

ELERMEISTER

ÁRA: 2 Ft

1960.

MÁJUS

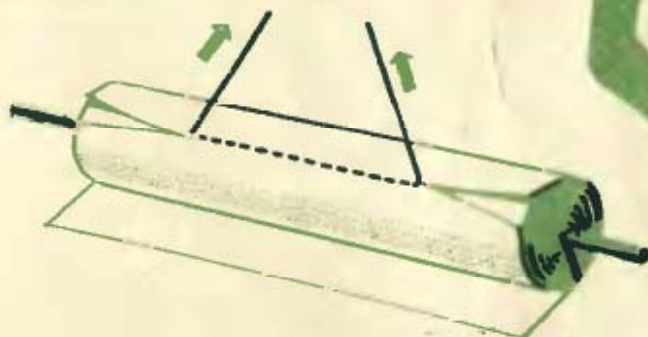
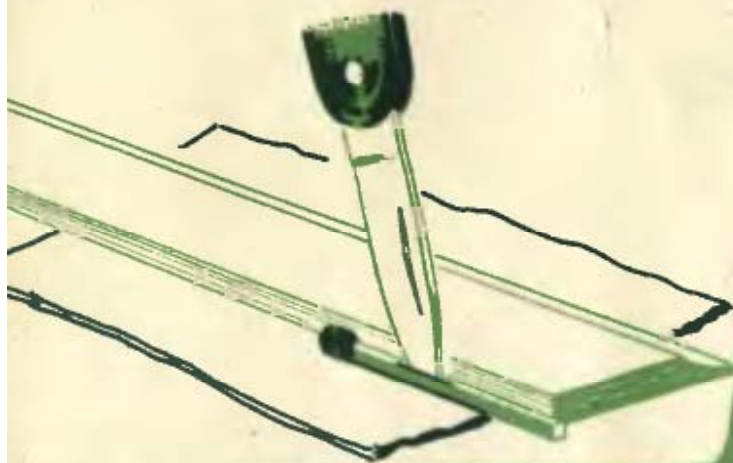
100 ÖTLET HAVONTA



Csináld

KÖNNYEBBEN

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

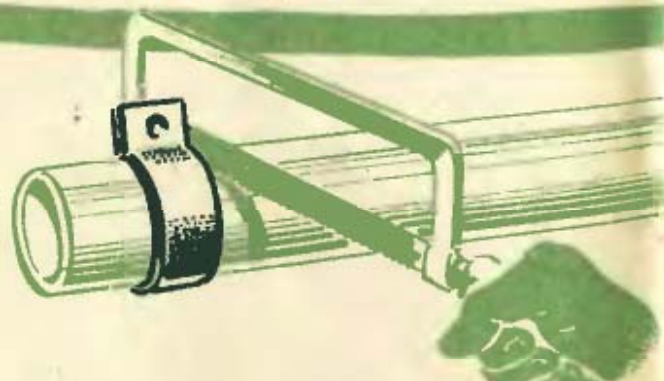


Ha vastag papírtekercsből kisebb darabot kell levágni, s nincs kéznél kés vagy olló, egy erős zsinór is jó szolgálatot tesz. A zsinórt a vágásvonal alá fektetjük, majd két végét felfelé húzva, elvágjuk a papírt

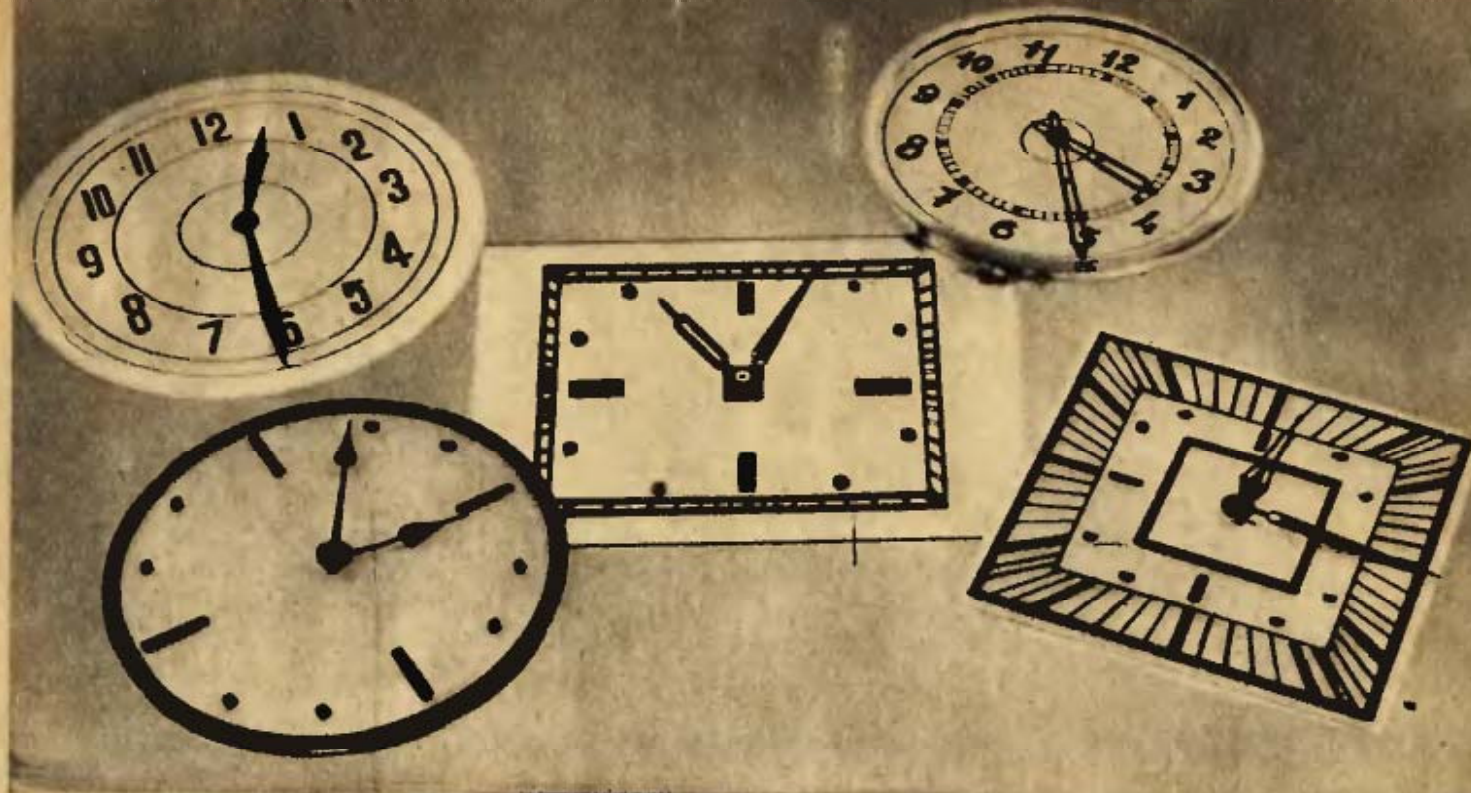
A tűskihúzó vonalvastagságát sokan csak próbálgatással állítják be, holott ötletes fogással előre is be szabályozható. Ha a tűskihúzó anyacsavarjára jelet kárcolunk, a vonalka elfordulása mindig a tűskihúzó két éle közötti távolságot mutatja



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



Nagyobb átmérőjű csődarabok kettéfűrészelésekor célszerű bádorpántból hajlíttott bilincset erősíteni a csőre; ha a bilincs mellett fűrészelünk, a vágásfelület mindig pontosan merőleges lesz a cső tengelyre



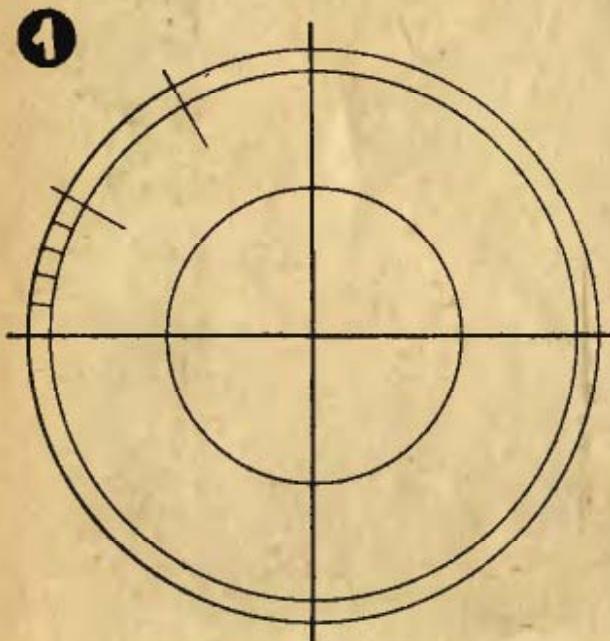
ÓRASZÁMLAP ÜVEGBŐL

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 óraszámplatot 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 köröcikkeket pontosan három részre osztjuk, egy-egy osztá-



1

2



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 stílusismeretet
is ad. 252 oldal, 156, részben színes ábra.

**Kovács János: VILLAMOS GÉPEK TEKER-
CSELESE** 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-
FREKVENCIÁS SZŰRŐK.** Fűzve 4,40 Ft
HANGFREKVENCIÁS 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.

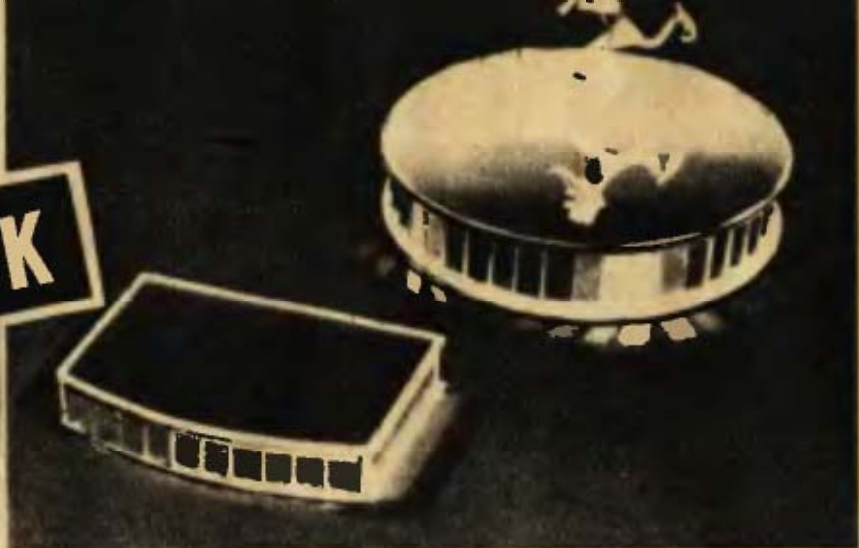
Fűzve 10,— Ft
Beszerezhetők a könyvesboltokban
Postai utánvétes szállításra megrendelhetők
az Állami Könyvterjesztő Vállalatnál (Buda-
pest, 4. Postafiók 144.). Egyéni vásárlók leg-
alább 50,— Ft értékű rendelésének szállítása
portó- és költségmentes

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

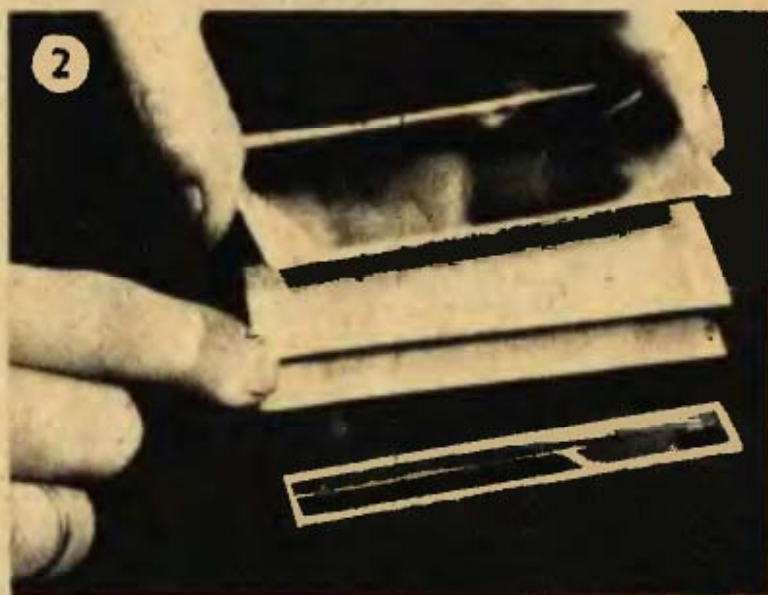
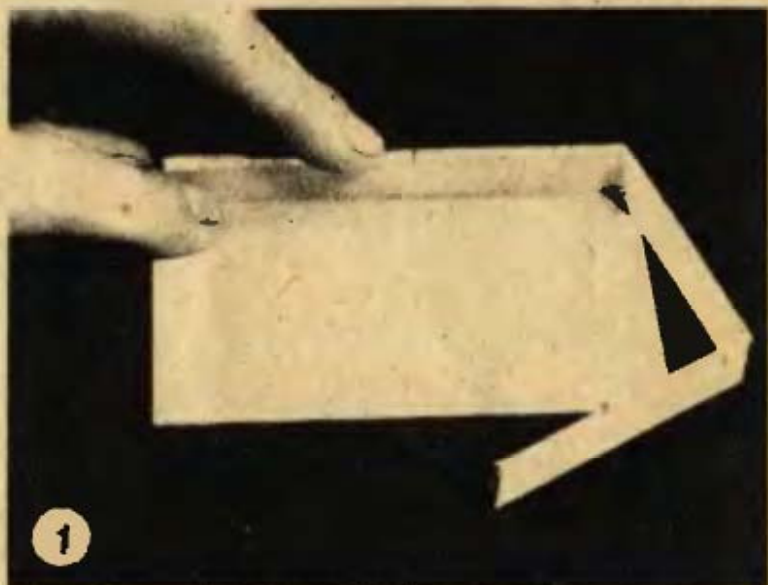
A továbbiakban előbb azt
kell eldöntenünk, hogy va-
jon a »színén« vagy a »hát-
oldalán« festjük-e be az
üveglapot. Ha az előbbi
választjuk, az üveglapot
egyszerűen ráfektetjük az
előre megrajzolt mintára,
és a számokat, vonalakat
kopállakkal kevert olaj-
festékkel a minta alapján
ecsettel megrajzoljuk. A
számok száradása után kör-
zővel meghúzzuk a köríve-
ket is. Természetesen a
grafithecset tuskijával
kell felcserélnünk, 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
óraszerezet is látszódik,
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 készítenk, csak a szá-
mok körüli térséget kell
befestenedünk sötét festékkel,
a számokat azután csupán
fehér temperával fedjük
be. Az így készült szám-
lapot alulról néhány zseb-
lámpaizzóval kell megvilá-
gítani.

TÜKÖRDOBOZOK



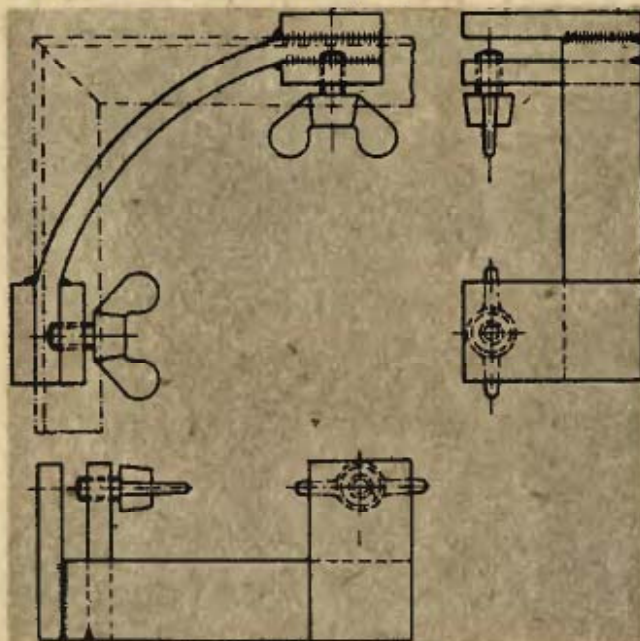
Izléses tükörborítású dobozt csinálhatunk púder, ékszer, iratok stb. tartására — íme, a készítés módja. Először is döntsük el, hogy milyen méretű és milyen alakú dobozra van szükségünk; választhatunk kerek, négyszögletű vagy más, tetszés szerinti formát. Majd kartonból kivágjuk, s ragasztópapírral vagy enyvezett papírral összeragasztjuk az alapot, a tetőt és az oldalakat (1). Maszsziv 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 Ezer-mester 1960. januári és februári számában. A szárazra törölt tükördarabokat azután sűrű enyvvel a dobozra ragasztjuk (2). Esetleg úgy is összeragaszthatjuk 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

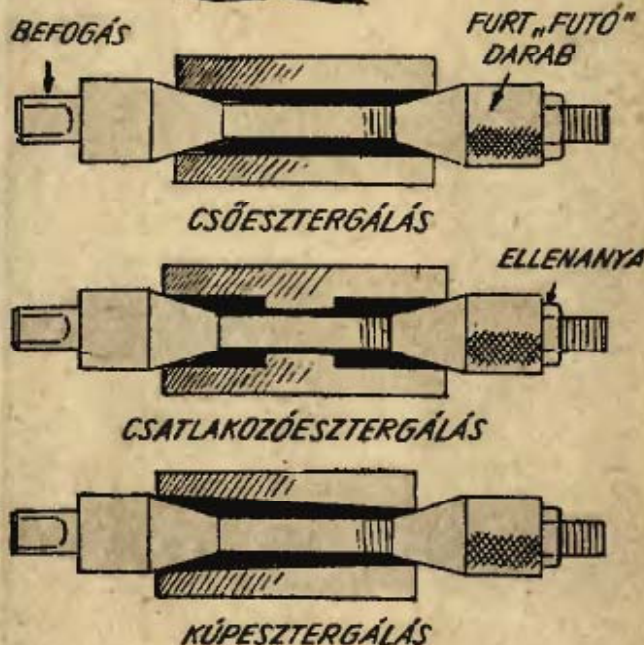
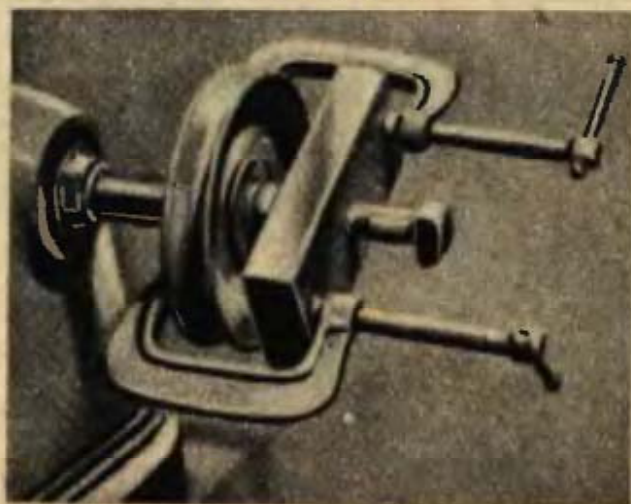
SZÖGVASAK BEFOGÁSA HEGESZTÉSHEZ

Különösen épületszerelésnél fordul elő gyakran, hogy szögvasból készült keretelemeket derékszögben kell összehegeszteni. Íme, a segítség: a rajzon bemutatott szárnyasanya-szorítású készülékbe gyorsan és pontosan befoghatjuk a 45 fokban leélezett L-vasakat. A befogókészüléket 5–10 mm vastag lemezből, hegesztéssel készíthetjük.



EGYSZERŰ TÁRCSALEHÚZÓ

Egy nagyobb méretű anyáscsavarból, két szorítóból és egy fém-, esetleg keményfatömbből percek alatt kitűnő tárcsalehúzót állíthatunk össze. A fém- vagy fatömb közepébe akkora lyukat fúrunk, hogy a csavar éppen átférjen rajta, majd a csavar átdugott, menetes végére felhajtjuk az anyát. Ezután a két szorítóval úgy fogjuk a tömbhöz a lehúzandó tárcsát, hogy az anyja a tárcsa furata mentén felfeküdjön. A szorítók fokozatos beljebb hajtásával indítjuk meg a tárcsát, majd az anyáscsavarnak adjuk át a szorítók szerepét.

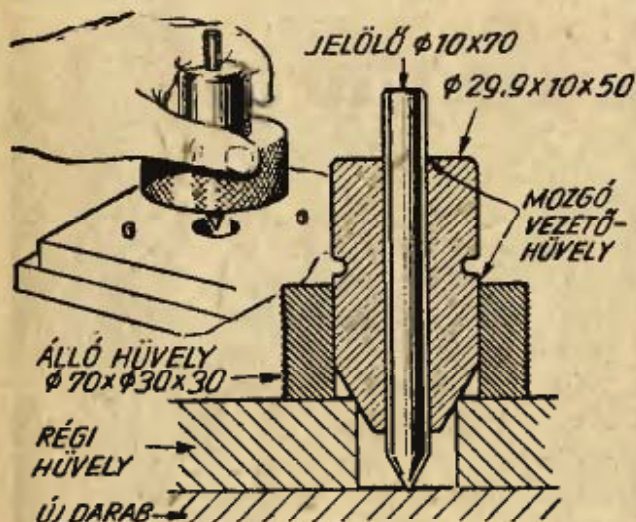


VÉKONYFALÚ CSÖVEK ESZTERGÁLÁSA

Vékonyfalú csövek külső esztergálása kör a tokmány pofái nyomot hagyhatnak az anyagon. A rajzainkon látható egyszerű szerszám segítségével azonban elkerülhetjük az ilyen hibát. Szerszámunkban a rajz szerint baloldali, befogóval ellátott, kúpos csap menetes rúd végződik; hasonló menetű furatot készítenek a jobboldali csapra is. Így az összecsavart szerszám hosszát változtathatjuk. A baloldali darabot a tokmányba fogjuk, ráhúzzuk, majd a menetes darabot ellenanyával kontrázzuk s a kiálló véget szegnyeréggel megközelítve, csúccsal megtámasztjuk.

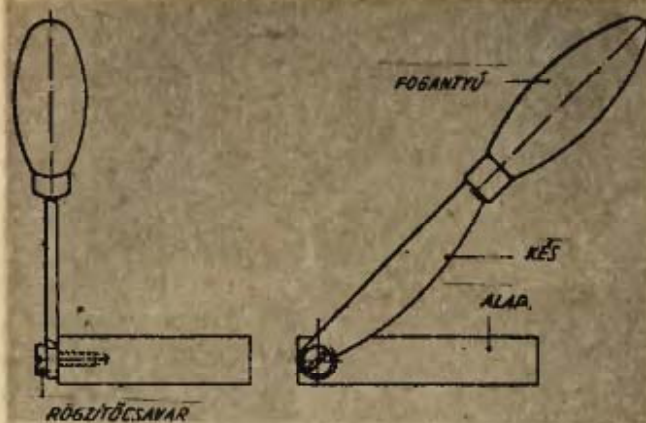
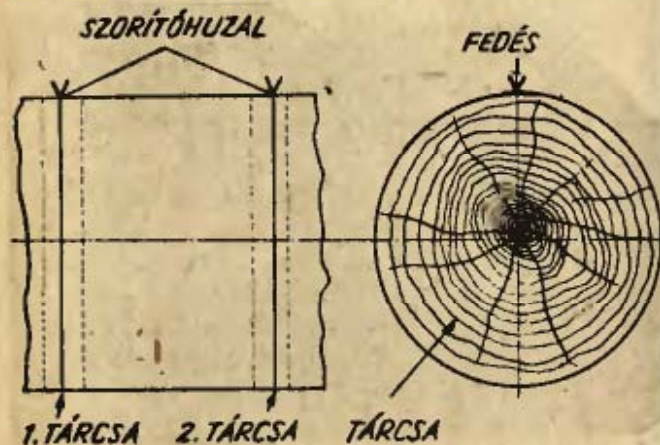
ÖNBEÁLLÓ JELÖLŐ

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 önbeálló jelölő. Lazán a már meglevő furat fölé illesztjük, majd kúpja segítségével megkeressük a belső jelölőtűre ütve, megjelöljük a lyukközpontot. A jelölő állóhüvelyét és kúpos vezetőhüvelyét közönséges acélból, futóillesztéssel, a jelölőtűt pedig szerszámacélból, csúszóillesztéssel készítjük.



LEMEZCSÖVEK 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 tárcsát, a huzallal rögzítjük a lemezt. 0,5–1 tárcsaátmérővel odébb elhelyezzük a másik tárcsát is, majd ugyanúgy, huzallal rögzítjük a csőben. A két huzal 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.



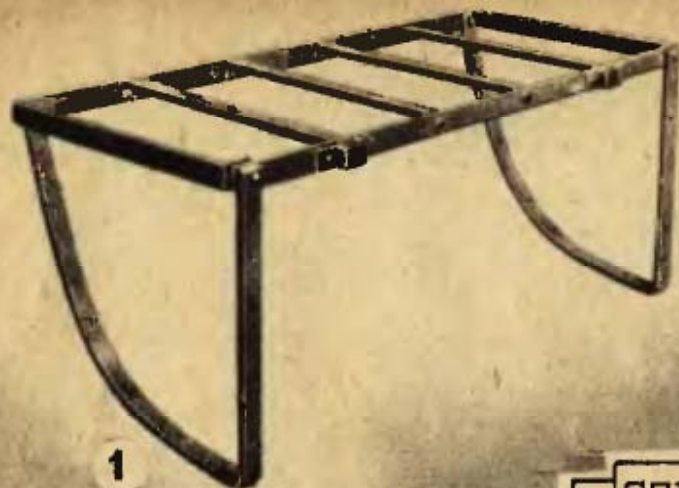
ASZTALI LEMEZOLLO

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

GYORSKÖZPONTOSÍTÓS FÚRÓASZTAL

Ha sorozatban kell körkeresztmetszetű vagy hatszögletű rudakba központosan futó lyukakat fúrni, fogjunk fel a fúróasztalra egy hárompofás esztergatókormányt, úgy hogy a fúróközpontban fekdjön az asztalon. Így a tokmányba befogott munkadarabok a pofák meghúzása révén mindig szilárdan és központosan a fúró 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 LEMZBORÍTÁSSAL

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-

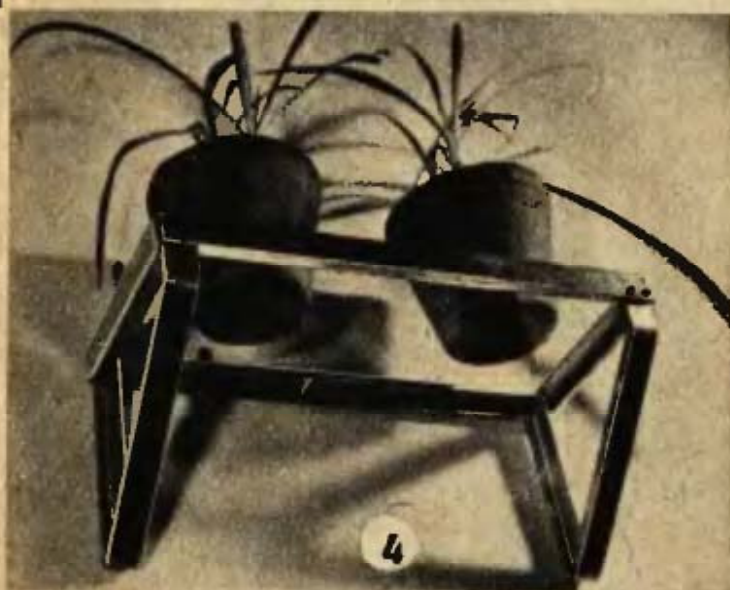
míniumlemezt, 15 db 3 mm-es vas-szegecset és 16 db 3 mm-es alumíniumszegecset vagy csavart. Ezután hozzákezdhetünk a keret elkészítéséhez. A laposvasból 1020 mm-es darabot vágunk le, s megjelöljük rajta a hajlítás helyeit. A hosszabb oldalakat 355, a rövidebbeket pedig 150 mm-re szabjuk, mindegyiken 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, bevagdaltjuk és a kerethez igazítjuk. az előlő takarólemezt hátul felhajlítjuk, a felső borítólemezt pedig cső alakúra formáljuk, s mindkettőt szegeccsel vagy csavarral a kerethez erősítjük. Örömről lesz azután a csinos virágtartóban (3).

ALUMINIUM IDOMANYAGBÓL ÜVEGLAPPAL

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



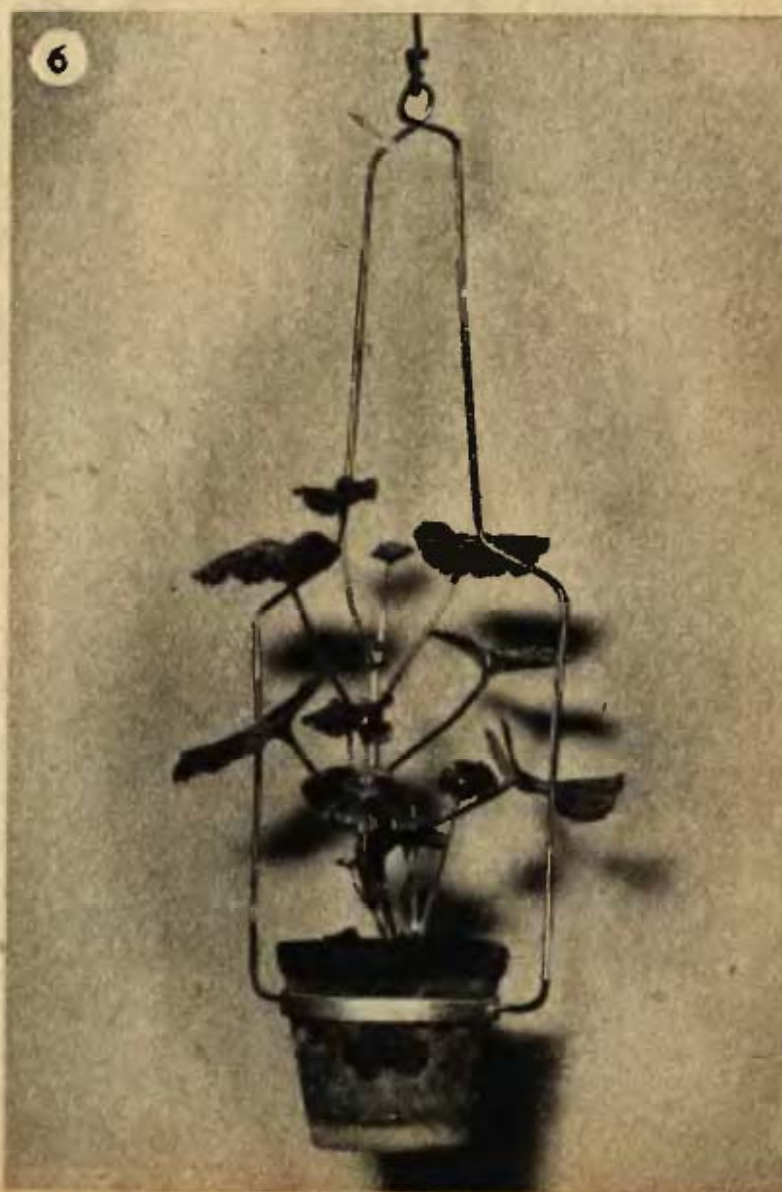
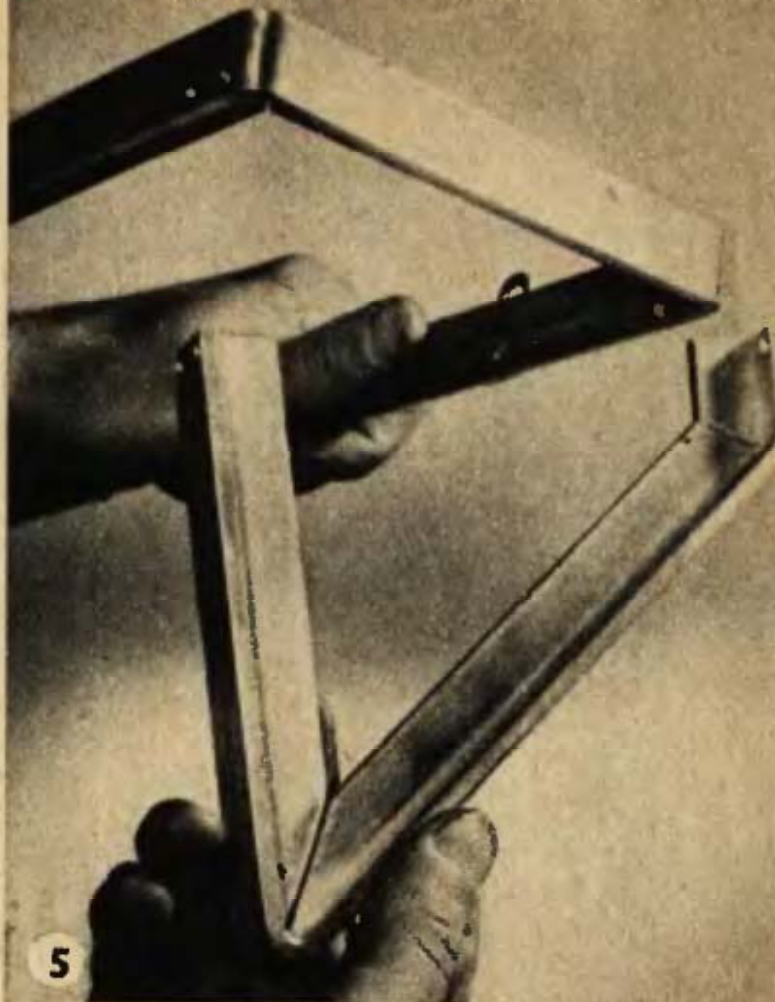
alumínium és 14 db 3 mm-es alumínium szegecs vagy csavar szükséges hozzá. Először a keretet hajlítjuk meg 354×150 mm méretre úgy, hogy az összekötés középre kerüljön. A hajlítás előtt természetesen a belső oldalon befűrészeljük az anyagot. A csatlakozásokat alumíniumlemezdarabokkal oldjuk meg, alulról felszegecseljük őket és a szegecsket 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 lemezről a broncsot hajlítunk a virágcserep méretének megfelelően, kétoldalt kifúrjuk és a képen látható formában meghajlított, 3 mm-es drót végeit hozzászegecseljük.



„PULISZÉK”

a lakás dísz e



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 horngolótű, kevés kítőmővatta és behúzógumi.

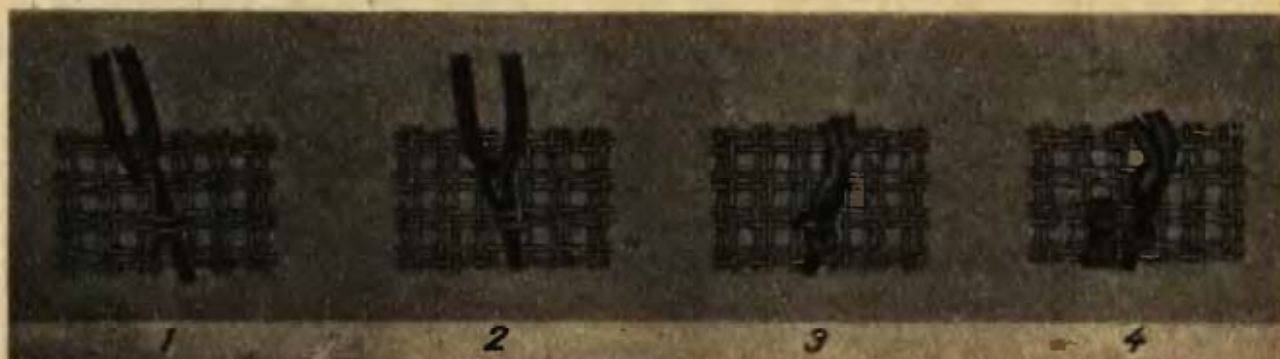
Miután mindez együtt van, lássunk munkához. Három 50 cm hosszú

acélcső egy-egy végét 8 cm-es darabon, 60 fokban 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 kítőmővatta, 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 szálcsomókba fogva, s duplán fektetve tűvel behúzzuk a kanavászba (1., 2. ábra) és elcsomózzuk (3., 4. ábra). Végül a kész pulipárnát bebéleljük, ferdén szabott anyagból körbeszegjük, majd gumiházat varrunk a szélére, és — mint a huzatot — ráhúzzuk a vázra.

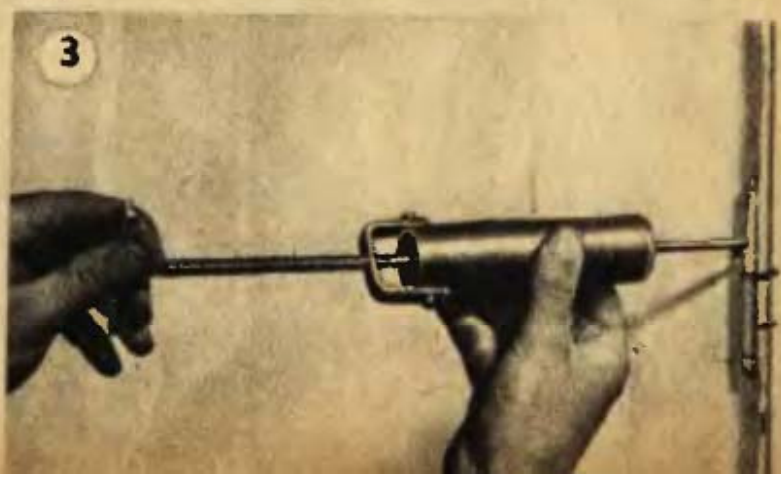
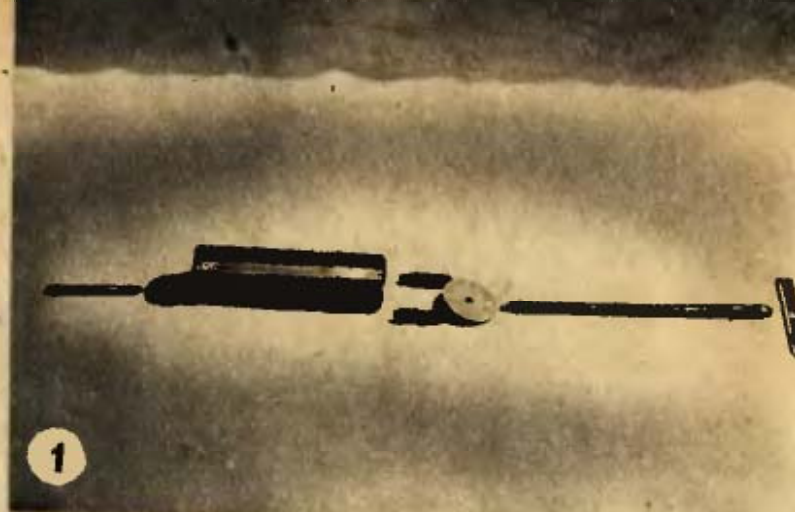
Bizonyos, hogy a második szék már sokkal gyorsabban készül, mint az első!



Egyszerű

ZSÍRZÓKÉSZÜLÉK

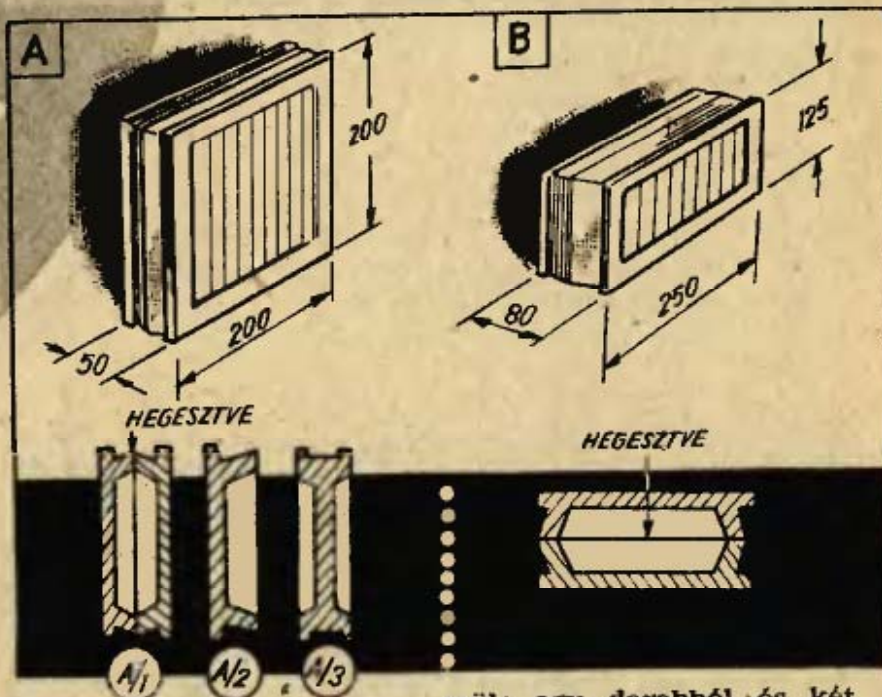
Már írtunk arról, hogy a diópántokat, kapupántokat stb. akkor lehet a legcélszerűbben olajozni, ha előzőleg lyukakat fúrunk az oldalukba. Hanem az olajozás csak rövid ideig marad meg a csúszó felületeken — szétfolyik, esetleg bepiszkítja ruhánkat és berendezési tárgyainkat is. Elkerülhetjük ezt, ha zsírozuk a pántokat s erre a célra a barkásműhelyünkben található hulladékanyagokból egyszerű zsírzókészüléket készítünk. Csupán egy vastagabb csődarab, 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, középre 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 szegecseléssel 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

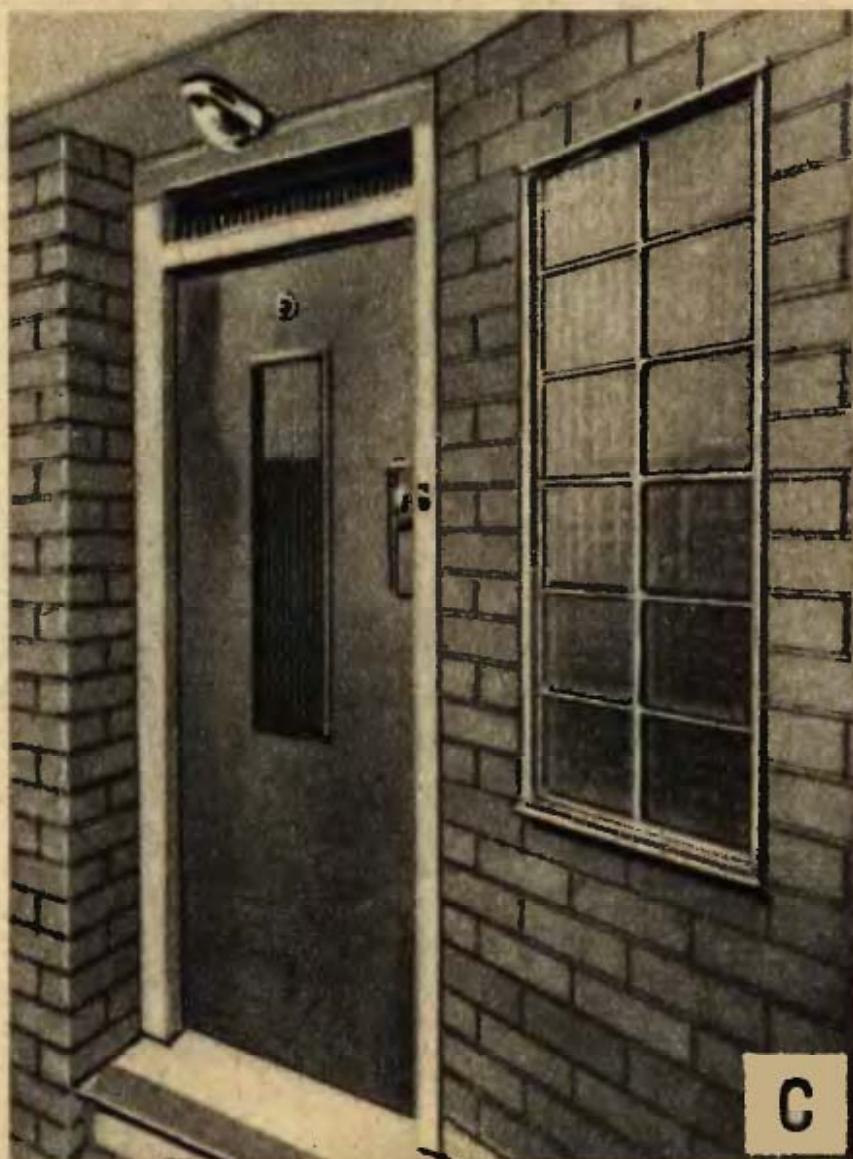
Sokan, akik építkeznek, szeretnék, ha több napfény sugározná be új otthonukat, mint amennyi az ablakokon áttűz, s ha áttetsző felületek is beengednék szobáikba a világosságot. Megoldható az ilyen kívánság, a megoldás: üvegtégla. Igaz, nem mindig kapható, de aki türelmes, előbb utóbb hozzájuthat valamelyik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

Az üvegtéglának sok előnyös tulajdonsága van. Teherviselő elemként szervesen beépíthető a falba, hő- és hangszigetelő, könnyen tisztítható, tartós, ütéseknél, karcolásoknál jól ellenáll. Két változatban ké-



szül: egy darabból és két préselt darabból, középen összehegesztve. A hegesztett téglák 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 téglák. Az előbbi (A) hegesztett (A-1) és egyszerű (A-2, A-3), az utóbbi csak hegesztett (B) kivitelben készül.

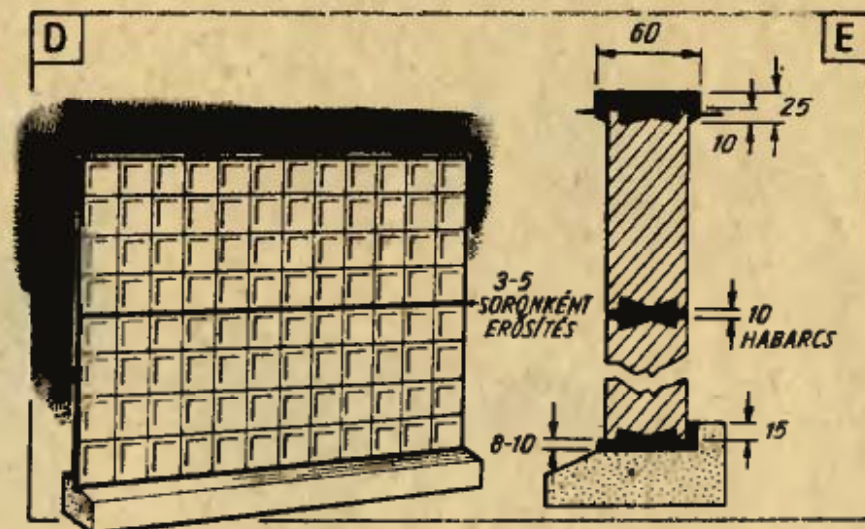
A téglák beépítéséhez célszerű beton-, acél- vagy fakeretet készíteni (C). Egyébként ugyanúgy kell egymásra helyezni őket, mint a közönséges téglákat. Kötőanyagként 1 rész portland cementből, 1 rész oltott mészből és 4 rész homokból álló, zsíros habarcsot használjunk. Esetleg 4–10 mm lyukátmérőjű vashálót is tehetünk a sorok közé. Ha magas üvegtégla-falat rakunk, 3–5 soronként építsünk be lapos- vagy szögvasból erősítő-csíkakat (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-
rítsünk, 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 üvegtéglák a
nedvesség ellen jól szige-
telnek, célszerű a pár-
kányzaton szigetelő-ha-
barcsba ágyazni őket.

Egyébként mellékhelyi-
ségek, 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 üveg-
fal helyét, különben bosz-
szankodhatunk majd, ha
az utolsó sor nem fér be.
Ha a padlózat közelében
kezdődő, nagyobb méretű

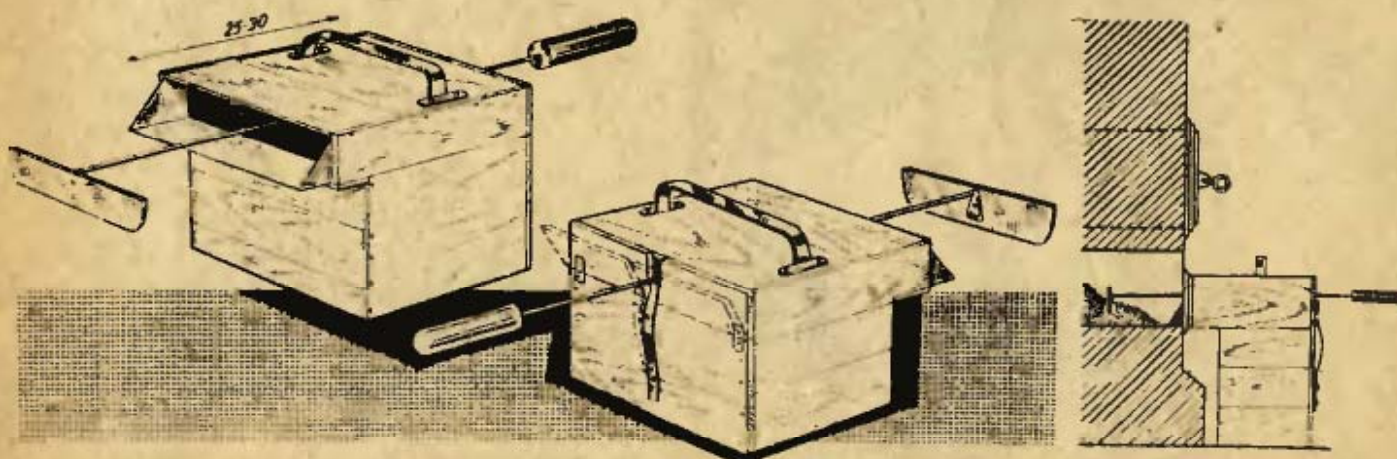
üvegfalat építünk, helyez-
zünk elé korlátot vagy
bútor darabot, amely meg-
akadályozza, hogy valaki
nekidőlhessen. Végül még
egy tanács: az üvegfalon
átszűrődő fény hatását át-
tetsző színes függönnyel
élénkíthetjük vagy tompít-
hatjuk.

HAMUKISZEDŐ KÉSZÜLÉK

Noha már vége a télnek, mégis bizto-
san sokan elkészítik a most bema-
tatott pormentes 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 kályhánk hamuajtájának nagy-
ságától, alakjától függ. Az egész doboz
egyébként fából készül, csak az a része
fémlemez, amely a hamuajtó nyílásába
illeszkedik. A doboz hátsó oldalán levő

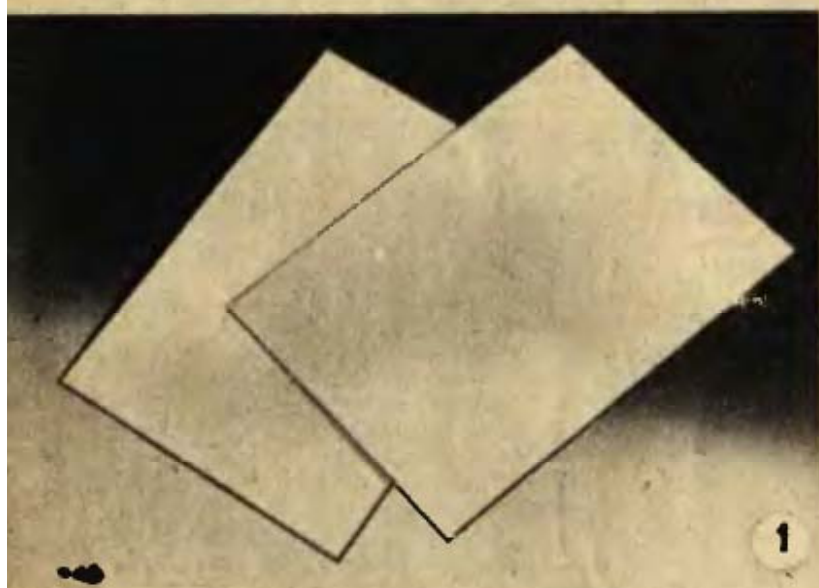
ajtót gumi- vagy bőrlemezzel csatlakoz-
tatjuk, s záródását egy erősebb órarugo-
ból kialakított lappal biztosítjuk. Raj-
zaink különben minden további felvilá-
gosítást megadnak, csak a készülék hasz-
nálatához kell némi magyarázat.

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 szénlapáttal szed-
hetjük ki és rakhatjuk a készülékbe.

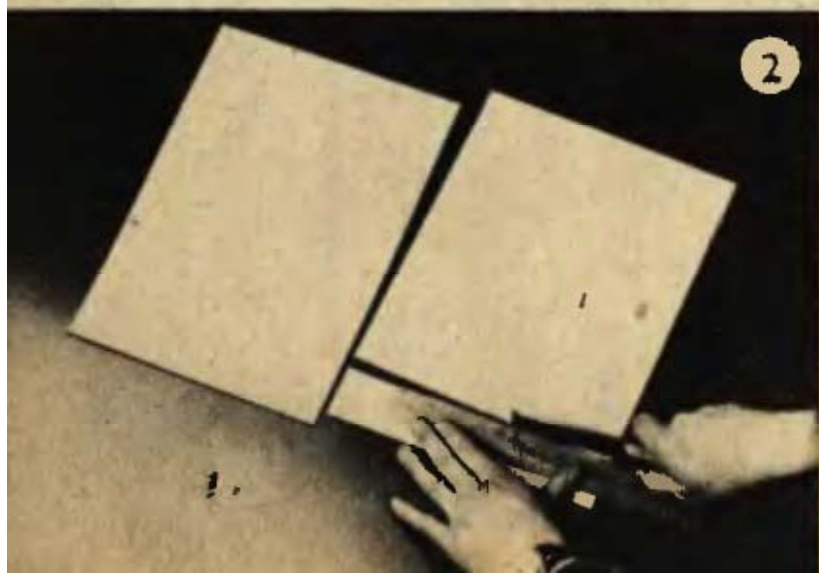




Házilag is készíthetünk FÉNYKÉPALBUMOT



1



2

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 vászonzalagra 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 dolgozzunk, 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.



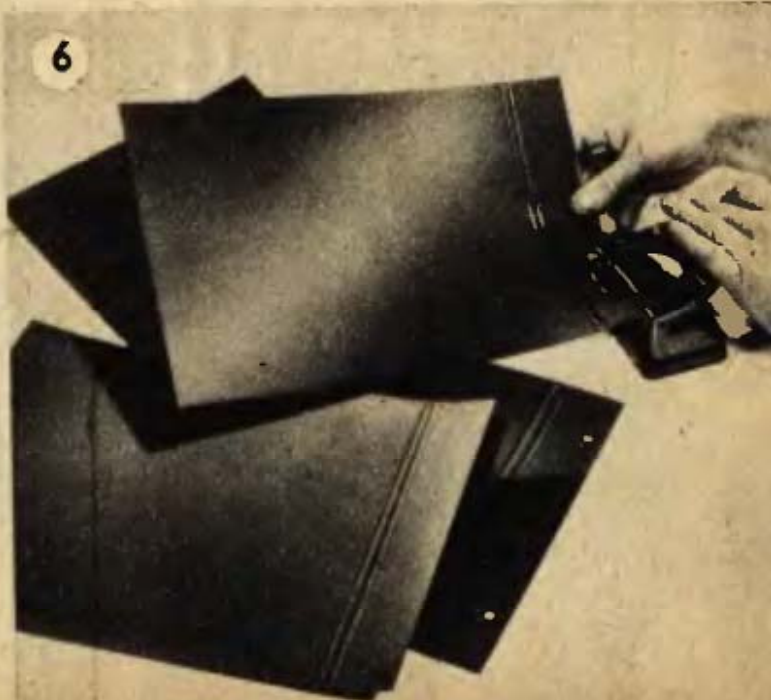
4



5



3



6



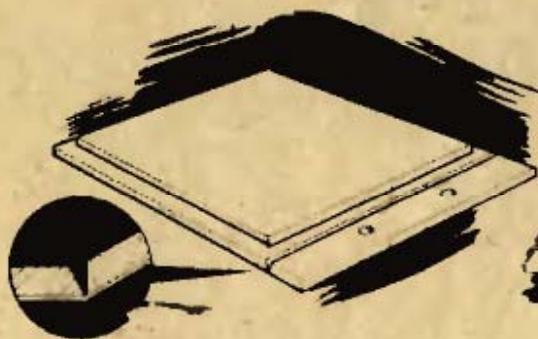
7



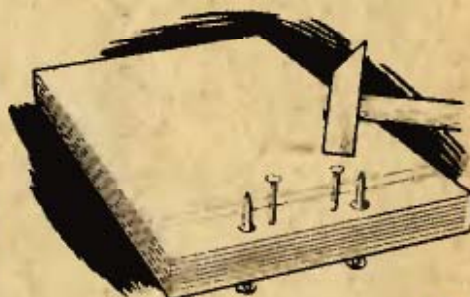
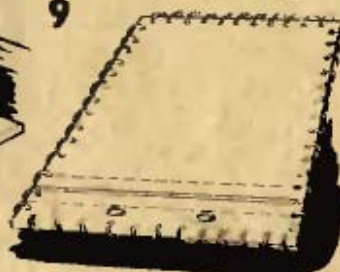
8

A fedő- és hátlap beborítása ugyancsak könnyű feladat. A váson, nyomott papír, bőrpapír, műbőr, nylon, szőttes vagy bármilyen más borítóanyagból a kartonoknál 4—5 cm-rel nagyobb darabokat vágunk, s ezeket ráhajtjuk és ráennyvezzük 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.



9

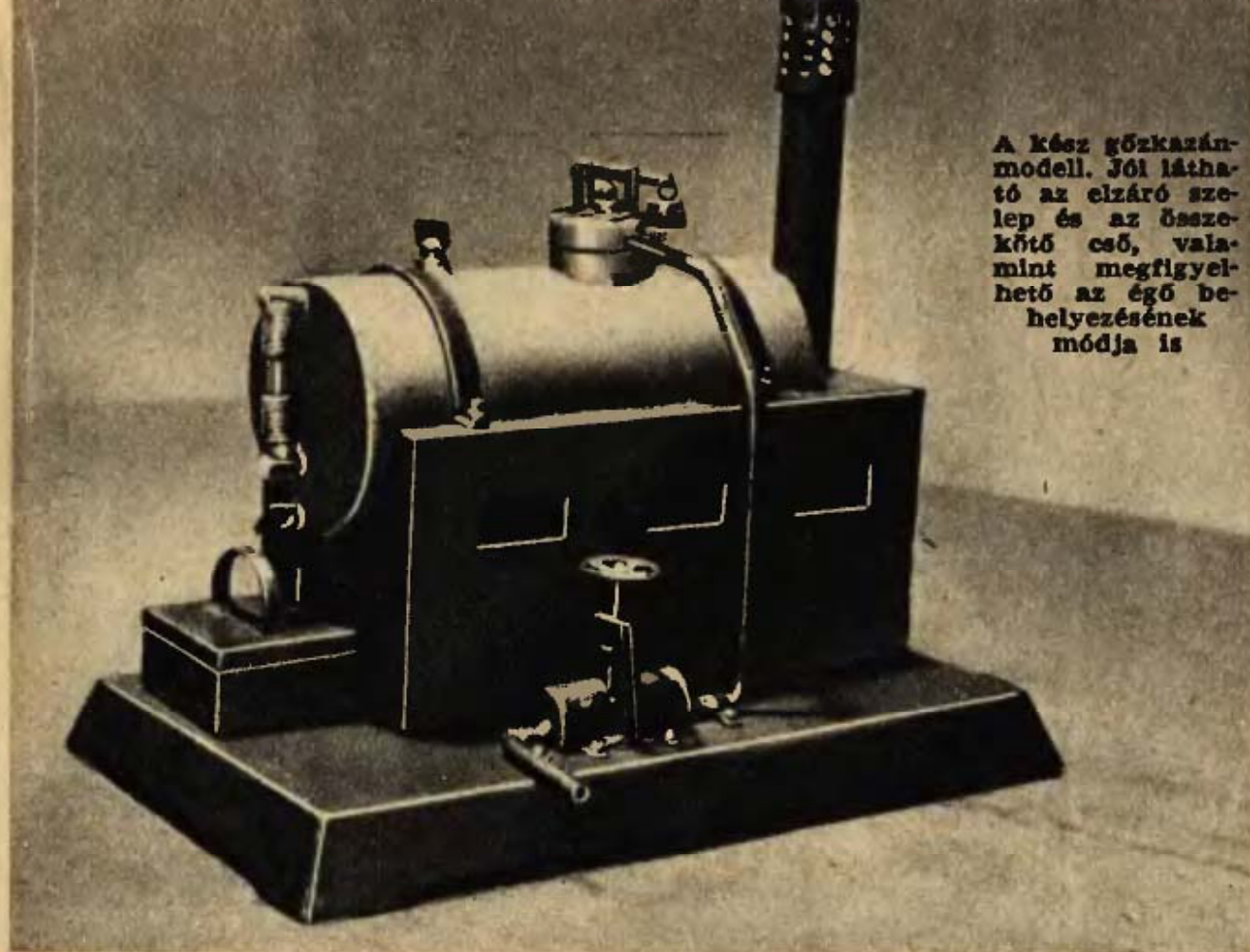


10



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 elegendők a kazán-modell elkészítéséhez. Ha a szakkörök tagjai összefognak, néhány délután munkájával hasznos fizikai szemléltető eszköz-höz juthatnak, amely még játéknak is kitűnő; játék közben azután alaposan megismerhetik a gőzkazánok működését. Modellünk egyébként ún. vízcsöves gőzkazán, viszonylag nagy teljesítményű, ezért nemcsak gőzgépet működtethetünk vele, hanem gőzturbinára hajtására is felhasználhatjuk. Következő lapszámunkban részletesen leírjuk majd a kazánhoz csatlakoztatható turbína-modell elkészítését is. Ennyi azon-

ban elegendő is bevezetésül, lássunk munkához.

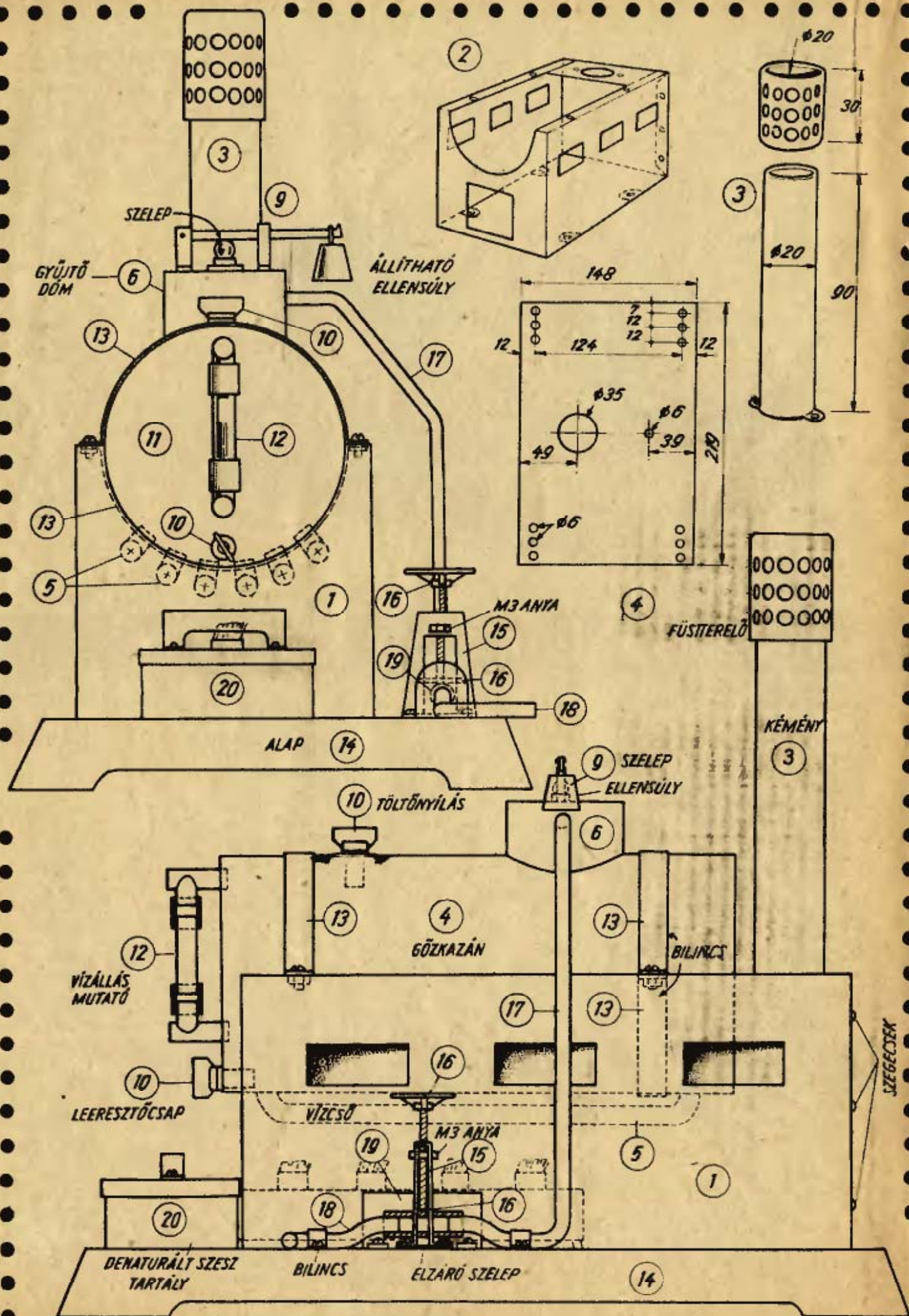
A KAZÁNHÁZTÓL A GŐZGYŰJTŐ DÓMIG

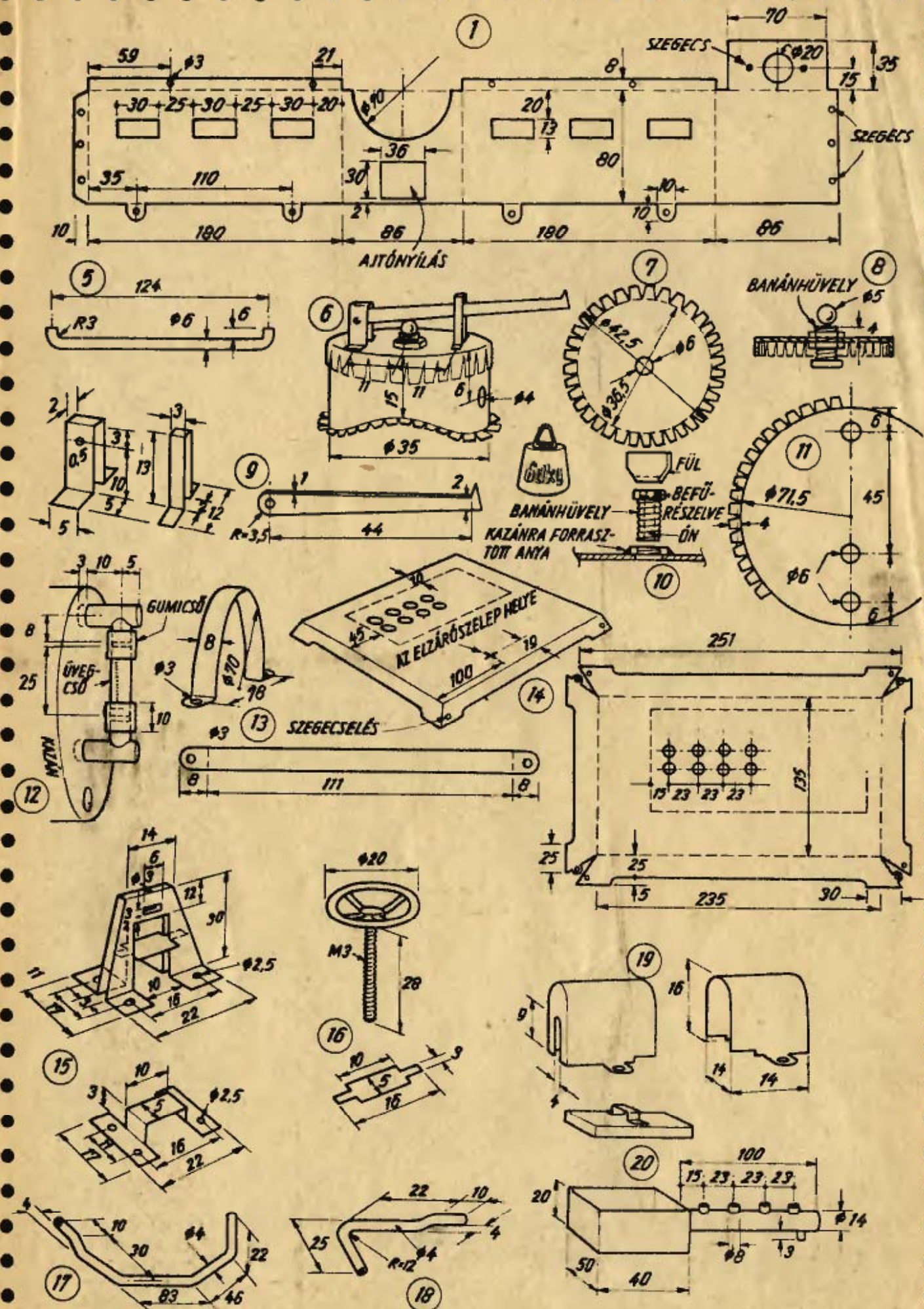
Először is a kazánházat vágjuk ki 0,6 mm-es vaslemezéből (1. ábra). A lemezdarabot a rajzon látható szaggatott vonalak mentén meghajlítjuk, s egyik hátsó sarkánál összeszegecseljük (2. ábra). Az alján levő négy kis fület befelé hajlítjuk, ezeken át csavarozzuk, vagy szegecseljük majd az alaphoz. A ház 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,

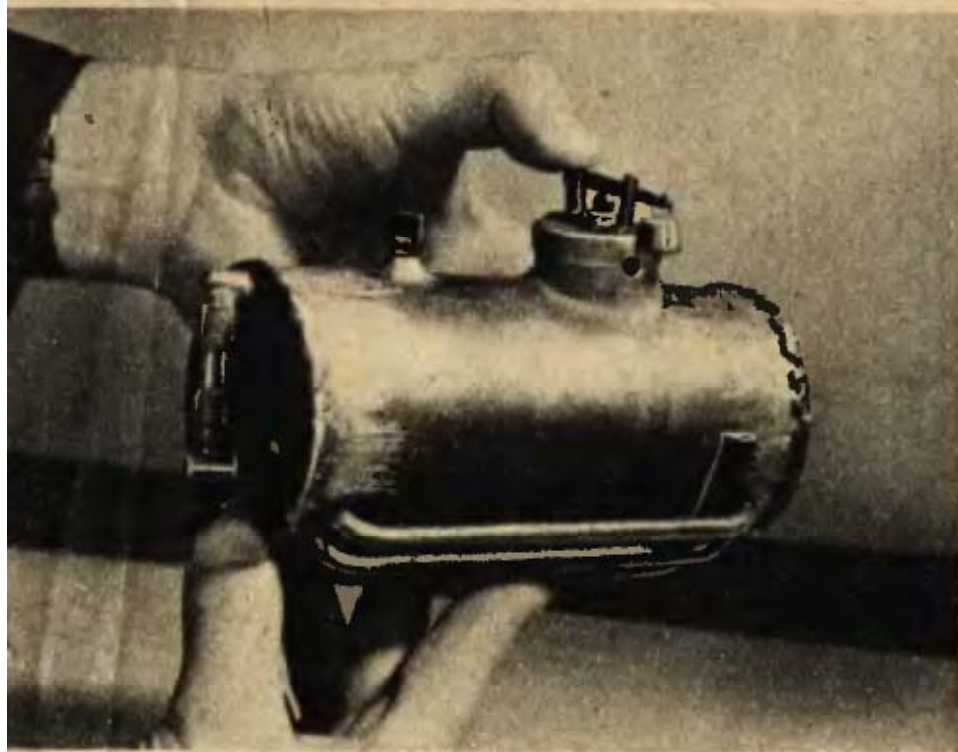
majd kb. 5 mm hosszúságban a kéményre húzzuk.

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 összeforrasztjuk. Most vörösréz csőből elkészítjük a hat darab 6 mm külső átmérőjű és 137 mm kiterített hosszú 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 dómot (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 dómot a kazán 35 mm-es furatába illesztjük, még-





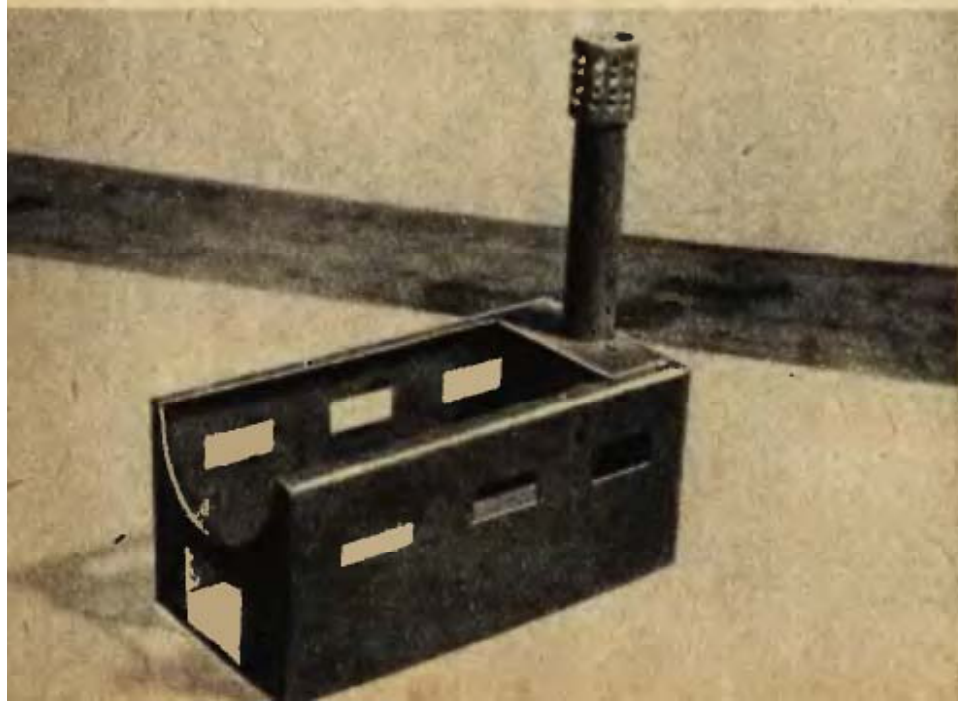


A kész kazántest a gőzgyűjtő dómmal és a biztosító szeleppel. Felül a beöntőnyílás, elől a vízállás-mutató, a leeresztőnyílás, alul pedig a vízcsövek láthatók

hozzá olymódon, 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 (6. ábra). Ennek furatára felül 5 mm átmérőjű acélgolyót állítunk, amelyet először néhány ólomkalapács-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 kazántest elhelyezésére szolgáló bevágással, a szellőzőnyílásokkal és az égő behelyezésére szolgáló nyílással



dg. Ha minden alkatrésze elkészült, a 8. ábra szerint ráforrasztjuk őket a dóm tetejére, s a tetőt is a helyére szereljük.

A TÖLTŐNYÍLÁSTÓL AZ ELZARÓSZELEPIG

A kazán felső részének 6 mm-es furatába belülről menetes banánhüvely-anyát 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 ólomalátétet teszünk 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 könyökcsővekhez. 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 átbugyjtatjuk a kazán és az alatta levő vízcsövek 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 furataihoz.

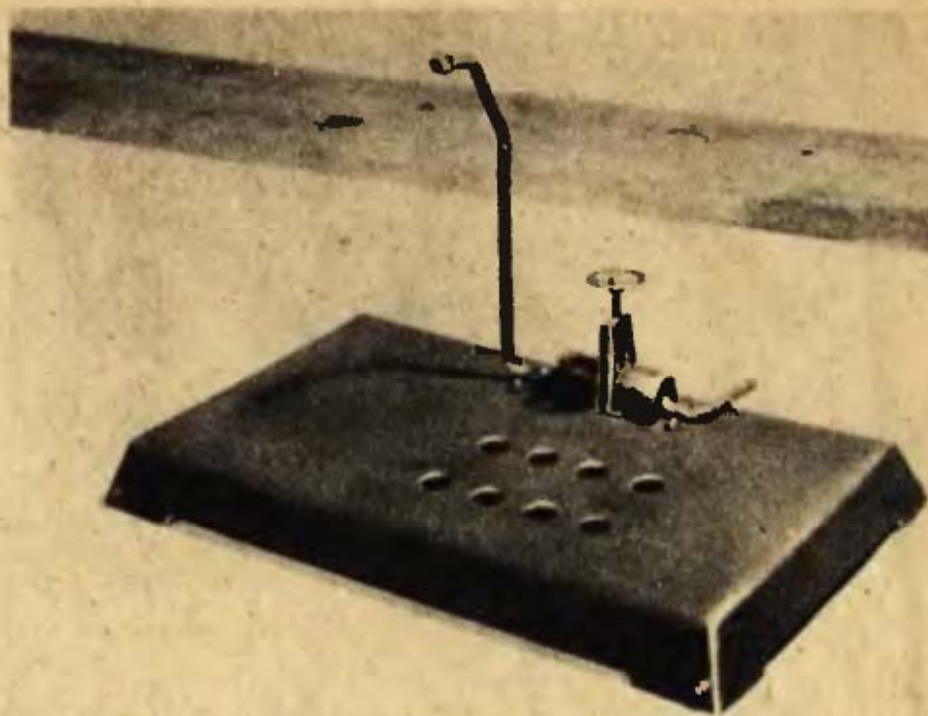
Az alaplap 1 mm-es vaslemezről készül (14. ábra). A kivágott lemezdarabot a

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 készítünk, itt áramlik majd be az égést tápláló levegő. Végül az összeszerelt kazánt ráerősítjük az alaplemezre. 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 6X3 mm-es nyílásba M3-as anyát teszünk, ide kerül majd az M3-as csavar szeleporso (16. ábra). A csavarfejre drótból készült vagy fémlemezéből kivágott kereket forrasztunk. A szeleporso 0,8 mm-es fémlemezéből kivágott lemezkét nyom, ennek két fűle 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 szeleporst becsavarjuk, a lemezke összelapítja a gumicsövet, tehát elzárja a gőzvezetékét. A gumicső másik végéhez egy 62 mm hosszúságú cső csatlakozik (18. ábra); ennek szabad végét kapcsoljuk majd a gőzgéphez vagy a turbinához. Most még 0,5 mm-es lemezből el kell készítenünk a szelep védőburkolatát is (19. ábra), amelyet azután a kis fűleknél csavarozunk az alaplaphoz.

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

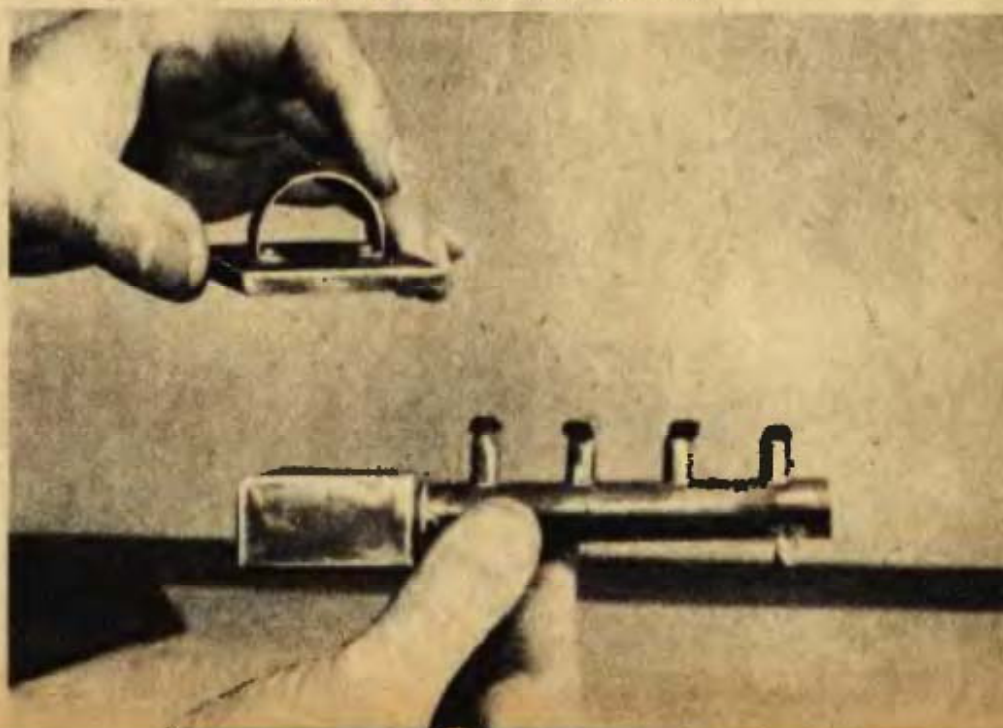


Az alaplemez az elzáró szeleppel

majd hosszabbik oldalának közepére 14 mm-es furatot készítünk, ebbe csövet dugunk, a cső benyúló bevagdalt végét széthajlítjuk, és a tartályhoz forrasztjuk. Most 4 db 8 mm-es furatot készítünk 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 szeszszel, 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 hozzákezdénk gőzturbinánk elkészítéséhez.

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



EZERMESTER

BÉKAEMBER FELSZERELÉS

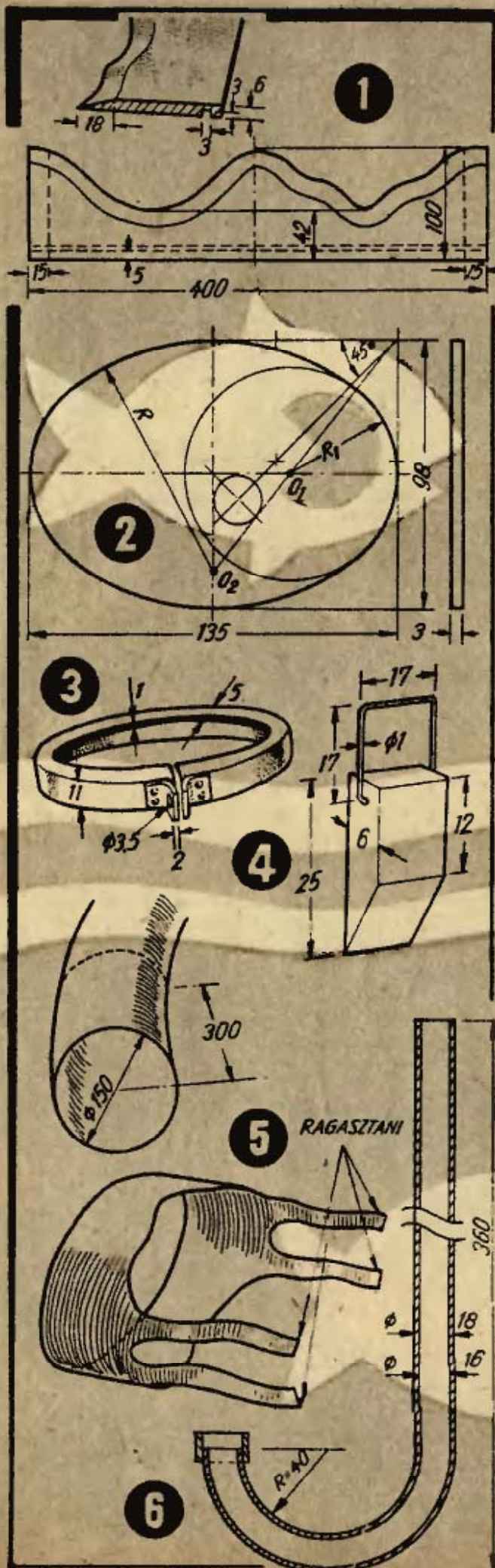
I.

Napjainkban egyre terjed a könnyűbúvár-sport. Sok rajongója van máris, s még többen üznék, ha kellő felszereléssel rendelkeznének. 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 összetákolts légzőberendezések. Ezért csak műszakilag ellenőrzött és törzskönyvvvel ellátott gyári készüléket használjunk. S még valamire fel kell hívni a kezdő békaemberek figyelmét: jelentkezzenek a kerületi MHS klubokban, végezzék el a tapasztalt búvárok által vezetett tanfolyamokat, és vizsgázzanak le. Szakismeretek bíján ugyanis a legkitűnőbb felszerelés sem óv meg a veszélyektől.

A BÚVÁRALARC ELKÉSZÍTÉSE

Ha jobb minőségű álarcot akarunk készíteni: 4-5 mm vastag, síma felületű, rugalmas gumilemezre van szükségünk. Az 1. ábrán látható szabásminta szerint kiszabjuk; 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 ugyancsak 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 16 mm széles vastagító csíkkal kell kialakítanunk az üveget befogadó hornyot (2. ábra). A csíkot beragasztjuk a maszk elülső belső szélére, felesleges végét levágjuk, majd kivágjuk az üveg hornyát a beragasztott csíkban.

A maszk üvege akár plexiből, akár 3-4 mm vastag síküvegből készülhet. Pontosan kell illeszkednie a hornyba, különben nem tömít tökéletesen. Éles, kiálló szélét 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 összeszerelő sarkokat; szegeccseléssel erősítjük fel őket a helyükre. A furatok átmérője legalább 3,5 mm legyen. Miután az üveget behelyezzük a maszkba, rátoljuk a keretet, és meghúzzuk a szorítócsavart. A keret éles szélét és az álarc gumijának esetleges egyenlőtlenségét reszelővel igazítsuk ki.

A következő feladat: tömör gumból (például törőgumból) 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 minőségű tömör gumi, egy-egy alátétkarikás szegeccsel megerősítve, közvetlenül az álarctestre is ragaszthatjuk a tartószalagot. Ezt vékony, rugalmas gumi-lemezből vágjuk ki; gumírozott textilszalag nem felel meg, mert a víz hamarosan tönkreteszi. 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-, szánkón kilélegzünk. Ha nem kapunk levegőt, a gumi pedig szorosan rátapad arcunkra, akkor álarcunk lég- és vízmentesen zár.

EGYSZERŰBB MASZK

Gyermekjáték céljára lényegesen egyszerűbb maszkot is készíthetünk. Üveg-lap és egy 30 cm hosszú, körülbelül 15 cm átmérőjű ép autógumbelső 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 arcrész és a két tartószalag körvonalait, de úgy, hogy az egész egy darabot alkosson. Most vastag kartonpapírból megszerkesztjük az üveg mintáját,

hogy ne legyen túl hosszú, s ne gyobb 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 10-18 mm. Egyik végét a 6. ábra szerint meghajlítjuk, előzőleg azonban megöltjük a csövet száraz, finomszemcsés homokkal, és kétfelől szorosan elzárjuk dugókkal. Köralakban meghajlított végére azután gumi szájcsubot húzunk - akármelyik orvosi műszer-szaküzletben kaphatunk ilyen 3-4 forintért (Krogh-vizsgálathoz szükséges szájcsubot 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 nélkül légzőcsőből felszínre úszáskor egyetlen erőteljes kilégzéssel könnyedén kifújhatjuk a belekerült vizet. Végül egy jó tanács kezdők számára: hogy kezük szabadon maradjon, a légzőcsövet balról vagy jobbról dugják be a maszk tartószalagja alá.

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

Június hó folyamán
megnyílik

a

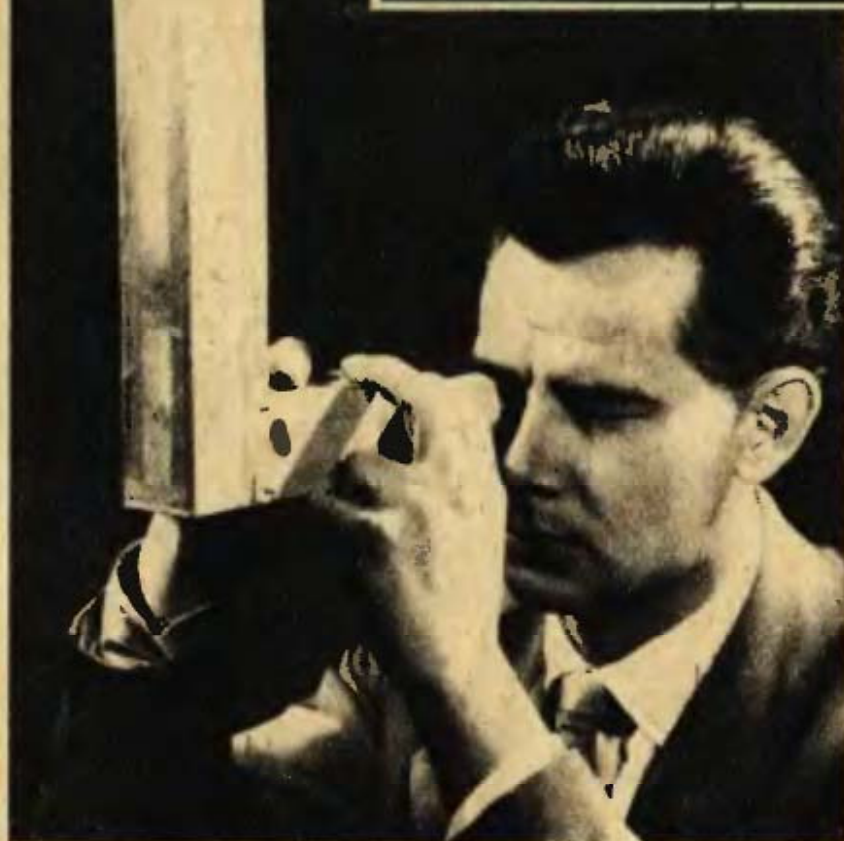
KÖZPONTI EZERMESTER BOLT

(Budapest, VIII. József körút 30-32)

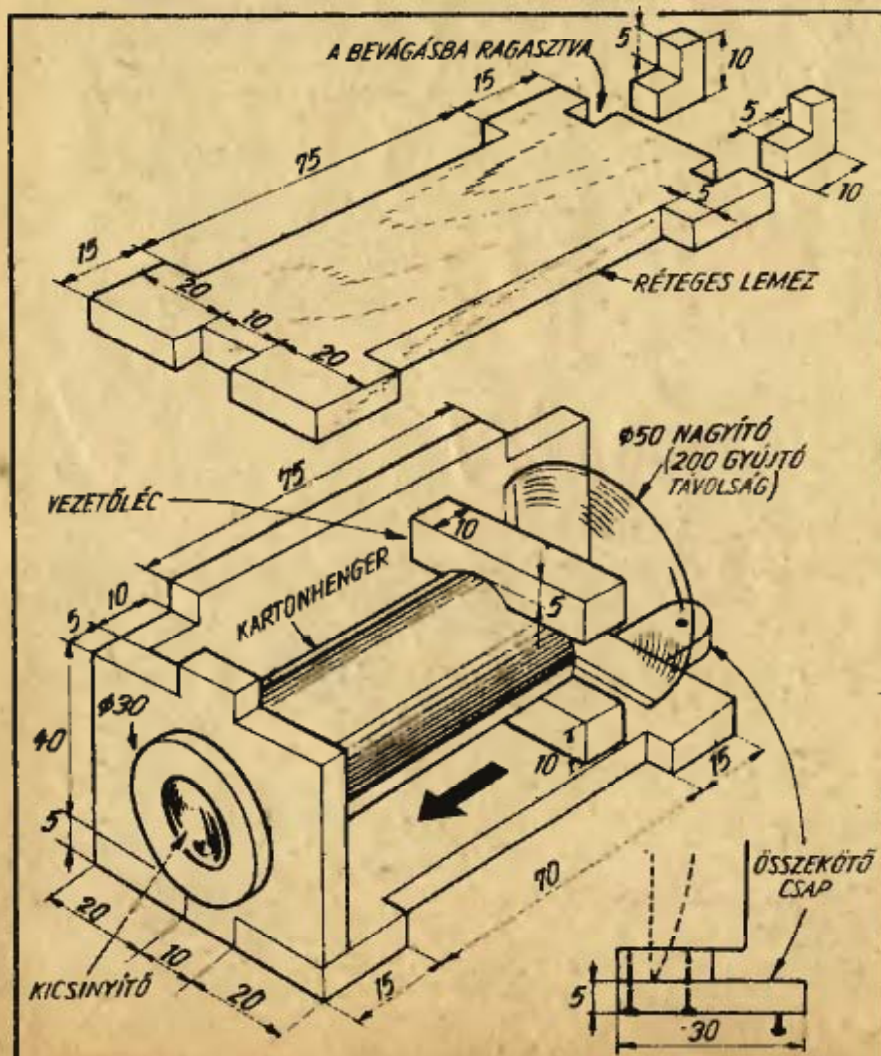
Ellátja az ezermestereket a barkácsoláshoz szükséges anyagokkal és felszerelésekkel:

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

TÁVCSÖVES PERISZKÓP



1. ábra

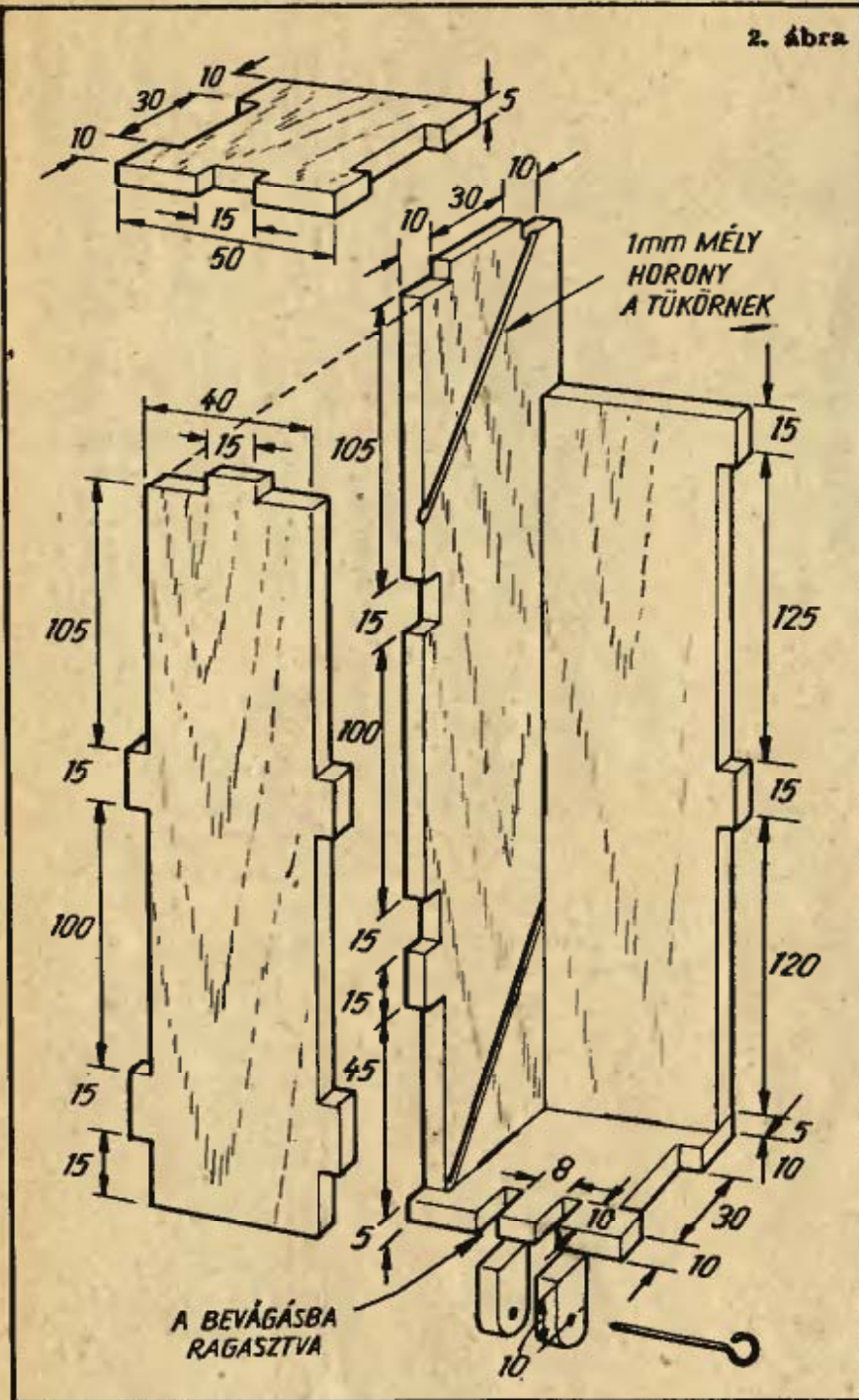


Kezdődik a sportévad, be-
népesülnek a sportpá-
lyák lelától. Nagy bosz-
szúság, ha annyian állnak
előttünk, hogy szinte sem-
mit sem látunk az izgal-
mas mérkőzésből. Jó len-
ne most egy fejjel maga-
sabbnak lenni! – sóhajta-
nak ilyenkor sokan, s nem
is gondolnak rá, hogy kí-
vánságuk milyen könnyen
megvalósítható egy táv-
csöves periszkóp segítésé-
vel. Az egyszerű szer-
kezet lehetővé teszi, hogy
20–30 cm-rel magasabbról
kísérjük figyelemmel a
sporteseményt.

TÁVCSŐ KÉT LENCSEBŐL

Először a periszkópra csa-
tolható 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 átmé-
rőjű, 40 mm negatív gyűj-
tótávolságú, kétszer homo-
rú kicsinyítő lencse. Mind-
kettőt az Uránia boltban
(Budapest VI., Lenin
krt. 96.) szerezhettük be,
de régi szemüveglencsék-
et is felhasználhatunk, ha
gyújtótávolságuk 5–10 mm-
es tűréssel megegyezik a
jelzett értékekkel. A 3,5
mm vastag homorú len-
csét foglaljuk tartóba; 4
mm-es réteges lemezből 30
mm átmérőjű korongot
ennek közepéből pedig 17
mm átmérőjű kört vág-
junk ki, majd szorítsuk
óvatosan a lencsét a gyű-
rűbe. A lencsetubust kb. 30
cm hosszú kartonsávból so-
dorjuk, széleit leragaszt-
juk és végébe beleszo-
rítjuk a lencsefoglalat-
ot. A tubus másik végére
két bemélyített szélű kis
fahasábot szegünk egy-
mással párhuzamosan, ezek
biztosítják, hogy a karton-
henger mindig vízszinte-
sen mozogjon a hasáb ala-
kú tartóban. Távcsövünk
vázát réteges lemezből él-
lítettük össze, csapolásukat
az 1. ábrán vehetjük szem-

2. ábra



lemezlapok méretelt 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 tükrei 42×55 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 összeanyagvezése előtt ajánlatos feketére festeni. A kartontubus belsejét is fessük feketére.

AZ ÖSSZESZERELÉS

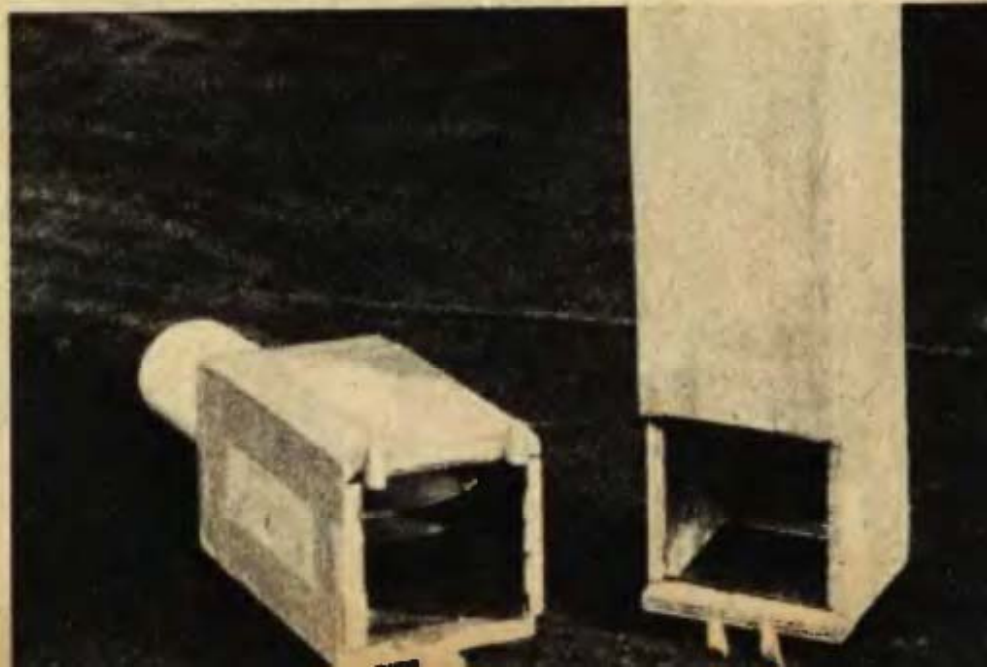
A periszkópot és a távcsövet rendszerint külön használjuk, olykor azonban a kettőre együtt is szükség lehet. Ilyenkor a távcső két fahorogját beakasztjuk a periszkóp alsó ablakának szélébe, összekötő csapját pedig a két ütköződarab között egy drótpiecekkel rögzítjük. Távcsövünk nagyon kis látószögű,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

G. F.

Ügyre. Jó megoldás a nagyítólencse rögzítésére: mind a négy oldallapba 3 cm hosszú ékalakú hornyot vágunk, ezek tartják helyén a lencsét.

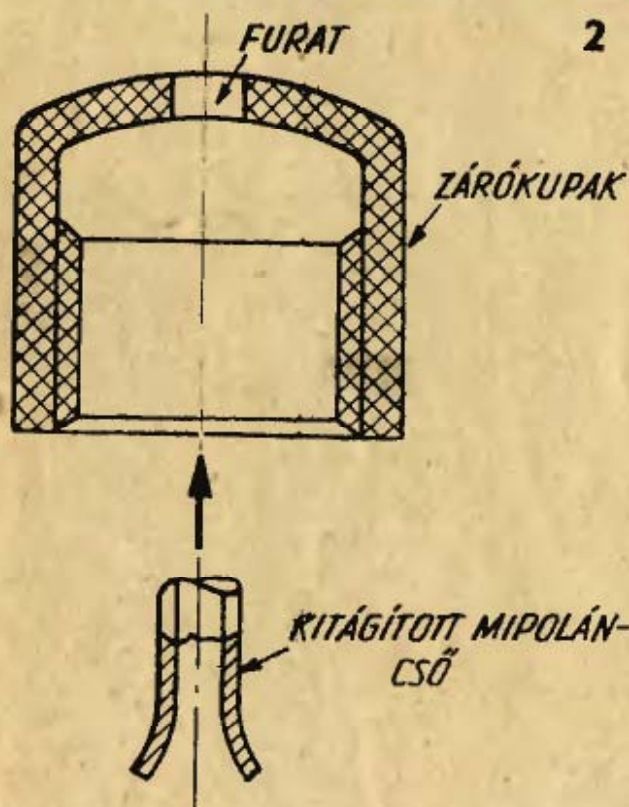
PERISZKÓP KÉT TÜKÜRBŐL

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

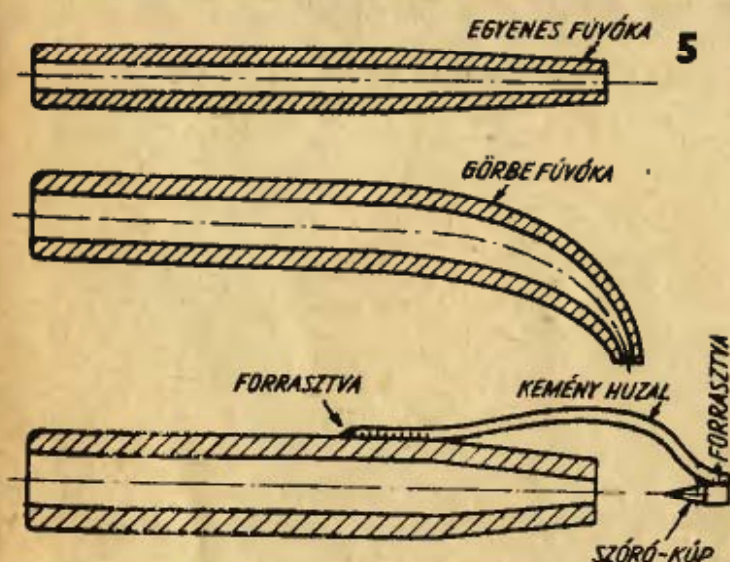
Mind több polietilénből készült edény, tartály, tubus kerül forgalomba; illatszert, olajat stb. árusítanak bennük. Nagy előnyük, hogy savaknak és lúgoknak ellenállnak, könnyen tisztíthatók s nem törékenyek. Az ezermester számára, aki tudja a módját, hogyan lehet némi kiegészítéssel, átalakítással más célra is felhasználni őket, különösen becses holmik. A nagy úrtartalmú AFOR motorolaj-palack például levegő fújásához, poralakú rovarirtószerek és növényvédőszer szórásához, az illatszeres »üvegcsék« 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 kifúrt parafa- vagy gumilemezkét 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-



3



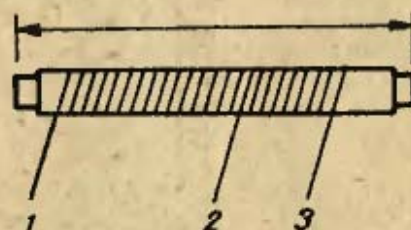
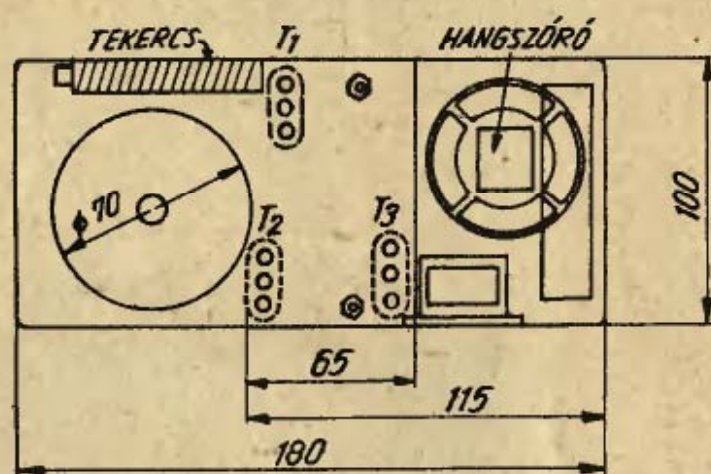
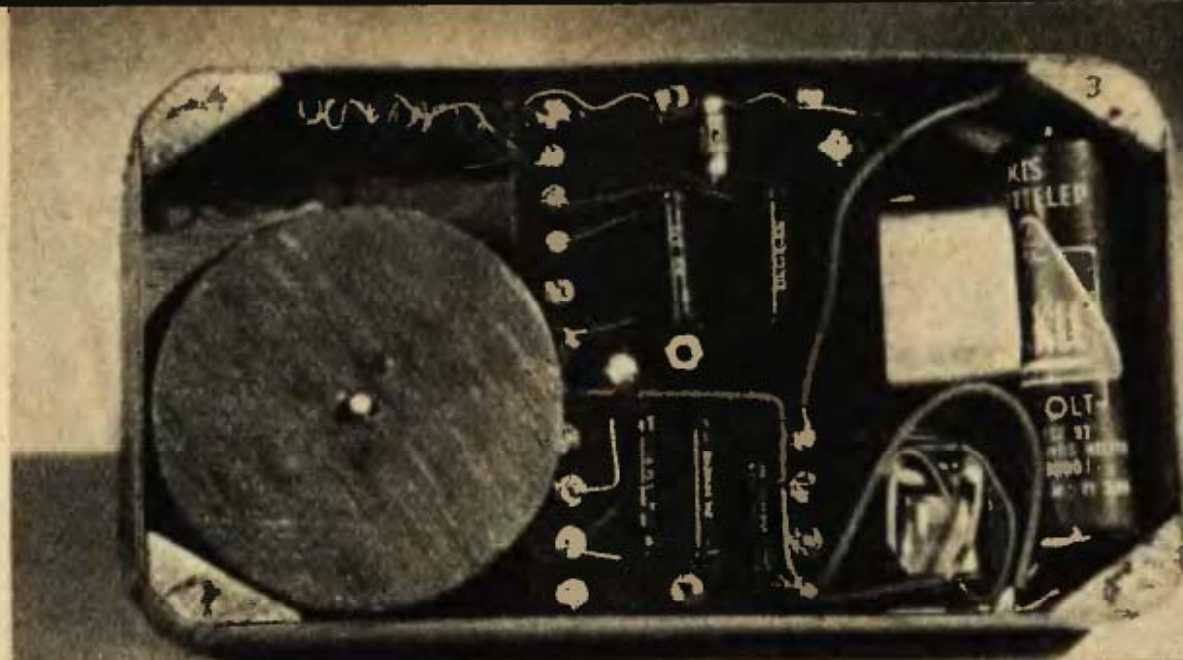
hoz 4,5, 5 mm átmérőjű, olajozáshoz pedig 2—3 mm átmérőjű mípóláncsövet és üvegcsövet csatlakoztatunk hozzá. Hajolajos tartályra ugyancsak szerelhetünk vékony üvegcsúcsot (4). Megfelelő méretű üvegcsövet gáz- vagy gyertyalángban felmelegítünk, míg képlékennyé válik, azután a felizzott részt csipesszel 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 kifúvatni. 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, látcsövek 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« benzinben vagy olajban. Sok időt és munkát takaríthatunk meg így.





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

Az alkatrészek elrendezése

EZERMESTERKEDÉS TRANZISZTOROKKAL TRANZISZTOROS TURISTA-RÁDIÓ

XI.

Lapunk hasábjain idestova már tucatnyi tranzisztoros kapcsolást ismertettünk, jobbra 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 változathoz 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 kihégyezett végét a lehető legmélyebben a földbe szúrjuk.

Az antennahuzal le- és felgombolyítása sem jelent gondot, ha huzaltároló dobot készítünk, és beépítjük a készülékbe. A dob szerkezetileg a horgászorsókhoz 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. Célszerű egyébként a dobba körülbelül 25–30 mm átmérőjű famagot építeni, ezzel elkerülhetjük a körülbelül 0,5 mm átmérőjű huzal túlságosan kis sugarú hajlítását s eltörését.

EGY, KET 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 kollektor-köréhez 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 kisméretű kapcsolót használhatunk. A rezgőkört 60–70 mm hosszú ferrit-rúd-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 készüléket mutatunk be. Az anyag-többlet csupán egy 4–10 MF-os, kisfeszültségű elektrolitkondenzátor, 3 db szlittellenállás és egy tranzisztor. Ezzel

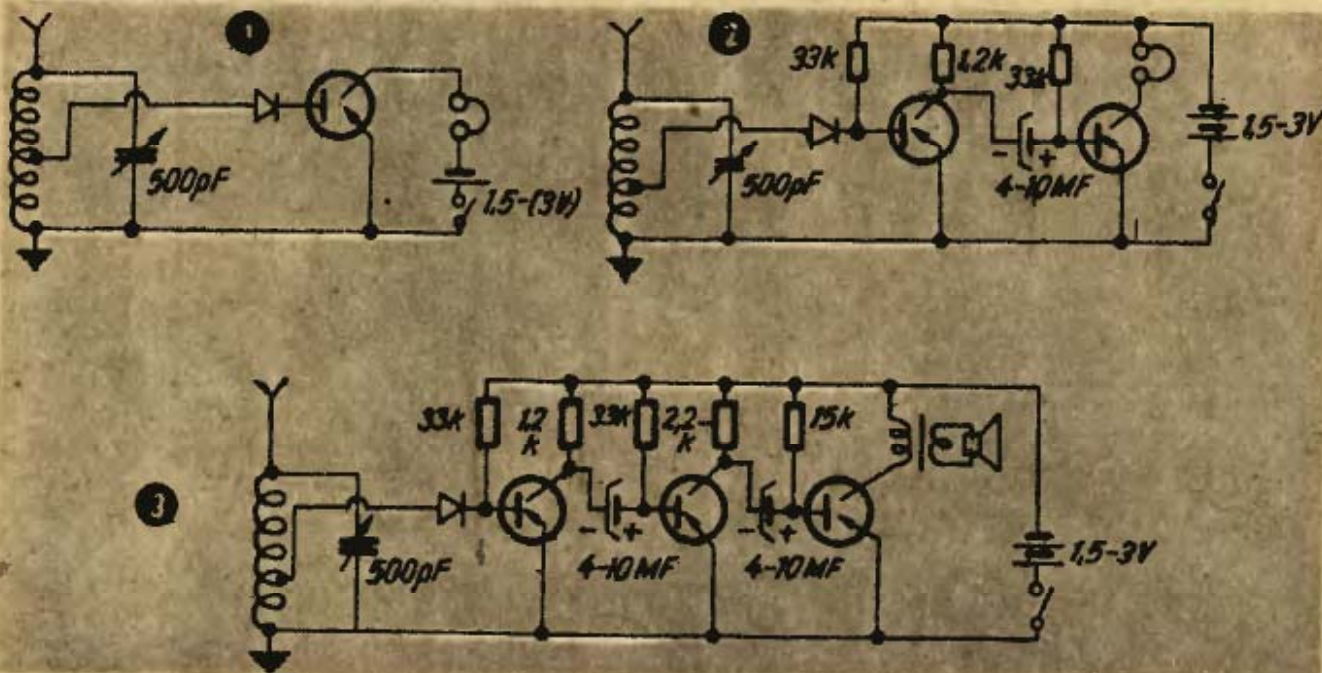
a készülékkel már az adóállomástól nagyobb távolságban is jó hangerejű fejhallgató-vételre számíthatunk, sőt, az adóállomás közelében kimenőtranszformátoron át hangszórót is működtethetünk vele. De nagyobb hangerőt csak a 3. ábrán látható hangszórós kapcsolás biztosít. Ebben még egy harmadik tranzisztor, 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 furnírlemez; a kivágott lapokat – a sarkokban kis betétekkel megerősítve – rövidre csipett 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 zsinórvezeték 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: mérénylet a tranzisztorok ellen. Nagyobb feszültség esetében az összes ellenállások értékeit növelni kellene. Készülékeink vételkésztsége 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 örömünk lesz bennük.

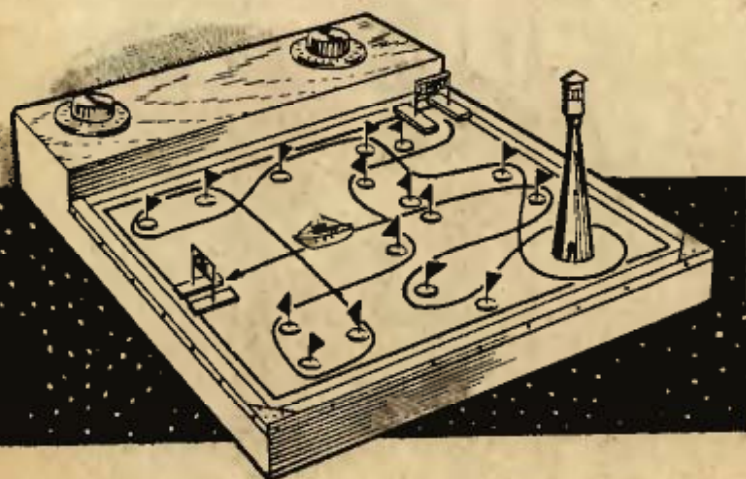
Schneemann József



TÁVIRÁNYÍTÁSÚ CSÓNAKVERSENY

Csónakverseny-játékunk a játékosok ügyességét és figyelmét teszi próbára: két forgatható korong segítségével jelzőbólyák és világítótornyok között kalandozva kell eljuttatni a célba a kis »vasladikot«. A két irányító korong voltaképpen két, egymásra merőleges keresztlécet mozgat a sima víztükör, 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 faanyagra 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 keresztadarabot 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 szegelünk; e blokkok egyik lapját 5 mm szélességben és 1 mm mélységben bereszeli — így a keresztléc végét ráhúzzhatjuk 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 tűzes szeggel átlyukasztjuk, 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 ütjük át, majd egy görgőt, egy alátétet és ismét egy görgőt ráhúzva a tengelyre, végül L-alakú bádogütőközövel 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

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, 20 rész acetón és 10 rész

diklóretán 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 FÉM TISZTÍTÓ

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



10 rész denaturált szeszt 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 dolgozunk. Ha azután dohányfüstöt fújunk a képre vagy gyenge szalmiákszeszsel megnedvesítjük, az árnyak ismét előtűnnek.

FEKETE VASFESTÉK

200 g terpentinelajat és 20 g kénport 10 percig, s azután még 100 g víz hozzáadásával ismét 10 percig összefőzünk. Zavaros barna oldat keletkezik, amelyet a vastárgyakra 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 órás 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.

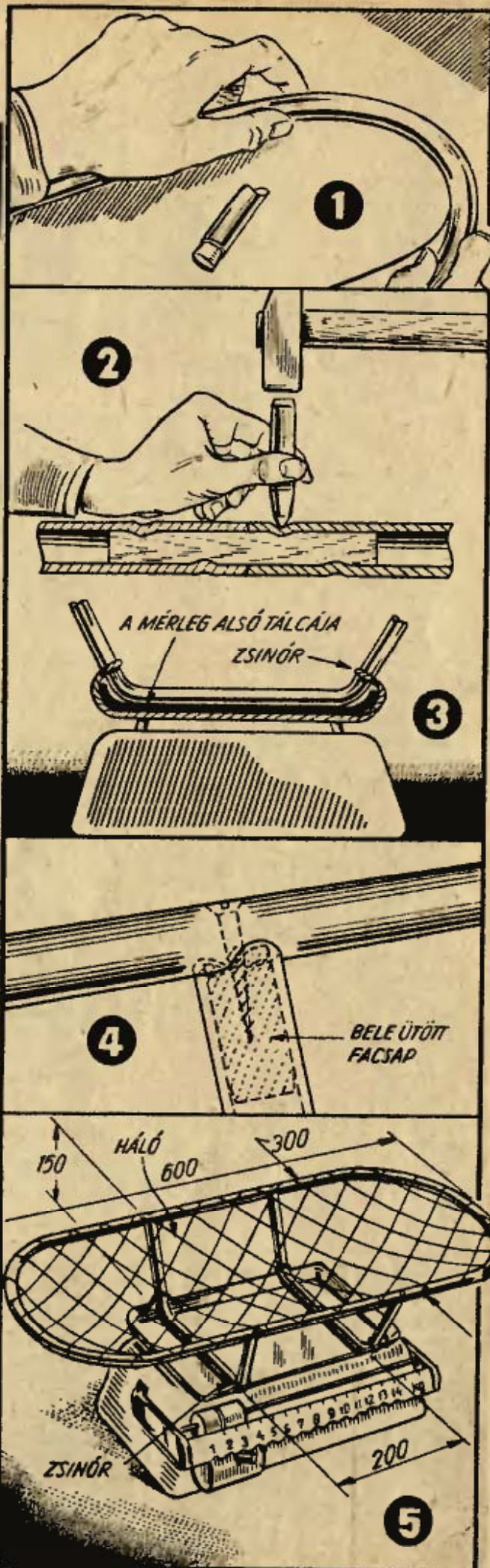
Baba-mérleg

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.

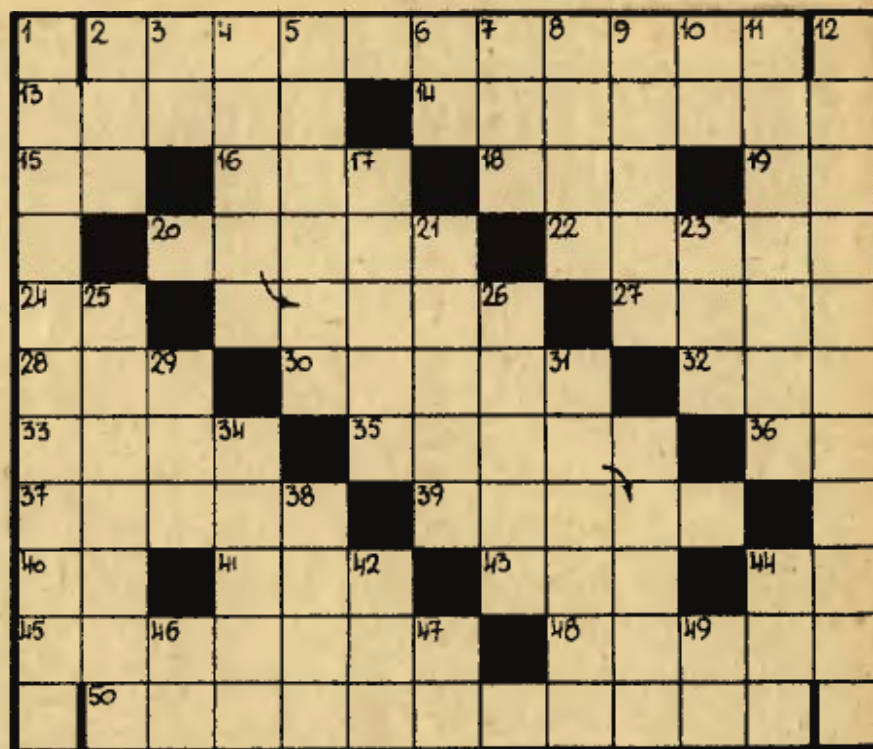
Az átalakításhoz a következő anyagok szükségesek: 2,7 m hosszú, 10 mm külső átmérőjű, 0,4 falvastagságú alumínium cső és egy 30x60 cm-es vászondarab vagy házilag is elkészíthető háló. Először a felső keretet készítjük el: egy papírlapra lerajzoljuk a keret belső körvonalát, majd a cső végét fadugóval lezárjuk és száraz homokkal teleöltjük. 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. Szőlőtámasz. 35. Ezt is készíthetünk kukoricacsuhéből. — 36. Arany, rövidítése. 37. Szomszéd nép. 39. Idegen férfinév. 40. Német viszonyzó. 41. Fordított sor. 43. TVL. 44. Előny kezdete és vége. 45. Az Inn svájci völgyvidéke. 48. Dalmű. 50. Könnyen elkészíthető konyhaeszköz.

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

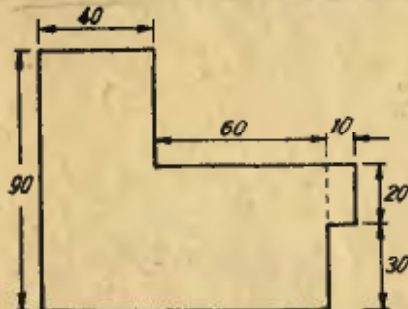


tése. 11. Fából épült hajók fontos alkatrésze ez a gerenda. 12. PVC-csövekből — fillérekért előállíthatók. — 17. Kacsák, németül. 21. Faktuma. 23. Ülőhely. 25. Amit körömszakadtáig védünk. 26. A verseny kezdete (ékezetfelesleg). 29. Skandináv váltópénz. 31. Névelő-

vel: hangosan sírók. 34. Visszavarró. 38. Kis faépület. 42. Hangszer. 44. Fizikai fogalom. 46. Libahang. 47. Gyarapodik. 49. Igeködő. 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 falpra 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. (Könnnyitéstől eláruljuk, hogy először négyzethálózatot rajzol a falpra.)

MEGFEJTÉSEINK:

Keresztrejtvény: Lépcsőkoriát. Jelgenerátor. Üveg-sakktabla. A képeretkezés.

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, Ökörítőfűl-pös; Bánhidí Emil, Budapest; Kovács Ferencné, Kispes; Szathmáry László, Budapest; Czegléd Margit, Pest-lőrinc; Kazal József, Tata-bánya.

ERŐMESTER

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: 61006 (vagy átutalás a MNB 47. sz. folyózámlájára). — Külföldi előfizetéseket felvesz a Kultúra Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat, Budapest VI., Népköztársaság útja 21.

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



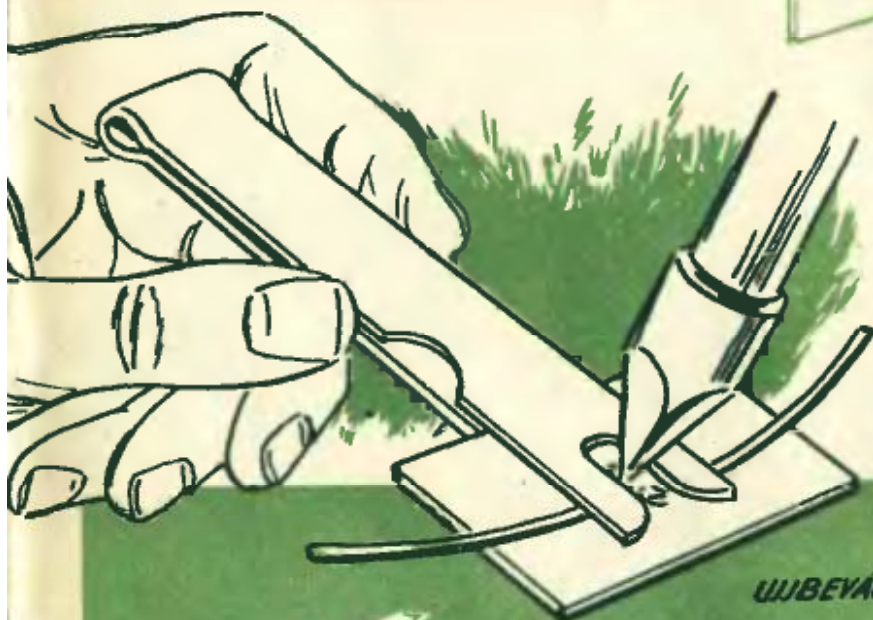
Apró alkatrészek forrasztásakor szabadkézzel nehéz a megfelelő szögben tartani a kapcsolódó elemeket. A munkasztalra fektetett két csavaros szorítóval azonban könnyen összeilleszthetjük az alkatrészeket a forrasztás elvégzéséig, de plasztikumból is készíthetünk rögtönzött állványt a kis alkatrészek megfelelő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

A nagyméretű fémlemezdarabokat 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 beszenneződését is, ha lágy rézlemezről védőt készítünk rá a képen látható módon



LÁGY
RÉZLEMEZ

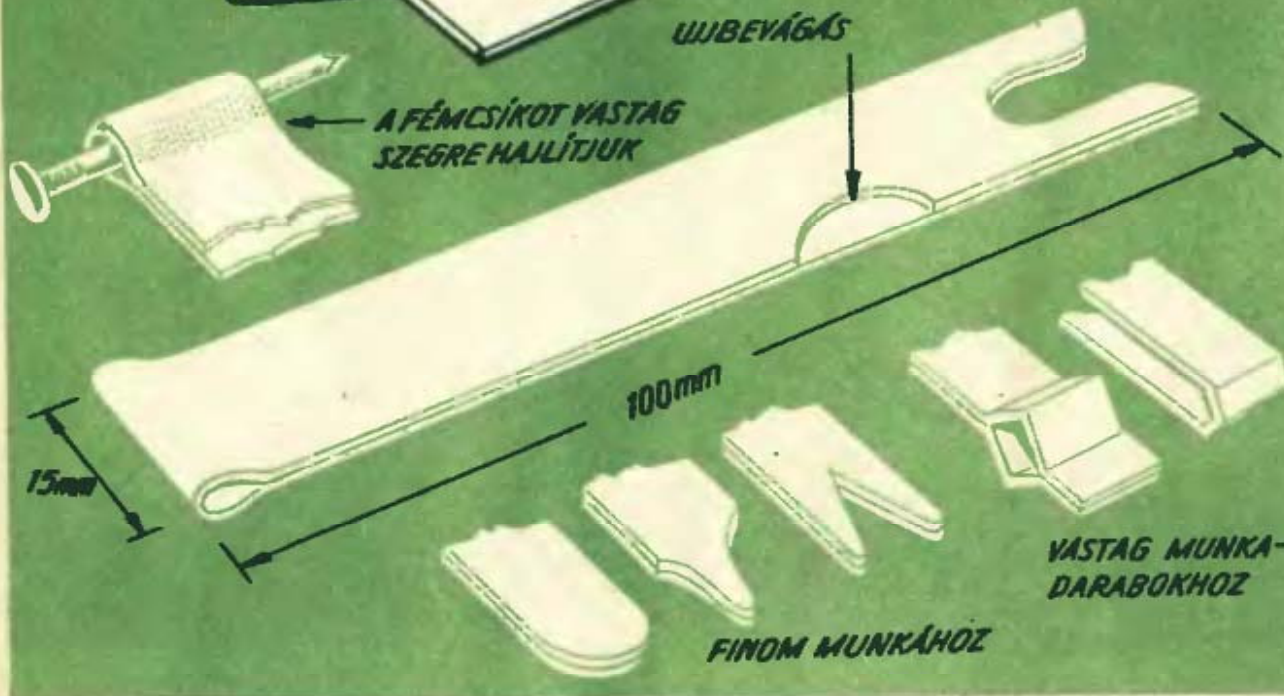
Munkafogások A FORRASZTÁSHOZ



Egy rozsdamentes acéllemezdarabkából hasznos segéd-eszközt készíthetünk a forrasztáshoz. Az acélcsíkot kettőbe hajlítjuk, vastag szegre helyezünk a hajlításba és rákalapáljuk, 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

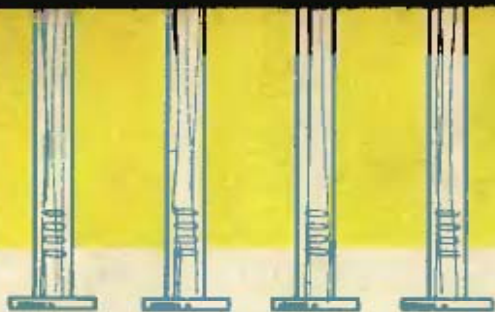
U-ALAKÚ BEVÁGÁS

A FÉMCSÍKOT VASTAG
SZEGRE HAJLÍTJUK



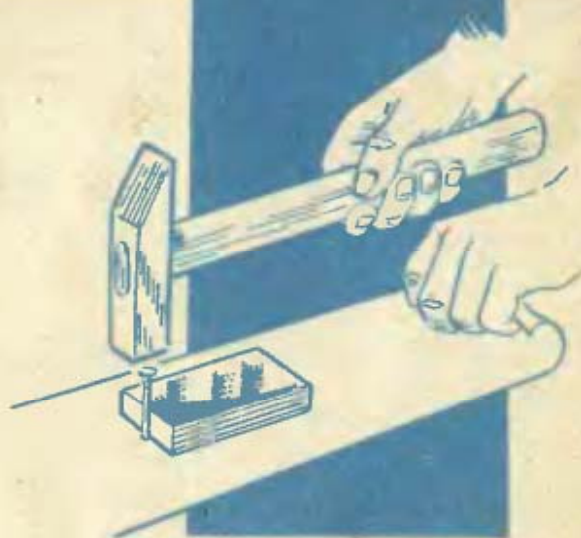
VASTAG MUNKA-
DARABOKHOZ

FINOM MUNKÁHOZ

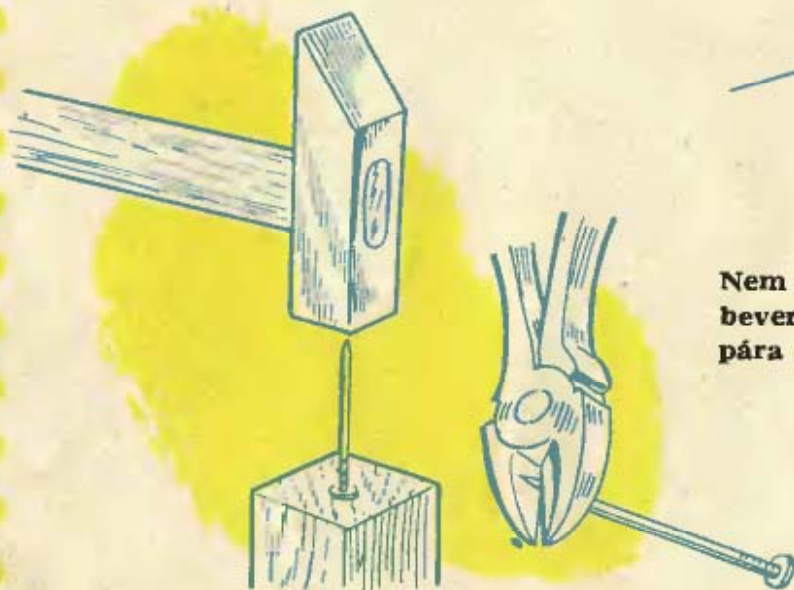


Munkafogások A SZEGELÉSHEZ

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



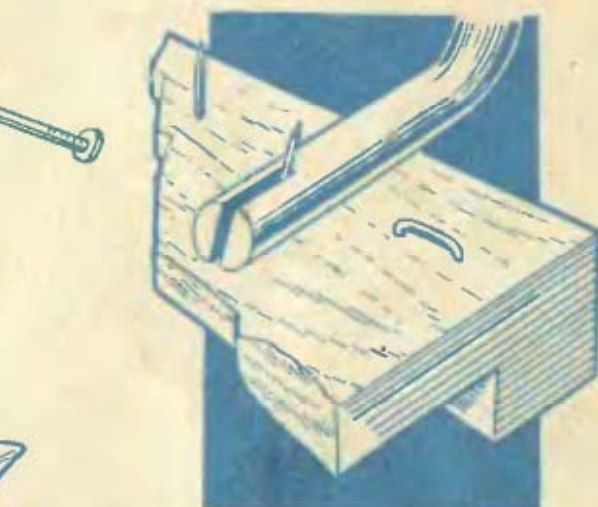
Nem reped el a faalkatrész szegbeverés közben, ha a szeg hegyét tompára kalapáljuk vagy fogóval lecsípjük



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



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



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



