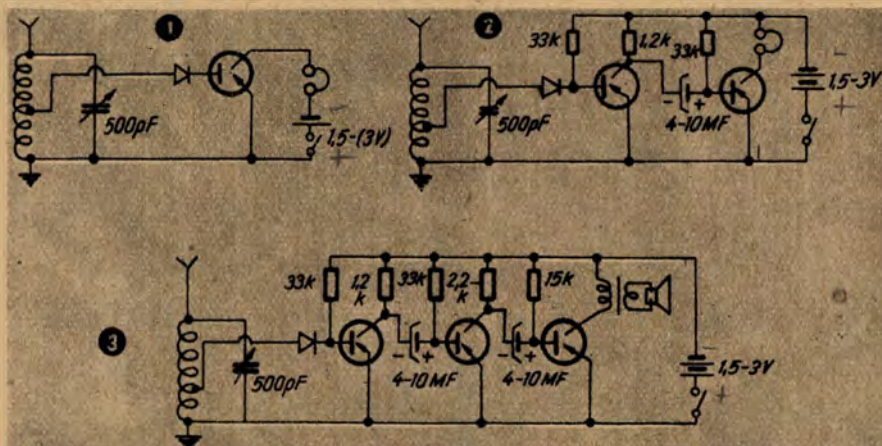
A 2. ábrán egy nagyobb hangerejű fejhallgató-vételhez használható kéttranzisztoros készülék mutatunk be. Az anyagfőbblet csupán egy 4–10 MF-os, kisfeszültségű elektrolitkondenzátor, 3 db szilittellenállás és egy tranzisztor. Ezzel

a készülékkel már az adóállomástól nagyobb távolságban is jó hangerejű fejhallgató-vételre számíthatunk, sőt, az adóállomás közelében kimenőtranszformátoron át hangszórót is működtethetünk vele. De nagyobb hangert csak a 3. ábrán látható hangszórós kapcsolás biztosít. Ebben még egy harmadik tranzisztort, tranzisztoros kimenőtranszformátort és »Tünde«-hangszórót is felhasználtunk.

DOBOZ, ALKATRÉSZ-ELHELYEZÉS

Készülékeink alkatrészrel – a doboz méretétől függően – miniatűr vagy normál kivitelűek lehetnek. Mintakészülékünk dobozának mérete 180×100×40 mm. Anyaga 4 és 1,5 mm-es furnirolemez; a kivágott lapokat – a sarkokban kis betétekkel megerősítve – rövidre csipített gombostű-szegekkel és enyvezéssel erősítettük össze. A hangszórót – a vékony műanyagkosár megsértése nélkül – a kerülete mentén szegecseléssel rögzített forrasztófüleken átfűzött zsinórral vagy gumiszalaggal erősítjük be a dobozba. Az antenna huzalját a doboz oldalán fűrt lyukba ragasztott zsinórvezető csigán vagy rövid banánhüvelyen keresztül bújtatjuk ki a dobozból. A dob tengelyére forgatógombot erősítünk.

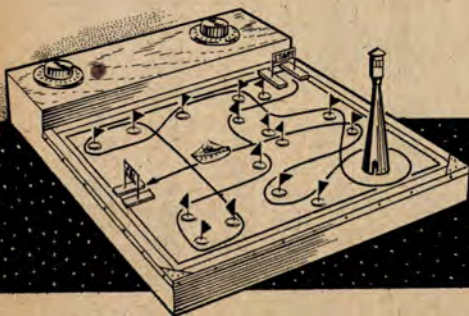
Készülékeink csak a megadott telepfeszültséggel működnek kielégítően. 3–4,5 V-nál nagyobb feszültséget alkalmazni: merénylet a tranzisztorok ellen. Nagyobb feszültség esetében az összes ellenállások értékeit növelni kellene. Készülékeink vételkészége nem túlságosan nagy. Külföldi állomások vételére – különlegesen jó vételi viszonyoktól eltekintve – csak az esti órákban számíthatunk. Mégis megéri, hogy viszonylag kevés – 250–300 forint – kiadással elkészítsük, mert biztosan sok örömről lesz bennük. Schneemann József



TÁVIRÁNYÍTÁSÚ CSÓNÁKVERSENY

Csónakverseny-játékunk a játékosok ügyességét és figyelmét teszi próbára: két forgatható korong segítségével jelzőbolyák és világítótornyok között kalandozva kell eljuttatni a célba a kis »vasladikot«. A két irányító korong voltaképpen két, egymásra merőleges keresztlécet mozgat a sima víztükrő, a homályos üveglap alatt; e keresztlécek metszéspontjában mágnesdarabot helyezünk el. A vascsónak a mágnessel együtt siklik a »vízen«, így az egész üvegtáblát bejárhatja, ha ügyesen kormányozzuk.

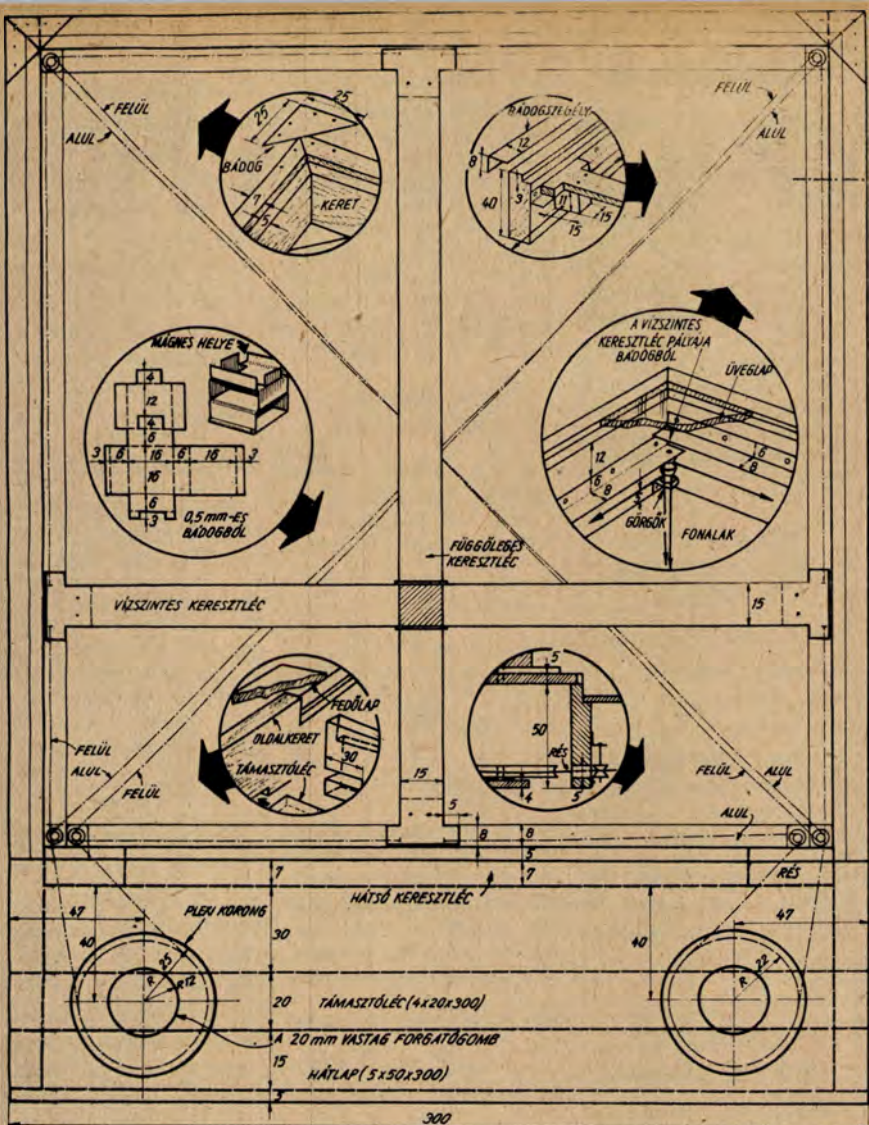
Játékunk jóformán teljes egészében fából készül. Legjobb lenne, ha olyan teljesen zárt dobozt készítenénk, amelyet üveglap határol az egyik oldalon, de hogy kevesebb fanyagra legyen szükség, csak egy keretet állítunk össze; a keretlécek méretei a felülnézeti rajzról olvashatók le. A mozgó keresztlécek pályáit bádogból alakítjuk ki. Egy 14x0,5 mm-es bádogszalagból négy 275 mm hosszú darabot vágunk le, L-alakúra hajlítjuk, és megfelelő magasságban a kerethez szegeljük őket. Ezután a két hosszabb oldalécet, valamint a hátsó keresztldarabot egy-két szeggel ideiglenesen összerósítjuk, a negyedik lécet pedig egyelőre szegelés nélkül illesztjük a helyére. A 45 fokban levágott végeket majd csak akkor kapcsoljuk össze 0,5 mm-es bádog háromszögekkel, ha már mindennel elkészültünk.



A két keresztléc 5 mm-es réteges lemezből készül. Végeikre fablokkokat szegünk; e blokkok egyik lapját 5 mm szélességben és 1 mm mélységben bereszeliük — így a keresztléc végét ráhúzhatjuk majd a vezető bádogpályára. Görgőket készen is vásárolhatunk az MHS Modellező Boltjában, de magunk is könnyen elkészíthetjük őket, ha egy 6 mm átmérőjű keményfarudat 5 mm-es darabokra vágunk, az apró hengereket tüzes szeggel átlukasztjuk, majd a palástjukat kissé árkosra reszeljük. Összesen tíz görgőre van szükség, ebből négy párat a fakeret négy sarkában helyezünk el. Szögtengelyüket először a »függőleges« keresztléc vezetősínén ültük át, majd egy görgőt, egy alátétet és ismét egy görgőt ráhúzva a tengelyre, végül L-alakú bádogüt-közövel rögzítjük őket.

A mozgó keresztlécek találkozási pontjában olyan különleges összekötő darabot szerelünk fel, amely egyszerre két irányban csúszkálhat a léceken, s emellett a kis mágnesdarabot is tartja. 0,5 mm-es bádogból vágjuk ki, s a nézeti rajz szerint hajtogatjuk össze. A tetejére szerelt mágnes ne legyen vastagabb 5 mm-nél, különben a rajzokon megadott magassági méretet is meg kell változtatni.

A keresztlécek fonaláttételes mozgató korongjait 3 mm-es réteges lemezből vágjuk ki, majd a két 44 mm átmérőjű korongra valamivel szélesebb kartonkorongokat ragasztunk két oldalról. A korongtengelyek szintén fából készülnek. Alsó végükbe lyukat fúrunk, ezt a furatot illesztjük a tartólécekből kiálló szegre, a másik végüket pedig kidugjuk a fedőlapon, s előbb egy plexiből vagy egyéb műanyagból készült korongot, azután pedig egy 2 cm vastag deszkából kivágott hengerdarabot erősítünk rájuk. Ha a plexikorongot fokbeosztással látjuk



el, biztosabban irányíthatjuk majd csónakunkat.

A keretlécek végleges összezerősítése után már csak a fonalrendszert kell elkészíteni. A szálvezetés nagyon egyszerű, hamar megértjük, ha gondosan áttanulmányozzuk a játék felülnézeti rajzát. Legjobb, ha erre a célra skálahúrt szerzünk be valamelyik KERAVILL boltban, de erős horgolóselymet is használhatunk. Az üveglapra vízfestékkel festjük rá

a csónakverseny zezgugos útvonalát, a fordulókhöz pedig apró jelzőbolyákat és egy-két világítótornyot állítunk — ez a versenypálya. A csónak lapos vasdarabka, esetleg papírból »áramvonalas formát« is ragaszthatunk rá. A csónakversenyben akárhányan indulhatnak. Az nyer, aki a bolyák között ügyesen kanyarogva az előrajzolt út mentén a legrövidebb idő alatt ér célba.

FORRASZTÓZSÍR

A következő módon készíthetünk műszer- és rádióalkatrészek forrasztásához alkalmas forrasztózsírt, amely nem idéz elő korróziót. 2 rész tejsavat 10 rész tömény szalmiákszeszben elkeverünk, majd a keveréket gyenge melegítés közben 10 rész fenyőgyantával összefőzzük. Sűrű kenőcsöt kapunk, amely lehűlés után nyomban használható.

NIKOTINFOLT ELTÁVOLÍTÁSA A KÉZRŐL

60 rész denaturált szeszben feloldunk 10 rész citromsavat és 10 rész glicerint, majd még 20 rész 3 százalékos hidrogénperoxidot adunk az oldathoz. Ezt vattára vagy ruhadarabra öntjük, amellyel azután kezünket megdörzsölve, eltávolíthatjuk a nikotinfoltot.

TEXTILANYAG LÉGMENTES IMPREGNÁLÁSA

5 rész lágy PVC-t apróra vágunk és jól zárható dobozban 20—25 rész hexanonnal összekeverünk. Néhány napi állás és többszöri felrázás után az anyag feloldódik. A sűrű masszát azután 70 rész hexanon, 30 rész aceton és 10 rész

düklóretán keverékében olajfestéksűrűségűre felhígítjuk. Ezzel az anyaggal kell befestenünk az impregnálandó textiliát. Szárítsuk meg, majd hígabb oldattal ismételjük meg a festést, hogy a pórusok is betömődjenek. Az így impregnált anyagból felfújható vízipárnát is készíthetünk.

FOLYÉKONY FÉMTISZTÍTÓ

5 rész szappant 20 rész vízben feloldunk, majd 5 rész olajsavat, 5 rész szalmiákszeszt, valamint



10 rész denaturált szesz keverünk az oldathoz. Ha már jól elkeveredett, még 25 rész iszapolt krétát is adunk hozzá. Lehűtve, zárható üvegben tároljuk fémtisztítónkat.

»ELVARÁZSOLT« KÉP

Ha azzal akarjuk elkápráztatni társaságunkat, hogy valamilyen fényképen egyes árnyak »varázsszóra« eltűnnek, majd ismét »kiugor-
nak«, a következőképpen kell eljárunk: 100 ml víz, 2 g merkuriklorid és 4 g konyhasó oldatában

megfürösztjük a képet — a rajta levő árnyak ekkor eltűnnek. De vigyázat, a merkuri vegyületek mérgezők, tehát óvatosan dolgozzunk. Ha azután dohányfüstöt fújunk a képre vagy gyenge szalmiákszeszsel megnedbesítjük, az árnyak ismét előtűnnek.

FEKETE VASFESTÉK

200 g terpentinelajat és 20 g kénport 10 per-
cig, s azután még 100 g víz hozzáadásával ismét 10 percig összefőzünk. Zavaros barna oldat keletkezik, amelyet a vas-
tárgyakra kenve, kb. 200 C fokon rájuk szárítunk. Szép fekete, fényes bevonatot kapunk.

TINTA

GOLYÓSTOLLHOZ

10 rész zsirban oldható anilinfestéket (szudánfestéket) 25 rész olajsavban kb. 1—2 óras melegítéssel és keveréssel feloldunk, majd hozzáadunk 15 rész ricinusolajat és 50 rész benzilalkoholt. Oldatunkat jól elkeverjük és egy-két hétig állni hagyjuk, hogy a fel nem oldódott festékanyag és a szennyeződés leülepedjék. A tisztáját azután leöntjük, ez a golyóstoll-tinta.

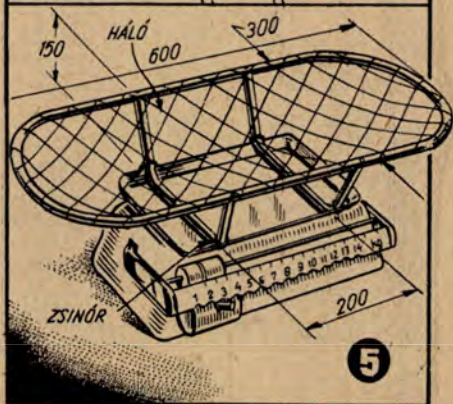
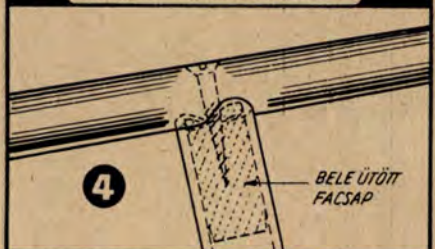
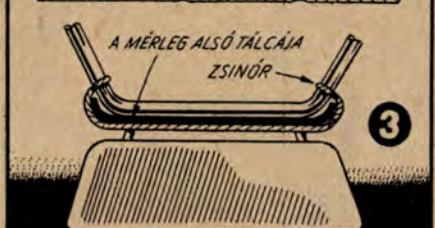
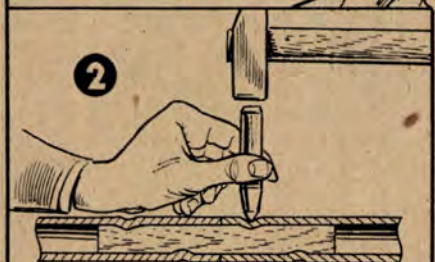
Baba-mérleg

KONYHAI MÉRLEGBŐL

Ahol újszülött van a családban, sok gondot okoz a baba súlyának állandó ellenőrzése, mert csak babamérlegen lehet pontosan és biztonságosan mérni. Nem feltétlenül szükséges azonban babamérleget vásárolni vagy kölcsönözni, konyhai mérlegünket is átalakíthatjuk ideiglenesen a célnak megfelelően.

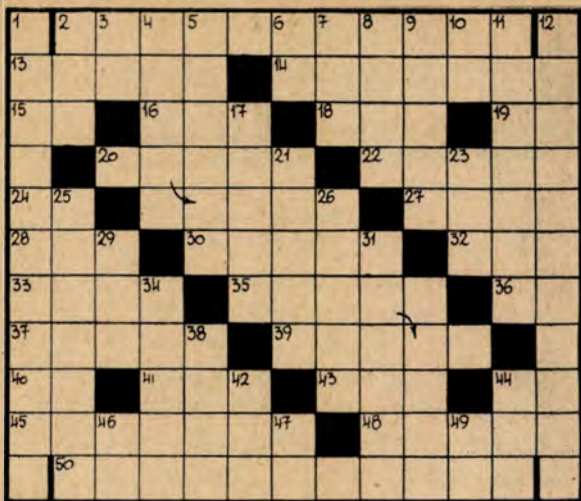
Az átalakításhoz a következő anyagok szükségesek: 2,7 m hosszú, 10 mm külső átmérőjű, 0,4 falvastagságú alumínium cső és egy 30x60 cm-es vászondarab vagy házilag is elkészíthető háló. Először a felső keretet készítjük el: egy papírlapra lerajzoljuk a keret belső körvonalát, majd a cső végét fadugóval lezárjuk és száraz homokkal megtöltjük. Minthogy az alumíniumcső nem vastag, kézben is meghajlíthatjuk a keretminta szerint (1. ábra).

A hajlítás után a homokot kiöntjük a csőből és a két csővéget 4 cm hosszú keményfa dugóval összeerősítjük a 2. ábra szerint. Meghajlítjuk a keret tartólábait is, méghozzá oly módon, hogy vízszintes részük a mérleg alsó lapjának támaszkodjék (3. ábra). Ezután a csővégekbe facsapokat ütünk és négy facsavarral hozzájuk erősítjük a keretet (4. ábra). A kész keretet vékony, erős zsineggel a tálcához kötözzük a 3. és az 5. ábrán látható módon.



VÍZSZINTES: 2. Barkácsajánlat gépkocsitulajdonosoknak. — 13. Elszigetelt, magányos, franciául (ékezetliány). 14. Tevel községbe olvasztott, egykor önálló falu. 15. A család tagja. 16. OGE. 18. Rövidítés a monarchia idejéből. 19. Tóth Sándor névjele. 20. Időhatározó. 22. Továbbhajt a könyvben. 24. Személyes névmás. 27. Strand-hely. 28. Villanykörte. 30. Ez is kell a tollhoz (régiesen). 32. Skálahangok. 33. Szőlőtasz. 35. Ezt is készíthetünk kukoricacsuhéból. — 36. Arany, rövidítése. 37. Szomszéd nép. 39. Idegen férfinév. 40. Német viszonyzó. 41. Fordított sor. 43. TVI. 44. Előny kezdete és vége. 45. Az Inn svájci völgyvidéke. 48. Dalmű. 50. Könnyen elkészíthető konyahaszköz.

FÜGGŐLEGES: 1. A nemsfémek hanyag mellőzése — papírból is elő lehet állítani. — 2. A makaroni is ez. 3. Így, úgy, németül. 4. Gyerekjáték készítéséhez célszerű elajátítani ennek a technikáját is. — 5. Ismét. 6. Gépkocsi, rövidítése. 7. Tartó. 8. Elvezető újszerűségét. 9. Megszokja. 10. Tisztelt cím, rövidi-



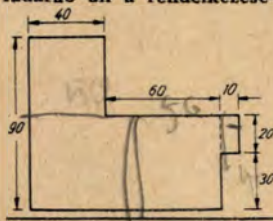
tése. 11. Fából épült hajók fontos alkatrésze ez a gerenda. 12. PVC-csővekből — filléreként előállíthatók. — 17. Kacsák, németül. 21. Faktuma. 23. Ülőhely. 25. Amint körömszakadtáig védünk. 26. A verseny kezdete (ékezetfelesleg). 29. Skandináv váltópénz. 31. Névelő-

vel; hangosan sírók. 34. Visszavarró. 38. Kis faépület. 42. Hangszer. 44. Fizikai fogalom. 46. Libahang. 47. Gyarapodik. 49. Ikegötő.

Beküldendő a 2., 35. és 50. vízszintes, valamint az 1., 4. és 12. függőleges sor megfejtése. **»REJTVÉNY«** megjelöléssel, 1960. június 1-ig.

ASZTALOS-REJTVÉNY

Egy asztalosnak négyzet alakú falapra lenne szüksége, de csak a rajzon látható fadarab áll a rendelkezésé-



re. Kérdés: hogyan kell a fadarabot kettévágnia (négy vonalszakasz mentén), hogy a két darabból pontos négyzet legyen összeállítható. (Könnyítésként eláruljuk, hogy először négyzethálozatot rajzol a falapra.)

MEGFEJTÉSEINK:

Keresztrejtvény: Lépcsőkorlát. Jelgenerátor. Üveg-sakktábla. A képkeretezés.

Kérdésünk: A hálózati árammal táplált villany-folyamatosan, egy másodperc alatt ötvenszer elalsza-

nak és ötvenszer kigyulladnak újból, a váltóáram periódusa szerint. Ezt azért nem vesszük észre, mert szemünk az 1/10 másodpercnél rövidebb ideig tartó fényerősségváltozást már nem érzékeli.

KÖNYVJUTALMAINK

Képes László, Ökörtetőfülöp; Bánhidai Emil, Budapest; Kovács Ferencné, Kispeszt; Szathmáry László, Budapest; Czeglédi Margit, Pestlőrinc; Kazal József, Tata-bánya.

EZERMESTER

A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség
Központi Bizottságának barkácsoló folyóirata

1960. május. IV. évfolyam, 5. szám. — Felelős szerkesztő: Várhelyi Tamás. — Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat. — Felelős kiadó: Tóth László. — Szerkesztőség: Bp. V. Nádor u. 15. Tel.: 111-050. — Kiadóhivatal: Bp. VIII., Blaha L. tér 1-3. Tel.: 343-100. Megjelenik havonta egyszer. — Egy szám ára 2,- Ft. Előfizetési díj: negyedévre 6,- Ft, félévre 12,- Ft, egész évre 24,- Ft. — Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodánál (Budapest V., József nádor tér 1.) — Csekk számlaszám: egyéni: 61253, közületi: 6066 (vagy átutalás a MNB 47. sz. folyószámlájára). — Külföldi előfizetéseket felvesz a Kultúra Könyv- és Hírlap Kúkereskedelmi Vállalat, Budapest VI., Népköztársaság útja 21.

60.1718 Athenaeum Nyomda, Budapest (F. v. Soproni Béla)



Apró alkatrészek forrasztásakor szabadkézzel nehéz a megfelelő szögben tartani a kapcsolódó elemeket. A munkaasztalra fektetett két csavaros szorítóval azonban könnyen összeilleszthetjük az alkatrészeket a forrasztás elvégzéséig, de plasztilínból is készíthetünk rögtönzött állványt a kis alkatrészek megfelelő szögű össze-
forrasztásához

A nagyméretű fémlemez-darabokat nehéz összeforrasztani, mert sok hőt vonnak el a pákától. Erdemes tehát a lemezeket forrasztás közben előmelegíteni oly módon, hogy villanyvasalót helyezünk az egyik lemezre. Elkerülhetjük a villanyvasaló beszenyeződését is, ha lágy rézlemezről védőt készítünk rá a képen látható módon



Munkafogások A FORRASZTÁSHOZ



Egy rozsdamentes acéllemez-darabkából hasznos segéd-
eszközt készíthetünk a forrasztáshoz. Az acélcsíkot kettőbe hajlítjuk, vastag szeget helyezünk a hajlításba és ráalapáljuk, majd a lemez másik végébe U-alakú bevágást reszelünk. Csipeszünket a munkadarabokra illesztve, egy kézzel is szilárdan tarthatjuk az alkatrészeket forrasztás közben — kényelmesebb tehát a munkánk. A csipesz végét — a munkadarabnak megfelelően — tetszés szerinti alakra reszelhetjük

UJBEVÁGÁS

A FÉMCSÍKOT VASTAG
SZEGRE HAJLÍTJUK

100mm

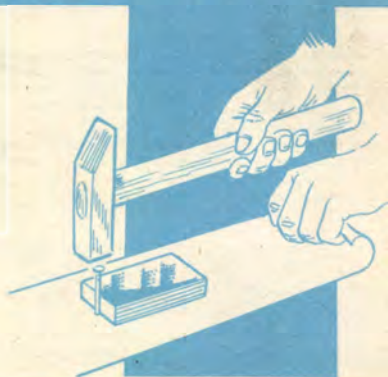
15mm

VASTAG MUNKA-
DARABOKHOZ

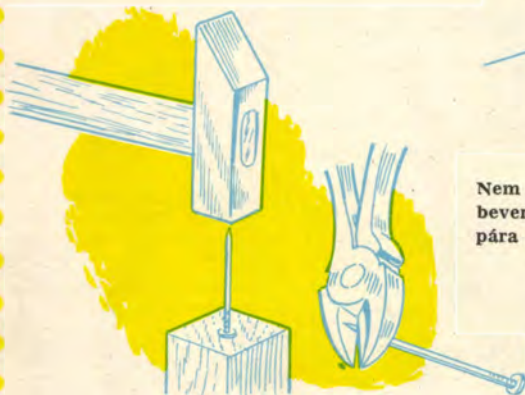
FINOM MUNKÁHOZ

Munkafogások A SZEGELÉSHEZ

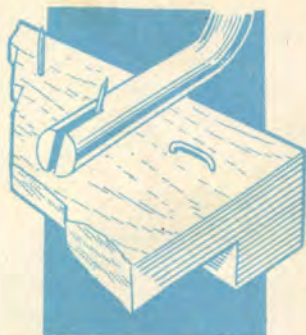
Szegelés közben sokszor foglalt az egyik kezünk: pl. textíliát szegelünk fel, amelyet ki is kell feszíteniünk. Jó, ha ilyenkor egy mágnes van kéznél; ez ugyanis megtartja a szeget, amíg szilárdan a fába ütjük



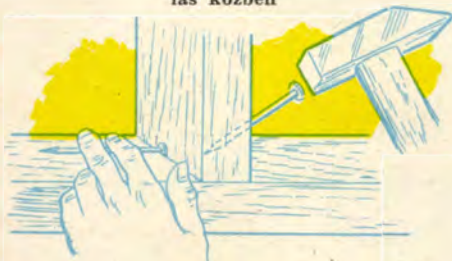
Nem reped el a faalkatrész szegbeverés közben, ha a szeg hegyét tompára kalapáljuk vagy fogóval lecsípjük



Sokszor szükség van a faalkatrészen áthatoló szeg végének visszagörbítésére. Megkönnyíthetjük ezt a munkát egy egyszerű segédeszköz elkészítésével. Egy meghajlított fémrúd végébe hasítékot fűrészelünk, a hasítékot ráhúzzuk a szeg végére — így kényelmesen visszagörbíthetjük a szeget, nem hajlik félre kalapálás közben



Ha a 90 fokos szögben kapcsolódó alkatrészeket oldalról ferdén bevert szeggel erősítjük össze, oly módon akadályozhatjuk meg az alkatrészek elmozdulását, hogy a kapcsolódó alkatrészek a szegeléssel ellentétes oldalára nagyobb szeget helyezünk ütközőnek a rajzon látható módon



A nagyon kemény fába nehéz beverni a szeget — érdemes tehát »megolajozni« előzően. Célszerű a kalapács végébe 18 mm átmérőjű és 50 mm mély furatot készíteni, s ezt szappannal megtölteni; így mindig kéznél lesz a kenőanyag munka közben

