

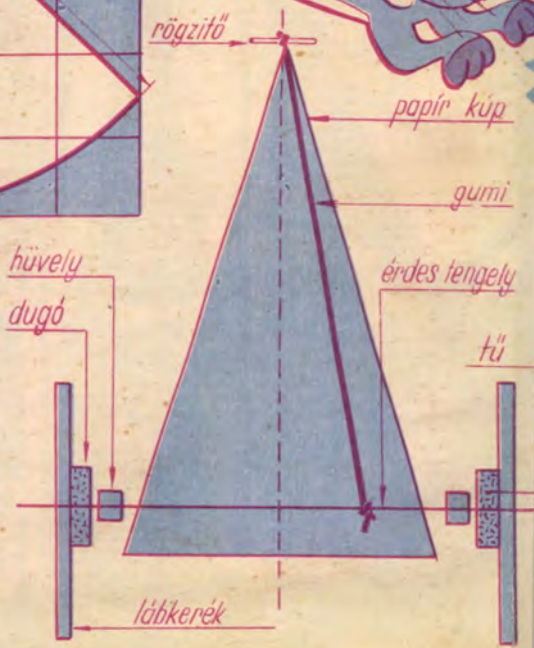
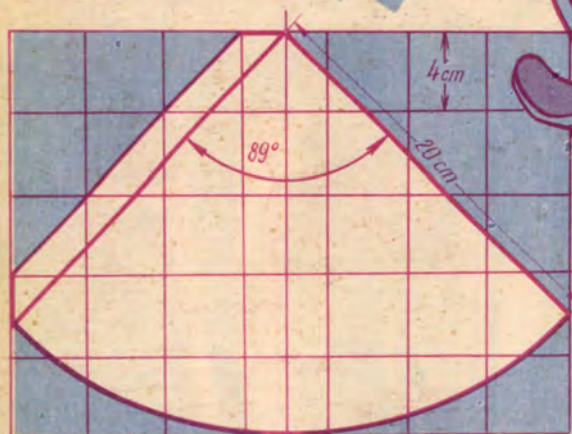
EZERMESTER



ÁRA: 2.—Ft

1966/2

HISHUTYA kétlábbon



Az élő kutya kedves, mosolygató kétlábán, csakúgy, mint a borítólapon látható, kartonból készíthető társa. Játék-kutyánk abban is hasonlít az igazihoz, hogy kétlábán billegve, dőcögve halad előre, ha „gumiszívét” felhúzzuk.

A kutya testét a rajzunk szerint rajzlapból kivágott és összeragasztott kúp alkotja. Feje habzsivacs-darabka, fülei Technokol-lal felragasztott fóliacsíkok (pl. cukorka burkolata). A többihez temperafesték meg eszet kell.

A lábakat erősebb kartonból vágjuk ki —, először teljes kör alakjában. A megadott méretű lábakhoz a test a rajz szerintinél 1,1—1,5-szer nagyobb lehet, kisebb semmiképpen sem. A lábkerékeket ragasztott parafadugó agyakkal erősítjük meg.

A tengely fényes felületű, 1—2 mm átmérőjű fém, vagy keményfa tű. A testen kissé az orrhoz közelebb, a talptól 2 cm magasra szúrjuk át. Így ha billen, nem előre, hanem hátra dől majd —, nem akad meg. A fémtűn ellapítás után, a fán közvetlenül erősítjük fel műanyag ragasztóval a kúp magasságánál másfélszer hosszabb modellezőgumi szálát. Másik vége a kutyafej kúpján kívülre vezetve, gyöngyszembe, vagy pálcika darabra kötődjék.

A két kerék talpa 180°-kal elfordítva álljon a tengelyen. A felhúzáshoz (hátra tekeréssel történik) az egyik kerékbe szúrjunk gombostű hajtókart.

A lábkerék tárcsájából — mindkét oldalon azonos mértékben — vágjuk ki a comb és a talp közti „öblöt”. Először csak kis darabot, aztán mind többet, mígcsak a feltekert gumi hatására kielégítően nem lépked a kutyus.

S. GY.

ÖTLETPARÁDÉ

ÖTLETPARÁDÉNK-ban havonta öt, egyéni ötletet díjazunk. A legjobbat 250, a másodikat 200, a harmadikat 150, a negyediket 100, s az ötödiket 50 forinttal. 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.

A TARTALOMBÓL:

SZABADKA HANG- JÁT IS	2
MIKROFON KO- LIBRIBÓL	10
UEGVÁGÁS	22
ÉPÍTÉSI OKMÁ- NYOK	24
HALÓZSAK	32


A BORÍTÓN:


Elöl: Palack-kozmetika


Hátul: Kislámpa

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 megértéséhez magasfokú szakképzettség, a tárgyak elkészítéséhez szakipari szerszámok, műhelyfelszerelés szükséges.

MÁRCIUSI SZÁMUNKBAN:

SOFÓRTÁSKA
URH-ELŐTÉT
BEHÚZHATÓ KERÉK
82-ESEK HELYETT

NEMCSAK KÉP,

de a szabadkai új tv-állomás hangja is jól vehető lesz a cikkünk szerint elkészített adapterrel. Ez az adó rendszeresen sugároz magyar nyelvű adást, s érdekes sportközvetítéseket is. Baranya—Csongrád és Bács megyék déli részén jól vehető. Tehát éppen ott, ahol — Pécs környékének kivételével — a mi televíziónk adása sokszor nehezen fogható. A múlt év ősze óta működő szabadkai adóállomás azonban nyugat-európai szabványú (CCIR), s műsorát az 5. csatornán sugározza. E két kivételtől eltekintve lényegében mindenben meg egyezik a nálunk használatos OIRT szabvánnyal.

A CCIR szabványnál



egy tv-csatorna szélessége 7 MHz —, 1 MHz-vel keskenyebb a miénkénél — tehát a csatornák másképpen helyezkednek el a sávban. Ez esetben a CCIR 5. csatornán sugárzott adás vehető az OIRT 6. csatornára beállított tv-vevőkészülékkel. (A CCIR 5. csatorna képvivő frekvenciája 175,25 MHz, a hangvivőé pedig 180,75 MHz. Az OIRT 6. csatorna képvivője 175,25 MHz, a hangvivő frekvencia pedig 181,75 MHz.)

A CCIR szabványnál

a kép- és hangvivő-frekvencia közötti különbség 5,5 MHz, az OIRT-nál 6,5 MHz. Valamennyi hazai gyártmányú tv-készülék ebből az ún. „különbségi”-frekvenciából állítja elő a hangot. Ahhoz, hogy az 5,5 MHz-es adó hangját venni lehessen, némi átalakítást kell végrehajtani, amely alkalmassá teszi a hangrészt mindkét szabvány szerint működő adó vételére. Ennek érdekében a hang középfrekvenciás fokozatába — az előerő-

OLVASÓINK FIGYELMÉBE!

Az utóbbi időben nagymértékben megnőtt a szerkesztőségünkhöz küldött levelek száma. Ezért a válaszokat csak jelentős késéssel tudjuk megküldeni.

A gyorsabb válaszadás érdekében 1966. március 1. után a közlésre nem alkalmas ötletekre, javaslatokra választ nem küldünk, az elfogadottakra pedig a megjelentetés a válasz.

A nem a lapban megjelentekkel kapcsolatos kérdések közül előbb azokra válaszolunk, melyekhez a beküldő felbélyegzett és megcímezett válaszborítékot, vagy válasz-levelezőlapot mellékel!

Beküldött cikkeket, rajzokat, képeket —, általános szerkesztőségi gyakorlatnak megfelelően — nem örzünk meg és nem küldünk vissza. A tárgyakat, munkadarabokat pedig utánvétellel juttatjuk vissza a feladónknak.

Reméljük, hogy intézkedéseinkkel a válaszadást — Olvasóink megelégedésére — nagymértékben meggyorsítjuk.

A SZERKESZTŐSÉG

sító cső körébe — 1 MHz-es frekvenciát előállító oszcillátort építünk be. Az 1 MHz hozzákeveredik az 5,5 MHz-hez, s a kettő összegeként 6,5 MHz keletkezik, amelyet a középfrekvenciás fokozat már erősíteni tud. Az egy tekercsből és néhány alkatrészből álló oszcillátor bármilyen típusú készülékbe beépíthető.

Az ábrán látható áramkört egy átlagos előerősítő fokozathoz adtuk meg. Az egyes készüléktípusoknál találunk ugyan némi eltérést, de mindegyiknél megvannak az ábrán feltüntetett alkatrészek. A cső rácskörében van a hangszívó tekercs, anódkörében pedig a hang középfrekvencia transzformátor.

Az ábrán feltüntetett alkatrészeket legelőnyösebb közvetlenül a cső foglalatára ráépíteni. A tekercset célszerű olyan testre elkészíteni, amely ráhúzható a csőfoglatat középső, árnyékoló cső-

vecskéjére. A tekercs kézzel is csévélnélhető (6 mm-es testen 130 menet, 0,1–0,2 mm-es zománc-huzalból). Valamennyi alkatrész elhelyezhető a csőfoglatat mellett, és minden nehézség nélkül kivitelezhető a kapcsolás. Azoknál a vevőkészülékeknél, amelyeknél a vezérlőrács és a hangszívótekercs között nincs rácusra menő vezeték (fóliát) megszakítjuk és azt az 50–100 pF-os kondenzátorral hidaljuk át.

AZ OSZCILLÁTOR BEÁLLÍTÁSA

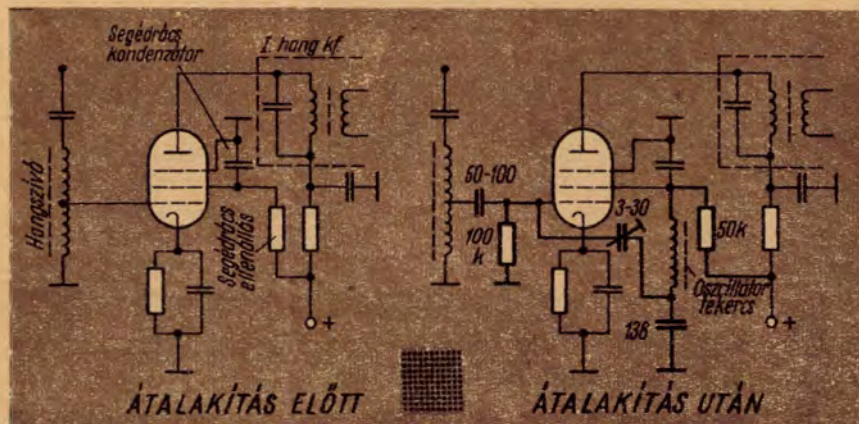
Az oszcillátor elkészülte után kapcsoljuk be a készüléket és a csatornaváltót állítsuk a 6. csatornára. Ha az antenna és a vevő rendben van, akkor a szabadkai adóállomás képe megjelenik a képernyőn. Ezután következik az oszcillátor beállítása. A trimmert forgassuk be kb. félig, majd addig csavargassuk jobbra, illetve balra, amíg a hang

a legerősebb, a legtisztább és zavarmentes lesz. A trimmert befelé csavarva a hang tovább erősödik, s azt addig forgassuk befelé, amíg a képen „zavar” (szabálytalan, folyton változó csíkozás) jelentkezik. Ha ez bekövetkezett, a trimmert fél fordulattal állítsuk vissza, s ha szükséges esetleg az elhangolódott oszcillátor-tekercset is „utánhangoljuk”.

Az adóállomás távol-sága miatt előfordulhat, hogy optimális hangolás esetén sem lesz teljesen tiszta a hang. Ilyenkor a hangszívótekercsbe kissé csavarjuk beljebb a vasmagot.

A hangolás befejezése után ellenőrizzük, hogy a hazai adót hibátlanul veszi-e a készülék. Előfordulhat ugyanis, hogy a hangszívót nagyon elhangoltuk. Amennyiben így lenne, a hangszívó vasmagjával keressük meg azt a pontot, ahol mindkét adó vétele a legjobb.

GY. A.



FÉKLÁMPA ELLENŐR

Ködben, kanyarban feltétlenül fontos, hogy az utánunk jövő gépkocsi vezetője is lássa mikor fékezünk. Különösen nagy jelentőségű ez télen, amikor az utak sülkossága miatt úgysis erősen csökken a féktávolság. Erre szolgál a féklámpa.



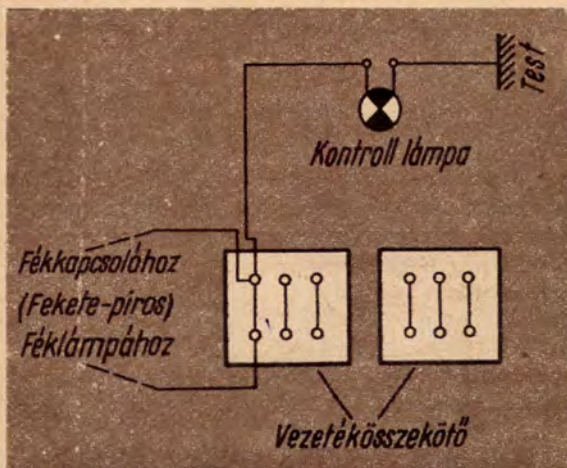
A Trabant gépkocsikra a gyár féklámpa-ellenőrzőt nem épít be, pedig előnyös, ha a vezetőülésemből is láthatjuk, mikor gyullad ki a féklámpánk. Hiába lépünk ugyanis — különösen télen — óvatosan a fékre, ha a féklámpa

nem gyullad ki és így az utánunk jövő gépkocsi vezetője nem látja, hogy neki is csökkentenie kell a sebességet.

E hiányosságon a következőképpen segíthetünk: Szerezzünk be egy bármilyen kocsihoz, vagy teherautóhoz használa-

tos gyújtásellenőrző lámpát. A Trabant műszerfalát — a kilométeróra és a díszperem közötti bal felső sarokban — fúrjuk át úgy, hogy e furatba a gyújtásellenőrző lámpa szorosan illeszkedjen. Ezután a vezetékét a kapcsolási rajz alapján kössük be.

Ha a bekötési munkát jól végeztük, a fékpedál benyomásával a belső ellenőrző- és a hátsó féklámpánk egyszerre gyullad ki. Ha a 6 V-os égő fénye erős, cseréljük ki 12 V-osra. Célszerű az ellenőrző lámpát zöldszínű borítóval takarni, mert úgy fénye elüt a gyújtás, illetve töltésellenőrző lámpa vörös, vagy az index sárga fényétől.



□ P. L.

Egyszerű töltők

A tranzistoros zsebrádiók akkumulátorait tölteshez ki kell szedni a dobozból. Ilyenkor rongálódik a csatlakozószín, s a doboz is eltörhet. A telep kivétele, illetve behelyezésekor a csatlakozók kitágulnak s az érintkezés rossz lesz. Mindez megelőzhető, ha a töltőt Mambó-csatlakozóval kötjük az akkuhoz. Hasonló a helyzet a kisméretű kulcslámpáknál is, ahol a kis gombakkumulátorok tölteséhez szét kell feszíteni a lámpa műanyag házát. De miniatűr csatlakozó alkalmazásával már szétszerelés nélkül tölthetők a lámpa akkumuláto-
rjai.

TÖLTŐ, ZSEBRÁDIÓKHOZ

Az egyszerű töltő fő alkatrésze a háztartási villásdugó. Ebbe építjük be megfelelő elhelyezéssel a DGC-27-es diódát és a 15 kOhm, 2 W-os ellenállást. Kivezetése arnyékolt kábel legyen, amelynek végére Mambó-csatlakozót forrasztunk. A rádió dobozát oldalra a telepnél 9 mm-es fúróval átfúrjuk és ide rögzítjük a Mambó-csatlakozó alsó részét, s ezt egy-egy huzaldarabbal összekötjük a teleppel. Ügyeljünk a helyes bekötésre (a diódától jövő vezeték a telep pozitív pólusához csatlakozik). A Mambó-csatlakozó végére húzzunk műanyag csövet. Fontos!... hogy bekapcsoláskor előbb a rádióba dugjuk a csatlakozót és csak utána dugjuk a villásdugót a konnektorba. Kikapcsoláskor a sorrend fordított.

CSATLAKOZÓ ÉS TÖLTŐ, KULCSLÁMPÁHOZ

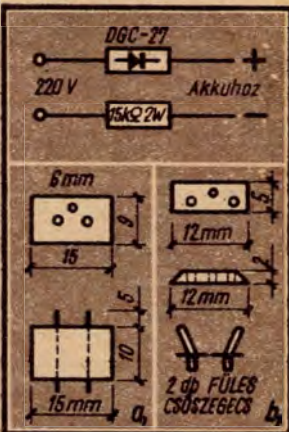
A töltő elve és belső rendezése azonos az előzővel. Ennél a töltőnél a csatlakozót közvetlenül a villásdugóra ragasztjuk Epokitt-tel. A miniatűr villásdugóba egy harmadik villát szerelünk, amely megakadályozza, hogy a töltőt

fordított polaritással kapcsoljuk a telephez. A miniatűr villásdugó elhelyezése miatt olyan háztartási villásdugót vásároljunk, amelynek kivezetése oldalt van.

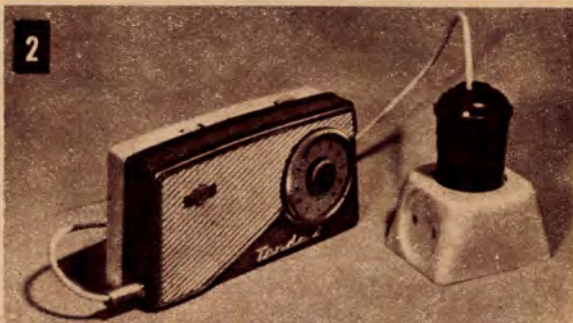
A miniatűr villásdugó elkészítése: Kivágunk 15×10×9 mm-es bakelit tömböt, melyet három helyen átfúrunk és 3 db rézhuzal darabkát préselünk a furatokba (a.).

A lámpa átalakítása: 2 mm vastag bakelit lemezből levágunk 12×5 mm-es darabot. A bakelit lapot a lámpa műanyagház oldalával együtt három helyen fúrjuk át, a miniatűr villásdugó szerint. A két szélső furatba 2 db forrfitűles csőszegecset rögzítünk (b.). A forrfitűleket úgy hajlítjuk jobbra, illetve balra, hogy azok az akkuk alá kerüljenek. Ezután a bakelit lapot a lámpaház belső oldalához ragasztjuk. Mindkét töltőnél a töltőáram 8 mA.

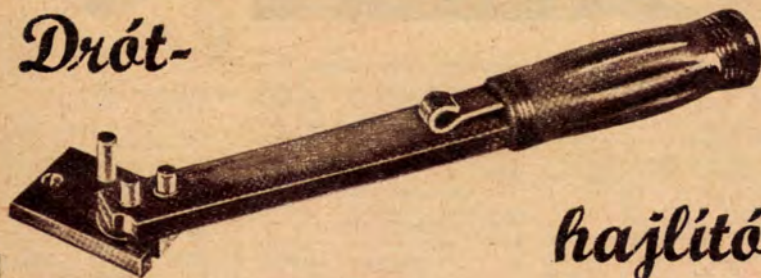
DOBOS JÓZSEF



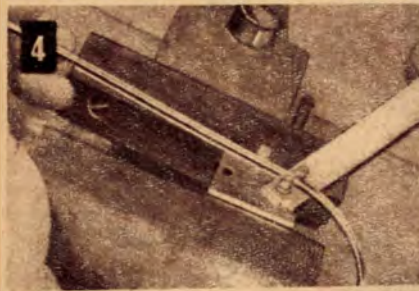
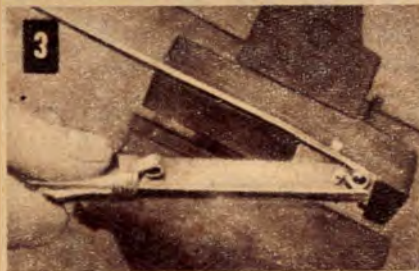
1. kép. Kulcslámpa, töltés közben
2. kép. Akkutöltő zsebrádióhoz, Mambó-csatlakozóval
3. kép. Kulcslámpátöltő, miniatűr-csatlakozóval



Drót-



hajlító



Huzalból sokféle dísz tárgy, használati eszköz készíthető. A tárgyak azonban csak akkor mutatnak jól, ha a hajlítás sima, egyenletes. A kézzel, vagy kéziszerszámmal történő hajlítás nem mindig sikerül egyformára. Az esetleges kalapácsütések pedig „nyomot” hagynak a huzalon. Készítsünk szerszámot a dróthajlítás-hoz, úgy gyors lesz a munka, s egyenletes a hajlítás.

A szerszám két darabból áll. A satuba fogandó alsó rész $5 \times 30 \times 50$ mm-es laposacél, bal oldalán 6 mm átmérőjű furattal, jobb alsó szélén pedig 6×15 mm-es réssel. A laposacélba finom menettel rögzítsünk még egy 6 mm átmérőjű, 15 mm hosszú csapot is.

A 250 mm hosszú hajlítókart 5×20 mm-es laposacélból szabjuk le. Bal oldali alsó sarkát reszeljük be ($R =$ kb. 10 mm). Ugyanott a széltől beljebb 3 és 15 mm-re rögzítsünk két, 10 mm magasságú, 6 mm átmérőjű csapot. A bal oldali átmenő legyen, alul is álljon ki 10 mm hosszú darabja. Akörül forog el majd a kar. Végül a kar jobb oldali végére húzzunk műanyag csődarabot, s ezzel kész is a hajlítószerszám. (1).

Hajlításhoz a szerszám alsó darabját szorítsuk satuba. A kar alsó csapjára húzzunk alátét karikát, tegyünk rá néhány csepp olajat, hogy könnyebben forogjon, s helyezzük a csapot az alsó részen kialakított részbe. Ezt követően a hajlításra kerülő huzalt úgy helyezzük a kar két

csapja közé, hogy az a szerszám alsó darabján levő csaphoz támaszkodják (2).

A huzalvégeken — összekapcsoláshoz, felerősítéshez — gyakran kell kialakítani szemeket. A szerszámmal ez a munka egy mozdulattal elvégezhető. Tegyük a huzalt a hajlítóra a fentebb ismertetett módon, s a kart húzzuk körbe lassan, egyenletesen (3).

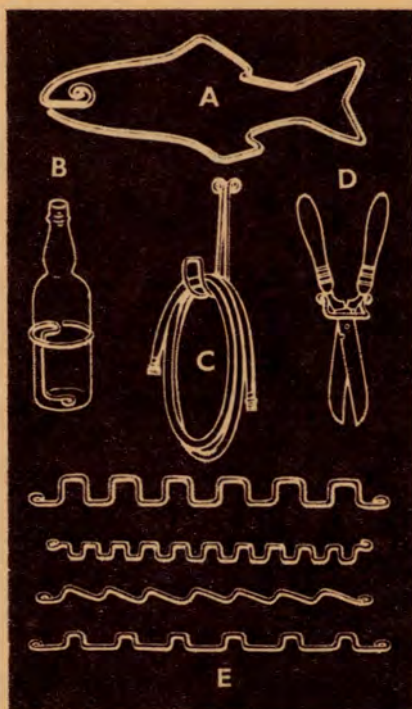
A szerszámmal természetesen nagyobb ívek is kialakíthatók. Tegyük a huzalt a hajlítóra, s az ív hajlatának megfelelően, szakaszosan hajlítjuk, vagyis egy-egy húzás után mindig toljuk előbbre. A kisebb ívekhez kevésbé, a nagyobbakhoz hosszabban toljuk előbbre a huzalt (4).

A dróthajlító szerszámmal különféle dísztagyak, használati eszközök, szerszámtartók stb. is kialakíthatók. (5). Gyakorlás után pl. egy hal kontúrját is kialakíthatjuk (A). Támasztékkal asztalra, vitrinbe is állítható, falra is akasztható, vagy vékony műanyagszállal felfüggeszthető.

A huzalból készített tartó feldőlés ellen védi a palackokat (B). Az alul kiképzett szemek keresztül facsavarral rögzíthető pl. a kerti asztalra —, abban nem tesz kárt a lapjába hajtott facsavar.

A műanyag- és gumicsöveket huzalból hajlított horgokra függeszthetjük (C).

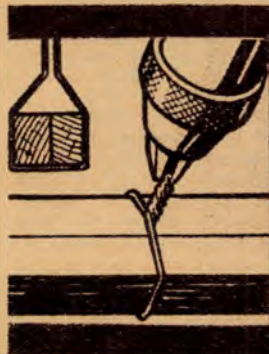
A különféle szerszámok részére kengyelt hajlíthatunk, s azt a két



száron levő, derékszögben meghajlított szemeken keresztül csavarozhatjuk a falra (D).

Hajlíthatók még a szerszámmal a barkácmunkához sokoldalúan felhasználható többféle változatú, különféle díszítőelemek és idomok is (E).

—d—



Lécek összekötésekor könnyebb és gyorsabb a munka, ha a huzalt fűrőfejbe szorítva csavarjuk össze (baloldali kép).

Könnyebb fel- és lehúzni a kisméretű zippzárat, ha fülecsébe kulcs-, vagy huzalkarikát erősítünk (jobboldali kép).



Vizsgáló készülék Rádióamatőröknek



A sok célra felhasználható kis vizsgáló készülék működhet multivibrátorként, jelkövetőként, illetőleg kivezrlés vizsgálóként, valamint morze-gyakorlóként.

Ha a készüléket multivibrátorként használjuk a K_1 zárt állású, tehát az 1-3 pontok vannak összekötve. Emlatt C_1 összekötése a második trióda anódjával biztosított. A multivibrátor frekvencia-spektruma 1 kHz — 30 kHz közé esik. Egyéb-ként az alapfrekvencia C_1 , C_2 , R_1 , R_2 értékeitől függ. A multivibrátor négyszög jeleket szolgáltat. A kimenőfeszültség P_1 potenció-

méter segítségével változtatható, amely levehető a C-B pontokról. Üzemi állapotban — mivel a kivezrlés-vizsgáló működése nem szükséges — a K_2 kapcsoló nyitott állapotban van.

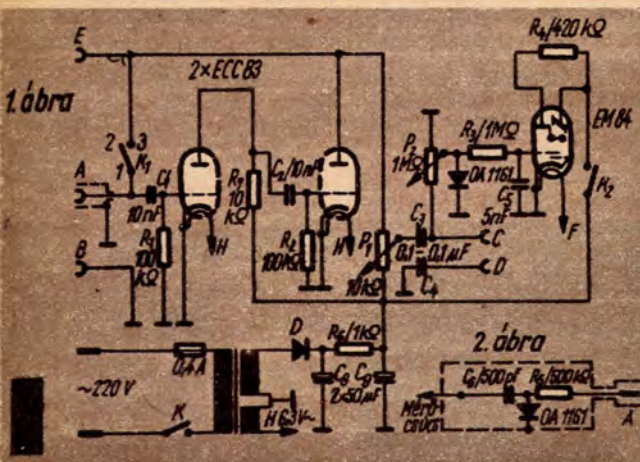
Jelkövetőként a berendezés úgy használható, ha a K_1 kapcsoló nyitott helyzetű: ez esetben a bemenetről (A-B pontok) nézve az előbbi multivibrátor kétfokozatú erősítővé válik. Ha az A pontra a 2. ábrán látható „mérőfej”-en keresztül lépünk, az erősítő akkor RF-jelek, ha közvetlenül, akkor HF-jelek erősítésére alkalmas. A kimenőjel mindkét esetben a C-D pontokon jelenik meg, és szinten P_1 segítségével változtatható. A C-D pontokon levő jel fejhallgatóval is

indikálható, vagy K_2 bekapcsolása esetén az EM 84 segítségével, vizuálisan is. A P_2 potencióméter a varázsszem érzékenységének beállítására szolgál. A varázsszem az áramkör P_2 skálázása és feszültségre való hitelesítése esetén nemcsak indikálásra, hanem mérésre is alkalmassá teszi az áramkört.

Nyitott K_1 esetén —, ha A-E pontok közé morzebillentyűt kötünk — morze-generátorhoz jutunk. A fejhallgatót, vagy fejhallgatókat C-D pontok közé kell csatlakoztatni.

A kapcsolás kivitelezhető két triódával, vagy kettős triódával. Így számításba jöhet 2 db EC 92, vagy ECC 81, 82, 6SL7, 6SN7, ECC 40 stb. A készüléket árnyékolni kell, tehát célszerű vaslemez házba építeni. A jelbevitelre szolgáló kivezetés, ill. kábel is árnyékoltnak legyen. Célszerű koaxiális kábelt és csatlakozót, vagy mikrofonkábel és csatlakozót használni.

A hálózati transzformátor egyszerű csengőtranszformátor is lehet, de megfelel az M 42 méretű vas is. Az elektromos adatok a szekunder oldalon: $1 \times 6,3$ V és $1 \times 200-250$ V, mintegy 30 mA terhelésre. Az R_5 ellenállás húzal-kivitelű, 2-3 W terhelhetőségű. A D_1 hálózati egyenirányító GDK-SIEK-6, illetve 7 jelű, esetleg szelén is lehet.

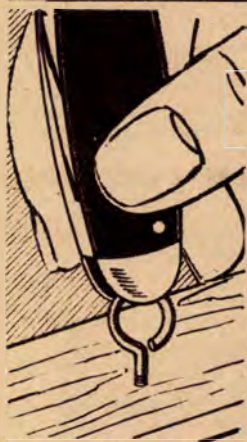


Nagyon sok olvasónk keresi hiába az EZERMESTER régi és újabb, már beszerezhetetlen számaikat. Ezért felhívjuk a figyelmet, hogy a példányok biztosításának legcélszerűbb módja az

ELŐFIZETÉS!

Negyedévre 6,— Ft. félévre 12,— Ft. egész évre 24,— Ft.

Előfizethető az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat 61253. számú, vagy a Posta Központi Hírlapiroda 61066. számú csekk számlájára, a lap nevének és az előfizetés időtartamának feltüntetésével.



Csavar-behajtás zsebkéssel

A kisméretű szemescsavarokat nehéz kézzel behajtani. Alkalmos szerszám híján zsebkéssel is behajtható a szemescsavar, de megfelelő egy —, a csavarszembe dugott szeg is!

Régi EZERMESTER példányaikat eladják: Gulyás Imréné, Bp., XIII., Pozsonyi út 35., Faragó Géza, Bp., VI., Lehel u. 1/b., Kicska Sándor, Győr, Lukács S. u. 20., Knisch Gábor, Bp., VII., Szinva u. 5.

Júliusban megjelenik

az Ezeremester Kiskönyvtára 7.,

„TRANZISZTOR MINDENÜTT”

című kötete. Mint a cím is jelzi, a tranzisztoroknak nemcsak a híradástechnika, — hanem életünk számos „hétköznapi” területén történő alkalmazásához nyújt segítséget a barkácsolóknak.

AZ
EZERMESTER
kiskönyvtára



TRANZISZTOR

Előkészületben a 8.,

„EZERMESTERKEDES MŰANYAGOKKAL, VEGYI ANYAGOKKAL”

című kötet is. Számos recepten kívül ismerteti a műanyagokból készíthető tárgyakat, a vegyi- és műanyagok sokoldalú, házi felhasználását.

Az újságárusoknál vásárolható, vagy az Ifjúsági Lapkiadónál megrendelhető kötetek pontos megjelenési idejét közölni fogjuk.



MIKROFON „Kolibri” hangszóróból

A KAPCSOLÁS

Az első tranzisztor emitter-áramkörébe kapcsolt kis impedanciájú hangszóró által „felvett” hangfrekvenciás jelet annak kollektoráról a második tranzisztor bázisára vezetjük. A második tranzisztor kollektorán a hangfrekvenciás jel a 2,2 k Ω -os munkaellenálláson felerősítve jelenik meg, amit a harmadik tranzisztor még tovább erősít. Az így nyert hangfrekvenciás jel a harmadik tranzisztor kollektor-áramkörébe kapcsolt fejhallgatóval, kielégítő hangerővel hallható.

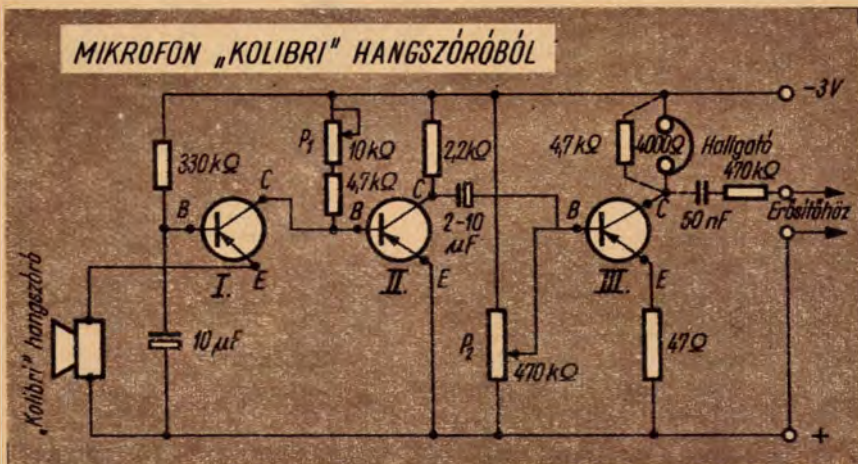
A szerkezet egyszerűsége következtében a dobozon kívül sok alkatrész megtalálható az amatőrök „raktárában”. A felhasznált hangfrekvenciás tranzisztorok bármilyen típusúak lehetnek. (OC 1045, P13 stb.)

Az Ezermester Boltokban kisméretű, ízléses műanyag dobozba szerelt „Kolibri” hangszóró kapatható.

Eredetileg a dobozi zsebrádiók építéséhez hozták forgalomba, de abból cikkünk alapján jó minőségű, tranzisztorerősítésű mikrofon készíthető.

A SZERELŐLAP ELKÉSZÍTÉSE

A 66 \times 60 mm-es szerelőlapot kb. 1,5 mm vastagságú bakelitlapból készítjük, s a doboz felső részén a hangszóró közelében helyezzük el. A szerelőlapon a hangszóró-mágnes méretének megfelelő átmérőjű (kb. 21 mm) lyukat fúrunk. Az érintkezőket használt, 4,5 V-os telepek érintkezőiből készíthetjük. A „plusz” érintkezőt (a rajz szerint) 12 mm-re, a „mínusz” érintkezőt pedig 10 mm-re erősítsük fel. A két, 1,5 V-os telep soros kapcsolását biztosító lemezt a doboz aljára M3-as anyáscsavarral rögzítjük. A pólusérintkezőket felerősítés után anynyira hajlítjuk a doboz belseje felé, hogy egyben a szerelőlap magasságát is biztosítsák. A P₁ potméter felerősítése után a két telep elhelyezhető a doboz alsó részében (lásd fénykép). A többi alkatrész helye a rajzon megadott.



A MIKROFON BEKÖTÉSE

A szokásos bekötési sorrendtől eltérően, először az első és második tranzisztor áramköreit kötjük be, mivel mindkét tranzisztor helyes munkapontját a P_1 , 10 kOhm-os potméterrel (ára 12,- Ft) állítjuk be. A harmadik tranzisztor bekötése előtt győződjünk meg az addig végzetek helyességéről. Ha ugyanis a második tranzisztor kollektor-áramkörébe a 2,2 kOhm-os ellenállás helyett fejhallgatónkat iktatjuk be, abban a mikrofon által felvett zaj (esetleg egy vekkeróra ketyegése) már elég jól hallható lesz. Az ellenőrzés után a 2,2 kOhm-os ellenállást helyezzük vissza a második tranzisztor kollektor-áramkörébe és a harmadik tranzisztor áramköreit a kapcsolási rajz szerint kössük be.

AZ ÉRZÉKENYSÉG BEÁLLÍTÁSA

A kapcsolat teljes elkészültével a mikrofonerősítő érzékenysége a két potméterrel a következő sorrendben állítható be: 1. A fejhallgatót a fülünkre helyezük. 2. Mindkét potmétert közep helyzetbe állítjuk. 3. Mikrofonunk elé vekkerórát helyezünk, majd a P_2 (470 kOhm-os) trimmer potencióméterrel a hangerőt a legnagyobbra állítjuk. Ennek megtörténte után a P_2 potencióméter beállítását véglegesnek tekinthetjük.

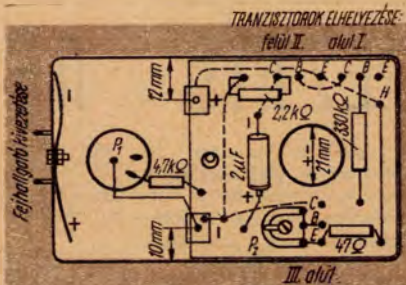
Ezután a P_1 kisméretű potenciómétert lassan forgatva, mind nagyobb hangerőt észlelünk. Mivel minden tranzisztor munkapontja más, előfordulhat, hogy a 10 kOhm-os potencióméter forgatása közben, hangerő-növekedés után, a készülék teljesen elhallgat. Ilyen esetben a 4,7 kOhm-os ellenállás értékét növelni kell. Fordított esetben pedig az ellenállás csökkentése szükséges, (de az 2,2 kOhm-nál kisebb ne legyen).

SZERELÉSI TANÁCSOK

A doboz rezonanciájának kiküszöbölésére ajánlatos a hangszóró fémkosarán levő lyukakba némi vattát dugni úgy, hogy az a hangszóró pereme közelében helyezkedjék el. Ezzel elérjük, hogy mikrofonunk hangátvittele kiegyenlítődik. Forrasztásoknál vigyázzunk, mert a doboz műanyag, s a pákától könnyen megolvad. A hangszóró kivezetését is rövid ideig forrasztjuk és erős fúvással hűtsük a forrasztandó fémét. A tranzistorok végeinek forrasztását is így végezzük. A két 1,5 voltos telepet egy 3 voltos rúd-

elemből képezzük ki úgy, hogy ketté vágjuk. A szigetelő papírt hagyjuk rajta, hogy az esetleges rövidzárlatot elkerüljük. Mivel a két telep sorba kapcsolt, a szerelőlap póluskivezetései a telepek pólusaival érintkezzenek.

A rajzon a harmadik tranzisztor kollektoránál szaggatottan bejelölt alkatrészek csak abban az esetben szükségesek, ha mikrofonunkat az erősítőhöz, vagy a rádió pu-jához akarjuk csatlakoztatni. Nagyobb erősítő használata esetén a harmadik tranzisztor bekötése teljesen elma-



radhat, viszont a szaggatottan bejelölt R-C tagokat a második tranzisztor kollektorába kapcsoljuk úgy, hogy az ellenállás 4,7 kOhm helyett a 2,2 kOhm-os maradjon.

A mikrofon felhasználható magnetofon-felvételre, házi stúdiók létesítésére, váltóáramú szórás (brumm) keresésére is. Ha pedig az első tranzisztor emitterre antennát kapcsolunk, a budapesti műsort az adó közelében jó hangerővel hallhatjuk.

SZELIG GYULA



mint a nyomcsatornásé, azonban terepasztalon, vagy pl. szabadban tetszetős. Az alsó két csavar megbontásával eltávolítjuk a karosszériát, az első tengelyről lehúzzuk a kerekeket és a hátsó tengelyt a lendkerékhezállyal együtt leszereljük. Az alapelemez az 1. ábra szerint alakítjuk át, kivágjuk a kerék elfordulásához szükséges helyet, s elkészítjük a bejelölt furatokat.

Az első kerék részére 0,7 mm-es vaslemezről kivágunk 2 db-ot a 2. ábra szerint, majd meghajlítjuk a kívánt alakra. Vigyázat! a két darab tükörkép szerint készítenő. A furatok pontosságát gondosan be kell tartani, mert később ez helyrehozhatatlan sejtlet eredményez. A tolorudat (3. ábra) szintén 0,7 mm-es vaslemezről készítjük el, majd a 4. ábra szerinti csapokkal szegecseljük egy-

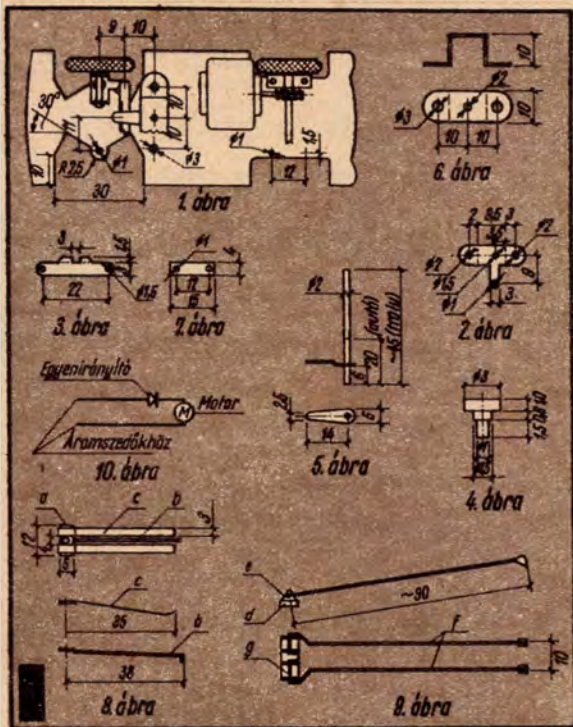
VEZETŐ NÉLKÜL

is pályán marad az elektromos hajtású autó, vagy trolibusz, ha a cikkünkben leírtak szerint készítjük el, alakítjuk át. Az autó esetében a kocsi hasa alól a pálya kis árkába nyúló, — a trolinál meg a felsővezetékhez csatlakozó áramszedő nemcsak az áramot közvetíti, de vezeti. Irányítja is a kocsit.

Ezzel a játékkal, akár terepasztalra felépítve, akár önmagában, asztalon összeállítva, szórakozva taníthatók meg a közúti közlekedés alapvető szabályai. A játék lényege egy vagy több elektromos üzemű autó, amelynek mozgását távirányítással szabályozhatjuk. Két, azonos nagyságú pálya esetén ügyességi autóversenyt is rendezhetünk, de ekkor független tápegységet kell minden kocsi számára biztosítani.

Első lépésként egy lendkeres kocsit vásárolunk. Ez lehet autóbusz, vagy mentőautó típus, attól függetlenül, hogy felsővezeték-

vagy nyomcsatornás vezérlést kívánunk alkalmazni. Az autóbusból trolibuszt készítünk, amelynek pályája némileg bonyolultabb,





máshoz és az alaplemezhez. A csapokat amerikánérben reszelővel „esztergáljuk” s fémszálú lombfűrészsel „szúrjuk le”. A felszegecselésnél ügyeljünk, hogy az alkatrészek könnyen, lehetőleg kotyogás mentesen mozogjanak. A kerekeket felhúzzuk a tengelyre, majd a tengelyt ketté vágva amerikánérbe fogjuk, s a kerék belső síkjától 10,5 mm-re lombfűrészsel hornyot „esztergálunk” és kb. 1 mm-es váll meghagyásával leszúrjuk. A féltengelyeket helyükre tesszük s egy-egy biztosító gyűrűvel rögzítjük.

Az 5. ábra szerint elkészítjük a kormánytengelyt és a vezérnyelvet. Attól függően, hogy felső vezetékes, vagy nyomcsatornás vezérlést alkalmazunk, a tengelyt a rajzon bejelölt méret szerint készítsük el, ugyanis az áramszedő tartó lemezt alulra, vagy felülre kell felszerelni. A kormánytengely helyzetét a 6. jelű kengyel biztosítja, melyet 2 db M3-as csavarral az alaplemezhez rögzítünk.

MOTORBEÉPÍTÉS

Meghajtó motorként bármely típusú egyenáramú modellmotor megfelel. A motor nyomatókát egybekezdésű csigakerékkel viszszük át a hátsó tengelyre rögzített fogaskerekre az alábbiak szerint: az eredeti

lendkerék házat alkotó szekrénykét szétszedjük, majd a tengelynél a két szélső pajzost lombfűrészsel kivágjuk. Ugyanis nem érdemes a gyárilag felsajtozott kerekeket a tengelyről eltávolítani, mert újbóli összeállításnál eredeti helyzetüket már nem tudnánk biztosítani. A kerekek a tengelyen megcsúsznának, sőt le is esnének. A tengelyre 0,1–0,2 mm vastag, 4 mm széles bronzelemezről egy-egy gyűrűt hajlítunk, melyet 0,1–0,15 mm átmérőjű letisztított vörörsz huzallal sűrűn betekercselünk, s teljes hosszban leforrasztunk. Az így elké-

szített perselyt ezután a talplemez (7. ábra) közepére forrasztjuk (anyaga: sárga vagy vörörsz), majd az egészét felszegecseljük az alaplemezre.

A motor hosszabb tengelycsonkjára 0,1 mm-es bronzelemezről kb. 10 mm hosszú, szorosan illeszkedő csövet készítünk, melyre 0,8 mm átmérőjű vörörsz huzalból 1,5 mm-es menetemelkedésű spirálút hajlítunk, s felforrasztunk. A forrasztást nem szabad közvetlenül a motoron végezni, mert a meleg tönkretetheti! A nyers csigát ezután késő útüreszelővel kireszeljük úgy, hogy az a hátsó tengely fogaskerekéhez kapcsolódjon. A csigát felhúzzuk a motorra, és az egészét az alaplemezre rögzítjük.

Bár némileg megrágrítja a berendezést, azonban a kapcsolás technikai nehézségeinek megelőzésére érdemes a járműbe egyenirányító egységet (szelén vagy dióda) beépíteni. Ezáltal a jármű váltóáramú hálózatról is üzemeltethető, s így nem jelentkezik az ún. hurokprobléma. Szelénként egy db 25×25 mm-es nagyságú alkalmazunk, dióda esetén pedig olyat, amely 300 mA terhelést bír.

(Folytatás a 14. oldalon)

A felfordított alvázon jól látható a „has” alatti áramszedő





KIEMELÉS...

Műszaki, de más felvételek nagytításánál is gyakran szükséges egyes részletek kiemelése. Ez aránylag egyszerűen, költségmentesen elvégezhető.

Az eljárás anyagszükséglete mindössze a takarást szolgáló színes celofán, át-látszó pvc fólia (pl. irattartó-dosszié), esetleg gyengén megvilágított és előhívott sík-film, vagy röntgen-film, amelyből a kiemelésre szolgáló sablonablakot kivágjuk.

A nagytítást ugyanúgy kell elvégezni, mint rendszeren, de a nagytító papírra

előbb rá kell helyezni a kivágott sablont, amely a nagytító gép fényét bizonyos mértékben visszatartja és ezáltal a takart résznél a pozitív kép kevésbé világítódik meg. A legmegfelelőbb a gyengén szürkés tónusúra hívott film, az adja a legjobb eredményt. A takarást természetesen előbb kísérletezéssel állapítsuk meg és csak azután fogjunk a végleges munkához.

A részletkiemelés elvégzéséhez ajánlatos különféle fedettségi takarólemezek alkalmazása, melyekből az esetenként legcélszerűbbet kell használni.

Ha csak a kívántnál részletesebb filMLEMEZ áll rendelkezésre, a munkát úgy végezzük el, hogy először az egész lemezzel takarva világítjuk meg a papírt, — majd kivágjuk az „ablakot” és annak eltávolítása után a visszahelyezett takarólemezen át folytatjuk a megvilágítást. (Ilyen módon egyszerűen kardonlemezrel is készíthetünk „kiemelést”).

A megvilágítási időket természetesen előre kell kísérletezni.

Ha csak világosabb alaptónusú takarólemezdünk van, két, vagy több lemezt helyezünk egymásra, s azokból elmozdulás-mentesen összeerősítve vágjuk ki a kis sablon-ablakot.

Ha a kiemelt és a takart rész közötti éles kontrasztkülönbség zavaró, ne tegyük közvetlenül a nagytítópapírra a takaró-sablont, hanem afőle pár centiméterre emelve tartjuk. A szőrt fény a széleket enyhé átmenetűvé teszi.

Az előbbiekkal ellentétes eljárás esetén a kivágott ablakot helyezzük a kiemelni kívánt rész fölé és a papírt hosszabb ideig világítsuk meg. Ezáltal a mellékes részek sötétebb alaptónust kapnak.

(Folytatás a 13. oldalról)

TROLITÍPUS

A kormánytengely karosszerűán túlnyúló felső végére felsajtoljuk az áramszedő szerkezetet (9. ábra), a „d”-tartólemezt, az „e”-felszegecselt füleket, az „f”-áramszedőket és a „g”-rugókat (a „d”-elem 2 mm-es textilkakelítóból, az „e”-elem 0,3 mm-es sárgarézelemezből, az „f”-elem 0,8 mm-es vörösrézhuzaiból és a „g”-elem \varnothing 0,2 mm-es rugóból készítenél).

A kész jármű elektromos kapcsolási rajza a 10. ábrán látható. Az egyenirányító bekötésénél ügyeljünk, hogy a jármű előre haladjon, hátra menetnél a kormányzás nehezen oldható meg!

Ha két autóbussz karosszerűával rendelkezünk, úgy könnyen készíthetünk csuklós trolit. A motoros kocsil hátsóját közvetlenül az ajtók előtt levágjuk, a kocsil

végét egy sima pvc lappal zárjuk le. A hátsó rész hasonlóan készíthetjük el, de ott a kocsil elejét távolítjuk el. Szürke, vagy fekete vastagabb papírból harmonikát hajtogatunk, majd felső részét a kocsil profiljának (keresztmetszetének) megfelelően levágjuk. A harmonika középeré 6 mm átmérőjű lyukat készíthetünk. A harmonika két végét a két kocsilra ragasztjuk, előzőleg azonban a 6 mm-es lyuk helyére kb. 0,8 mm átmérőjű huzaiból készített csuklót (láncszemet) nyomunk be melegen a pvc lemezbe. A két kocsil fél közötti távolság 15 mm legyen, különben forduláskor a szekrények összeérnek.

Következő számunkban a pályákat, valamint az elektromos tápvezetékek készítését ismertetjük.

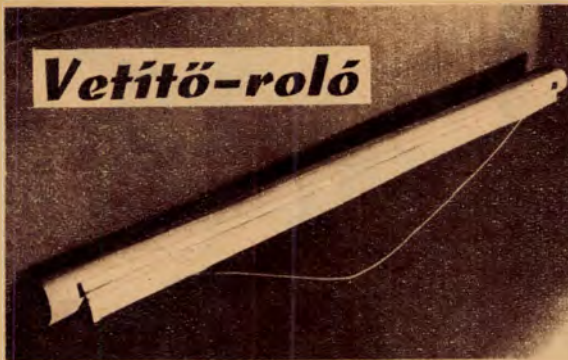
FÜZESI ANTAL

SZEMÉLYKOCSTÍPUS

A fentiek mindkét kocstípusnál azonosan készítenél el (kivéve a kormánytengely). A két típus között csupán az áramszedő elkészítésénél van különbség. Személykocsinál a következők szerint járunk el:

A kormánytengely fenéklapon túlnyúló csomkjára ráforrasztjuk a 8. ábra szerinti szerkezetet, melynek elemei a következők: „a” tartólemez ($v = 0,3$ mm-es sárgaréze, pl. használt elemérítkező), „b” vezetőrúd (\varnothing 0,8 mm-es rugó), „c” érintkező (0,1 mm-es bronzlemez). A „c” érintkezők és az „a” tartólemez közé 2 sor ragasztós papír szigetelést kell tenni.

Vetítő-roló



Újabbán mind több fotós dolgozik diára, és egyre szaporodik a filmamatőrök tábora is. Azonban a dia- és filmvetítéshez szükséges vetítívászon vagy nem kapható, vagy ha igen, akkor drágán.

A vetítívászon előállításához házilag nagyon egyszerű, s előnye, hogy kis helyen elfér.

Anyagszükséglete: 1,5 m lenvászón (lepedévászon) —, nem sifon, mert minél durvább a vászon szövése, annál jobb, annál világosabb a vetített kép — kb. 95,— Ft. 1 db 1,38 m-es rolórúd, kb. 21,— Ft. 1 db 2 fm, 63 mm átmérőjű pvc cső, kb. 43, Ft. Össz költség: kb. 160 Ft.

Rolórúd és pvc cső a vasboltokban kapható. A fa rolórúd maximális hossza 1,38 m (alumíniumból hosszabb is kapható, de még egyszer olyan drága), s így a vászonból, amelynek szélessége 1,40 m, két szélén szimplán 3–3 cm-t behajlítunk, és levarrjuk. Egyik végét (amelyik a rolórúdra kerül) beszegjük, a másik végét — olyan szélesen, hogy a rúdhoz tartozó léccet befűzheszük — visszahajtva levarrjuk. Ezután a

vásznat 7 mm-es (!) szögekkel a rúdra erősítjük, a másik végét szelvényben jól kifeszítve, a befűzött léccet két végénél szorosan leöltjük. Végül rávarrunk 1 m — a Röltex boltokban kapható — selyemzsinórt. Ennél fogva akasztjuk fel majd a vetítívásznat. A rolórúddal tartozó két kis függesztőlemezt 2 db, a pvc cső belső átmérőjének megfelelő deszkalap közepére szegeljük. A két deszkalap szorosan illeszkedjen a csőbe!

A pvc csövet kb. 1,45 m-re (a rolórúd hosszának, és a két deszkalap vastagságának összege) levágjuk, és az ábra szerint nyílást vágunk rá, kb. 1,5–1,5 cm-rel hosszabbat, mint a vászon szélessége.

Az egyik deszkalapot a csőbe téve, szeggel vagy facsavarral rögzítve, most már behelyezhetjük a rúdra feltekert vásznat. (Tanácsos a léccet a vászonba fűzni, és a zsinórt is utólag felvarrni.) Ezután behelyezzük és rögzítjük a másik falemezt is. Hogy az egészzet csinosabbá tegyük, a megmaradó csőből 65 mm-es karikát vágunk, és hosszában felvágva, gázláng fölött óvatosan melegítjük. Ha eléggé alakítható, hideg féltre (lábasfenék) simítjuk. Két 63 mm átmérőjű körlyapot vágunk belőle, s a cső két végében levő deszkalapra csavarozzuk. Kihúzza a vásznat, képszőgre

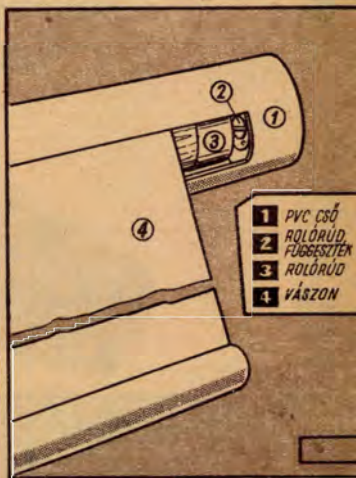
akasztva, máris kezdődhet a vetítés.

Néhány hasznos tanács: A pvc csövet a kivágás helyénél 4–5 mm átmérőjű fűróval, 25 mm hosszan kifurkáljuk, késsel a furatokat átvágjuk. Az így kapott részből kiindulva — egyik végén rongyba tekert — fémfűrészlappal könnyűszerrel kivághatjuk a kívánt nyílást. Vigyázat! a pvc cső belső feszültsége miatt a vágás nyomán kicsit összenyomódik. Tanácsos a vágást kiékelni.

A roló egyik felfüggesztőlemeze oly kialakítású, hogy a roló kiemelhető. Mivel itt erre nincs szükség, tanácsos a nyílásnál egy szöveget a deszkalapba verni, nehogy a rúd véletlenül kiugorjon.

A diaképek részben álló, részben fekvő képek, így tanácsos, négyzet alakú vásznat készíteni. Aki azonban kizárólag filmvetítésre használja, annak rövidebb vászon is elég. (Ötletparádénkon 150,— Ft-tal jutalmazva.)

GÁLÓS ERNŐ



PALACK kozme- tika!



5



Aki ügyeskedik, még az utolsó farsangi összejövetelre is elkészítheti „kozmetikázott” palackjait. De az egyéni ízlés szerint szebbé tett olcsó palackok bármikor jó szolgálatot tesznek. Sőt, még üresen is a lakás modern díszét képezik.

Minden háztartásban található néhány üres üveg, melyeket ízlésünk szerint díszíthetünk. Ismeretes, hogy az üveg maratással, homokfúvással homályosítható. Ez azonban házilag nem oldható meg. Helyette egyszerűbb homályosítást ajánlunk.

6



Vegyszeres üveg, kissé „átalakítva” (5)

Emelésre karja csuklik, a fedele nyílik (6)

Díszes láncfonat a palackon (7)



2



3



4

1

Első lépés az üveg kiválasztása. Lényeges, mert ez meghatározhatja munkánk sikerét. Döntő az üveg formája, az üveg színe és a kettő közötti összhang is.

Nem szabad szem elől téveszteni az üveg várható rendeltetését. Hová és milyen környezetbe kerül? Sima modern vonalú bútorra pl. egy cifra cikornyás üveg — bármilyen szépen is csiszoljuk — nem illik.

Nagyban befolyásolja a munka sikerét, ha képzeletünkben látjuk az elkészült üveget színben, formában a helyén.

A csak csiszolt üveg is kedves dísz (1)

Fémperemmel „egyénibb” a palack... (2)

Abronesos fogantyúval már szabadísz (3)

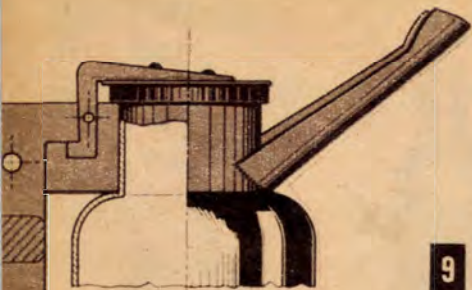
Huzalból forrasztott kosár és körültekert dugó hasas palackokhoz illik (4)

Így nyílik (8)



7





9

A CSISZOLÁS MENETE

A normál literes üveg csiszolásához egy ív 80-as vagy 100-as csiszoló vászon szükséges. A címke eltávolítása után az öllünkbe fektetett üveget a négyfelé tépett csiszoló vászon egyik darabjával elkezdjük csiszolni. (Egy üveg csiszolásához kb. 80 perc szükséges.) Ahogy az üveg kezd elveszteni fényét, a hosszadalmasnak tűnő munka egyre gyorsabbá válik. Sok új, addig nem látott öntési hiba jön elő, amelyeket mind el kell tüntetni. Betűk, számok, szintén zavarólag hatnak, rontják az üveg egységes képét.

A csiszolás meggyorsítása érdekében hüvelykujjunkkal egyszerre kis helyre koncentrálnuk az erőt. A keletkezett fehér üvegport ne szórjuk ki a vászontól, mert az is gyorsítja az üveg koptatását. Vigyázni kell, hogy csiszolás közben az üveg környezetéhez képest ne melegedjen fel, mert a keletkező belső feszültség következtében elpattanhat. A csiszolás irányát váltogassuk, hogy a keletkezett karcok keresztzék egymást, így a csiszolás gyorsabb és a felület is egyöntetűbb lesz.

A megcsiszolt üveget vízzel jól mossuk meg, majd utána kissé beszírozott ronggyal fényesítjük, hogy puha, selymes, matt színt kapjunk. A fehér üveg belső felét jégvirág-utánzattal is elláthatjuk 2 dl sör és 1 dkg keserűs oldatával, amelyet néhány percig az üvegben lötyögtetünk, majd kiöntve, az üveget szájjával lefelé szárítjuk.

A csiszolt üveg formáit vörösréz

A fedél szerkezete (9)

díszítéssel is gazdagíthatjuk. Ezzel nemcsak esztétikai képe, de a felhasználása is változatosabbá tehető.

Az üvegek nyakán mindig található gyűrűt, dudort, amelyek felhasználásával rögzíthetjük a különböző díszítő, kiegészítő elemeket. Legegyszerűbb a vörösréz gyűrű felhúzása.

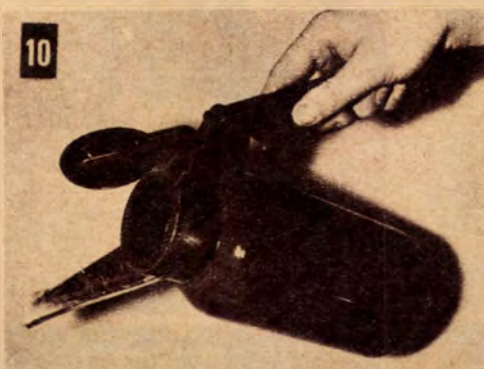
A lágy vörösrézlemez gyűrűt, amelyet az üvegnyak formájának megfelelően forrasztottunk össze, ráhúzzuk a kívánt helyre, majd fakalapács segítségével beperemezzük. Készíthetünk az üveghez fogantyút is, de akkor a vörösréz már kovácsolni kell. Az üveghez kapcsolódó részek utólag, kész állapotban kerülnek a rendeltetési helyükre. Az alsó gyűrű a felsőhöz hasonló megoldással simán fogja át az üveg alját. Felfelé szélesedő üvegek számára készíthetünk vörösréz huzalból kosarat, egyszerű díszítésű dugót (4 mm átmérőjű vörösréz huzalnak egy dugóra tekerésével.)

Szobai virágok öntözésére, italok töltéséhez a kiválasztott üveghez mozgatható fedő és fogantyú is készíthető. Az üveg megdöntésével a fedő felnyílik. A fogantyú készülhet fából, kemény gumiból vagy műanyagból. (A hónap legjobb ötlete.)

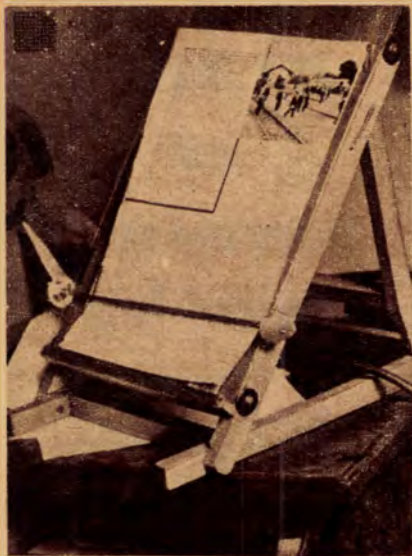
HARASZTY ISTVAN



Barna, fényes üveghez is illik (10)



10



Sorvezető

Gépírási munkák megkönnyítésére állványos „táblácskát” hoztak forgalomba, melynek dőlési szöge kb. 30°-tól 60°-ig több lépcsőben állítható, s „majdnem” minden igényt kielégít.

Hiányossága —, s emiatt inkább hátráltatja a munkát, mint elősegíti, hogy a sorvezetés célját szolgáló „fémvonalzó” általában nem ott áll meg, ahol szeretnék, legtöbbször lecsúszik, vagy ha ferdére állítják, ak-

kor beékelődik (így legalább megáll!). Ebben az esetben viszont nem tudja vezetni csak az első sort, helyesebben az első szót, ugyanis jobb oldali vége legalább három sorral lejjebb mutat.

További hibája, hogy vonalzója mögé csak kb. 8—10 lap tehető be, s ahogy a lapok fogynak, csökken a vonalzó és tábla közötti feszítő erő is. A sortartás tehát csak úgy biztosítható, ha egy-egy lap kivétele után a gépíró a vonalzót meghajlítja.

A segédeszköz módosítása a következő: A tábla két oldalára szereljük két-két darab skálagörgőt, s a görögök vájtaiba feszítsünk három szálát úgy, hogy a damil egyik végét közvetlenül, a másik végét spirálrugó közbeiktatásával rögzítsük. A sorvezető vonalzó —, pl. egy 4 mm átmérőjű fémpálca — mindkét végén a damilt egyszer hurkoljuk át a célszerűen kiképzett, ívelt beszurásba. Ily módon a vonalzó le-fel gördíthető, ha úgy tetszik rádiógombbal csavarható.

A vonalzó alá 30—40 papírlap is bethető, mivel a rugóval feszített damil ilyen terhelést is elbír. A papír behelyezésének megkönnyítésére a tábla felső szélére szereljük két kis műanyag éket, melyre a vonalzót felgördítve egy kis rés adódik (a vonalzó megemelkedik), s abba a papír könnyen behelyezhető.

Az eredeti vonalzó helyett alkalmazott fémpálca előnye, hogy vékony. Két sor közé állítva mindkettő olvasható, s így minden második sor után is elegendő állítani.

KEZDŐ GÉPÍRÓKNAK!

A gépírók az írás megkezdésekor mutatóujjukat a billentyűsor F, illetve J betűire helyezik. Lenézés nélkül is könnyen megtalálható a két betű, ha azokra keskeny leukoplaszt-csikokat ragasztunk. Ez különösen a „vakírás” elsajátításához nyújt segítséget.





HÍREK

az

Ezermester Boltokból

Februárban folyamatosan érkeztek új-fajta barkácsanyagok az Ezermester Boltokba. Gondoskodtak arról is, hogy — amennyiben van rá lehetőség — a kifogyott árukat új szállítmánnyal pótolják. Esetenként előfordulhat, hogy egyes kurrens ritkán kapható anyagból csak kevés érkezik a boltokba, s mire a barkácsolók értesülnek róla —, már elfogy. Érdemes tehát süröbben látogatni az Ezermester Boltokat.

HIRADASTECHNIKAI ALKATRÉSZEK

A magnetofon tulajdonosoknak ajánljuk a Koncert magnóhoz való, tucheldugóval, arnyékolt kábellel felszerelt távkapcsolót (30,— Ft), amelynek elemei más célra is felhasználhatók. Az érdeklődők sokféle alpműszer (V- és A-mérő, Deprez-műszer) között válogathatnak. Áruk 75,—től 400,— Ft-ig. Van még tv-antenna erősítő is (150,— Ft), amely alkalmas a besztercebányai tv-adó műsorának erősítésére. Bővült a miniatűr relék választéka; az eddigi árusított 4,5 V-oson kívül 3, 6, 9 és 12 V-os relé is kapható, változatlanul 35,— Ft-os áron. Az amatőrök sokféle rádió- és tv-alkatrész között válogathatnak.

EGYÉB ANYAGOK

Most került a boltokba a plexiházás robogó-sebességmérő (100,— Ft-ért árusítják), amely felszerelhető kerékpárra, kismotorra, de számlálóként magnóhoz, tekercselőgéphez is alkalmazható. Sokoldalúan használható fel a 25 A/órás lúgos akkumu-

látor (80,— Ft). Sorbakötéssel 9 V-os akkumulátor is „készíthető” belőle, s vele rádiók, esetleg örökvakú is működtethetők. Sokáig hiánycikk volt a mosógépek műanyag keverőtárcsája. Most korláthanul kapható a boltokban, mindössze 5,— Ft-ért. Vásárolható még a digitális számjelző készülék, (100,— Ft) és a 25,— Ft-os, bőrtokos mérőszalag.

MODELLEZŐKNEK

Kartonpapírra nyomott, kivágható és összeragasztható modellek: 1. sz. Tengeri gyorsnaszád 4,80 Ft, 2. sz. Spitfire vadászgép 4,80 Ft, 3. sz. Magister sugárhajtású gyakorlógép 4,80 Ft, 4. sz. JAK—25 sugárhajtású bombázó 6,90 Ft, 5. sz. F—105—D vadászbombázó 6,30 Ft, 6. sz. FIAT G—21 vadász 8,50 Ft.

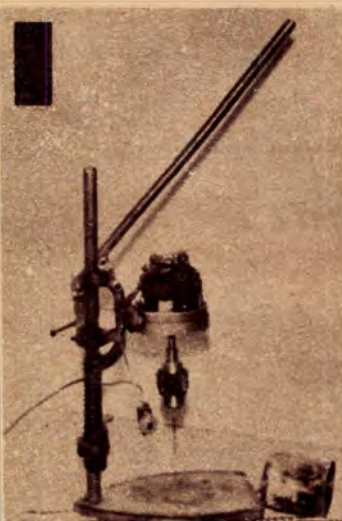
Modellekbe építhető robbanó motorok: 1 cm³-es 175,— Ft, 1,5 cm³-es 184,— Ft, 2,5 cm³-es 210,— Ft. A 4,5 V-os Mikrolin-motor 51,— Ft-ba, az elektromos farmotor 73 helyett 40,— Ft-ba kerül. A 10—12 cm széles és 100—120 cm hosszúságú balsafalemez 2—20 mm vastagságban, 4—20,— Ft-os áron kapható. A japánpapír ára ívenként 90 fillér.

A 10. SZ. EZERMESTER BOLTBAN

(Bp., V., József Attila u. 16.) elsősorban úttörőfelszerelésben nagy a választék, de ott árusítják a máshol nem kapható, különleges készülékeket is. Ezeket kívül műszert építők sokféle külföldi műszercső közül választhatják ki a legmegfelelőbbet. (—)

BARKÁCS

fűrógép



Az egyik leghasználatosabb kisgép a fűrógép. A cikkünkben ismertetett kis asztali fűrógép (a villanymotor és a fűrófej kivételével) olcsón, hulladékanyagból állítható elő. Gépi megmunkálást csupán egy-két alkatrésze igényel.

AZ ALLVÁNY ELKÉSZÍTÉSE

A fűrógép alapja 15–20 mm vastag, párhuzamos felületű hulladék laposacél (pl. vasalótalp). A motort tartó oszlop 15–18 mm átmérőjű köracél, amelynek egyik végét menettel, vagy hegesztéssel rögzítjük a talplemezbe, — ügyelve, hogy az oszlop a „munkalapra” merőlegesen legyen.

A villanymotort az Ezermester Boltokban vagy a Műszaki Bizományi Áruházakban olcsón beszerezhetjük. Teljesítménye 60–150 W-ig, attól függően, hogy milyen kapunk. Villanymotorunk csak alacsony fordulató lehet (1200

1/p), mert nagyfordulató motorhoz áttételezés is kell készítenünk, amely már drágítja és körülményessé teszi egyszerű fűrógépünk előállítását.

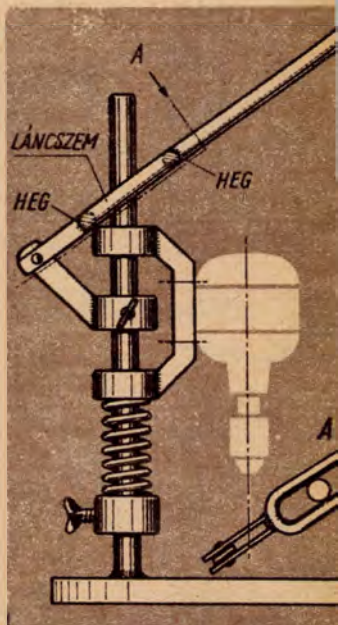
A motor függőleges irányú mozgását az oszlopon két csúszógyűrűvel biztosítjuk. Hulladék csőanyagból 2 db, kb. 50 mm átmérőjű és kb. 30–35 mm vastag acélhüvelyt esztergáljunk. Az oszlop átmérőjénél 0,1–0,2 mm-es rézlemezrel béleljük. A gyűrűk csúszó-illesztésűek legyenek. A két gyűrű palástjára 4–5 mm vastag és kb. 20 mm széles laposacélt hegesztünk, az ábra szerint. Erre rögzítjük majd a motort. A csúszógyűrűk közé állítható — a kívánt magasságnak megfelelően — laza illesztésű, szárnyascsavarral rögzíthető gyűrűt készítünk. A gyűrű palástjára kb. 45°-ban álló, 3–4 mm vastag, 20 mm széles laposacélt hegesztünk (lásd az 1. ábrát). A csúszógyűrűk alá, az előbbihez hasonló, szárnyascsavarral rögzíthető gyűrűt helyezünk. A csúszógyűrű és az alsó állítható gyűrű közötti rugó a kívánt alaphelyzetben tartja kis fűrógépünket.

A csúszógyűrűk lenyomásához szükséges kar elkészítése a következő: az oszlop átmérőjénél nagyobb belméretű láncszem egyik végéhez U alakú, 3–4 mm vastag, 20 mm széles laposacélt hegesztünk. A felső állító-gyűrűre hegesztett laposvashoz lazán, elforgathatóan illeszkedik. A láncszem másik végére 10–12 mm átmérőjű, 30–35 cm hosszú köracélt hegesz-

tünk. E karral változtatható a csúszógyűrűk függőleges irányú elmozdulása.

Képzünk egy áttételes villanymotor rögzítését mutató villanymotorhoz a fűrófejet esztergált perselyes összekötő rúddal erősítjük. A perselyt a motor borító lemezébe központosan szorítjuk. A motor fogaskerekei közül a fogaslécés fogaskereket kivesszük. A forgórész-szel futó bakelitkerékből kiütjük a réz kereket is, annak a helyére kötjük az összekötő rúd egyik végét. Másik végére központosan a fűrófej kerül.

KALMÁN JÁNOS
(100 Ft-tal díjazva)

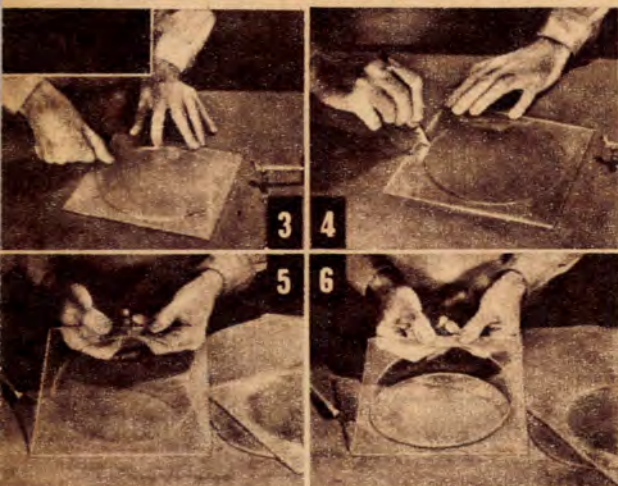


Üvegvágó iskola



IDOMKIVAGÁS

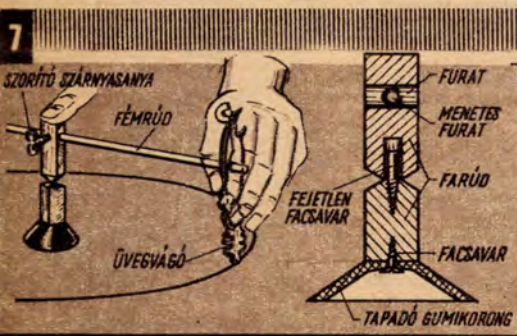
A házkörüli barkácsoláshoz nemcsak egyenes szélű üveglapok szükségesek. Egyes képeretekbe, ablakokhoz, vagy kísérleti munkákhoz kör- vagy szabálytalan görbe alakú idomüveg kell. Házilag összeállított körvágó szerszámmal bármilyen méretű, szabályos, körlapot kivághatunk. A görbe vonalú idomokat sablon segítségével alakíthatjuk ki.



KÖRVÁGÁS

Az üveglapot először rongydarabbal portalanítjuk, majd a vágás mentén bekenjük petróleummal, illetve terpentinnel (1). Ezt követően a körvágó szerszám talpát (a tapadó gumikorongot) ráhelyezzük a kialakítandó kör középre. Az üveg vágó gyémánt tartó fémrúdját beállítjuk a szükséges méretre, s a szorító csavarral rögzítjük. A vágást úgy véghezvük, hogy egyik kezünkkel kissé lenyomjuk a körvágó szerszámot, a másikkal pedig a fémrúdhoz azt a végét, amelyre a vágót rögzítettük. Majd körbe haladva, enyhe nyomással vágunk (2).

A körbe vágás után az üveglapot ráfektetjük az asztalra. Egyik kezünkkel a „leeső” üvegrészt nyomjuk az asztalra, a másikkal pedig a körlapot feszítjük meg (3). Amennyiben erre a műveletre nem válik ketté az üveg, segítővágást alkalmazunk. A körvonal és az üveglap széle közötti részt átvágjuk (4). A segítővágás után mindkét kezünkkel megfogjuk az üveglapot (5) és kissé megfeszítjük, míg „kiesik” a kör alakú üveg (6).



KÖRVÁGÓ SZERSZÁM

A körvágó szerszámot házilag is elkészíthetjük. 1,5×1,5 cm-es négyzetes keményfa hasázból vágjunk le két, kb. 6 cm-es darabot. Egymás melletti végeiket képezzük ki enyhén kúposra. Az egyik darab sima végére erősítsünk facsavarral tapadó gumikorongót, a kúpos végbe pedig facsavart, amelynek fejét fűrészeljük le. A másik fahasábot sima végéhez közel fúrjuk át keresztben, s a nyílásra merőlegesen készítsünk menetes furatot. A hasáb kúpos végét is fúrjuk be hosszában, ott ahová majd a fejetlen facsavar illeszkedik. (Az érintkező fafelületeket csiszoljuk simára és olajozzuk meg, hogy könnyebben forogjon a szerszám.)

A felső fahasáb vízszintes furatába dugjunk illeszkedő fémrudat, s egyik végéhez rögzítsük az üvegágó gyémántot. A fémrudat — megfelelő beállítás után — a menetes furaton át szárnyas csavarral rögzítsük (7).

GÖRBEVONALÚ VÁGÁSHOZ

sablonyémántot használunk, amelynek kalapácsa (tördelője) keskenyebb, hogy jól követ-hessük vele a görbületeket. A vágás két módon oldható meg.

Sablónvágást az eredeti mintadarab, vagy kartonból, rétegelt lemezből készített minta (sablón) segítségével készíthetünk. A sablont rá-

helyezzük az üveglapra, s az élék mentén a gyémánttal elvágjuk az üveget (8).

A vágás úgy is elvégezhető, hogy a mintát papírra rajzoljuk, az üveglap alá helyezzük, s a megrajzolt vonal mentén vágunk (9).

Görbevonalú vágás után a felesleges, hulladék üveg eltávolítása körülményesebb. Az üvegágóval a megmaradó laprészt felé eső vágásvonalon alakopogtatunk, mire az üveg megreped. Végigkopogtatás után enyhe nyomással törjük le az üveget.

A nagyívű görbékét részletekben vágjuk ki. Előbb a „leeső” nagyobb részeket vágjuk le, az-

után a többi apró darabokban, a tördelő segítségével szedjük ki. Szűkség esetén itt is alkalmazunk segítővágásokat. Vágás után az üveglap éleit csiszoljuk meg (10).

D. F.



A naptár még februárt mutat, de hogy a régóta tervezgetett családi ház, a nyaraló, vagy a gyümölcsös kert szerszámoskamra építését tavasszal, vagy nyárelején elkezdhessük, az előkészületeket már most meg kell tennünk.

Az építkezéshez először is telek szükséges, melynek „megnézése” nem elégséges. Építendő házunk legjobb kialakítása érdekében sokmindenről kell tájékozódunk. Jó, ha még a vásárlás előtt szakember tanácsát kérjük ki. A telek tájolása, lejtése, a talajviszonyok, a közműellátottság, a talaj összetétele és jellege, a szélirányok, a telek méretei és alakja, a

megelevő növényzet, a megközelítési utak helyzete és állapota az épület tervezését és kivitelezését sokban befolyásolja. (Pl. a magas talajvíz szigetelési többletmunkát jelent, a sziklás talajban nehéz az alapozás stb.) Kiderülhet, hogy az „olcsóbb” telek a „drágább”. (1. ábra)

Vásárlás előtt tájékozódunk kell a telek jogi „helyzetéről” is. A telekkönyvi hivatalban nézzük meg, hogy valóban eladó-e a telek, szabadon rendelkezhetnek-e vele, nem terheli-e az ingatlan adósság, jelzálog, kölcsön. A telekkönyvi hivatalban az is kiderül, hogy vannak-e a telekkel kapcsolatban ható-

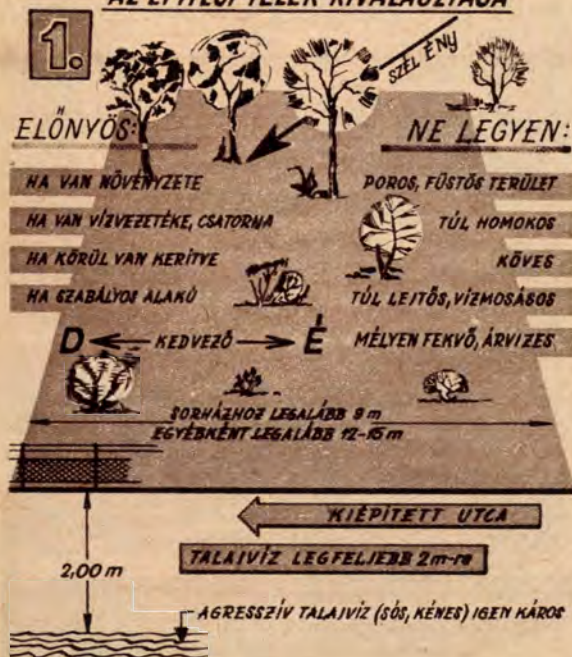
sági utasítások, terhelések. Ilyenek: más telek javára szóló átjárási (szolgalmi) jogok, vízvezetési kötelezettségek, kisajátítási, rendezési, útkialakítási és más követelmények.

A telekkönyvi szemle után az **építési hatóság**hoz (községi, városi, kerületi építési osztályok) célszerű fordulnunk. Ott megtudhatjuk (írásban is), hogy telkünk milyen építési övezetbe esik. Az övezetek számozása helységeként változhat. Budapesten például az I-V. övezetek városi belterületi építkezésre szolgálnak, a X. ipari, a XI. városközponti övezet. A VI. földszintes-egyemeletes

zártoros lakóházak, a VII-es hasonló, de különálló lakóházak, a VIII-as mezőgazdasági jellegű családi házak, a IX-es hétféle házak építésére szolgál. Megtudhatjuk azt is, hogy milyen épületet lehet, illetve kell ráépítenünk (emeletszám, kiterjedés), nincs-e építési tilalom a területen, érinti-e tervezett területrendezés a telket, hogyan változik annak környezete a jövőbeni városfejlesztés kapcsán, hol épül majd a tervek szerint a közelben óvoda, bölcsőde, üzletház stb. Ha a tüzetes műszaki szemle eredménye, a telekkönyvi helyzet és az építési hatóságok véleménye kedvező, s nem merül fel gátló, drágító körülmény sem, — a vásárlási, telekátírási előírások betartása mellett vásároljuk meg a telket. Az előzetes, körültekintő tájékozódás sok csalódástól, felesleges költésztől, sőt az építkezés esetleges meghiúsulásától kíméli meg az építőt.

A telek megvásárlása után következik az **építési engedély** beszerzése. Célja, hogy az építési előírásoknak megfelelően, az építésre jogosult tulajdonos szakszerű, a szomszédokat és a közérdeket nem sértő

AZ ÉPÍTÉSI TELEK KIVÁLASZTÁSA



építkezését biztosítsa. Aki építési engedély nélkül, kontármódra, szakszerűtlenül épít, számíthat rá, hogy a házat hatósági úton, költségére lebontják.

Az építési engedélyhez csatolni kell a telekkönyvi kivonatot, ez igazolja, hogy az építető a telek tulajdonosa. Be kell szerezní az építési hatóságoktól a hivatalos helyszínrajzot, ezen a tervezett épület helyét kell berajzolni, s ami a legfontosabb, benyújtandó az épület terve (alrajzok és metszetek) és műleírása. A felsorolt engedélymelléleteket általában három példányban kell beadni, de ha pl. OTP kölcsönt kívánunk igénybevenni, szükséges lehet öt példány benyújtása is. A tervdokumentáció kivánalmait, léptékét, műszaki színezését, a melléletek megkívánt példányszámát célszerű a telekvásárlás előtti tájékozódásnál az építési hatóságnál pontosan megtudni. (2. ábra)

A tervek nem megfelelő elkészítése sokszor okoz gondot. A terveket csak a tervezői névjegyzékben szereplő (Az Országos Tervezői Névjegyzékben szereplő, ún. OTN-szamos) tervező készítheti el, különben azokat nem fogadják el (nehogy kontárok tervezzenek). Anélkül, hogy bárkit is megátolnánk a tervező szabad megválasztásában felhívjuk a figyelmet, hogy a tanácsoknál kapható **típustervek** olcsók, korszerűek, anyagtakarékosak és többféle igénynek megfelelően számos variációban készülnek. Engedélyezésük egyszerűbb, illetékköltségük kisebb, s költségvetési tájékoztatást is adnak.

A saját házzal kapcsolatban mindenkinek vannak elképzelései. Ezek lehetnek helyesek, reálisak, de sok az irrális, kivihetetlen, gazdaságtalan, korszerűtlen és — mondjuk meg öszintén, ízléstelen elképzelés is. A tervezőnek a terv elkészítése során be kell tartania az országos előírásokat, normatívákat és tervezési utasításokat (Pl. a WC nem nyíthat a konyhából, a szoba minimális alapterülete előírt, a legkisebb belmagasság, a helyiségek tájolása, burko-



lata, ablakfelülete stb. nem lehet tetszőlegesen megválasztott) oly módon, hogy közben az egyéni kívánalmakat is messzemenően figyelembe veszi. Célszerű és gazdaságos a típusszerkezetek (gerendák, ajtók, ablakok stb.) javaslása is. A homlokzat kialakítása, a helyiségek célszerű csoportosítása, a fűtési rendszer megválasztása, az erkélyek,

pincék, melléképületek stb. kiképzése tekintetében az egyéni szempontok messzemenően érvényesülhetnek. Felhívjuk a figyelmet, hogy a szakszerűtlen, gazdaságtalan és a lakásépítési előírásoknak meg nem felelő tervek engedélykérelmét az építési hatóságok — az építető érdekében — visszautasítják.

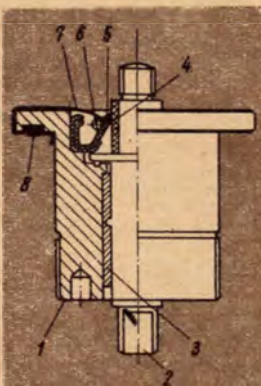
M—O—

A mosógépeknél a lapát-kerék és a tömítő gyűrű között — néhány mm-es darabon — a tengelyvég állandóan érintkezik a mosó folyadékkal. Mosás után ezt a részt — mivel hozzáférni nem lehet — nem tudjuk szárazra törölni. A lúgos, vegyszeres víz ezt a tengelydarabot, s a „Simmering-gyűrű” rugóját megrozsdásítja.

Mivel a rozsdamarta rugó nem szorítja a gumigyűrűt a tengelyhez, és a tengelyen levő rozsdaréteg, mint csiszolóanyag kikoptatja a gyűrű élét, a víz befolyik a csapágyba, és tönkreteszli. A fenti hibák kiküszöbölésére az alábbi módszert ajánlom:

A kiserelt tengely (2) felső részét — ahol a „Simmering”-gyűrűvel érintkezik — leesztergáljuk kb. 11

Mosógéptengely javítása



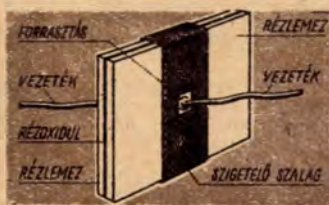
mm átmérőjűre, majd ráhúzzunk egy szorosan illeszkedő nedvességálló gyűrűt (4). Anyaga lehet danamid, vagy saválló acél, melyet a „Simmering”-nek megfelelően ($\varnothing 15$ mm) leesztergálunk és megcsiszolunk. Ezután a tengelyt — ha a csapágyat (3) nem kell cserélni — visszatesszük, becsírozunk, majd a „Simmering”-gyűrűvel lezárjuk. Műanyag fóliából (cukorkászacskó) készítünk egy közepén kilyukasztott ($\varnothing 18$ mm) védőburkolatot (7), melyet a „Simmering”-gyűrű (5) és a szorító rugó (6) közé körben beszorítunk, majd a fóliát visszahajtjuk s a tömítő gyűrűvel (8) leszorítjuk. Végül az egész közép-részt (1) visszaszereljük a mosógépbe.

CSESERZNYÁK LAJOS

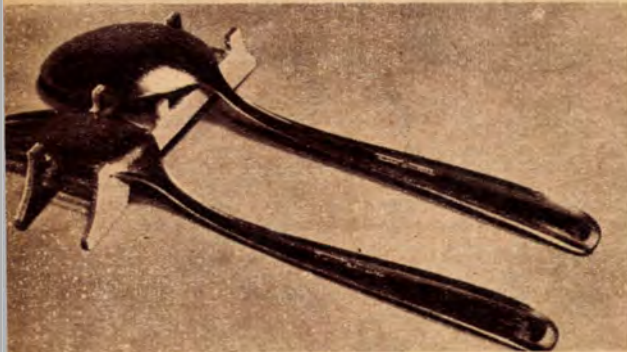
Tisztítsunk meg két 0,5–1,5 mm vastag vörösrézlemez, akkora felületű, amekkora cellát akarunk. Izzítsuk fel az egyiket gáz-, vagy borszeszlángon, majd hirtelen mártjuk szalmiákszeszbe, amely után a lemezen rézoxidul-réteg keletkezik. Távolítsuk el a lemez egyik oldaláról a rézoxidul-réteget. A megtisztított oldalra forrasszunk vezetéket. A lemez rézoxidulos (megtisztítatlan) oldalához fektessük a már korábban megtisztított rézlemez, s a kettőt fogjuk össze szigetelő szalaggal. Forrasszunk az utóbbi vörösrézlemez szabadon maradt oldalához is huzalt, s ezzel a Cuprox-cella kész. Nagyobb feszültséghez több cellát kell sorbakapcsolni.

IFJ. GEISZ JÓZSEF

Cuprox-cella házilag



Évőeszköz-alátét



Gyermekes családoknál étkezés közben gyakori „baleset” a terítőre ejtett évőeszközök okozta folt. Hulladék műanyaglemezről ízléses évőeszköz-alátét készíthető, amely megakadályozza a terítő bepiszkolódását. A tartó elkészíthető plexiből vagy más műanyagból, esetleg műanyagbevonatú falemezről. A kivágott oldallapok távolságtartó lemezzel, vagy csappokkal erősíthetők össze, amelyhez Technokol vagy Epokitt ragasztót használjunk. (Ötven forinttal díjaztuk.)

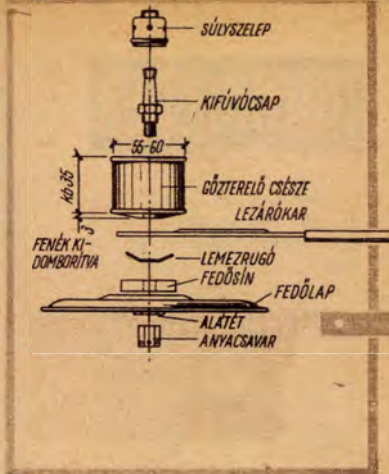
TATÁR ISTVÁNNE

Gőzterelő, Kuktához

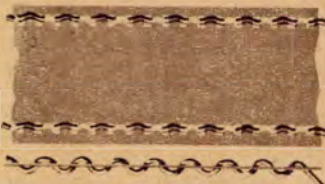
Sok háziasszony idegenkedik a Kukta-fazék használatától, mert főzés közben a súlyszelepen négyirányban kifúvó gőz megégetheti kezüket. Ezt a balesetveszélyt teljesen megszünteti a fazék súlyszelene köré helyezhető gőzterelő csésze. A gőzterelőt hengeres alumínium dobozból készítettem, de jó a paradicsomos, vagy májkrémes konzervdoboz is. A doboz fenekét a kifúvócsap méretének megfelelően átfúrtam, majd kidomborítottam, s a kifúvócsappal rögzítettem a fazék tetejére.

BALOGH LÁSZLÓ

Ötven forinttal díjazott ötlet.



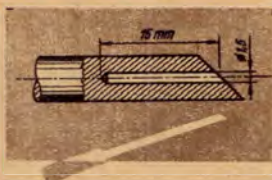
Előhívó-szalag helyett



Normál filmek (24x36 mm-es) előhívásához egyszerű és tartós hívószalagot készíthetünk. Bármilyen rollifilmből (mozi, dia, régi negatív), vágjunk le megfelelő hosszúságú darabot, s meleg vízben áztassuk le róla az emulziót. A film perforált széléin, a nyílásokon át húzzunk műanyag szigetelésű vékony vezetékrolit lehűtött csövecskét, vagy vastagabb damilt (horgászszínort). Használat közben és után a filmtekerest gumikarikával fogjuk össze.

TÓTH KÁLMÁN

FORRASZTÁSHOZ ŐNBEVONÁS



Huzalok, híradástechnikai alkatrészek csak akkor forraszthatók biztonságosan, ha végeiket bevonjuk forrasztóónnal. Az önbevonat egyszerű módon megoldható: a forrasztópáka végébe készítsünk 1,5 mm-es furatot, majd tegyünk a meleg páka végére forrasztóónt, s a megtisztított huzalvégeket, kivezetéseket dugjuk a nyílásba. Így a végeket egyenletes ónréteg keletkezik.

MENTENYI ISTVAN

NEM CSÚSZIK A CIPŐ...

Havas, jeges úton könnyen eltörhet a kéz vagy a láb, mert csúszik a sima cipőtalp. Pár perces munkával készíthetünk kapaszkodó, vagy mászóvasat, amely ha kissé kényelmetlen is, de megszünteti a balesetveszélyt. A kapaszkodó vas szíjjal erősíthető fel a bakancsra, félcipőre, hócipőre. A kapaszkodó anyaga 1,5-2 mm-es vaslemez. Reszelővel, vágóval alakítjuk ki.

HOZÓ JÓZSEF



* ÖTLET PARÁDÉ *

Kiöregedett, elpusztult növények helyett, vagy újak telepítésekor növényeink közül a legkedvesebbeket szeretnénk elszaporítani. Azonban nem minden növény terem életképes magot, másoknak egyszerűen levágott hajtása, vagy vesszódarabja nem gyökeresedik meg. Az ilyen növényeknél a különleges szaporítási módok valamelyikéhez kell folyamodnunk.

Sokvesszejű bokornál a **sugaras bujtás** a legeredményesebb módszer. A bokor köré sugárirányba ásunk ásónyom mélységű árkokat, s rügyfakadás előtt mindegyikbe hajlítsunk egy-két, közepes erősségű vesszőt. Villás ágdarabokkal, vagy „U”-alakban meghajlított huzaldarabbal kampózzuk le az árok aljába, a végeiket pedig hajlítsuk fel a talaj felszínéig, s a vesszőt ebben a helyzetben tartva, temessük be az árkot porhanyós, nyirkos földdel (1. ábra).

Ha csak néhány vesszőből áll a bokor, a vesszőket ugyancsak sugárirányba ásott árkokba hajlítsuk le, **de egész hosszukban kampózzuk az árokfenékre.** A vesszőn levő rügyek legtöbbször felfelé növekvő hajtások fejlődnek. Az árkot csak azután temessük be, ha a hajtások már kinőttek belőle. A gyökeresedést a hajtások aljának sekély bevágásával, vagy rézdróttal való meggyűrűzésével segíthetjük.

Rövid- és kevésvesszejű bokorról **feltöltéses bujtással** nevelhetünk új növényeket. A vesszők közül a közepes, a legerősebbet hagyjuk csak meg, a többit egy-két centiméteres csonkra vágjuk vissza. Ha a tömegesen előtörő hajtások a 30–40 cm



hosszúságot elérték, azokat alul hasítsuk be, vagy gyűrűzzük meg, és 20 cm magasan takarjuk be földdel és öntözzük meg.

Ha nyáron át rendszeresen öntözzük a hajtásokat, vesszőket, egy-két év alatt meggyökeresednek. Lombhullás, s a kupacok kibontása után a töről levágható a gyökere vessző és önálló növényként nevelhető tovább.

A **feltöltéses bujtás** jó szaporításmód a párnát alkotó, de csak egy-két karógyökeret fejlesztő, lágyszárú évelő-, (főleg sziklakerti) növényeknél is. A kihajtás (a korán virágzóknál az elvirágzás) után, a növény-párna hajtásai közé szórjunk a zöld részig, nyirkos, homokkal kevert komposzt földet, vagy homokot úgy, hogy az a hajtások közöket teljesen kitöltse. A nyirkosan tartott közegben a hajtások egy év alatt rendszerint gyökeret eresztenek és leválaszthatók.

A bokrosodó évelő növényeket töszétosztással szaporíthatjuk el a leggyorsabban. Leveleik sárgulása után, vagy a kihajtás előtt óvatosan ássuk ki a töveket, hogy minél kevesebb gyökér szakadjon le. Az előbukkanó földalatti hajtásrendszerrel rázzuk le a földet, s annyi részre szedhetjük szét, ahány rügy van rajta. Hasonlóképpen szaporíthatjuk a bokrosodó szobanövényeket (Kukoricalevél, Asparágus, Zöldike) is.

A legnehezebben szaporítható fenyőfélék szaporításához a természetben kialakult „oltást”, az összenövesztést javasoljuk. Minden fenyőváltozat felnevelhető vásárolt, vagy még a felnyílás előtt leszedett és száraz meleg helyen a felnyílásig utóérlelt tobozának magjából. A mago-

kat cserépbe, agyagos kerti földbe vessük el, üveglappal takarjuk le. Tartsuk nyirkosan, majd a kikelt növénykéket bokor árnyékában neveljük egy évig, s csak fokozatosan szoktassuk hozzá kertünk klímájához. Szúrjunk mellé karót, s arra kötözzünk más töveket tartó cserepeket. Azok ágai fánk csúcsával egy magasságba kerüljenek. A törzs és csúcsi rész középső szárán vágjunk lehetőleg egyforma sekély, de hosszú, ovális metszlapot. A két sebfelületet szorítsuk egymáshoz, és erős pamutfonallal tekerjük körül. A csúcsrészt csak fokozatosan vágjuk le az ág végéről. Végül a tő oltás feletti részét is levághatjuk, s a gyökérzet most már csak a változatról „átültetett” hajtást táplálja. A következő tavasszal a cserépből állandó helyére ültethetjük (2. ábra).

A gyökérsarjat nevelő fák lelógó vesszeit hasonló módon olthatjuk át a gyökérsarjakra. Lombfakadás előtt, de pamut helyett raffiával kössük át, s kenjük be oltóviasszal. Ősszel már koronába oltott husángként minél nagyobb gyökérzettel szedjük ki, s használhatjuk fel kipusztult fák pótlására, vagy üres helyek beültetésére.

Sokszor előfordul, hogy gondos törzsvédelem ellenére is fagy, vagy nyúlkár éri a fatörzseket. A talajhoz közeli kérgük nagy foltokban, vagy majdnem körben elpusztul. Ilyenkor szintén jó szolgálatot tesznek a **sarjvesszők**. A nyúlrágott részt ne nagyon tisztogassuk ki (a közhiedelemmel ellentétben), mert igen gyakran a megmaradt háncsszövet alatt a sebhegészítő szövet is megvan, tehát a seb beforradhat, különösen, ha oltóviasszal mielőbb bekenjük. A seb feletti ép kéregrészt a sebfelületől függően, körben 3–6 helyen vágjuk be „T”-alakban. Utána a sarjakat a bevágással egyszintben ferdén (hogy minél hosszabb, a törzs felé néző metszlapot kapjunk) vágjuk el, majd késfokkal segítve toljuk be a kéreg alá a vágásba (3. ábra).

(Folytatás a 30. oldalon.)



1 huzalorsóból — 2 lámpa



Kevés munkával, olcsón készíthet bárki olyan asztali lámpát, amely jól illik a modern bútorttal berendezett lakáshoz.

A lámpa fő kelléke a villanymotorok és transzformátorok tekerceseléséhez használt huzalok farsója. Egy orsóból két lámpa készíthető. (Ha nincs ilyen faorsó, a lámpa-állvány egy fakorongból, és hengeres farúd-darabkából is összeállítható.)

Először fűrészeljük ketté az orsót. Egy fél-orsó lesz a lámpa-állvány, s a korong részébe építjük be a lábakat. A lábak 100 mm hosszúak, de lehetnek más, tetszés szerinti méretűek is. A három lábat egymástól

120°-ra helyezük el, kb. 25—35°-os dőléssel. A lábak rögzítendő végeit lehetőleg csaposra készítsük ki. A furatokat úgy készítsük el, hogy a fakorong felfelé néző részén ne látszódjanak, mert akkor csökken a lámpa esztétikai hatása. Az orsó hengeres részébe kerül az izzófoglatat, tehát annak megfelelően (normál vagy mignon foglatat lehet) készítsük el a furatot.

Ezután következnek az összeállítás. Először üvegdarabbal „kaparjuk” simára a farészeket, s csiszoljuk meg finomszemcsés csiszolópapírral. A lábakat ennyivel, a foglatot Epokitt-el, vagy más műanyagragasztóval rögzítsük he-

lyükre. Beragasztás előtt a foglatba kössük be a szigetelt vezetéket, amelynek egyik ágába szereljük billenő-kapcsolót. A lámpa farészeit szintelen lakkal mázoljuk be. (Képek a hátsó borítón.)

Ernyőt a lámpához ki-ki saját ízlése szerint készíthet, de készen is vásárolhat a szaküzletekben. (100,— Ft-tal díjazva.)

KASSAI ISTVÁN

(Folytatás a 29. oldalról.)

Ha nincs sarj, a sebet átérő vessződarabokat vágjunk a fáról, s ugyancsak megvágott alsó részüket a seb alatti kéregbe vágott, fordított „T”-alakú vágásba nyomjuk be. Az olást alul és felül is tekerjük körül zsineggel.

Fiatal őszibarack-, alma- és körtefáknál előfordul, hogy túl gyenge vesszön kötődik termék, s annyi terméskezdeményezés sincs a fán, hogy a gyenge vesszőkön levőket feleslegesnek tekinthetnénk. Az ok pl., hogy virágzások rossz volt az időjárás, sok kártevő támadt a növényre. Ilyenkor egy közelben kifejlődött hajtást húzzunk a gyenge vesszőhöz! A terméskezdemény felett né-

hány cm-re ejtsünk sekély, ovális vágást a vesszön. A hajtáson csak a héjrészt vágjuk le azonos nagyságú felületen, majd a sebfelületek egymáshoz szorítása után tekerjük körül sűrűn raffiával (4. ábra). Oltóviasszal nem kell bekenni.

Egy-két hét múlva kössük át újra, de lazábban. Végül a hajtás erőteljes növekedését jelző eredés után vágjuk fel a raffiakötést. Ezzel a módszerrel különösen nagy gyümölcs példányokat is nyerhetünk. Elsősorban hosszukocsányú körténél nevelhetünk rekord-gyümölcsöket úgy, hogy amikor a gyümölcs várt nagyságának negyed részét elérte, közvetlenül a gyümölcs kocsányával növesztünk össze egy-egy hajtást.

K. L.

KÖNYVISMERTETÉS

A Kis Technikus könyvtár legújabb kötetel közül Nemes Rudolf: **Háztartási eszközök javítása** című munkája többet mond, mint maga a cím. Az autózson, a kávéfőző, a különböző daralók hibáinak elhárításán túl bemutat olyan, már nem eszköznek tekinthető berendezési tárgy javításokat is, mint amilyen pl. a matracé, a töltőtollé, a kárpitozott bútoroké. Ara 5,40 Ft.

Bábai Ervin: **Növénytermesztési kísérletek** című, 5,90 Ft-os könyve nemcsak a növénytermesztéssel kapcsolatos egyszerű kísérleteket, hanem az ahhoz szükséges berendezési eszközöket, vetésforgókat, kézi szerszámokat is bemutatja. Különösen vidéki eremeszterkedőknek ajánljuk.

A kezűgyesség fejlesztésének egyik legjobb eszköze a szabás-varrás. Ehhez

nyújt segítséget Gönczy Miklósné: **Játékok textilből** című munkája. A textiljátékok készítésének másik előnye, hogy nyersanyagul rendszerint egyébként már szemétre kerülő hulladékdarabokat használhatunk fel hozzá. A 11,— Ft árú füzetben babák, állatok, használati eszközök készítésének leírását találja az olvasó. A kis füzetet 21 darab, 1:1 méretű tervrajz teszi még értékeesebbé.

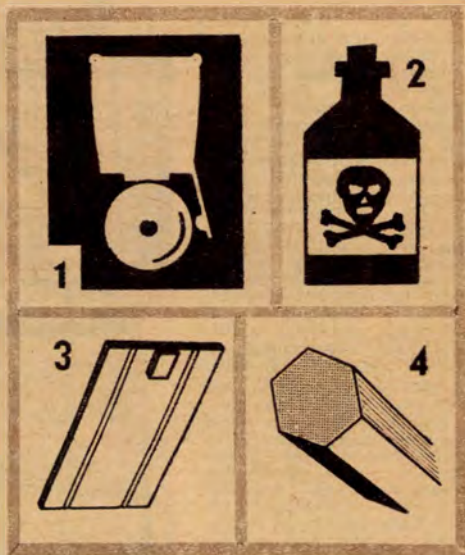
EZERMESTER VIZSGA

Új rejtvényünkben anyagismeretből vizsgáznak a rejtvényfejtők.

1. A kéterű, M-jelzésű, műselyemszigetelésű párosvezetéknek (pl. külső csengővezeték) milyen a külső jelzőszíne?
2. Egy életveszélyes, sok halálestet okozó folyékony vegyianyag képlete: CH_3OH . Mi a közhasznú neve?
3. Cseréppel fedett tetőhöz 8 cm-es átfedés és 32 cm-es léctávolság esetén hány darab szabványos cserép kell 1 m²-re?
4. A 17 mm laptávolságú (kulcsnyílású) hengerekt hatshögacél-rúdból mennyi a súlya egy 3,5 méteres darabnak?

Januári helyes megfejtések: 1. A motor 200 W-os, 2. Domborító kalapács, 3. L-alakú, 4. Romlik, mert a fűtőszál lehül.

Könyvjutalmat nyertek: Fejes József Esztergom, Sebastyén István Kőrmend, Lipták András Edelény, Zalahegyi Zoltán Miskolc, Boa János Tornyiszentmiklós.



EZERMESTER

1966. február, X. évfolyam, 2. 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. Csekkszámlaszám: egyéni: 61253, közületi: 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára). (INDEX: 25.213.) — Közlésre alkalmatlan, beküldött kéziratokat, képeket rajzokat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza.

65.8917 Egyetemi Nyomda mélynyomása, Budapest

Többen kérték, hogy közöljük olcsó és otthon elkészíthető hálózások rajzát és leírását. A sokféle hálózásból azt a típust választottuk ki, amelyik viszonylag olcsó és egyszerűen elkészíthető.

A méreteket borítólapunk rajza részletesen mutatja. A felgombolható párna, illetve a sapka rajzát külön helyeztük el.

A zsák elkészítéséhez mindenekelőtt kutassunk fel a rokonságban vagy az ismerősök körében egy „jó öreg Singert”, vagy más erősebb, strapabíró varrógépet —, az öltéseket állítsuk hosszúra és a cérnaadagolást lazára. Erre első sorban a hálózások meleg belésének steppeléséhez van szükség. Külső huzatként vékony ballonvásznat —, színes, tarka klottot — vagy az időnként kapható „orkán” anyagot javasoljuk. De bármely vékonyzálu műanyag textília is megfelel. A zsák belsejéhez egyszínű klottot vegyünk. Tapasztalataink szerint ajánlatos a külső huzatot sötétebb alapú mintás anyagból készíteni, mert a hálózások külseje a gyakran szennyeződő tábori felszereléshez tartozik. A melegebb, tehát a bélést váltatóból, vastagabb darabokból, 4 mm-es lemezekkel felszelt műanyaghabból (a szeletelés módját lásd az Ezer-mester 1965. 2. száma 31. oldalán), vékony műszálas takaróból, vagy az ATEX boltokban kapható, kitudó és olcsó kínai flanelből készíthetjük el. Ezek az anyagok könnyűek, puhák és könnyen steppelhetők. A zsákhöz szükségesek kellék még egy kb. 130–140 cm hosszú, belülré varrt villámzár —, amivel a zsákokat be-bújás után zárjuk. Aki mentesülni akar a villámzár „örömeitől”, a zsák becsukását belső gombokkal

és fülcsekkkel is megoldhatja. Zsákunk zárása előnyösebb a kereskedelemben kaphatókénál, mert a félre-hajtott fedőlap (lásd a rajzot) teljesen elegendő a zsákba bújáshoz, így a túl hosszú zár felesleges.

SAJÁT HÁLÓZÁSOK



A HÁLÓZÁS
ÖSSZEÁLLÍTÁSA

A rajz szerint kiszabott külső és belső lap közé elhelyezzük a béléanyagot.

A steppelést a nyakfelőli résznél középen kezdjük és soronként haladunk lefelé, ill. a szélek felé. A steppelést a zsák lábfeleli részénél fejezzük be. Így az anyag vetődéseit a végső letűzésnél „kihajthatjuk”. E művelet után a zsákok körbevarrjuk. A villámzár helyét megfelelő rátűző széllel meghagyjuk.

Ezután a rajz szerint a zsákok középen összehajtjuk és kettős letűzéssel biztosítjuk a hajtás állandó élet. A bételeetlen gallért (amelyet már gomblyukakkal elláttunk), feltűzzük a zsák alsó részére.

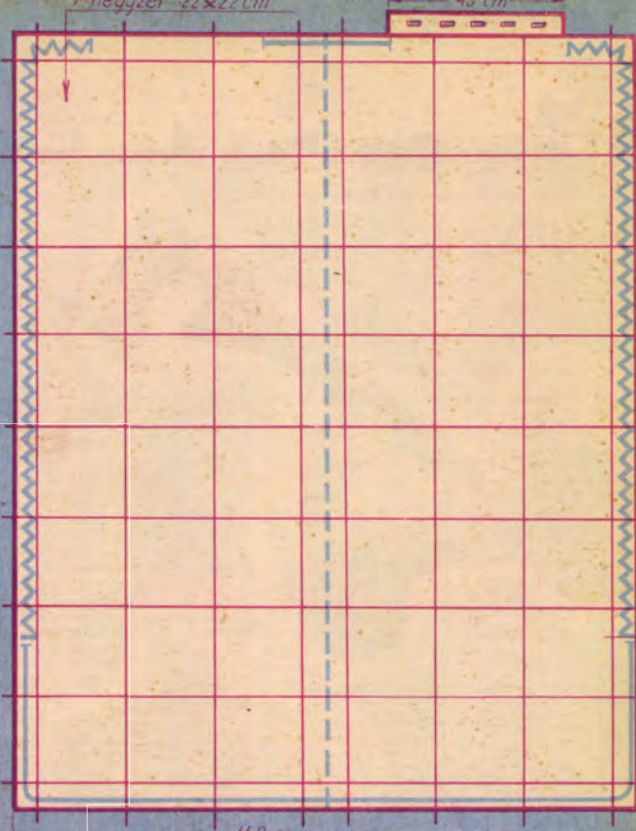
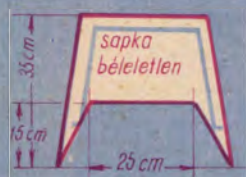
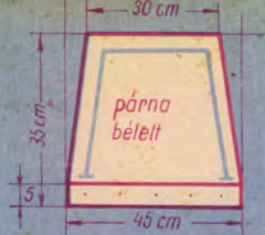
A PÁRNA ÉS A SAPKA

elkészítése hasonlóképpen történik mint a zsáké. A gombokat a párnaszél aljára varrjuk fel, úgy nem nyomhatják a fejet. A zsák balról nyílik és a bal oldalon, a belső villámzárral nyakig csukjuk.

További javaslatunk: a zsákba begombolható fehér lepedőt is készíthetünk, ami kitudóan megvédi belsejét, és ha bepiszkolódott, kigombolva kényelmesen mosható. Felhívjuk kedves olvasóink figyelmét, hogy a hálózások anyaga könnyen gyullad, ezért mindig legyenek óvatosak. Tűz mellé ne feküdjünk vele. Benne fekvéssel mellőzzük a dohányzást. A műanyagok különösen súlyos égési sebeket okoznak, és az égő hálózásokból nem könnyű „kiugrani”, mert abban a villámzár is akadályozhat.

Előnye zsákunknak, hogy téglalap formája miatt egyszerűen, kicsire hajtható, s könnyű. Járművön, kézi és háti poggyászban kis helyet foglal. Pihenni pedig még sátor nélkül, kellemetlen időben és nedves talajon is kitudóan lehet benne. (E havi ötletpályázatunkon 5.)

KESZTHELYI ERNO

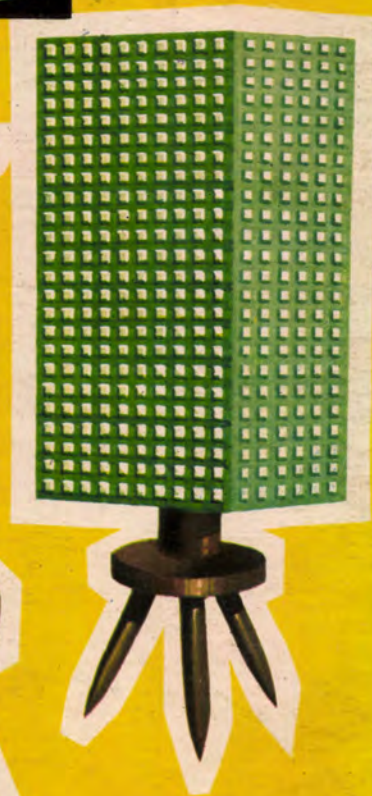
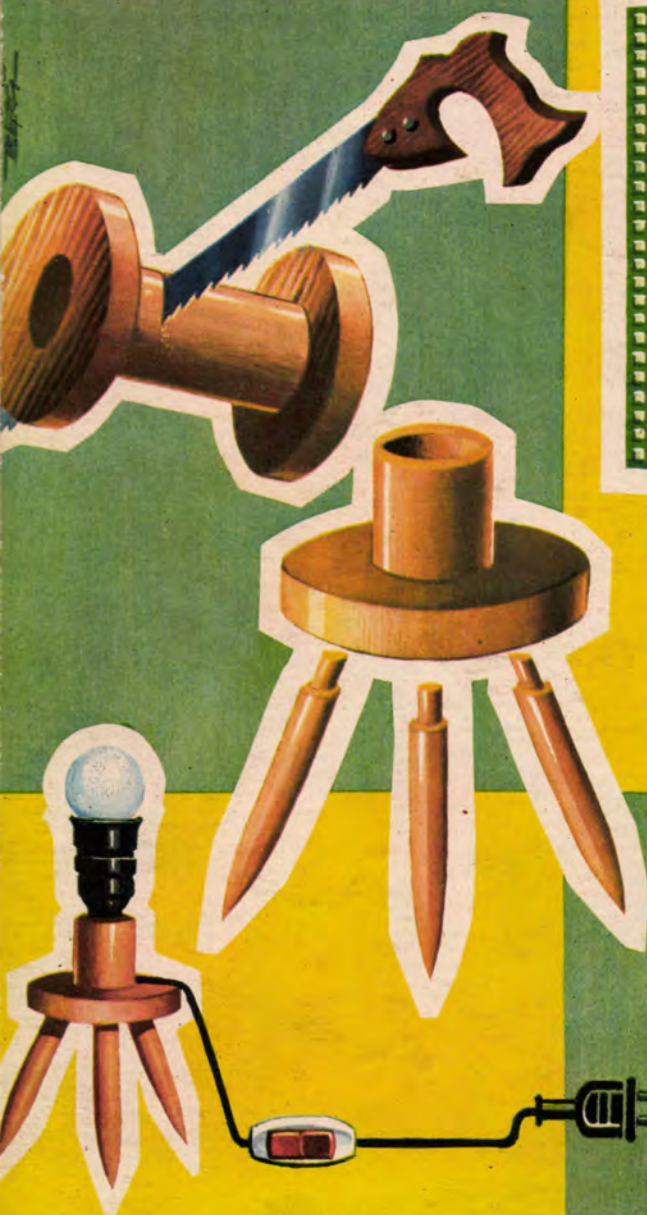


steppetés 22 x 22

villám-zár
varrás
hajtás



EZERMESTER



ASZTALI LÁMPA