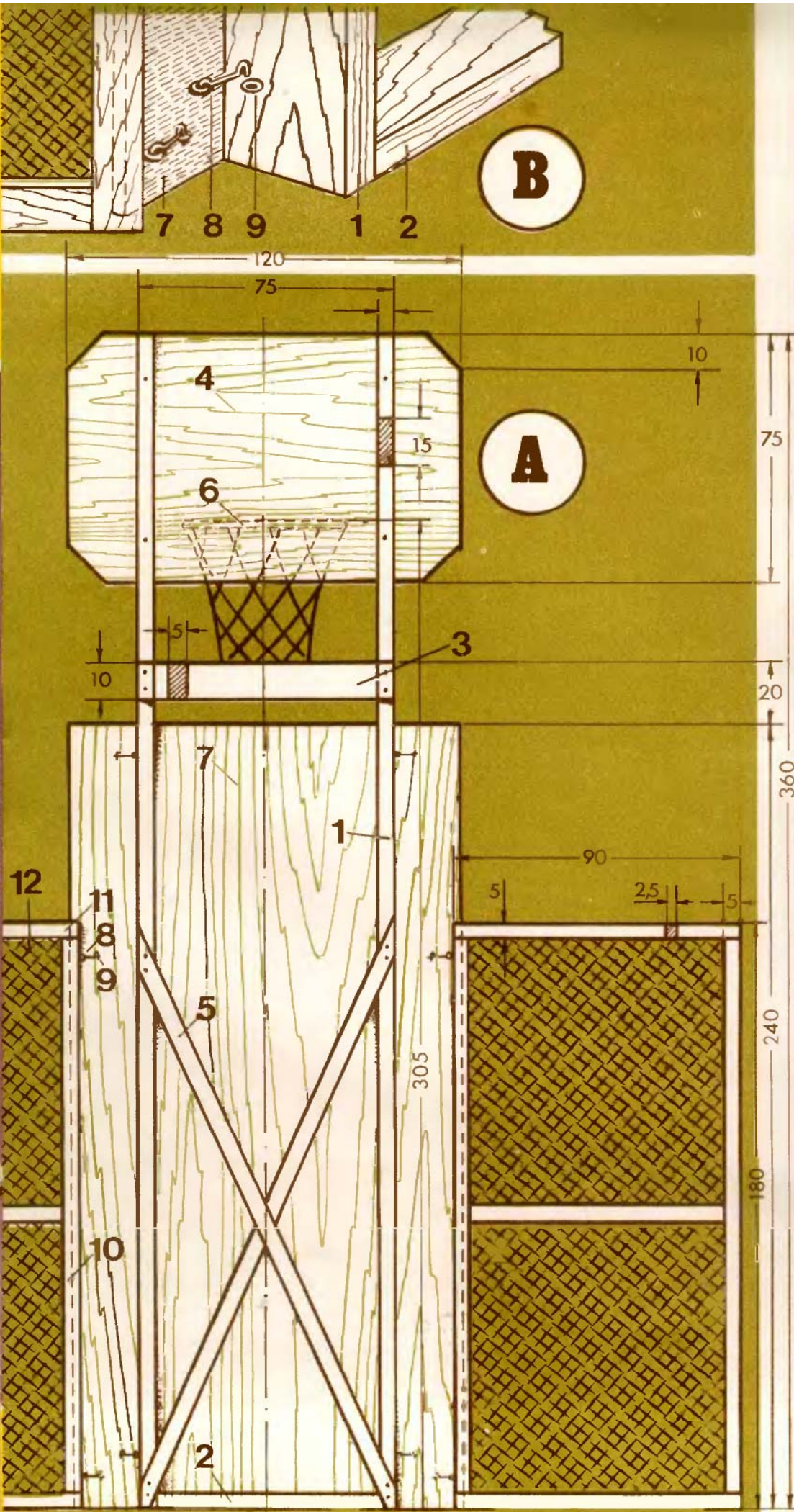


ZERMESTER

77/7



Kerti étkezők a 15-18. oldalon



KOSAR- PALÁNK



Vegyél részt
az EDZETT



IFJÚSÁGÉRT
mozgalomban!



TENISZ- TRÉNER

EDZETT IFJÚSÁGÉRT!

Minden iskolában vagy gyárban — sőt egyes épületek kertjében is — akad egy olyan kis terület, amely kosárlabda- vagy teniszpálya építésére ugyan nem alkalmas, de gyakorlatlólal felállítására még elegendő. A kisebb kollektívák, KISZ-klubok, szocialista brigádok, lakóközösségek az épület falánál vagy az udvar sarkában helyezhetik el a belső borítóoldalon látható kombinált állványt.

Elkészítés

A két tartógerendát (1) alul és felül deszkával (2—3) erősítsük össze, majd két keresztléccel (5) is rögzítsük. Erre a vázra — felül — szegeljünk vagy facsavarokkal erősítsük fel a rétegletlemezről kivágott kosárlabda palánkot (4). (A szabványos kosárlabda palánk mérete 180×120 cm.)

A kosár abroncsát (6) 12 mm átmérőjű betonacélból hajlítsuk 45 cm belső átmérőjűre, és acél tartóvassal úgy erősítsük fel, hogy a földtől 305 cm magasságban legyen (A). (A gyerekeknek alacsonyabbra is tehetjük.) Az abroncsra zsineggel kötözzük fel a 40 cm hosszú hálót. (Aki ügyes, hálót műanyag zsinemből maga is köthet.)

A tenisz gyakorlatlólalat (7) kampóval (8) és horoggal (9) rögzítsük a tartóoszlophoz (B). — Ezután készítsük el az oldalszárnyak kereteit két-két függőleges (10) és három-három vízszintes (11) lécből. A keretre fe-

szítsünk műanyag bevonatú dróthálót (12), és apró U-szgekkel rögzítsük. Az oldalszárnyakat is kampós horgokkal erősítsük a vázhoz.

A faanyagot védeni kell az időjárás viszontagságaitól, ezért vonjuk be Xylamonnal, az oszlopokat és a kereteket lakkozhatjuk, a táblákat pedig külső zománcsal védjük. A palánkra fessük fel — elütő színű festékkel — a dobónegyzetet, az alsó lemezre pedig — a földtől 91 cm-nyire — a hálósíkot.

Az állványt erősen rögzítsük vagy az épület falához, vagy a kertben egy földbe ástott oszlophoz.

Játék

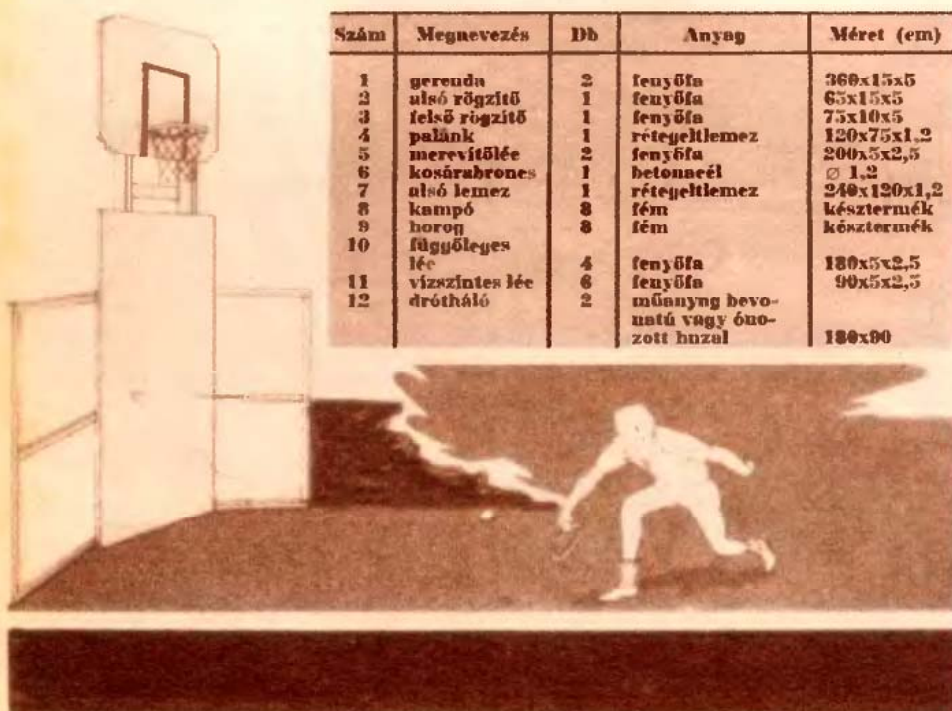
Ez a sporteszköz alkalmas játékos, szórakoztató edzésre, a kosárdobás és a teniszezés gyakorlására. Versenyszerűen is lehet játszani, pl. úgy, hogy bizonyos számú kosárdobásból ki ér el több pontot. A teniszt ketten is játszhatják, ha egymást váltva ütögetik vissza a labdát a „háló” felett.

Természetesen a két eszköz külön is elkészíthető. Az alsó lemez mérete változtatható. Ha keskenyebb az adogatófal, akkor ügyesebben kell ütögetni, ha szelesebb, akkor többet kell majd ugrálni, hogy elérjük a visszapattanó labdát. De tulajdonképpen ez a célunk: sok mozgás, hogy edzettebbek legyünk!

H. I.

ANYAGJEGYZÉK

Szám	Megnevezés	Db	Anyag	Méret (cm)
1	gerenda	2	fenyőfa	360x15x5
2	alsó rögzítő	1	fenyőfa	65x15x5
3	felső rögzítő	1	fenyőfa	75x10x5
4	palánk	1	rétégletlemez	120x75x1,2
5	merevítőléce	2	fenyőfa	200x5x2,5
6	kosárabroncs	1	betonacél	∅ 1,2
7	alsó lemez	1	rétégletlemez	240x120x1,2
8	kampó	8	fém	késztermék
9	horog	8	fém	késztermék
10	függőleges léce	4	fenyőfa	180x5x2,5
11	vízszintes léce	6	fenyőfa	90x5x2,5
12	drótháló	2	műanyag bevonatú vagy ónozott huzal	180x90



A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1977. 7. szám, XXI. évfolyam
Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:
1051 Budapest, V. ker., Münnich Ferenc utca 15.
Telefon: 317-324

Postaküldemények: 1361 Budapest, 501. Pf. 34

Tanácsadó szolgálatunk:
1054 Budapest V., Beloiannisz u. 10.
Telefon: 320-787

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat
Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY

Kiadóhivatal: 1374 Budapest, VI., Révay utca 16.
Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer.

Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítőknél, a Posta Hírlap üzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900 Budapest, V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy csekkbefizetési lapon (csekk számlaszám 215—96.162.)

Előfizetési díj: negyedévre 12,— Ft,
fél évre 24,— Ft, egész évre 48,— Ft

Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzokat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza

Index: 25 213

77.1119 Athenaeum Nyomda Kozma utcai üzeme, Budapest. — Rotációs mélynyomás. A borító offsetnyomás

Felelős vezető: SOPRONI BÉLA vezérigazgató

A TARTALOMBÓL:

EDZETT IFJÚSÁGÉRT	
Kosárpalánk	1
Teniszpartner	1
CSALÁDI HÁZ	
Tartalék vízmű	3
Függőleges kertek	10
Húros gyümölcszedő	11
Babakocsiból kertikocsi	13
Szabadtéri étkezők	15
TECHNOLÓGIA	
Üvegfürás	4
Fameghatározó ABC	24
Munkafogások fűrészgéphez	26
LAKBERENDEZÉS	
Bébi fekhely	2
Ülökés gyermekosztal	22
SZERSZÁMOK	
Betontömörítő	7
Szovjet barkácsgép	9
Gumiszereelő-kar	26
Műanyaghajlító	30
ELEKTRONIKA	
Tápegységek IC-khez	8
Ósrádió-építés	12
Módosított sztereó	31
„HOL-MIT?” — LEXIKON	9
NÖP	14
ÖTLETPARÁDÉ	20

1977/7

Ágy is, zsák is

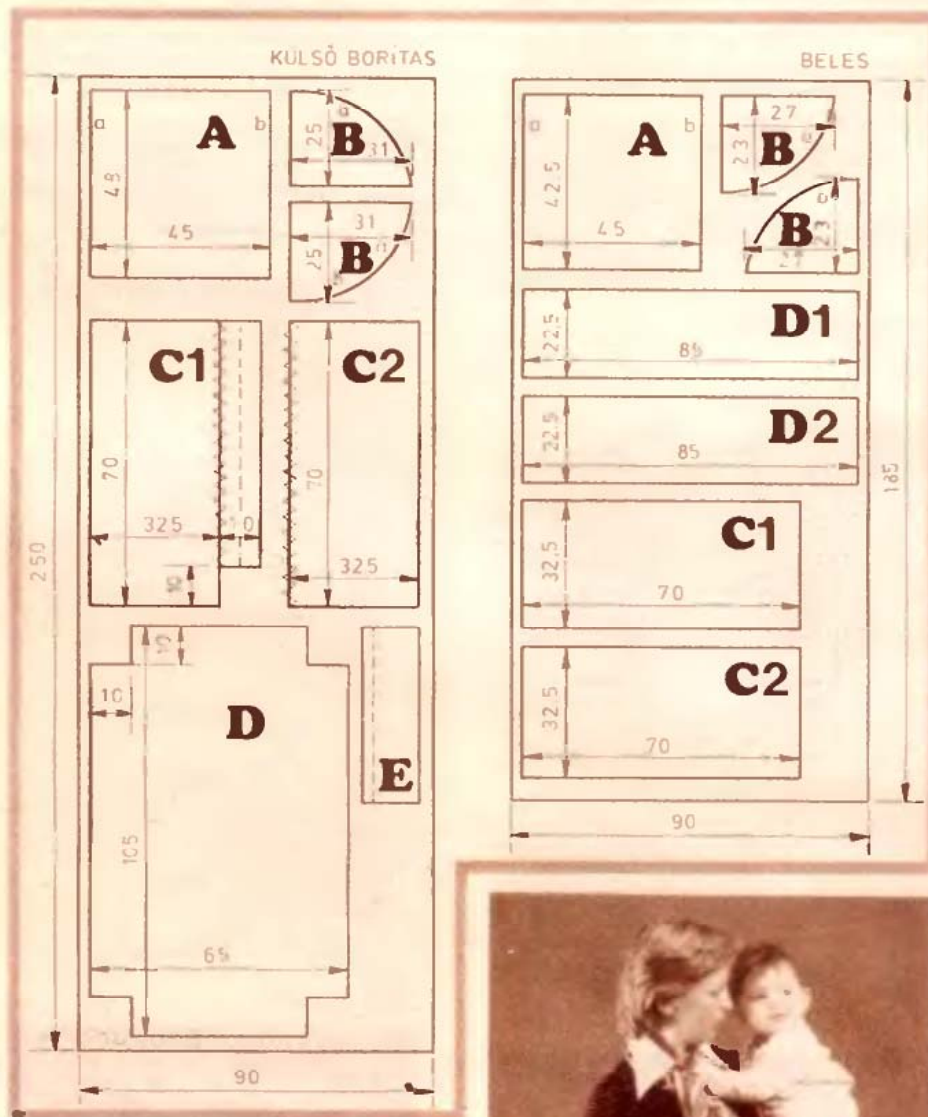
A képen látható bébihordozó egyben hálósák is. A kis csecsemőt születésétől akár feléves koráig altathatjuk, levegőztethetjük, vihetjük benne.

A fejrésznél kialakított íves tető esőtől, szélétől, erős naptól, sőt még a külső zajoktól is óvja a kisbabát. A betét 10 cm vastag, 85×45 cm-es habszivacs lap, melynek merevségét és tartását 5 mm vastag, a betétnél körben 2 cm-rel kisebb rétegeltlemez biztosítja.

A külső borítás mintás kartonból, a belés egyszínű, vékony, puha textiliából készülhet. (A szükséges anyag mérete az ábráról olvasható le.)

A tető íves oldalai (B) és a téglalap alakú tetőrész (A) 2 cm vastag habszivaccsal bélelték.

A felsorolt anyagokon kívül szükséges még 1,90 m hosszú, 3,5–4 cm széles heveder, egy kb. 70×70 cm-es vatalin darab (esetleg 2–3 mm vastag habszivacs lap), valamint egy 60 cm hosszú cipzár.



Szabás

A fekhely betétje 85×45×10 cm-es habszivacs. Éles pengéjű késsel, vagy felrizzított ellenálláshuzallal (EM 1965/2, 1971/6. szám) szabhatjuk ki.

A tetőt alkotó 2 cm vastag habszivacs darabokat (a belés szabásmin-tájának méretei alapján) ollóval is kivaghatjuk.

A szabásmin-tát felnagyítva rajzoljuk át csomagoló papírra. Gazdasá-gosan szabhatjuk ki a részeket, ha az ábra alapján fektetjük a mintát a 90 cm széles anyagra. Szabáskor termé-szetesen az összevarráshoz szükséges ráhagyásokat is vegyük figyelembe. A takaró rész jobb oldalát (C1) ajánlatos a bal oldalnál 10 cm-rel szélesebbre szabni, hogy a cipzár alatt az anyag átfedje egymást.

A belét (amelyen a kisbaba fekszik) oldalának borítása az aljjal együtt egy darabból áll. A sarkoknál levő felesleges anyagot vágjuk ki. A betét belső oldalát — belését — (D1, D2) két darabból készítsük, hogy az anyagok alkotta nyíláson át behe-lyezhessük a szivacsbetétet és a falemezt. A nyílást utólag, kézzel varrjuk majd össze.

Összeállítás

Először fektessük a vatalint a cip-zárral csukódó takarórész külső bor-ítása és belése közé. A jobb oldali rész (C1) 10 cm széles túlnyúló szélét hajtsuk ketté —, az lesz a cipzár alatti anyagcsík. Ezután a takaró jobb és bal oldali darabját (C2) alul



10 cm hosszon varrjuk össze, majd a cikcakk vonallal jelölt helyen varrjuk be a cipzárat is.

Az íves tető habszivacsbetétjének darabjait néhány helyen ragasszuk össze (A, B) Technokol Rapiddal. A tető huzatának varrásakor a téglalap (A) és az íves darabok (B) azonos betűvel (az ábrán a—a, ill. b—b) jelölt széleit varrjuk egymáshoz. A borítást és a bélést egymásra fektetve (a fekhelyekhez csatlakozó rész kivételével) bal oldalon gépeljük össze. A nyíláson át helyezük be a két réteg közötti 2 cm vastag habszivacsbetétet. Ezután varrjuk össze a fekhely külső borításának (D) négy sarkát. Az anyag maradékából gumizott szélű zsebet (E) is varrhatunk a láb-részhez. Ha kiszabtuk, most varrjuk a külső borításhoz.

A kész részeket a következőképpen varrjuk egymáshoz. Az alsó réteg a fekhely külső borítása lesz, tehát arra fektessük a bal oldalára kifordított (már szivaccsal bélelt) tető túlnyúló széleit. (A szivacsot nem kell átvarrni, csak az azon túlnyúló két anyagréteget.)

A vatelinnel bélelt takarót a tető végződése előtti szakaszon kifordítva fektessük a külső borításra.

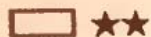
A hordozó füleket most még ne varrjuk az anyaghoz, hanem két-két — a heveder szélességével egyező — nyíláson fűzzük majd át. Ezért jelöljük be ezeket a szakaszokat, s itt ne varrjuk egymáshoz a takarót, ill. a borítás anyagát.

A betétborítás, a tető, ill. a takaró rétegei fölé körben, gombostűvel tűzzük a két darabból szabott bélést. A láb-rész sarkain a takarót kis hajtásokkal csatlakoztassuk az alsó részhez, hogy a kisbaba lábának elegendő helye legyen.

Az egymáshoz tűzött rétegeket kétszer gépeljük végig. Utána fordítsuk jobb oldalára az egész huzatot. Tegyük helyére a falemezt. Fűzzük át a hordozó füleket képező hevedert a huzat nyílásain, valamint a falemez alatt. Az egymásra fektetett hevedervegeket erős cérnával, sűrű öltésekkel varrjuk össze.

Végül tegyük helyére a szivacsbetétet, a sarkokon simítsuk el az anyagot. Kézzel, apró öltésekkel a betét felett varrjuk össze a bélés nyílását.

Kevésbé piszkolódik a fekhely alja, ha a szivacsbetét elhelyezése előtt a falemez kifűrt sarkain keresztül bóröndszégeket helyezünk a kis fekhely alá.



S. B.



VÍZMŰ

TARTALÉK

A = Vízakna
F = Fővezeték
KCS = Kerti csap
K, F = Konyha, fürdőszoba
W. C. = W. C.-tartály
AE = Átmenő elzárószelep

Ü = Üritőcsap
T = Tartály
TF = Túlfolyó vezeték
GSZ = Úszógolyós szelep
V1, V2 = Visszacsapó szelepek

Családi házas, kis vízműves lakó-negyedekben is előfordul vízhiány. Főleg nappal és nyáron, amikor nagy a fogyasztás. S ha itt a baj: nincs vízszolgáltatás, jól jön néhány száz liter tartalék víz. A tartalék „vízmű” anélkül kapcsolódik a vízszolgáltatásba, hogy bármit kellene tennünk. Többek között ellátja a higiénikus szempontból nagyon fontos öblítő-tartályos W. C. berendezést is. (Meggjegyezzük, hogy a nyomószelepes W. C. öblítőhöz és az automata mosógéphez nem elegendő a tartály víznyomása.)

MŰKÖDÉSE

A lakás fővezetékét a minél magasabban (lehetőleg a padlástérben) elhelyezett tartályig építjük ki. Ott egy T-idommal ágaztassuk el. A függőleges vezeték egy úszógolyós szelepen keresztül (MSZ 5502, lehet membrános is) a tartályt tölti fel. Megfelelő szint elérésekor az úszógolyós szelep lezár. A vízszintesen továbbhaladó vezeték egy átmeneti visszacsapószelepen keresztül a tartály leeresztőcsontjához csatlakozik. A szelep lefelé nyit, tehát a hálózati nyomás hatására zár. Így rendszeres üzemű nyomás esetén a tartály megtelik vízzel.

Ha nincs nyomás, vagy vízkimaradás van, az átmeneti visszacsapószelepen keresztül a víz leáramlik a lakás vízcsapjaihoz. Hogy tartalék vízünk ne szaladjon le, az utcáról jövő fővezetékbe (a vízaknába), ill. a lakás és a vízakna közötti szakaszba még egy visszacsapószelepet építünk be. Feltétlenül lássuk el a tartályt egy túlfolyóvezetékkel, amit az esőcsatornába vezetünk. Így a vízműnk esetleges hibája esetén sem érhet bennünket meglepetés.

SZERELÉSE

Először — a vízóra felől indulva — a külső visszacsapószelepet építjük

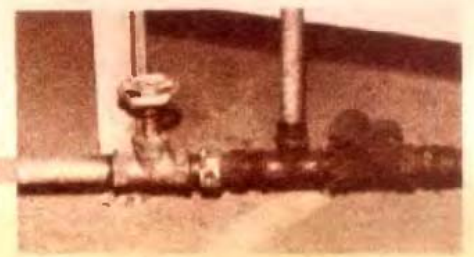
be. Ha korábban épült a vízhálózat, az ólomcsövet rövidítsük meg a szelep hosszúságának megfelelő darabbal. Fővezetéknek 3/4"-os horganyzott vascsövet használjunk, annak kisebb az ellenállása, több vizet képes szállítani. Ha a padláson helyezük el a tartályt, a felszálló ág a W. C. vezetékének meghosszabbítása lehet. Még a lakótérben, de mindenképpen fagymentes helyen iktassunk a fővezetékbe egy áteresztőszelepet (MSZ 174). Azzal szükség esetén kiiktathatjuk a tartalék vízművünket. A szelep fölé egy üritőcsapot is szerelhetünk, akkor nem okoz gondot a téli víztelenítés.

A tartályt és a szerelvényeket egy egységben építjük össze. Egy 3/4"-ról 1/2"-os T-idom leágazásába egy 1/2"-os vezetékkel, annak végébe pedig egy 1/2"-os, 90°-os ívet és a tartályt töltő úszógolyós szelepet szereljük. A szerelvényt bilincsekkel rögzítsük a tartály oldalához. A 3/4"-os részt — a visszacsapószelepen keresztül — a tartály alján levő leeresztőcsonttal kössük össze. Végül az egész rendszert egy egyenes hollandi csavarzattal kapcsoljuk a fővezetékhez. Gondoskodjunk a túlfolyó cső kivételéről.

A tartály a család letszámához igazodva 200—400 liter űrtartalmú legyen. Legalább 1/2"-os túlfolyóval lássuk el. A tartálynak lehetőleg legyen fedele is, hogy a víz semmiképpen se szennyeződhesen. Gondoskodjunk a hőszigetelésről is, mert nyáron — különösen a padlástérben — a víz jeletősen fölmelegszik.

Ha a tartály környezete nem fűthető, tölre — a vezetékével együtt — ürítsük ki és ne használjuk!

Hudak M.



A barkácsolók többsége úgy véli, hogy az üvegfúrás képességüket és lehetőségeiket egyaránt meghaladja, ezért inkább iparoshoz fordulnak. Pedig ezermestermunkáink során gyakran előfordul olyasmi, hogy a könyvespolc tolóüvegébe kell lyukat fúrni — a fogantyú részére —, vagy szép vonalú üvegpalack oldalán alakítanánk lyukat a leendő lámpa kéterü vezetékének átbitatására. De ilyen természetű munka az ugyancsak kemény esempék, tányérok átfúrása is.

A valóság azonban ma már más. A kis fordulátú fúrópisztolyok és keményfémplapkás fúrók mindennaposá válásával minden barkácsoló bátran nekiláthat a nemrégiben még szakmai mesterműveletszámba menő üvegfúrásnak.

A munkához

mindenekelőtt egy fordulatszabályozós fúrógép szükséges továbbá egy vidiabetétes spirálfúró, üvegvágó, gitt vagy gyurma és terpentín vagy olaj. A legalkalmasabb a beépített fordulatszabályozós fúrógép, pl. SKIL VTS. Ha ilyen nincs, iktassunk közbe feszültségesőkkenítő, fordulatszabályozó adaptert, pl. Triplex Variátort. Feszültségesőkkenítő kölcsönzőboltokban is berelhető. Kéz: fúrógép használatát nem ajánljuk, mert csak egy kézzel tudnánk szabályozni a gép üvegre gyakorolt nyomását. De lényeges a fúró is. Vidiabetétest a Szerszám- és Késgép-értékesítő Vállalat üzleteiben vagy a Vas- és Edényboltokban szerezhetünk be. A 6 mm átmérőjű fúró ára 22 Ft. (Használat előtt a fúrót ajánlatos kemény kőszorúkövön élezni.)

Az üvegvágó lehet az olcsóbb, acélkeres típusú is, de jobb a gvémánthegyű, mert azzal pontosan bejelölhetjük a fúrás helyét. (Csempe, fajansz, porcelán jelöléséhez pontozót is használhatunk.) Gittet, műszerolajat (terpentín is megfelel) a háztartási boltokban vásárolhatunk.



A

ÜVEGFÚRÁS

Üveglapot

állványos gépen célszerű fúrunk, de megfelel a kézi fúrógép is. A legfontosabb, hogy üveglapunkat teljesen síma felületre fektessük. Arra azonban számítsunk, hogy belefúrunk majd az alapba.

Mérésekkel határozzuk meg a lyuk helyét, és azt például filctollal jelöljük meg. Ezután az előkarcolás következik. Igyekezzünk üvegvágónkkal egy párányi x-et karcolni az üveglapra (**A**). (Az acélkeresessel ez a művelet nehezebb.) Gyúrjunk most gittből 3—4 cm hosszú, ceruza vastagságú „kígyót”, és abhól képezzünk krátert (gátat) a jelölés köré. A kis „medencét” ezután töltsük fel olajjal (**B**).

Szorítsuk a megkőszorított vidiabetétes fúrót a tokmányba, és vizsgáljuk meg, nem üt-e. Ha kozbeiktatott



B



fordulatszabályozót használunk, előre állítjuk be a sebességet. Akkor ideális a fordulatszám, ha forgás közben szabad szemmel is látjuk a fúró csigavonalát. Fordulatszabályozós fúrógépunál a fokozatosan lenyomott kapcsolóval állítjuk be a kívánt sebességet, de előbb álló helyzetben illesztjük a fúróhegyet a karcolt jelölésre. Néhány fordulat után a hegy megtalálja helyét, és elkezd marni, fúrni az üveget (címkép). A gépet soha ne nyomjuk az üvegre, elegendő a fúrógép önsúlya! A siettetés az üveg töréséhez vezet. Egy 5 mm vastag üveglap átfúrása ideje kb. 10 perc. Fúrás közben ellenőrizzük, hogy a fúróhegy nem melegedett-e át. Ilyen esetben inkább „pihenjünk”.



Ha a fúró hegye már átlukasztotta az üveget (úgy vesszük észre, hogy szökik az olaj), töltsünk utána olajat. Az átlukasztás egyben fokozott óvatosságra is int bennünket, csökkentjük a fúrógép nyomását, nehogy annak súlya hirtelen átszakítsa az üveget („Finomabb” munkánál átlukadás után fordítsuk meg az üveglapot, és a másik oldalról kezdjük meg óvatosan a fúrást.) Átlukasztás után a furat élét tölcésér alakúra formált csiszolópapírral simítsuk el.

Ez a fúrási mód biztonságos, a törés veszélye szinte minimális. Mégis azt javasoljuk, hogy a „kezdők” először egy hasonló vastagságú üvegen készítsenek próbafurat, azon gyakorolják a technológiát.

Palackot

hasonló módon fúrhatunk át. Munkánk itt is a jelöléssel kezdődik, majd a palack biztonságos rögzítésével folytatódik. Erre láthatunk egy megoldást képünkön (C). Ha gittünk vagy gyurmánk elég kemény, okólnyi darabot tegyünk egy deszkalapra és nyomjuk bele az üveget egészen a lap síkjáig. Így a fúrás ideje alatt biztonságos a rögzítés. Ennek hiányában léckalodát kell készítenünk, de akkor is szükséges, hogy gittedarabokkal akadályozzuk meg az üveg elcsúszását. A fúrógépet kézben is tartjuk, de az állványos megoldás akkor is biztonságosabb. Ez utóbbi esetben egyik kezünkkel az üveget fogjuk, a másikkal a fúrógépet (MULTIMAX-nál az asztal-errelő kart nyomjuk).

Átfúrás után a külső élt csiszoljuk le. Felhívjuk a palacklámpát készítő figyelmét, hogy a bemenő vezetéknek a lyukon átvezető szakaszára húzzanak darabka műanyag csövet, mert a belső él könnyen kikezdheti a kábel szigetelését.



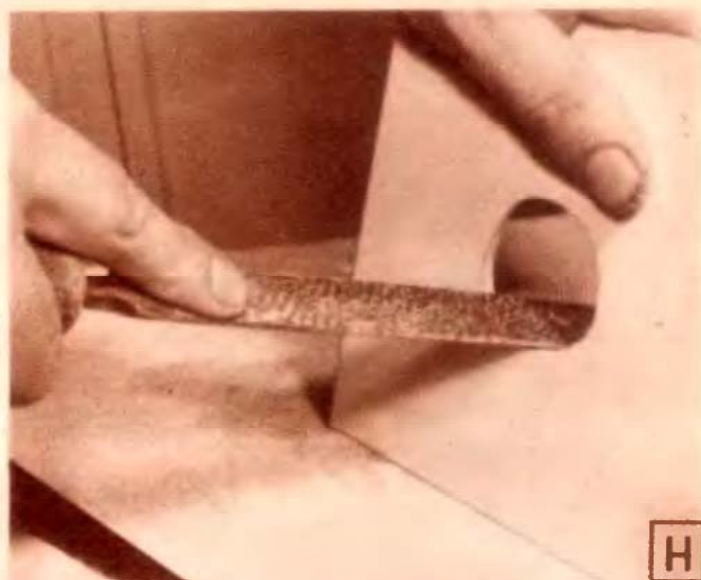
Túl vékony (2 mm-nél vékonyabb) üveglap fúrására ne vállalkozzunk, mert annak már nagy a törési százaléka. Fúráshoz vegyünk fel bőrkesztyűt, hogy az esetleg bekövetkező üvegtöréskor a szilánkok ne sértsék meg kezünket. Egyes üvegpalackok oldala egyenetlen, helyenként túl vékony, illetve túl vastag, próbáljuk megkeresni a vastagabb talat és ott fúrjunk lyukat.

Csempét

már lényegesen könnyebben fúrhatunk át. Általában kétféle esetben szükséges a csempe átfúrása: vagy tiplit akarunk a csempézett fürdőszoba, esetleg konyha falába sülyesztetni, vagy például a mosdókagyló, illetve a kád körül a vízvezeték miatt szükséges, hogy a csempen nagy átmérőjű lyukat készítsünk. (Az is előfordulhat,



F



H

hogy villanykapcsoló vagy dugaszolóaljzat dobozát kell a csempézett falba süllyesztenünk.) Itt hívjuk fel a figyelmet arra, hogy úgynevezett vizes helyiségek elektromos szerelésére külön érintésvédelmi előírások vannak, amelyeket be kell tartani!

Nagyobb nyílás kialakításához rajzoljunk a csempére 3 mm-rel kisebb átmérőjű kört (ha fúrunk 6 mm átmérőjű). Ezután a kör kerületén jelöljük be a furatok helyeit. E pontok egymástóli távolsága fúrunk átmérőjével legyen egyenlő. A bejelölési pontoknál kis méretű, edzett hegyű pontozóval igyekezzünk a mázzal bevont felületből kis szilánkot kipattintani (D). Az ütések erejére nagyon ügyeljünk, nehogy a csempe eltörjön. Ebben az esetben is célszerűbb az állványos fúrógépet használnunk, de kézben tartott géppel is dolgozhatunk.

Tegyük a fúró hegyét a bejelölt pontra, majd kapcsoljuk be gépünket (E). Itt nincs szükségünk olajra, a száraz fúrás hatékonyabb. Időnként ellenőrizzük a fúróhegy átmelegedését, és szükség esetén tartssunk szüneteket. Ha a bejelölt pontoknál körbefúrtuk a csempét, próbáljuk meg kézzel kinyomni a közepén maradt csipkés darabot (F). Ha ez nem sikerül, a furatok közötti vékony falakat fűrészeljük át (G). A keletkezett nyílás szélét egy „öreg” ráspollal csiszoljuk kör alakúra (H).

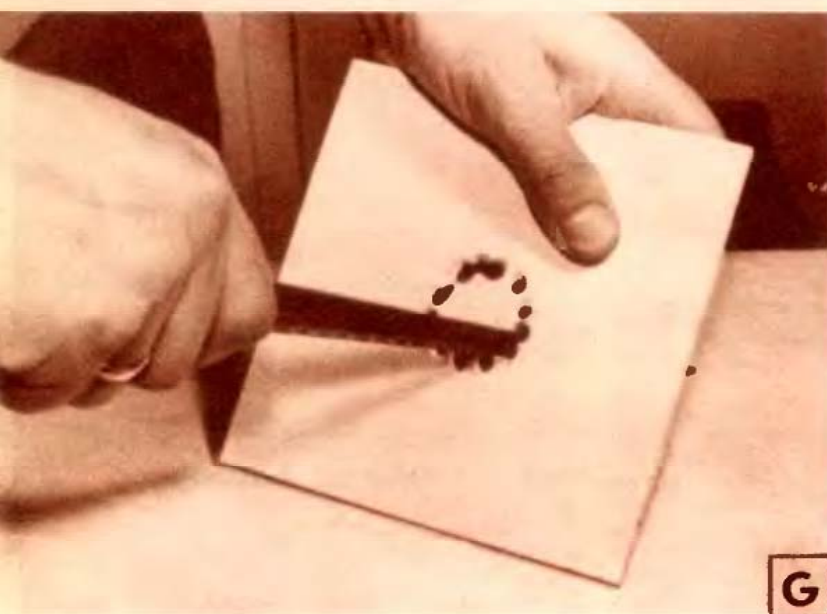
Jóval könnyebb a dolgunk, ha falba épített csempébe

kell lyukat fúrunk. Határozzuk meg a lyuk helyét és ott pontozóval pattintsuk ki a mázt. Ezután a fúrás következik. Közben arra törekedjünk, hogy a fúró merőleges legyen a csempe síkjára (I). Ehhez a munkához — és általában a csempe fúrásához — normál csigafúrót is használhatunk, de az nagyon hamar elkopik. A lyuk kifúrása után a tipli beütése következik.

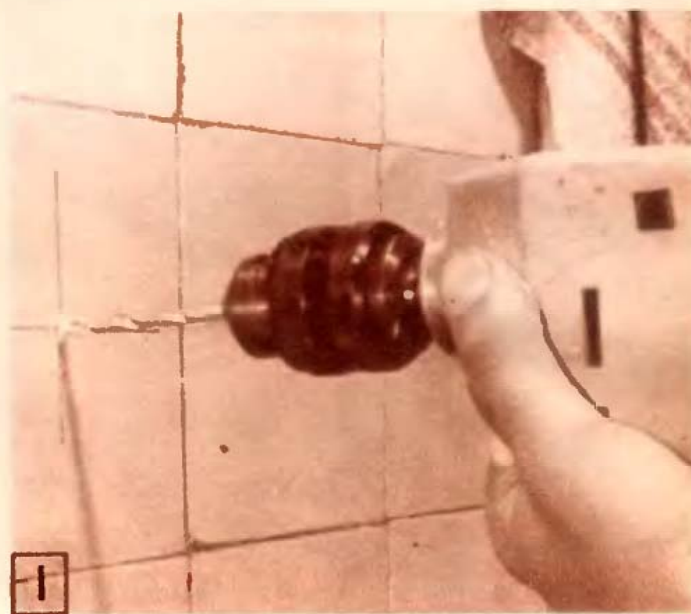
Fajansztányérok

aljának peremét is át kell fúrunk, ha azt festés után a falra kívánjuk akasztani. Jelöljük be egy helyet a perem két oldalán (sugárirányban), majd pontozóval „űsük ki” a fúrások pontját. Célszerű a perem mindkét oldalán 2—3 mm mélyen befúrunk, hogy a furatok találkozzanak. (Ha egy fúrással próbálnánk a peremet átlukasztani, az könnyen lepattanna.) A kereskedelemben kapható 3 mm átmérőjű vidiabetetes fúróhegy ára 30—40 Ft, de megfelelő a normál, 2—3 mm átmérőjű fém csigafúró is. Igyekezzünk a fúró szárából minél nagyobb darabot befogni, így csökkenthetjük a fúró törésének veszélyét.

Bágyi János



G



I

A beton szilárdságát a felhasznált anyagok minőségén, keverési arányán kívül még sok egyéb tényező is befolyásolja. Az egyik ilyen lényeges meghatározó a tömörítés. A léghézagmentes, laza szerkezetű beton szilárdsága ugyanis csak töredéke az azonos anyagú, de jól tömörítettének.

Az építőiparban a tömörítést vibrációs — tehát gyors, váltakozó irányú mozgást végző — berendezésekkel végzik, hasznosítva a vibráció erőteljes feszültségcsökkentő hatását, ami a betonmasszából a légbuborékok maradéktalan eltávolítását eredményezi. Nyilvánvaló, hogy ezt a hatást a „háztájiban” szokásos csömöszölés nem pótolja, s az eredmény még alaposabb munka esetén sem egyenértékű a vibrációs tömörítéssel.

A nagyobb betonozási munka vagy építkezés előtt álló ezermestereknek ajánljuk az alábbi, egyszerű felépítésű, sűrített levegővel üzemelő betonvibrátor fej elkészítését.

Az üzemeltetéshez szükséges levegő egy kis teljesítményű festékszóró légkompresszorral biztosítható (ilyen pl. az Ipareikk Kölesönző és Szolgáltató Vállalattól kölesönözhető.)

Felépítés és működés

A vibrófej felépítése rendkívül egyszerű. Csupán két mozgó alkatrésze van. A dugattyú (B) és a dugattyút támaztató rugó (C). E két alkatrész az alul, felül fedéllel (D és E) lezárt munkahengerben (A) mozog, amelynek felső fedelén (D) a levegő belépőnyílása, palástján pedig 4 db $\varnothing 3$ mm-es kipufogónyílás van. A munkahengert köpeny veszi körül, amely szintén fedelékkel (E és F) zárt. A felső köpenyfedélhez (F) csatlakozik a levegő elvezető csőcsom (H), és e fedélén vezet keresztül a levegőt bevezető csőcsom (I) is.

Ha a dugattyú fölé megfelelő nyomású (2—3 at) levegőt vezetünk, az a felületére ható nyomóerő következtében a rugó ellenében elmozdul mindaddig, amíg a kipufogónyílások szabaddá nem válnak. Ekkor a levegő a hengerekből ezeken a nyílásokon hirtelen kiáramlik, s a dugattyú fölött a nyomás lecsökken; a rugó a dugattyút eredeti helyzetébe visszahúzza, miközben a kipufogónyílások elzáródnak, s a nyomás a dugattyú fölött ismét emelkedik. A folyamat sűrűn, egymás után ismétlődve játszódik le. A dugattyú rezgő mozgását az egész fej, ill. a tömörítendő beton is átveszi.

Alkatrészek

Munkahenger (A): $\varnothing 35 \times 1,5$ mm-es hidegenvont acélsőből készül (2). Olyan darabot válasszunk és vágjunk le, amely furatának sem alak, sem felületi hibája nincs. A végeket lehetőleg esztergapadon oldalazzuk. A tokmányba fogást óvatosan végezzük, mert a vékony falú cső az erősebb szorítástól könnyen deformálódik!

A kipufogónyílásokat pontos előrajzolás alapján fúrjuk, hogy egy sík-



PNEUVIBRO BETON- VIBRÁTOR

ba essenek. A furatokat belülről gondosan sorjazzuk.

Dugattyú (B): anyaga $\varnothing 32 \times 130$ mm-es húzott koracél. Esztergapadon munkáljuk meg (1). Az $\varnothing 32$ mm-es palástrészt a munkahenger furatához kell illeszteni. A dugattyú a hengerben könnyedén, de ne túl nagy játékkal mozogjon.

Az alkatrészt takarékosan, három darabból is összeállíthatjuk. Ez esetben a méretre vágott, leoldalazott darabokat hegesszük össze, ügyelve a részek egytengelyűségére. A lényeges felületeket ($\varnothing 32$ mm-es rész és a 120° -os kúp) esztergapadon alakítsuk ki.

Rugó (C): $\varnothing 2-2,5$ mm-es rugóacél huzalból készült, $\varnothing 26$ mm belméretű, 65—70 mm szabad hosszúságú rugót szerezzünk be. A működő menetszám kb. 6—7. A végek lehetőleg zártak és síkba munkáltak legyenek.

Végzőcsőcsom magunk is elkészíthetjük acélhuzalból. A feltekeréshez szükséges mag átmérőjét kísérletekkel kell megállapítanunk. A rugótekeréses balesetveszélyes művelet! Óvatosan, körültekintően dolgozzunk!

Fedelek (D, E, F): anyaguk 4 mm-es lemez, a bronzacél, esetleg koracél. Elkészítésük különösebb pontosságot nem igényel. Egyedül a munkahenger fedelének (D) $\varnothing 6$ mm-es furatát, ill. annak 120° -os kitérését kell figyelmesebben készítenünk.

Köpeny (G): $\varnothing 45 \times 2$ mm-es acélsőből vágjuk le, majd végeit esztergapadon oldalazzuk (3).

Levegő be- és kivezető csom (H és I): anyaguk $\varnothing 10 \times 1,5$ mm-es acélső.

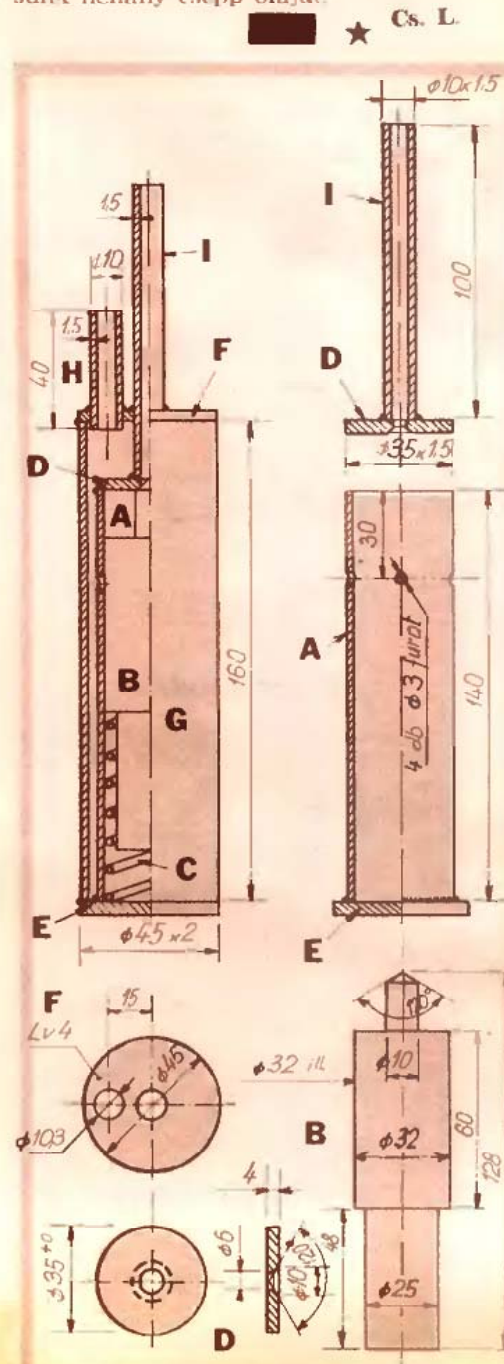
Összeállítás

Elsőként a munkahengert (A) hegesszük a fenéklapra (E), majd a levegőcsom (H) a munkahenger zárófedelére (D). Mindkét esetben ügyeljünk az alkatrészek egytengelyűségére. Ezután a hengerbe helyezük be a rugót és a dugattyút, majd a csomokkal ellátott zárófedelel (D) asztalos szorítóval vagy párhuzamszorítóval rögzítjük a hengerre. Az így összeállított részt célszerű sűrített levegő befúvásával kipróbálni, s

szükség esetén a rugó széthúzásával vagy összenyomásával a rezgőszámot beállítani. A sikeres próba után a fedelet rögzítjük néhány helyen fűzőhegesszéssel, majd a szorító eltávolítása után végleg hegesszük fel. Ezután már felhegesszhetjük a köpenyt (G), a köpenyfedelel (F) és a levegőelvezető csom (I) is (4).

Használatba vétel előtt a levegőbevezető csomba csöpögtessünk gépolajat, majd csatlakoztassuk és tömlőbilincsekkel rögzítjük az $\varnothing 10$ mm-es belméretű vászonbetétes gumitömlőből levágott levegő be-, ill. elvezető csövet (ez utóbbi hossza kb. 80 cm).

Használat után a külső felületet mossuk le, majd a gumitömlőt levéve, a bevezetőcsomba is cseppentünk néhány csepp olajat.



Néhány esztendeje a tranzisztor még sokak számára rejtélyes ismeretlen volt. Főként azok vették félve kezükbe a tranzisztort, akik a sokkal robusztusabb elektroncsövekhez szoktak. A csövek nagyobb feszültséggel, áramokkal működnek és a teherbíró képességük is sokkal nagyobb.

A tranzisztorokkal már megbarátkozottaknak most az IC-k jelentenek újat. Ezekkel a korszerű kis elektronikus alkatrészekkel szintén meg kell szokni a bánásmódot. Ehhez kívánunk segítséget nyújtani, a kísérletezéshez és a konkrét kapcsolások megépítéséhez egyaránt alkalmas tápegységek ismerletésével.

Az eddig megszokott tranzisztoros készülékek „nagyvonalúban” szerkesztett tápegységeivel ellentétben az IC-eket tápláló áramkörök építésekor a legkisebb lazaságot sem engedhetjük meg. Alapvetően fontos, hogy a beépített alkatrészek hibátlanok és megbízhatók legyenek. Mert túl sokba kerülne például egy szűrőkondenzátor hibája, vagy egy zárlatos dióda okozta túlfeszültség, mivel ma még



Tápegységek IC-khez

A tápegység transzformátorának szekunder tekercse 2×10 V-os váltakozófeszültséget szolgáltat. A Zener-dióda 12 V, 1 W-os. Alkalmas két sorbakapcsolt ZL 6.3 is, ekkor a kimeneti feszültség 12,6 V lesz. Ez a 0,6 V még nem jelentős többletfeszültség, így az eredetileg 12 V-osra tervezett áramkörök biztonsággal működtethetők a tápegységgel.

A két tápegység kapcsolási elrendezését felhasználva építhetünk azoktól eltérő feszültségű tápegységeket is. Ugyanis előfordulhat, hogy olyan IC-s kapcsolás van a birtokunkban, amelyhez 10, 20 vagy 25 V-os pozitív és negatív polaritású tápfeszültség szükséges. Ekkor a kívánt feszültség szerint kell a Zener-diódát egy vagy több darabból kialakítani. Növelni kell a szűrő elektrolitikus kondenzátorok üzemi feszültségét és természetesen a transzformátor szekunder feszültségét is.

Üzembehelyezés

A transzformátor szekunder feszültsége optimális terhelés mellett a pufferkondenzátoron 1,41-szeresen jelenik meg. Pl. 10 V-os váltakozófeszültség 14 V-os egyenfeszültséget eredményez. Így tehát a tápegységet visszafelé kell a kívánt módon átalkítani: kimenő feszültség nagysága, Zener-dióda feszültsége, szűrőkondenzátorok feszültsége, ráhagyás a Zener-dióda munkaponti áramának beállításához — ellenálláson eső feszültség —, ezek összege határozza meg a transzformátor szekunder feszültségét. A Zener-dióda munkaponti áramának a terhelés semmiképpen sem lehet nagyobb. Ha ez bekövetkezik, a tápegység kimenőfeszültsége nem stabil.

A megépítést követően a tápegységeket célszerű tartósabb próbauzem alá fogni. Ekkor a névleges terhelőáramnak megfelelő ellenállással terheljük a kimenetet, és figyeljük a kimenőfeszültség változását. Csak megnyugtató eredmény után kapcsoljunk a tápegységre IC-s áramkört.

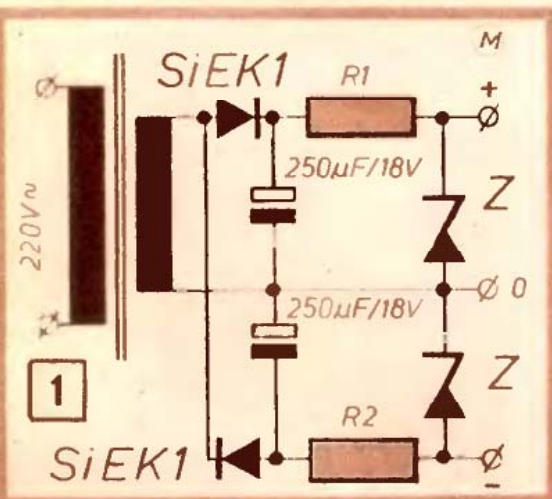
M. G.

0,5 W. Ekkor a tápegység terhelése kb. 5 mA lehet.

Ha nagyobb terhelhetőségű tápegységet igénylő IC-s kapcsolást készítünk, ennek megfelelően nagyobb teljesítményű Zener-diódát szükséges beépíteni. A ZL 9 típusú Zener-diódánál 30–150 mA-es munkaponti áram esetén a szükséges R1 és R2 ellenállások értéke 10 és 40 ohm közöttire adódik.

Kétoldalasan egyenirányított

Erzékenyebb IC-s áramkörökhöz alkalmas a második tápegység (2). A kétoldalasan egyenirányító, valamint az 1000 μ F-os pufferkondenzátorok megfelelő szűrést biztosítanak a nagyobb erősítésű hangfrekvenciás IC-k bűgőfeszültségmentes táplálásához.

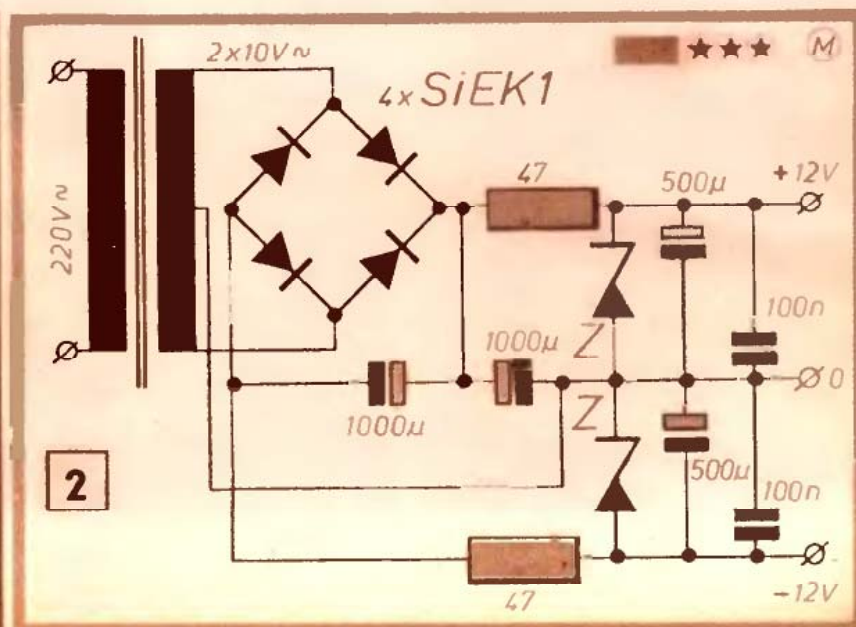


az IC-k drágák és sokszor nehezen beszerezhetők.

Zener-diódás

Az első tápegység transzformátora egyszerű csengőreduktor (1). A szekunder tekercshez két, ellentétes polaritással kapcsolt SiEK 1-es szilícium dióda pozitív, illetve negatív egyenfeszültséget állít elő. Az egyoldalasan egyenirányítás és a viszonylag kis pufferkondenzátor ezt a tápegységet főleg a digitális IC-k táplálására teszi alkalmassá. A beépített Zener-dióda feszültségétől függően a tápegység 6 és 9 V-os feszültséget szolgáltat.

Az R1 és az R2 ellenállásokat a Zener-dióda munkaponti áramának megfelelően kell beépíteni. Pl. 9 V-os Zener-dióda esetén (ZF 9, 10 mA-es munkaponti áram) az R1 és az R2 ellenállások értéke 100 ohm.



KELET- ÉS DÉL-MAGYARORSZÁG

EZERMESTER BOLTOK:

Békéscsaba, Tanácsköztársaság u. 27.
Kecskemét, Nagykőrösi u. 9.
Szeged, Kigyó u. 3.

VIDIA, VAS ÉS MŰSZAKI KERESKEDELMI V. BOLTJAI:

Barkács-kölcsönzőbolt,
Hódmezővásárhely, Lumumba u. 1.
Barkács-kölcsönzőbolt, Makó,
Deák Ferenc u. 10-12.
Barkács-kölcsönzőbolt, Csongrád,
Felszabadulás u. 11-17.
Vas-műszaki bolt, Szegvár, Tel.: 2.
Iparcikkek Aruház, Kistelek
Vasbolt, Csongrád, Tel.: 188.
Mezőgazdasági szaküzlet, Szentes, Mátyás
király u. 1.
Műszaki bolt, Csongrád, Tel.: 26.
Iparcikkek Aruház, Szentes, Marx tér 14.
Vasbolt, Kunszentmárton, Tel.: 29.
Vas-műszaki bolt, Tiszaföldvár, Tel.: 119.
Vasbolt, Tiszafüred, Tel.: 11.
Jászszági AFESZ, Jászberény, Tel.: 586.
Vasbolt, Karcag, Tel.: 125.
Vasbolt, Túrkeve, Tel.: 52.
Univerzál bolt, Szolnok, Ságvári krt. 36.
Saturnus vasáru bolt, Szolnok,
Beloianisz u. 27.
Meteor vasbolt, Jászberény, Lehel tér 34.
Iparcikkek Aruház, Törökszentmiklós,
Táncsics u.
Start Műszaki bolt, Törökszentmiklós,
Kossuth u. 129.
Vénusz műszaki bolt, Kisújszállás,
Kálvin u. 3.
Rádió, villamossági bolt, Kisújszállás,
Szabadság tér 5.
Univerzál bolt, Békéscsaba,
Tanácsköztársaság u. 28.
Univerzál vasbolt, Szarvas,
Kossuth u. 54.
Univerzál vasbolt, Orosháza, Györi V.
tér 2.
AFESZ mezőgazdasági szaküzlet,
Orosháza, Ady E. u. 1.

„Hol, mit?” lexikon

AFESZ vas-műszaki bolt, Gyula,
Szabadság tér 4.
AFESZ vasbolt, Békés, Széchenyi tér 4.
Vas-műszaki bolt, Sarkad, Lenin tér 6.

MÉH ÁRUSÍTÓ TELEPEK
(új és használt acéltármékek,
kerítéselémekek, kapuk, válogatott
hasznóvasak, vashordók):

Alsónémedi, Marx Károly u. 114.
Baja, Szegedi út 17/a.
Balassagyarmat, Aszódi út
Budaörs, Törökbalint út 034/11 hrsz.
Cegléd, Külső Jászberényi út
Dunaharaszti, Dózsa György út 71.
Érd, Fehérvári út (23. km-könel)
Gödöllő, Fürdő u. 13.
Kalooca, Felszabadulás útja 48.
Kiskunfélegyháza, Engels u. 24.
Kiskunhalas, Jókai u. 1.
Kiskunlacháza, Dózsa György u. 123.
Kecskemét, Kiskőrösi út 3.
Nagykátá, Jászberényi út 60.
Nagykőrös, Szolnoki út 69.
Pilisvörösvár, Fő u. 95.
Solt, Kecskeméti út 21.
Szentendre, Közúti u. 18.
Salgótarján, Fülemlé u. 11.
Vác, Rádi u. 1.
Békéscsaba, Kétegyházi út
Gyula, Dobozi u. 55.
Hódmezővásárhely, Csomorkányi út
Makó, Újváros, MÁV-állomás.
Mezőkovácsháza, Ságvári u. 34.
Orosháza, Huba u. 31.
Szarvas, III. Külker tanyá 222.
Szentes, Attila u. 6.
Szeged, Dorozsmai u. 40.
Szeged, Körtöltés sor 31.
Szeghalom, Nádashty u. 64.

Szeged, Szt. István tér 15.
(hasznófém szaktelep)

ÉSZAK-DUNÁNTÚL

EZERMESTER BOLTOK:

Dunaújváros, Václav Mihály u. 1.
Székesfehérvár, Ady E. u. 5.
Győr, Aradi Vértanúk u. 11.
Pápa, Fo u. 4.
Szombathely, Köztársaság tér 40.
Tatabánya, Március 15. u. 9.

MÉH ÁRUSÍTÓ TELEPEK (új és használt
acéltármékek, kerítéselémekek, kapuk,
válogatott hasznóvasak, vashordók,
vastömegek, műanyag kannák):

Ajka, Zagy tér
Bicske, Mórész u. 25.
Celldömök, Baross u. 6.
Csorna, Bartók B. u. 29.
Dorog, Esztergoml út
Dunaújváros, Közép u. 13.
Enying, Rákóczi F. u. 12.
Győr, Szeszgyár u. 6.
Keszthely, Városliget u.
Kisbér, Széchenyi u. 44.
Kápuvár, Babóci sor 21.
Komárom, Széchenyi u. 11.
Körmend, Arany J. u. 8.
Köszeg, Petőfi u. 21.
Martonvásár, Bajcsy-Zs. u. 14.
Mór, Kossuth u. 5.
Mosonmagyaróvár, Mosonvár u. 9.
Oroszlány, Borbála telep
Pápa, Somogyi Béla u. 12/a.
Sárbogárd, Ady u. 232.
Sárvár, Bábapattly u.
Sopron, Bánfalvi u. 6.
Sümeg, Petőfi u. 61.
Szentgotthárd, Hunyadi u. 40.
Székesfehérvár, Rác u. 5.
Szombathely, Zenai u. 5.
Tapolca, Hégymagasi út 2.
Tata, Hollói S. u.
Tatabánya, Tatal út
Várpalota, Inota u.
Veszprém, Bajcsy-Zs. u. 38.
Tatabánya, Gábor Aron u. 47.
(színesfém anyagok).

Univerzális szovjet barkácsgép

Egyelőre csak a turistaforgalom „egyéni importja” útján kerül a barkácsolókhöz a szovjet UBDSZ-1 jelű, harkovi gyártmányú univerzális faipari barkácsgép. **Ötféle munkaművelet elvégzésére alkalmas.** Motorja 450 W teljesítményű, ára 60 Rbl.

Az alapgép (súlya 17 kg) egyben a **gyalugép** is (3. kép). A gyalulható anyag maximális szélessége tíz centiméter.

Felszerelték az alapgépet **körfűrészszel** is (5. kép). A fűrész tárcsát védőburkolattal és párhuzamvezető-

vel is ellátták. A géppel 30 mm vastagságig vágható a faanyag.

Az asztalos **ujjmaró** csaprések kialakítására alkalmas. A tárgyszial állítható (4. kép). **Faesztergáló** adapteren 150 mm átmérőig, max. 400 mm hosszú fa vagy műanyag munkálható meg (2. kép).

A géphez tokozott és állítható, tárgytartóval ellátott **köszörű** is tartozik (1. kép). A tartozékok együttes súlya 19 kg.

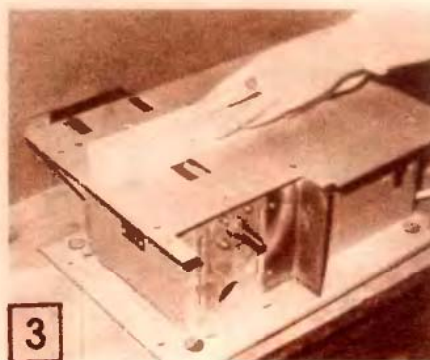
HM



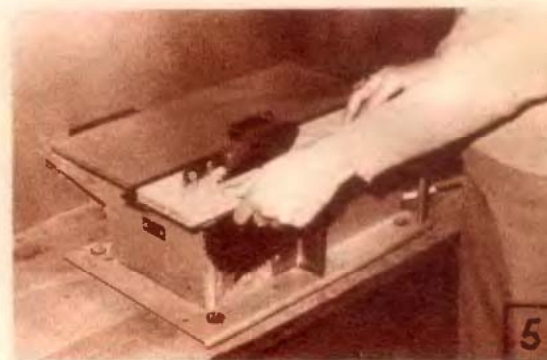
1



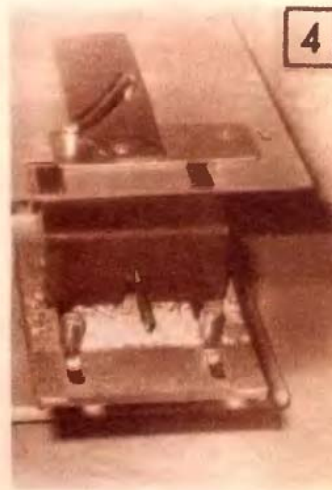
2



3



5



4

Előbb-utóbb a legnagyobb kert is szűknek bizonyul. Ilyenkor a közismert közmondás, „ha rövid a kardod, toldd meg egy lépéssel” mintájára azt javasoljuk, hogy „ha kicsi a kerted, emeld meg egy méterrel”.

Növények hordóban

Amikor már végképp nincs elegendő helyünk növényneveléshez, viszont találunk egy más célra már úgysem használható fa- vagy fémhordót — amelynek leállításához még a legszűkösebb körülmények között is akad kis hely —, azt tehetjük „termővé”. A hordót mindenekelőtt védjük meg szétetés ellen pótabronccsal vagy erős huzallal többszörösen körültekerve. Ezután készítünk az oldalán nyílásokat. Ezek a levegőzéshez, valamint a növények beültetéséhez szükségesek. A lyukakat kirajzolásuk után furdanccsal körülüregatva, fűrészlappal vágjuk ki, majd a szelüket csiszolóvászonnal simítsuk el. Legalább 4–5 cm átmérőjük legyenek, és az átmérőjük kétháromszorosának megfelelő térközökre legyenek egymástól (A kép).

A jó levegőzés és a vizutánpótlás biztosításához központi levegőző csövet helyezünk el (B kép). Erre a célra különösen jó a hordó magasságával megegyező hosszúságú és körülbelül kisarasznyi átmérőjű pvc-cső, amelynek oldalfalát ugyancsak furdanccsal vagy felizzított végű ácskapocsheggyel lyuggathatjuk ki.

Beültetés

A hordó alján is elkészített ujjnyi vastag vízkivezető nyílások fölé, az eltömődésük ellen elhelyezett csepeďdarabokra öntött 1–2 cm vastag



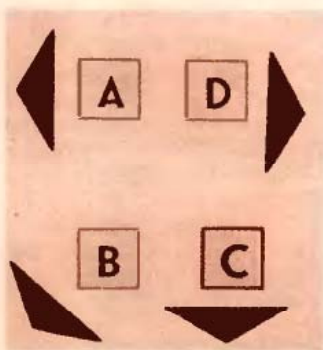
Függőleges kertek

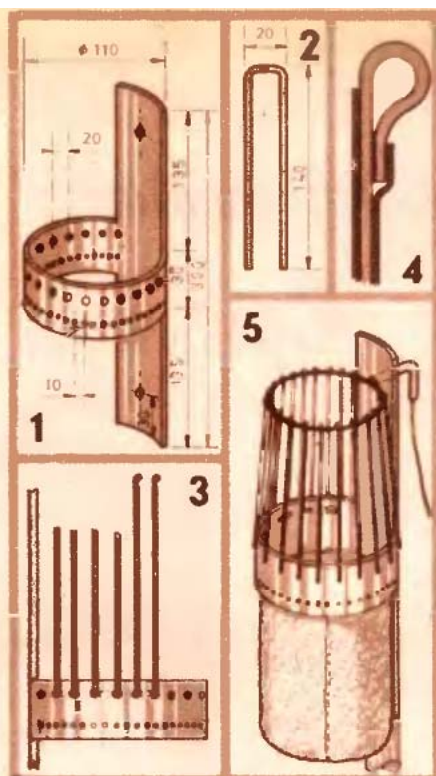
sóder- vagy salakrétegre rakjuk a jó minőségű, rostos tőzeggel is kevert földet. Ezután következhet a beültetés (C kép). A föld betöltésére azonban lehetőleg már csak akkor kerüljön sor, amikor a hordót a kiszemelt helyére, megfelelő alátétfákra állítottuk. Üresen még sokkal könnyebb mozgatni, mint földdel töltve és növényekkel beültetve.

Igy nevelhető növények löbdek között a petrezselyem, a saláta és másféle levelzöldségek, valamint a

petúnia, a sarkantyúka, a futó muskátli és még számtalan más, hasonlóan lecsungó hajtásokat fejlesztő virág és például a képünkön is látható szamáca (D kép). A gondozásuk a rendszeres — hetenkénti — tápoldatos öntözésből, az esetleg kifejlődő gyomok eltávolításából és az elszáradt részek leszedéséből, valamint az évenkénti felújításból áll.

A címképen guruló állványra telepített — tehát elmozdítható — virágskert látható.





Szedőhúrok

A legtöbb gondot a szedőhúrok elkészítése okozhatja. Ehhez ugyanis zongorahúr vagy ahhoz hasonló rugalmasságú huzal-darabok szükségesek, amelyek, ha faradtságosan is és csak satu segítségével, de azért még hajlíthatók. Szinten a rajzról (2. ábra) leolvasható méretekben úgy készítsük el az összesen nyolc vagy tíz ket-szaru huzalvilla-hurkot, hogy sorra „befűzhessük” a tartóív felső furataiba (3. ábra).

Miután a húrok már a tartóívben vannak, hozzáfoghatunk végeiken a „szem-részek” kialakításához. A huzalvegeket hajlítuk meg és szereléshez vékony huzallal több menetben szorosan tekerjük körül (4. ábra), vagy „előregyártott” szemeket forrasszuk a huzalvegekre. A szemekbe fűzzünk erős zsineget vagy damliszálat. Ennek két végét a támasztólap felső furatán átbújtatott, derékszögben meghajlított csődarabon húzzuk át, és toidjuk meg kellő hosszúságú zsineggel.

A gyűjtőzacsko erős műanyag fóliából vagy vászondarabból készíthető el, leg-alább 30 cm hosszú legyen. Ha az alját nem zárjuk le véglegesen, hanem megnyithatóan kötjük csak el, egyszerűbben, a gyümölcs törődése nélkül üríthetjük ki úgy, hogy a gyűjtőedény fölé tartva kioldjuk az alját emáro kotest (5. ábra).

Hosszabbító rúd

Ezután erősítsük fel a szedőelemet megfelelő hosszúságú könnyű farud vagy fémcső végére, csavarkötéssel, esetleg lemezbilincsekkel (6. kép). A tartórúddal a leszedésre váró gyümölcsig nyújthatjuk fel a szedőelemet, és amikor a gyümölcs „belóg” a kehelyszerűen nyitott helyzetű szedőhúrok közé, húzzuk meg a lazán lógó húzó-zsinegszálat. Ezáltal a húrok a gyümölcs körül összehúzódnak és nem is engedik ki a gyümölcsöt — ha csak ovatlanul el nem engedjük a húzózsineget —, hanem ahogy húzzuk lefelé a tartórúdat, leszakítják helyéről a befogott gyümölcsöt, így sérülés nélkül hull a gyűjtőzacskóba (7., 8. kép). Ekkor már elengedhetjük a húzózsineget és az így „felszabaduló” szedőhúrok kiugyulva maris keszek újabb gyümölcs levalasztására.

Használataon kívül a szedőelem a tartórúdjáról leszerelhető. Különösebb karbantartást nem kíván, és az esetleg meghibásodó részek — húzózsineg, szedőhúrok — cseréje sem okozhat gondot.



K. I.

HÚROS GYÜMÖLCS- SZEDŐ

A gyümölcszedret során sok gondot okozhat a fák csúcsán, magas ágain nőtt, általában éppen a legszebben fejlett, színeződött gyümölcsök ép állapotban való leszedése. Nagy hasznát vehetjük, ilyenkor a húros gyümölcszedőnek.

Tartóív

A gyűjtőzacsko és egyben a szedőhúrok tartására is szolgáló gyűrűszerű tartóívet — támasztólapjával együtt — legegyszerűbben alakított alumínium lemezből vágathatjuk ki és hajlíthatjuk meg. Elkészíthető azonban a hüvelyrész fömlémez csikból is, és csavarkötésekkel erősíthető a támasztólap szerepét betöltő deszkadarabra. Kellő szilárdságú és felmelegített vízbe mártva formálhatóan képlékenyebbé váló műanyag lemezből is kialakítható a gyümölcszedőnek ez a része. Fémfűrészszel kivágható pvc vízvezetecső darabból is. Méretei az 1. ábráról olvashatók le. Miután túl vagyunk az alakításán, a furatokat készítsük el — a rajz szerinti helyeken, felül 20, alul 10 mm-es térközökkel — lyukasztóval vagy fúróval. Az átmérőjük legalább 1–2 mm legyen. A körív felső részén készített furatokba pontosan illeszkedjenek a húrok.





Kezdő amatőrök!

Építsünk ősrádiót!

A rádió ma már minden otthonban megtalálható, szinte természetes tartozéka a lakásnak, nélkülözhetetlen az emberek életében. Mégis legtöbbször úgy használják e készüléket, hogy fogalmuk sincs, miként működik.

Az érdeklődők számára most egy nagyon egyszerű és olcsó készüléket ismertetünk. Ennek megépítési munkájuk közben megismerik a vevőkészülék alapelemeit és a rádióvétel elvét.

A készülékhez szükséges anyagok az amatőrklubokban, valamint az alkatrészeket is árusító KERA-VILL-üzletekben szerezhetők be.

Alkatrészek

Az adóállomások által kisugárzott elektromágneses rádióhullámokat a vevőkészülék antennája fogja fel. Az antenna egyidejűleg rengeteg adóállomás jelét veszi, nekünk viszont egyidőben csak egyetlen adóállomás jelére van szükségünk. Hiszen tapasztalatból tudjuk, hogy milyen zavaró, ha a rádiókészülékünkön egyszerre több adóállomás műsora hallható.

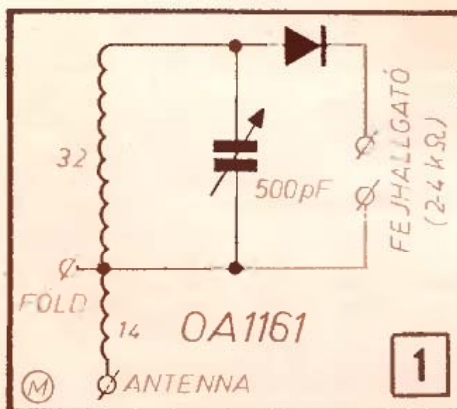
A megfelelő adóállomás kiválasztásához egy rezgőkör szükséges. A rezgőkör egy tekercsből és egy kondenzátorból áll, amelyet egymással párhuzamosan kapcsolunk össze (1).

A rezgőkör tekercse egy 5–8 cm körüli átmérőjű mosószeres műanyag flakonra kerül. Huzalként 0,6 mm átmérőjű zománcszigetelésű rézhuzalt, vagy ún. LITZE-huzalt használunk. Ez utóbbit régi rádiók tekercseiből nyerhetjük. A LITZE-huzal (tíz, illetve húsz egymástól elszigetelt, századmilliméter átmérőjű, összesodort huzalköteg) igen előnyösen viselkedik a rádiókészülékünkkel venni kívánt hullámtartományban. (Egyszerű vevőkészülékünk azonban kifogástalanul működik zománcszigetelésű rézhuzalból készített tekercsel is.)

A tekercset 14 menet után ágaztassuk le, majd további 32 menetet hozzunk a műanyag flakonra. A meneteket műanyag ragasztóval rögzítjük (cellux, tixo stb.).

A rezgőkör kondenzátora esetünkben egy 500 pF-os légszigetelésű forgókondenzátor. Ilyet majd mindegyik régi, kiselejtezett középhullámú rádiókészülékben találhatunk.

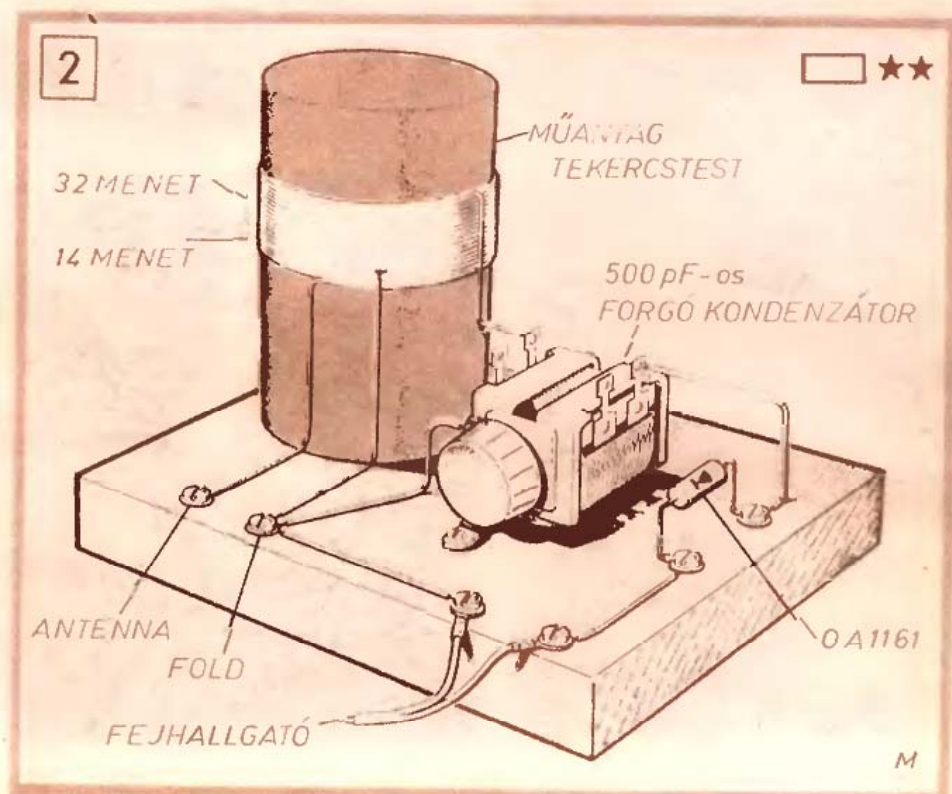
A rezgőkört a forgókondenzátorral hangoljuk az adóállomás frekvenciá-



jára. Az így vett elektromágneses jeleket egyenirányítanunk kell, hogy a nagyfrekvenciás jelekről leválasszuk a már hallható moduláló jeleket. Erre szolgál az OA 1161-es dióda. A most már leválasztott hangfrekvenciás jeleket közvetlenül a fejhallgatóra vezethetjük.

Elkészítés, ellenőrzés

A rádiókészülékek alkatrészeit egy farab puhafa deszkára szereljük (2).



Az alkatrészeket és a huzalokat rövid facsavarokkal rögzítjük. A tekercskivezetéseket, a forgókondenzátort, a diódát lehetőleg forrasszuk össze az összekötő vezetékkel. Ugyanis a készülék nem tartalmaz erősítőt, így minden kis elektromos jelre szükség van, tehát a forrasztásokkal zárjuk ki a hibás érintkezéseket.

A megépített készülékhez antennát és földet kell kapcsolni. **FIGYELEM!!!** Gyakori, hogy „bátor” amatőrök a 220 V-os hálózati vezetékeket használják antennaként, esetleg a nulla vezetőt földnek. **Ez TILOS és ÉLETVESZÉLYES!**

Antennaként megfelel a tv-antenna is. Ha az nincs, akkor kb. 10–15 méter hosszú, bármilyen kifeszített fémhuzallal kitűnő vételt érhetünk el. A föld a vízcsap vagy a központi fűtés vezetéke. Fejhallgatóként 2000 ohmos vagy ennél nagyobb impedanciájút használunk. (Kis impedanciájú fejhallgató esetleg annyira leterheli a

készüléket, hogy az egyáltalán nem szólal meg.)

Vevőkészülékünk a középhullámú tartományban működik. Így természetesen, hogy rádióink legjobb minőségben a KOSSUTH adó műsorát vesszi. Azonban megfelelő helyen és jó antennával több külföldi adóállomás is vehető. Budapesten és más városokban (sűrűn beépített területeken) ne számítsunk sok adóállomás vételére.

A készülék gyakorlatilag bemérést, illetve beállítást nem igényel. Feltételezve, hogy az alkatrészek jók és a készüléket hibátlanul állítottuk össze, akkor a forgókondenzátor gombját csavarva rátalálunk a KOSSUTH adó hangjára.

Aki az első sikeres rádióépítés után kedvet kapott a további kísérletezésre, az megfelelő útmutatást talál az Ezeremester korábbi számaiban megjelent cikkekben (pl. EM 1976.5. és 6. száma, „Rádióépítő 1X1”).

M. G.

Úszó kulcskarikák

A csónak lakatkulcsát könnyű vízbe ejteni, annál nehezebb a víz alatti megtalálni. Ezért a „vízi” kulcsokat például nagy dugón áttűzött zsinegen tartják. Ez megfelel a célnak, de az ilyen kulcsúszató se nem szép, se nem izléses.

Fűzzük fel néhány dugót, egymástól kb. 2–2 cm távolságban huzalra, majd fessük be a dugókat két rétegben élénk színű zománccfestékkel. Száradás után alumínium, réz- vagy egyéb nem korrodáló huzalra húzva hajlítjuk meg kulcsstartónak. A huzalvégeket az egyik dugóban tűntessük el. Ajánlatos dugókra erősíteni más, víz felett használt apróbb fargvat is, pl. kis zsebkést.

Nem víz közelében használt, de egyedülálló kulcs is nehezebben vessz el, ha kulcsstartóra akasztjuk. Láncot az OFOTÉRT boltban kaphatunk (szemüveglártó alumínium lánc), a nehezek pedig két, dróttal átfűzött és epokittal összeragasztott, kétféle színű műanyag flakonkupak lehet.

—G—

Öreg babakocsiból kerti kiskocsi



Ha felnő a kisgyerek, a kinőtt és elnyűtt babakocsira szomorú jövő vár. Azonban kár kidobni: a kerti munkához hasznos segédeszközt készíthetünk belőle.

Szereljük le a vázról mindent, csak a négy kerék és a merevítő vasváz maradjon meg. Zöldségkereskedésben néhány forintért vásárolhatunk körülgyümölcsös ládát. Válasszunk ki egy, a kocsi méreteinek megfelelőt, fúrjuk ki és szögcseljük az alvázra. (Alumíniumszegecs a Vas-és Edény-, valamint az Alumínium barkácsboltban kapható.) A láda rövidebbik oldalát erősítsük meg két helyen, egymással szemben, függőlegesen beszőgézett és legalább 2×2 cm keresztmetszetű lécekkel. Ezek felső végeit átfúrva, sasszeggel kapcsoljuk hozzá a babakocsi leszerelt fogantyúját. Használaton kívül a húzó fogantyú lehajtható, úgy tárolásakor kevesebb helyet foglal.

—g—ó



Fény helyett: hívó!

Számtalan esetben előfordul a fótással, hogy múzeumban, műemlék-épületekben, azaz fényszegény helyen kényeserül fényképezni, ugyanakkor villanólámpája nincs, vagy azt ott nem szabad használnia.

Ezen a nehézségen segíthetünk azzal, hogy az ilyen körülmények között készült felvételeinket úgy hívjuk elő, mintha azok szuperérzékeny filmen lennének. Arra azonban ügyeljünk, hogy egy-egy így előhívott tekercsre kizárólag csak ilyen módon készült belső felvételek, illetve a hívóhoz megfelelően „leblendezett” külső felvételek kerüljenek.

Hívőreceptjeink eligazítást adnak a nehézség nélkül beszerezhető fil-

mek érzékenységének hívással „Iokozásához”. Gyakorlati tapasztalat, hogy az így hívott filmekről 30×40 cm-es nagyítás — ami az amatőröknek általában elegendő — még elfogadható minőségben készíthető.

A közötti adatok **FORTEPAN 37** jelű, **26 DIN** érzékenységű filmre vonatkoznak.

I. összetétel:

2 g metol
100 g nátriumsulfid (vízmentes)
5 g hidrokinnon
2 g bórax
1000 ml-re feltölteni vízzel (pH 8,6–3,7)

A hívási idő 20 °C hívóhőmérsékletnél 26 DIN-nek megfelelő érzékenységhez 9 perc, 27-eshez 12 perc, 28-aszhoz 15 perc. Ez a hívó kiegészítő hívóként dolgozik és alaphívó is

II. összetétel:

2,5 g metol
300,0 g nátriumsulfid (vízmentes)
2,5 g hidrokinnon
2,7 g nátriumhidroxid
8,3 g bórax
0,5 g káliumbromid
1000 ml-re feltölteni vízzel. (pH: 10,2)

Ezt a hívót is 20 °C-on tartva használjuk. Hívási idők: 29 DIN-nek megfelelő érzékenységhez 5 perc, 30-aszhoz 8 perc, 32-eshez 11 perc, és 33 DIN-eshez 14 perc.

A pH értékeket csak tájékoztatásul közöljük, mert a városi csapvíz minősége is megfelelő a hívóhoz. Rögzítő oldatként mindkét hívóhoz a hagyományos „FIXIR”-t ajánljuk.

dr. H. D.



Sok lakásban van már – a tévén és a rádió mellett – lemezjátszó és magnetofon. A hanglemez- és a magnószalag-állomány állandóan gyarapodik. Tárolószerepét pótolhatja az asztalra, szekrénykére helyezhető „hangtár”. A derékszögű háromszög alakú lábak anyaga 2–3 mm vastag alumínium- vagy 4–5 mm vastag műanyag lemez. A távol-ságtartók – és egyben a lemezeket, szalagokat tartó „polcok” – szintén alumínium- vagy műanyag csődarabok. Az összefogó rudak menetes végűek, anyával záródnak.



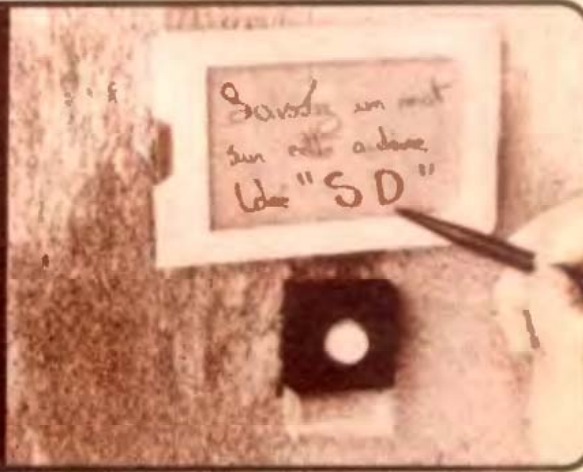
A háziasszonyok szívesen készítenek különféle különleges ételeket, süteményeket. Am a tudományuk vége, gyakran könyvből olvassák a recepteket. Munka közben azonban a könyv könnyen becsukódhat, beszennyeződhet. Ezért celofánból (esetleg átlátszó pvc-fóliából) vágjunk le a könyv magasságával egyező szélességű, mintegy 60 cm hosszú csíkot. Azt terítsük a könyvre és a végeit hajtsuk a borítólapok alá. Így a könyv tiszta marad, és nem csukódik össze.



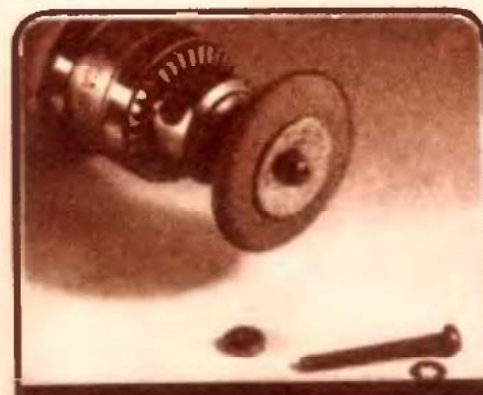
Az otthon laboráló fotoamatőrök gyakori munkája a negatívívás. Miután a képek „előjöttek”, a szárítás következik. Ehhez a negatív csíkot fel kell függeszteni. Fotócsipesz híján egy ruhaszárító csipesz rugójának nyílásán dugjunk át egy műanyag szigetelésű huzaldarabot. Két végét fogjuk össze, szedjük meg, és a most már kettős szíjat hajlítsuk kámpósrá. Így egy nem rozsdásodó fotócsipeszhez jutottunk.



Gyakori bosszúság: csak késve tudjuk meg, hogy valaki távollétnkben keresett s a szomszédoknál sem tudott üzenetet hagyni. Jó szolgálatot tehet üzenetközvetítőként egy műanyag tok (gazolvány-, utazási bérlet tok sb.), amit a falra, a bejárati ajtó mellett, a csengő fölé rögzítünk. A váratlan látogató – ha hiába nyomja a csengőt – a cserélhető betéten üzenetet hagyhat.

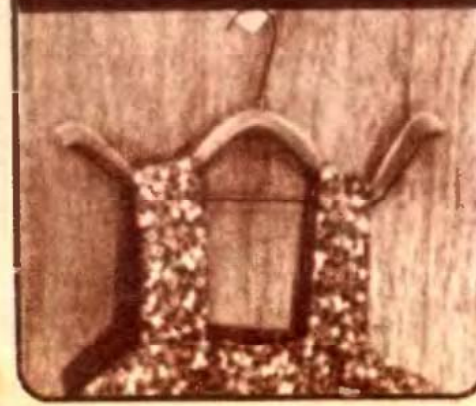
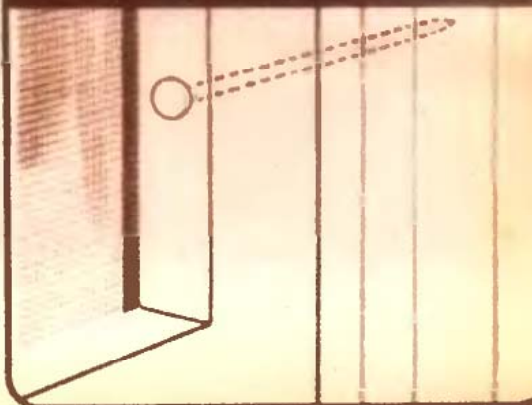


Nyári ruhákat általában nem adják tisztítóba a lányok és az asszonyok. Rendszeresen maguk mossák, szárítják és vasalják. A három művelet közül a szárítás azzal a kellemetlenséggel járhat, hogy az akasztóról lecsúszik a ruha. Megelőzőképpen egy műanyag akasztó két szárát forró vízben vagy láng fölött tartva kissé lágyítsuk meg és a végeket hajlítsuk fel. Az ilyen akasztóról azután már nem csúszik le a ruha.



Hosszanti kis hornyok (pl. ablakdeszkák vízvezető arkái) fűrőpisztolyba fogott puha gépradírrel jól tisztíthatók. Kemény gumival pedig még mélyíthetők is. A radírt hosszabb anyás és alátétes csavarral, középső furatán át foghatjuk a tokmányba.

Nyáron a kánikula miatt lakásunk ablakait, s az erkély ajtaját nyitva tartjuk. A berepülő rovarok ellen viszont fakeretes hálával célszerű védekeznünk. A keretek kiesését megelőzhetjük, ha néhány helyen a kereten át – a tokba fúrunk, s a lyukakba dugott hosszú szegekkel rögzítjük ideiglenesen a hálókat.





Szabadtéri éttermek

Köztudott, hogy a hő kitágítja a testeket. A nyári nap heve pedig e téren szinte csodára – lakásunk kitágítására is képes. A kellemes időben órákat tartózkodunk a kertben, a verandán étkezzünk, nyáron a loggián varrogat a háziasszony, vagy fejt a borsót.

A kert, a szabad tér az illyentájt sorakerülő családi ünnepek (esküvő, névnap, házavatás) rendezésére is ki-nálkózik. S ha természetadta bájos ku-lisszáit néhány ideiglenes bútorral is kiegészítjük, még emlékezetesebb lehet egy-egy – a gyepp szőnyegén, a bokrok köré és a „csillagtapétás” égbolt alatt rendezett – családi ünnepség.

Am felmerül a kérdés: hova ülünk, es min találjunk úgy, hogy a többnyire csak egy-egy alkalomra szóló berendezés lehetőleg ne kerüljön sok pénzbe. Ahol több a fiatal, azt is meg kell oldani, hogy miként táncoljanak a párok anélkül, hogy tönkre taposnák az egyébként is kényes pázsitot.

Segítségként a szabadtéri családi ünnepekhez egy földbe rögzítetten és hordozhatóként egyaránt elkészíthető árnyékvetős asztal + pad garnitúra (I), néhány provizórikus asztal (II) és egy gyeppvédő dobogó (III) tervét mutatjuk be.

Elkészítésük nem okozhat több gondot, mint az ültetési sorrend összeállítása, s nem kerülnek többbe, mint az ünnepi étkezést bevezető aperitif.

Asztalok – méretre

A lakodalom, a születésnap vagy a házassági évforduló családi ünnepségének rendszerint velejárója (még ha máskor tartózkodik is a család a szesz italoktól) az ételek ízét kiemelő bor, a frissítő sör, és egy-egy köszöntő

után némi konyak vagy pezsgő. Két dologban közös a hatásuk: emelik a jókedvet és lazítják az önfegyelem kötelekeit.

Számolnunk kell tehát olyan vendéget is, aki bár máskor az ételt szerezint viselkedik az étkezésnél, itt bizony jókedvében ráver az asztalra, vagy az illennnek fittyet hányva lesztelenül ránehezedik. S mert a vendégek ilyen alkalomra szépen kiöltöznek, különösen nagy a veszély, hogy a paprikás mártás épp egy becses ruhadarabra ömlik.

Ezt elkerülendő, a két legfontosabb szabály: **csak szilárdan álló asztalon találjuk az ünnepi étkeket, s az asztallap magassága az étkezéshez kényel-**

mes legyen. Hiszen köztudott, hogy más és más az étkező-, az író- és a dohányzóasztal legkedvezőbb magassága. A külön rojzon (IV.) az asztalok és az ülőbútorok magasságát és peremek egymástól való távolságát adjuk meg.

A fedett étkező (I.)

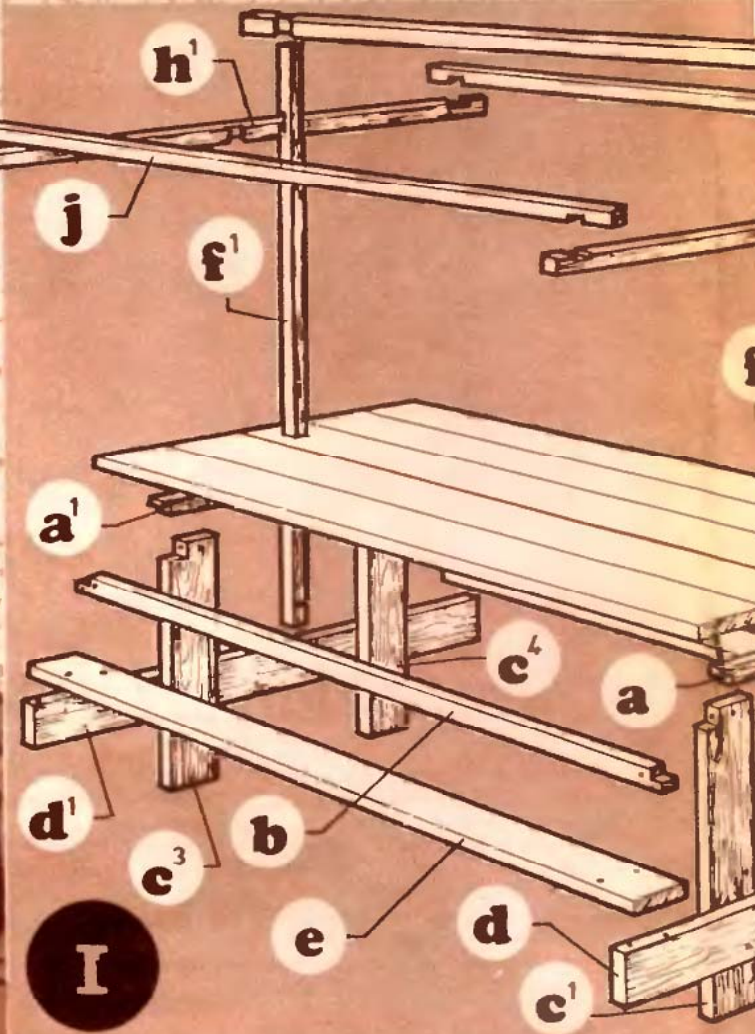
Ha gyakrabban, de szűkebb csoládi körben kerül sor kerti összejövetelekre, érdemes stabilabb, állandóan használható kerti étkező-garnitúrát készíteni. Anyaga puhafa deszka és lé, amelyeket célszerű szakmühelyben szálkamentesre gyolultatni (vagy eleve alyat venni), mert a simára gyalulás nagy munkával jár és gyakorlottságot követel. Az összeerősítéshez az (I.) rojzon is részletezett lapolások mellett kapupánt-csavarokat használjunk, amelyeket beszerelés előtt valamilyen módon rozsdamentesítsünk. (Legjobb a kadmiumoztatás).

A fedett garnitúra két módon is elkészíthető. Ha **fixen a talajba rögzítjük**, a táblázatban megadottnál 30 cm-rel hosszabbra hagyott függőleges lábakat alkotó deszkákat (e) és a talajra fekvő lécek (d) tölptét célszerű szurokba mártani, a többit pedig Xylamonol, Tetol lazúrral vagy hasonló favező anyaggal való kétszeri átvonás után egy rétegben lakkolni, xyladecorolni. A fedett asztalnak védett helyen, árnyékban keressünk állandó helyet. Ha ilyen nincs a kertben, nód-pallóból, stukatúr-nád-szőnyegből vagy áttetsző műanyag hullámlemez-ből készíthetünk rá **árnyékvetőt**, ami a szemerklő esőtől is megvédi az alatta étkezőket. (Borítóképünk is ilyet mutat.)

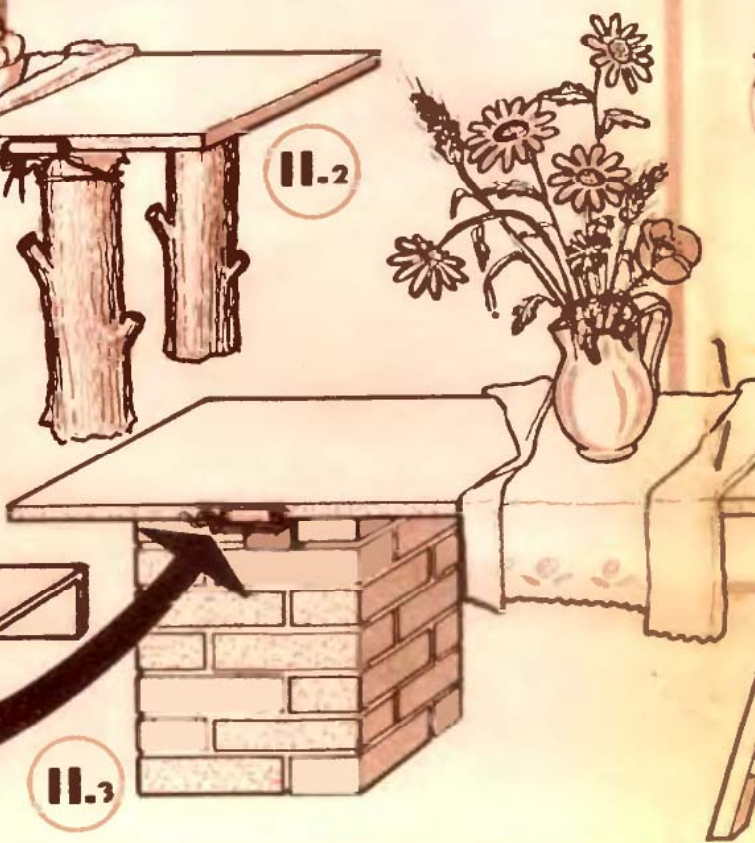
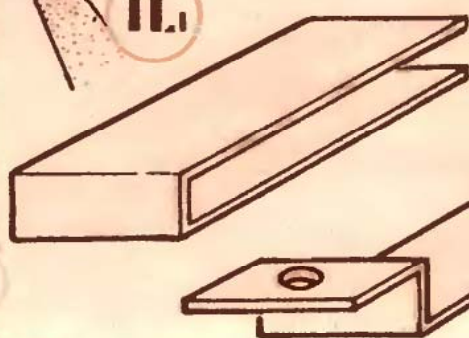
Ha a fedett étkezőt nem állandó helyre kívánjuk lerögzíteni, négy függőleges (70 cm-es, C-vel jelölt) lábát vágjuk négy centiméterrel rövidebbre

A FEDETT ÉTKEZŐ FAANYAGSZUKSÉGLETE

Jel	Db	Anyag	Méret, cm	Megnevezés
a	2	fenyőléc	4,5×4,5×67	asztal végkeret
b	2	fenyőléc	4,5×4,5×160	asztal hosszkeret
c	4	fenyődeszka	4,5×15×70	lábak
d	2	fenyődeszka	4,5×15×75	padkonzol
e	2	fenyődeszka	3,0×22×210	padülés
f	2	fenyőléc	4,5×4,5×200	tartóoszlop
g	1	fenyőléc	4,5×4,5×210	tetőgerinc
h	2	fenyőléc	4,5×4,5×180	tető végkeret
j	2	fenyőléc	4,5×4,5×210	tető hosszkeret
l	5	fenyődeszka	4,5×15×180	asztallap



II



II.3



III

Az EM tervrajzsorozata
Szabadtéri éttermek



91

II.4



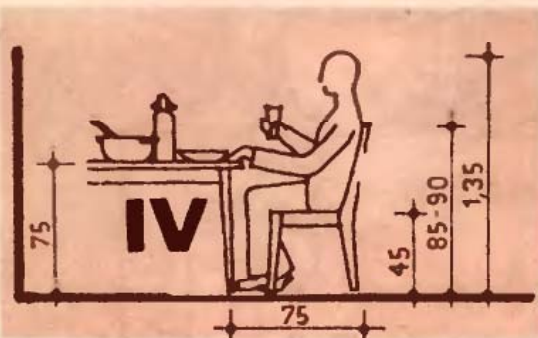
és szegeljünk alulról a talprészüket alkotó bútúrokra két darab, $80 \times 6 \times 4$ cm-es keményfa léceket úgy, hogy azok lapjukkal feküdjenek a földre. (Ezeket a léceket alul jól kátrányazzuk be.) Az ilyen, hordozható étkezőt két erősebb férfi a kívánt helyre cipelheti, télire pedig a kamrába, garázsba „szállíthatja”.

Ideiglenes asztalként (II.)

kiválóan megfelel a teleajták sima lapja, feltéve, hogy azokat szilárd lábakra sikerül helyezni. Az ajtókról természetesen le kell szerelni a kilincset és a zárcímeket. A kilincs az egyik nyélbe rögzített szeg kihúlése után lehúzható (a másik kilincs pedig kihúzható). A zárcímek csavarhúzóval könnyen leszerelhetők. Kis gittel vagy szigetelőszalag-darabkával rögzítsük az egyes záralkatrészekre a hozzájuk tartozó szegget, csavart, hogy majd mind egyiket ugyanabba a lyukba szerelhesük vissza.

Asztallóbként megfelelnek például az ilyenkor kéznél levő **palackos rekeszek** is (II. 1.). Asztalvégenként négyet (de legalább kettőt) egymásra rakva, étkezéshez megfelelő magasságú tömör lábat képezhetünk. Az alulra kerülő palackos-rekeszek mellé körben üssünk le 10–15 cm hosszú facövekeket, hogy el ne mozdulhassanak. Az egymásra kerülő rekeszeket egymáshoz, valamint a felsőkre az asztallapot a II. részben látható és fémlémezből hajlított U-szoritókkal foghatjuk le.

Rakható **asztalaláb teglából** (II. 3.) is. Ugyancsak megfelel oldalanként két, egymás mellé ásatott **fadorong** (II. 2.), feltéve, hogy felső síkjuk pontosan vízszintes, s a talajtól azonos magasságban van. De jó ilyen célra a **fűrészbak** vagy kőműves állványbak is (II. 4.).



Valamennyi megoldásnál nagyon fontos, hogy a lábak felső felületére, az asztallap (ami tulajdonképpen sérülékeny ajtó) alá nemezdurab (pl. öreg kalap), pokróc vagy habszivacs kerüljön, s hogy a lábakra szilárdan rögzítsük az asztallapot. A lerögzítéshez kínálkozik az ajtók kiszertelt kilincsének lyuka, ahova húzállal, zsineggel csatlakozhatunk, a másik élén pedig a pántok ajtón maradó darabjai.

A helyi lehetőségektől függ, hogy a rögzítés melyik módja lesz a legcélszerűbb. De téglarakathoz rögzítéskor érdemes fémlémezből külön rögzítőket hajlítani (II. 3.).

A házi szabadtéri ünnepség sikerének csak egyik feltétele a jáleső étkezés, a másik, hogy a vendégsereg ked-

Minél nagyobb a gerendaköz, annál kisebb lesz a gerendák által lenyomott gyepl (ami azonban fokozottabb locsolással gyorsan talpra állítható).

A táncdobogó más célra is használható. Alkalmos napozóterasz, de jól lehet rajta szerelni, berendezést, bútorokat tisztítani és a kisgyermeknek is biztonságos játszóhelye. Előnye, hogy amint nincs rá szükség, a dobogó deszkái ismételtelen felszedhetők, és alattuk ott pompázik a sértetlen gyepszőnyeg. (Amire nálunk, ahol nem könnyű a gyeplépités és szépen tartása, különösen érdemes vigyázni.)

A táncdobogó felső felületének deszkáit – (a képtől eltérően) – szorosan illesszük, és ha lehet, a rajta túsarkú



vére táncolhasson is. Nas, aki megpróbált már kerti kavicsra vagy gyepl táncolni, tudja, hogy könnyebb abba hagyni, mint ismételtelen nekilendülni. S nem tudni ki szenved jobban, a táncoló a botladozástól vagy a kényszerűen mosolygó háziak a kert gyeplének pusztulásától.

Fűvédő dobogó (III.)

Ahol nincs alkalmas lekövezett vagy betonozott felület, „táncparkettként” érdemes dobogót készíteni. Igen fontos, hogy a dobogó elég erős legyen. Deszkáinak ajánlott vastagsága a földre fektetett tartógerendák távolságának függvényében: 1 m-es gerendaközig 1 colos (20 mm); 1–2 m-es gerendaköznel 2 colos (45 mm); 2–3 m-es gerendaköznel 3 colos, (70 mm.)

cipőkben táncolni akorokat beszéljük rá kényelmesebb lábbeli viselésére. (III. 3.)

A talajba fektetett tartógerendák (III. 2.) élettartamát növeli, ha nem közvetlenül a nedves földre, hanem kavicságyba kerülnek, (III. 1.) és azokat kátrányozással, bitumenbe mártással, többszöri alajfestéssel tartósítjuk, majd a rossz idő beálltával télire fel is szedjük.

Amikor a dobogón kisgyermek játszanak, terítsünk a deszkákra ócska pokrócokat, mert a kicsik gyenge bőrébe a deszkákól nagy sűrű-rívást okozó szállak fűrődhatnak.

A családi ünnepekre az alkalmat szüli az élet, – szabadterben megrendezésükhöz a jó időt adja a nyár. De sikerükhöz a család barkacsolónak is érdemes hozzájárulniok, annál is inkább, mert munkájuk eredményét a hétköznapokon is élvezheti a család.

Sz. J.



Parkettalakkozás

A barkácsolók nagy tábora, amikor már kedvező az időjárás — többek között — sort kerít a parketta lakkozására is. A lakkozást — legyen szó új, vagy már régebben lakkozott parkettáról — töprengés előzi meg azért, hogy melyik tartós parkettalakkot lenne célszerű alkalmazni.

Ebben a kérdésben igyekszünk segítséget nyújtani a „Csináld magad” mozgalom lelkes tagjainak.

A BUDALAKK Festék- és Műgyantagyár felismerte azt, hogy különbözőek az ízlések és igények, ezért a BUDALAKK a tartós parkettalakkból több fajtát forgalmaz:

REZISZTÁN parkettalakk,
VILUPÁL parkettalakk.

A közeljövőben forgalomba kerül a Parketta alapozó lakk 001 is, mely azt az igényt igyekszik kielégíteni, hogy a lakkozott parketta ne sötéted-

jen meg. Ez az alapozó lakk nem vizes, hanem oldószeres, tehát nincs visszamaradó nedvesség, mely a rákerülő parkettalakk tapadását befolyásolhatja. Használata egyben gazdaságos is, mert az első lakkréteg nem szívódik be a fába és ezért már két réteg parkettalakk is megfelelő fényű, tartósabb bevonatot biztosít, a közeljövőben kerül forgalomba.

Kiadóssága: 1 kg-mal 8—10 négyzetméter parketta vonható be.

A REZISZTÁN parkettalakk kétkomponensű termék, melyre azok figyelmét hívjuk fel, akik szeretnék a parketta lakkozását egy nap alatt elvégezni. Ehhez természetesen 20 C fok körüli tartós hőmérséklet szükséges. Ilyen feltételek mellett a bevonata gyorsan szárad, tetszetős, fényes, rugalmas, kopásálló, ezért kielégíti a legkényesebb igényeket is. Szaga felhordás közben nem kellemetlen.

Keverési arány: négy súlyrész REZISZTÁN parkettalakk „A” komponenshez egy súlyrész REZISZTÁN parkettalakk „B” komponenszt kell keverni.

A legismertebb és legrégebbi tartós parkettalakk a VILUPÁL, melynek bevonata kemény, fényes, rugalmas és kopásálló, azonban felhordás közben a szaga kissé ingerlő.

Használatakor a lakkot 20 térfogat-százalék edzőoldattal kell összekeverni.

Az ismertetett anyagok higitására és az ecsetek, edények, stb. tisztítására az UNIVERZÁLIS parkettalakk higitó használható.

A lakkok bármelyikével a már egyszer lakkozott parketta is átvonható, ha azt kellőképpen letisztították és nincs fáig lekopva. Ilyen esetben egy vastagabb réteg újjá varázsolja a parkettát. Ha helyenként a kopás elérte a fát, azt a helyet is gondosan meg kell tisztítani és többszöri javítással el kell érni az ép lakkréteg vastagságát, majd egy befejező réteg (az egész felületen) egységessé és széppé teszi azt.

Az alapozást és lakkozást szellőztetés mellett célszerű végezni, mivel az oldószergőzők zárt helyiségben tűz- és robbanásveszélyesek.

Mind az alapozásról, mind a parketta lakkozásáról, valamint az alkalmazandó technológiáról részletes felvilágosítást ad:

**BUDALAKK Festék-
és Műgyantagyár**

Műszaki Vevőszolgálat

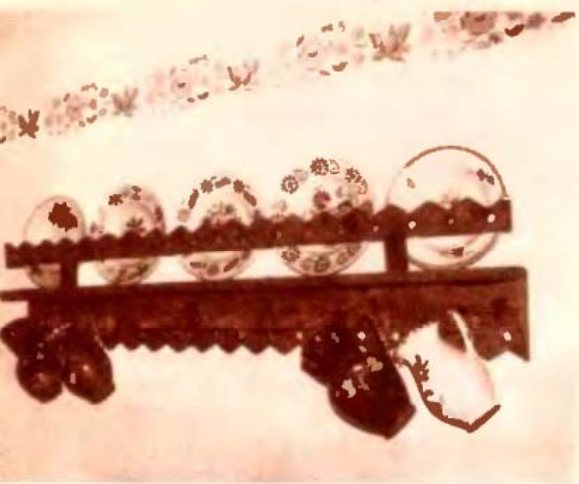
1055 Budapest V., Balassi B. u. 7.

Telefon: 110-657, 314-579

Telex: 22-5667

(—)





Népies téka

Az EM 1973/10. számában közölt „Népies étkező” cikk alapján elkészítettem a függőnytartót és egy hasonló stílusú tányértartót, tékát is.

A deszkákat és a léceket először legyalultam, majd méretre vágtam. Ezután elkészítettem a csipkézett részt és a furatokat. Összeállítás után benzinlámpával megégettem a fát. Az akasztók felszerelése után kétszer átkentem csónaklakkal.

Anyagszükséglet: 1 db 1250×160×20 mm-es, 1 db 1250×100×20 mm-es, 1 db 1250×60×20 mm-es deszka, valamint 1 db 200×30×20 mm-es lécs és 1 db 840×30×20 mm-es lécs (ebből készülték a fogasok).

A tányértartó fölötti falrészre kalocsai mintát festettem. Ehhez a kiválasztott mintát műszaki rajzlapra rajzoltam. A nagyobb virágokat és leveleket éles ollóval és borotvapengével kivágtam. A falon körben vékony zsineget feszítettem ki, s ahhoz igazítottam a sablont. A kivágott nagyobb mintákat ceruzával átrajzoltam a falra. A kisebb mintákat, vonalakat — amelyek nem voltak kivágván a sablonon — szabad kézzel utánarajzoltam.

A mintákat végül kis ecsettel, tempera festékekkel festettem a falra. Ez a díszítés igen aprólékos munka, de megéri a fáradságot, mert szépen díszíti a magyaros berendezésű konyhákat.

INCZÉDY IMRE
Halasztelek

Fotókkal illusztrált ötletének díja 200.— Ft-os vásárlási utalvány.

Srácok a rács mögött

Nyitott ajtónál a konyhából jól szemmel tartható a kisgyermek, s mégsem lábatlankodik a főzéssel is foglalatkoskodó anyukának, apukának. A lécekből készített, nyitható „kiskapu” megakadályozza, hogy a kicsi a „veszélyes üzemnek” minősülő konyhát látogassa, mert távol tartja a forró sütőtől, a freccsenő zsirtól stb.

Bármilyen lécből könnyen összeállítható a rácsos keret. Egyetlen követelmény, hogy a keretajtó ajtótokra rögzítése stabil legyen. A kötések süllyesztettfejtű facsavarokkal alakíthatók ki, de lehet csapozni és enyvezni is. A faanyag izléstől függően égetéssel „patinázható”, majd a szükséges csiszolás elvégzése után szintelen lakkal bekenhető. Tetszés szerint színesre is befesthető. Így a kiskapu könnyen mosható, tisztán tartható. Az eredeti ajtó a kiskaputól függetlenül nyitható-zárható.

KONYA LÁSZLÓ
Budaörs

Fotóval illusztrált ötletének díja 100.— Ft-os utalvány.



Egyszerűbben!

Pole a Trabantba

Az EM 1973/10. számában megjelent hasonló című fényképes cikk adta az ötletet, de — úgy vélem — én egyszerűbben készítettem el.

Egy tévé hullámpapír dobozat szedtem szét és vágtam méretre, majd derékszögben meghajlítottam. Az egészet műbőrrel borítottam, és rávarrtam úgy, hogy az alsó szélébe egy partvisnyél darabot is bele-

varrtam, a jobb merevítés érdekében. Ezután a polcot előlemezcsavarokkal, két oldalt pedig lemezpántokkal rögzítettem a műszerfal alá.

KOVÁCS RÓBERT
Dorog

Fotóval illusztrált ötletének díja 100.— Ft-os utalvány.





Sarok-puhító

Éveken át „féltem” az új cipőtől, mert szinte minden alkalommal víz-hólyagot „varázsolt” a sarkamra. Ezért — érthetően — ragaszkodtam a régi, megszokott, kitaposott labbelikhez. Am időnként selejtezni kellett a régieket, és „bejáratni” az újat. S jöttek a hólyagok. Mígnem egyszer hasznos ötletem támadt: kitágítottam a cipőm sarkát. Ezt úgy oldottam meg, hogy egy hengeres fadarabot satuba fogtam, a cipő kérégt ráfektettem a rúdra, majd a külső felületre egy hulladék bőrdarabot tettem, és arra ütöttem a kalapáccsal. Közben a cipőt félkörben forgattam, hogy a bőr egyenletesen táguljon, nyúljon. (Jó, ha e művelethez akad segítőtárs.)

Mióta így kitágítom, megpuhítom a cipőm kérégt, kényelmesen járok az új cipőkben is.

BÁN JENŐ
Budapest

Ötletdíja 50,— Ft-os utalvány.

NYÁK-pajzs

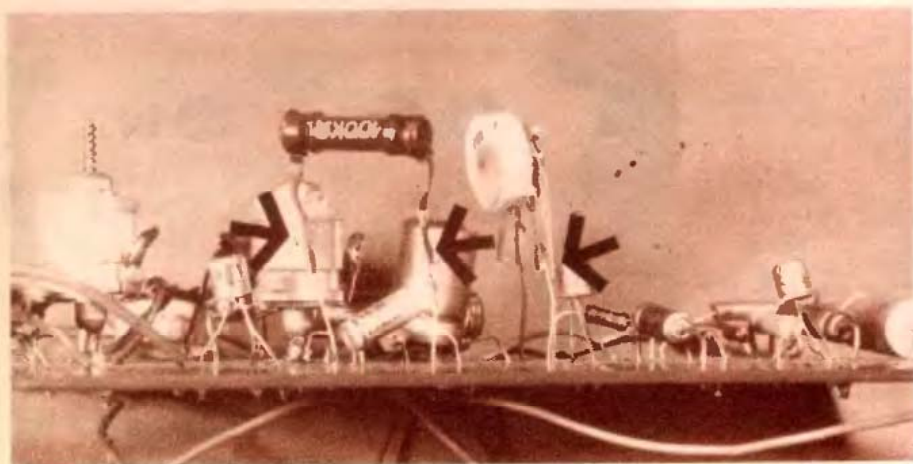
Rádiókészülékek építése, illetve javítása közben gyakran előfordult, hogy az alkatrészek pontos értékét csak többszöri cserélgetés és mérés után tudtuk megállapítani. A gyakori forrasztások miatt viszont könnyen levált, megsérült — különösen a vékonyabb — nyomtatott áramkör huzalozása, pontosabban a rézfólia bevonata. Ennek elkerülése érdekében már hosszabb ideje a következő megoldást alkalmazzuk.

Az alkatrészek helyébe beforsasztunk egy-egy 15—20 mm hosszú, nem hajlékony, jól forrasztható huzalt.

Igen jól megfelel erre a célra a már tonkrement kristálydiódák, tranzisztorok vagy ellenállások lecsipett huzalvége. Ezek másik végéhez forrasztjuk a cserélgetni kívánt alkatrészt, a képen látható módon. A kísérlet után a már megfelelő alkatrész véglegesen beforsasztható a huzaldarabok helyére.

IBOLYA FERENC
Bp. V. ker. Úttörőház
radiószakköre

Ötletdíja 50,— Ft-os utalvány.



Kockapuff

Unokámnak magam készítettem kettős rendeltetésű ülőbútor.

A puff 35x35 cm-es oldalkereteit löcekből készítettem, s öt oldalára rétegeltlemezű csavaroztam. Ezekre a oldalakra piros műbort ragasztottam. A ragasztót egyenletesen kell elkeneni, mert a pvc könnyen felhólyagosodik.

Az üléke tetejét is lekeretből és rétegeltlemezűből készítettem, de arra habszivacsot is tettem és fehér műbörrel borítottam. A tetőt csuklópánttal kapcsoltam a dobozhoz, tehát nyitható.

A puff belsejét papírral kitapétáztam, végül az oldalakat — mint egy dobókockát — fehér, illetve piros pöttyökkel díszítettem.

Kisunokám a játékeit most már a doboz-ülökében tarthatja, így azok mindig kéznél vannak, és még sincs rendtelenség a lakásban.

LANG ADÁMNÉ
Nagykanizsa

Fotókkal illusztrált ötletének díja 200,— Ft-os utalvány.

Film-pezsgetető

Filmhíváshoz UNIVERSAL filmhívó tankot használok. A film mozgatása a vegyszerben elég nehézkes, mert az orsót két ujjal, egy kis bordázott henger alakú műanyag csapocskánál fogva kell forgatni. A film hívás közbeni mozgatását úgy könnyítettem meg, hogy egy pezsgőspalack műanyag dugójának végéből levágtam kb. 4 mm-t, és rányomtam az orsó tengelyének végére, ahol egyébként is fogom az orsót. Így lényegesen egyszerűbb a film mozgatása a vegyszerben és a hívásminőség is jobb, hiszen a vegyszeres folyadék jobban érintkezik a negatívval, szinte pezseg akörül.

SZÉPLAKI CSABA
Hatvan

Fotóval illusztrált ötletének díja 100,— Ft-os utalvány.



A szlovákiai Hrinovából küldte ötleteit szerkesztőségünkbe Frantisek Kadáci, amelyeket örömmel továbbítunk olvasóinknak. Címképünkön a szerző saját kezűleg készített motoros lombfűrész asztala mellett látható. Legjelentősebb munkája egy ülökés gyermekasztal, amelynek tervrajzát és készítéséhez a tervező útmutatásait részletesen ismertetjük, cikkünk végén pedig szlovákiai olvasóink apró ötleteiből mutatunk be hármat.

(Ötleteit 800,- Ft-os utalvánnyal díjaztuk.)

GYERMEKASZTAL

Az ülökés gyermekasztalt 20 mm vastag, lehetőleg súrú erezetű puhafa deszkalapokból alakítsuk ki. Az anyagok beszerzéséhez segítséget nyújt a mellékelt anyagjegyzék. Az asztal borítólapja (A) dekorítlemmez legyen, arról könnyen lemosható a ráírt szöveg, a festékpacni.

Munkánkat az elemek elkészítésével kezdjük (1). Oldalnézeti rajzunk (2) alapján könnyen meghatározhatjuk, hogy például a támlatartók (M) vagy az X alakú lábak (E) végeit milyen szögben fűrészeljük le. A háttámla (H) ívét és kör alakú nyílásait lyukfűrészsel vágjuk ki.

Először a lábakat (E) erősítsük össze, közébeiktatva a



távtartókat (F). A csavarfejeket legalább 2 mm mélyen süllyesszük, hogy még véletlenül se sérülhessen meg az asztalka használója. Tegyük helyükre az összekötő elemeket (B) és a talpléceket (O). Most már felcsavarozhatjuk a lábakra az egyik összekötőt (P), a merevítőt (G), és azokat az elemeket (S, R), amelyek a láb részen összefogják a két oldalt.

Az asztallapot keretező szegélylécet (C, D) belső oldalán 5 mm mélyen hornyoljunk. A horony szélessége egyezzen meg a dekorítlemmez vastagságával. A lapot ragasszuk a lábak felső végeire, illetve az összekötő elemek felső élére, majd felülről félgömbfejű (kárpitos) diszszegekkel is rögzítsük.

Az ülőrész összeállítása még egyszerűbb feladat. Csavarozzuk fel a támlatartót (M), az oldallécet (N), majd fogjuk össze azokat az ülökétartóval (L). Ez utóbbira helyezzük az ülődeszkát (J) és azt kétoldalt szorítsuk le a karfákkal (K). Ne feledjük el felcsavarozni a talplécek végeire a hátsó összekötőt (P). Végül erősítsük fel a két háttámlát (H, I).

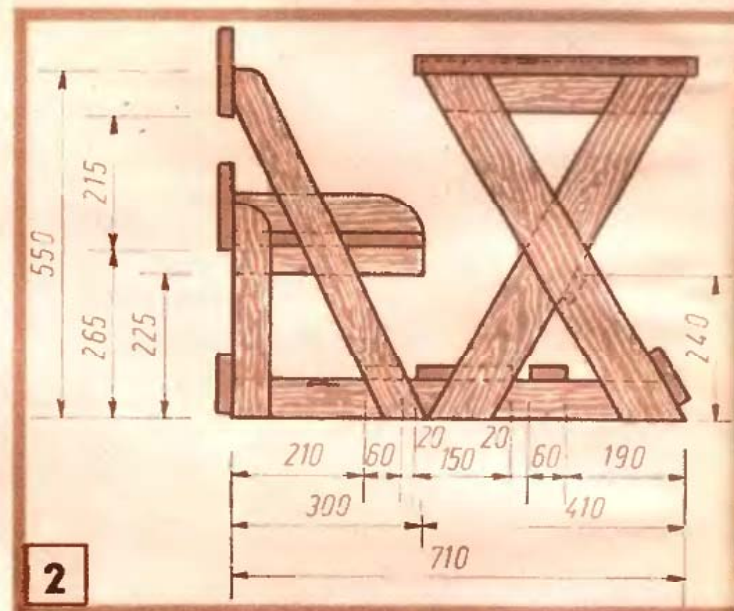
Gondoljunk arra, hogy a kis bútort (3) majd mozgékony emberke használja (4), ezért azzal is csökkentjük a sérülésveszélyt, hogy az elemek éleit legyaluljuk, illetve lecsiszoljuk. Végezetül az egész felületet kenjük be színtelen Trinát- vagy csónaklakkal.

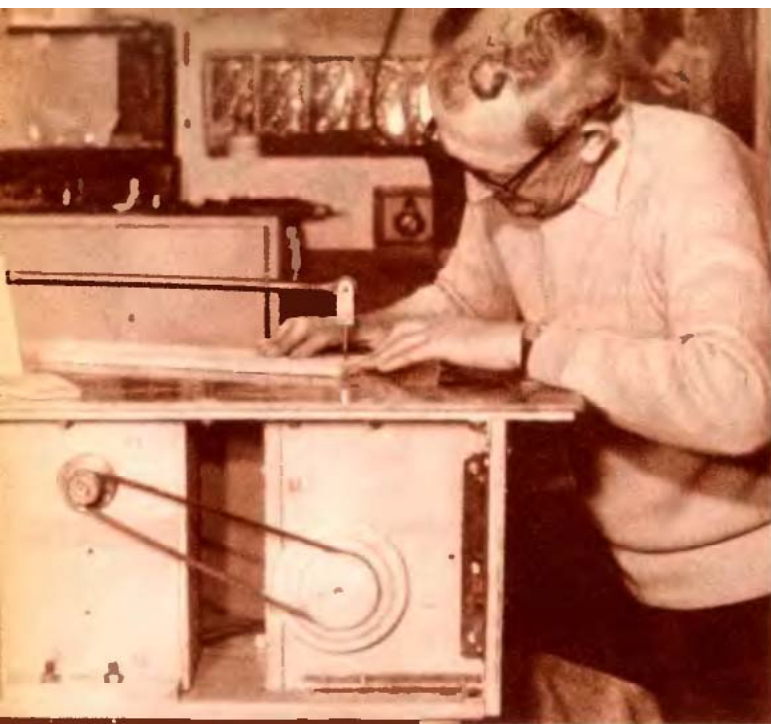
Ezermester

az ezermestereknek

POLC

Fűszertartó polcot (5) is készíthetünk olvasóink örlete nyomán. Három polclapból, két oldallapból és három hátlapból állíthatjuk össze. A polcekat és az oldalakat 15–20 mm-es deszkalapból fűrészeljük ki. A hátlapok darabjai vékonyabbak is lehetnek. A hátlap felső darabjának részeit lombfűrészsel vágjuk ki. A polvégek alá





csavarozzunk lécdarabkákat, azok növelik majd a polc stabilitását és teherbírást. A hátlapokra színes olajfestékekkel fessünk izlées népművészeti motívumokat.

A mindent gyűjtő ezermester bizonyára talál otthon egyforma, zárható tetejű üvegedényeket, amelyek alkalmasak a fűszerfélék tárolására. Fessünk azokra is motívumokat, és írjuk fel a tárolt izesítő nevét. (Tárolására kitűnőek a bébiételes üvegek!)

EMLEKEZTETŐ

A vásárlási emlékeztető (6) kialakításához egy körülbelül 400×100×15 mm-es lécdarab lapjának szélébe ké-



ANYAGJEGYZÉK

Jel	Megnevezés	db	Méret (mm)
A	dekorítómez	1	600×400×25
B	összekötő	2	400×50×20
C	szegélyléc	2	430×35×25
D	szegélyléc	2	630×35×25
E	asztalláb	4	660×90×20
F	távtartó	2	150×90×20
G	merevítő	1	560×40×20
H	háttámla	1	600×140×20
I	háttámla	1	600×140×20
J	ülődészka	1	560×310×20
K	karfa	2	310×70×20
L	ülökeltartó	2	310×40×20
M	támlatartó	2	640×60×20
N	oldalléc	2	340×60×20
O	talpléc	2	710×60×20
P	összekötő	2	600×90×20
R	lábartató	2	560×60×20
S	összekötő	1	560×150×20

szítsunk egy sor furatot. Az aljára — két háromszögletű bakra — erősítsünk papírhengert, amelynek végét vezetjük át darabka lemez alatt, ami a papír letépesését könnyíti meg. A papírszalag két oldala mentén szintén fúrunk lyukakat, s azokba tegyünk rövid facsapokat.

A felső furatsor mellé írjuk fel a gyakrabban használt fűszerek és egyéb alapanyagok nevét. Az emlékeztető használata a következő: ha egy anyag fogyóban van, a felirat melletti lyukba dugjunk kis facsapot. Így mindig figyelemmel kísérhetjük, milyen anyagokat kell pótolnunk, s azokat vásárolni indulván, feljegyezhetjük.

NAPTÁR

A 31 napos naptárt is bárki könnyen elkészítheti (7). Egy vékony lécre (például tejesvonalzó hátoldalára) rajzoljunk beosztást 1-től 31-ig. A léccet két végét és oldalait fűrészelelssel, faragással díszítsük, majd egészük be a számokat. A tolóka felső részét fúrjuk át, hogy az alatta levő számokat le tudjuk olvasni. A tolókat — hátulról — rugalmas lemezzel szorítsuk a lécnaptárhoz. Végezetül az egész felületet vonjuk be szintelen lakkal.

—gyi—

Fát a gesztjéről...

Madarat a tolláról, embert a barátjáról, a fát a gesztjéről, szíjácsáról is megismerhetjük.

A fa a barkácsolók leghasználatosabb nyersanyaga. Gazdaságos és tervszerű felhasználásához ismernünk kell a fák ún. alakí, szöveti tulajdonságait, fizikai és mechanikai jellemzőit. Ehhez nyújtunk most segítséget!

Először ismerkedjünk meg azokkal a **szöveti jellemzőkkel**, amelyek alapján könnyen felismerhetjük az egyes fafajokat. A barkácsolóknak nincs mindig lehetőséjük arra, hogy mikroszkóppal vizsgálják a megmunkálendő fát. Tehát a **gyakorlatban a szemmel látható (makroszkopikus) jegyek alapján kell megkülönböztetni egymástól a fafajokat**. Erre egyrészt akkor van szükség, ha ismeretlen eredetű fát akarunk felhasználni, másrészt amikor bizonyos munkához a legmegfelelőbb faanyagot szeretnénk kiválasztani.

A fafajok jellemzői a **metszési fő irányokban** adódó jellegzetességek alapján is meghatározhatók (1. ábra):

a) keresztirányú vagy bütü metszet (a rönk hossz tengelyére merőleges).

b) sugármetszet (a rönk átmérőjén keresztül futó, a belsugárak irányával megegyező).

c) húr- vagy érintős metszet (a hossz tengellyel párhuzamos).

A jellemzők meghatározásához azért szükséges három metszet vizsgálata, mert több fa metszete olyan kis eltérést mutat, hogy csak a három felület egyidejű vizsgálatával tudjuk megkülönböztetni. A metszetek vizsgálatakor szabad szemmel is jól láthatóak a különböző fajták jellegzetes jellemzői.

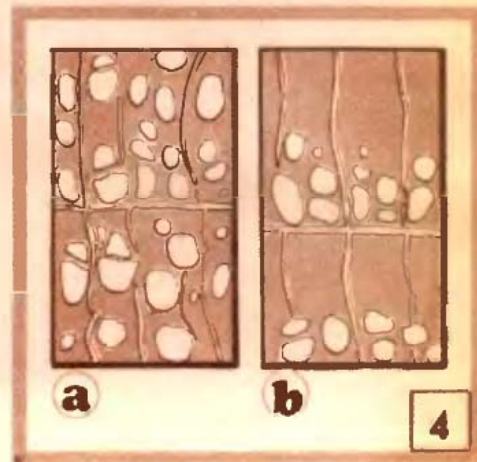
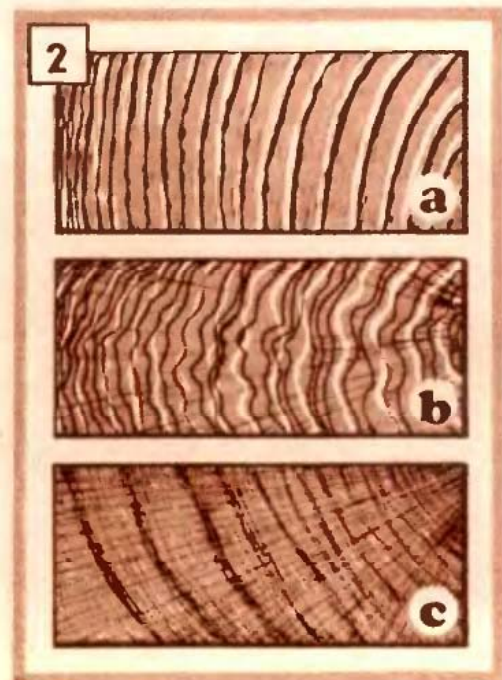
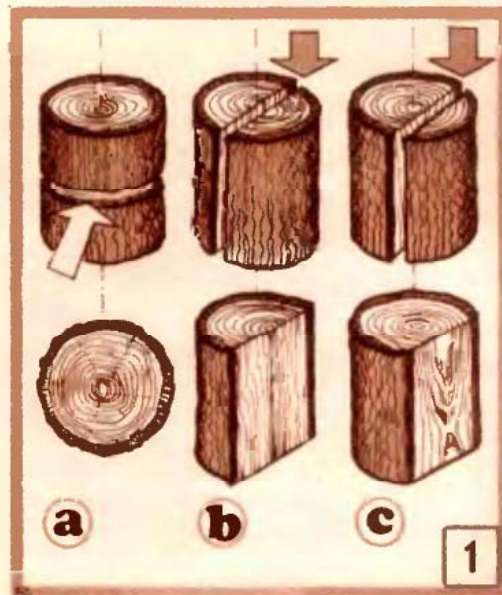
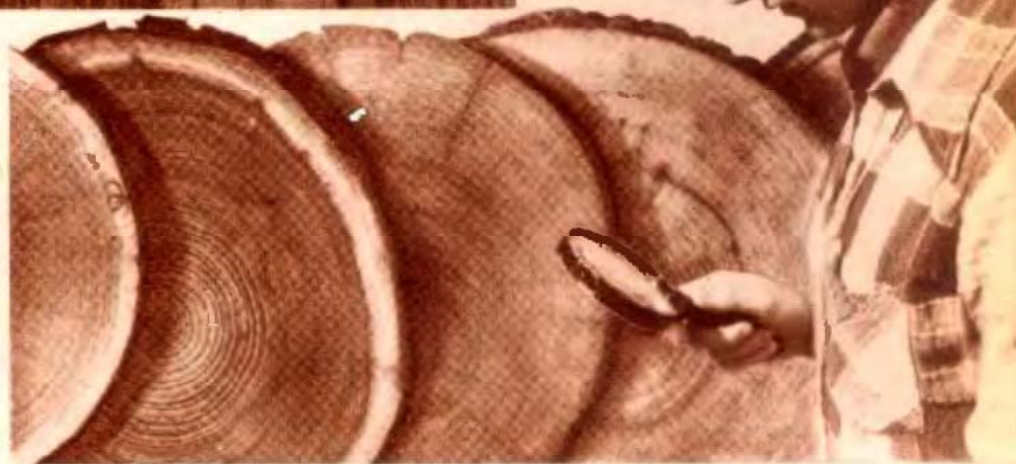
Az **évgyűrűk** vonalaiból megállapítható, hogy a vizsgált fadarab lapjai milyen metszetűek. Az évgyűrűk ugyanis a bütü metszeten **körív alakúak**, a sugármetszeten **párhuzamos vonalúak**, a hürmetszeten pedig — a fa kónikus alakja miatt — **parabolikus** vagy **szabálytalan görbe vonalakat** mutatnak.

Mielőtt azonban a gyakorlati vizsgálathoz kezdenénk, ismerkedjünk meg néhány elméleti kérdéssel.

A makroszkopikus, tehát szabad szemmel végzett vizsgálatokat két fő csoportra oszthatjuk: **elsődleges** és **másodlagos** meghatározókra.

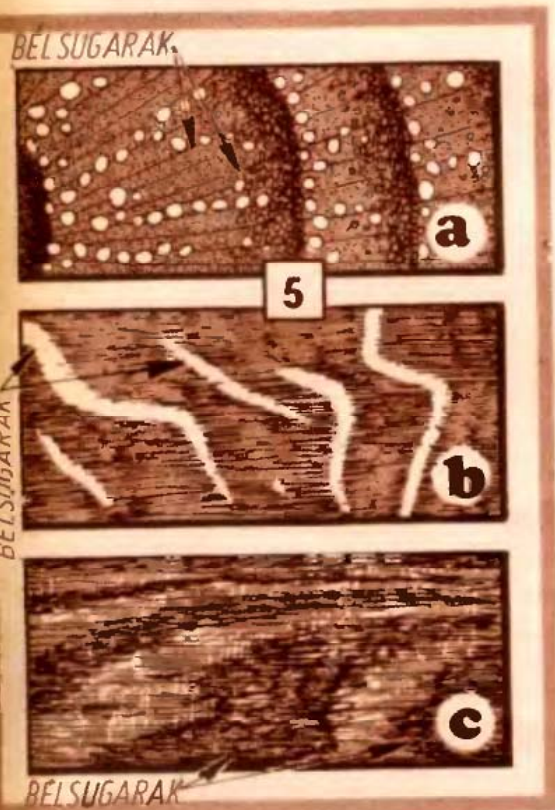
ELSŐDLEGES MEGHATÁROZÓK

Évgyűrűk. A fa évgyűrűi a bél körül, koncentrikus körök alakjában helyezkednek el. A tavasszal fejlőd-



dött, nagyobb sejtekből álló, lazább szövetű és rendszerint világosabb színű részt **korai pásztlának** hívjuk. A nyár folyamán létrejött, tömöttebb szövetű, vastagabb falú, kisebb sejtekből álló keményebb rész a **késői pászta**.

Az évgyűrűkben megfigyelhető jellegzetességek:



- jól vagy kevésbé jól láthatók;
- a korai vagy késői pászták egymástól élesen elkülönülnek, vagy fokozatos átmenettel egymásba folynak;
- kort alkotnak vagy hullámosak, fodrosak.

A 2. ábrán jól megkülönböztethe-

tők az évgyűrűk jellegzetességei: a) **fenyő** (jól látható); b) **nyír** (hullámos); c) **nyár** (egymásba folynak).

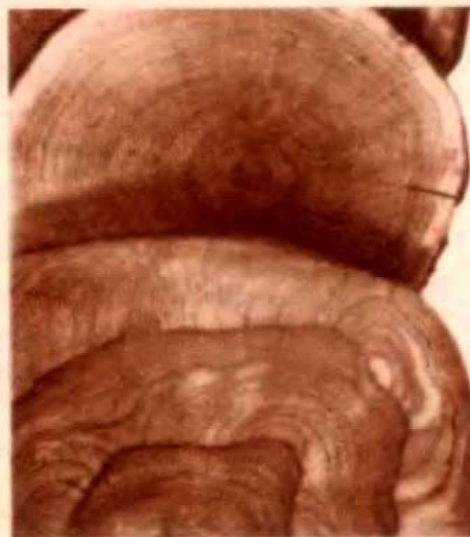
A **tülevelűk** évgyűrűiben a pászták **élesen határoltak**, viszont a **lombos fákéban** többnyire **egymásba folynak**.

Gyantajaratok. A legtöbb tülevelű fa késői pásztájában **fehér pontokat** láthatunk, ezek a **gyantajaratok** (3. ábra). Előfordulásuk, nagyságuk a fenyőfajok megkülönböztetésekor döntő jelentőségű.

Edények. A lombos fák keresztmetszetén, az évgyűrűk korai pásztájában **apró likacsok** vagy **világos pontok** tűnnek fel. Ezek bő üregű vízszállító sejtek, amelyeket tracheának, vagyis edényeknek nevezünk.

A 4. ábrán a lombos fák keresztmetszetén megfigyelhető edényelrendeződések láthatók: a) **szórtlikacsú** (bükki); b) **gyűrűs likacsú** (tölgy).

Ha a korai és a késői pásztában lévő edények **méretkülönbsége nagy**, akkor a korai pásztákban többnyire



likacsoknak látszanak, a késői pásztában pedig kis pontoknak tűnnek. Az ilyen elrendeződést mutató fák **gyűrűslikacsúaknak** nevezzük; ha viszont a korai és a késői pásztában lévő edények mérete elhelyezkedésüktől függetlenül megközelítően azonos, **szórtlikacsú** fákról beszélünk.

Bélsugarak A nedvesség keresztirányú szállítását és a tápanyag raktározását a bélsugarak végzik. Magasságuk, szélességük és alakjuk rendkívül fontos a fa meghatározása szempontjából. Sokszor csak a bélsugarak azonosításával lehet megkülönböztetni a fákat (pl. a tölgyet a szelidgesztenyétől).

Az 5. ábrán egy tölgyfa metszet bélsugarai láthatók: a) **keresztmetszet**; b) **sugármetszet**; c) **hűrmetszet**.

A bélsugarak legjobban a sugármetszetben, legkevésbé a hűrmetszetben láthatók. A sugármetszet bélsugar rajzolata annyira jellegzetes lehet, hogy egyes fajok meghatározására egyedül is elegendő (pl. platanfa).

Némely fánál a bélsugarak az évgyűrűk keresztelődéseivel **megvastagodnak**. Ez a keresztmetszeten figyelhető meg.

Más fajok egyébként finom bélsugarai közül több ún. összetett, **halmozott bélsugarakat** alkot, amelyek egy vastag bélsugárnak látszanak. Ez a jellegzetes tünet is jól felhasználható a fajok meghatározásakor (pl. éger, gyertyán).

Végül egyes fajok meghatározásához jó iránymutató a bélsugar színe, amely a fa alapszínénél sötétebb vagy világosabb (pl. szílek megkülönböztetésénél). A bélsugar színe néha a fény beesési szöge szerint változik (pl. a tölgyek „tükre”).

MÁSODLAGOS MEGHATÁROZÓK

Szín. A fák színei meglepően változatosak és igen finom árnyalatbeli eltéréseket mutatnak.

Vannak fajok, amelyek a vegetatív tevékenységből kikapcsolt középső részt különféle tartósító hatású anyagokkal (fagumi, csersav, ásványi sók, festékanyagok stb.) telítik. A lerakódott anyagok a középső részt a szélső évgyűrűk színétől elütő, sötétebb színűre festik. Az ilyen fákat **színes gesztű** fáknak, a középső színes részt **gesztnek**, a szélső évgyűrűk világosabb övezetét pedig **szijácsnak** nevezzük. Ha a szijács és a geszt egyszínű, akkor **színes geszt nélküli** fákról beszélünk.

A geszt és a szijács terjedelme különböző, és ez is jellemző némely fajra. Például az **erdeifenyőnél** (a) 2/3, a **feketefenyőnél** (b) 1/3, a **vörösfenyőnél** (c) 3/4 a geszt és a szijács aránya (6. ábra).

Egyébként a fa színének általában nincs nagy jelentősége a faj meghatározásakor. Alig néhány olyan fa van, amelynek színe annyira jellegzetes, hogy elfogadhatjuk elsősorú ismeretjelként. Ezek közé sorolható az akác, a szil, a dió és a gyertyán.

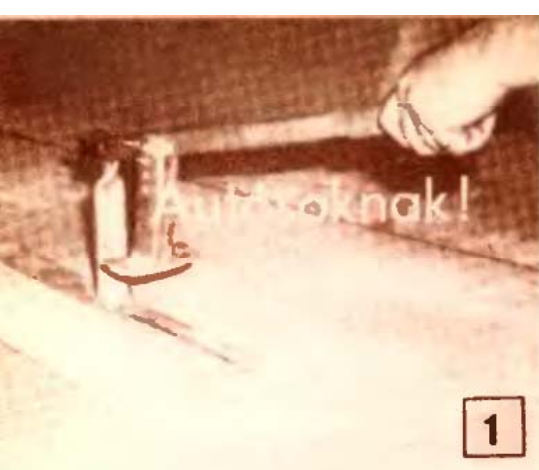
Súly. Csak a szélső határértékek összehasonlításakor lehet hasznunkra, ha pl. nagyon könnyű és nagyon nehéz fát hasonlítunk össze (pl. gyertyán—hárs, gyertyán—nyár, juhar—hárs, juhar—nyár). A súlyos fák rendszerint keményebbek, mint a könnyű fák.

Fény. Egyes fajokra jellegzetes lehet a fényük is. Így pl. a juhar sugármetszete feltűnően selymes fényű, a vadkörte felülete tipikusan tompa.

Meghatározható lehet még a fa **keménysége, hasíthatósága, szaga, kérge és bele**. Ezeket nem ismertetjük részletesen, mert a fajok meghatározásánál csak ritkán használatosak.

Egyik következő számunkban a fajok **gyakorlati meghatározásához** adunk tanácsokat, ismertetjük a hazai túlevelű és lombos fák jellemzőit.

H. I.



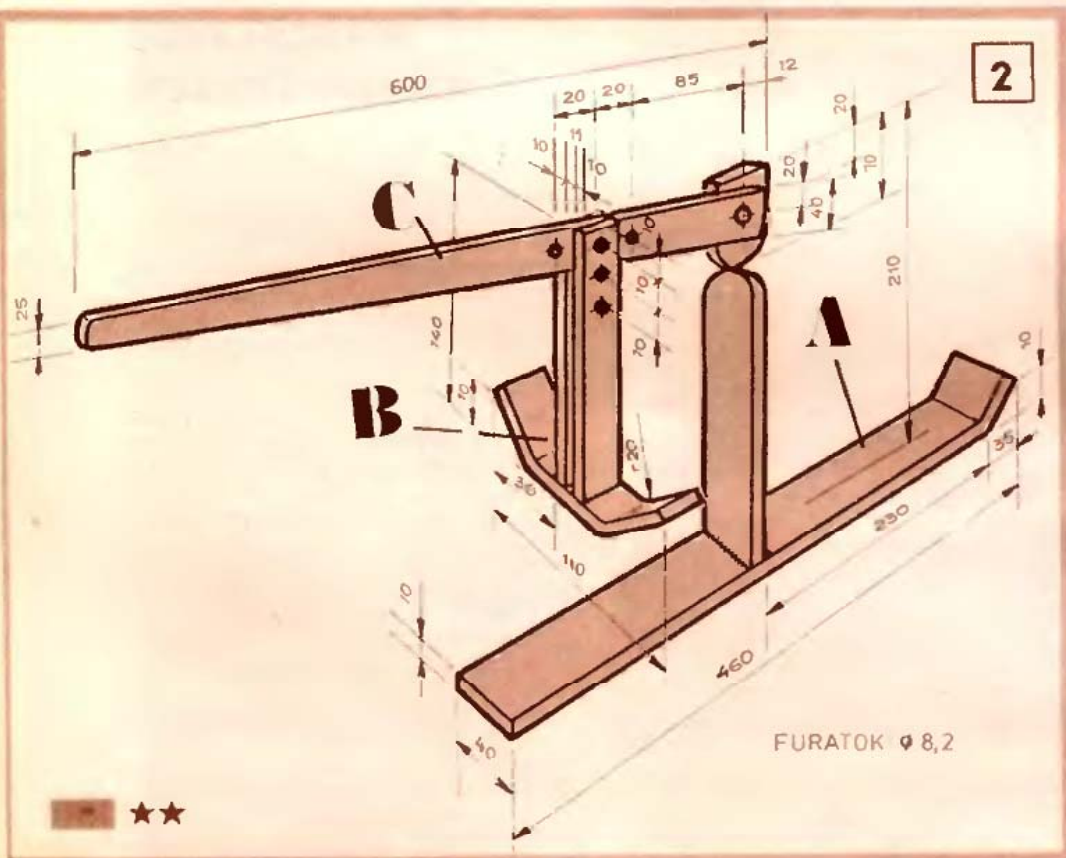
1



3



Gumiszerelő kar



2

Az autósok réme a defekt, ami még akkor is igen kellemetlen, ha nem okoz balesetet. Szerencsésnek mondhatja magát az a vezető, akinek autógumija évekig nem lyukad ki. Viszont ilyen hosszú idő alatt a gumiköpeny rendszerint annyira az abronchshoz ragad, hogy csak feszítővassal lehet leszedni.

A különféle „speci” leszedési módszerektől a gumitömlő megsérülhet, s ez durr-defektet is okozhat. Az itt bemutatott egyszerű szerkezettel (1) a köpeny a gumitömlő megsértése nélkül szerelhető le.

A nyomókar egy állványból (A), egy nyomótalpából (B) és egy nyomókarból (C) áll (2). Elkészítése nagyon egyszerű, talán csak a hegesztés okozhat némi gondot a barkácsolóknak. (A hegesztéshez a berendezést az EM 72.5., technológiáját pedig az 1977.1. és 5. számaiban közöltük.)

Anyagszükséglet: 1700×400×100 mm-es acéllemez, 2 db M8×45-es csavar és 2 db M8-as szárnyasanya alátétekkel.

A szerkezet bármilyen típusú gumúhoz használható. A nyomótalp a karon (C) és a talpon (B) levő három, 8 mm átmérőjű lyuk felhasználásával közelebb vagy távolabb helyezhető az állványtól, s a magasság is szabályozható.

A szerkezet használatát 3. képünk mutatja.

A gumiköpeny leszerelését a szelplőnél kell kezdeni, a felszerelést pedig a szeleppel szemben levő oldalon (részletesebb szerelési utmutatás az EM Kiskönyvtár II. kötetében található).

—h—



A MŰSZAKI KÖNYVÁRUHÁZ AJÁNLATA: ALKALMI ÁRON — amíg a készlet tart!

..... pld. Berendi György: FESTÉS-MAZOLÁS Műszaki, 1972. 295 oldal, kötve	15,— Ft	..... pld. Krist, Th.: MÉRÉS ÉS IRÁNYÍTÁSTECHNIKAI TÁBLAZATOK ÉS KÉPLETEK Műszaki, 1973. 323 oldal, kötve	13,— Ft
..... pld. FINOMMECHANIKAI KÉZIKÖNYV Szerk. Bárány Nándor dr. Műszaki, 1974. 391 oldal, kötve	60,— Ft	..... pld. Kádár Gyza: RÁDIO ÉS TELEVÍZIO VEVŐKESZÜLEKEK 1970—1971. Műszaki, 1973. 267 oldal, kötve	20,— Ft
..... pld. Gaál Ferenc: KISHŰTŐGÉPEK Műszaki, 1972. 341 oldal, kötve	27,— Ft	..... pld. Ruffay Anna: A KESKENYFILMEZŐ Műszaki, 1973. 163 oldal, fűzve	8,— Ft
..... pld. Hildebrand, Siegfried dr.: FINOMMECHANIKAI ÉPÍTŐELEMEK Műszaki, 1970. 900 oldal, kötve	75,— Ft	..... pld. Szenczi Gyula: ESZTERGÁLYOS Műszaki, 1972. 215 oldal, kötve	7,— Ft
..... pld. Hír Alajos: ÉPÍTŐIPARI SZÁMTAN-MÉRTAN Műszaki, 1968. 270 oldal, kötve	13,— Ft	..... pld. Szilágyi László: GÁZIPARI KÉZIKÖNYV Műszaki, 1971. 341 oldal, kötve	30,— Ft
..... pld. Javorszkij, B. M.—Detlaf, A. A.: FIZIKAI ZSEBKÖNYV Műszaki, 1974. 1088 oldal, kötve	55,— Ft	..... pld. Vigh Bertalan—Gárdonyi Jenő: VILLAMOSSÁGTAN Műszaki, 1973. 175 oldal, kötve	10,— Ft
..... pld. Kovács László dr.: GÖRDÜLŐCSAPÁGY-ATLASZ Műszaki, 1972. 631 oldal, kötve	50,— Ft	..... pld. VEGYIPARI TERMÉKEK Szerk.: Preisich Miklós Műszaki, 1974. 539 oldal, kötve	46,— Ft
		..... pld. VILLAMOSGÉPEK SZERKEZETTANA Szerk.: Göring Tibor Műszaki, 1969. 454 oldal, kötve	30,— Ft

A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők. Postán utánvétellel szállítunk, maganszemélyeknek 200,— Ft felett portómentesen.
Kérjük, szíveskedjék a megrendelőszelevelnyét kitölteni és borítékban címünkre elküldeni.

**KERESSE FEL KÖNYVÁRUHÁZUNKAT, CÍMÜNK: ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT
GAZDAG SZAKKÖNYVVÁLASZTÉKKAL
VÁRJUK VÁSÁRLÓINKAT!**

MŰSZAKI KÖNYVÁRUHÁZA
(Levelcím: 1414 Budapest, Pf. 79.)
Telefon: 420-353

A MEGRENDELŐ NEVE:

PONTOS CÍME (irányítószámmal):

saját kezű aláírás

JÓ SZERSZÁM — KÖNNYŰ MUNKA

Tapétázókészlet, különféle fűrészek, fogók és egyéb
barkácsszerszámok kaphatók a VASÉRT boltjaiban:

VASÉRT

Budapest, VIII., Ullői út 32.
Budapest, V., Szt. István tér 15.
(A Bazilika mellett)

(—)



SZILIKOFOB 7607

**víz taszító hatású
felületkezelő
(hidrofobizáló) szer**



Altalános tulajdonságok

Víztisza, üledékmentes, jellegzetes, nem kellemetlen, de enyhén bódító szagú folyadék. Hatóanyaga mintegy 5% heteroalkil-sziloxán műgyanta, szerves oldószerek alakban.

Alkalmazási terület

Elsősorban csapadékvíz közvetlen hatásának kitett épülethomlokzatok, műkö, beton-, vakolatrétegek, sőt belső falszerkezetek, továbbá metlachi, klinkertégla stb. bukolatok víz taszító (hidrofobizáló) felületkezelésére alkalmas. A Szilikofob 7607 a felületre juttatva igen vékony rétegvastagságú (2—5 mikron) filmet képez, ill. a szennyezők felületét bevonja, de ezáltal a felület eredeti megjelenési, valamint épületfizikai jellemzőit nem változtatja meg. Így pl. a vakolatréteg továbbra is megőrzi eredeti lég- és vízgőzáteresztő képességét, tehát a páradiffúziós folyamatot hátrányosan nem befolyásolja.

Előnyösen csökkenti viszont az alap vízfelvételeit, amely a nagy porozitású vakolatrétegek fagyállóságát növeli, ezáltal csökkenti a légköri tényezők hatására bekövetkező korróziós károsodását, egyben „öntisztuló” jelleggel is kölcsönöz, mert a csapadékvíz mintegy végigöblíti a felületet. Hidrofob felületen a szennyeződés kevésbé tapad meg. Az igen vékony filmréteg rendkívül ellenálló és a napsugárzás roncsoló hatására gyakorlatilag nem érzékeny. Tartósságát legalább 5 évig megőrzi (kültéri igénybevétel mellett). A hidrofobizált réteg természetesen víznyomásnak nem áll ellen.

Fontosabb minőségi jellemzők

fajsúly:	0,970—0,985 között
szilárdanyag-tartalom:	legalább 5%
üledék, kicsapódás:	nom megengedett
hatékonyság:	az ME—48 szerint készített II 100-as homlokzatképző habarcs az előbbiek szerint kezelve kifejezetten hidrofob legyen, azaz a víz eseppecskék alakjában gördüljön le a felületről. Ezen sajátosságát legalább 5 éven át őrizze meg.



Feldolgozásmód

A Szilikofob 7607 eredeti alakjában, hígítás nélkül, célszerűen permetezéssel juttatható a felületre. Előnyös a hosszú (1,5—2,0 m) nyelvű kézi permetezőgép használata. Fajlagos anyagfelhasználás mintegy 250—400 g/m². A víz taszító hatás a felhordás után mintegy 24 óra múlva alakul ki. Fontos követelmény, hogy az alap legfeljebb a 60%-os relatív páratartalmú légtérnek megfelelő egyensúlyi nedvességtartalommal rendelkezhet, vagyis légszáraz legyen, és a hidrofob filmréteg legalább 24 órán belül csapadékvíznek, páralecsapódásnak ne legyen kitéve. Felhasználásánál az ME—19 és ME—48 előírásait kell alapul venni.

Munkavédelem

Maga a szilikongyanta az egészségre ártalmatlan, de oldószere tűz- és robbanásveszélyes, emellett bódító, mérgező hatású, amelyre a felhasználás során ügyelni kell.

Csomagolás-szállítás-raktározás

A Szilikofob 7607 20 literes térfogatú, légzáró műanyag kannákban kerül forgalomba. Fagyra nem érzékeny, de tűz- és robbanásveszélyes, ezért sugárzó hőtől, felmelegedéstől óvni kell. Előnyös tárolási hőmérséklet —10 és +15 °C között. Tárolásnál az MSZ 9790, valamint az MSZ 9904 előírásait kell betartani. Tárolási szavatossági ideje 6 hónap (—10 és +15 °C hőmérséklet határ mellett).

Forgalmazás

Forgalmazza az Építőipari Termelőeszközkereskedelmi Vállalat (EPTEK) Bp. X., Jászberenyi út 38—72.

Szaktanácsadás

Építőanyaggyártó Vállalat műszaki tanácsadó szolgálat, Bp. VII., Kazinczy u. 10. Telefon: 221—366.

A termék szabadalommal védett. Magyarországon csak vállalatunk állíthatja elő.

(—)

Láttuk – hallottuk

A DX-klub május 29-én munkatanácskozáson ünnepelte fennállásának egyéves évfordulóját. A távolsági téve-vétellel foglalkozók klubjának otthont adó József Attila Művelődési Központban a tanácskozással egyidőben nagysikerű kiállítást is rendeztek a klubtagok monoszkóptróféáiból és konstrukcióiból. Különösen nagy sikert aratott a Késmárki-féle parabolaantenna és a dr. Lovász-féle programozható, kifesztültségű motorral hajtott antenna-forgató.

Az EM KK 15. „DX” című kötetének néhány példánya még kapható az Ifjúsági Propaganda Centrumban. (Bp. XIII., Fürst Sándor u. 14/b)



Az Ezermester Kiskönyvtár 16. „KISKERT-SZOBAKERT” című kötet megjelent!

Augusztus hó végén jelenik meg a 80 oldalas, részben színes, nagy alakú, iparművészek által, barkácsolók számára tervezett eszközöket, lakberendezési tárgyakat és az azok elkészítését bemutató reprezentatív különszamunk, az „Izlésesen — célszerűen”.

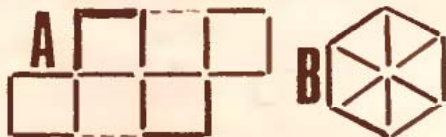
Figyelem! A Bp. V. ker. Beloiannisz u. 10. sz. alatti Tanácsadó Szolgálatunk telefonszáma 120-787-ről 320-787-re változott!

„Francia” EM rejtvény

Nálunk is gyorsan kedvelté vált a keresztes nélkül, „helyben” olvasható meghatározású, un. svéd, ill. francia keresztrejtvény. Az utóbbinál a meghatározás a szó után is állhat, nyílacska jelöl, hogy a szó a kérdésnégyzettel merre helyezkedik el. Függetlenül attól, hogy a meghatározás a szó előtt, után, alatt vagy fölötte áll, a szavakat mindig balról jobbra, ill. felülről lefelé kell beírni.

E rejtvényben — külön sorokban — szerepel két idegen szó, amelyeket azonban sokszor használunk egymás mellett, egy-egy intézményt jelentő fogalom megnevezésére. Mi ez a beküldendő egyszavas magyar szó? (Segítségül: az egyik idegen szó lit magyarként szerepel, merl így is jelent — másnyelmit.)

Júniusi helyes megfejtésünk:



Majusi rejtvényünk megfejtői közül könyvtudatványt nyertek: Horváth Mária veszprémi, Tankó Miklós miskolci, Konya Tamás debreceni, Ramosa Péter sárospataki, Tanyi László polgári, valamint Lamy Sylvia, Kálmán Sándor, Keszter Erzsébet, Bodnár Miklós, Felcz Zoltáné budapesti olvasóink.

ARAM-KÖR									
BAT-MÖLCS									
				ANYA					
				CENTRUMIA					
PASSZILÓ	YENG. MÉRFOLD			GEN. MOT.				KÉP-MAGNÓ	
ÉTEL	AUTO			HERKATOR				REGMELI	
			RÉSZ	NYIRO					
			VÁRRÉT PÉSTOL	AGYAL					
	ALLA-MOK								
	VAGNAK								
					HUNOZ		MÉPULÓ		
					FINOM		EREZNI		
					RASKAY		LAT. ISTEN		
HAROM OROSZ					LÉNGY. REGGEP				
MELLE					ORVOS				
			BATOR						DZÉ
			NEM TE						FORDULATSÉ.
				VIGVAZO					
				VITORIA					

Műszaki könyv ezermestereknek

Ma már közhely, hogy a műanyag nem pótvagy. Annnyira, hogy a műanyag tárgyak előállításához szükséges szerszámok készítése is tudományággá különült, amelyet atfogóan ismerteti a Műszaki Könyvtár új könyve, a Műanyagalakító szerszámok című. A Sors-Hardöz-Badnoti szerzőhármas műve 460 oldalon, 421 ábrával és 32 táblázattal a téma elméletét és gyakorlatát egyaránt jól ismerteti. Ára 74,- Ft.

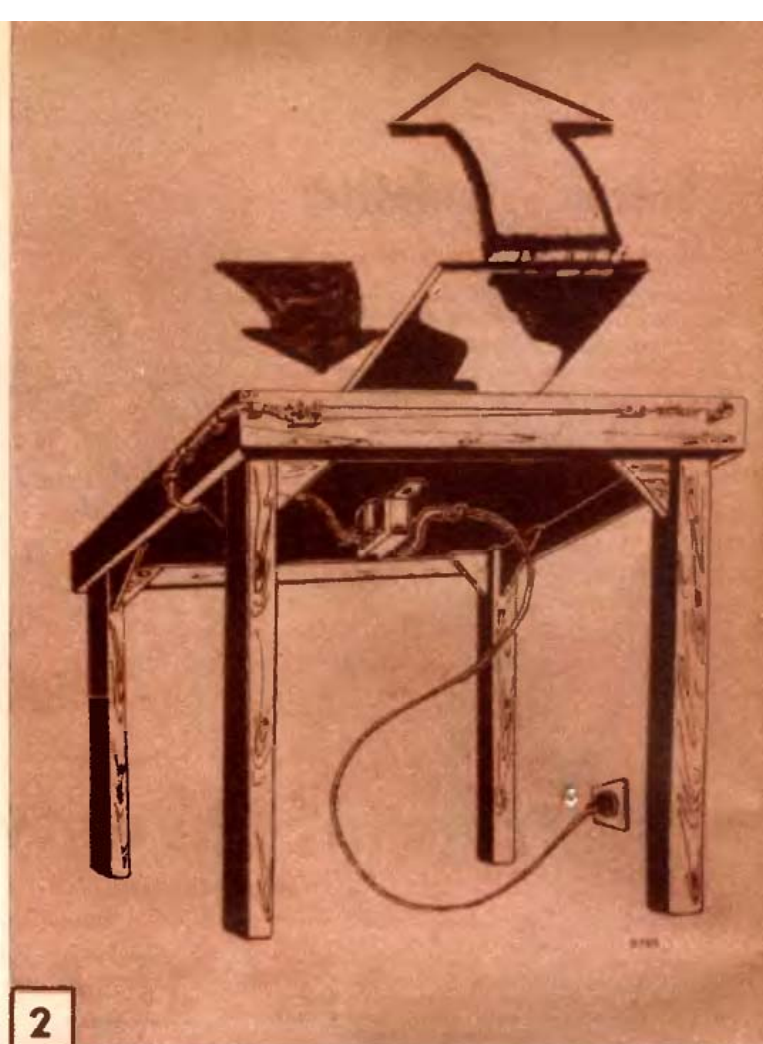
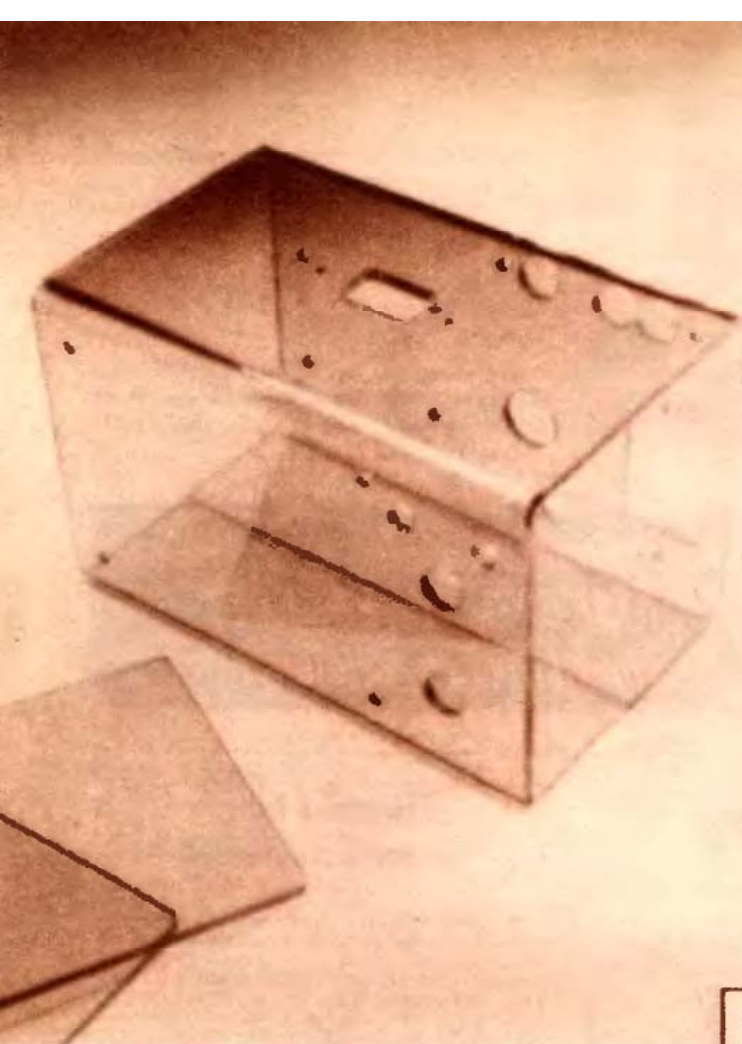
Következő számainkban

- TANULÓFAL
- LECMADARAK
- LAKOTELEPI JATEKOK
- MAGNOKIMELŐ
- SZELTOLÓ FORMÁ-1.
- DX-ERŐSÍTŐ
- ANTENNA ABLAK-KONZOL
- KOCKAVARÁZSLAT
- KÉPKERETEZÉS
- ELEKTRONIKUS GVUJTAS
- ÉPÜLETKONZERVÁLÁS
- FILMES-FOTÓS SZÁMITOTÁRCSAK
- RAJZVETÍTŐ ESZTERGÁLÁSHOZ
- BERENDEZESMÓDOSÍTÁS
- GYEREKIGENYEKHEZ
- CSIGALÉPCSŐ – CSIGALAMPA

MAGYARÁZAT

a címkeink mellett látható jelkekhez

- Egyszerű, könnyen elkészíthető.
- Közepes felkészültséget és szerszámot igénylő.
- Csak jól képzettek által, speciális szerszámokkal készíthető el.
- ★ Eredeti, saját, először megjelent anyag, új konstrukció.
- ★★ A hazai lehetőségekhez igazított, át dolgozott ismerettség.
- ★★★ Nálunk még ismeretlen ötlet alapján.



1 2

Egy híradástechnikai készülék lehet jó és működhet megbízhatóan, ám ha „ruhája” csúnya, bizony nem kelt jó benyomást. A magunk készített berendezések dobozának, burkolatának esztétikus elkészítése sokszor több munkával jár, mint a belső szerelések elvégzése. Az alumínium-, vas- és más lemezek megmunkálása többnyire nehéz, a hajlítás bonyolult, nem mindig sikerül. A fémlapból készült dobozt szigetelni kell a belső elektromos alkatrészekről.

Viszont a hőre lágyuló műanyag lemezeket — például a kedvelt plexit — könnyű megmunkálni, s belőlük hajlítással vagy ragasztással tetszerős dobozokat készíthetünk (1). A hajlításhoz azonban szerszám is szükséges. Ezért most egy hajlítószerszám készítését ismertetjük.

Elkészítés

A plexilemez hajlításához bármilyen asztal megfelelő. A szükséges elektromos alkatrészek: 220 V-os, 80 W-os transzformátor, sorkapcsok (ún. csokoládészorítók), ellenálláshuzal, hálózati vezeték.

A transzformátort a hálózati vezetékével együtt a viszonylag legvédehetőbb helyre, az asztal felső lapjának aljára szereljük (2). A hálózati vezetéket feltétlenül tehermentesítsük, tehát rögzítsük. Erre a célra használhatunk rossz háztartási dugaszokból kiszertelt bilincseket is. Az ellenálláshuzalt tartó két sorkap-

ELEKTROMOS MŰANYAG HAJLÍTÓ

csot az asztalkeret oldalsó, függőleges lapjára szereljük. Oda csatlakozik majd a 24 V-os vezeték is.

Az ellenálláshuzal felmelegedett állapotban megnyúlik. Hogy akkor se érhesen az asztalhoz, egy rugóval állandóan feszített állapotban kell tartanunk. Legegyszerűbben ezt úgy oldhatjuk meg, hogy a hurokra hajlított ellenálláshuzalt egy sorkapocsba szorítjuk, s a „csoki” másik végéhez csatlakoztatjuk az asztalhoz rögzített feszítőrugót. Így az ellenálláshuzal szabadon tágulhat és öss-

zehúzódhat, a rugó mindig kellőképpen feszesen tartja.

A hajlítósztal elektromos bekötése egyszerű (3). A transzformátort és az ellenálláshuzalt összekötő 24 V-os vezetéket úgy méretezzük, hogy a 80 W-os terhelésnél átfolyó (az ellenálláshuzal 7,2 ohmos) 3,3 A erősségű áram ne okozzon rajta melegedést. Az ellenálláshuzalt régi elektromos melegítőkészülék fűtőtestjéből is „kitermelhetjük”.

Hajlítás

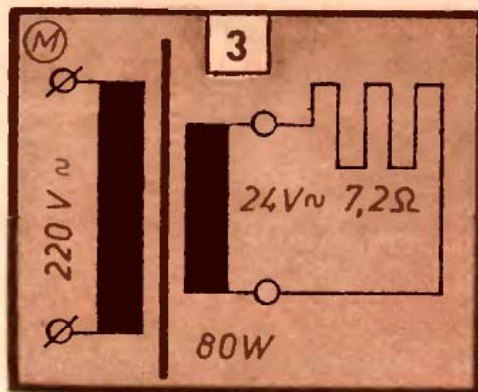
A hajlításra szánt plexilemezt úgy szorítsuk az asztal felső lapjára, hogy a hajlítási vonal pontosan az asztal éléhez kerüljön. Tehát a fűtőszál csak ott melegítse a lemezt, ahol az a hajlításhoz szükséges. Ha érezzük, hogy a lemez kellően meglágyult, a hajlítást gyorsan és könnyen elvégezhetjük.

Az elektromos plexihajlító asztal fűtőteljesítménye 80 W. A különböző vastagságú plexilemezek rövidebb-hosszabb idő alatt lágyulnak meg. Ezért ügyeljünk, hogy a lemezeket csak a szükséges ideig melegítsük. Célszerű a közelben egy vízseruhát tartani, hogy a hajlítást követően azzal a lemezt lehűthessük.

Az így történő hajlítás előnye, hogy nem kell az egész lemezt felmelegíteni, amikor is a korábban meghajlított részek deformálódhatnak.

★★★

m-y



Így jobb!



Módosított 2+1-es sztereó



Lapunk 77. 1. számában 2+1-es sztereó rendszert ismertettünk. A megépített +1-es erősítő azóta is állandóan „üzemel”, s mivel újszerű témáról van szó, tapasztalataink ismertetésével szeretnénk segíteni érdeklődő olvasóinkat. Az áprilisban megjelent cikkbe, pontosabban a jelkiválasztó áramkör kapcsolási rajzába (7. ábra) sajnos hiba csúszott, amint azt többen kifogásolták is. A C1 kondenzátor nem a T2 tranzisztor kollektorához, hanem az emitteréhez csatlakozik. A rajzhibáért szíves elnézést kérjük. (Az 5. — elrendezési — rajz jó!)

Az elmúlt hónapok során sok különböző márkájú sztereó hanglemezt hallgattunk le, s közben kiderült, hogy a különbségi (S) jeleket kiválasztó áramkört gyakran újra kellett hitelesíteni. Ugyanis a különféle felvételi technikával készült lemezek némelyikén olyan kevés a különbségi jel, hogy erősítésük nem volt megfelelő. Nos, az egyszerűbb kezelhetőség és az erősítés növelése érdekében kissé módosítottuk az áramkört. Eredményként a különbségi jel kiválasztó erősítő megépítéséhez kevesebb alkatrész szükséges.

A különbségi jelek kiválasztásának módja a „rég” maradt, viszont elhagytuk az ellenállásos összeadó áramkört. Azt a 220 kohmos „A” (lineáris) potencióméter helyettesíti, amely már a régi áramkörben is megvolt. További változás még, hogy megszüntettük a régi, T3 tranzisztortal felépített emitterkövetőt, helyére pedig egy erősítőt építettünk. Így most már elég S-jel jut a vég-erősítő bemenetére, s nincs szükség a kiegészítő erősítőre.

A panel elrendezése nem változott, mert a módosításhoz a kiforrasztott alkatrészek forrásaikat használtuk

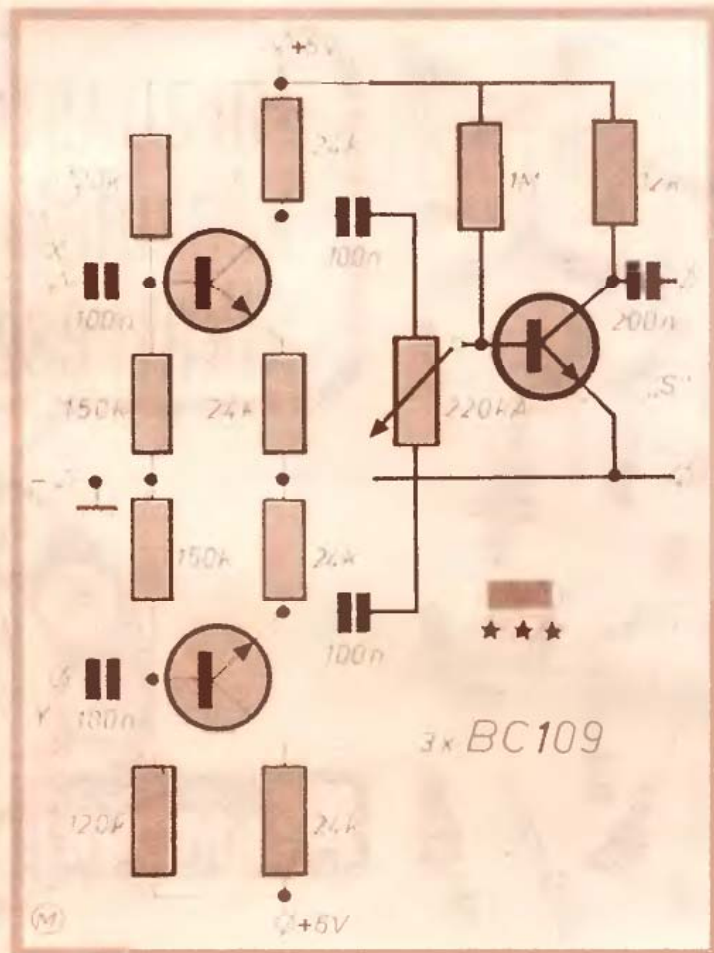
fel. A telepfeszültség most is 6 V, amelynek pontos értékének tartása továbbra is fontos. Eltérése torzítást okoz.

Az áramkör működése egyszerűen ellenőrizhető. Az X és az Y oldal bemenetét kézzel érintve, az erősítőre „brumm”-feszültséget juttatunk. A 220 kohmos potenciómétert középállásra felé tolva a bűgás gyengül, majd egy ponton teljesen megszűnik. Ha a potenciómétert továbbtoljuk, a bűgás újra erősödik. Az erősítőt akkor állítottuk be jól, ha pontosan a középállásban szűnik meg a „brumm”.

A jól beállított +1-es erősítő használatakor a hátsó hangsugárzó ne legyen túl hangos. Hangerejét úgy állítjuk be, hogy az mintegy kiegészítse az első két hangdobozét. A három hangsugárzó összehangolása rövid használat után már rutinfeladat. Térérzet csak akkor jön létre, ha jól eltaláltuk a megfelelő arányt. A hangerő növelésével a térhatás is erősödik. A rendszer gyengéje, hogy az egyébként nem jelentősen zavaró tűzőrejek, lemezhibák is felerősödnek, zavarják a zenei élményt. Ilyenkor vagy tudomásul vesszük a kellemetlen pattogásokat, vagy hagyományos sztereóban hallgatjuk a lemezt.

Némelyik lemez hallgatása közben úgy éreztük, mintha a zenekar közepén ülnénk. Ugyanis az egyes hangszerek nem a megszokott „helyükön” szólalnak meg. Ez különösen komoly zenei műveknél zavaró, hiszen nem megszokott dolog, hogy a vonóhangszerek egy része például a hátunk mögött szólal meg. E jelenséget a lemez ún. lokalizációs hibái okozzák. Igazi sztereó felvételek lejátszásakor ezt csak akkor tapasztaltuk, amikor a hátsó hangszóró hangosabban szólt a kelleténél. A helyes arány beállítását után „helyreállt a rend”. Táncczene hallgatásakor azonban ez a jelenség kimondottan érdekes. Természetesen mindenki maga érzi, hogy zenehallgatás közben mi zavarja, s mi nem. Egy azonban bizonyos, hogy az esetek többségében a 2+1-es rendszer különleges élményt nyújt, beleértve a sztereó magnetofon felvételek és rádióműsorok hallgatását is. A térhatás kiteljesedése ezeknél is jól érzékelhető.

MG—BJ



BARKÁCSOLHAT ALUMÍNIUMBÓL IS!

Árusítunk kis és nagy tételekben különféle
alumínium FÉLGYÁRTMÁNYOKAT:

lemezek, szalagok, fóliák,
rudak, csövek, idomok, huzalok.

Tetőfedésre, burkolásra, térelhatárolásra,
alumínium HULLÁMLEMEZEKET.

Kaphatók alumínium szerkezetek kötéséhez szükséges
alumínium KÖTŐELEMÉK:

csavarok, facsavarok, anyák, alátétek,
szegek, szegecsek.

ALUMÍNIUM SZAKÜZLET

Budapest VII., Maiakovszkij u. 101. T.: 222-836

ALUMÍNIUM MINTABOLT

Budapest VIII., József krt. 52. T.: 337-498

ALUMÍNIUM BARKÁCSBOLT

Budapest V., Magyar u. 12-14. T.: 173-551



HUNGALU

ALUMÍNIUMIPARI KERESKEDELMI VÁLLALAT

Híradástechnikai
készülékek,
alkatrészek

Váci utca

40

AMOVILL

A MAXSZY CSALÁD MINI ÖTLETEI

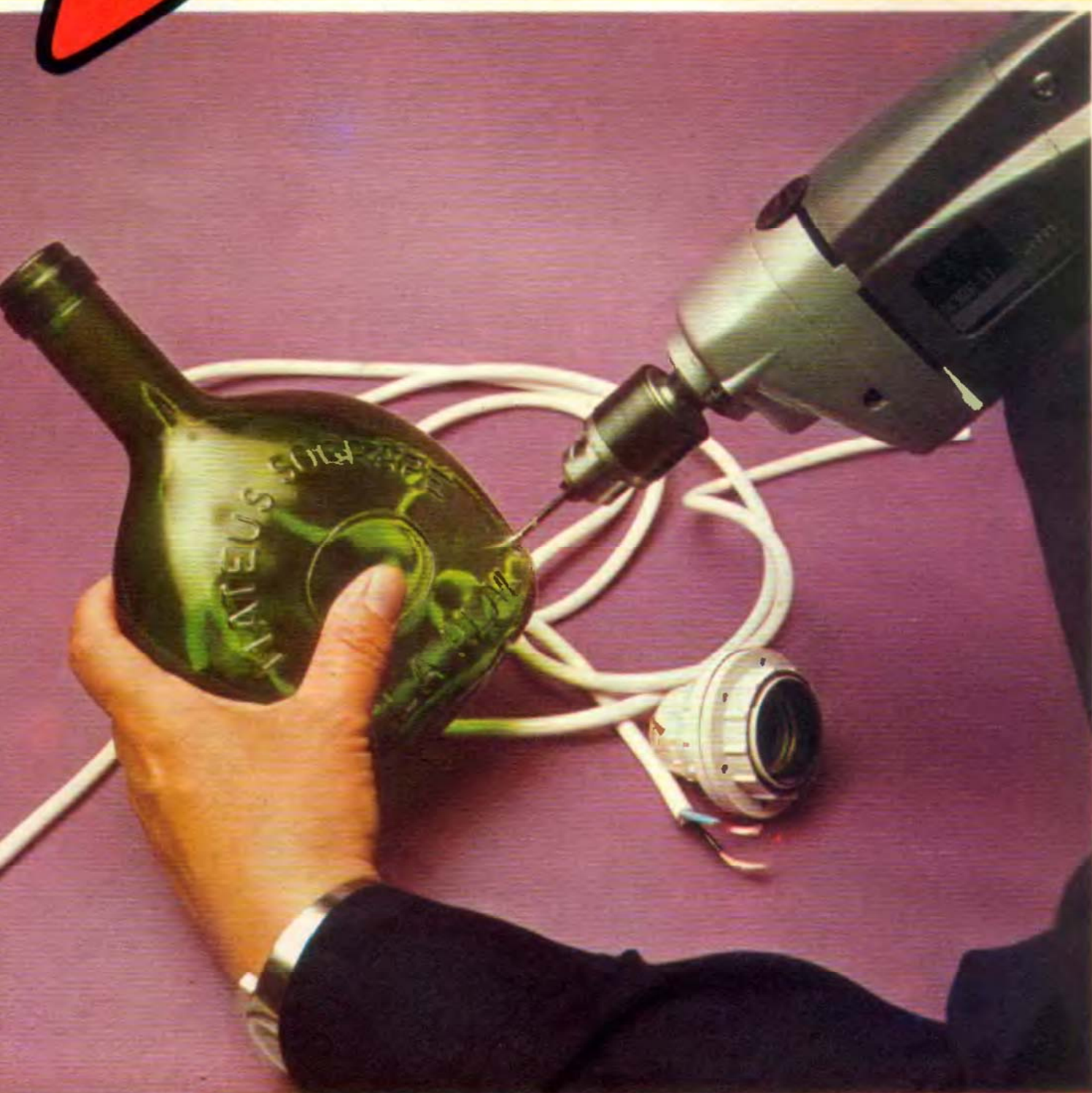
Rajz: BÉRCZI OTTÓ



Ára: 4,— Ft

ZERMESTER

77/7



ÜVEGFÜRÉS a 4-6. oldalon