

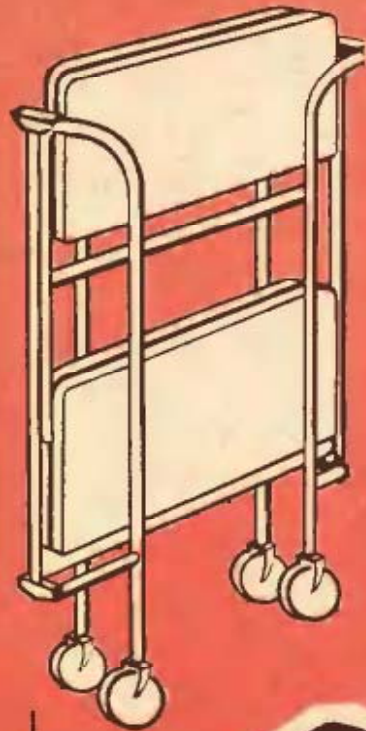
EZERMESTER

1966

5

ÁRA: 2.—Ft





BERU

MINDERES ASZTALKA

Nem az első, de bizonyára nem is az utolsó a borítólapunkon látható „mindenes” guruló asztalka a lapunkban megjelent, hasonló kisbútorok sorában. De bizonyos, hogy egyike a legötletesebbeknek. Mint képeink mutatják, használható kétpolcos tálaló asztalka alakjában —, s ha nem kell, összehajtvá egy szekrény mögötti zúgba is becsúsztatható.

Lényege az ötletes csuklórendszer. A középső csővázra zongorapánttal illeszkednek az alsó- és felső polc jobb és bal oldali elemei. A váz függőleges tagjához különleges (szövegközi ábránkban külön is bemutatott) csuklóspánttal csatlakoznak a keret oldalait alkotó és a belső keret-

lecsukásukat a fülek belső oldalaira csavarozott és műanyaggal borított ütköző szemek akadályozzák meg. Az asztalka működéséhez, használatához külön magyarázat nem szükséges, az borító lapunk képeiről egyszerűen áttekinthető.

A csőváz anyaga 10–15 mm külső átmérőjű és 1–2 mm falvastagságú varrat nélküli acélcső legyen. A fülek szükséges ívbe hajlítását melegen és homokkal töltés után végezzük. De megoldható a felső rész szegletes, hegesztett —, tehát hajlítás nélküli kivitelben is. Polcként keményfa deszkát ajánlunk, de megfelelő alul-felül műanyag lemezzel borított csőváz is. Elkészíthető az asztalka teljesen fából is. Ilyenkor a



váz mellé hajtható „fülek”. Függőleges csövei végén egy-egy önbeálló tálalóasztalka-kerék biztosítja a könnyű mozgatót.

Az egy-egy oldalon levő alsó és felső polcokat függőleges fémlemezcsik köti össze —, hogy egyik polc felhajtásakor vele mozduljon a másik is. Túlságos

vázat 15×30 mm-es keményfa lécek, a borítást rétegelt lemez alkossa. Mindkét változatnál nagyon fontos a váz középső, vízszintes csöveihez illeszkedő zongorapántok gondos szerelése —, melyet könnyít, ha középső cső helyett fordí-

Folytatás a 31. oldalon.

A TARTALOMBÓL:


Gázgyújtó	5
Forrasztópisztoly ...	14
Hétalvóknak	22
„Fix” töltő	23
CO ₂ -s trágázás ...	28

A BORÍTÓN:

Elöl: Mikrovitorlás
Hátul: Krumpli-szet

MAGYARÁZAT

a cikkeink mellett látható jelekhez:

 Ez a jel mutatja, hogy a cikkben foglaltak megértéséhez csak alapfokú ismeretek szükségesek — elkészítésükhöz szerszámokra nincs szükség.

 Az ilyen jel arra utal, hogy a cikk megértéséhez középfokú ismeretek és szerszámok szükségesek.

 Fontosabb cikkeink mellett ez a jel figyelmeztet, hogy a megértéshez magas fokú szakképzettség, a tárgyak elkészítéséhez szakipari szerszámok, műhelyfelszerelés szükséges.

JÚNIUSI SZÁMUNKBAN:

**SZONDA-
ÁTALAKÍTÁS
MOTORCSÓNAK
HORGÁSZTRÓFEÁK
SZINKÓD-TÁRCSA
OLCSÓ-ANTENNÁK**

VITORLÁZÁS „DESZKÁN”

Az EM mikrovitorelása

A legszebb nyári sportok egyike a vitorlázás. De sajnos, nagyon drága. Mikrovitoreláunkkal azonban azok is úzheik ezt az egészséges vízisportot, akik legfeljebb egy-két százast szánnak rá.

Vitorláunk érdekessége, hogy nincsen kormányja és csak állni lehet rajta. Már ebből is következik, hogy lajstrom-jelet nem kaphat. Ezért csak a part közelében — ha lehet a part és a bóják közötti vizen —, de a fürdőzők és a hajózás zavarása nélkül használható. Talán még ennél is fontosabb: csak jó úszók használják, mert vitorlázás — de különösen gyakorlás közben — gyakori borulással számolhatunk. Ezért a vitorlát másfél-kétméteres kötéllel kössük a talphoz. Az árbóc lazán illeszkedjen a talp furatába, hogy erősödő szélnél, vagy baj esetén a vízbe lökhes-sük. Ekkor ponyvahorgonyként „megfogja” a talpat, és a két darab nem sodródhat el egymástól. Az árbóc ismételt helyreállítása nem okoz különösebb nehézséget. Vigyázzunk, hogy felállításánál a szél a vitorla élét érje, úgy az nem „rángat” és könnyen helyére illeszthető.

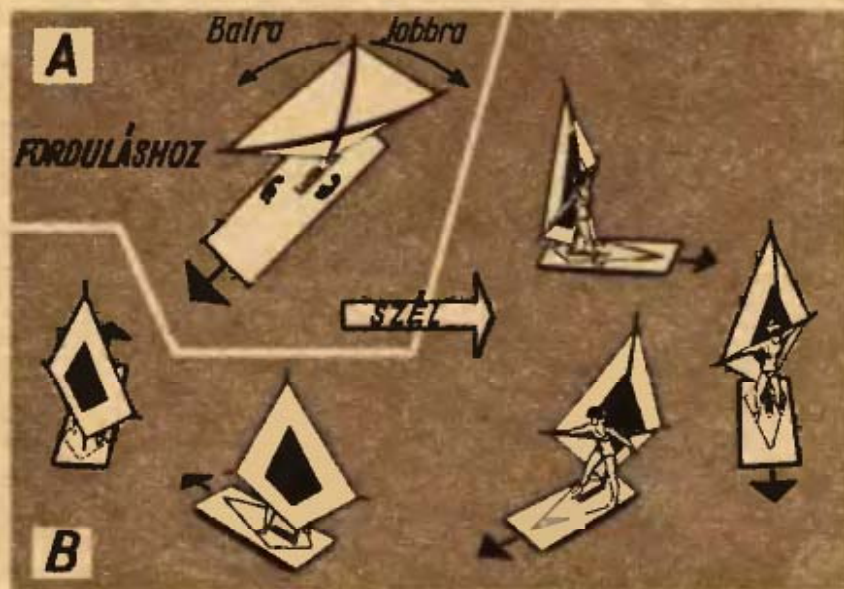
A nedves vászon jobban feszül, ezért kezelése a száraznál is egyszerűbb.

Jó, ha tanulás közben csónak van a közelben. Ha elfáradtunk, egyszerűen dobjuk vízbe a vitorlát és fekdjünk végig a talpon. Így járunk el felerősödő és a parttól elsodró szélben is. Ha felborultunk, azonnal ússzunk vissza és másszunk fel a talpra. A talp egyébként motoresónak után vontatott víziszánként is használható.

Vitorláunk érdekessége, hogy a szél a vitorláját mindig tolja. „A” ábránk a vitorla és a lábhelyzet változtatásával végrehajtható kormányzást, a „B” ábra a



különböző szélhelyzetekhez (hátszél, félszél, raum) tartozó vitorla- és lábállásokat mutatja. A „C” ábrán a főbb manőverezési módok láthatók. Megemlítjük, hogy a „tolatás” csak mikrovitoreláunkkal hajtható végre, arra „igazi” hajók képtelenek.



A TALP KÉSZÍTÉSE

Sűrűszálú, $\frac{3}{4}$ "-os, gyalult fenyődeszkából készítjük el a fő rajzon látható vázat. Alapja a három, teljes hosszban végigfutó hosszgerinc. Élre állított léceinek magassága 60–70 mm. A felső él egyenes, az alsó mindkét vége mintegy 400–500 mm hosszban enyhén ívelt legyen. A középső gerinchez illesztjük a svertet. Helyét úgy hagyjuk ki, hogy a gerinc középső, 510 mm-es szakaszát kifűrészeljük, s melléje a gerincdarabokhoz mindkét oldalra, 150–200 mm-rel a résen túl érő, azonos anyagú léceket csavarozunk, enyvezünk. A hosszmerítőkbe, gerincekbe kb. 380 mm-enként csapolással illesztjük a kereszttartókat, bókonyokat. A csapok mérete a gerincmagasság $\frac{1}{3}$ -énél ne legyen több, nehogy legyengítsék a hosszmerítőt. A mellső és hátsó éleket a gerinclécekkal összeillesztett, „keresztben” álló, keményfa tőkék alkotják.

A bordavázat elkészülte után ragasszuk össze. Feltétlenül vízálló, műgyanta-alapanyagú ragasztót használjunk (pl. kaorit, arbakol). Száradás után az illesztéseket gyalulással hozzuk egy síkba, majd a vázat 5–6 mm-es, filmmel ragasztott (vízálló) rétegelt lemezzel borítsuk be. A ragasztást szegezéssel, vagy csavarozással erősítsük. A lemezt fűrjük elő és a csavarfejek méreteinek megfelelően süllyesszük ki. Lehetőleg vörösréz szeget, vagy sárgaréz csavart használjunk. Ha erre nincs mód, úgy a kétszeresen kadmiumozott, rozsdavédett vasáru is megfelel. A ragasztót a lassúb kötés érdeké-

ben használat előtt kevés edzősóval keverjük el. Így biztosítjuk, hogy a csavarozáshoz, illetve szegezéshez szükséges idő alatt a ragasztás még ne kössön.

A tökéletes száradás után az orr- és farrészt gyaluljuk a borítással egy síkba, és ragasszunk keményfa védőlécet a lemez és a tőkeléc találkozására.

A középső gerincre csavarozott árbóctalp és a sverttartó anyaga $\frac{3}{4}$ "-os keményfa. Az elkészült talpat gondosan csiszoljuk át és tetszés szerint fessük, vagy lakkozzuk. A két tőkére az emelés megkönnyítésére emelőfület szereljük.

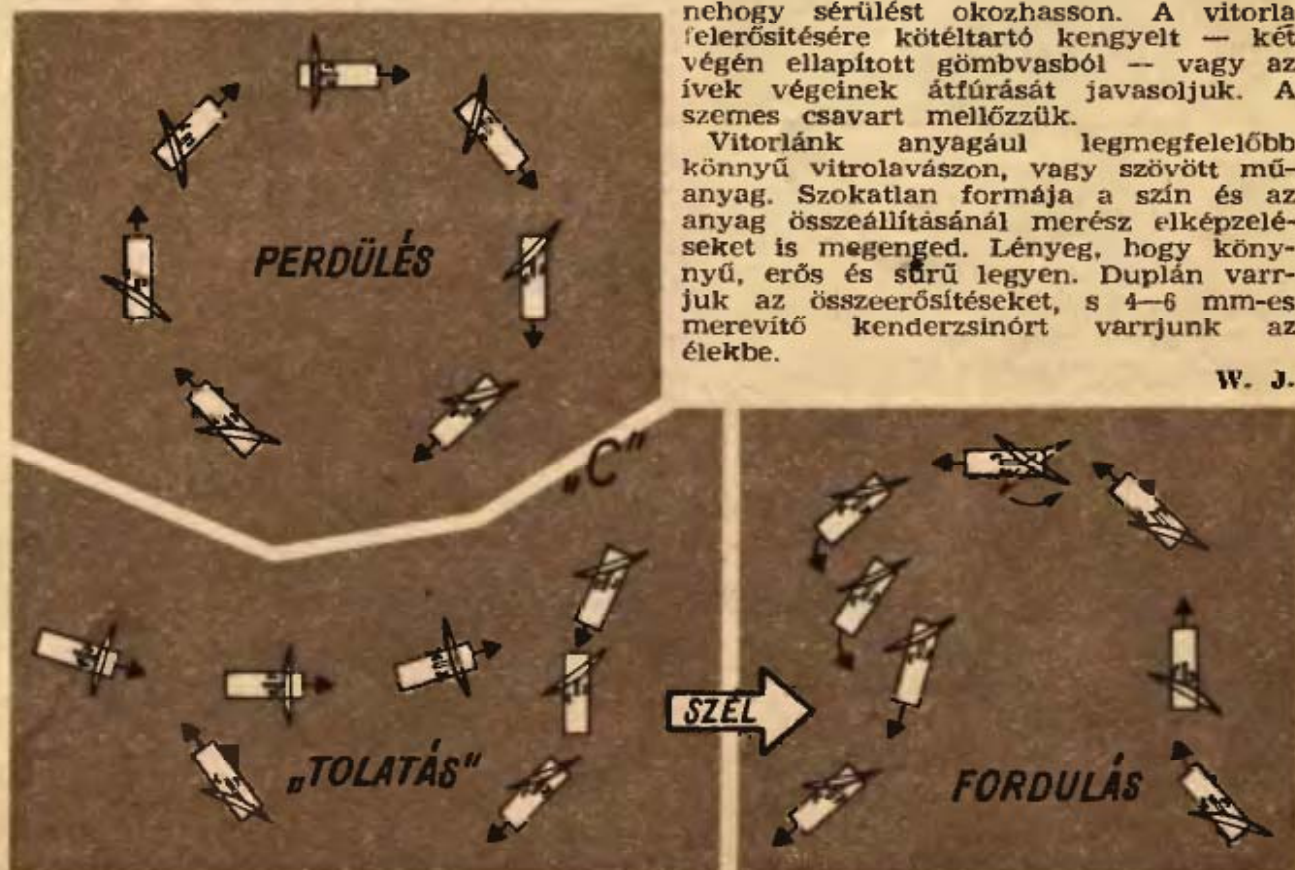
A normál méretű rétegelt-lemez tábla a talp szélességét kiadja, de a hosszát csak toldással. Azt két borda közében oldjuk meg úgy, hogy alul saját anyagából mintegy 150–200 mm hosszban átlapoljuk. Az így megvastagodott borítás helyét a hosszmerítőkbe süllyesszük be.

A svertet (a rajz szerint) vízálló rétegelt lemezből, vagy 3–5 mm vastag, kemény alumíniumlemezből készíthetjük. Felső éléhez keményfa ütközőt ragasztunk (alumíniumlemeznél csavarozunk). Vigyázzunk, hogy a svert-nyílást pontosan az uszonyhoz méretezzük. A svertet kiesés ellen biztosítani kell.

Az árbóc és kereszttrúd anyaga $\frac{3}{4}$ "-os keményfa. Legkedvezőbb a kőrisfa. A lécek végeit, éleit erősen gömbölyítsük le, felületüket gondosan csiszoljuk, majd lakkozzuk. A két rész összeillesztése forgócsappal történik, ami a tárolást is megkönnyíti. E célra a kapupánt csavar is megfelel, de kiálló része ne legyen. A fejet és az anyát süllyeszteni kell, nehogy sérülést okozhasson. A vitorla felerősítésére kötéltartó kengyelt — két végén ellapított gömbvasból — vagy az ívek végeinek átfúrását javasoljuk. A szemes csavart mellőzzük.

Vitorlánk anyagául legmegfelelőbb könnyű vitrolavászon, vagy szövött műanyag. Szokatlan formája a szín és az anyag összeállításánál merész elképzeléseket is megenged. Lényeg, hogy könnyű, erős és sűrű legyen. Duplán varrjuk az összeerősítéseket, s 4–6 mm-es merevítő kenderzsinórt varrjunk az élekbe.

W. J.



ELEKTROMOS

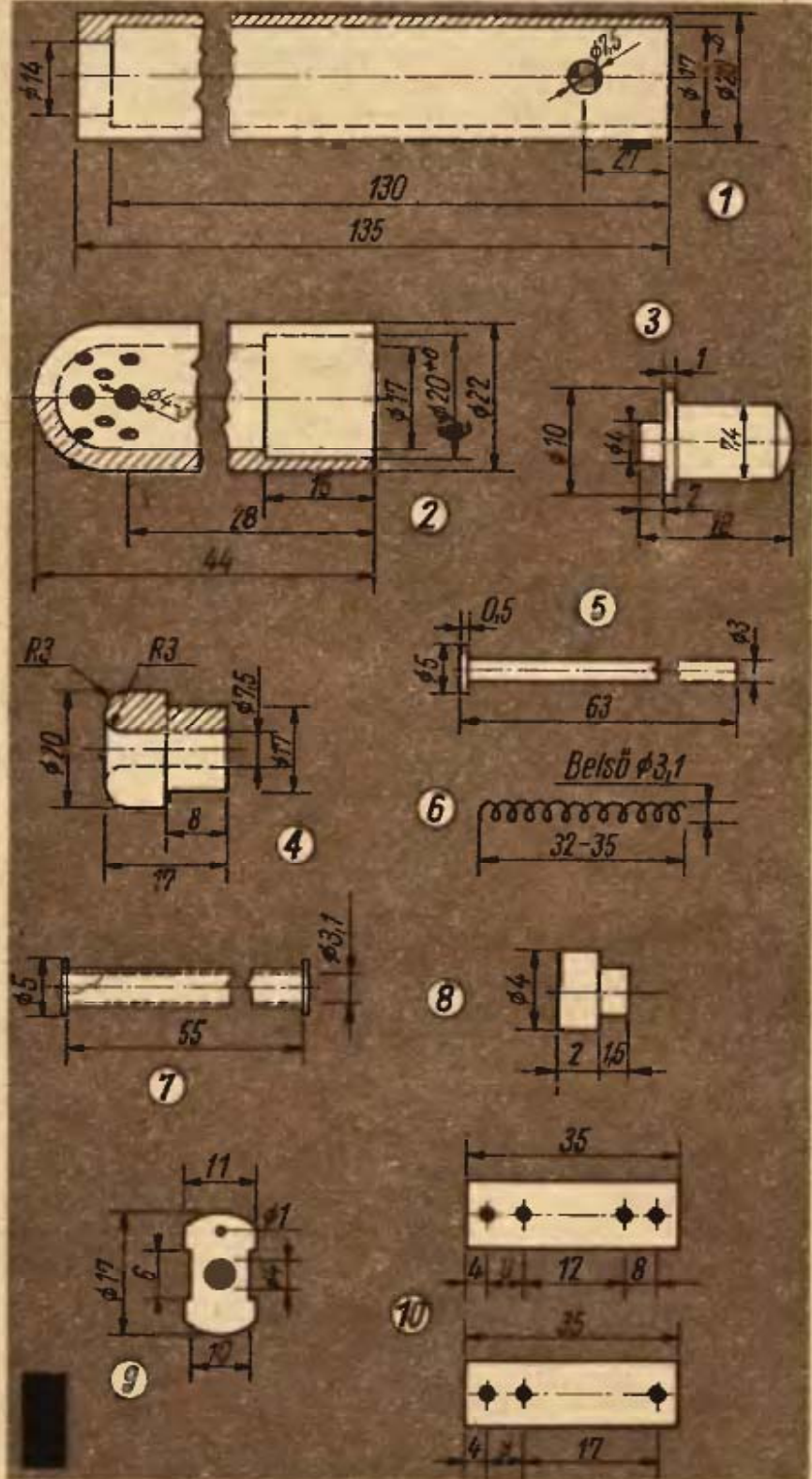
GYUFA

Nemcsak költséges, de veszélyes is gyufával gyújtani a gázt, mert a fellobbanó láng megégetheti kezünket. Olcsóbb és biztonságosabb a következő készítési és használati utasítás gondos betartásával házilag előállítható, gombnyomásra gyújtó elektromos gyufa.

A gázgyújtó elektromágneses elven működik. A műanyag gomb (3) benyomásakor a csévetartó (11) hozzáér a csőszegecs-érintkezőhöz (16), s áramot kap a tekercs (17). Az áram hatására a tekercs behúzza a mozgó tengelyt (5), amelynek vége és az érintkező-csúcs (8) között ív keletkezik. Behúzott állapotban viszont megszakad az áramkör, megszűnik a mágneses tér, s ekkor a rugó (6) visszanyomja a tengelyt eredeti helyzetébe. Ezáltal újból záródik az áramkör, s a folyamat mindaddig ismétlődik, amíg a gombot nyomva tartjuk, s a gázégő kiömlő nyílásaihoz tartott gyújtó lyukacsos zárófedelén beáramló gázt a keletkezett elektromos ív meggyújtja.

A gázgyújtó alkatrészeinek méreteiről a rajzok részletes útmutatást adnak. A csévetestet (7) vékonyfalú rézcsőből vágjuk le. Először egyik végét peremezzük ki, majd húzzuk rá a két oldallemezt (9), s azután peremezzük a másik végét. A tekercselő huzal kezdő szálát forrasszuk a csévetestre, végeit pedig többeres huzal-darab közbeiktatásával (14) a bevezető huzalhoz. A forrasztás helyét szigeteljük körül. A kész tekercset szigetelés céljából ragasztós papírral vonjuk be.

A csévetest-tartó lemezt (11) — kiszabás után — a szaggatott vonalak mentén hajlítsuk meg, s szegecsel-



VÍZ- SZŰRŐ

A fotografálás labortechnikai folyamatainál igen lényeges a negatív és pozitív anyagok kellő mértékű és minőségű kimosása. A mosási folyamatokat gyakran megnehezíti a mosóvíz szennyezettsége, amely sajnos a közművesített területeken is elég gyakori. A szaküzletekben beszerezhető, s a csapra húzható szűrő nem bizonyul elég-ségesnek, ugyanis hamar eltömődik, s a folyadéknyomás a nagy mennyiségben lerakódott szennyező anyagokat már átviszi. A mosóvíz szennyezettsége a negatív felületén sokszor helyrehozhatatlan mechanikai sérüléseket, a pozitív képen pedig igen sok pontozási retusmunkát idéz elő. A tükörfényezett képeknél a szennyezett víz szinte rászterként hagyja ott a „névjegyét”.

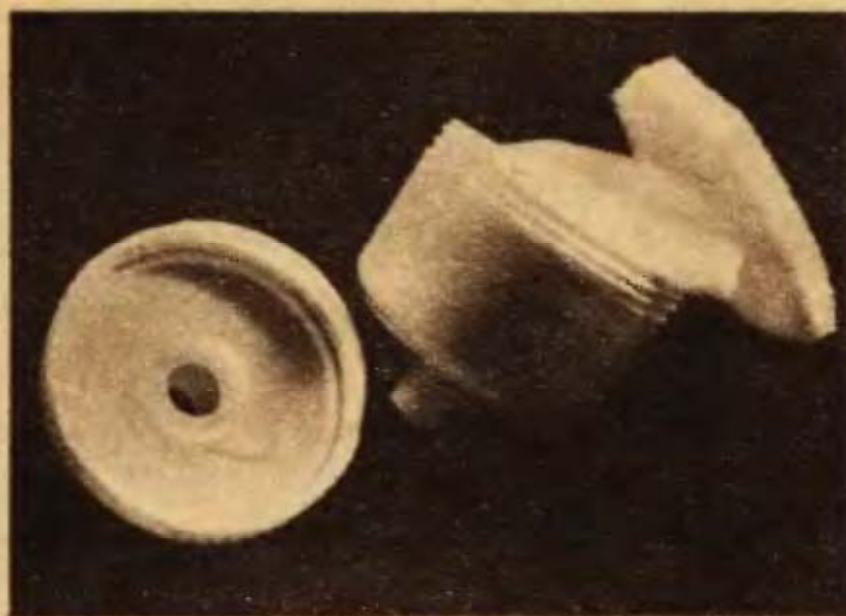
Az ábrákon látható szűrő szerkezete egyszerű, olcsón előállítható, s felveszi a versenyt a nyugatnémet gyártmányú, Kindermann típusú hasonló rendeltetésű berendezéssel.

A szűrő szerkezet külső formája a menetesen záródó fedelű tégelyből (6 Ft), valamint az alsó és felső fedélbe beragasztott csatlakozó műanyag csőcsonkból áll (2 Ft/db). Szűrőbetétje az alsó tégelyfélben elhelyezett 5 réteg 10 mm nyugalmi vastagságú műanyag szivacs.

A szűrő tisztítása: 3 napos állandó használat után a folyadékot 15 percen keresztül ellenirányban vezetjük át. Ezután a szűrő ismét üzemszerűen használható. Teljes szétszereléssel is tisztítható.

200 Ft-tal jutalmazva.

SIMAY ISTVAN



Felnyitott szűrő a betétekkel
Az összerakott szűrő



ALKATRÉSZJEGYZÉK

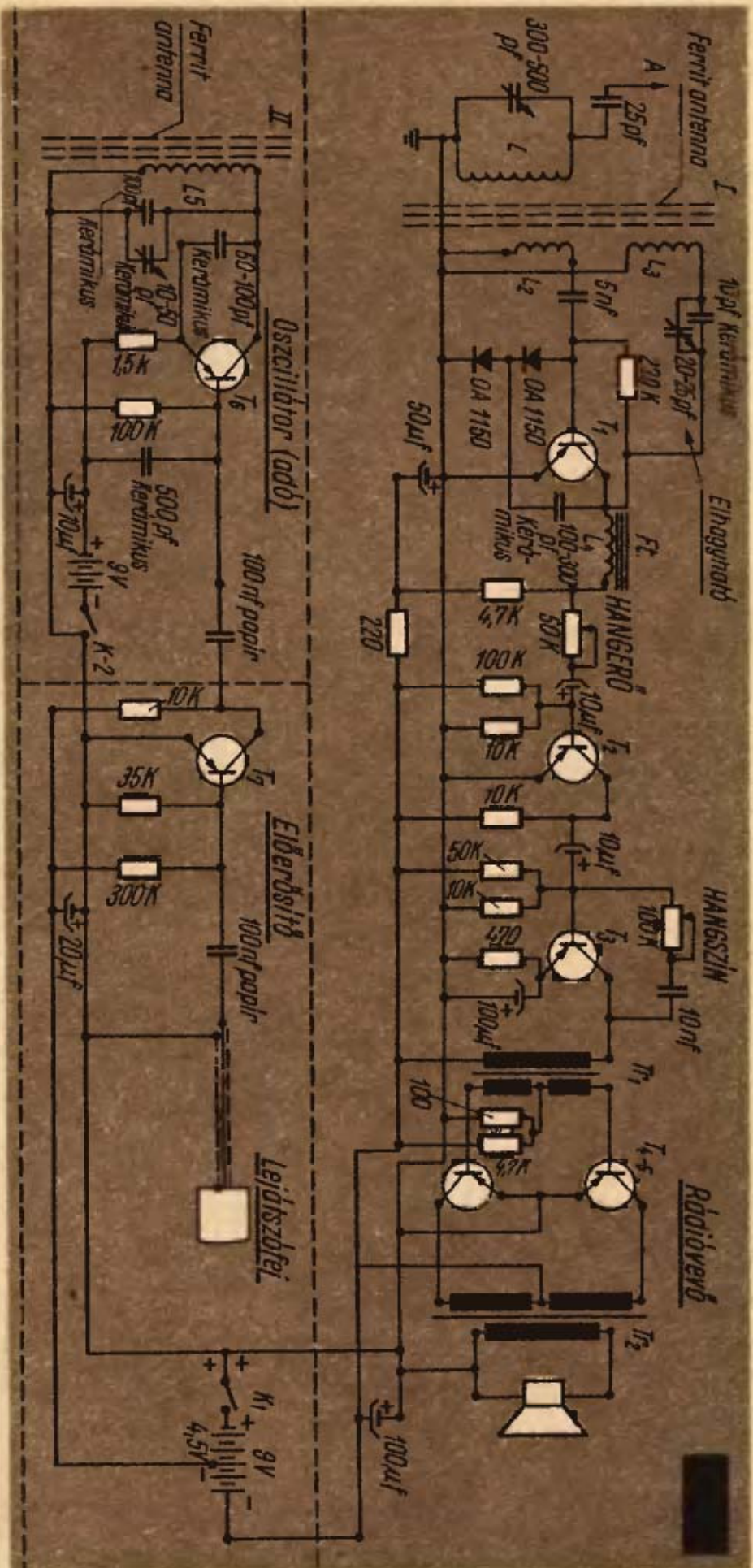
- T₁** = P15, OC 1044, 2SA12
T₂ = P13A, P14
T₃ = P13B, P14
T₄, T₅ = 2×P13, 2×P6
T₆ = P15, OC 1044, 2SA12
T₇ = P13B, P14
Tr₁ = Fázisfordító
Tr₂ = Tranzistoros ki-
menő
Tr₃ = Csengőreduktor
L₁ = 60 menet, Litze
L₂ = 5 menet, Litze
L₃ = 40 menet, Litze
L₄ = 50 menet, Litze
L₅ = 400 menet, 0,1 mm
zománc huzal
L₆ = 4–8 menet, 0,7 mm
zománc huzal
Ferritantenna =
 I. 10×200–300 mm
 II. 10×50 mm.

mm-es zománchuzalból 400 menetű. A vevőkészülék 2 db sorbakötött 4,5 V-os laposelemmel működik. Áramfelvétele teljes kivezérlésnél 25–35 mA. E telepről vesszük le az előerősítő 4,5 V-os tápfeszültségét is. A vevő és az előerősítő a K-1 kapcsolóval helyezhető üzembe.

Üzembe helyezéskor kapcsoljuk be a K-1-et, állítjuk a hangerőszabályzót teljes hangerőre, majd a forgókondenzátorral keresünk meg a helyi adó műsorát. Kapcsoljuk be a K-2-őt is, és az állomáskeresőt addig forgassuk, amíg suhogó hang —, az adóknak „hangja” — jelentkezik. Ezután csavarhúzóval finoman ütögetjük meg a lejátszófejet, ahol a szalag érintkezik a fejjel. Ha a hangszóróban erős kopogást hallunk, minden kifogástalan.

Meghajtáshoz az EM-boltokban kapható hengeres, fémházaz, 4,5 V-os motort használjunk, mely teleppel, illetve hálózati csengőreduktor öt voltos kivezetéséről (Graetz-kapcsolásban

Folytatás a 23. oldalon.



ANYAGSZÜKSÉGLET:

1 db 100 μ A-es műszer
 1 db P-15 típusú tranzisztor
 1 db 2x5 állású Yaxley kapcsoló
 R₁ 1,5 M Ω , R₂ 330 Ω , R₃ 1 K Ω , R₄ 3,3 K Ω , R₅ 10 K Ω -os (1/4 wattos ellenállások)
 P₁ 15 K Ω trimmer potencióméter
 P₂ 10 K Ω potencióméter
 C₁ 22 nF-os kondenzátor
 6-os sorkapocs („csokoládé” szorító) sasszé vagy doboz, csavarok.
 Előtétellenállások a kapcsolási rajz szerint.

hüvelypárt helyezük el. Balra a nullaállító potenciómétert és a telepkapcsolót erősítjük fel. A sasszi mérete 205x110x55 mm. Belső szerelésnél szerelőlap helyett 6-os sorkapocs érintkezőt (csokoládé szorító) használjunk, amelyre a 2. ábrán látható elrendezés szerint a tranzisztort, az ellenállásokat és a kivezetéseket erősítjük fel.

A „szerelőlapunk” öntartó lesz azáltal, hogy az 1-es és a 6-os hüvelyek szorító alá 1,5 mm átmérőjű vörösréz-huzalt erősítünk. Az 1-es vörösréz-huzalt a műszer közelebb eső pólusához, a 6-os kivezetést a P₂ potméter föld-kivezetésére forrasztjuk. Mielőtt a szerelést tovább folytatnánk, a tranzisztort a külső hőmérsékleti ingadozásoktól védelemre, 20 mm átmérőjű és 25 mm hosszúságú hengerbe helyezük (2. ábra). A henger könnyű műanyagból vagy bakelitből legyen.

Először a henger felső

részét parafadugóval zárjuk le és parafinnal szigeteljük. Majd a hengert vattával lazán kibéleljük és úgy helyezük bele a tranzisztort. Ezután a tranzisztor kivezetéseit a szorítóhüvelyeknek megfelelően beállítjuk és utána a henger belsejét vattával kitömjük. Majd annyi melegített parafint csöpögtessünk a hengerbe, hogy hermetikusan zárjon. A parafin kihülése után a tranzisztor kivezetéseit véglegesen helyezük a szorító hüvelyekbe (2. ábra). Ezután a feszültségmérő áramköröit az 1-es ábra szerint bekötjük. Üzembehelyezés előtt a 3 voltos rúdelem részére teleptartót készítünk (3. ábra) a következőképpen: 1 mm vastagságú bakelitlamezből 100x48 mm-es darabot szabunk és arra a rúdelem hosszának megfelelően egy-egy 24x16x10 mm méretű rugalmas fémből készült derékszöveget szerelünk. A rúdelem pozitív kivezetésének az egyik de-

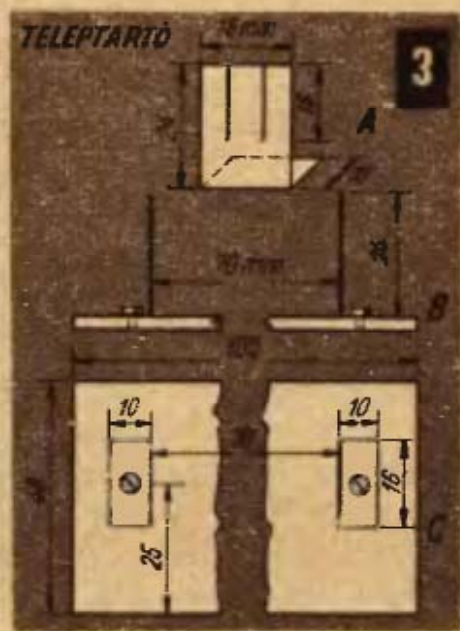
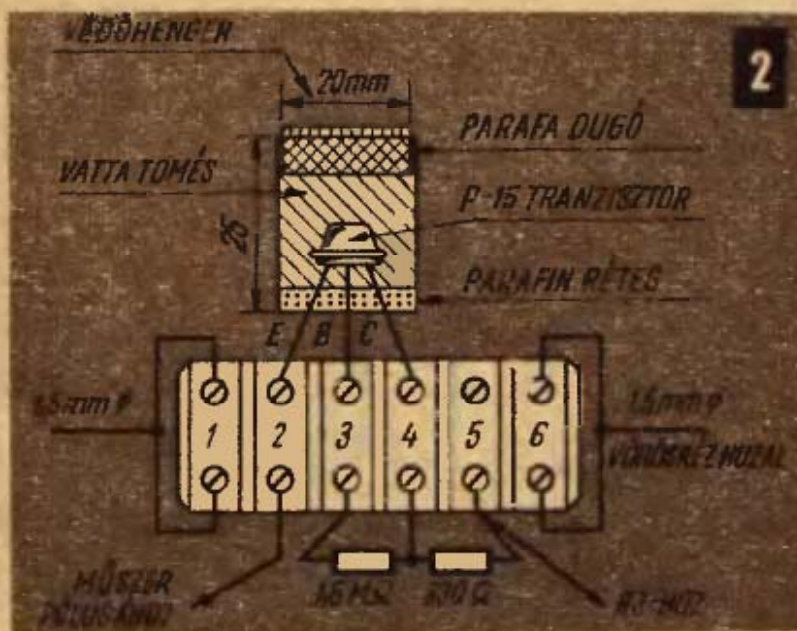
rékszögön kivágást készítünk.

ÜZEMBE HELYEZÉS

Mielőtt a 3 voltos rúdelemet a feszültségmérőre kapcsolnánk —, a műszer megóvása céljából — a P₁ trimmerpotmétert záróirányba majdnem teljesen, a P₂ potmétert pedig középállásba állítjuk. A telep behelyezése után a műszeren a P₂ forgatásával kilengést észlelünk. Ha ily módon a műszer nullára állítható, úgy a P₁ potmétert teljesen nyitó állásba tesszük.

A FESZÜLTSGMÉRŐ HITELESÍTÉSE

Hitelesítéskor minden mérés előtt állítsuk a műszer mutatóját a P₂ potencióméterrel nullára és csak azután folytassuk a méréseket. A hitelesítés kétféle módon történhet: hiteles műszerhez kalibrálva, vagy a következő módon. Az új zseblámpaelemek feszültsége általában 4,7 Volt, így a két sorbakapcsolt elem együttes feszültsége 9,4 Volt lesz. A műszer mutatóját —, amennyiben az nem ezt a feszültséget mutatná, a P₁ trimmerpotméterrel beállítjuk. Ezután csak az egyik zseblámpaelem feszültségét mérjük. Ha a műszer 4,7 voltot mutat, műszerünk a 10 voltos részen hitelesítettnek tekinthető, ami annyit jelent, hogy az 50 V-os, valamint a 250 V-os mérőbernet is hiteles. Az 500 V-os



bemenetet a 2,2 M Ω -os trimmerpotméterrel állítjuk be úgy, hogy a 250 V-os bemeneten lehetőleg végkitérést mérünk, (rádióban a legnagyobb feszültség kb. ennyi) és átkapcsolva a mértést 500 V-ra, a mért feszültséget ott is beállítjuk.

A 2,5 V-os bemenetet (amit a könnyebb hitelesítés miatt 3 V-ra is állíthatunk) a 2,2 M Ω -os ellenállással mérjük, ehhez hozzá adódik a tranzistor áramköreinek ellenállása is. Ezt legpontosabban úgy végezhetjük el, ha egy 1,5 M Ω -os ellenállást sorba kapcsolunk egy 1 M Ω -os trimmerpotméterrel és ennek állításával a pontos végkitérést beállítjuk. Mindkét esetben 2 db 4,5 V-os zsebelem szükséges, amelyeket sorba kötve a feszültségmérő 10 V-os bemenetére kapcsolunk.

NEHÁNY TANÁCS

A műszer elkészítése különös szaktudást nem igényel, ezért minden amatőr könnyen elkészítheti. A hitelesítés megkönnyítése céljából ajánlatos az ellenállásokat azonos gyártmányúakból készíteni. Az Ezeremester Boltokban 20 M Ω -os ellenállás jelenleg kapható és azokból a kívánt előtétellenállásokat könnyen előállíthatjuk. A 10 V-os bemenethez szükséges 10 M Ω -ot pl. két darab 20 M Ω -os ellenállás párhuzamos kapcsolásával.

$$\left(R = \frac{R_1 \cdot X R_2}{R_1 + R_2} = \frac{20 \times 20}{20 + 20} = 10 \text{ M}\Omega \right)$$

a 40 M Ω -os előtétellenállásokat két 20 M Ω -os val állítjuk elő.

$$(R = R_1 + R_2 = 20 + 20 = 40 \text{ M}\Omega)$$

Az elektronikus mérőműszer alkalmazását kibővíthetjük, ha meglévő normál-műszerrel építjük egybe. Ebben az esetben még egy kétáramkörös kapcsoló is szükséges. (A fényképen látható műszer is így készült.) A feszültségmérő áramköri fogyasztása kb. 1 mA, amit a 3 V-os rúdelem kikapcsolása nélkül is, hónapokig üzemeltetni tud és éppen ezért üzembiztonsága érdekében kikapcsolni sem érdemes.

SZÉLIG GYULA

3 DIMENZIÓS „SATU”

Modellezők számára hasznos eszköz, a minden dimenzióba állítható „satu”. A munkadarab egyszerű befogással is több irányból megmunkálható, a „satu” megfelelő állításával.

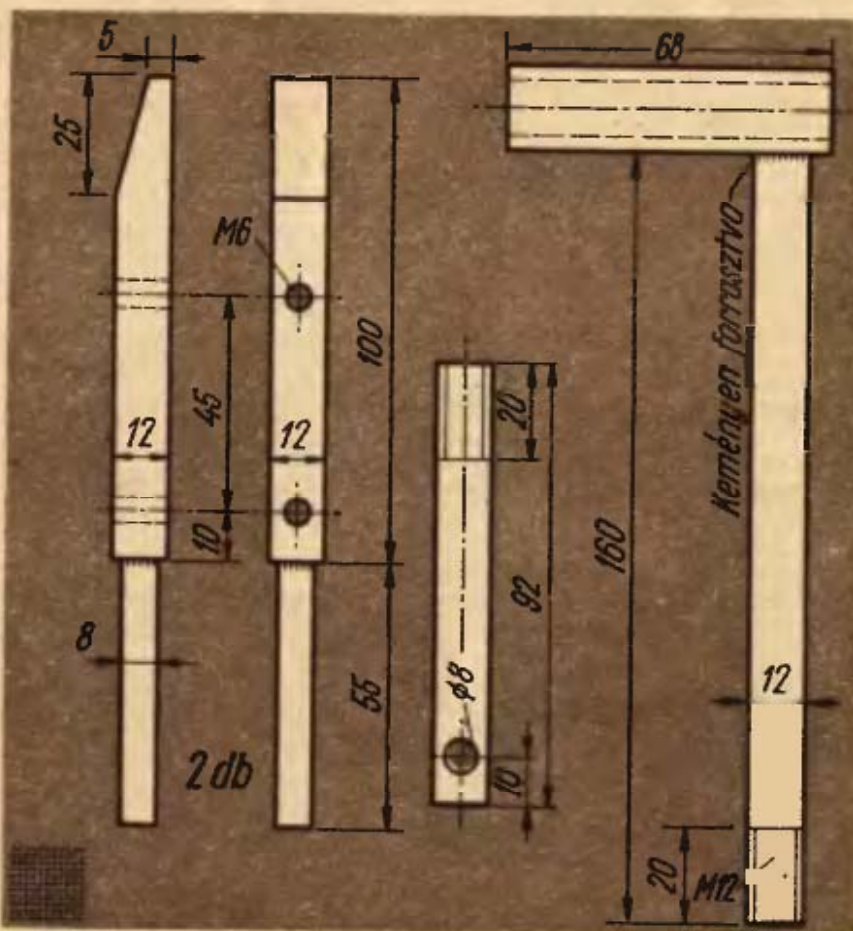
A „satu” elkészítése egyszerű, gépi megmunkálást nem igényel. Az alkatrészek egymáshoz rögzítéséhez csekély hegesztési munka szükséges. Anyagszükséglete: 1 db 140 mm és 1 db 70 mm hosszú, 18 mm külső és 15 mm belső átmérőjű vascső. 1 db 100 mm és 1 db 170 mm hosszú 14 mm átmérőjű köracél, 1 db 60 mm hosszú és 8 mm átmérőjű köracél, 2 db 100 mm hosszú, 12x12 mm-es négy-szögvas, 2 db M15-ös szárnyas anya, 1 db M10-es fejecsavar, 2 db M6-os fejecsavar, 2 db alátét (belső átmérője 16 mm).



Az alkatrészek méret szerinti megmunkálása a rajzon látható, a satu összeállítását, valamint alkalmazását képünk szemlélteti.

Ötletparádénkon 100 Ft-tal díjazva.

B. HORVATH LASZLÓ



ÚJABB

GITÁR-HANGSZEDŐ

Sok kísérlet történt már jó minőségű mágneses hangszedő készítésére. (Ilyen ismertetés jelent meg lapunk 1965 májusi számában is.) A sikertelenséget legtöbbször a jó minőségű permanens mágnes hiánya vagy a hibás konstrukció okozta. Pedig a Vaskereskedésekben kapható mágneses csappantyú alkatrésze (5,60 Ft) erre a célra tökéletesen megfelel.

A mágneses csappantyú működése egy $30 \times 12 \times 6,5$ mm méretű állandó mágnesen alapul, amely egyben a gitár hangszedő leglényesebb alkatrésze. Mágneszettsége kissé szokatlan, de céljainknak éppen ezért kiválóan megfelel (1. ábra).

A hangszedő a mágneses térben mozgó fémhúr okozta erővonal változást alakítja át hangfrekvenciás feszültséggé. A jó hangszedő titka: minél nagyobb változások — hangfrekvenciás feszültség — létrehozása, erős mágnes tér és nagy menetszám.

A hangszedő két változatban is elkészíthető. Az egyik megoldásnál — ez a laposabb kivitel — két mágneset használunk fel és $0,05-0,08$ mm átmérőjű zománcozott vörösrézhuzaiból készítjük a tekercset. A másik megoldásnál négy mágneset alkalmazunk, részben a nagyobb hangerő érdekében, részben pedig, hogy elegendő terünk legyen a $0,1$ mm átmérőjű zománchuzalból készítendő tekercs részére (4. ábra).

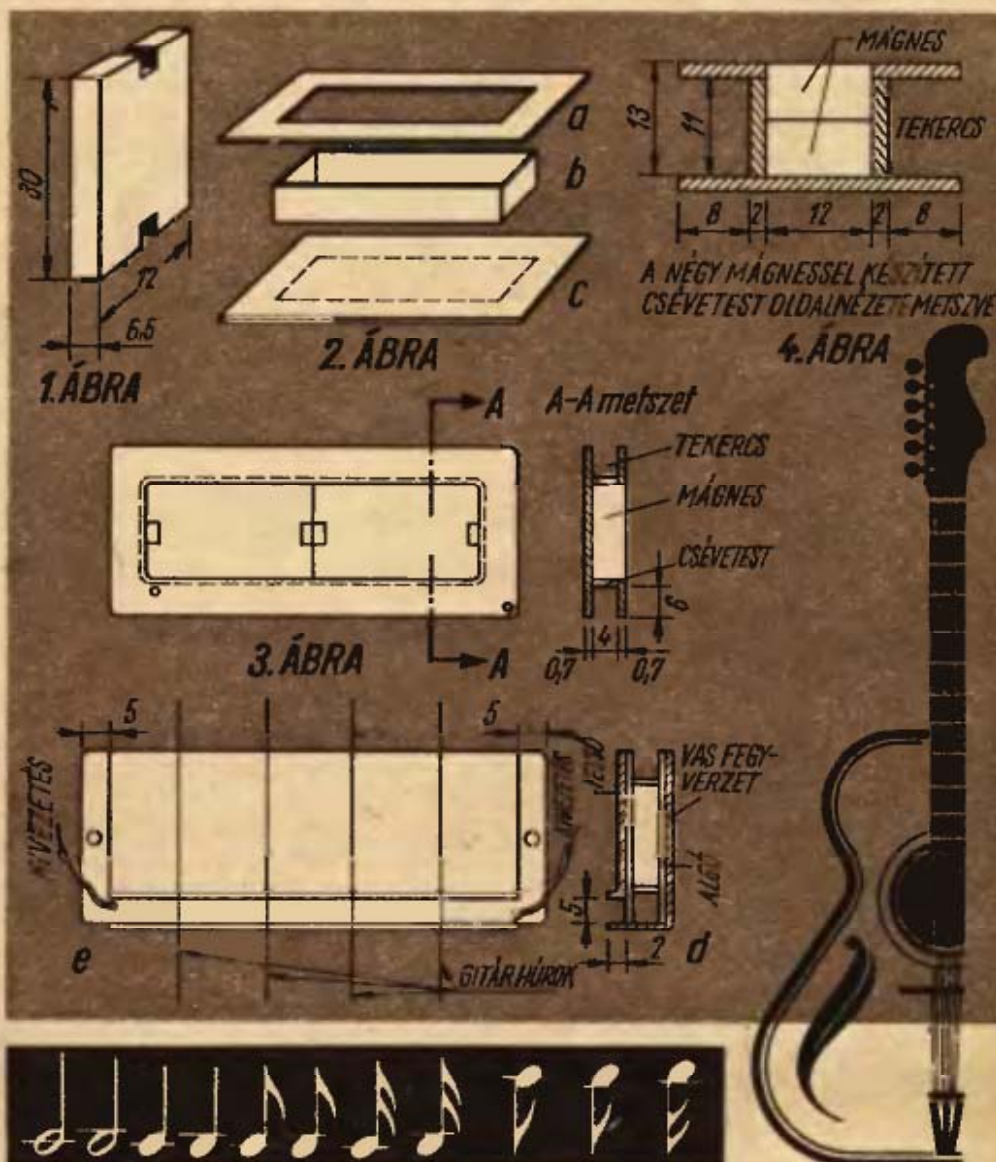
Szükséges még némi $1-1,5$ mm vastag lágyvas lemez a fegyverzet készítéséhez, karton papír a csévetest készítéséhez, valamint jó minőségű ragasztóanyag (Technokol, vagy Epokitt).

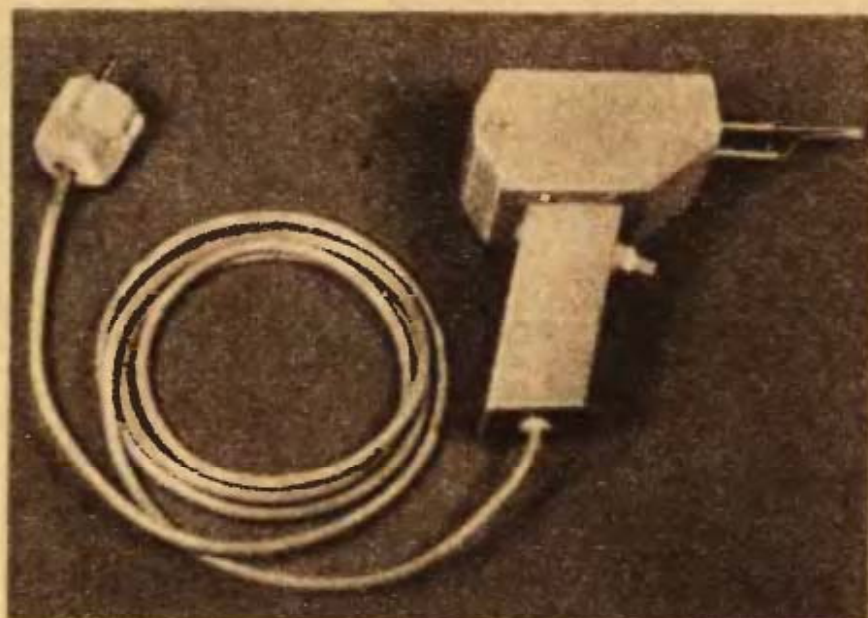
Mind a két-, mind a négy-mágneses megoldásnál először a csévetestet készítjük el (2. ábra). Kartonpapírból, vagy prespán lemezből vágjuk ki. Elsőként a mágneset körülvevő függőleges részt

(2/b. ábra) készítjük el és arra ragasztjuk a két oldallapot (2/a. és c. ábra). Az egyiknél (2/c.) ne vágjuk ki a mágnes helyét, mert úgy a csévetest lényegesen szilárdabb lesz. A csévetest függőleges részének készítésekor sablonként a mágneseket használhatjuk fel. Törekedjünk arra, hogy a mágnes lehetőleg szorosan „üljön” a csévetestben.

A csévetesten fúrjunk lyukat a kivezetések részére és gondosan, óvatosan te-

Folytatás a 31. oldalon.





„Gyors”-forrasztópisztoly

A „hagyományos” elektromos forrasztópákák vörösréz hegyét a körülötte elhelyezkedő, felizzított ellenálláshuzal melegíti (1. ábra). A felmelegedési idő — a páka nagyságától függően — 2–5 perc, amely nemcsak lassú, hanem főlegesen áramot is fogyaszt, s a hosszú melegedéstől a páka hegye is gyorsabban megy tönkre. Ezeket a hátrányokat küszöböli ki az ún. mikro-feszültségű „gyors” forrasztópisztoly, amelynek forrasztó hegye az áramvezető, s így a szükséges hőfokra néhány másodperc alatt hevül (2. ábra).

A 350–450 C° forrasztási hőmérséklet eléréséhez 30–80 A, s az alacsony ellenállás következtében 0,2–0,8 V szükséges, amit beépített transzformátor szolgáltat. A forrasztópisztoly a csúcs kis kapacitása miatt megbízhatóan csak huzalok, elektromos és híradástechnikai alkatrészek forrasztására alkalmas (3. ábra).

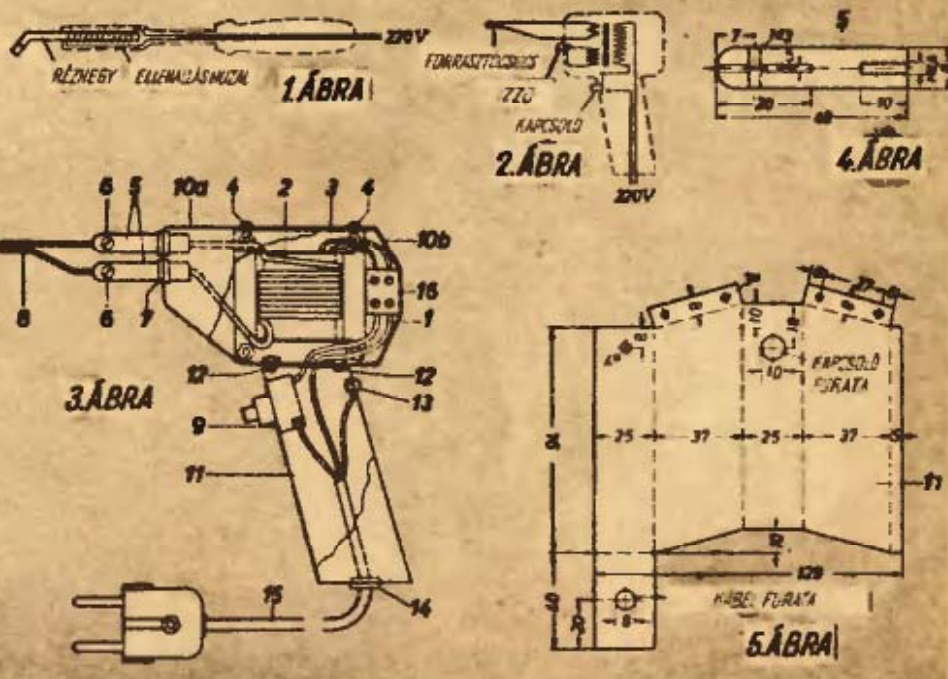
Elkészítését a legfontosabb alkatrész, a transzformátor (1) kialakításával kezdjük. A vasmag M55-ös, akár vaslemezéből is összeállítható, bár úgy kisebb

lesz a transzformátor teljesítménye. A csévetestre előbb a 2600 menetű primér-ágot tekercseljük fel 0,18-as, zománcszigetelésű rézhuzalból, soronként 0,06 mm vastag lakkpapírral szigetelve. A két tekercset 0,3–0,4 mm-es prespáncsíkkal szigeteljük. A szekundertekercs (2) lakk, vagy pamutszigetelésű, 2,5 mm átmérőjű rézhuzal. Kivezetéseit

80 mm hosszúra hagyjuk. A transzformátor összeállításakor a felülre kerülő oldalakra csavarozunk 2 db, derékszögben meghajlított alumíniumlemezt (3), amelyek keresztlől a transzformátort M3-as csavarral (4) rögzítjük a tokhoz. A szekundertekercs végeire csavarozunk (forrasszunk) egy-egy, menettel és csavarral (6) ellátott rézhüvelyt (4. ábra), (5), amelyekhez csatlakoztatjuk a huzalból hajlított forrasztó csúcsot (8). A tokot, a forrasztópisztoly burkolatát (11) és a fogantyút (10/b) fehérbádoggal lemezből vágjuk ki (5–6. ábra). A zárófedel (7. ábra, 10/b) — a jobb szigetelés érdekében — lehetőleg műanyaglemezéből készítsük. Az áramot bevezető kábel jószigetelésű, háromeres gumikábel (16) legyen, s a fogantyúnál húzzunk rá műanyag csődarabkát (14), nehogy a lemez megrongálja a kábel szigetelését.

Összeszerelés (8. ábra).

A leszabott lemezeket elkészítjük a szükséges furatokot, majd a lemezt meghajlítjuk és összeforrasztjuk. A lemezek belső felületét kenjük be 2–3 rétegű lakkal, az is növeli a biztonságot. A transzformátort felcsavarozzuk a tokra. A kábelt és a primérvezetékét kétpólusú csatlakozóval (16) kötjük össze. A



ANYAGJEGYZÉK

Szám	db	Megnevezés	Anyag	Méret (mm-ben)
1	1	Transzformátor-vasmag		M55
	1	Primértekercs	zománcszigetelésű rézhuzal	∅ 0,18 (2600 menet)
2	1	Szekundertekercs	lakk- vagy pamutszigetelésű rézhuzal	∅ 2,5 (8 menet)
3	2	Rögzítő szögvas idom	aluminiumlemez	8×8×55×1
4	4	Rögzítő csavar	réz	M3×5
5	2	Forrasztóhegy-befogó	rézrúd lárva	∅ 8 (40 hosszú)
6	2	Szorító csavar	réz	M3×5
7	2	Szigetelő hüvely	prespán	10×25×1
8	1	Forrasztó esűs	vashuzal	∅ 1,5 (100 hosszú)
9	1	Nyomógombos kapcsoló		
10/a	1	Tok	fehérbádog	0,4—0,5 (vastag)
10/b	1	Zárófedél	aluminiumlemez	1 (vastag)
11	1	Fogantyú	fehérbádog	0,4—0,5(vastag)
12	4	Anyáscsavar	acél	M3×5
13	1	Védő (földelés) esatlakozó	réz	M4×10
14	1	Kábelvédő gyűrű	PVC	4×10×5,6
15	1	Kábel (háromeres)	gumiszigetelésű	0,75 mm ² (2 m hosszú)
16	1	Kétpólusú esatlakozó	műanyag	
17	2	Zárófedél felerősítő csavar	réz	M3×5

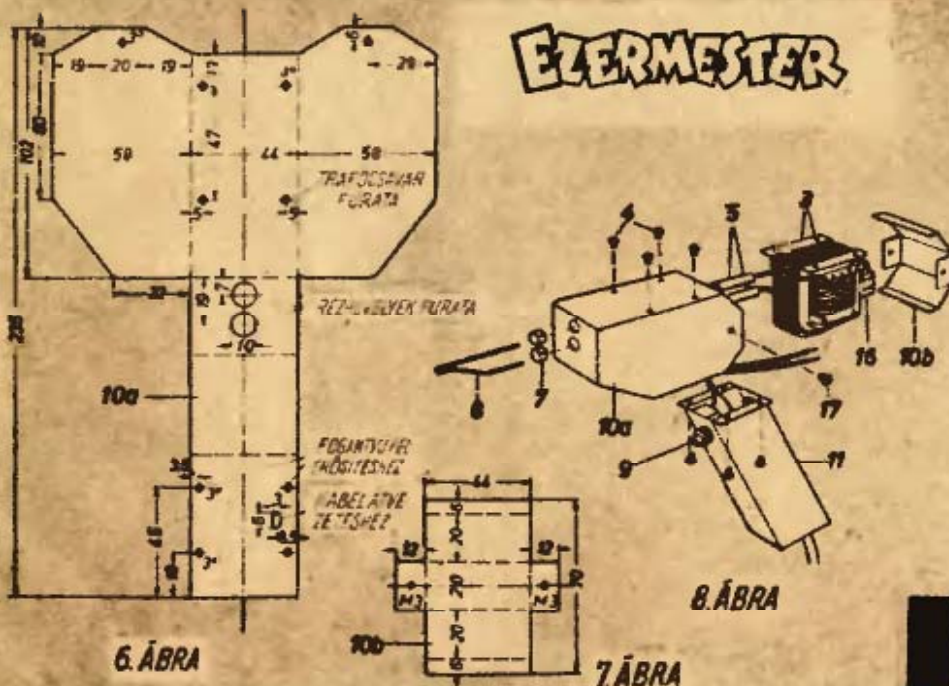
süllyesztett csavarfejeket vezeték végein levő hüvelyben körömlakozzuk be lyeket dugjuk át a tokon, (szigetelés!). A szekunder és prespán, vagy más mű-

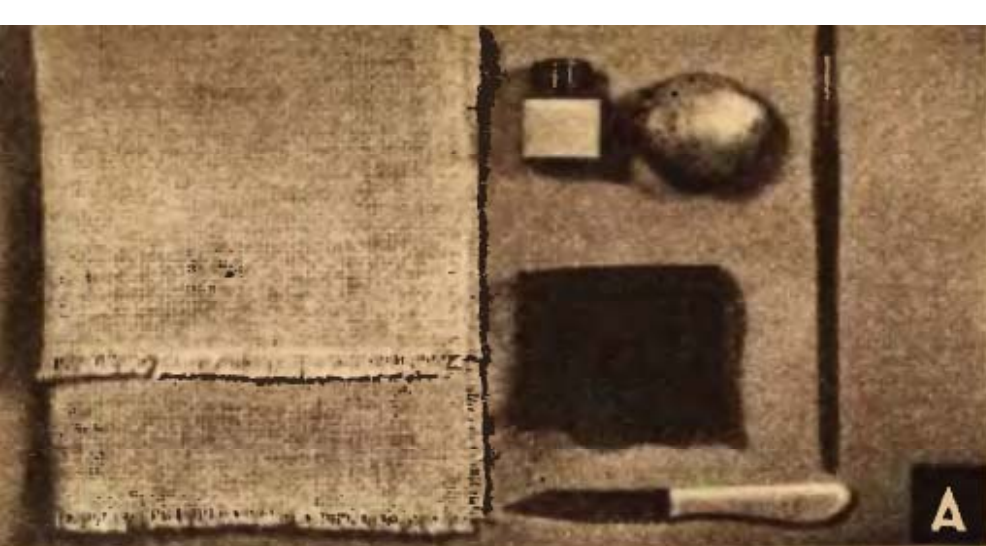
anyag hüvellyel (7) szigeteljük, majd a csavarokkal (6) rögzítjük a forrasztó csúcsot.

A forrasztópisztolyra lámpát is szerelhetünk, amely nemcsak a forrasztás helyére világít, de egyben jelzi is, hogy működik a páka. A 3,5 V-os, 0,2 A-es izzót a tok homlokfalára, a forrasztóhegy-tartók mellé helyezzük el. Az izzó áramellátásához a transzformátorra — a szekunder tekercs mellé — csévéljük 0,25 mm-es zománcszigetelésű rézhuzalból 40 menetet.

Végző műveletként kössük a nyomógombot a bevezető kábel egyik ágába, s szereljük fel a fogantyúra. A kábel harmadik ágát (földelés) szintén a fogantyúhoz (13), végül a fogantyút a tokhoz csavarozzuk, majd rögzítjük a zárófedelet is.

D. F.





Nyomóminta

A nyomott mintás terítő hatásosan díszíti a lakást. S mert a különféle textilanyagok mintázása „bélyegző módszerrel” házilag is egyszerűen megoldható, még egyéni színfoltot is alkothat.

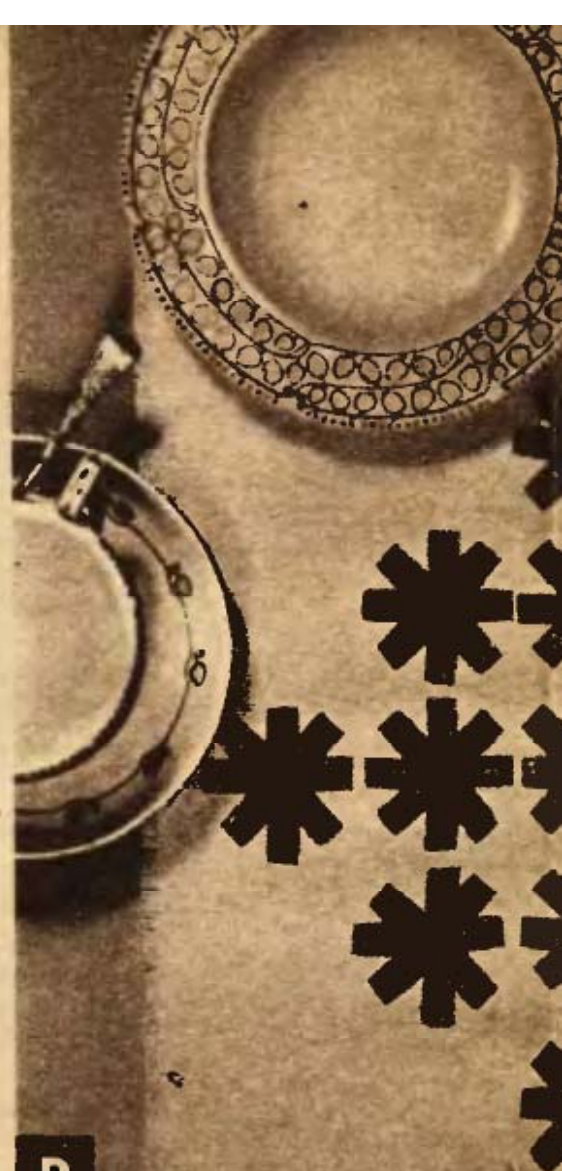
A képeinken bemutatott minták (B) például krumpliból kivágott nyomómintával készültek. A csillagmintás szet nyomásakor a téglalap alakú „pecsétet” négyszer, egymást keresztezve nyomtuk az anyagra. Ecsetet csak a figurális minták kiegészítéséhez használtunk.

A krumplinyomáshoz szükséges eszközök; festék, krumpli, kés, darabka filc, esetleg ecset (a retusáláshoz) és természetesen alapként valamilyen jó nedvszívó textilanyag, pl. vászon, szövet stb. (A).

A nyomóminta készítéséhez hámozzuk meg a krumplit és vágjuk ketté. A mintát a sima felületen alakítsuk ki. A négyzetes mintához előbb a külső, nagyobb négyzet oldalait vágjuk le, majd a belső, kisebb négyzetet „emeljük” ki, 4–5 mm mélyen, s már kész is a nyomóminta. Hasonló módon vágható ki más alakú, formájú minta is (C).

Az 5–8 mm átmérőjű pont-nyomó (1) kiegészítő elemként használható. Egyszerűbb terítő díszítéséhez a négyzetes minta (2) önmagában is elegendő. A nagyobb átmérőjű, kör alakú pecsét (3) többféle kombináció nyomásához alkalmazható. A vastagabb vonal (lapos téglalap) alakú minta (4) op-art figurák, geometriai ábrák nyomásához kitűnő eszköz. Virágok, lombos fák ábrázolásához a levélpecsét (5) a legalkalmasabb, míg a háromszög alakú idom (6) figurális, absztrakt stb. ábrák összeállításához használható leginkább.

A „bélyegzőpárna” több, egymásra fektetett filcdarabból álljon, amelyre ráöntjük a festéket, majd fapálcikával szétkenjük (D). Nyomáskor a krumpliból kivágott mintát először a festékes filcpárnára nyomjuk, s azután a tetszés szerinti mére-





1

3



4



5

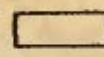


tűre levágott anyagra. Hogy a nyomott minta durvaszövésű anyagon is egyenletes legyen, a filcpárnát elegendő festékkel itassuk át. A krumpliminta kopásálló, szükség esetén azonban felületéből levághatunk 1—2 mm-es vékony szeletet. Ha a nyomással elkészültünk, hagyjuk a festéket megszáradni, majd az anyagot vasaljuk át.

Az így készített nyomott mintás terítők természetesen nem moshatók (legfeljebb akkor, ha a mintákat piros, fekete, vagy lila vegytintával nyomtuk). De a mosásra nincs is szükség, hiszen a terítők előállításának költsége oly csekély, hogy bármikor újat készíthetünk.

A nyomáshoz többféle festéket használhatunk. Egyszínű, fekete mintához tustintát, vegytintát, tarka mintázáshoz a Háztartási Boltokban kapható magyar, ill. német Brauns Citocol ruhafestéket vegyünk, s azt mintázás előtt kevés forróvízben oldjuk fel. Ruhafestékekből csaknem az egész színkála kapható, de ha mégis hiányoznék a kívánt szín, úgy az a meglévőkből kikeverhető.

Hátsó borítónk felső képe a krumpliminta kivágását mutatja. A középsőn a kivágott „pecsétet”, és lenyomatát láthatjuk, míg az alsó kép a mintázott terítő vasalását ábrázolja.

 R. GY.

krumpliból





A műszaki rajz a gondolatközlés egyik formája, összekötő kapocs a tervező és a tervet megvalósító között. Olvasóink is legtöbbször rajzot mellékelnek beküldött ötletükhöz. Hogy a nem műszaki végzettségűek is egyértelmű, helyes rajzokat készíthessenek, ezúttal a műszaki rajz „alapját”, a rajzlapot mutatjuk be.

A rajzlap kiválasztását a rajzfeladat jellege dönti el. Ceruzarajzhoz megfelel az egyszerű simafelületű, jól radírozható rajzlap. Tusrajzhoz nem nedvszívó rajzlapot használunk, melyen a különböző vastagságú tusvonalak egyenletesek maradnak, nem futnak szét, s pengével leka-

parhatók. Festéshez — az egyenletes festék felhordása érdekében — kissé nedvszívó papír a legalkalmasabb. Tempera festékekkel erősen nedvszívó papíron dolgozzunk. Műszaki cerúza- és tusrajz készítéséhez leghasználatosabb a Diósgyőrben gyártott ún. DIPA rajzlap.

Ahhoz, hogy a műszaki rajz áttekinthető legyen — bonyolultsági fokától függően — különböző méretű papírra rajzoljuk. A rajzlap alakját és méreteit az MSZ-18 sz. szabvány írja elő. A szabványosítást a rajzlapok kezelhetősége, tárolása, nagy mennyiségben történő előállítása tette szükségessé.

A szabvány szerinti alap az 1 m² területű rajzlap. Jele: A0. Ebből a kisebb méretű, formátumú rajzlapok a méret csökkenésével emelkedő számozás szerint ismételt felezéssel állíthatók elő.

Nyersméret alatt a kereskedelemben használatos méreteket értjük. Ezt a méretet a rajz elkészítése után szabályos kész méretre kell vágni. A rajzlap táblára rögzítésére a készméreten kívüli területet használjuk fel (rögzítési módok: rajzszegek vagy ragasztószalag). Az egyes formátumhoz tartozó keretméreteket táblázatunk tünteti fel.

A táblázat adataitól eltérően kivételes esetekben — a rajzterület jobb kihasználása végett — felhasználható minden olyan rajzlap, melynek méretei

az A4 rajzlap egymás mellé vagy egymás fölé helyezésével, azoknak többszörösével bővíthető.

A szövegmező mindig a rajzlap 210 mm-es, vagy annak többszörösét tevő oldalára kerüljön. Főléje vagy melléje szokás helyezni a darabjegyzéket.

A rajzoláshoz használatos egyéb papírfajták

Pauszpapír. A jó pauszpapír átlátszó egyenletes szerkezetű, sima felületű, kékes színű, kellő szilárdságú. A többszöri fénymásolást jól bírja. A gyenge pausz idővel kifakul, törékennyé válik. A nedvességtől óvni kell. Rajzok átmásolására használják, de közvetlenül is rajzolhatunk rá, kifejezetten fénymásolási célból.

Milliméteres pauszok is használatosak, melyeknek tulajdonságai megegyeznek az említett sima pausszal. A különböző színnel nyomott mm-hálózat segítségével bármilyen méretarányban nagyfokú pontossággal dolgozhatunk. A papír külső, nem nyomott oldalára rajzolunk, akkor radírozás, kaparás esetén a finom hálózat sértetlen marad.

A milliméter-papírt hosszkeresztszelvények, grafikonok felrajzolására használjuk. Általában ceruzával dolgozunk rajta.

A szalmapapír, amely egészen vékony áttetsző, azonban kellő szilárdságú, vázlatok készítésére, vagy térképek gyors, vonalas átmásolására alkalmas.

A rajzlap méretei

A rajzlap nagysága	Nyersméret mm	Készméret		A keretszegély mm
		mm	m ²	
A0	860 × 1220	841 × 1189	1	10
A1	610 × 860	594 × 841	1/2	10
A2	430 × 610	420 × 594	1/4	10
A3	310 × 430	297 × 420	1/8	10
A4	220 × 310	210 × 297	1/16	5
A5	160 × 220	148 × 210	1/32	5

Az Ezermester Boltok májusi hírei

A barkácsolók örök kívánsága: olcsón anyaghoz jutni, hogy a megvalósított ötlet, az abba fektetett munka és ne az anyag adja az elkészített tárgy értékét. Ezt a kívánságot teljesített: az Ezermester és Úttörő Bolt Vállalat is, amikor árukészleteit felülvizsgálata után többféle

barkácsanyag árát jelentősen csökkentette.

A potencióméterek közül

- az NPR-1 típusú ára 25,— Ft-ról 17,60 Ft-ra,
- a PA-2 típusú ára 27,50 Ft-ról 15,— Ft-ra,
- a PR-1 típusú ára 17,60 Ft-ról 10,— Ft-ra,
- a PR-2 típusú ára 25,— Ft-ról 15,— Ft-ra,
- a PR-4 típusú ára 30,10 Ft-ról 15,— Ft-ra,
- a PR-6 típusú ára 51,— Ft-ról 20,— Ft-ra csökkent.

A jövőben az RFT gyártmányú, 2 W-os 1 $\frac{1}{2}$ -os ellenállások 1,— Ft-ért, a 6 W-os Remix huzalellenállások szintén 1,— Ft-ért lesznek vásárolhatók.

A televíziót építők részére jó hír; az AT 611-es panelt 150,— Ft helyett 60,— Ft-ért, az AT 501-es készülékhez való dobváltót 300,— Ft helyett 80,— Ft-ért árusítják. Jut az örömből a rádióamatőröknek, rádiót építőknek is, a rádiószasszik ára átlagosan 200,— Ft-tal csökkent.

A 10. SZ. EZERMESTER BOLT

(Bp., V., József Attila u. 16.)

májusban is újszerű, különleges anyagokkal jelentkeznek. Íme közülük néhány:

RFT polarizált jelfogó, elektromos gyorsbillentyűhöz (100,— Ft), 0–1000 V egyenfeszültségű voltmérő-építő-csomag, 25 W-os tranzistoros erősítő elő- és végfokozattal, stabilizált anódpótlóval (2500,— Ft), különféle oszcilloszkóp csövek, 5–20 cm közötti átmérővel (300,— Ft), korszerű Valvó, Siemens, Telefunken és Philips elektroncsövek (20,—, 100,— Ft), valamint LD-9, -11, -12 típusú mikrohullámú triódák.

A barkácsolók kívánságára megváltozott az 1. sz. Ezermester Bolt (Bp., VIII., József krt. 30–32) nyitvatartási ideje. A boltban reggel 9-től este 7 óráig vásárolható mindenféle barkácsanyag.

VEVŐSZOLGALAT

a vidéki ezermesterek részére

Vásárlóink írásbeli megrendeléseit postán utánvétellel — a vevő költségére — rövid határidőre teljesíti az EZERMESTER ÉS ÚTTÖRŐ BOLT VÁLLALAT 1. sz. boltja: Bp. VIII., József krt. 30–32.

(—)

A meteorológiai rádiószonda leírását és felhasználásának ismertetését következő számban közöljük.



Íme a voltmérő-építő-csomag tartalma: 1 db műszer (150,— Ft), 1 db fokozatkapcsoló 1×26-os (60,— Ft), 10 db ellenállás (49,— Ft), 2 db műszerzsinór érintkezőkkel (20,— Ft).

A fatödémek helyett manapság — bár kétségtelenül nehéz a nem fa födémek elemének mozgatása, elhelyezése — majdnem kivétel nélkül előregyártott vasbetongerendák közötti betétes födémeket építenek. A betétek lehetnek téglabetétes vasbetontálcák, vagy üreges födémelemek.

A vasbetonfödémek elkészítésével kapcsolatban előljáróban néhány „arany-szabály”:

1. A vasbetonfödémeket csak tervrajzok alapján, előzetes méretezés után szabad készíteni.

2. Az anyagvásárláshoz írjuk le a födémterv anyagkivonatát pontosan és annak alapján igényeljük béléstestet, tálcát, gerendát.

3. Ha valamilyen típusú gerenda elfogyott, vagy csak bizonyos fajtájúak kaphatók, ne „tervezzük át” önkényesen a födémeket, vegyük igénybe a tervezőt, és az ő írásbeli megjelölése alapján vegyük meg az eltérő típusú födém „alkatrészeket”. Ne takarékoskodjunk a tervtől eltérően a gerendák hosszán („az a pár centi úgy sem számít, éppen fölfekszik még a gerenda a falra”), mert súlyos baleseteket



FALTÓL — FALIG

okozhatunk. (A fölfekvés legalább 15 cm legyen.)

4. A telepen gondosan nézzük át a födémhez tartozó elemeket. Repedt, lekagylósodott, törött, görbült elemeket ne vegyünk át.

5. Szállításakor, emeléskor az elemeket mindig a szállítási utasítás szerinti helyen fogjuk meg, kampózzuk be. Ne fektessük lapjára a födémgerendát, ne dobáljuk a tálcákat, betéteket. Megfontoltan, lassan dolgozzunk az emelési, rakodási munkáknál, lengő, laza ruha ne legyen rajtunk, ügyeljünk tenyerünk, kezünk bőrének ép ségére, használjunk bőr védőkesztyűt, vállvédőt.

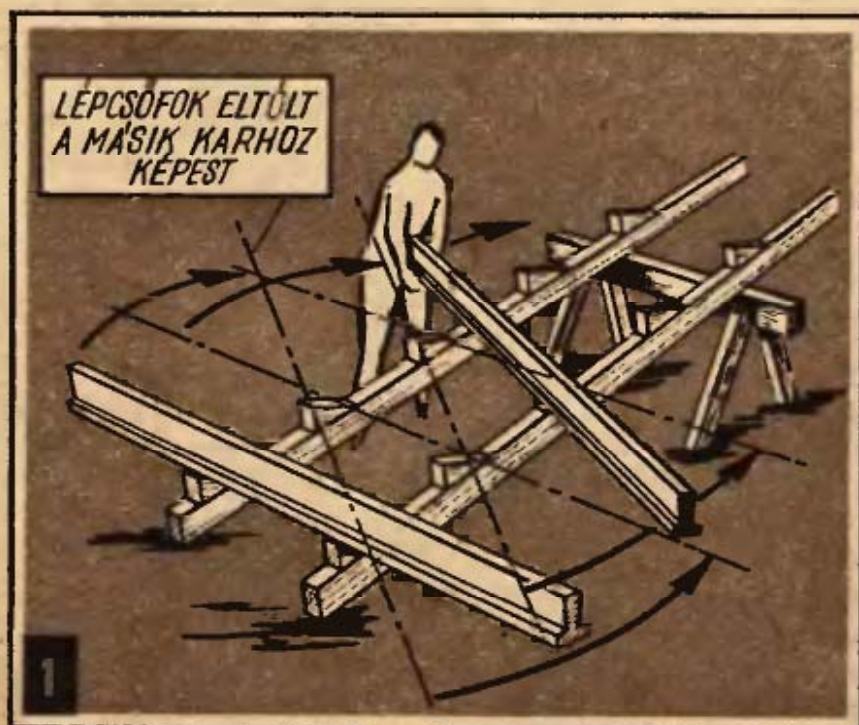
6. A födémkészítést mindig szakember irányítsa.

Az előregyártott vasbetongerendákat a vízszintesen kialakított falegyenre kell helyezni. Újabban a vállalatok önköltségi áron igénybevehető — legalább 3 tonnás — autódarukkal sletnek a dolgozók családi házáépítésének segítségére. Igen egyszerű és gyors eljárás.

Sokszor azonban nincs lehetőség autódaru igénybevétele. Ilyenkor a szakember ácsolta bika, vagy a lépcsőkorcsolya segítségével tesszük a gerendákat helyükre (1—2. ábra). Ezután óvatosan a gerendák közé helyezzük a béléstesteket, vagy a tálcákat. Sok esetben a helyszínen készítik a födém-tálcákat, ezekhez viszont alulról feltámasztott, vagy a gerendákra rákötözött zsaluzat szükséges, ezért az ilyen gerendaköltés költsége sebb. A béléstestek, tálcák elhelyezésénél ügyelni kell arra, hogy a gerendák az előzetesen kijelölt helyről ne mozduljanak el, azok ne feszüljenek széjjel. A betéteket nem szabad erőszakkal bekényszeríteni. Fontos, hogy a felfekvés felületek épek maradjanak és simán, ingás nélkül helyezkedjenek el a gerendák alsó peremén.

A gerendák elhelyezése után, de a kitöltő munkák előtt, a koszorút is el kell készíteni. A koszorú az épület fontos része, mert a födém kimerevítése, elmozdulás elleni biztosításon kívül az épületet összefogja, süllyedés, rezgés, oldalnyomás ellen védi. Ezért koszorút mindig kell készíteni (3. ábra).

Régebben a koszorút a fal teljes szélességében ké-



szítették, legfeljebb a homlokzat felől cserepeket helyeztek el a jobb vakolhatóság érdekében. Ehhez azonban sok zsaluzóanyag-ra volt szükség. Újabbban a koszorúkat fal közé építik, így a zsaluzat megtakarítható. Szokásos — különösen a redőnyös ablakoknál — az áthidalásokat és a koszorúkat ún. köténnel egyesíteni. Célszerűbb azonban az áthidalásokat a gyorsabb munka és a fatakarakosság érdekében, előregyártott áthidalógerendákkal elkészíteni.

A koszorúvályúba a terv szerinti vasbetéteket — a megadott méretben, kengyelekkel ellátva — kell behelyezni. A koszorúkat B 140 minőségű betonból készítsük, melyhez (1 m³ friss betonhoz) 1,25 m³ kavics, 280 kg 400-as cement szükséges gondos keveréssel, földnedves bedolgozás mellett.

A koszorúnak újabbban még egy fontos szerepe van azon kívül, hogy esetenként a koszorúból „orrként” vasbetonlemez, párkányt is kiképeznek (főleg a lapostetejű épületeknél). A koszorúból kiálló csava-



Vasalátét (cserélve, vagy egy szál hosszú, 14-20*mm betonacél)



A fal tetején rögzíteni tilos

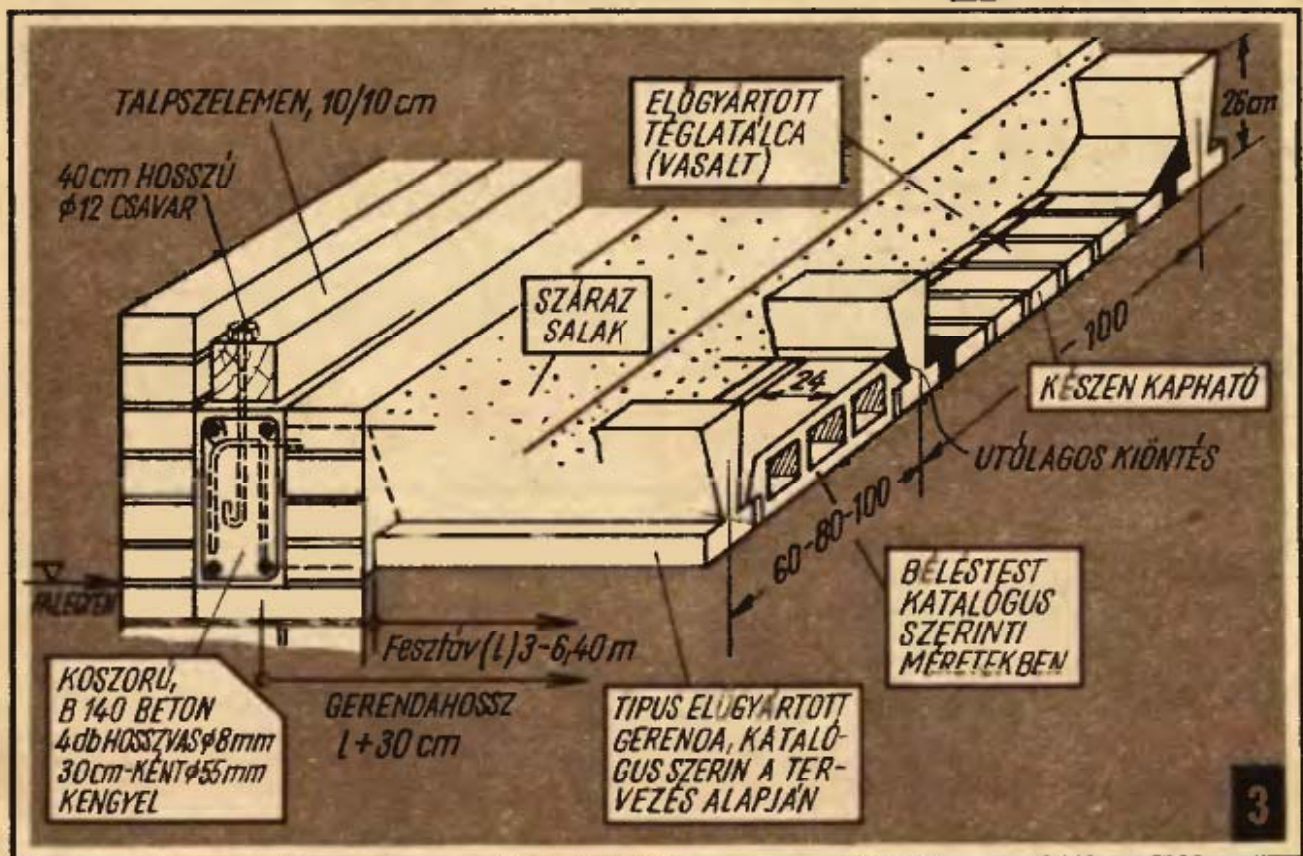
2

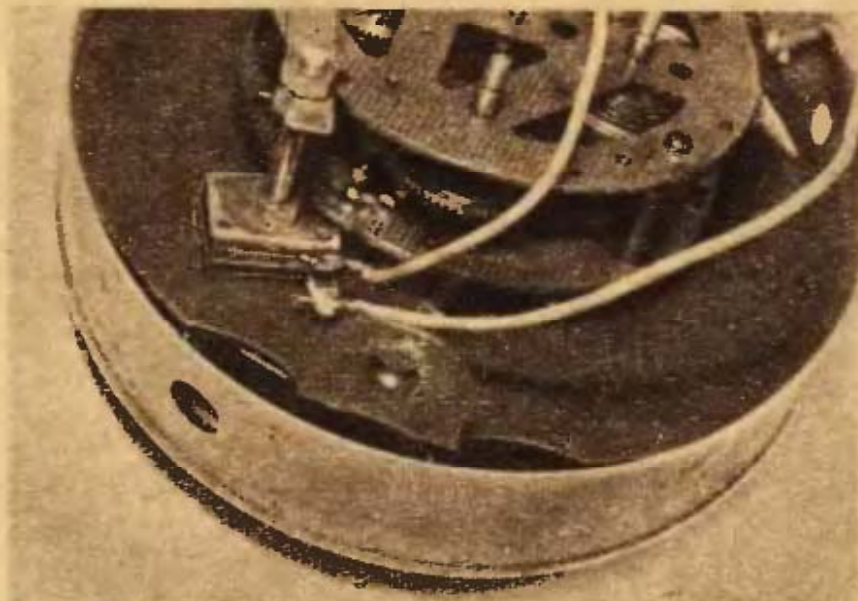
rokra szokták rögzíteni a fedélszék alapját képező ún. talpszelemet. Ezért a koszorúban még betonozáskor, a terv szerinti kiosztásban kell elhelyezni a talpcsavarokat. A csavarokhoz tartozó anyákat gondosan őrizzük meg.

A földémkészítés azzal fejeződik be, hogy a gerendák és a béléstestek, valamint a tálcák közötti hé-

zagokat cementes habarccsal, betonnal kiöntjük. A gerendaközöket száraz salakkal feltöltjük úgy, hogy a gerendákat 5-8 cm magasságban a salak ellepje. A salak tetejére kerül az agyagtapasztás, salakbeton, vagy a padlástégla burkolat.

M — O —





7-ALVÓKNAK

Mindenkivel előfordul, hogy mély alvásból az ébresztőóra rövid csengése nem ébreszti fel. A késői felkelésből származó kellemetlenségektől kímélhetjük meg magunkat, a cikkünkben ismertetett, s tetszés szerinti időtartamra beállítható ébresztőóra alkalmazásával.

Elkészítéséhez ébresztőóra (akkor is jó, ha a csengőrugója rossz), villanycsengő, laposelem, kapcsoló, csavarok, „Koncert” magnóhoz szükséges érintkezőpár (Ezermeister boltokban kapható) és fatalp (amire a készüléket rögzítjük) szükséges.

Az érintkező lemezeket középen 3 mm-es furóval átfúrjuk. A két lemez közé, valamint fölé és alá vékony szigetelő lapokat helyezünk, melyeket szintén átfúrunk. A lemezeket és a szigetelő lapokat kb. 25 mm hosszú, M3-as anyáscsavarral rögzítjük. Az egyik érintkező lemezt az érintkezőcsúcs felőli részén visszahajlítjuk (elkészítése és összeállítása a rajzon látható).

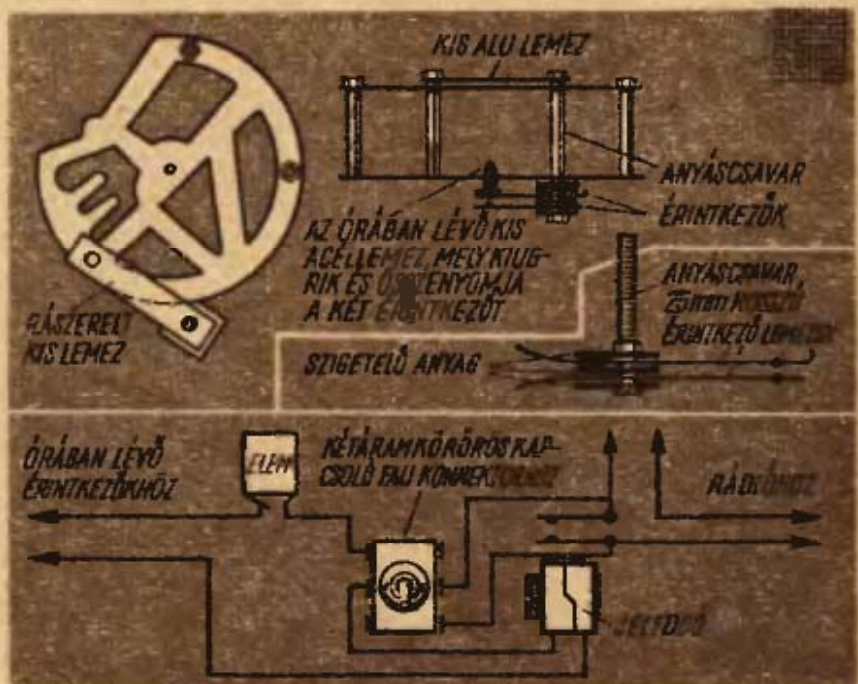
Az anyáscsavar másik végére 40 mm hosszú és 6 mm széles alumínium lemezt teszünk (rögzítés cél-

jából a csavarok távolságának megfelelően átfúrjuk). A lemez szabad vége az óra szerkezetét összefogó anyáscsavar alá kerül. Az érintkezőt úgy állítjuk be, hogy annak vége az óraszerkezet mutató felőli oldalán levő kis acéllemez elé kerüljön. Ez ugyanis csengetés kezdete-

kor kb. 4–5 mm-re kiugrik, melynek következtében az érintkező csúcsok zárt helyzetbe kerülnek. A zárt állapot addig tart, amíg a kis mutató elhalad, kb. 1 óra időtartamig, tehát a csengő ennyi ideig szól. Ezért szükséges hozzá egy kapcsoló, hogy amikor felébredtünk, a csengetést megszüntessük. Este a csengő-mutatót a kívánt időpontra állítjuk, a kapcsolót bekapcsoljuk, s ezzel az ébresztéshez szükséges műveleteket elvégeztük. Az órát a szerkezettel együtt célszerű fataipra rögzíteni.

Rádió bekapcsolására is alkalmas, de tekintettel az érintésvédelemre, hálózati áramot csak jelfogón keresztül kapcsolhatunk be. Ha pl. rádió bekapcsolására akarjuk használni, csengő helyett olyan jelfogót kötünk be, amely a zseblámpa elem áramára meghúzó, s érintkezői kapcsolják a hálózati áramot. Ezért a deszkalapra konnektort szereljük, s ehhez csatlakoztassuk a rádiót valamint a vezetékzsínort. A beiktatott kétáramkörös kapcsoló egyik állásban tetszés szerinti, másikban pedig csak az órán előre állított időben kapcsolja be a rádiót.

100,— Ft-tal díjazott ötlet.
SZANTÓ IMRE
Hódmezővásárhely



„FIX” töltő

Mind több lesz az olyan tölthető akku, melyek kapacitása, kapacitása elterő. Így felmerül az igény, hogy e különböző telepek egyetlen — szabályozható, állandó áramú — berendezéssel legyenek tölthetők. Cikkünk egy ilyen beállítható, fix áramerősségű — beállítás után már állandó áramú — töltőberendezést ismertet.

A töltő működése egyszerű. A vázlat szerinti kisteljesítményű transzformátor szekundere középszimmetrikus. A földelt közep-től számított első leágazások között van az üzemi állapotot jelző izzó. Az ugyanezen végekre csatlakozó D_2 – D_3 diódák pedig a soros ellenállásként kötött nagyobb teljesítményű tranzisztor bázisának biztosítanak negatív potenciát kétutas kapcsolásban. A transzformátor másik két leágazására csatlakozó D_1 – D_4 diódák — szintén kétutas kapcsolásban — a „főáramkör” egyenirányítását végzik el. Az áramszabályozás a tranzisztor emitterkörében levő R_2 -es potencióméterrel oldható meg.

A transzformátor szekunderének szaggatott vonallal jelzett „hosszabbítása” azt jelképezi, hogy nagyobb feszültségű telepek töltése is lehetséges, ha nagyobb szekunder-menetszámot is alkalmazunk, s azt pl. átkapcsoló segítségével csatlakoztatjuk D_1 , illetve D_4 diódákhoz.

Az áramkör stabilitása nagyon jó, különösen azért, mert az emitterkört ellen-

állások két egymásnak ellenkező hatást okoznak. Az egyik hatás áramkorlátozó jellegű, azaz növekvő emitterellenállás esetén az áram csökken. E hatás fordítottja viszont az, hogy egyúttal a bázis és az emitter „távolodik” egymástól, s emiatt a tranzisztor jobban „nyit”.

Hogy a különböző telepek tölthetősége valóban egyszerű legyen, a főáramkör esetleges átkapcsoló állásait, és az R_2 potencióméter különböző helyzeteit feszültségre, illetve áramra célszerű kalibrálni. Ha ez a kalibráció már meg van, s telepeink legcélszerűbb töltési áramát és időit is ismerjük, akkor a töltőáram (illetőleg idő) mindig beállítható úgy, hogy a berendezést lefekvéskor kap-

csoljuk be és felkeléskor kapcsoljuk ki. Uyen „gazdálkodás” esetén tranzisztoros berendezéseink napközben mindig üzembeszállapotban lesznek.

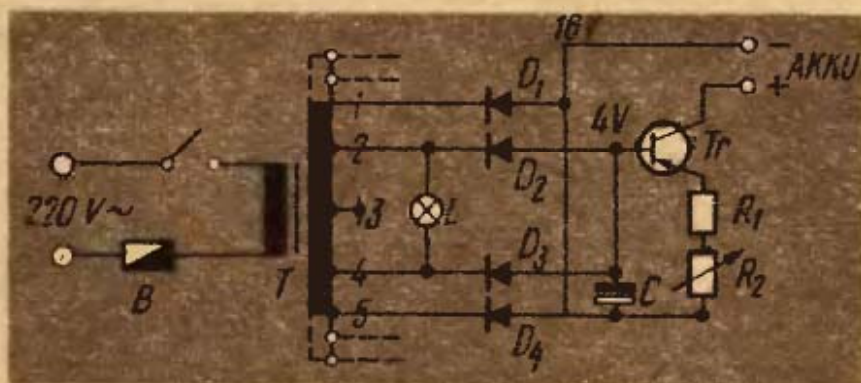
A különböző csatlakoztatósi lehetőségeinek megfelelően, különböző csatlakozó ellendarabokat is fel kell szerelnünk a töltőre.

Az áramkör (trafó, diódák, tranzisztor) átméretezhető gépkocsi akkumulátorok töltéséhez is, ugyanis felügyelet nélküli töltésnél vagy formálásnál esetleg téli üzem esetén csepptöltés céljaira is megfelelő a bemutatott töltési elv, s így autósok is hasznát vehetik.

A szabályozható — állandó áramú töltőberendezés 1,2 V–9 V feszültség-határok és 0,04–0,4 A áramhatárok között tölt. G–I.

ALKATRÉSZEJEGYZÉK

Transzformátor, T: vasmag M55 20 (3,3 cm²)
 Primer, 2200 menet 0,14 mm, zománcszigetelésű rézhuzal
 Szekunder 1–2 és 4–5 között 150–150 me, \varnothing 0,45 mm, zománcszigetelésű rézhuzal
 Szekunder 2–3 és 3–4 között 50–50 me, \varnothing 0,45 mm, zománcszigetelésű rézhuzal
 $R_1 = 10$ ohm, 3 W
 $R_2 = 100$ ohm, (potm. 0,5 A!)
 $C = 100 \mu$ F. 12 15 V L = 12 V, 0,1 A Tr = OC 1016
 D_1 – $D_4 =$ GDK–2 D_2 – $D_3 =$ GDK–X B = 0,3 A



Folytatás a 9. oldalról.

szelénnel, vagy diódákkal egyenirányítva) működtethető.

ZAVARSZÜRÉS

A motor működése okozta sercegést kiszűrő fojtó 0,6–0,7 mm átmérőjű, szigetelt rézhuzalból kb. 10–13 menet, s M7-es vagy M10-es

Manifer (KF-tekeres) vas-magra tekercseljük. A rajz szerinti bekötés után kapcsoljuk be a K–3 kapcsolót. A még fennálló sercegés a motor, majd a zavar-szűrő elforgatásával teljesen megszüntethető.

Ötletdíj 150 Ft.

SPEIDLER ANTAL,
 Csömör, Deák F. u. 7.

(A magnetofon mechanizmusának részletes ismertetésére — helyszűke miatt — nincs lehetőségünk. Elkészítéséhez ajánljuk lapunk 1962 januári számát, valamint Makai István „Készítsünk magnetofont” (Kis Technikus Könyvtár sorozat) c. könyvét —, de a szerző is szívesen áll olvasóink rendelkezésére. A szerk.)



KERÁMIA VÁZA BEFŐTTESÜVEGBŐL

Vázánkhoz átlagos formájú befőttesüveget válasszunk. Zsákszerű anyagból vágjunk kb. 2 cm széles csíkokat. Ezeket meleg enyvvel hosszirányban felragasztjuk az üveg falára. A túlnyújtott végeket felül befelé, oldalt pedig aláhajtván ragasztjuk fel. Ajánlatos az enyvezést sávosan, a csíkok egymás mellé helyezésével, párhuzamosan végezni. A fenékrészt kemény kartonpapír felragasztásával zárjuk le. Teljes kiszáradás után a bevont üveg felületét enyhén befröcsköljük vízzel. Ezután következnek a bevonat készítése.

Egy mokaáscsészényi gipszet hígított enyvvel hígpepes masszává keverünk. A keveréket mokkás kanállal, sávosan csepegtetve, hosszirányban felhordjuk a váza felére. Ez a kikevert mennyiség kb. 3–4 sávnyi felületre elegendő. (Természetesen függ a váza nagyságától is.) Nagyobb adag kikeverése a gipsz gyors kötése miatt nem ajánlatos. A teljes kiszáradás után (kb. 24 óra) a kapott felületet finom csiszolóvászonnal simára igazítjuk, majd tetszés szerinti mintákkal, vízfestékekkel díszítjük. Ezután is fontos a teljes kiszáradás.

Utolsó műveletként kétszer-háromszor, a festékes üzletekben kapható színtelen nitró-lakkal bekenjük. Így a valódi kerámia vázával azonos külsejű, olcsó, modern lakásdíszet kapunk.

BERTA SANDOR

TRANZISZTOR-FOGLALAT

A tranzisztorok beépítésekor a forrasztás tönkretetheti a félvezetőt, a csavaros megoldás viszont hosszadalmas, s a lábak megrongálódhatnak. Egyszerű foglalat a tranzisztorok károsodás nélkül, az elektroncsőhöz hasonlóan szerezhetők.

A foglalat fő része egy 6×10×22 mm-es bakelittömb. A tranzisztor lábainak részére 1 mm-es furatokat készítenk, a rögzítő csapszegeknek 2 mm-eset. A lábak felső részére húzzunk vékony műanyagcsövecskét, s

húzzuk át őket az 1 mm-es furatokon, s végeiket hajtűszerűen hajlítsuk vissza. A 2 mm-es furatokba dugjunk oldalt kissé leeresztelt csavart, amely elfordítás után rögzíti a tranzisztort. Ezek után a szerelőlapba préselt, s az áramkörbe beforrasztott csövszegecske könnyen benyomható, ill. szükség szerint kiemelhető a tranzisztor. (Képzőnkön a huzalok a tranzisztor lábait szemléltetik.)

BAKAI ISTVÁN



ÖTLETPARÁDÉ

AZ ÖTLETPARÁDÉNKRa beküldöttek közül havonta a legjobbnak ítélt 5–10 ötletet — fontosságuk, újszerűségük figyelembevételével — 50–250 Ft-os vásárlási utalvánnyal jutalmazunk. A beérkezett ötletek nagy száma miatt esetleg még a jók közlésére is csak hónapok múlva (pl. az ötlethez megfelelőbb évszakban) kerülhet sor — amiért is olvasóink türelmét kérjük.

Az ötletparádén díjat nem nyert, de LEKÖZÖLT ÖTLETEKÉRT tiszteletdíjat fizetünk.

Díszgyertyatartó hulladékból

Az 1965 decemberi Ezeremester-ben közölt különböző díszgyertyákhoz, egyszerű, izléses tartó készíthető hulladéklemézből.

Vegyünk elő egy darabka 1,5–2 mm vastag vaslemez. Lágyítsuk ki (tegyük be a kályhába, és felizzás után hagyjuk kihűlni), majd előrajzoljuk és kivágjuk a köralakú darabot. Ez lesz a tartó „tányérja”. Ezután kezdjük a „kovácsolást”. A satuba befogunk egy 30–50 mm átmérőjű csődarabot és azon a lemezt kidomborítjuk, majd a kalapács fokával mintázzuk, díszítjük. A 3 db lábat is hasonlóan „mintázzuk”, majd U-alakúra hajlítjuk, s szegecseléssel erősítjük a „tálka” aljára. Ajánlatos középre egy tűskét is elhelyezni, hogy a gyertya biztonságosan álljon. A gyertyatartót hagyjuk eredeti vas színében, vagy mázoljuk be matt fekete festékkel, majd finoman húzzuk le csiszoló vászonnal, amelyetől kovácsoltvas jelleget kap.

NEDELKOVITS ISTVAN

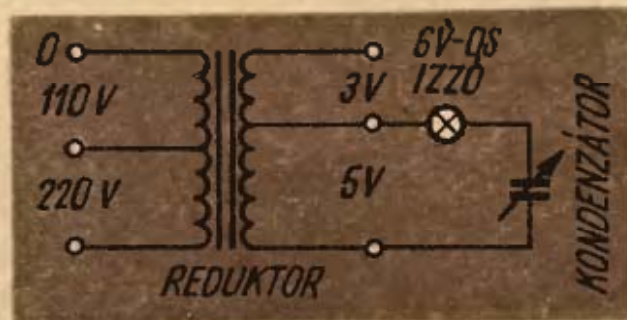


A kondenzátorzárlat helye elektromos árammal, műszer nélkül is könnyen megtalálható, ha egy csengőreduktor 5 V-os kivezetésére kapcsoljuk a kinyitott helyzetben levő forgókondenzátort.

Bekapcsolás után lassan hajtjuk visszafelé a forgórészt. Ahol a lemezek között szikrázást látunk, ott zárlatos a forgó. Ezen a helyen késhegygel vagy vékony acéllemezzel feszítsük széjjel a lemezeket. Ajánlatos a kondenzátorral sorbakapcsolni egy 6 V-os izzót. Ha az izzó világít, még hibás a kondenzátor, ha már nem gyullad ki, akkor jó.

SZANDA PAL

Kondenzátor-ellenőr



DÍSZLÁMPA



Az ernyő anyaga kb. 0,5 mm vastag kemény pvc, színes plexi, vagy furnérlemez. Szükséges belőle egy 190×300 mm-es darab, melyet 10 mm-enként bekarcolunk, s a karcolások mentén ollóval bevágunk. Az ernyő két rövidebb oldalára 1–1 db 15 mm széles, 188 mm hosszú csíkot ragasztunk úgy, hogy az kb. 30 mm-re túlnyúljon. A síklapból hengert készítünk úgy, hogy a hasítékok függőlegesen helyezkedjenek el, majd száradásig csipeszekkel rögzítjük.

A belső merevítővázat az ernyő anyagával megegyező csíkokból, 50 mm-rel rövidebbre szabjuk le, majd beragasztjuk a henger egyik végébe, s csipeszekkel rögzítjük. Ha a ragasztás megkötött, a hengert megnyomjuk, hogy a fényképen látható alakot felvegye, majd az alsó részét is beragasztjuk.

Az ernyő tetejébe, a belső mérettel megegyező köztárcsát ragasztunk, amelyen előzőleg 5–6 mm-es hűtőfuratokat készítünk. A belső sugárzó test selyemből, vagy ún. acetát pauszából készíthető. Az utóbbi megfelelőbb, mert kifeszítéséről nem kell külön gondoskodni. A sugárzó test behelyezése után alul a belső oldalra, kívül pedig az ernyő mindkét végére ragasszunk egy-egy 15 mm-es csíkot.

Az állványrész faorsóból alakítható ki, s szintelen lakkkal vonható be. A kb. 40 W-os gyertyaizzót mignon-foglalattal erősítjük az állványra, végül szereljük fel a villásdugóval és kapcsolóval ellátott zsinórt.

FÜZESI ANTAL

Lemez munkáló ABC III.



Ritkán munkáljuk meg a lemezt azonnal előrajzolás után, s emiatt a lemezre rajzolt vonalak — különösen a ceruzával rajzoltak — gyakran elmosódnak, olvashatatlanokká válnak. Ezért a vonalak végződéseit, metszéspontjait és főként a furatok középpontjait különösen maradóan kell megjelölnünk. Ezt a célt szolgálja a pontozás, más néven kirnerés.

A pontozót magunktól ferdén „elfele” döntött helyzetben, úgy illesszük a lemezre, hogy mind a csúcsát, mind az előrajzolt vonalakat jól láthassuk (1). A csúcs helyre illesztése után (felső kép) a pontozó szárát állítsuk egyenesre, s kezünkkel jól támasszuk meg (középen). Ha a pontozót helytelenül tartjuk — az alátámasztás bizonytalan — a jelölés pontatlan lesz (alsó kép).

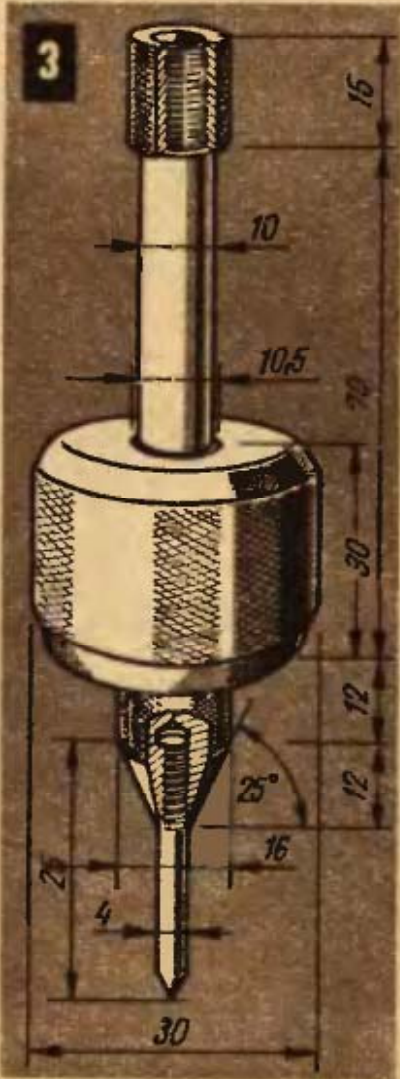
Az anyagra illesztett pontozóra mért könnyű ütés hatására a lemez felületén kis benyomódás keletkezik, ezért a pontozót csak akkor használjuk, ha később a pontozott anyagot eltávolítjuk, pl. kifúrjuk. A pontozó hegyét 60°-os kúp alakúra készítjük, csiszoljuk le. A hegyesebb, vagy tompább pontozóval kialakított bemélyedés rosszul vezeti a körző hegyét, a fúró pedig kiugrik belőle (2).

PONTOZÓ SZERSZÁM

A lemezek jelölése pontozó és kalapács nélkül is megoldható, ha a munkához egyszerű szerszámot készítünk (3).

A pontozó szerszám készítését a középső rúd kialakításával kezdjük. Hossza kb. 140 mm. Anyaga 10 mm átmérőjű köracél, mindkét végén M10-es menettel. Alsó végére erősíthetünk öreg fúrófejet is. — s akkor abba ütközésig szorítsuk a 25 mm hosszú, edzett, 60°-os kúposágú pontozó-csúcsot. Fúrófej hiányában 16 mm átmérőjű, 24 mm hosszú köracél egyik végébe vágjunk M10-es menetet, az alsó, kúpos végébe pedig a pon-

PONTOZÁS — LYUKASZTÁS



tozócsőcs számára M4-eset. A 10 mm-es rúd felső végére is vágjunk M10-es menetet, s arra — a súly ráhúzása után — csavarjunk M10-es menetű zárósapkát. A kalapácsot helyettesítő ejtő súly 30 mm átmérőjű, 30 mm hosszú, 10,5 mm-es furatú, recézett palástú köracél darab. Az összerakott pontozó szerszámmal úgy dolgozunk, hogy a csúcsot a megmunkálendő helyre illesztjük, a szerszám szárát függőlegesen állítjuk, a súlyt a zárósapkáig emeljük, s onnan gyors mozdulattal lelökjük (4).

LYUKASZTÁS

Vékony lemez általában kézíerővel, lemezlyukasztóval lyukasztható (5). Tegyük a lemez alá fa- vagy ólomlátétet, szükség esetén megfelelő furatú acéllátétet. Az alátét furatának átmérője (d_2) mindig nagyobb legyen a lyukasztó vágóélénél (d_1). A lyukasztás során keletkezett sorját a lemez mindkét oldaláról távolítsuk el. Vastagabb lemezek lyukasztásakor a szerszám vágóéle kissé összenyomja, meghajlítja az anyagot. Ezért a lemezt fa- vagy gumikalapáccsal utóegyengetjük. De csak óvatosan, könnyed ütésekkel, mert különben a lemez megnyúlik, s deformálódik a nyílás.

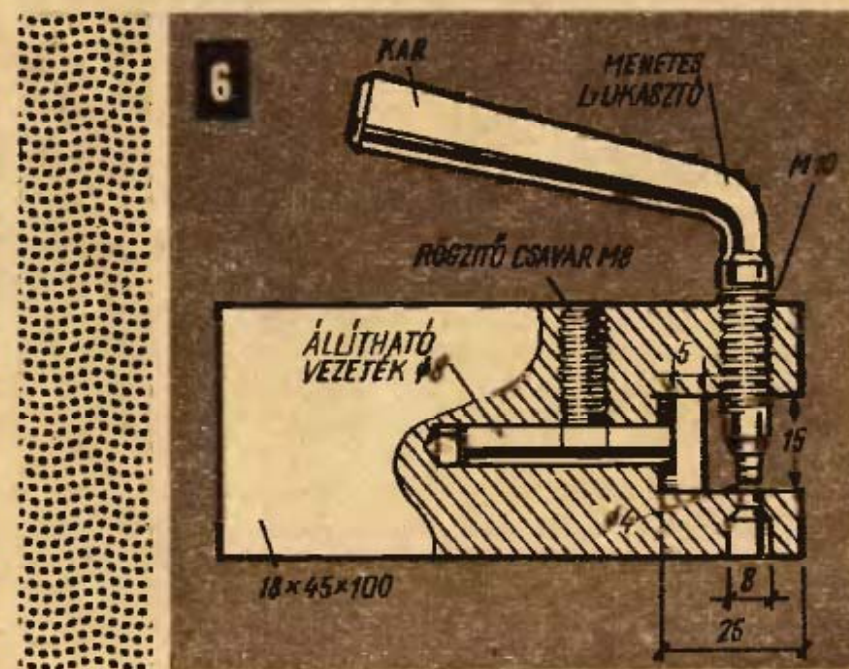
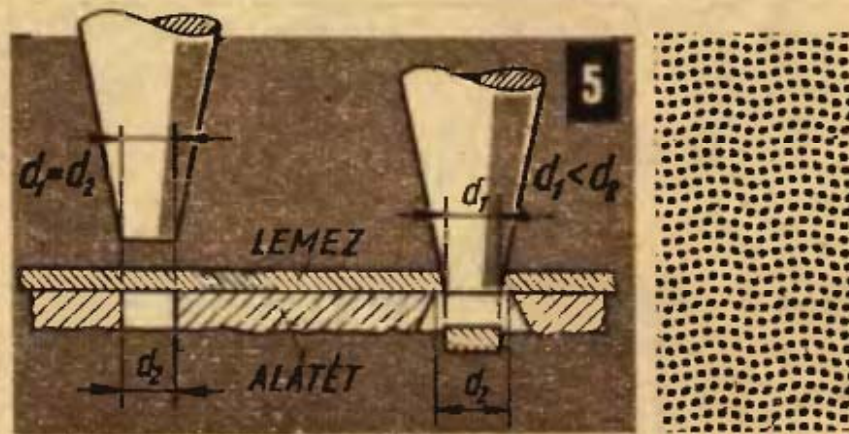
LYUKASZTÓ-GÉP

A lemezlyukasztás egyszerűen kisgépesíthető. Szerszámunk főleg azok számára hasznos, akik barkácsolás közben gyakran dolgoznak lemezzel.

A szerszám alapja 18×45×100 mm-es acéltömb. Jobboldali, 18×45 mm-es lapján vágjunk 15×25 mm-es rést, amelynek alsó részén készítsünk a lyukasztócsap méreteinél 0,2–0,3 mm-rel nagyobb, lefelé szélesedő nyílást. Az acéltömbön ezen kívül még három nyílás lesz. Egy az állítható vezető részére,

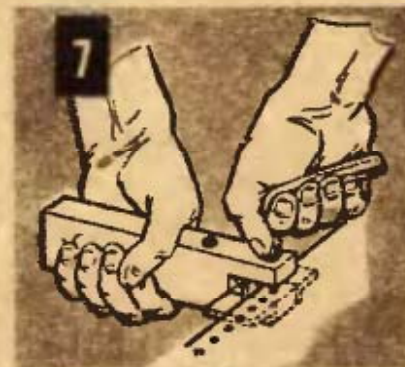
egy annak rögzítésére (M 8-as hernyócsavar) egy pedig az ugyancsak menetes lyukasztókar részére. A kart 10 mm-es köracélból, végén 4 mm átmérőjű, edzett csappal alakítsuk ki. A menet M10-es (ha lehet három bekezdés) legyen (6).

A lyukasztó-„gép” használata: állítsuk be a rész-



ben levő vezetőt a szükséges távolságra, helyezzük a lemezt a részbe a lyukasztócsap alá, s annak karját hajtsuk befelé. Egy-egy lyuk elkészülte után a lemezt a vezető mellett csúsztatva toljuk tovább, hogy a nyílások egyvonalban legyenek (7).

D. F.





MŰTRÁGYÁZÁS GÁZZAL

A növények „táplálkozásában” fontos szerep jut a széndioxidnak (CO_2). A levegőből, de nagyobb részt a talajból veszik fel és testük anyagainak építőkövévé, szőlő- vagy gyümölcs-cukorra alakítják. A zöld növények 6 gramm molekula CO_2 -ből és ugyanennyi vízből 674 nagykalóriányi napfényenergia segítségével oxigén felszabadítás közben 1 gramm molekula cukrot képeznek. Ezért javítják a levegőt, — de csak nappal (éjjel a növényekkel telezsúfolt szoba nagyon egészségtelen).

Sokáig azt tartották, hogy a levegő 0,03%-os normális széndioxid tartalma megfelel a növények optimális igényeinek. Újabban bebizonyosodott, hogy ha megfelelő mértékben — általában 0,35%-ra — növeljük a széndioxid tartalmat, — 10—50%-os terméstudbletet, és néhány nappal korábbi érést lehet elérni.

A szén-savval „trágyázásra” elsősorban zárt térben, üveg vagy fólia alatti termesztéssel nyílik lehetőség. A széndioxidot kis térbe, pl. egy-egy fóliával burkolt számcátó esetében — legegyszerűbben vízzel fel nem töltött autoszifonon — szódásüvegen — keresztül, széndioxid patronából adagolhatjuk. A szifon kivezető csövére húzott, kb. fél méteres pvc-csődarabbal vezethetjük a fólia-

burok alá. Különböző karbonátokból — elsősorban oltatlan mészkőből — só-sav hozzáseppentésével — szintén felszabadíthatunk széndioxidgázt, s azt U-alakúra meghajlított, vízzel félig megtöltött üvegcsövön (gázmosón) át eresztethetjük a térbe. A gáz megszökése ellen földdel takarjuk be a búra szélét. Egy patron átlagosan 1 gramm gázt tartalmaz. A kezelést a növények négy-

öt lomblevelének kifejlődése után, a termések érésének kezdetéig, minden napsütéses napon, délelőtt 9—10 óra tájban végezzük.

Ha a fólia alatt 20—28 °C fölé emelkedik a hőmérséklet, szellőztetni, s utána az elillanó gázt kisebb adaggal pótolni kell. Napnyugta előtt rövid szellőztetéssel is eltávolítható a többlet-széndioxid.

Mivel a növények a CO_2 nagyobb részét gyökéren át veszik fel, gyakran porhanyítsuk a talajt, hogy abba könnyen behatolhasson a gáz. Természetesen, a növények rendszeres öntözéséről, védelméről se feledkezzünk meg.

Ha a kicsinyben végzett gázkezeléssel meggyőződünk a CO_2 -vel trágyázás előnyéről, nagyobb területen rendezkedjünk be az olcsóbb — 10—20 kilogrammos — gázpalackokba sűrített széndioxid adagolására. A Szén-savtermelő Vállalatnál igényelhető (Répcelak, központi telep Budapest, X., Gyömrői út 136.) nagynyomású palackokból csak nyomáscsökkentő gázreduktoron keresztül szabad kiengedni a gázt. De csatlakoztathatunk a gázkivezető csőre még egy propán-bután (PB) nyomáscsökkentő szelepet is, annak rugójával beállíthatjuk a gáz kívánt minimális mennyiségét, s azt esetleg manométerrel ellenőrizhetjük.

A PB-reduktor kivezető csövére húzzunk 1—1,5 cm átmérőjű műanyagcsövet, s két billenccsel szorítsuk rá, majd a végét vezessük a fólia-búra alá. Fólia-alagút használata esetén vezessük végig az ágyáson, s támasszuk alá 8—10 cm-rel a növények fölé nyúló, meghajlított végű huzaldarabokkal. A végét ragasszuk, vagy forrasszuk le. A gáz kiáramlásához centiméterenként szúrjuk át a csövet biztosítótüvel. Az együttes kiszűrt felület azonban nem lehet nagyobb a cső keresztmetszeténél. Ügyeljünk, hogy a palackból kiáramló gáz mennyisége az óránként 50 litert ne haladja meg, s ha kell inkább több palackot működtessünk.

A légköbméterenként na-

ponta szükséges 10 gramm gázt a nap folyamán folyamatosan adagoljuk (a szelítetés idejét kivéve), amikor szüneteltetni kell a gázadagolást.

Széndioxidgáz-telepünket hasznosíthatjuk a növényvédelemre is. Különösen levéltetűgócok megszüntetésére és egyéb állati kártevőktől elrepett szobanövényeink megvédésére alkalmas. Húzzunk a növényre hibátlan fólia-tasakot, vagy burkoljuk körül fólia darabbal. Mielőtt szorosán bekötnénk, a gázvezető csövet dugjuk a burok alá és azon keresztül addig engedjük a gázt be, amíg felfúvódik a fólia. 20–30 perc múlva kibonthatjuk, mert az állatkák többsége

akkorra már elaléltan le-
hullik, vagy lerázható. Ha szükséges, a műveletet másnap ismételjük meg. A széndioxidgáz oxigénhiányt okoz, ezért a legvédehetőbb helyen megbűjt kártevő is elpusztul, — anélkül, hogy veszélyes vegyszert használnánk ellene.

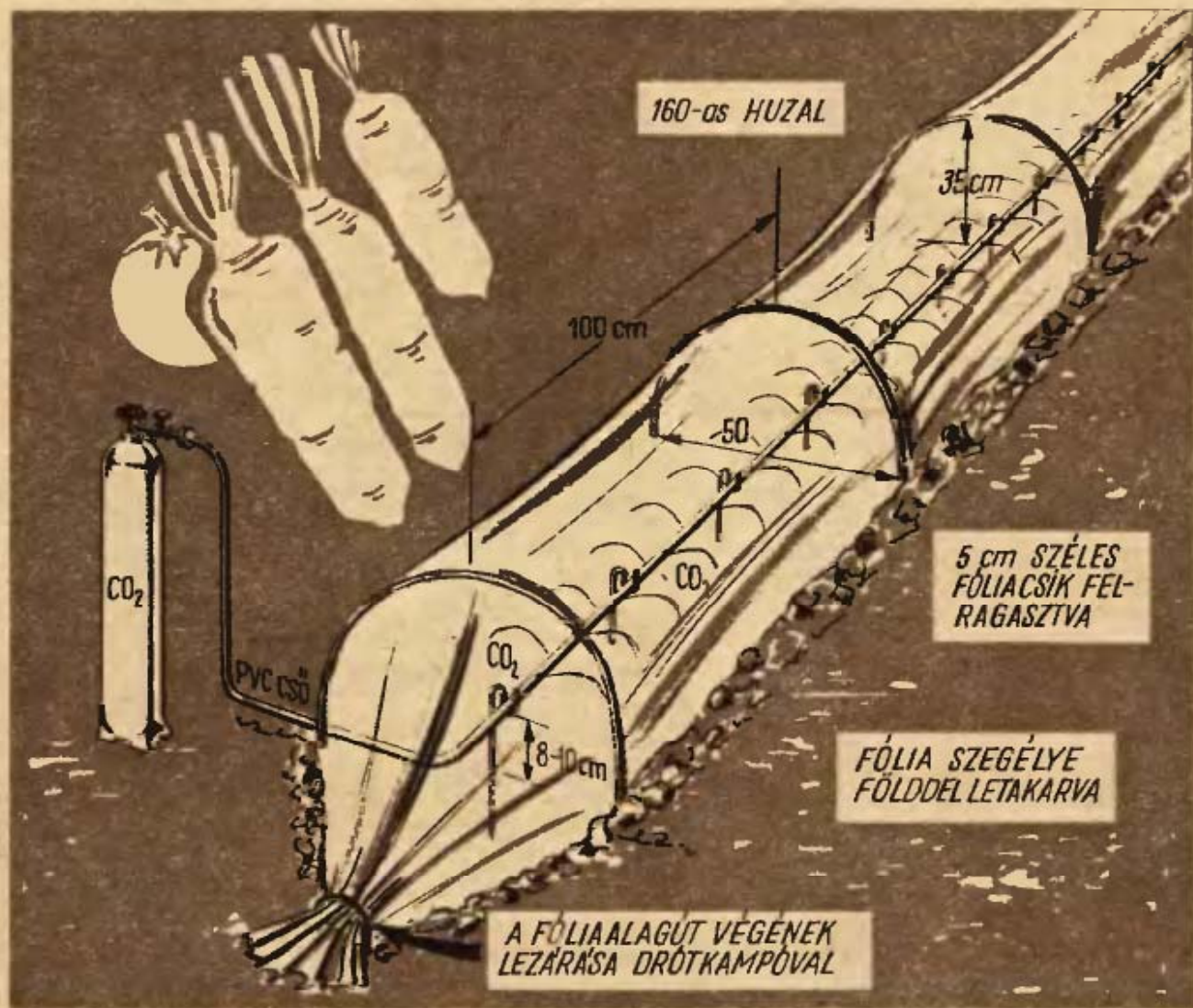
A CO₂ felhasználásával távol lakó ismerőseinket is megörvendeztethetjük saját nevelésű és friss szegfű, vagy rózsaszálakkal. A még teljesen ki nem nyílt virágokat közvetlenül a harmat felszáradása után a reggeli órákban vágjuk le. Csúsz-tassuk hibátlan fóliata-sakba, vagy burkoljuk fólia-lepedőbe, és azt széndioxiddal „fűjjük fel” végül légmentesen kössük

be. Az így csomagolt virág kevésbé törődik, és még két nap múlva is olyan állapotban adhatjuk át, mintha nemrég vágtuk volna le a töről.

K. L.

A CO₂ szintelen, enyhén savanyú szagú, a levegőnél másfélszer nehezebb, leülepedő gáz. Az égést fojtja, benne ember-állat megfullad.

Nagy nyomáson „száraz-jeget” alkot, mely a folyékony halmazállapot „átugrásával” párolog gázzá.



A CO₂ nagybani alkalmazásához célszerű berendezés.

A 28. oldalon levő képünkön baloldalt CO₂-vel kezelt, mellette kezeletlen paprika. — Jobbszálen kezeletlen, mellette „gáztragyázott” paradicsom palantája.

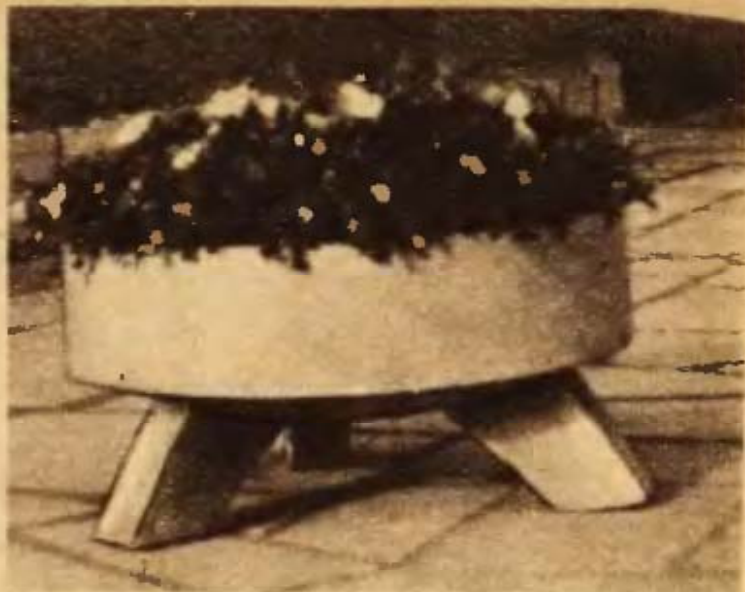
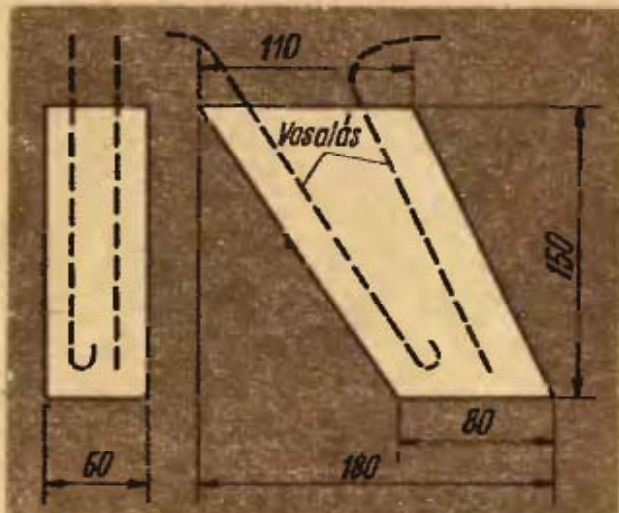
CSÖVÁZA

A közparkokban, sétatereken mind kedveltebbek az ízléses, modern vonalú beton vagy azbeszt-cement virágtartók.

Saját kertünk, udvarunk díszítésére, de teraszokra, erkélyekre is nagyon dekoratív hatású egy-két ilyen virágtartó, melyet kisebb méretben csekély befektetéssel, nagyméretű eternitcsőből házilag is elkészíthetünk.

A vázához 13–14 cm magas, legalább 40–50 cm átmérőjű eternit-csőgyűrű, egy vödör kavics, kevés cement, vasdrót, s a beton vasalásához néhány betonvasdarab szükséges.

Először a három lábat készítjük el betontól. A lábakhoz a sablont 5 cm széles és 60 cm hosszú bádagesíkből — a rajz szerinti alakra meghajlítva — készítjük el, helyezük egy deszkalapra és szögekkel körben rögzítjük. Betonozás előtt merevítés céljából két drótdarabot a sablonba erősítünk úgy, hogy a végeik kiálljanak.



Az eternit-gyűrű alsó szélétől 1 cm-re, 120°-os szögben fúrjunk három lyukat. Azokba helyezzük Y alakban a lábakat rögzítő vasdrótot, majd ahhoz erősítjük a lábakból kiálló drótvégeket. A vasdrót egyrészt a lábak ideiglenes rögzítését, másrészt a virágtartó fenék-rész betonjának vasalását segíti.

A fenékrész elkészítéséhez az eternit-gyűrűt lábaival felfelé fordítjuk, s anynyira kitöltjük homokkal, hogy csak a fenékvastagság maradjon kitöltetlen. A fenéket érdemes a betont erősítő huzal-szálakkal is „befonni”. A kimaradt részt azután — a merevítés érdekében — közép felé vastagodva kitöltjük betonnal.

Betonozáskor ajánlatos a fenékrészen kis nyílásokat hagyni, hogy a felesleges víz kifolyhasson.

Eternit, vagy beton csőgyűrűk a csatornázási munkák során mindig kerülnek a hulladékba. De, ha onnan nem is lennének „kibányászhatók” az építőanyag-telepeken tört hulladékárban megvásárolhatók, majd alakra fűrészselhetők, (100,- Ft-tal díjazott ötlet.)

IVANYI PAL
Esztergom

HASZNOS SZAKKÖNYVEKET, ISMERETTERJESZTŐ MŰVEKET AJÁNLUNK

Ohmacht Róbert—Sárközi Zoltán: MŰSZAKI TABLAZATOK 819 oldal, kötve	38,— Ft
Schneemann József: TRANZISZTOROS TASKARADIÓK 141 oldal, füzve	7,30 Ft
Surányi Endre: AZ AUTÓ. Gépkocsi vizsga-ismeretek 399 oldal, kötve	34,50 Ft
NAGY BARKÁCSKÖNYV 191 oldal, kötve	36,— Ft
Gamov, G.: A FIZIKA TÖRTÉNETE 345 oldal, kötve	41,— Ft
Üveges József—Molnár Ottó: SZÍNES ATOMFIZIKA 184 oldal, füzve	18,— Ft
Wesley, R.: MINDENKI MATEMATIKÁJA 604 oldal, kötve	56,— Ft

Beszerezhetők az Állami Könyvterjesztő Vállalat könyvesboltjaiban. Postai rendelés a szaküzletől: Táncsics Könyvesbolt, Budapest, VII., Lenin. Krt. 17.

kerceseljük meg. Ha a vékony huzal elszakadna, tisztítsuk meg a zománctól és gondosan forrasztuk meg. A forrasztást vékony kondenzátor- vagy cigarettapapírral szigeteljük el. Minél több menetet tudunk felcsévélni, annál jobb, annál nagyobb feszültséget szolgáltató hangszedőnk lesz.

Tájékoztatásul megadjuk a különböző huzalokból, 1 cm²-re, — menet menet mellé — tekercselhető mentszámokat:

0,05 mm átm. zom. huz.	18 000
0,06 mm átm. zom. huz.	12 000
0,07 mm átm. zom. huz.	10 000
0,08 mm átm. zom. huz.	8250
0,10 mm átm. zom. huz.	5700

A megtekercselt csévet ajánlatos ellenőrizni, hogy az üzem közben fennálló rezgések az igen vékony huzalban később se tehesenek kárt. (Laza tekercselés esetén az egymáshoz dörzsölődő vezetékek között menetzárlat, szakadás keletkezhet.) A megtekercselt csévet paraffinban impregnáljuk, kifózzuk.

A hangszedő ezzel lényegében készen is van. Ebben a formában is használható, de a jobb hatásfok, a nagyobb hangerő érdekében a hürok felé az erővonalakat sűrítjük. Ezt vaslemezről készített fegyverzettel érjük el.

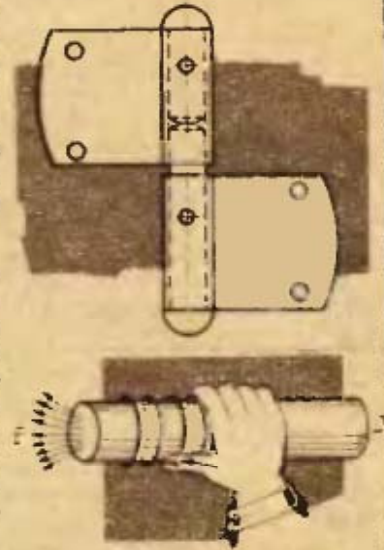
A két mágnessel készített hangszedőt a 3. ábrán látjuk. A két lágyvas fegyverzetet a 3/d. ábrán látható módon helyezük el. A felső lemez hossza megegyezik a csévetest hosszával. Szélessége a csévetest szélességénél 4 mm-rel kevesebb. Az alsó lemez egyik hosszanti szélét derékszögben hajlítuk fel. A lemez kétoldalt 5–5 mm-rel túlnyúlik a csévetesten (3 e. ábra). A túlnyúló részekre fúrjuk fel a két felerősítő lyukat.

Bár a fegyverzet szorosan hozzátapad a mágnesekhez, de az elmozdulás megakadályozására ragasztuk hozzá a csévetesthez. A hangszedőt — a csino-

EZERMESTER-VIZSGA

E havi számunkban olyan rejtvényeket adunk fel, melyek látszólag egy MÁSÍK SZAKMA témakörébe tartoznak.

1. Az ábrán egyfajta csuklós-pánt látható. Az elnevezése nem fémpari anyagra utal, hanem olyanra, melyet a bútortipar használ. Mi a pánttípus neve, s milyen színárnyalat jellemzi a hasonló nevű bútortipari anyagot?



2. A közlekedésben közismert a jobbkéz-szabály. De az elektromosságban is használatos. Az ábrán látható „szolenoid jobbkéz-szabály” a menetekben „folyó” áram irányának megállapítására szolgál. Kérdés hogy az áram az ujjhegyek vagy a tenyér irányába folyik-e?

3. Az arany metszetet jelző aranypár

$$1:1,618 = 1,618:2,618$$

Vajon milyen iparágakban használatos az arany-metszet?

Áprilisi helyes megfejtések: 1. Emeletes gyűrűdipol, 2. Norton- vagy abesszin kút, 3. A gyertyáné, 4. Fejű szelepel, oldalt vezérelt.

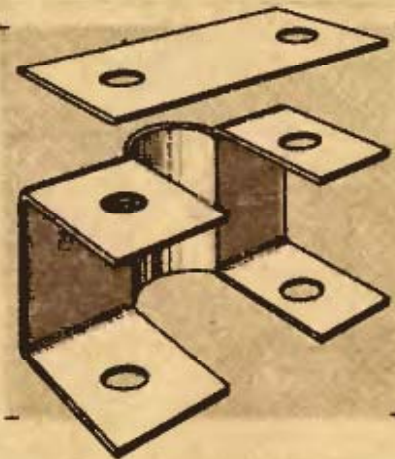
Könyvjutalmat nyertek: Kabán Mária, Szentgrót; Mara Pál, Aszód; Ziegler Béla, Budapest; Zenki Zoltán, Gerjen; Weiger Géza, Kovácsháza.

Folytatás az 1. oldalról.

tott U-acélt használunk (Sík oldalaira könnyebb a zongorapánt felerősítése.)

Az asztalka ajánlott fő méretei: szélesség 70, mélység 2×20 —, a felső pole magassága 65, az alsó pole magassága 25 cm.

Ha csőből készült az asztalka, vázát érdemes nikkeleztetni —, de legalább is zománclakkal színezní. A fa részeket elegendő műanyag-lakkal átvonni —, esetleg lakkozás előtt pácolni.



sabb külső érdekében — vonjuk be nem mágnesezhető anyaggal (papírral, műanyaggal, alumíniummal stb.). Ezt is ragasztuk a hangszedőre. A hangszedő

kivezetéselt erősítsük meg többerű kábellel, s a felszerelés után árnyékolt vezetékkel csatlakozzunk az erősítő bemenetéhez.

JÓZSA GYORGY

Fél kézzel

Is fel lehet emelni a borító-lapunkon bemutatott garázsajtót. A magyarázat nagyon egyszerű: az ajtó golyóscsapályakon, sínben fut és súlyát csaknem teljesen ellensúlyozza a garázs hátsó fala mellett lefelé mozgó beton-, vagy acéltömb. Nagyon sok vidéki autós olvasónk kérte tőlünk egyszerűen elkészíthető, és könnyen kezelhető garázsajtó ismertetését. A kérésekre válaszunk a „félkezes” garázsajtó.

Az ajtó kerete (esetleg andráskereszttel merevített) legalább 25×25-ös L-acél. Borítása lehet fémlemez, vagy falemez is. Nagyon célszerű hozzá a 2–3 mm-es alumíniumlemez.

A keret oldalsó L-oldomainak aljára és felső részére csavarozunk, vagy hegesszünk egy-egy (összesen négy) csapot. Méretük szorosan illeszkedő legyen valamilyen beszerezhető (használt) golyóscsapály belső nyílásához. Ha a csapra felhúztuk a csapályákat, az ajtó el is készült.

A garázs ajtószélességét úgy szabjuk meg, hogy a csapályákkal szélesített ajtó a bálványok között egy-két cm-nyit kotyogjon. A bálványokra — erősen befalazott, szétterpesztett karmokhoz csavarozhatóan — erősítsünk befelé nyitott U-acél párt. Olyat, amelynek belső hornyába a golyóscsapály szabad futást biztosítóan beilleszthető.

Hasonló U-acél párt falazzunk a garázs mennyezetével párhuzamosan, attól 15–20 cm-rel lejjebb. A falakat az U-acélok részére úgy bontjuk meg, hogy az acélok a falba vésett horonyba illeszkedhessenek.

A függőleges és vízszintes U-sínek találkozásánál (tehát az ajtó szemöldökgerendája közelében) hagyjunk 15–15 cm-es hézagot. Ezt a függőleges, illetve vízszintes sínek alsó-belső oldalához csavarozott, azonos magasságú és 2–4 mm vastag, 90°-os ívben meghajlított acéllemez csikkal kössük össze.

A garázs hátsó falának közepére felül, a mennyezettel találkozás pontjához szilárdan falazzunk erős kötélvezető csigát. Ezen átvetett és az ajtó felső éléhez erősített 4 mm-es acélkábel innensző végére erősítünk az ajtóénaál 1–2 kg-mal kisebb súlyt — pl. lábosba kiöntve formált vasbeton tömböket. Jó, ha a hátsó fal mentén lefelé mozgó súly részére deszka „takarócsatornát” készítünk, nehogy bárki is a súly alá állhasson.

A felcsapályázott ajtót a garázs hátsó falánál — az alsó golyóscsapályákkal kezdve illesszük a felső sín végére. (Ezért a sínek legalább fél méterrel a hátsó fal előtt végződjenek.) Ha az ajtó alsó végét előre toltuk, utána illeszthetjük a felső csapályákat is. Ezután az ajtó hátulról előre tolván, a vízszintes síneken az ívelt lemezdarabon, majd a függőleges síneken vezetve teljesen helyére ereszthető.

Az acélkábel V-be elágaztatott 1,5–1,5 méteres darabjait szilárdan erősítsük az ajtó két felső sarkába. Ezután emeljük nyitott

helyzetbe (tehát a mennyezet alá) az ajtót, húzzuk feszesre a kábelt és úgy erősítsük függőlegesen lelógó végére az ellensúlyokat, hogy ebben a helyzetben éppen a padlózaton nyugodjanak.

Az ajtónak természetesen a külső felét borítsuk lemezzel és alsó keretvasára mind kívül, mind belül erősítsünk emelő fogantyúkat. A külső fogantyúnál a talajba betonozott szembeh lakatolhatjuk a kívülről lezárt garázsajtót. Hasonló megoldással belülről is zárhatóvá tehetjük, de ilyenkor a garázsra kell még egy másik, kis „személyajtó” is.

Ha az ajtó alsó golyóscsapályáit (függőleges, zárt helyzetében) alulról 50–80 cm-nyire szereljük fel — nyitásnál, csukásnál kevésbé „hatol be” a garázsba ferdülő síkja. Ehelyett kissé kifele a szabadba tolul.

A rosszul, pontatlanul szerelt ajtó, a szakszerűtlenül elhelyezett, beépített sínek nemcsak a garázsban levő kocsit, de a tulajdonost is összezúzhatják. Ezért különösen gondosan kell ügyelni a szakszerű munkára, a méretek tartására. Még akkor is, ha ez esetleg szak-képzett segítség igénybevételét jelenti!



EZERMESTER

A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség
Központi Bizottságának barkácsoló folyóirata.

1966. május X. évfolyam 5. szám. — Felelős szerkesztő: Szűcs József. Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat. — Felelős kiadó: Tóth László. — Szerkesztőség: Budapest V., Nádor utca 15. Telefon: 317-324. — Kiadóhivatal: Budapest VI., Révai utca 16. Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer. Egy szám ára: 2,— Ft. Előfizetési díj: negyed évre 6,— Ft, fél évre 12,— Ft, egész évre 24,— Ft. — Terjeszti a Magyar Posta. Csekk számlaszám: egyéni: 61253, közületi: 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára). (INDEX: 25.213.) — Közlésre alkalmatlan, beküldött kéziratokat, képeket, rajzokat nem őrizzük meg és nem juttatunk vissza.

66.568 Egyetemi Nyomda mélynyomása, Budapest



...Élkezze!



BÉSCI

EZERMESTER



Nyomóminta

A nyomott mintás terítő hatásosan díszíti a lakást. S mert a különféle textilanyagok mintázása „bélyegző módszerrel” házilag is egyszerűen megoldható, még egyéni színfoltot is alkothat.

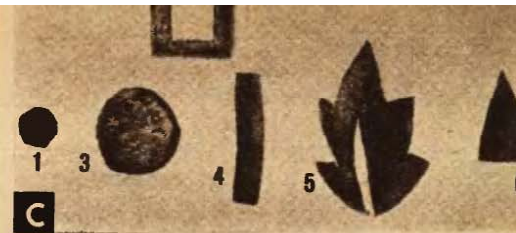
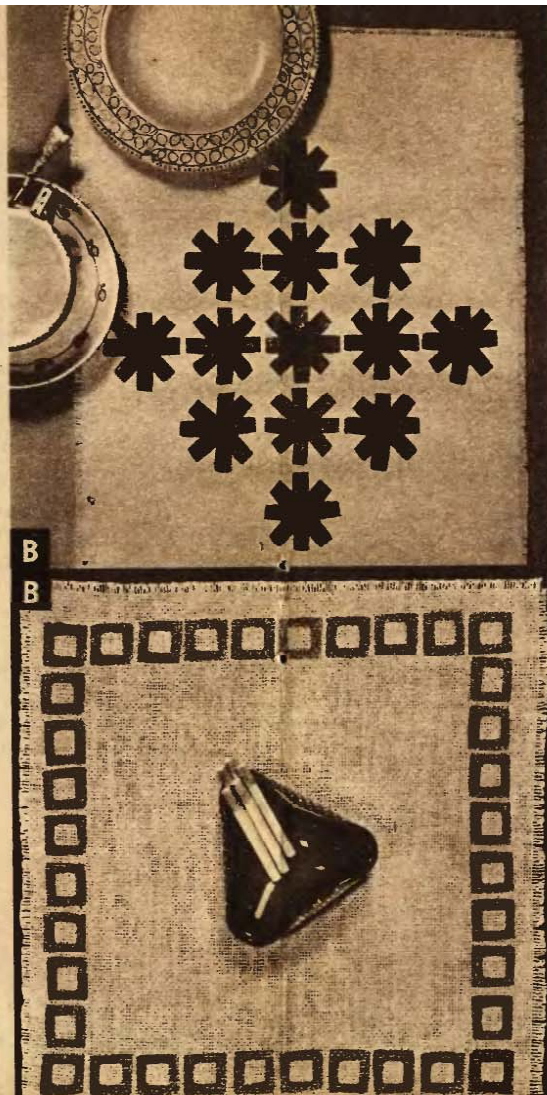
A képeinken bemutatott minták (B) például krumpliból kivágott nyomómintával készültek. A csillagmintás szet nyomásakor a téglalap alakú „pecsétet” négyszer, egymást keresztezve nyomjuk az anyagra. Ecsetet csak a figurális minták kiegészítéséhez használtunk.

A krumplinyomáshoz szükséges eszközök; festék, krumpli, kés, darabka filc, esetleg ecset (a retusáláshoz) és természetesen alapként valamilyen jó nedvszívó textilanyag, pl. vászon, szövet stb. (A).

A nyomóminta készítéséhez hámozzuk meg a krumplit és vágjuk ketté. A mintát a sima felületen alakítsuk ki. A négyzetes mintához előbb a külső, nagyobb négyzet oldalait vágjuk le, majd a belső, kisebb négyzetet „emeljük” ki, 4–5 mm mélyen, s már kész is a nyomóminta. Hasonló módon vágható ki más alakú, formájú minta is (C).

Az 5–8 mm átmérőjű pont-nyomó (1) kiegészítő elemként használható. Egyszerűbb terítő díszítéséhez a négyzetes minta (2) önmagában is elegendő. A nagyobb átmérőjű, koralakú pecsét (3) többféle kombináció nyomásához alkalmazható. A vastagabb vonal (lapos téglalap) alakú minta (4) op-art figurák, geometriai ábrák nyomásához kitűnő eszköz. Virágok, lombos fák ábrázolásához a level-pecsét (5) a legalkalmasabb, míg a háromszög alakú idom (6) figurális, absztrakt stb. ábrák összeállításához használható leginkább.

A „bélyegzőpárna” több, egymásra fektetett filcdarabból álljon, amelyre ráöntjük a festéket, majd papálcikával szétkenjük (D). Nyomáskor a krumpliból kivágott mintát először a festékes filcpárnára nyomjuk, s azután a tetszés szerinti mére-



türe levágott anyagra. Hogy a nyomott minta durvaszövésű anyagon is egyenletes legyen, a filcpárnát elegendő festékkel itassuk át. A krumpliminta kopásálló, szükség esetén azonban felületéből levághatunk 1–2 mm-es vékony szeletet. Ha a nyomással elkészültünk, hagyjuk a festéket megszáradni, majd az anyagot vasaljuk át.

Az így készített nyomott mintás terítők természetesen nem moshatók (legfeljebb akkor, ha a mintákat piros, fekete, vagy lila vegytintával nyomtuk). De a mosásra nincs is szükség, hiszen a terítők előállítási költsége oly csekély, hogy bármikor újat készíthetünk.

A nyomáshoz többféle festéket használhatunk. Egyszínű, fekete mintához tustintát, vegytintát, tarka mintázáshoz a Háztartási Boltokban kapható magyar, ill. német Brauns Citocol ruhafestéket vegyünk, s azt mintázás előtt kevés forróvízben oldjuk fel. Ruhafestékekből csaknem az egész színskála kapható, de ha mégis hiányoznék a kívánt szín, úgy az a meglévőkből kikeverhető.

Hátsó borítónk felső képe a krumpliminta kivágását mutatja. A középsőn a kivágott „pecsétet”, és lenyomatát láthatjuk, míg az alsó kép a mintázott terítő vasalását ábrázolja.

R. GY.

krumpliból

