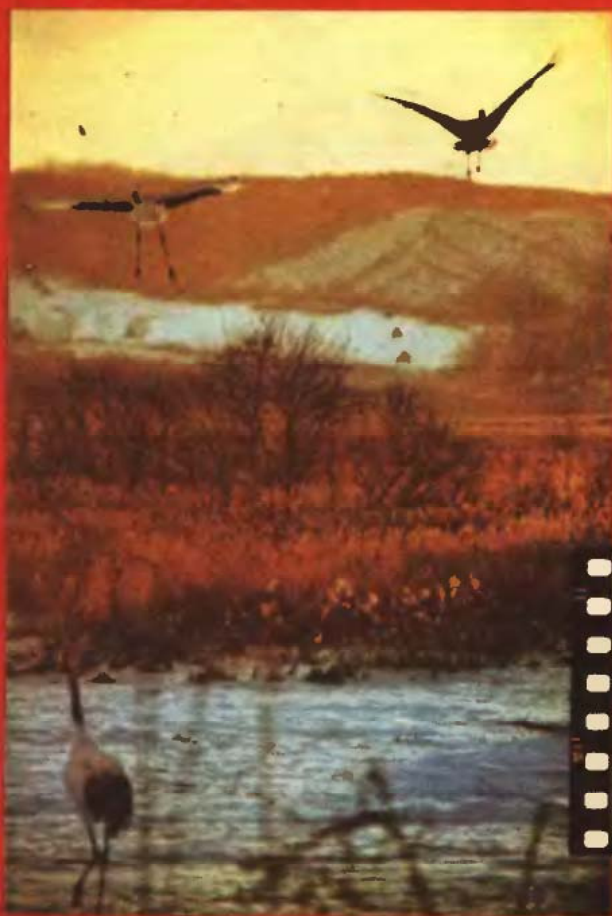


ZEPHIRUS

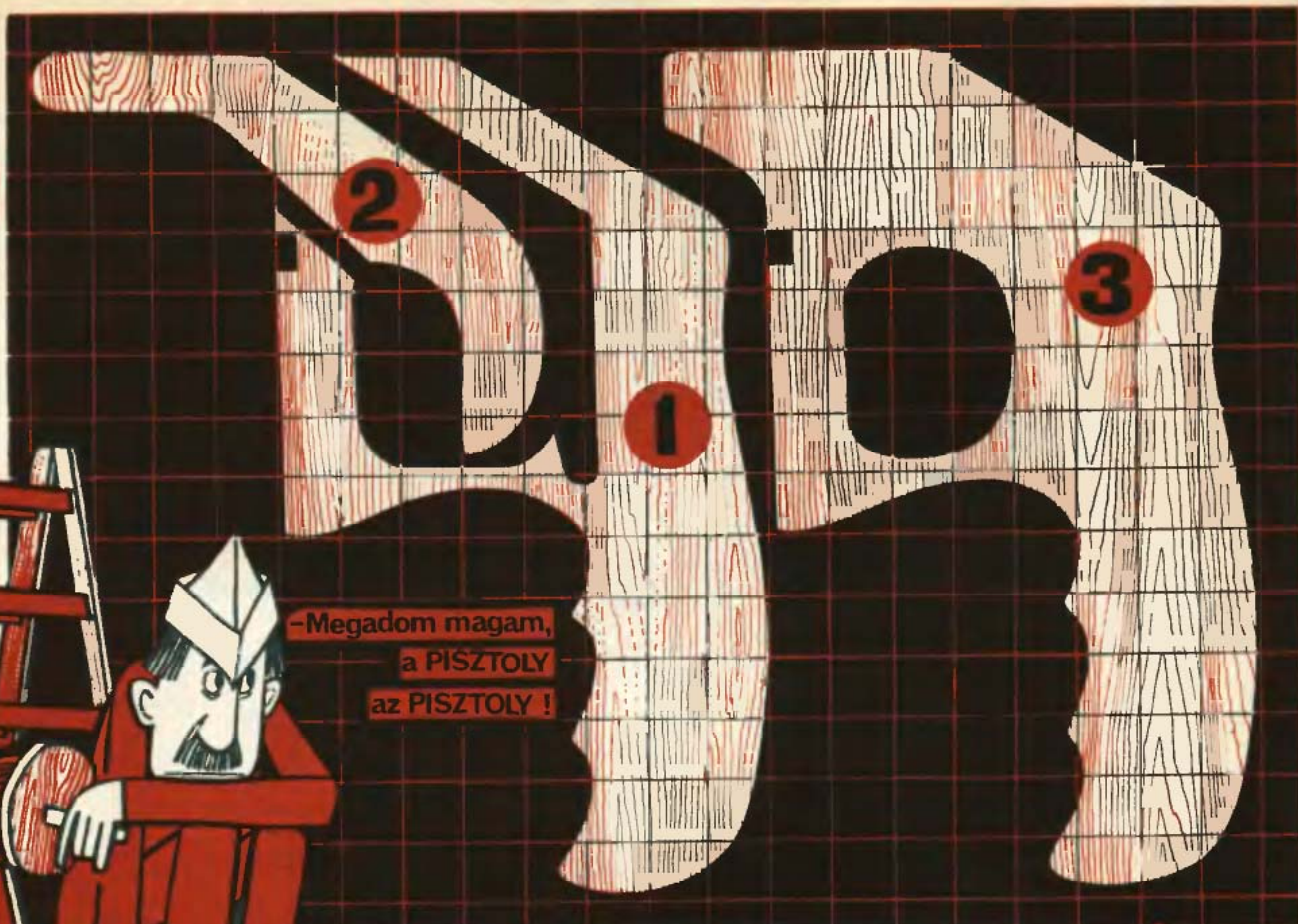
78/7

Fotásoknak!



**Diamásoló
5x1
a 4. oldalon**

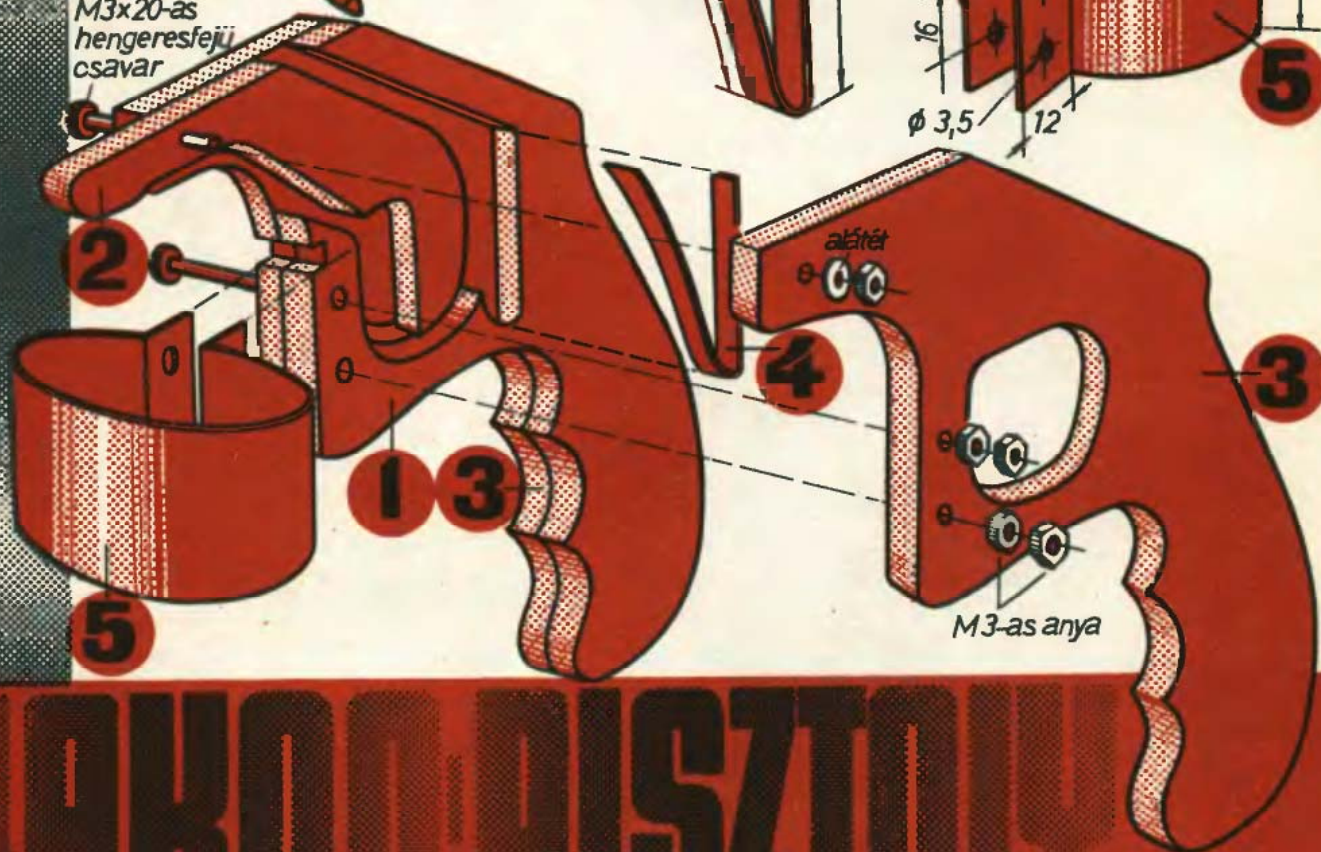
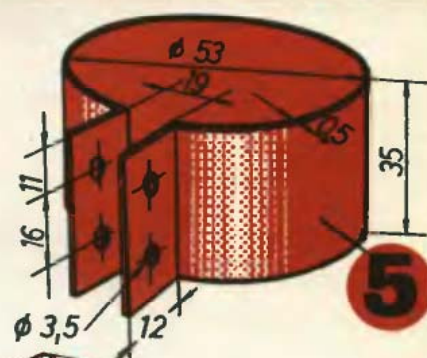
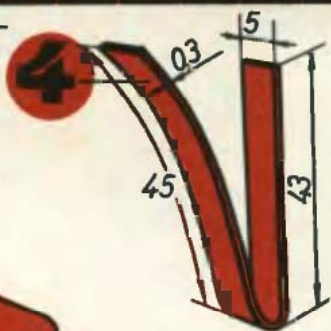
1 négyzet
10x10 mm



-Megadom magam,
a PISZTOLY
az PISZTOLY!



M3x20-as
hengeresfejű
csavar



PISZTOLY

Közkívánatra.



... megismételjük a hat éve (az 1972. évi márciusi számban és a 10. EM KK. kötetben) közzétett, a festékes-lakkos permetflakonokat szórópisztolyt továbbfejlesztő fogantyú rajzát, és elkészítési leírását. Akkor azt hittük, hogy az ötletes fogantyú hamarosan ipari termékként is kapható lesz. Tévedtünk! Ezért sok-sok öntevékeny érdeklődő kérésére ismételtén közreadjuk a tervet, leírást.

A pisztoly faalkatrészeihez (1, 2, 3) 5–6 mm vastag rétegelt lemez, a rugóhoz (4) 0,3 mm-es acéllemez, a bilincshez 0,5 mm-es sárgaréz lemez, továbbá M 3×20-as, hatlapú, M 3×30-as szárnyas anyás csavarok, alátétek, Palma Rekord ragasztó, valamint szintelen nitrólakk szükségesek.

Először — a négyzetháló segítségével — a pisztoly faalkatrészeinek alakját másoljuk át a rétegelt lemezre. A két oldallap (3) közül csak az egyiket rajzoljuk át, s a két lemezt összefogva, egyszerre fűrészelve ki. A távtartóként alkalmazott betétet (1) és a ravaszt (2) egy nagyobb darab rétegelt lemezből vágjuk ki. A pisztoly oldallapjainak (3) belső felületét csiszoljuk simára, s az egyik darabra ragasszuk fel a betétet (1). Száradás után a betétre két vékony szeggel ideiglenesen erősítjük fel a második oldallapot is, majd készítsük el a ravaszt és az aerosolos palack bilincsenek felerősítőfuratait.

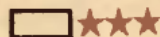
Ezután alakítsuk ki a pisztoly jó fogást biztosító markolatát. Az éleket kerekítsük le, ami főleg a tenyerünkbe simuló részekben fontos. A lereszelt felületeket gondosan csiszoljuk le, majd az alkatrészeket híg nitróllal kenjük be. Száradás után használt borotvapengével simítsuk le a darabok lakkozott felületeit.

Következő lépésként a ravaszt (2) alakítsuk ki. Vastagságából csiszoljunk le egy-két tizednyit, így összeszerelés után nem szorul be az oldallapok közé. Éleit kerekítsük le, majd készítsük el a tengely furatát is. A ravaszt visszanyomó rugót (4) pl. kopott műszerészfűrészlapból hajlítsuk meg. A fogakat előzőleg kőszőröljük le. A kész rugót (4) helyezzük a betét (1) fészkebe, az oldallap (3) furatába dugjunk egy M 3×20-as csavart, a ravaszt húzzuk a csavar szárára és óvatosan mozgassuk meg. Ha könnyen csúszik az oldallapon, szereljük össze a pisztolyt.

A betétet (1) és a második oldallapot (3) kenjük be vékonyan Palma Rekord ragasztóval. Kis idő múlva a két alkatrészt helyezzük pontosan egymásra. A ragasztó megszáradásáig, a pisztoly darabjait pillanatszorítóval préseljük össze. A csavar kiálló szárára húzzunk alátétet és hajtsunk rá egy M 3-as anyát.

Amíg az összeragasztott alkatrészek száradnak, hajlítsuk meg a bilincset (5). Anyaga 0,5 mm-es sárgaréz, alumínium, vagy lágyacél lemez. A hajlítást a felerősítőfűl kialakításával kezdjük, majd a hengerpalástot, s végül a másik felerősítőfűlet hajlítsuk meg. A lyukak helyét jelöljük át a fagagantyúról, és készítsük el a furatokat. A pisztolyról vegyük le a szorítót, s M 3×30-as — a rajztól eltérően inkább szárnyas — anyáscsavarokkal rögzítsük helyére a bilincset (5) egyik felerősítőfűletét. Az anyákon túlnyúló csavarszárakra húzzuk rá a másik fűlet és azt újabb anyákkal rögzítsük. Az anyákat forrasztjuk a bilincsekre. A rajzon a két-két nem forrasztott anyá közül a külsők ellenanyák. (Szárnyas-csavaros és felforrasztott anyás bilincs oldásához elég egy kéz, még szerszám sem kell!) Az aerosolos flakon behelyezésekor a szárnyas csavarok megoldása után a bilincs „kitágul”.

Az aerosolos dobozt dugjuk a bilincsbe, majd ott rögzítsük. Ujjunkkal húzzuk meg a ravaszt, s ha annak „orra” csak alig nyomja le a szórófejet, a flakont toljuk feljebb. A ravasznak azért legyen kis „holtjátéka”. Ha behelyezés után a ravaszt eleve lenyomja a szórófejet, az ívelt orr alsó részéből keveset reszeljünk le. Alacsonyan fekvő, nehezen hozzáférhető tárgyak, felületek festésekor a pisztolyt felülről markoljuk meg, hiszen a ravaszt így, „fejre állítva” is könnyen kezelhetjük.



B-os



A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1978. 7. szám. XXII. évfolyam
Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:

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

Postaküldemények: 1361 Budapest, 501 Pf. 34

Felvilágosítás korábbi cikkeinkről:
1054 Budapest V., Beloiannisz u. 10.
Telefon: 115-680

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

Kiadóhivatal: 1374 Budapest, VI., Révay utca 16.
Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer.
Terjesztő: a Magyar Posta. Elfizethető a hírlap-kézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900 Budapest, V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy postautalvánnyal, valamint átutalással a KHI 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámára.

Előfizetési díj: negyedévre 12,— Ft,
fél évre 24,— Ft, egész évre 48,— Ft
Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzokat nem őrzünk meg és nem juttatunk vissza

Index: 25 213

78.1566 Athenaeum Nyomda Kozma utcai üzeme, Budapest. — Rotációs mélynyomás. A borító offsetnyomás.

Felélés vezető: SOPRONI BÉLA vezérigazgató

A TARTALOMBÓL:

CSALADI HAZ — HÉTVEGI HAZ	
Mini-tavak	13
Tégla-fal-festés	26
Virágtartósítás	30
Rotációs kapa	32
LAKBERENDEZÉS	
Poltartó konzolok	6
Lakásberendezés s. k.	15
Kovácsoltvas csillár	19
ELEKTRONIKA	
„9-es stúdió”	10
Ellenállás- és kapacitásmérő	21
Elektronikus dobókocka	25
GÉPKOCSI	
Trabant utánfutó	29
FOTÓ	
Diamácsolás	4
TECHNOLÓGIA	
Konstruktör abécé	2
Sarokszarító	5
ÖTLETPARÁDE	
NEMZETKOZI ÖTLETPARÁDE	22

1978/7

Régi tervünk, hogy a műszaki ismeretekben járattan, de a barkácsolásban ügyes olvasóinkat gyakorlati példákon át ismeretessük meg a tervezés fortélyaival. Hiszen köztudott, hogy a jó terv a siker alapja, s ha igazán jó, az ezermestert sok-sok bosszúságtól, felesleges költségtől és munkától kíméli meg.

Tanfolyamunk cikkei ugyan fokozatosan mind bonyolultabb alkotások tervezésének fogásait ismertetik, de nem alkotnak összefüggő sorozatot. Azaz: minden egyes cikk önálló, önmagában teljes és afféle „szellemi építő-kockaként” különböző célok megvalósításához is felhasználható ismereteket ad.

Konstruktőr ábécé

Elsőként egy szekrényke képzeletbeli elkészítésén keresztül ismerkedjünk a tervezéssel.

Mindenekelőtt tisztáznunk kell: mekkora legyen a szekrényke. Ezt a következők befolyásolhatják:

A hely, ahová be kell illeszteniünk, azaz ilyenkor a külső méretek: a szélesség, a magasság, a mélység a meghatározottak (1a).

A holmik, amelyeket el kell benne helyezniünk,

ilyenkor a belméret lesz a megadott, s más ok nem kényszerít az attól eltérésre, a 20 cm már eleve adja a szekrényke mélységét (1c).

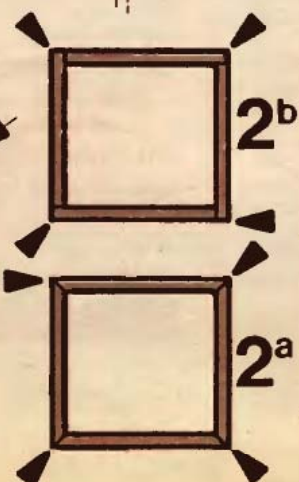
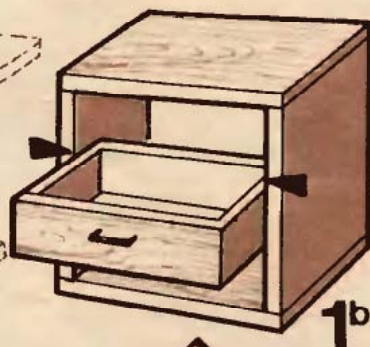
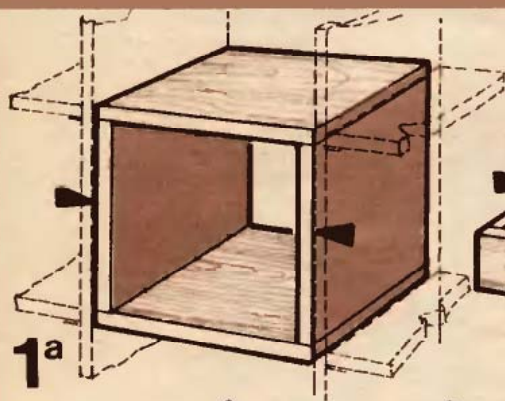
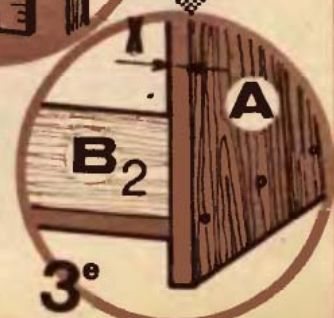
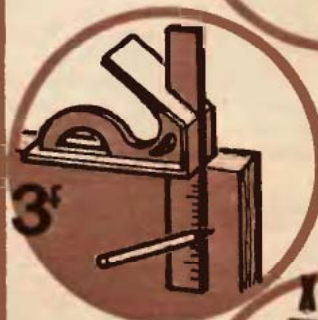
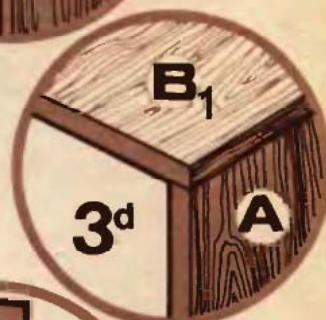
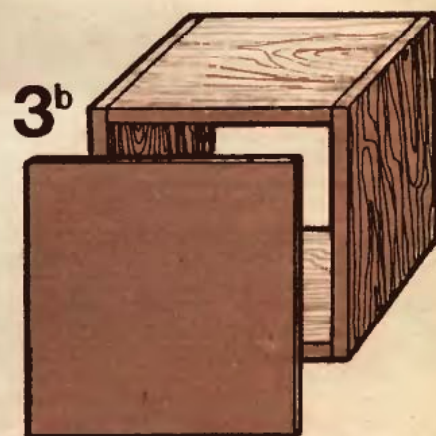
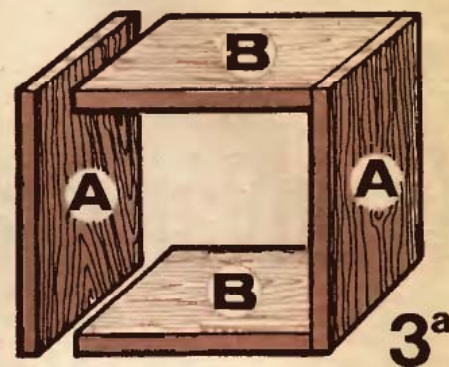
A rendelkezésre álló anyagok, például: ha 20 cm széles deszkánk van, s más ok nem kényszerít az attól eltérésre, a 20 cm már eleve adja a szekrényke mélységét (1c).

Nem kevésbé fontos az alak, valamint az oldallapok nagyságának meghatározása. Egyszerű, ha a káva (azaz a szekrényke kerete) azonos darabokból készül. A négy oldallapot ugyanis összefogva, együtt fűrészelhetjük méretre és a négyet összefogva, együtt csiszolhatjuk pontos méretűre. Ám itt elő-előfordul az a gyakori probléma, hogy négy egyforma lapból csak bonyolult művelettel, „gérbe vágva” (2a) lehet előlről nézve is mutatós, négyzet alakú szekrénykét készíteni. Ha ugyanis a darabokat sorba egymásra lapolva erősítjük össze (2b), igencsak csúnya lesz előlről a káva pereme.

Legszebb akkor lenne, ha a két oldallapot (az 1b rajz mutatja) beillesztenénk az alsó, meg a felső közé. Úgy felülről nem látszik majd az oldallapok bütüje, de előlről kissé karcsúbb lesz a szekrényke.

Ha viszont a 3a rajz szerint az A oldallapok közé kerülnek a B-k, szélesebb lesz, de oldalról nem lesznek láthatók a zavaró bütük.

Nos, ha eldöntöttük, milyen is legyen a káva, a levágott lapokat egy munkasztalon, mintegy „hanyatt-döntve” állítsuk össze szekrénykévé, csak úgy „szárazon” (4a). Ebben a helyzetben még egyszer jól áttekint-



2c

hetjük, s ellenőrizhetjük az esetleges „gubancokat”.

Ilyenkor a munkaszalatra a káva alá fektetett rétegezt lemezlapra, a kávéat egyszerűen körülrajzolva felrajzolhatjuk a hátlap körvonalát is. **Az ilyen átkopírozás mindig pontosabb, mint a leméretezést követő méretfelhordás.** Ezért, ha csak lehet, ne mérjéskeljünk át a méreteket, hanem a kész darabról rajzoljuk át a körvonalakat a még ezután megmunkálandóra.

Ha gyárilag vágott lemezből készül a hátoldal, két élet a gyári vágás alkossa, ahhoz állítsuk be a káva két oldalát úgy, hogy a hátlaplátnak mindig csak két élet kelljen fűrészelni (2/c).

Ha a hátlapot körben 5–5 mm-rel kisebbre vágjuk a szekrényke élhosszainál vagy ha teljes méretű, de éleit 45°-ban körben lecsiszoljuk, a hátlap jobban „simul” majd a szekrénykéhez (3/b). A hátlap egyben merevíti is a szekrénykét (3/c).

Nem lesz hűtőszekrény jellegű a kisbútor, ha a fenéklapot kissé megemelten erősítjük az oldalak közé (3/e). Emiatt viszont a fenéklapot (B/2) az oldalfalak vastagságának kétszeresével rövidebbre kell vágni a ráfedő tetőlapnál (B 1).

A legfontosabb szerszám a kisbútorok összeállításához a derékszög, a vinkli! Állandóan ellenőrizzük vele az élek, sarkok, vágások derékszögűségét, párhuzamosságát (3/f).

S persze olyan kávakötést, azaz összeerősítést válasszunk, ami kész állapotában is szilárdan „derékszögben” tartja a szekrénykét. (Kötési módokat az EM 1978/3. számának

belső borító oldaláról lehet választani.)

Tanácsunk: **köldökcsapozás!** Ez egyetlen fűréssel elvégezhető, az egymás mellé kerülő darabok együtt fűrhatók, így kiiktatható az átmérícskélés. Egy sarokszorító (EM 1978/6.) vagy köldökcsapozó szerzőszám jó szolgálatot tesz.

Az „igazi” köldökcsap keményfából készül, felületén hosszában bordás (így jobban „fogja” a ragasztót), egy helyütt palástja $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ átmérőjéig be is réselt (a jobb beüléshez), s egyik vége kissé kúpos (a könnyebb beütéshez) (4/b).

Célszerű köldökcsapozási méretek: a csap átmérője (y) legyen a falvastagság kb. $\frac{1}{3}$ -a, a széleken maradjon 2–3 y-nyi „hús” és a csapok egymástól 4–8 y-nyira legyenek (4/c). A csap minimálisan a deszkavastagságnak (x) megfelelő hosszön üljön a darabban (4/d).

Egyszerű, ha a köldökcsapok az egyik darabon keresztül fűrt lyukon át csatlakoznak a másikba. Ilyenkor a csapfejek kilátszanak, azokat le kell takarni (5/b).

A vakfuratos köldökcsapozás (5/a) mutatósabb, de igen gondos furatátjelölést kíván. A hosszadalmas és nagy gondot igénylő átmérés helyett javaslataink a következők.

Az egyik darabba (A) készítsük el a vakfuratokat, s a furatsort záró bütüt csiszoljuk le, majd krétázzuk be.

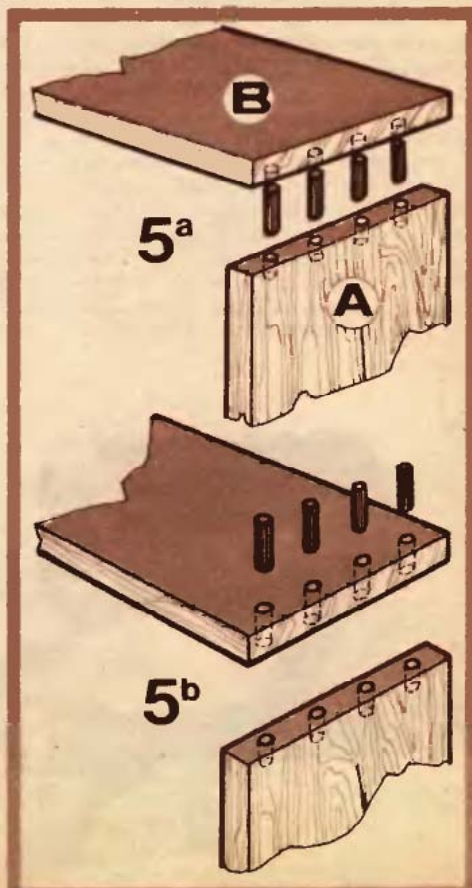
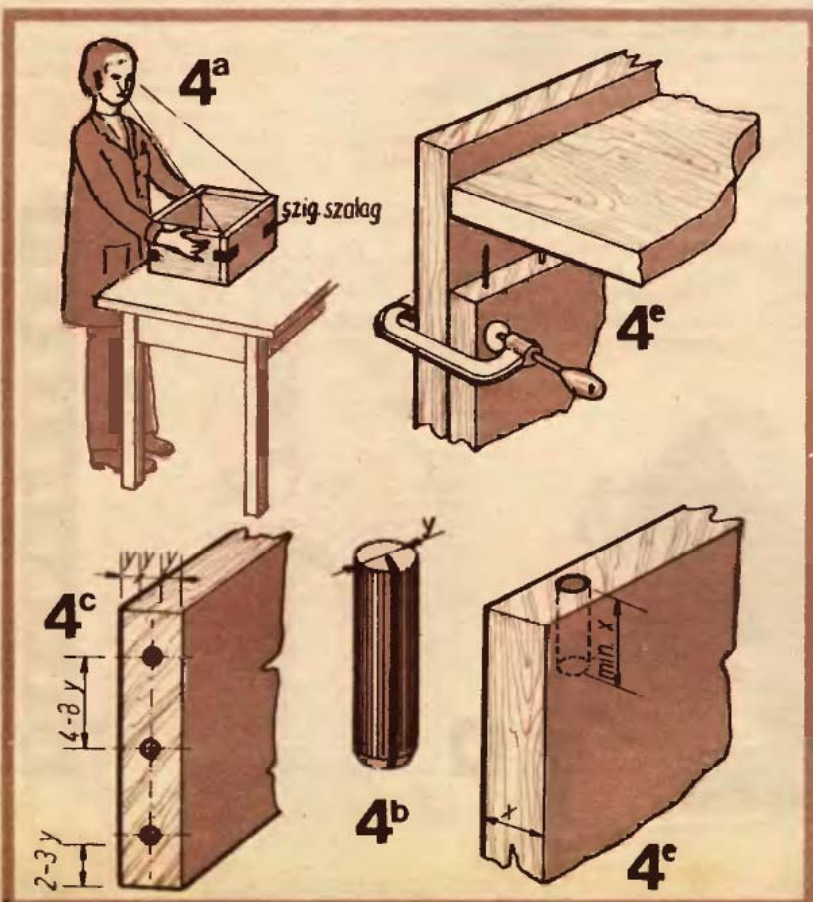
A másik darab (B) fűrandó végére ragasszunk matt fekete papírcsíkot, és a két darabot — egymáson nem mozgatva — szorítsuk egymás-



ra. A fekete papíron (pl. fotópapírok burkolója) a kréta nyomot hagy, csupán a furatok helyei mutatkoznak meg fekete körökként. E jelkörrön át elkészíthetjük a B darab vakfuratait is, majd letéphetjük a papírcsíkot, letörölhetjük a krétaport.

Másik megoldás: még a fúrások megkezdése előtt üssünk 1 cm hosszú szegeket az A darab bütijébe a leendő furatok középpontjába. Ha már csak 2–3 mm áll ki a szegekből, fejüket fogóval csipjük le s e kiálló, hegyes szegsorra, pontos felillesztés után üssük rá óvatosan a B lapot is (4/e). Ha ezután szétfe-szítjük a darabokat s az A-ból is kihuzigáljuk a fejeten szegszárazakat, a szeglyukak mindkét darabon megadják a köldökcsapfuratok középpontját.

Sz. J.





A diamásolás 5x1-e

Egy-egy kirándulás, országjáró túra, külföldi utazás során ma már mind többünk „útitársa” a fényképezőgép. A kezdő fotóamatőrök eleinte rendszerint csak fekete-fehér képeket készítenek vele, ám a haladók már a teljesebb élményt nyújtó színes diafilmre dolgoznak. Egyik-másik diából azonban jó lenne több példány is, hogy ajándékozhatunk abból, vagy pótolni lehessen az elveszettet, a megsérültet. A diamásolás nem könnyű feladat, de tanácsaink alapján megoldható.

A sikert valószínűsíti a kísérletezés, amire érdemes legalább egy tekercs filmet áldoznunk. A kísérleti másolás kellékeinek kiválasztásakor és a másolás folyamán **minden beállítást jegyezzünk fel**. Így a legjobb másolat készítési adatait kikeresve, a jövőben már biztonsággal foghatunk a diareprodukáláshoz.

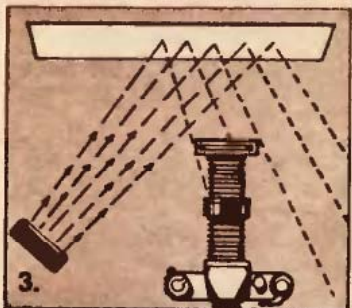
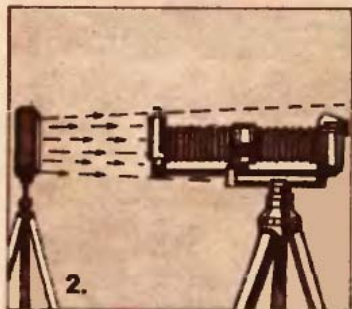
Először is a másoláshoz szükséges egy fényképezőgép, ahhoz pedig egy diamásoló előtét. Az NDK gyártmányú Praktica gépekhez az OFO-TÉRT forgalomba hoz komplett diamásoló előtétet (A kép). Más típusú gépekhez a lapunk 1977/9. számában közölt cikk alapján lehet állítható tartósínt készíteni. Elfogadha-

tó másolatot közepes megvilágítású, normál fedettségű, közepes kontrasztú diáról készíthetünk. A fényképezőgép reteszelve 8–16 közötti legyen, tehát az ideális a 11, azzal lesz (várhatóan) legélesebb a másolat.

A másolásra kiválasztott diához megfelelő anyagot kell a gépbetennünk. Fekete-fehér dia reprodukálásához ORWO DK5 jelzésű filmet vegyünk. Ha színesről színesre másolunk, akkor olyan filmet vegyünk, mint amilyenre a felvételt készítettük, tehát napfényes diához ORWOCROM UT, műfényeshez ORWOCROM UK jelűt.

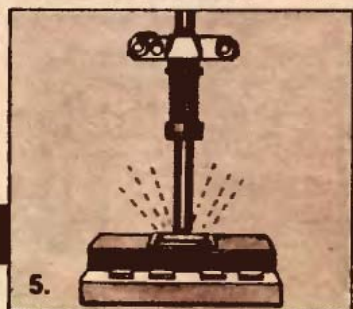
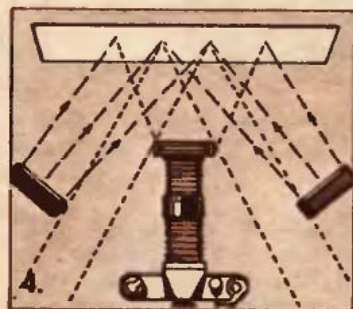
Miután a gépet „betöltöttük”, az előtétet felszereltük és a távolságot beállítottuk, kezdődhet a felvétel. Nagyon fontos a **pontos megvilágítás**. Készíthetjük a felvételt a nappal szembefordulva is (1). Am, ha túl erős a napfény (délben), a másolat erősen kék tónusú lesz, ezért jobb ha műfényt alkalmazunk.

Műfényhez a gépet lehetőleg rögzítsük vagy fektessük asztalra. Használhatunk villantót vagy reflektort. A műfényvel közvetlenül is rávilágíthatunk a diára (2). A kép azonban ekkor is kék tónusúvá válhat. A közvetett megvilágítás ideálisabb. Ehhez a gépet fektetve rögz-



zítsuk és helyezzünk fölé fehérkartonpapírt. Dolgozhatunk egy (3) vagy két (4) fényforrással. Szükség esetén vagy a fényforrások, vagy a karton helyzetén változtassunk.

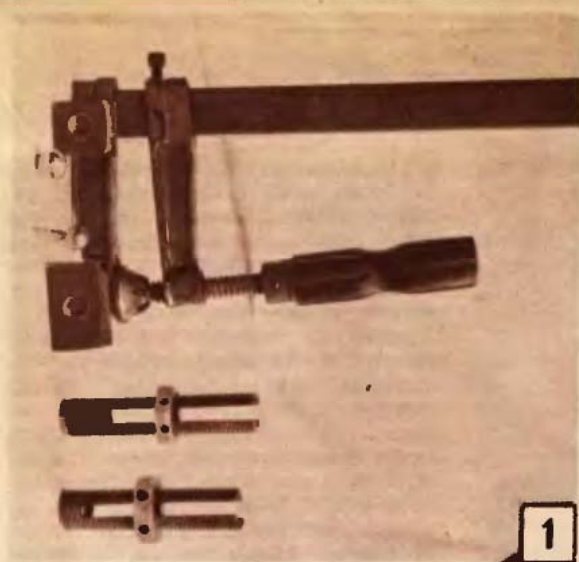
Végül a legideálisabb megoldás: egy világítóberendezés. Erre a célra készítsünk egy dobozt, benne izzóval, s a dobozon üveglappal fedett nyílással. (Ehhez is segítséget nyújthat az EM 1975/8. számában megjelent cikk.) Így egy-két kísérlet után kapcsolóval szabályozhatjuk a megvilágítási időt. A gépet ekkor szereljük állványra (5).



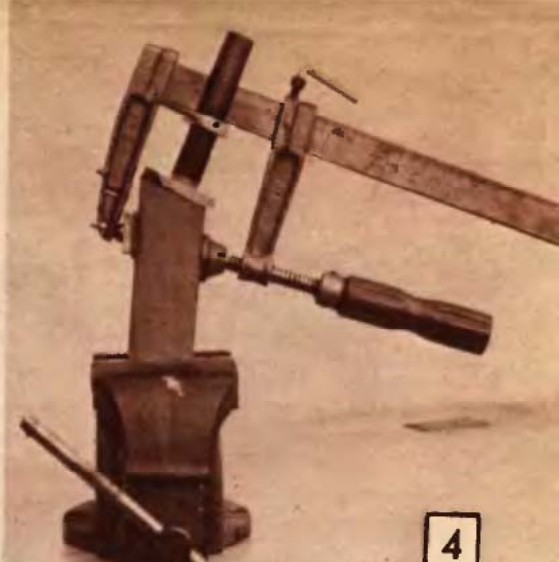
A



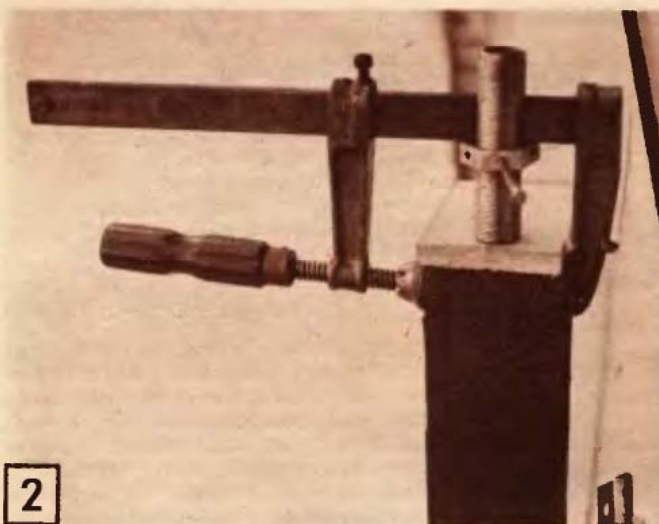
—d—



SAROKSZORÍTÓ



„A negyedév ezermestere”
pályázatra érkezett
BRAZILIABÓL



Barkácsolóknak nem érdemes sarok- és orsószorítót vásárolni, mivel ezek a szerszámok általában ritkán kellenek és elég drágák. Ha mégis szükség van e két eszközre, egyszerű asztalos- vagy pillanatszorítóból kialakíthatók.

Az 1. képen látható a szorító és a kiegészítő alkatrészek. Két darab 1/2 colos menetes csövet felrészeltem úgy, hogy a szorító szárára könnyen rátolható legyen. A kontraanyákat három helyen átfúrtam $\varnothing 4$ mm-es fúróval. Az anyákat a furatokba dugható, letompított hegyű szöggel forgatom, s így orsószorítóként alkalmazhatom a menetes csövet (2. kép).

A szorító állítható karjába menetet vágtam egy M 6-os csavar részére. A csúszókar így rögzíthető, ami megkönnyíti a szorító felerősítését.

A sarokszorítóhoz egy 12 mm átmérőjű csapágygolyót vörösre izzítva kilágyítottam, majd $\varnothing 3$ mm-es fúróval körülbelül a középpontjáig befúrtam. Egy 6 mm átmérőjű, 20 mm hosszú csap egyik végét lereszeltem, és a golyó furatába szorítottam. A pillanatszorító talpába, a végétől 8 és 30 mm-nyire egy-egy 6 mm átmérőjű lyukat fúrtam. Amikor a szorítót sarokszorítóként használok, ide teszem a csapos golyót (3. kép).

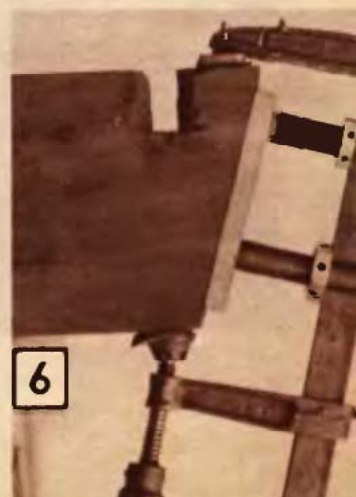
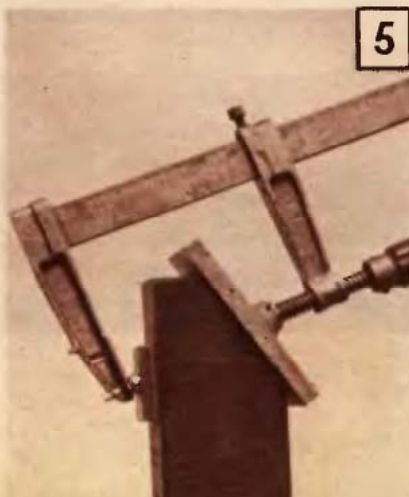
Készítettem még két darab — $45 \times 25 \times 5$, illetve $25 \times 25 \times 5$ mm-es — acél alátétet. Ezek középfő 7 mm-es fúróval átfúrtam, majd 12 mm-es fúróval annyira kiszélesítettem, hogy a golyó kb. a feléig belesüllyedjen. Az acéllapok hátlapjára 3 mm vastag gumilapot ragasztottam.

Amikor a szorítandó felület a szorító szárához viszonyítva 60° körüli, akkor nem szükséges a csőszorító alkalmazása. A golyót ilyenkor az első furatba teszem, az acél alátét gumis oldalát a munkadarabhoz illesztmem, majd a szorítóval erősen rögzítem a préselendő lapot (4. kép).

Ha a szög kb. 45° -os, akkor felteszem a csőszorítót is (5. kép). Széles felület esetén két darab csőszorítót alkalmazok és a szorítócsavar lapja alá gumilapot helyezek, nehogy a pillanatszorító erős becsavarozásakor megcsússzon (6. kép).

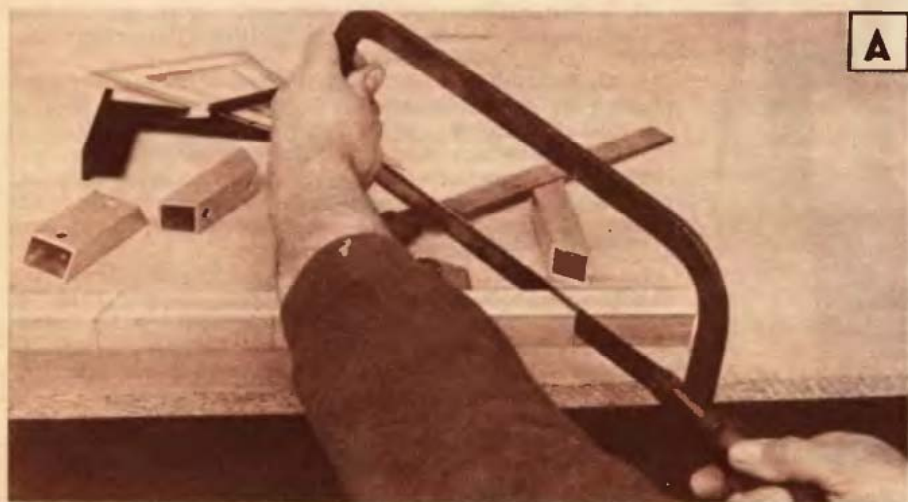
Dr. Papp Sándor
Sao Paulo
Brazília

★★★★





Polctartó Atlaszok



A

Használati és dísz tárgyaink, valamint könyveink számának gyarapodásával arányosan növekednek elhelyezési gondjaink is. Könnyen segíthetünk magunkon a manapság amúgy is divatos polcok, polcrendszerek készítésével, hiszen ez olcsó, házilag is könnyen kivitelezhető megoldás. A polcok lapjainak beszerzése, elkészítése nem okozhat nehézséget. A polctartó konzolok beszerzésére már közel sincsenek ilyen kedvező lehetőségeink. Ezért ezek készítéséhez adunk most néhány ötletet, hogy a saját készítésű konzolok is oly hűségesen tartsák a polcokat, mint a mitológiai Atlasz vállain a Földet (szoboralakjai meg sok-sok erkélyt).

Az ismertetésre kerülő polctartók egyik közös jellemzője az „igénytelenség”. Ez természetesen csak az anyag-, a szerszám- és a munkaigényre értendő. Csupán azt fejezi ki, hogy a tartók mindennapos, könnyen beszerezhető anyagokból, egyszerű munkafogásokkal, az alapvető kéziszerszámok birtokában sikerrel elkészíthetők. A másik közös vonásuk az azonos elvi felépítés. Ennek lényege, hogy a tiplikkel és facsavarokkal falra szerelt felerősítő talpakhöz, beakasztható csaprésszel csatlakoznak a polctartó konzolok (lásd összeállítási rajz). Ezért az alkatrészek közötti kapcsolathoz nincs szükség kötőelemre, rögzítőkötésre, ami könnyíti a munkát, és lehetővé teszi a polc, ill. a konzolok bármikor leemelését.

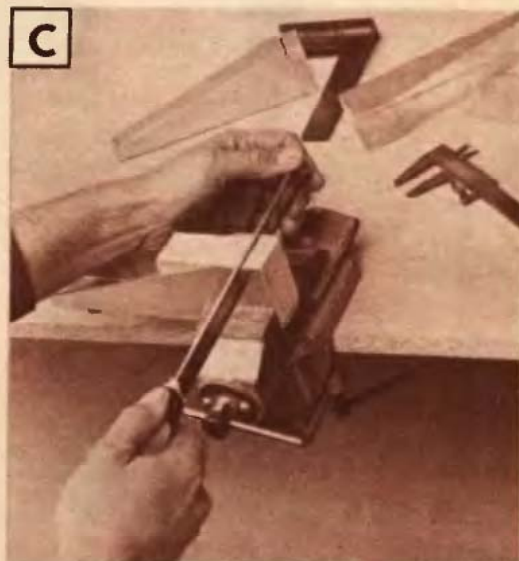
A felerősítő talpak

négyszög keresztmetszetű alumínium csőből készülnek. Keresztmetszeti méretüket aszerint válasszuk meg, hogy milyen anyagból kívánjuk a konzolt kialakítani. Lemez-konzolhoz a széles talp (1) célszerűbb, mert a „lágabb” konzolméret következtében távolabbra eső hajlítások könnyebben elkészíthetők. E talp anyaga 40×20×2 mm-es tég-



B

C



lalap keresztmetszetű cső. Fa konzolhoz $25 \times 25 \times 2$ mm-es négyzet keresztmetszetű talp (3) a megfelelőbb.

A munkadarabokat pontos előrajzolás alapján hulladék nélkül darabolhatjuk le, s szinte a fűréssel készre munkálhatjuk azokat (A kép). Pontos fűrészelés után a vágott felületeket reszelővel éppen csak simítani kell, majd az élek sorjázását követően elvégezhetjük a fűrészt is. Ezt a műveletet lehetőleg asztali vagy állványos fűrőgéppel végezzük, mert akkor lesznek a furatok pontosan egytengelyűek. Ügyeljünk arra, hogy a $\varnothing 8,5$ mm-es furatok a talp felső (rövidebb) lapjára kerüljenek.

A konzolok

készítéséhez — amint arra már korábban utaltunk — többféle anyag közül választhatunk. Egyéni ízlésünknek megfelelően dolgozhatunk lemezből, fából vagy alumínium idomból.

Lemez konzolt (2) 1,5 mm-es félkemény alumínium lemezből készíthetünk. A „teríték” pontos kiszekesztése után — a konzol rajzán — két-két méretszámot látunk. A zárójeles méretszámok a $25 \times 25 \times 2$ mm-es talphoz alkalmas lemez konzol méretei. Ennek elkészítését a „szűk” hajlítás miatt csak a lemez munkában jártas olvasóinknak ajánljuk. A munkadarabot lehetőleg karos ollóval vágjuk ki. Ha kézi ollóval dolgozunk, különösen ügyeljünk a szabásvonalak egyenes ségére, valamint arra, hogy munka közben csak a „leeső” darab hajoljon meg. Kivágás után a lemez éleit igazítsuk ki, majd gondosan sorjázzuk.

A hajlítást legegyszerűbb satuban, $30 \times 30 \times 4$ mm-es szögvasdarak közé fogva, fakalapáccsal végezni (B kép). Befogáskor az előrajzolt hajlítási vonal pontosan essen egybe a szögvas éllel. A hajlítási vonalak kissé összetartóak; ennek

következménye, hogy a konzol lapja és hátsó élei a derékszögnél néhány fokkal nagyobb szöget zárnak be. Ez biztosítja, hogy a helyére tett tartó, még kissé pontatlan munka esetén sem „lóg”.

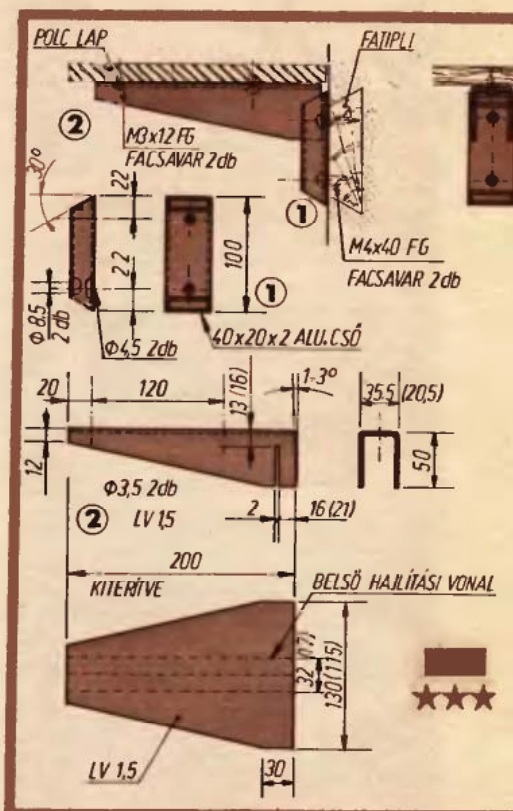
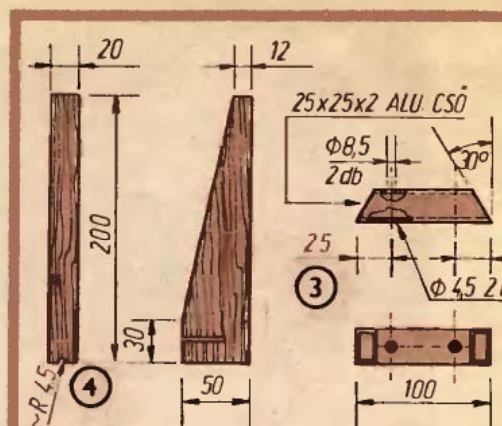
Szerszám

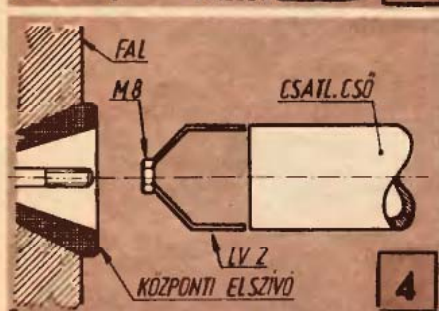
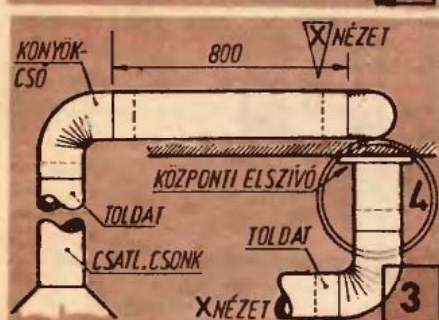
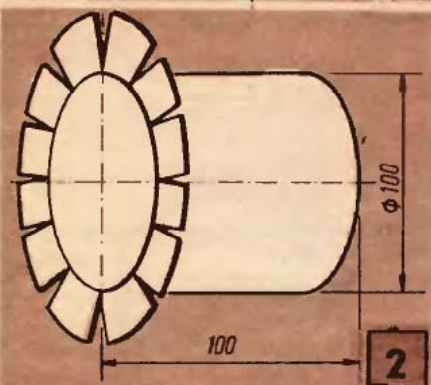
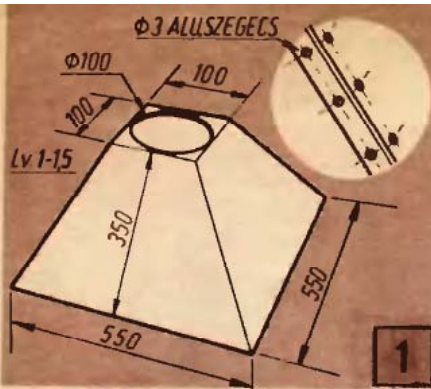
kell a beakasztáshoz szükséges horony kialakításához. Ehhez két M 4×10 -es anyáscsavarral fogunk össze 3 db fémfűrészlapot, ügyelve arra, hogy fogaik egy irányba álljanak. Ezután a fogak hátoldala felől végre tekerjük vászonszíkot, s azt szigetelőszalaggal áttekerve alakítsunk ki fogantyút. (Ez fontos, nehogy munka közben felsértsük a tenyerünket!) Hornyoláshoz a konzolt pontosan illeszkedő fabetéttel fogjuk satuba. Így a deformálódás veszélye nélkül, nyugodtan megszoríthatjuk, s az előre behornyolt betét egyúttal vezeti is szerszámunkat (C kép). A horony a hátsó élekkel legyen párhuzamos és vigyázzunk a pontos mérettartásra. A csaprészt a talpba inkább kissé szorosan, mint lazán illeszkedjék.

Fa konzolhoz bármilyen jó minőségű, szép erezetű keményfát felhasználhatunk. Legkönnyebben 21×50 mm-es parkettlécből alakíthatjuk ki. Méreteit a lemez konzolt (2) zárójeles méretszámai szerint alakítsuk. E konzolnál természetesen a faanyag karakterének jobban megfelelő, lágyabb vonalvezetést célszerűbb alkalmazni (D kép). A konzol véglapjába — a talpat felerősítő csavarfejek számára — hornyot kell készíteni (4). A parkettléc már eredetileg hornyolt, csak megfelelő méretűre kell bővíteni.

Így könnyen készíthetünk konzolt $40 \times 20 \times 2$ mm-es négyzög alumínium csőből is (E kép). Ennél darabolás és kiigazítás után csupán a beakasztóhornyot kell bevágnunk, valamint a csavarfej részére hornyot reszelnünk, s a konzolt máris használatba vehetjük.

Cs. L.





Páraelszívó- javító

Házigyári lakásunkban a mellék-helyiségek légcseréjét központi szellőzőberendezés végzi. A nyári nagy melegben működését nem találtam kielégítőnek. A következő kiegészítőt készítettem.

Egy milliméteres alumínium lemezből kiszabtam az 1. ábrán látható csongagulat. A tetején egy 100 mm átmérőjű lyukat vágtam a csatlakozócsontk számára (2. ábra), amelyet epokittal ragasztottam bele. Két darab 1 m hosszú, 100 mm átmérőjű horganyzott csőből alakítottam ki a toldalékokat és könyökcsőveket (3. ábra). Az elszívótorkolat szűkítőjét kivettem, és az odaillő csontk a 4. rajz szerint készítettem el. Az összeillesztésnél a hézagokat eltömítettem. A kürtőrészt 3 mm-es lemeztartókkal erősítettem a gázcsőhöz.

Összeszerelés után az elszívót lefestettem, így jól illik a környezetbe.

OROSZ LÁSZLÓ
Budapest

(Szakértőnk megjegyzése: célszerű a falba csatlakozásnál egy, kb. 1,5 átmérőnek megfelelő hosszúságú csőszakaszt lehetőleg eltolhatóan szerelni arra az esetre, ha az egész helyiség szellőztetése szükséges.)

Térelválasztó műanyag tányérokból

Térelválasztóra volt szükségem. Kialakításához műanyag tányérok szélét kifúrtam, és függönykarikákkal kapcsoltam egymáshoz. A legfelső sor egy átfurkált alumínium rúdhoz csatlakozik. Az alumínium rudat a mennyezetről lelógó két lánc tartja. Az alsó sor a padló felett 20–30 centiméterre legyen, akkor könnyebb rendet tartani és takarítani.

A térelválasztó méretei tetszés szerint alakíthatók. A nap-pali fényt a műanyag tányérok szinte teljes mértékben átengedik, az esti lámpafény pedig érdekesen csillogva törik meg rajtuk.

SZANATI ISTVÁN
Budapest

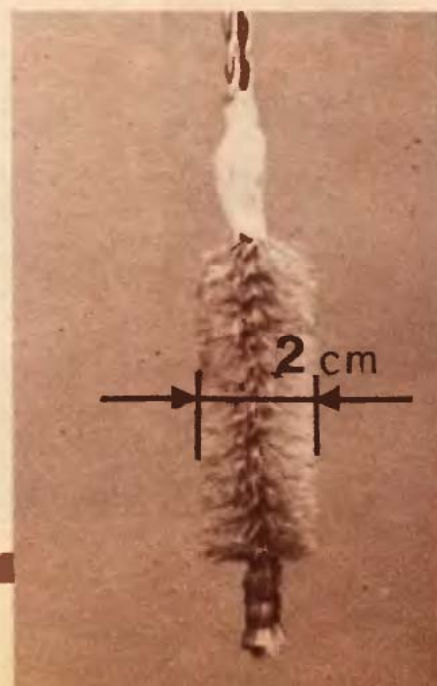


Sassoon-kefe üvegmosóból

A kereskedelemben viszonylag drága a sassoon- (szaszon) kefe. Házilag lényegesen olcsóbban készíthető hasonló.

Vettem egy durva szálú üvegmosót, s a nyelét visszahajlítottam, szárait annyira kurtítottam, hogy a kefe 2 cm átmérőjű lett. Családom nőtagjai elégedettek az újfajta hajkefével.

CSERMÁK LÁSZLÓ
Zirc



MÉG JOBB!

Víztakarékosság!

Az EM 77/12-es számában olvastam a „Úszógömb hungarocellból” című cikket. Nálunk is az öblítő-tartály töltése volt hibás, ami miatt sok víz folyt kárba.

A tartályt férjem segítségével megjavítottam. Hungarocellból kivágtunk két megfelelő méretű darabot. Vékony alumínium lemezből is levágtunk egy csíkot, s azt U-alakúra hajlítottuk. Az úszógömbre az alumínium csík segítségével erősítettük fel a két hungarocell úszót, így tökéletes a zárás.

KLOPPÁN JÓZSEFNE
Budapest



Gyermekülés biztonsági övvel

zöképpen alakítottam biztonságossá. A felnőtt biztonsági övhöz hasonlóan készítettem egy kis övet az ülőkéhez. A hárompontos rögzítésű övecske anyagául 4 cm széles erős anyagot vásároltam, amelynek végeit borszegeccsel duplán rögzítettem. (A képen látható a három rögzítési pont.) A bekapcsoláshoz egymásba csúsztatható akatátkacsatot szereltem fel. A heveder egy csattal állítható. Ezért az egyik alsó rögzítési pontnál 5 mm átmérőjű köracélból készített, két végén me-



netes, nyújtott U-alakú övtartót erősítettem az ülőke csövéhez, amelybe előzőleg két M 5-ös menetet fúrtam. Az övtartót két M 5-ös anyával rögzítettem.

RATKAI JÓZSEF
Szeged

Kisfiamnak olcsó és biztonságos gyermekülést készítettem. Különösen akkor hasznos ez az ülés, amikor nincs mellette felnőtt kísérő.

Vásároltam egy autóbá akasztható gyermekülést. Am ebből a gyermek könnyen előrebukhat, még akkor is, ha kapaszkodik. A következ-

Dátumbélyegző újabb két évre

Az elmúlt év decemberével lejárt a forgalomban levő dátumbélyegzők egy része. Azok, amelyek 1966-tól 1977-ig „szolgáltak”. Újat több papír- és írószertároltban is sikertelenül kerestem. Miután közölték velem, hogy a kereskedelem egyelőre nem tudja kielégíteni a megrendelők igényeit, tizenkét éves bélyegzőmet úgy alakítottam át, hogy még teljes két éven át használható lett (1979 DECEMBER 31).

Eles késsel (szikevel vagy borotvapengével) könnyen levágható az évszám utolsó számszora (1966-tól a 6-os, 1967-től a 7-es stb.), egészen az 1977. évi 7-ig. Egy új, teljesen különjáró karika keletkezik. Így módon az első három számjegy mellé (197) könnyen odafordítható a 8-as, illetve jövőre a 9-es szám (1968, 1969-től).

Két év múlva, remélhetőleg már lehet újat vásárolni, addig ez is kintőően használható.

BARTA ARANKA
Baracska

Tulipánbölcső



Szakítva a megszokott formákkal, a hagyományostól eltérő tulipánbölcsőt készítettem. A tulipán alakját 10 mm vastag rétegelt lemezből vágtam ki. A fejtámla és a hátoldal teljesen megegyező, ezért a kettőt együtt fűrészeltem ki. Az oldallapokat 4 mm vastag rétegelt lemezből szabtam le, a talpakat 10 mm-es rétegelt lemezből alakítottam ki. A rácsokat puha fából készítettem. Az összeállításához süllyesített fejű facsavarokat használtam. A jól besüllyesített csavarfejeket fátapasszal tűntettem el.

Az oldallapokat pirosra, a többi lapokat fehérre festettem. A rácsokat csak lakkoztam. Az elkészített bölcső biztonságos, nem billen fel.

MÁTYÁS TIBOR
Berettyóújfalú



A megjelent
ötleteket honoráló
vásárlási utalványokat
postán
— ajánlottan —
küldjük el
a beküldőknek,
s továbbra is kérjük
kedves olvasóink
megvalósított,
közérdeklődésre
számot tartó,
lehetőleg
fényképpel illusztrált
saját ötleteit.



Egy állvány két célra

Az EM 1978/2. számában fedeztem fel egy igen jó ötletet, Fűróállvány Unipressből címmel. Nekem régi Unipress főzőm nincs, így egy másik megoldást keresve jutottam fűróállványhoz.

Opemus III nagytómat alakítottam át fűróállvánnyá úgy, hogy vissza is alakítható legyen.

A nagytóról levettem a lámpát, a lencsét, a foglalatot és az egyéb tartozékokat, mindössze hat csavar eltávolításával úgy, hogy a kézi fűrógépet a képen látható módon el tudtam helyezni az állványon. A nagytóburkolatot tartó két csavart hosszabbra cseréltem, és ezek segítségével rögzítettem a fűrőt.

SINKOVICS ISTVÁN
Stürovo
Csehszlovákia



„9-es stúdió”

Hosszú, várakozással teli évek után megvalósult az igényesebb zenehallgatók álma: forgalomba kerültek a mágneses hangszedőkkel felszerelt lemezjátszók, a hanglemezek jó minőségű lejátszásának legszükségesebb kellei.

Amikor évekkel ezelőtt hozzájutottunk egy mágneses hangszedőhöz, a különféle márkájú és tartalmú hanglemezek lejátszása során — éppen a jó minőségű lehallgató rendszer követelményében — óriási különbségeket tapasztaltunk. A sztereó hatás különbözősége mellett a hangszín, a dinamika sokfélesége zavarta a zenehallgatás élvezetét. További gond volt a jó minőségű, sztereó hatásban a hanglemeznél jobban hangzó magnetofon felvételek készítése. A lehallgatási helyiség rossz akusztikája is nehezítette a helyzetet. Mindezekben a kvadrofontechnika segíthet, amit a „szuper” sztereó rendszerrel oldottunk meg. S mert új berendezésünket számításunk szerint három, egyenként háromoldalas cikkben ismertettük, a $3 \times 3 = 9$ oldal alapján adtuk cikkünknek a „kilences stúdió” címet.

„2 + 1 sztereó”

Számos gyakorlati ötlet kipróbálása után megvalósult a legjobbnak látszó megoldás: a „2+1-es sztereó”. Az EM 1977/4. számában ismertettünk készülék egy-évi működtetése során szerzett tapasztalatok alapján megszületett a „2+1-es sztereó” igényesebb változata. Ez a készülék már csaknem teljesen kielégíti a „Hi-Fi” követelményeket (1. ábra).

Az eredeti elv megmaradt, csak az áramkörök lettek jobbakk. Újdonság a lanc elején a térhatás-szabályozó. Segítségével az összeg (M) és a különbségi (S) jeleket a szétválasztás után tetszés szerinti arányban újra keverhetjük. Ezzel a megoldással a műsorforrások eredeti térhatás-jel tartalmától független sztereó hangzás állítható elő.

A térhatás-szabályozó meglepő, különleges sztereó hangeffektusok előállítására képes. Erről a fokozatról vezetjük el a már ismert 2+1-es rendszerhez szükséges S különbségi jeleket. Az S jelek egy szintemelő erősítőbe kerülnek, amely a 40 dB-es erősítés mellett kiemeli az ún. „presence” (jelenlét) hatás fokozásához szükséges jeltartományt. A szabályozott különbségi jelek a TBA 810-AS integrált

áramkörös végerősítőbe jutnak, amelynek kimenetéhez csatlakozik a +1 hangszugárzó.

Térhatás-szabályozó

A térhatás szabályozása egyet jelent a fülünk „becsapásával”, vagyis, hogy a fázisukban egymástól különböző hangfrekvenciás jeleket kevésbé vagy jobban erősítjük. Ezt a „trükköt” az ún. MS sztereó technikában alkalmazzák.

A 2. ábrán látható térhatás-szabályozó áramkör tehát nem más, mint két szintemelő erősítővel kibővített MS keverő. Az $M = A + B$ és az $S = A - B$ jelek szétválasztását a T1, T2 tranzistorok végzik. A 2+1 rendszer S jeleit a C22-es, 10 μF -os kondenzátorról vezetjük el. A P1-es potenciométerrel a különbségi jelek mennyisége állítható. A megváltozott arányú sztereó jelek a T3-as tranzisztort követő „mátrix” áramkörbe keverednek újra független A' és B' oldaljelekké. Az összeg, vagyis az M jelek mennyiségét az R36-os és az R38-as ellenállások nagysága határozza meg. Ha helyükbe 2×22 kohmos lineáris sztereó potenciométert építünk be, korlátlan keverési lehetőség adódik. A T4 és a T5 tranzistorok az újrakevert oldaljelek erősítését végzik, a kimenetükön lévő szimmetria helyes beállítására szolgáló egy-egy kivezetést tolópenciométerrel.

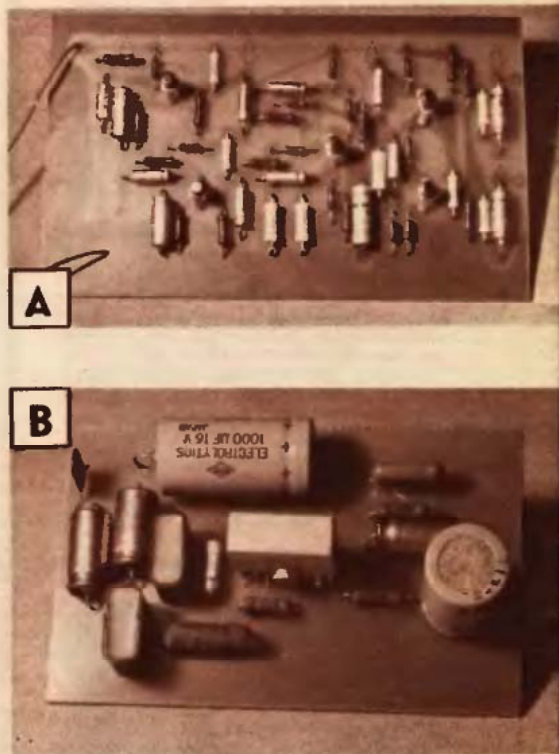
A térhatás szabályozó áramkört 80×150 mm-es, lehetőleg üvegszálas fóliás lemezre készítjük (3. ábra). Az alkatrészeket a közölt elrendezési rajz szerint szereljük. Eltérés csak annyi lehet, hogy a „föld”-fólia felületét a panelon körben megnagyobbsíthatjuk. Az alkatrészeket rövid kivezetésekkel „ültessük” a panelba (A kép). Az ellenállások max. 0,25 W-osak és fémréteg típusúak, az elektrolitikus kondenzátorok 15 V feszültségűek. A C31-es kondenzátor metálpapír típusú. Az áramkör csak BC 109 C tranzistorokkal működik hibátlanul! Pontos munka esetén a tranzistorokon az 1. táblázat szerinti feszültségeket mérhetjük.

IC-s „sztereó-jel” erősítő

A „2+1 sztereó”-hoz tartozó további két erősítő közül az első a térhatás-szabályo-

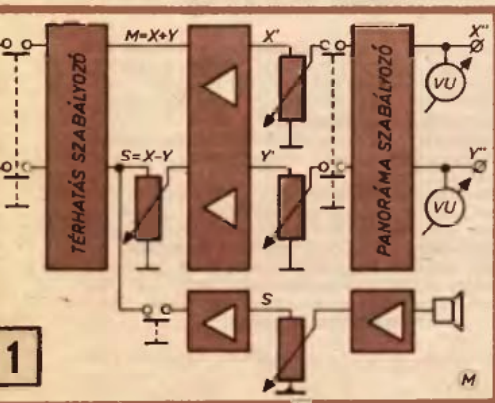
zótól érkező S jeleket erősíti megfelelő nagyságúra. Ez az erősítő megegyezik a térhatás-szabályozó T4 vagy T5 tranzisztorával felépített erősítővel valamelyikével. A különbség csak annyi, hogy a bemeneten nem 10 μF -os csatlakozó kondenzátor van, hanem 1 μF -os és metálpapír kivételű. Így nem kell mást tennünk, mint a 2. ábrán látható egyik erősítőkocszatot külön kis panelre megépítenünk. (A nyomtatott panel részletét a 3. ábrából „vehetjük le”.)

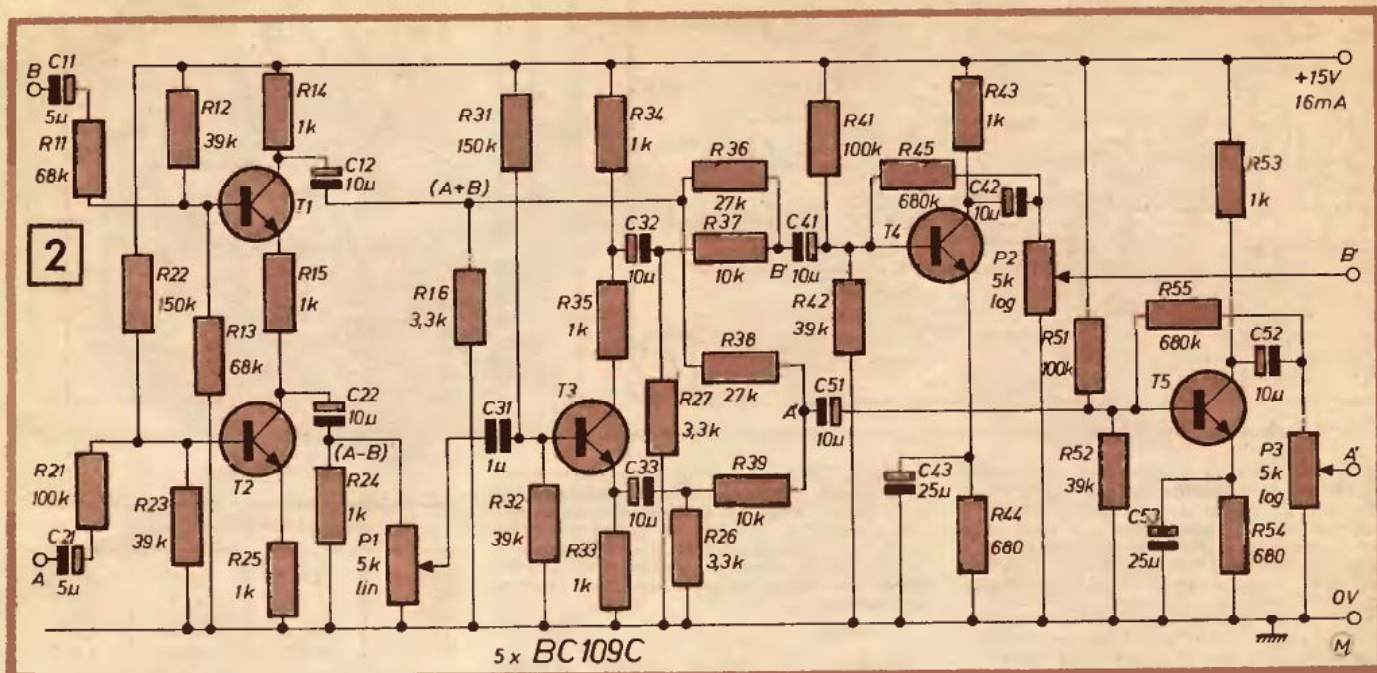
A második erősítő a TBA 810-AS IC-vel működő végerősítő (4. ábra). Az áramkört



60×90 mm-es üvegszálas fóliás lemezre építjük (5. ábra). Az IC-s végerősítő 15 V-os telepfeszültséggel, 4 ohmos terheléssel 5 W-os teljesítményre képes. Ekkor az áramfelvétele 400 mA körüli. A TBA 810-AS IC a túlmelegedés ellen védett, így a hűtőborda méretei a szokásosnál kisebbek lehetnek. A hűtést úgy oldottuk meg, hogy az IC „szárnyait” felhasználva hozzájuk csavaroztuk a $20 \times 8 \times 15$ mm-es alumíniumot (B kép).

Ez az IC-s erősítő 6, 9 és 12 V-tal egyaránt működik, természetesen a telepfeszültségtől függően változik a teljesítménye. A 12 V-os telepfeszültséghez tartozó teljesítmény 4,5 W. Ez az erősítő kitűnően használható pl. gépkocsikban, telepes készülékek erősítésére.





Az elkészített IC-s végerősítőt — függetlenül más áramköröktől — próbáljuk ki. Előfordulhat, hogy gerjedés következtében torz lesz a hangja és az IC indokolatlanul melegszik. Ekkor az IC 5-ös kivezetéséhez csatlakozó 5,6 nF-os kondenzátort forrasztunk ki (helyébe nem kell másik alkatrész). Ez esetben célszerű a kimenetre párhuzamosan kapcsolni egy 10 nF-os kondenzátort.

Tápegység

Jelentőségében nem nagy, de annál fontosabb áramkör a tápegység (6. ábra). A transzformátor szekunder feszültsége $2 \times 9 = 18$ V. Egyenirányítóként 4 db BY 126-os diódát vagy B 80 C 800 Si típusú szilícium egyenirányító hidat használhatunk. A tápegység stabilizátora az L 037 T1 típusú integrált áramkör. A stabilizátor bemenetére maximálisan 28 V kapcsolható! Ügyeljünk tehát arra, hogy az egyenirányítót követő 1000 μ F-os puffer kondenzátoron a feszültség terheletlen állapotban se haladja meg a még biztonságos 26 V-ot. Ezt csak úgy érhetjük el, ha a transzformátor szekunder feszültsége 18 V-nál semmi esetre sem nagyobb!

A stabilizátor IC-jét — az összes áramkör fogyasztását figyelembe véve — nem

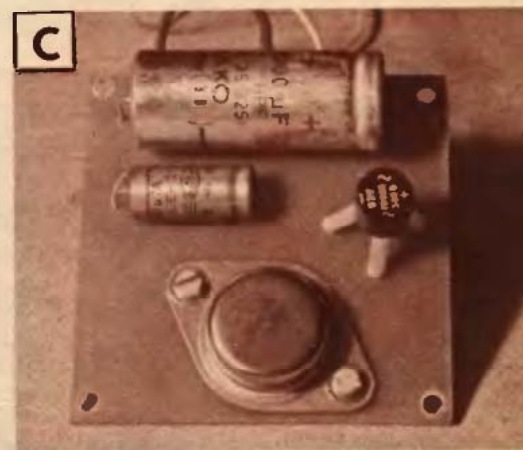
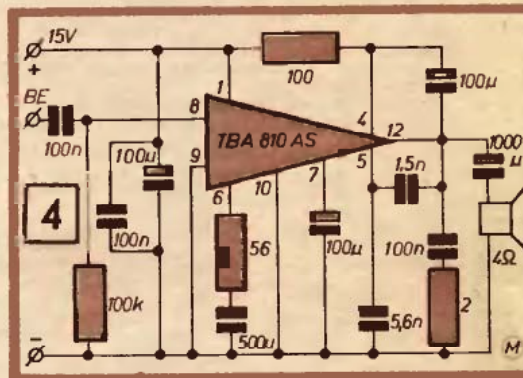
kell hűteni. Így a nyomtatott áramkör kényelmesen elfér a 60×70 mm-es fóliás lemezen (7. ábra). A megépített tápegység egyenirányítójaként a szilícium hidat használtuk (C kép).

A tápegység kifogástalan működése kihat a teljes erősítőlánc zajára. Az 1000 μ F-os puffer kondenzátoron mérhető 200 mV-os zajfeszültséget a stabilizátor 60 dB-lel csökkenti, tehát a tápegység kimenetén a 100 μ F-os kondenzátoron a mérhető zajfeszültség 200 μ V (0,2 mV). Ez a maga nemében kiváló!

„Szuper” sztereó

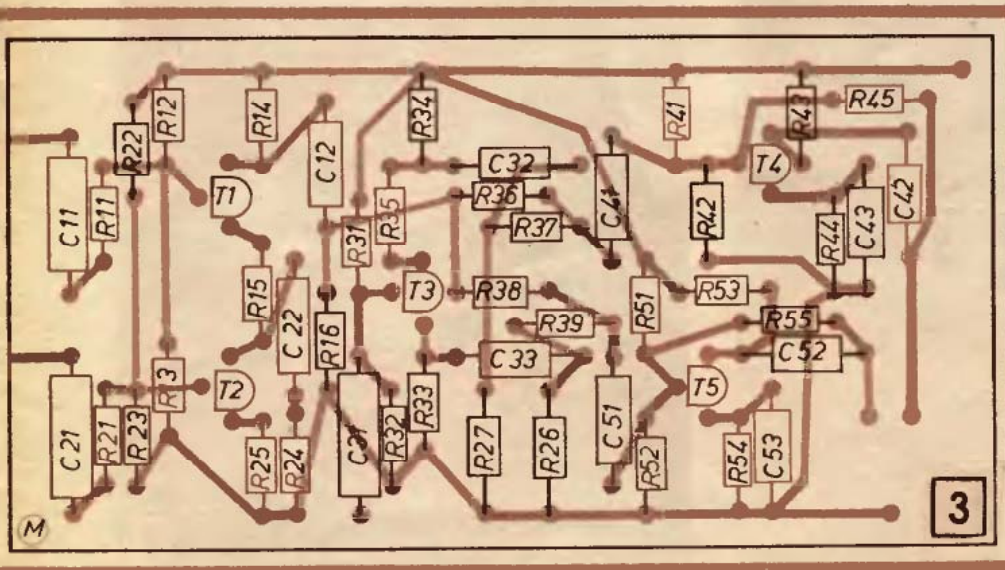
Ha az elkészített részáramköröket az 1. ábrán látható blokkvázlat szerint egymáshoz kapcsoljuk, összeáll a „szuper” sztereó. (A panoráma szabályozót az EM 1977/11. számának 6. oldalán ismertettük).

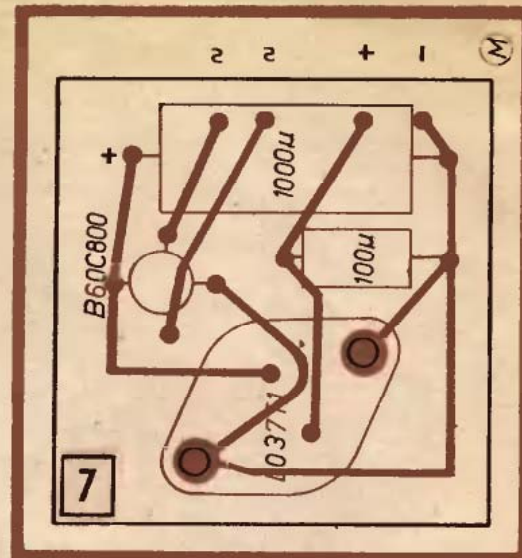
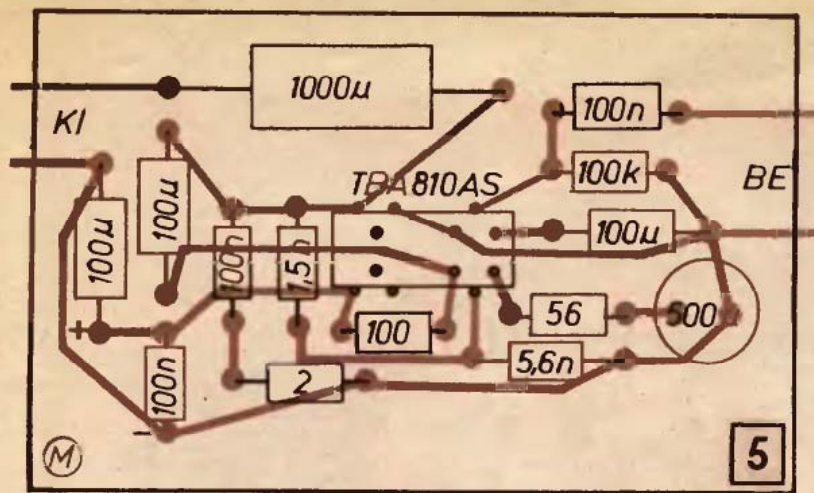
Az áramkörök tartóvázát — amely egyben a szükséges árnyékolást is biztosítja — egy 400 mm hosszú, 120 mm széles és 60 mm magas, két 25 mm-es peremű, U-alakúra hajlított 2 mm-es alulemez alkotja (D kép). A peremeken egymástól 30 mm-re levő, $\varnothing$ 3 mm-es furatok a tolopotenciométerek felerősítésére szolgálnak. A térhatás-szabályozó az üzemmód-választó kapcsolók alá kerül (E kép). A táp-



egységet és az IC-s végerősítőt az U-alakúra hajlított lemez másik végébe szereljük (F kép). A képen látható, hogyan rögzítettük a potenciométereket. Az S jel erősítő a tápegységtől balra, a transzformátor a jobbra eső oldalfalra kerül. A panoráma-szabályozó a térhatás-szabályozó és az IC-s végfokozat között foglal helyet. Ettől az elrendezéstől ne térjünk el!

A ki- és a bemenet sztereó jack aljzatokkal szereljük. A két jack aljzat helye az oldalfalon a térhatás-szabályozó panel méretéhez igazodik. Az áramkörök felerősítése szigetelt, tehát a földvezeték-hálózat — amely egyben a telepfeszültség negatív ága — „csillagszerűen” kapcsolódik.





dik a kimeneti jack aljzathoz. A hangfrekvenciás vezeték egyenes árnyékolt kábelek. Az árnyékolást az üzemmód-kapcsolóhoz menő vezetéknek a bemeneti jack aljzatnál, a többi a térhatás-szabályozó föld-fóliánál kössük földre. Minden árnyékolt vezeték csak az egyik végén legyen földelve!

A jól végzett munka eredményeként az áramkörök jel-zaj feszültségének aránya jobb mint -70 dB. Amennyiben a zajjal nem boldogulnánk, úgy a térhatás-szabályozó áramkört — ez a legkényesebb része a láncnak — működtethetjük egy kis-méretű 9 V-os telepről is. Ekkor a fogyasztás 6 mA. A teles op üzemi váltásához az üzemmód-kapcsolóson egyet több kapcsoló szükséges.

A bemeneti érzékenység szerint a készüléket csak 100 mV-os hangfrekvenciás

hálózatba iktathatjuk be, tehát mágneses hangszedőt közvetlenül hozzákapcsolni nem lehet. Ajánlott csatlakozás: az erősítőt (ORISTER 1015 típus) a hangerő-szabályozó potencióméternél megszakítva két sztereó jack aljzatos kivezetéssel lássuk el, és oda iktassuk be a „szuper” sztereó készüléket.

Kvadrofon helyett „szuper” sztereó

A térhatás-szabályozóval a rendelkezésünkre álló sztereó műsor forrásokat (hanglemez, magnetofon szalag, rádió) újra keverhetjük. E keverés alkalmával a térhatású jeleket oly mértékben is meg-növelhetjük, hogy a hallgatásban olyan érzés keletkezik, mintha körbe venné a zenekar.

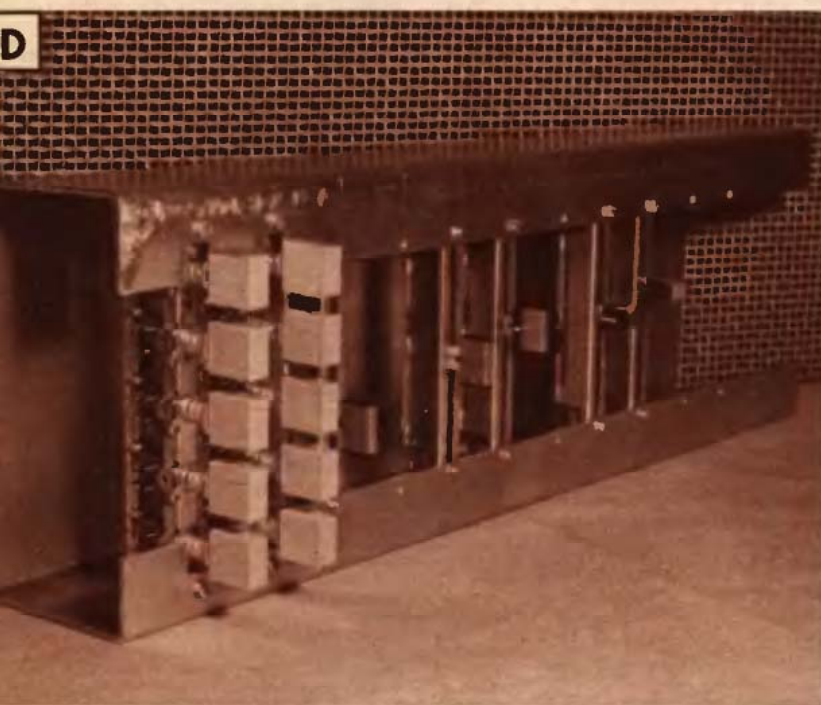
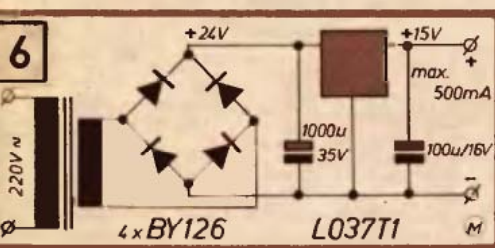
A készülékkel szinte lenyűgöző hatású az elektronikus effektusokat tartalmazó hanglemezek hallgatása.

Az MS keverés hatására a csatornák közötti áthallás-csillapítás relatíve nő, így a térhatás is sokkal jobban érvényesül. A hatást fokozza a „2+1 sztereó”, amelynek használatát az EM 1977/4. számában ismertettük. Az MS keverés (térhatás-szabályozás) és a „2+1 sztereó” együttes működtetésekor a panoráma-szabályozóval forgó hangteret is előállíthatunk! Ezt eddig csak a kvadrofon technikával sikerült elérni!

N. G.

1. táblázat

	Kollektor	Bázis	Emitter
T1	12,8 V	9,6 V	9 V
T2	7 V	2,8 V	2,2 V
T3	10,8 V	2,8 V	2,2 V
T4	9,8 V	3,4 V	2,8 V
T5	9,6 V	3,4 V	2,8 V



Mini-tavak

Nincs olyan kiskert, amelynek kedvességét ne emelné egy parányi vízfelület és az abban díszlő néhány vízinövény. Különösen ilyenkor, nyár közepén, amikor a nap heve fakóra aszalja a növényzetet.

Am a kiskerttrajongók tudják, hogy bármilyen kicsi is a kerti tavacska, sok gondot okoz. Télen betonja kifagy, nyáron a legkisebb résen át is elszivárog a vize. Ezért aztán aki nekifohászkozik kerti tó létesítésének, inkább nagyobb lélegzetet vesz és tavacska helyett lubickolásra is alkalmas medencét épít (EM 1976/6. szám 3. oldal).

Nos, a csak szemet-lelket gyönyörködtető tavacsikára áhítóknak ezért ajánljuk, hogy előregyártott kismedencét építsenek. A „miből” és „hogyan” kérdésekre beszédes ábráink is választ adnak.



1. Különböző méretekben is kapható kőagyag, eternit vagy műkö virágtartó kehely. Assunk számára akkora gödröt, hogy épp pereméig süllyedjen abba, s a gödör alját töltsük meg lazán homokkal. A belehelyezett és ide-oda mozgatással helyére ültetett edény köré lapátoljunk és döngöljünk virágföldet, pereme mellé rakjunk kőlapokból lépegetőt. A betöltött vízbe akár csereses vízinövényeket (pl. vízipálmát) is elhelyezhetünk. De műanyag dobozba rakott termótalajt is beletelelhetünk.

2. Hasonlóan kell lesüllyesztenünk a régi mosdódézsát (standert) is. De azt először kívül-belül több rétegben fessük át olajfestékekkel, csónaklakkal. S csak ha egészen megszáradt, helyezzük el a gödörben.

3. A legkevesebb gonddal egy beton kútgyűrű elhelyezése jár, bár legalább két férfi kell a pontos beállításhoz. Kapható fenekes betonkád is, amelynek előnye, hogy ha a belülről bedugott fenékdugót kihúzzuk, a víz lassan az altalajba szivárog, s újra bedugva, friss vízzel tölthető fel a medence.

4. Egészen kisméretű kerti tó céljára megfelel egy horganyzott-lemez mosófazék is. De azt is igen alaposan, több rétegben fessük át zöld vagy világoskék „viharálló” zománcsal, esőcsatorna festékekkel.

5. Végül igen jól megfelel a már használatlan, ütötköpött fürdőkád is. Legfeljebb a természetben idegenül ható fehérségét eltüntetendő, kívül-belül ezt is fessük át zöld vagy világoskék „Orkán” zománcsal. A fürdőkád vize ugyanúgy cserélhető, mint a betonkádé (3).

Az előregyártott medencék előnye, hogy télire akár ki is emelhetők, de ha nem, úgy könnyen üresre szivattyúzhatók, és deszkával, meg arra terített műanyag fóliával s földdel biztonságosan lefedhetők.

DHZ—Szűcs



Pótülés kisbiciklire



Nagyobbik, hároméves flam szovjet gyártmányú, két, illetve három kerekűvé alakítható kerékpárt kapott születésnapjára. Természetesen a kisebbik is szeretett volna felülni rá, de számára magas és hajtani se tudta volna. Állandó veszekedés és sírás lett a következmény. Megoldásként készítettem egy pótülést a háromkerekű kerékpárra, amelyen így a nagyobbik gyerek könnyen tudja vinni öcsikéjét.

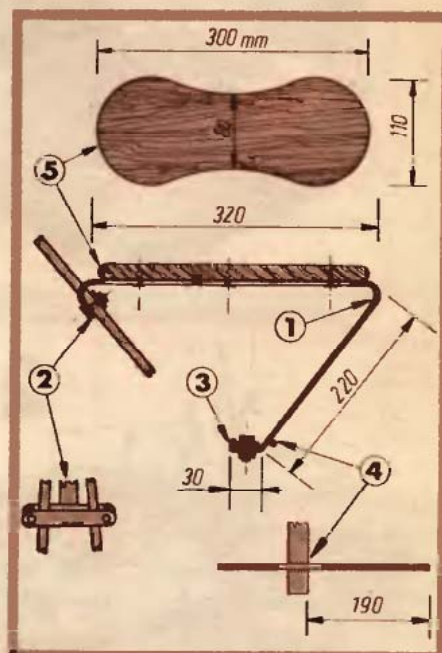
Anyagigény: 700 mm hosszú, 20 mm széles, 4 mm vastag laposacél; 400 mm hosszú és 10 mm átmérőjű kőrcél; 100–100 mm hosszú, 10 mm széles laposacél; 11×30×2 cm vastag deszka (fenyő vagy kemény fa); 2 db M5-ös csavar; 1 db M8-as csavar anyával; 3 db 6×30-as facsavar.

A rajzon ábrázolt alakúra hajlítottam a 20-as laposacélt (1), majd azt két helyen három-három csavarral úgy rögzítettem a kerékpárvázhoz, hogy bármikor leszerelhető legyen. Felül — a 20-as anyagra merőlegesen — 95 mm hosszú laposacélt hegesztettem, amelynek szélén 5–5 mm átmérőjű lyukat fúrtam. Alája egy 95–100 mm hosszú 10-es laposacélt helyeztem, amelybe két M5-ös menetet fúrtam. A pótülést felül két laposacél segítségével rögzítettem a vázhoz (2). Alul a 20-as laposacélba egy 8 mm átmérőjű lyukat fúrtam és egy M8-as anyáscsavarral rögzítettem a vázhoz — a 30-as laposacélhoz — (3).

A 20-as laposacél felső, vízszintes részén 30 cm-en arányosan elosztva 3 db 5–5,5 mm átmérőjű lyukat fúrtam, és az előzőleg kialakított faülést három facsavarral rögzítettem (5). A lábtartót 10 mm átmé-

rőjű kőrcélből alakítottam ki és a 20-as laposacélhoz hegesztettem (4). A nagyobb biztonság kedvéért a kőrcélra gumicső is húzható és háttámla is készíthető, de ebben az esetben nehezebb lesz a fel- és leszállás. (Aki nek nincs lehetősége hegesztésre, az csavarkötéseket is alkalmazhat.)

★★★ CSERHALMI PAL
Budapest



EZERMESTEREK, BARKÁCSOLÓK!

Keressék fel az



VÁLLALAT
BARKÁCSMŰHELYEIT

Budapest III., Óbuda,
Vöröskereszt u. 11. és
Budapest XV., Újpalota,
Frankovics M. u. 57–63.
szám alatt.

**BARKÁCSOLÁS,
SZAKEMBEREK
KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL**



Lakásberendezés s. k.

nagybetűkkel jelöltük az egyes bútorokat (pl.: a térelválasztót A-val stb.)

A lakás alaprajzán nyíl jelzi a hátsó, színes borítónkon látható képek felvételi irányait. Az I. színes képen a B, C, E, J; a II.-on az F, G és H; a III.-on a B, C, E; s végül a IV.-en az I-jelű bútorok láthatók.

Az egyes bútorok

- A) Térelválasztó
- B) Asztal
- C) Székek
- D) Ülőkék
- (ezek a nagy tervrajzon részletezve is)
- E) Pad
- F) Nagy falipolc
- G) Ülőgarnitúra, négy személyes
- H) Dohányzóasztal
- I) Lambéria ülőszorral
- J) Tányértartó téka

A nagy tervrajzon az arab számok a térelválasztó alkatrészeit jelzik, s e számok azonosak az alábbi anyagjegyzékben található sorszámokkal.

Anyagszükséglete:

1. Fenyődeszka, fehér Wallkyd festéssel $218 \times 12/2$ cm
2. Fenyőpalló natúr lakkozással $30 \times 10/4$ cm
3. U. a. mint a 2. $30 \times 10/2$ cm
4. U. a. mint a 2. $124 \times 8/2$ cm
5. U. a. mint a 2. $124 \times 7/2$ cm
6. U. a. mint a 2. $124 \times 6/2$ cm
7. U. a. mint a 2. $116 \times 10/2$ cm
8. Doboz faforgácslap, fehér Wallkyd festéssel $25 \times 35 \times 16$ cm
9. Képtartó faforgácslap fehér Wallkyd festéssel $23 \times 23 \times 2$ cm
10. Feszítőcsavarok M6.
11. Dobozmegfogás M 6-os csavarokkal, nikkelezett cső 4 cm hosszú
12. Műanyag zsinór

Az (A) jelű térelválasztó fal elkészítése

Anyaga: Gondosan válogatott, mindkét oldalon gyalult hajópadló az előbbi anyagjegyzék szerint.

Műveletek: Az 1–7. jelű elemek méretre vágása; a 8–9. jelű elemek leszerelése; a 8. jelű elem facsavaros és mozaik-parketta ragasztós összeépítése, csiszolása.

Az 1–8–9. jelű elemek kétszeri alapozása Wallkyd festéssel, az 1–2. jelű elemek összeszerelése, mindkét oldalról 3–3 sülyesztett fejű facsavarral (alsó és felső részen).

Az 1–3. jelű elemek összeszerelése 3–3 db facsavarral, mindkét oldalról alul és felül.

A 7. jelű elemekben a hornyok elkészítése (1 cm mélységben, a csatlakozó fcsanyag pontos átjelölésével).

A 10. jelű csavarok helyének bejelölése, helyének kialakítása (besülyesztése).

A natúrban maradá elemek lakkozása (csónaklakkal), a festett elemek készrefestése.

Az 1. jelű keretek összeállítása, helyszíni szerelése.

A 7. jelű elemek helyének felrojtása, a padlóra és a mennyezetre (itt még van korrigálási lehetőség!).

A két szélső, 1. jelű elem beállítása a 7. jelű elemek hornyába.

A 7. jelű elemek hornyába középső 1-es jelű elem beállítása.

A függőleges ellenőrzése, ideiglenes rögzítés a padlón faékekkel.

A 10. jelű feszítő-, illetve rögzítőcsavarok meghúzósa, az ideiglenes rögzítés eltávolítása.

A 4–5–6. jelű elemek bejelölése, pilanatszerítés rögzítés után előfűrés a fcsavarok számára. A csavarfejek helyének kialakítása, csavaros rögzítés.

A 8. jelű elem rögzítőcsavar helyének bejelölése, kifűrésa (4 db 11. jelű csavarhely) a nikkelezett távolságtartó cső elhelyezése, a csavarok meghúzósa. A látható részek lefestése fehér Wallkyd-festéssel.

A 9. jelű képtartók mindkét oldalára a képek felkasírozása s a képtartók rögzítése vékony műanyag zsinórral, képszegekkel. A képtartók alsó elein 2–2 db képszeg beverése (nem teljesen). A képtartók kívánt egymástól távolságának asztalon bemérése után a műanyag zsinór képszegekre tekerése, majd a szegek teljes beverése után a 4., illetve 5. jelű elemekbe előzőleg elhelyezett fcsavarokra kötése – kifeszítése.

Az étkezőasztal (B) elkészítésének munkamenete

Anyaga: faforgácslap, fenyődeszka. Célszerű a leszerelt anyagokat még az összeépítés előtt csiszolni, mivel a tagolt felületeken ez a munkafázis dupla időt igényel.

Az asztallap elemeit méretre vágjuk, majd facsavarral és mozaikragasztóval összeépítjük. A lábok csaphoz rögzítését szolgáló elemeket leszereljük (anyaguk fenyőléc), majd az asztallaphoz csavarozzuk. Megerősítésként mind egyik hevedert átmenő $\varnothing$ 6-os csavarral biztosítjuk. Az asztallapban a csavarfejek helyét mélyebbre készítjük, hogy a tapaszoláskor a lyukat jól tudjuk tömíteni.

A lábak és lábtalpak elemeit méretre vágjuk s a köröket, kerekítéseket kialakítjuk (lyukfűrésszel és foreszelővel). A lábtartókat a lábhoz csavarozzuk 2–2 db M 8-as csavarral (alátét szükséges). A kész lábakat mozaikragasztóval a laphoz csavarozzuk 2–2 db M 8-

Az Ezermester tervrajzsorozata 103. -

Előző számunkban már ismertettünk egy, „a negyedév ezermestere” pályázatunkra érkezett nagylélegzetű pályaművet, **Csonka István** nagygimnáziumi olvasónk kerti traktorát (78/6. szám hátsó borító és 28. oldal). Most, folytatva az ezermester-remek bemutatását, egy csaknem egész lakásberendezést ismertettünk, amelyet **Straubinger Antal** olvasónk feleségével tervezett és készített.

Mindketten a Tolna megyei Tanácsai Tervező Vállalatnál dolgozó technikusok és az egyik új szekszárdi sarházas lakónegyedben épült családi házukat (amelynek nemcsak építésében, de tervezésében is részt vettek) csaknem egészében s. k. bútorokkal rendezték be.

Hátsó, színes borítónkon és a következő, tervrajzos oldalakon és a következő bemutatjuk a mások által is elkészítésre leginkább érdekeseket. A tízfélből ugyanis jónéhány speciálisan az ő (egyedi elrendezésű, a lejtőbe simuló, lépcsőzetesen szintezett) házukba való.

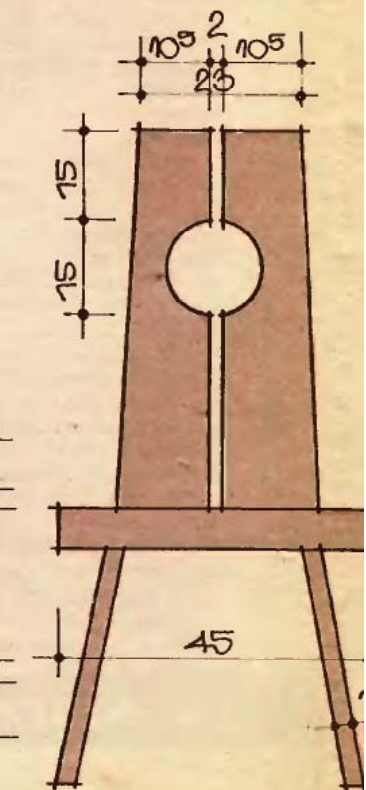
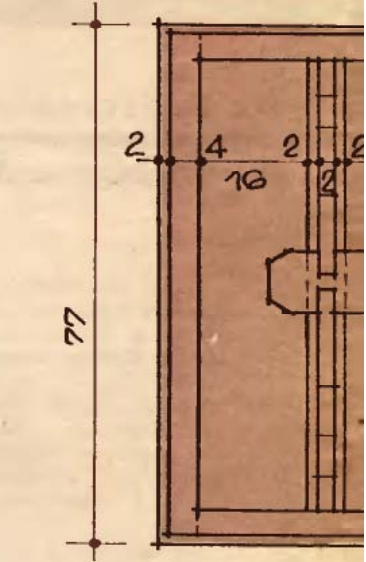
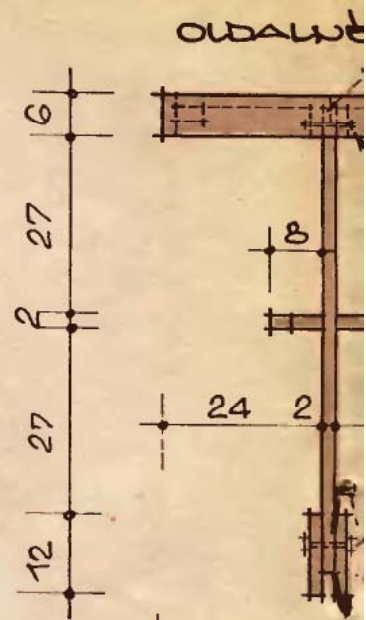
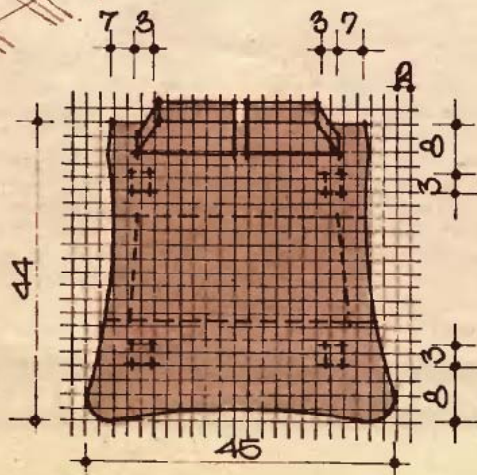
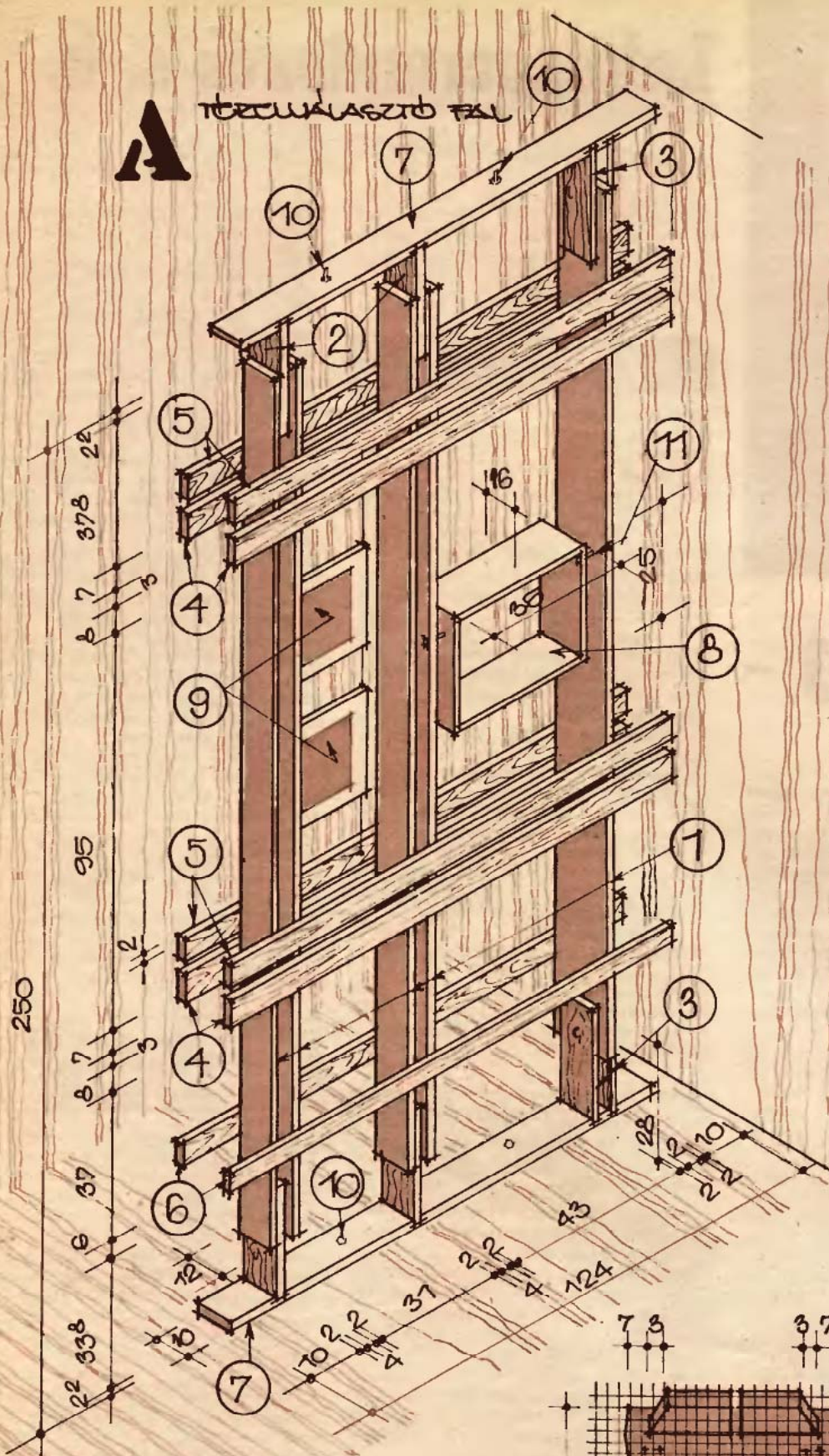
A szövegben viszont valamennyi bútor felsoroljuk. A következő oldali tervrajzunkon részletesen ismertett széken, asztalon, térosztón és ülőkén túliak háromnézeti rajzát az érdeklődőknek a fénymásolási költség 10,- Ft-nyi postabélyegben beküldése, valamint a kívánt elem (pl.: dohányzóasztal) megnevezése és a pontos cím közlése esetén Straubingerék megküldik (címük: 7100 Szekszárd, Cseri J. u. 34.).

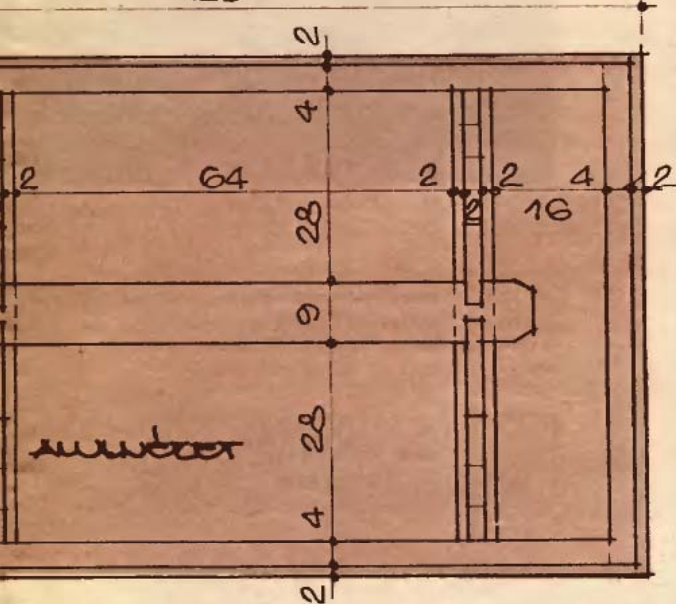
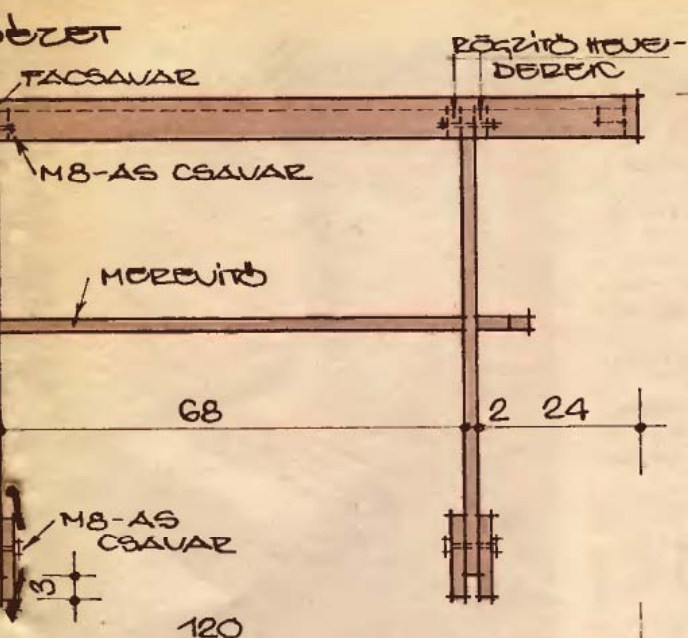
A tervrajzon és a lakás alaprajzán (ami az emeleti részt nem mutatja)

A „NEGYEDÉV EZERMESTERE” PÁLYÁZATRA ÉRKEZETT!

A

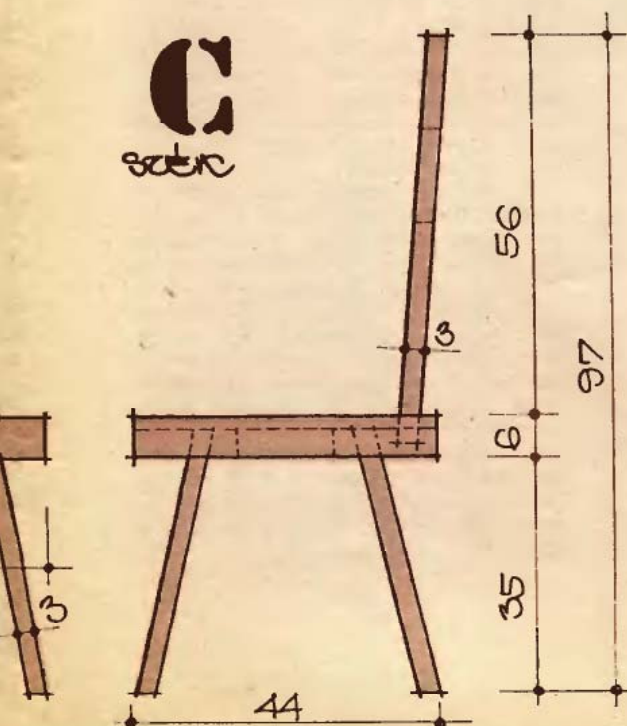
TECUMALASZTO FAL



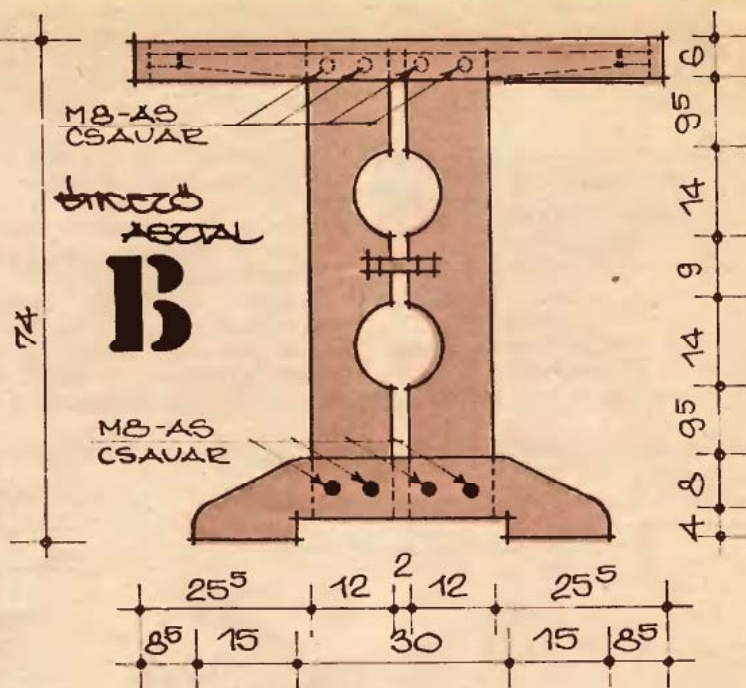


C

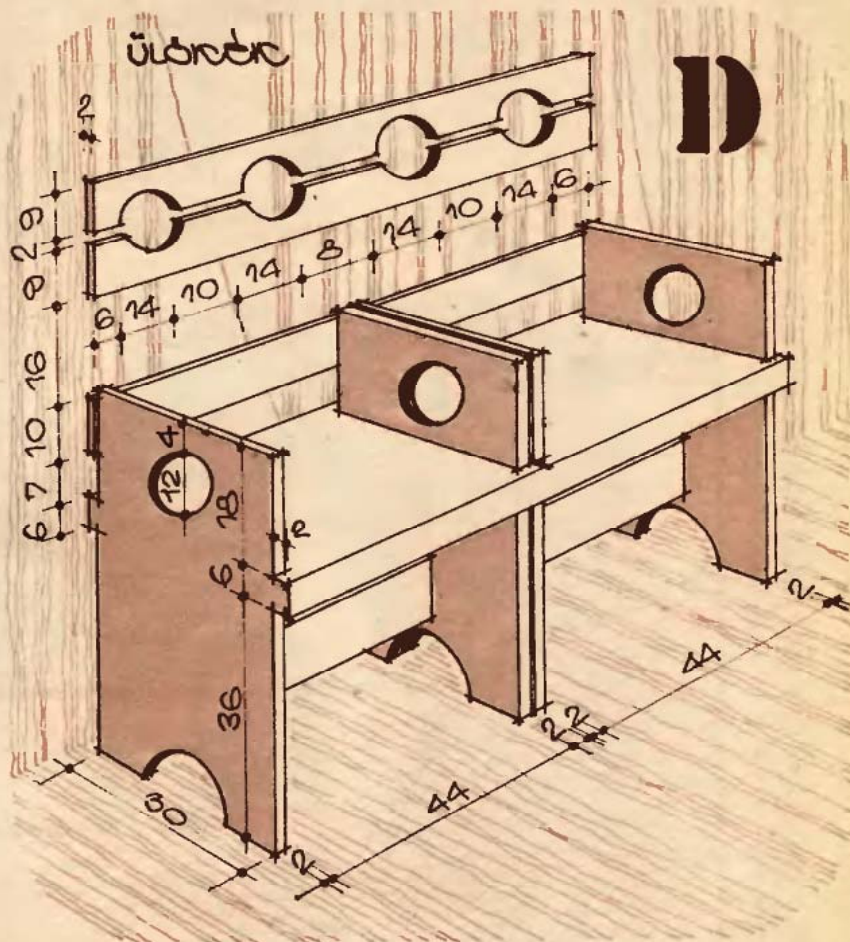
szék



FLÖWÉZET



ÜLŐRÉK



Az EM tervrajzsorozata

Lakásberendezés s. k.



103

as csavarral. A merevítőket méretre vágjuk, az illesztési részeket kivágjuk, majd a körkivágásokon keresztül mozaikragasztóval a helyére illesztjük. Az elkészült asztalt faátvonó tapasszal átgletteljük, festjük.

A székek (C) elkészítésének leírása

Anyag: faforgácslap, fenyőpalló, tölgyfa.

A szerkezeti elemek méretre vágása.

A támlarész fenyőpallóból, 10 cm-es pallókból összeragasztva (60×30×3

cm-es). A kör kivágása után következik a pontos méretrevágás, majd a függőlegesen kettévágás. Csapozás kialakítása. Ülőlap pontos méretre vágása (faforgácslapból). Az alsó felére fenyőpallók felcsavarozása mozaikragasztóval.

A száradás után a kilógó részek lefűrészelése, illetve lereszelése. A lábak és a támla helyének bejelölése, a csaprészek kialakítása. A lábak méretre vágása. Valamennyi szerkezeti elem csiszolása.

A lábak elhelyezése mozaikragasztós rögzítéssel.

Száradás után támlák behelyezése mozaikragasztóval. A támlák és lábak dőlési szögeinek pantossága érdekében



fenyőlécből egy-egy háromszöget szeljük össze, melynek dőlési szögei adják a kívánt szögbeállításokat. Így a lábak, illetve támlák pillanatsszorítóval rögzíthetők a teljes száradásig.

Az ülkék (D) készítése

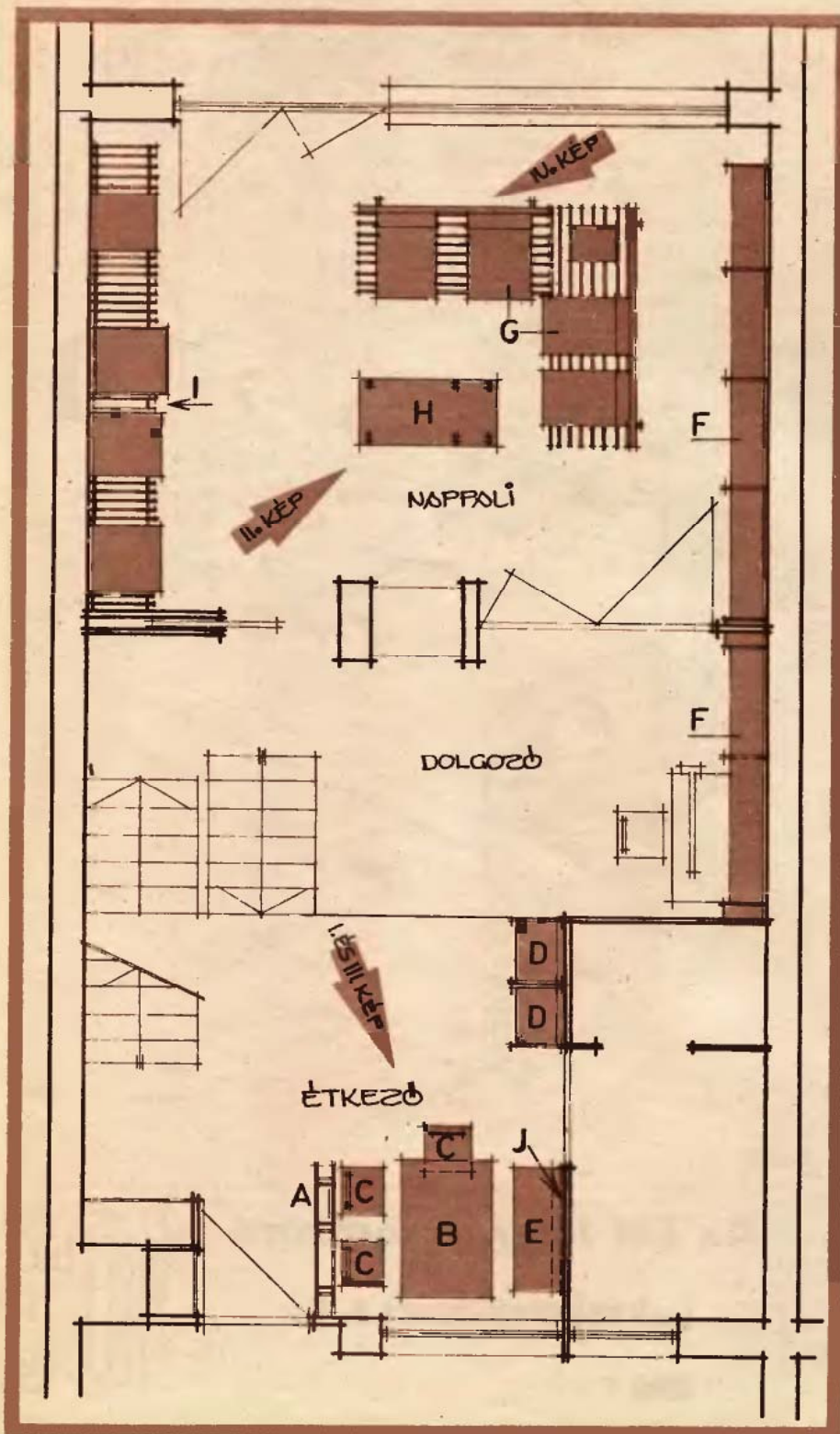
Anyaguk: faforgácslap, fenyőléc.

A szerkezeti elemeket méretre vágjuk, csiszoljuk. Az oldallapokon a kivágásokat elkészítjük. Az ülőlap és a lábak (oldallapok) összeépítése az ábra szerint.

Az alsó merevítő anyaga faforgácslap, kerete 44×12×2 cm-es. Pontosan méretre vágjuk, majd mozaikragasztóval és facsavarral a helyére rögzítjük. Az ülkén az éleket fareszelővel legömbölyítjük, csiszoljuk. Felületkezelése az asztaléval megegyező. Ügyelni kell arra, hogy a csavarfejek a lapok síkjától befelé essenek.

A támlarész szintén faforgácslapból készül, 20×110 cm-es felső és 10×110 cm-es alsó darabokból. A körkivágást, ha csak fűrőgép áll rendelkezésre az alábbiak szerint végezhetjük el.

Bejelöljük a kivágandó felületet a kör mentén, attól befelé 3,5 mm-rel 4-es fűrővel sűrű lyukakat fúrunk, azokat 7 mm-es fűrővel kibővítjük, majd lyukfűrővel az esetleges bennmaradó részeket átfűrészeljük. Félke-rek fareszelővel a kör végleges méretét kialakítjuk. Középen a 2 cm-es részt kifűrészeljük. A falra falba süllyesztett műanyag tiplikbe hajtott facsavarral rögzítjük.



**„A NEGYEDÉV EZERMESTERE”
PÁLYÁZATRA ÉRKEZETT**

Kovácsoltvas csillár

Szabad időmben, kikapcsolódásként szívesen készítek kovácsoltvas gyertyatartókat, illetve csillárokat. Öt évvel ezelőtt csináltam az elsőt, s azóta is egyik kedvelt időtöltésem a vas alakítása, megmunkálása.

Munkáimat általában saját ötleteim alapján készítem, de sokat tanultam Sárádi Kálmán: Művészi kovácsolás című könyvéből. (Jól használható még Bieber Károly: Kovácsművészet c. könyve)

A díszítőelemeket először papírra vázolom, s amikor már megfelelőnek találom a rajzot, akkor átmásolom egy 2—2,5 mm vastag vaslemezre. Ezután a sarokrészeknél

3—4 mm átmérőjű fúróval átfúrom a lemezt és a formát keskeny, alakos kézivágóval kivágom. Az egyes darabokat tűreszelővel dolgozom ki, majd erezővágóval beerezem.

Amíg lehet, egy ólomtömbön hidegen alakítom a vasat, de a végső formálást már a kováctűzőn felhevített darabon, melegen végzem.

Az egyes részeket, levélformákat láng-, illetve ívhegesztéssel erősítem össze, majd az elkészült gyertyatartókat, csillárokat matt fekete festékekkel festem be.

GREGOR JÁNOS
Rudolftelep



Barkácsolók figyelem!

Keresse fel az ország egyetlen bőr- és bőrdíszmükellék szakáruháza a Budapest VI., Paulay Ede u. 7—9. sz. alatt. Megtalálhat minden olyan cipő és bőrdíszmő javításához szükséges szeget, orrvasat, cipő és bőrdíszmő díszítő elemet, szerszámot, textiliát és műbőrt, amelyek megkönnyítik az Ön otthoni barkácsoló munkáját.

**Gyors,
figyelmes
és udvarias
kiszolgálás,
szaktanácsadás.**





SEGÍTHETÜNK?

Az Ipari Műszergyár két igen hasznos termékére hívja fel szíves figyelmét:

ÁLLVANYOS KORFORÉSZ: alkalmas különböző fémegmunkáló barkácsolási munkálatok elvégzésére, periodikus, állandó működésű, üzemi igénybevétel mellett.

MŰSZAKI ADATOK:

Hálózati feszültség 220 V

Hálózati frekvencia 50 Hz

Felvett teljesítmény 2300 W

Névleges áram: 11 A

Fordulatszám: 2780/perc

Üzem mód:

S 6 40% (periodikus, állandó működésű üzem)

Legnagyobb fűrészelési vastagság: 97 mm

ASZTALI KÖSZÖRŐ: kétkorongos, természetes hűtésű, alumínium házba épített, golyóscsapágyas kivitelű készülék. Kiválóan alkalmazható a vas-, a fém-, az acél- és a gépipar területén bárhol, ahol a forgácsleválasztás műveletét köszörüléssel kívánja elvégezni.

ALKALMAZÁSI TERÜLET:

kisipari üzemek, lakatosműhelyek, autószerelő műhelyek, javítóműhelyek, barkácsműhelyek, szervizek, KTSZ-ek, iskolák (gyakorlati oktatás), szakmunkásképző intézetek, tehát mindazok a munkahelyek, ahol a köszörülési műveleteket nem állandó üzemi igénybevétellel végzik.

Garantáltan jó minőségű gépek amelyekkel időt, pénzt és fáradságot takarít meg!

GYÁRTJA:

IPARI MŰSZERGYÁR

2170 Aszód, Pf. 2.

Telefon: Aszód 60.

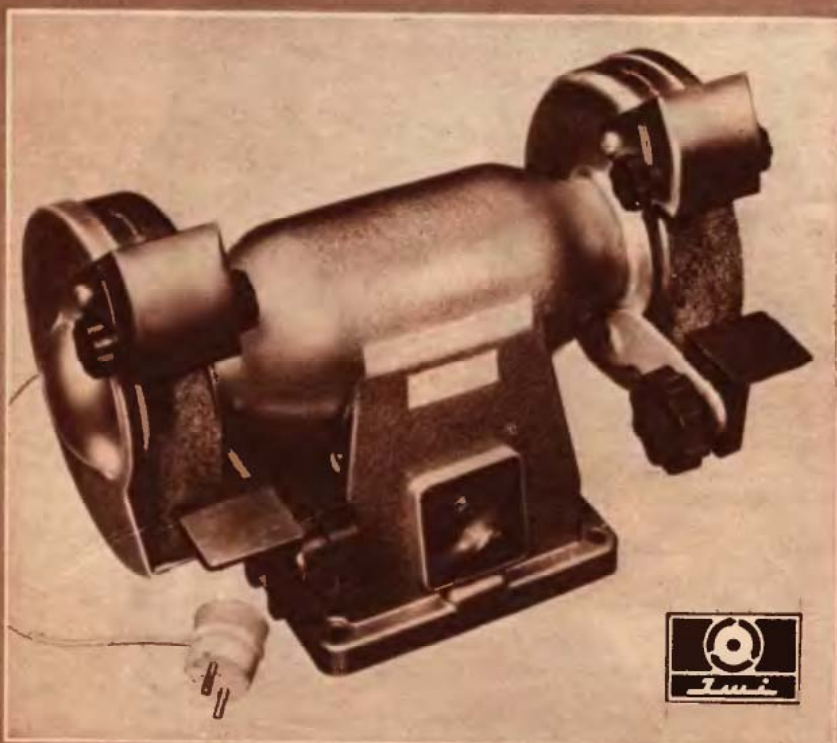
MÁRKA SZERVIZ:

1366 Budapest V., Pf. 107.

MINTABOLT:

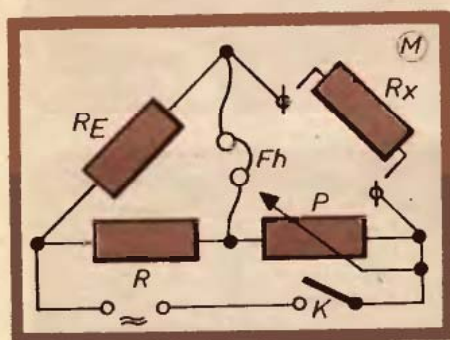
1077 Budapest, Majakovszkij u. 69.

(-)





Ellenállás és kapacitásmérő



A Wheatstone-híd elvén alapuló ellenállás- és kapacitás-mérés az amatőrök széles körében elterjedt. Különösen a tranzisztoros változat közkedvelt. A gyakorlatban használt mérőhidak 0,1–10 értékek között mérnek. A skálájuk nem lineáris. Ez nehezíti a hitelesítésüket és a velük való mérést. A kezdő amatőrök inkább vállalják egy viszonylag bonyolultabb mérőeszköz megépítését, ha az a továbbiakban egyszerűen hitelesíthető és kezelhető.

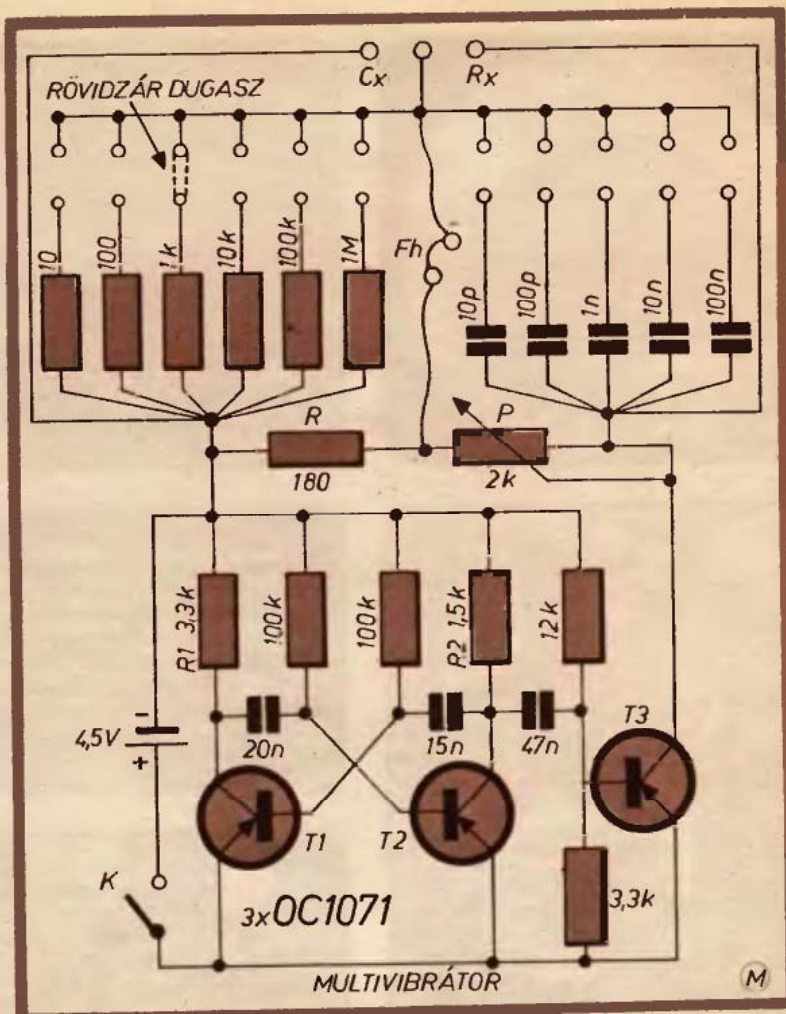
A Wheatstone-hidak egyik kevésbé ismert és alkalmazott változata az igen könnyen hitelesíthető, ún. **lineáris skálájú híd**. Ezzel az eszközzel kényelmes és pontos az ellenállás- és kapacitásmérés, mert mint a neve is utal rá, skálája egyenletes beosztású. Ilyen hidat úgy állíthatunk össze, hogy a mérőhuzalnak használt lineáris potenciométer mellé egy állandó értékű ellenállást iktatunk be (1. ábra).

Megemlítjük, hogy a híd **átfogása** a P potenciométer és a vele sorba kapcsolt fix értékű ellenállás R értékeinek arányától függ

$$(\text{átfogás} = \frac{P}{R}).$$

Ha egy 1 kohmos változtatható értékű potenciométer mellé sorosan egy 100 ohmos ellenállást kapcsolunk, akkor az átfogás tízszeres lesz ($a = \frac{1000}{100} = 10$). Ez azt jelenti, hogy az éppen bekapcsolt etalon (RE) tízszeres mértékű mérésstartományban. Így pl. egy 100 pF-os kondenzátorral 100 pF-tól 1000 pF-ig.

Egy-egy **mérés-határ** ilyen mérvű csökkentése az etalon ellenállások és kondenzátorok számának megduplázását teszi szükségessé. Ezt az anyagtöbbletet és plusz munkaráfordítást az építésnél érdemes befektetni, hiszen ezáltal nagyobb lesz a híd érzékenysége és a



lineáris skála könnyebbé teszi a hitelesítést és a mérést is.

Amennyiben 1 kohmos potenciométerrel akarjuk a mérőhidat megépíteni, úgy fix ellenállásként 90 ohmos értékűt célszerű vele sorba kötni. Ekkor ugyanis az egyes méréshatárok — 10-es, 100-as, 1000-es stb. etalonokat használva — mintegy 10%-osan lapolják egymást. **Az átfogás ez esetben tízenegyszeres**

$$(\frac{1000}{90} = 11).$$

A mérőhidat egytranzisztoros erősítővel ellátott **multi-vibrátor** táplálja (2. ábra). A C1, C2 kondenzátorok értékeinek változtatásával állítsunk be 900–1000 Hz frekvenciát.

A híd **kiegyenlítésére** nagy átmérőjű huzalpotenciométert (P) építsünk be. Ez lehetővé teszi a műszer maximális érzékenységének a kihasználását, a könnyű beállítást és leolvasást. Általában 1, 2, 3 és 5 kohmos potenciométer is sikerrel alkalmazható, esetenként azonban mindig megfelelő R ellenállást iktassunk vele sorba (90, 180, 270, 454 ohm). A skálát akkor olvassuk le, amikor a 2–4 kohmos fejhallgatóban a hang minimális lesz, esetleg eltűnik.

Az etalon ellenállások, kondenzátorok 1–5⁰-osak legyenek. Nagyrészt ezek értékétől függ műszerünk pontossága.

A **mérőhíd hitelesítése** abból áll, hogy megkeressük valamely tetszés szerinti méréshatár két szélső pontját s a közöttük levő körívet 11 egyenlő részre osztjuk. Ez ismert ellenállások vagy kondenzátorok mérésével történhet.

DR. TARR FERENC
Nyiregyháza





A frissen ásott veteményes ágyás vagy a kelő palánták nehezen közelíthetők meg anélkül, hogy ne taposnánk össze a felásott földet. Éppen ezért veteményezni vagy gyomlálni egy lábtörőre állva ajánlatos. A testsúly megoszlik rajta, s kicsit megsüppedve megóvjá a fedett területet. Eltávolítása után szinte semmi nyomot sem hagy.

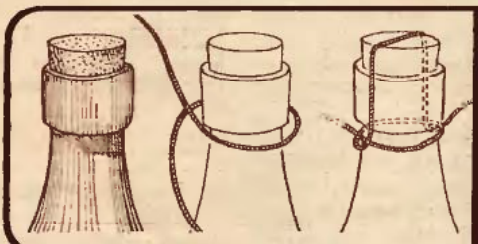


A kerti locsolótömlőt úgy célszerű összekerni, hogy könnyen, gyorsan lehessen használatba venni. Egy festékes vagy más hengeres fémdoboz alkalmas arra, hogy a földön gurítva a tömlőt rátekerjük. Fogantyúval is elláthatjuk az új tömlődobot, akkor egyszerűbb a szállítása és tárolása.

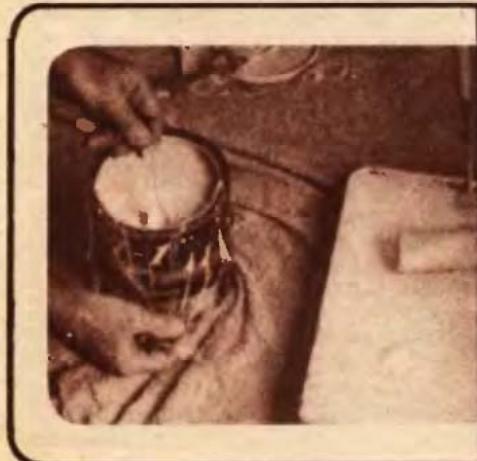
Sasliksütéshez, szalonnapi-ritáshoz kerti tűzhelyet célszerű felállítani. Többnyire faszén-vel tüzelünk benne. A hamvadó parázs fújása fárasztó, a keletkező füst beszívása pedig kellemetlen. Elkerülhetjük mindezt, ha elektromos hajszárítóval szítjuk a tüzet.



A veteményezés, palántázás sortávolságának megtartásához mérőrudat a legegyszerűbben úgy készíthetünk, ha egy kerti szerszám – ásó, gereblye vagy kapó – nyelére a kívánt sortávolságnak megfelelően papír- vagy textilcsík jeleket ragasztunk.



A palackba szorított dugó – főként ha már többször kihúztuk, bedugtuk – könnyen kicúszhat. Ilyenkor kifolyhat az üveg tartalma. A dugó egyetlen zsinegdarabbal a képen látható módon erősen lekötethető.



Festék, ragasztó áttöltése nagyobb edényből kisebbbe nehéz anélkül, hogy egyik edény palástja se legyen festékes vagy ragadós. Különösen akkor nehéz, ha nagyon tele van az edény. A legegyszerűbb megoldás az, ha celofánból egy, az edény átmérőjével azonos szélességű csíkot vágunk. Belecúsztathatjuk az öntendő anyagba, majd egy evőkanállal megtartjuk, hogy ne csúszhasson ki. A celofánt a végén óvatosan húzzuk ki és dobjuk el.



plus VISA

LAZÚR FAHÁZLAKK

Alkalmas kül- és beltéri igénybevételre,
friss fa és impregnált fatárgyak kezelésére.
Félmatt felületet képez, vízzel higítható.
Oldószeres lakkal kezelt felület felújítására nem jó.



Beszerezhető:
a TVK
mintaboltjában
1052 Budapest,
Pilvax köz 2-4.



A TECHNIKA KÖNYVESBOLT — ANTIKVÁRIUM AJÁNlja SZAKEMBEREKNEK:

..... pld. Áts Illés: KISTRANSZFORMÁTOROK Műszaki. 1976. 2. kiadás 358 oldal, kve 57,— Ft	 pld. Marti Sándor: EROSÁRAMÚ ELEKTRONIKA Műszaki 1976. 406 oldal kve 70,— Ft
..... pld. Barabás Miklós — Karsai Tibor: VILLAMOS FORGÓRÉSZEK TEKERCESELE Ipari szakkönyvtár sorozat 5. kiadás Műszaki 1978. 369 oldal kve 28,— Ft	 pld. Ónodi György: SZERSZÁMGÉPEK VILLAMOS BERENDEZÉSEI ÉS AUTOMATIKÁJA Ipari Szakkönyvtár sorozat Műszaki 1977. 265 oldal, kve 26,— Ft
..... pld. Callmeyer Ferenc — Rojkó Ervin: AZ ÉN HÁZAM 2. bővített kiadás Műszaki 1977. 351 oldal, kve 83,— Ft	 pld. Petrovic, D.: LAKBERENDEZÉSI TÁRGYAK Sajátkezelő sorozat 4. kiadás Műszaki 1978. 186 oldal, fve 17,50 Ft
..... pld. Csákány Antal — dr. Vajda Ferenc: MIKROSZÁMÍTÓGÉPEK 2. kiadás Műszaki 1977. 291 oldal, kve 48,— Ft	 pld. Reményi Tibor: POLCOK, BÚTOROK Sajátkezelő sorozat Műszaki 1977. 190 oldal, fve 20,— Ft
..... pld. Hatvani László: AZ IRODAGÉPMŰSZERÉSZ Ipari Szakkönyvtár sorozat, Műszaki 1977. 311 oldal, kve 30,— Ft	 pld. Szarka Sándor: HÁZTARTÁSI VILLAMOS KÉSZÜLEKEK Műszaki 1978. 367 oldal, kve 34,— Ft
..... pld. Lambert, J. — Simon Verrept, M: ÉPÍTÜNK LOGIKAI GÉPEKET Műszaki 1978. 132 oldal, fve 21,— Ft	 pld. Tamás György: POLSKI FIAT 126 p. HOGYAN TOVÁBB? Műszaki 1978. 137 oldal, kve 20,— Ft
..... pld. Latinák István: KOVÁCSOLÁS Ipari Szakkönyvtár sorozat Műszaki 1977. 255 oldal, kve 26,— Ft	 pld. Vincze Árpád: HIDRAULIKUS BERENDEZÉSEK ÜZEMELTETÉSE ÉS KARBANTARTÁSA Ipari Szakkönyvtár sorozat 2. kiadás Műszaki 1978. 250 oldal, kve 22,— Ft
..... pld. Magyarai Béla: ELEKTRONCSO-ATLASZ 2. kötet Műszaki 1978. 412 oldal kve 69,— Ft	

ben teljesítjük.
Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseket beérkezésük sorrendjé-
elküldeni.
Kérjük, szíveskedjék a megrendeléstől eltiltani és borítékban címünkre
A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők.
Postán utánvétellel szállítunk, magánszemélyeknek 200,— Ft felett portómentesen.

**KERESSE FEL KÖNYVESBOLTUNKAT,
GAZDAG VÁLASZTÉKKAL VÁRJUK
VÁSÁRLÓINKAT!**

**CÍMÜNK: ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT
TECHNIKA KÖNYVESBOLT ÉS ANTIKVÁRIUM
1114 Budapest, Bartók Béla út 15.
Telefon: 667-008**

A MEGRENDELŐ NEVE:

PONTOS CÍME (irányítószámmal):

olvasható aláírás

KERESIK

AJÁNLJÁK

Megvételre keresi lapunk 1963/1—2—3—5—6—9-es, az 1964/1—2—9-es, az 1965/1-es, az 1967/3-as számokat Kátai László olvasónk (6000 Kecskemét, Vajdahunyad u. 18.), Brunner János vecsési olvasónk pedig (2220 Vecsés, Város u. 27.) az 1976/10-es számot. Németh Béla keresi az 1957-től 1976-ig megjelent számokat, helyettük kínál különböző bélyegeket, valamint a Filatéliai Szemle egyes példányait, címe: 2085 Pilisvörösvár, Hunyadi u. 54. Paklér Zoltán (9621 Ölbő, Fő út 12.) az 1977/1—2—3—4—5—6—7—8—9-es példányokat keresi megvételre.

Cserére kínálja Willing János, budapesti olvasónk (1088 Bródy Sándor u. 27.) az 1968/2—4—5—9—10-es, az 1963/8—11—12-es, az 1964/10-es számokat, keresve helyettük az 1971/11-es, az 1972/1—2-es, az 1974/8-as, az 1975/6-os példányokat, továbbá keresi még az EM KK. 1—7—8—9—10-es köteteit. Olasz Béla (6727 Szeged, Fadrusz u. 36.) cserére kínálja az 1976/6-os, az 1977/1-es és az 1977/10—11-es számokat, keresve helyettük az 1975/3-as, az 1974/9-es, az 1973/1—2—3-as példányokat.

*

Eladásra kínálja lapunk egyes számait Kovács Károly (3700 Kazincbarcika, Lenin út 27.), Vágó Bertalan (1033 Bp. Bogdáni út 24.), Drozd János (2700 Cegléd, Köztársaság u. 12.), Szabó Jenő (1215 Bp. Árpád u. 6 b.), Sípós Márton (7300 Komló, Kossuth akna 59.), Papp János (1181 Bp. Baross u. 4.), Fogarasi János (8000 Székesfehérvár, Árpád u. 6.).

Láttuk - hallottuk

Figyelem! Kiegészítésként felhívjuk a „tévétenisz” elkészítő olvasóink figyelmét, hogy a 78/4. számunk 2. oldalán megjelent 1. sz. kapcsolási rajzon az AY 3—8500 típusú IC 11. és 12. sz. lábai, valamint a 100 nanofarados kondenzátorok közül egy-egy 220 ohmos ellenállás jele hiányzik. Ugyanakkor a 3. oldalon a 2. ábrán — helyesen — feltüntetjük azokat.

A két ellenállás beépítése szükséges.

A fenti, a szövegben is megindokoltan félreérthető kettősségre Horváth Tibor jánoshalmi honvéd olvasónk hívta fel elsőként a figyelmet, amit könyvtulajdonossal köszöntünk meg.

Az 1978/5. számunk cikkei közül a 30. oldalon közölt „Nóvénymérgezés” című, a virágkedvelő ezermesterek elismerését vívta ki, amiért is szerzőjét 100,— Ft-os utalvánnyal díjaztuk.

*

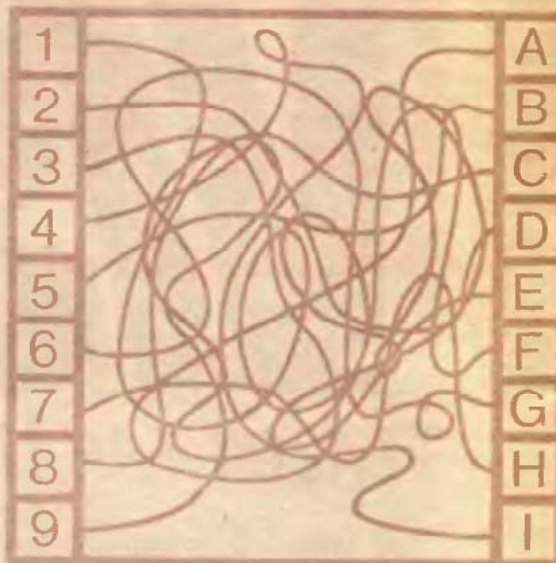
Az „Ezermester” a jövő év elejétől több oldalon — s azon belül több színes oldallal kerül olvasóink kezébe. Reméljük, hogy ezzel az egyik régi, jogos igényt sikerül kielégítenünk — miszerint a színes témákat (festés, színharmonia, virágnevelés stb.) színesben ismertethessük olvasóinkkal.

Ezért felkérjük a fotózó ezermestereket: cikkeikhez lehetőleg 6×6 cm-es, keretbe, védőüveg közé fogott színes diaposzítívet mellékeljenek illusztrációként.

De szívesen fogadjuk és illően honoráljuk olvasóink barkácsoló témájú, borítólapon, vagy cikk-kezdő képként közlésre alkalmas színes diaposzítívait is.

Kérjük, hogy a diákat gondosan becsomagolva postázzák, vagy személyesen hozzák be. A fel nem használtakat természetesen visszaküldjük.

Ezermester rejtvény!



Közismert, hogy a barkácsoláshoz nemcsak ügyes kéz, de jó szem is kell. A feladat: a bal oldali számoktól sorban kiindulva, eljutni valamelyik jobb oldali betűig. Megfejtésként csak az egymás után elért betűk sorrendjét kell megállapítani. A megfejtés szerinti sorrendben igen-csak össze-vissza követik egymást a betűk, ám jó szemmel egy helyütt ki lehet választani az egymást követőkből egyetlen értelmes, rövid magyar szót. Megfejtésként azt kérjük beküldeni.

Júniusi helyes megfejtésünk: A/1—3, B/5, C/2, D/4.

Májusi rejtvényünk megfejtéséért 50—50 Ft-os könyvtulajdonnyal nyertek: Bodor Pál romániai, Farkasdy Gizella nemesbörzsönyi, Reczetár János pápai, Antal István magyarbolyi, Nagy Borbála debreceni, ifj. Szabó József érsekivádkerti, Cseh András egri, Kátai Sándor orosházi, valamint Molnár András és Horváth Gyuláné budapesti olvasóink.

MAGYARÁZAT

a cikkeink mellett látható jelekhez

- 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, átdolgozott ismertetés.
- ★ Nálunk még ismeretlen ötlet alapján.

KÖVETKEZŐ SZÁMAINKBAN

„Külső” festés
Palack-fűrészelés
Gyalugépek-
barkácsolószatolra
Hordozható zuhanyzó
Marionett — kicsiknek
Fonótszék-felújítás
Verem — modern módra
Villamos hűsáraló
Elektronikus

tévékikapcsoló
9-es stúdió
Egészéket védő
félgarázs
Fűtési mindentudó
Csónak óvoda
A rádiózás új hullámai
Kulacs fából
A NEGYEDÉV EZERMESTEREI
NÖP, ÖTLETPARÁDÉ



Elektronikus kocka, IC-vel



Családok, barátok, ismerősök szívesen szórakoznak a különféle kockajátékokkal. Számukra nagy örömet szerezhetünk az alábbiakban ismertetett elektronikus kocka megépítésével. A készülék egyszerű és könnyen beszerezhető alkatrészekből állítható össze (1. ábra).

Működési elve a következő. Az IC1 háromnegyed része az ellenállásokkal és kondenzátorral együtt szabadon futó multivibrátort alkot. A multivibrátor jele az IC2-vel felépített számlálóra kerül, majd az eredményt a LED-ek jelzik. A multivibrátort a K2 kapcsolóval indítjuk. Ha az IC1 10. pontját nem földeljük le, a multivibrátor kb. 10 kHz frekvencián rezeg. Amikor a 10. pontot földre zárjuk, a multivibrátor nem működik tovább és a számláló valamely „számon” megáll. Hogy melyik számon állt meg a számláló, azt a vilá-

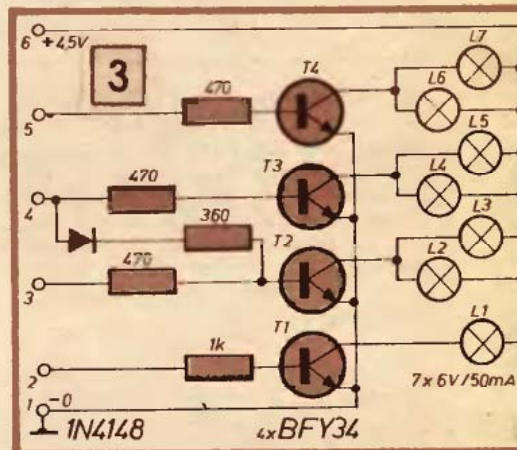
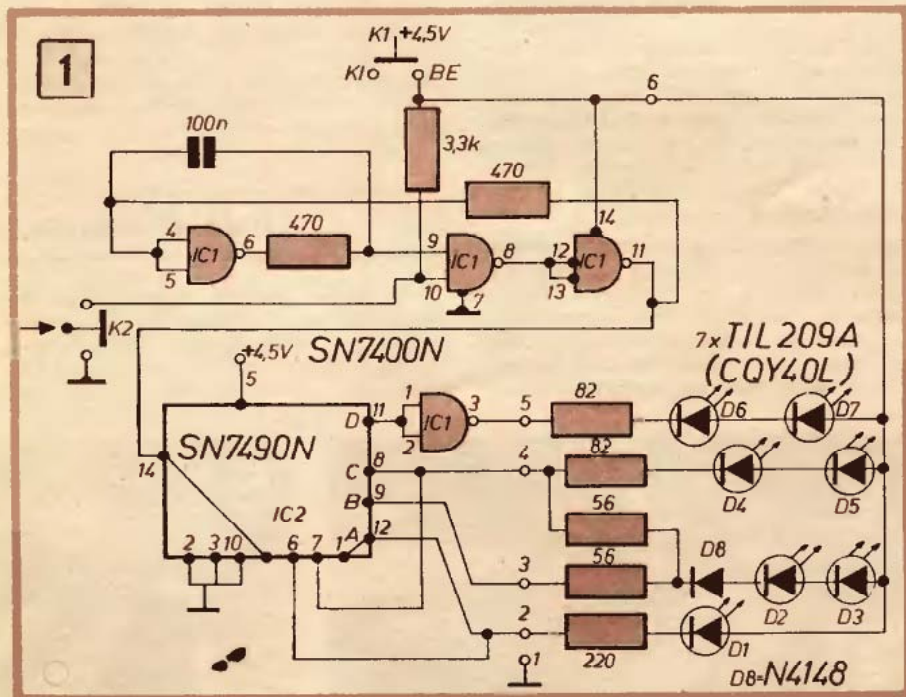
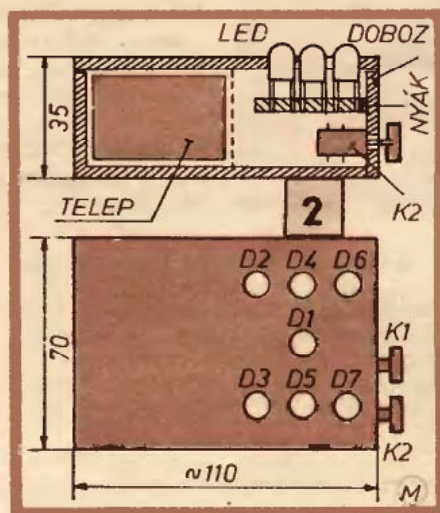
gító diódák száma jelzi. A K1 kapcsoló egy nyomógomb, amelyik bekapcsoláskor szakítja az áramkört,

tehát indítja a multivibrátort. Amikor elengedjük, a 10. pont újra földre kerül és a LED-ek jelzik az eredményt.

Több ezer próbajátszás alapján bebizonyosodott, hogy a kijött számok véletlenszerűek ugyanúgy, mint a hagyományos kockáknál.

A készülék 4,5 V-os zseblámpaelemről működik. Maximális áramfelvétele 4,5 V-os telep esetén 50 mA, de még akkor is jól kiértékelhető eredményt mutat, ha a telep már csak 25 mA áramot szolgáltat.

A készüléket egy Neyva tranzisztors rádió dobozába építettük, a te-



leppel együtt. A beépítés vázlata a 2. ábrán látható. A nyomtatott áramkört egy- vagy kétoldalas lemezből készíthetjük.

Ha a fényemittáló dióda beszerzése nehézségbe ütközik, kis készülékünket megépíthetjük 6 V/50 mA-es telefonizzókkal is. Ez esetben még további négy tranzisztort kell beépíteni (3. ábra). A telefonizzós változat az 1-6 számokkal jelzett pontoknál csatlakozik az alapkapcsoláshoz.

A LED-ek, illetve az izzók fénye az ellenállások változtatásával állítható azonosra.

★★★ KAPROS JÓZSEF Budapest



Fali tünemény...

Kedves Olvasónk! Kérjük, hogy ennek a cikknek csak ezt az első mondatát olvassa el, aztán — továbbolvasás helyett — alaposan nézze meg a cím melletti képet, majd próbálja arról megállapítani, hogy a fal milyen méretű téglából készült!

S ha eredményre jutott, örömmel állapíthatja meg, hogy a látása igazán jó, úgy kb. 90 százalékos. A képen valóban ún. kisméretű téglák látszódnak. A valóságban azonban semmiféle téglák nincsenek a fal felületén. A téglafal ugyanis festett.

Ilyen téglafalat vakolatlevegő és drága téglaburkolat készítése, vagy tapéta felragasztása nélkül — olajfestékekkel is készíthetünk. A festés technológiája nem nehéz, s az elkészült fal mutatósabb, mint a tapéta. A „tégla” színét is mi választhatjuk meg, s ha jól dolgoztunk, akkor a fal hatásában megközelíti a valódi téglaburkolatét. A falfestés e módját ismertetjük cikkünkben.

A FAL ELŐKÉSZÍTÉSE

A régi, olajfestékkel lekent felületek lepergő, feltáskásodott rétegét spatulával kaparjuk le. A mélyedéseket Breplastával vagy gipsszel glettjük. Nem baj, ha a kijavított részek felülete rücskös marad, nem kell simítani, csiszolni. A kijavított felületek kiszáradása után a falat durva csiszolópapírral dörzsöljük át, majd portalanítsuk.



Ha a lábazat műkö lapokkal burkolt, akkor a kőlapok felső éle és a fal síkjának találkozásánál a belső éleket célszerű íveltrel glettetni. A glettanyagot 20–30 mm átmérőjű farúddal vagy mini üvegpalackkal simítsuk el.

A MINTASABLON

A téglaminta falra rajzolását sablonnal gyorsíthatjuk meg. A sablon anyaga vékony, kemény, $\frac{1}{2}$ ívesnél nem nagyobb karton. A téglák 65×185 mm-esek. Ez a $\frac{3}{4}$ -es fektetett falburkoló téglák méretével azonos. A téglák között hagyunk 15 mm széles fugákat (közöket).

A sablon felső szélét egész méretű, az alatta levőt pedig félosztású téglával kezdjük. A kartonra rajzolt téglákat vágjuk ki. Ha a megmaradó fugák „hálójának” nem lenne elég tartása, akkor újabb kartont ragaszunk fel a már kivágottra, s a tég-

lákat az eredeti sablon alapján vágjuk ki.

Ezután következhet a fal kiosztása. A falra ceruzával rajzoljuk fel a téglamintát. Kisebb felületeknél felesleges sablont készíteni, a téglákat és a fugákat körzővel kimérve jelöljük fel a fal alsó-felső és két szélső oldalára. A bejelölt pontokat egyenes léccel kössük össze, majd ceruzával húzzuk meg a vonalakat (1).

A mintát mindig két fal alkotta sarokból kiindulva rajzoljuk fel. A felső sort egész, az alatta levőt féltéglával kezdjük el. A minta előrajzolása után következhet a festékszínek kikeverése.

TÉGLA ÉS HABARCS

A festett téglafal valószínű hatását nagyban befolyásolják a festékszínnek. A téglák színe lehet sárgás, világos barnás-vörös és kimondottan téglavörös. Ezeket a színeket





5



Wallkyd festékből keverhetjük ki. A világos színeknél fehér festékekbe adagoljunk színezőpasztákat. A tisztább, erősebb színeket csak színezőpaszták keverésével érhetjük el, de vigyázzunk, mert e színek száradás után erősen besötétednek, ezért eleve világosabbra állítsuk be a színt, majd a próbafestéket falra kenve hajszáritóval szárítsuk ki. Ezzel gyorsabban „beállíthatjuk” a kívánt színt. A téglákat eleve sötétvörös alapra világosbarna, sárgás vagy világosvörös színnel „megnyomva” tehetjük valóságosabbá. A világosabb színt a megszáradt vörös alapra vékonyan, szivaccsal nyomjuk fel.

A téglák között (a fugákat) fehérrel derített okkersárga festékekbe barnát öntve állíthatjuk be. Az árnyékoláshoz e színezékekbe keverjünk még sötétszürke festékekkeveréket. A négy szín kikeverése után fogjunk a „téglák felrakásához”.

FALAZÁS SZIVACCSAL

„A téglafelrakás” azt jelenti, hogy a téglákat egy — néhány perc alatt elkészíthető — célszerszámmal, a festőszivaccsal alakítjuk ki. A szerző mérete 65×18,5, ill. 92×65 mm-es, anyaga pedig 20–50 mm-es műanyag szivacs. A fél és egész szivacsot technokollal ragasszuk fel egy azonos nagyságú deszkára vagy rétegelt lemezre. Festőeszközünk ezzel kész is, s elkezdhetjük a téglák alapozását.

Az alapszínből öntsünk keveset lapos tálcába vagy már nem használt tepsibe. A szivacsot nyomjuk jól a festékbe, majd a felesleges festéket az edény szélén lehúzáva a szivacs festékes oldalát erősen nyomjuk a falra. A festőeszközt kissé mozgassuk meg, hogy a falfelület apró mélyedéseibe is jusson festék (2). Ha a szivacsot elemeljük, s a falon alig fedett foltokat látunk, azokat a szivaccsal megnyomkodva fedjük le (3). A sarkoknál szűk a hely, ezért a szivacsot először a sarok felől illesztve fektessük a falra, s ezután nyomjuk meg.

A festék száradása után (kb. 2 óra) a fedőszínt nyomjuk az alapra. A szivacsot felesleges kimosni. A szikadt festék ugyan kissé keménnyé teszi a szivacs festékes felületét, de

ez szükséges is, mivel így élethűbb lesz a „téglafelület”. A fedőszínt kissé erősebben higítsuk fel. Így kevésbé takar, s az alapszín erősen gyengítve ugyan, de átüt a felső rétegen. A lyukacsos mintázat az eredeti téglá hatását kelti. A téglák felnyomásakor vigyázzunk, hogy a festék ne folyjon meg. Ha mégis sok festéket nyomtunk a falra, a szivaccsal azonnal húzzuk fel a téglára. Miután a „téglák” a helyükre kerültek, következhet a fugázás.

FUGAZÁS ECSETTEL

Nagyon gondosan fugázzunk, mert a „falazás” pontatlanságait a fugák behúzásával kell korrigálnunk. E munkához lapocsetet és egyenes, hosszú lécszükséges. A lécs két végére szúrjunk rajzszöveget vagy szegezünk kis gumi alátéteket. A lécs és a fal közötti hézag azért szükséges, mert csikhúzás közben az ecsetről óhatatlanul festék kenődik a lécre, s az a téglára kerülne. A festéket időközönként töröljük le a lécről. A fugázó festéket jól higítsuk fel, ezzel gyorsítjuk a munkát, s a csík is egyenletesebb lesz.

Először a téglák alsó, vízszintes élét egyenesítsük ki vékony csíkkal (4), majd az alatta levő sor felső élét mentén is húzzuk meg a fugát. A két csík közötti részt, az ecsetet jobban megnyomva fedjük le festékkel (5).

TÉRHATÁS ÁRNYÉKCSÍKOZÁSSAL

Miután a vízszintes és függőleges fugákat (6) is kialakítottuk, a „felhúzott” falak már jól mutatnak, csak még olyanok, mint minden festett fal. Tagoltságát növelhetjük, ha az ablak felől sötét árnyékolócsíkokat húzunk minden téglá mellé és alá. E munkához keskeny csikhúzó ecsetet, egyenes lécet és erősen hígított sötétszürkés festéket használjunk.

Az árnyékcíkokat a téglák alsó vízszintes élé alá — a fugákra — 5 mm széles csíkok behúzásával kezdjük el. A csíkokat a függőleges fugáknál szakítsuk meg. Ezt követően következ-

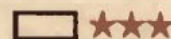


hetnek a kb. 8 mm széles, rövid, függőleges csíkok, amelyeket legfeljebb 50 mm hosszú lécek mellett vesszünk a téglák éle mellé, a fugára (7).

Az árnyékcíkokat szinte lehetetlen hiba nélkül meghúzni, ezért szükség van kiigazításra. Az ecsettel húzott árnyékoló csíkokhoz a fugázásakor megmaradt festéket használjuk fel. A túl szélesre sikerült árnyékot ráfestéssel vékonyítsuk el. Az árnyékcíkok nem sarkos végeit kb. 30 fokos szögben „törjük” le. Ez fontos, mert ezáltal minden téglá szinte külön kiemelkedik a fal síkjából, s az egész falfelület úgy hat, mintha a fugák mélyítve lennének.

Végül az esetleg lecseppenő festékfoltokat az eredeti fedőfestékkel tüntessük el a téglákról. E munkához ismét festékes szivacsot használunk.

Takarítani alig kell, hiszen a szivacsról nem csepeg le a festék.



B-os



ALUMÍNIUMBÓL KÖNNYŰ, DEKORATÍV!

Árusítunk különféle alumínium
LEMEZEKET, RUDAKAT, CSÖVEKET, IDOMOKAT.
Alumínium HULLÁMLEMEZEKET, lekötőelemeikkel.
Szaküzleteink a lakosság szolgálatában állnak.



ALUMÍNIUM SZAKÜZLET
1077 Budapest VII., Mátyáskovszkij u. 101.

ALUMÍNIUM MINTABOLT
1085 Budapest VIII., József krt. 52.

ALUMÍNIUM BARKÁCSBOLT
1053 Budapest V., Magyar u. 12.

ALUKER-ZALAIPARKER
8900 Zalaegerszeg, Hock János u. 94.

**ALUMÍNIUMIPARI
KERESKEDELMI
VÁLLALAT**

HÍRADÁSTECHNIKAI ALKATRÉSZEK

VIDÉKRE CSOMAGKÜLDŐ
SZOLGÁLAT
BP. V. MUZEUM KRT. 11.

BUDAPESTEN A KERAVILL SZAKÜZLETEIBEN



II., Mártírok útja 35.
VI., Lenin krt. 78.
VII., Lenin krt. 22.
TUNGSRAM - KERAVILL szaküzlet
VIII., Rákóczi út 51.
VIII., Üllői út 60.
VIII., József krt. 34.
XI., Fehérvári út 7.
XIX., Vöröshadsereg útja 113.



Felsorolni is sok lenne, hogy hányféle okból barkácsolunk. De az okok között dominál az egyáltalán nem, vagy csak drágán beszerezhető holmik saját munkával előállítás. Ilyen például a könnyű utánfutó.

Trabant személygépkocsimhoz ezért egy roncs Trabant 601-esből teherszállító utánfutót (1) készítettem. Akkor határoztam el, hogy én is barkácsolok egyet, amikor egy NDK-ban megvalósított példánya elgurult előttem.

Ha egy roncs Trabant gépkocsit előbb vízszintesen majd függőlegesen keresztben félbe vágnánk, a keletkező hátsó-alsó darab adná az utánfutó kiindulási bázisát, amiből elkészíthető a személygépkocsival vontatható, féknélküli csomagszállító utánfutó. A pótkocsi lényegében változatlanul maradtak a Trabant gépkocsi karosszéria elemei, hátsó futóműve, világítóberendezése.

Az utánfutó homlokfali részét alkotó acéllemezt szegecseléssel erősítettem a segédkerettel megerősített karosszériára. A felső nyíláson egy nagyméretű kulccsal zárható rakodóajtót is kialakítottam. A segédkereteket idomacélból készítettem el.

A felhasznált gépkocsi futóműve és eredeti felkötési helye változatlan. Az acélcsőből készített vonórudat a hátsó futómű két függesztőcsavarjához, valamint a homlokfali kereszttartóhoz hegesztettem fel (2).

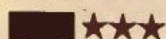
A kapcsolóelem acélöntésű, karos megoldású (3). Kapcsolófeje öntőszakipari készítmény. A kapcsolófeje nagy szilárdságú, M 12-es anyáscsavarokkal erősíthető a vonórúdhhoz. Ezek a csavarok egyben egy laposacél orrbakot is rögzítenek, amelynek nyúlványaihoz két biztosítólánc kapcsolódik (esetleges leszakadásra is számítva).

Az utánfutó önsúlya a kapcsolószerkezettel együtt 190 kg, a teljes magassága 960 és 880 mm között váltakozhat. Hossza 1560 mm, a kapcsolószerkezettel 2360 mm. A kapcsolási magasság minimális és maximális értékei: 300 és 380 mm. Az utánfutónak a tengelytől a kapcsolófejig mért távolsága 1460 mm. Miután a terhelhetőség max 220 kg, ebből adódik, hogy az utánfutó összgördülő súlya max 410 kg lehet. A szükséges többi adat a Trabant 601 típusú gépkocsiéval egyező (a teljes szélesség, a gumiméret, a gumi belső nyomása, a kerekek nyomtávja stb.).

Az utánfutó elektromos világítórendszere a vontató személygépkocsi áramköréről, azzal szinkronban működik. A forgalombiztonsági felszereléseket a KPM 23/1975. számú rendeletnek megfelelően alakítottam ki. Az utánfutó hátsó egyesített lámpái Trabant 601 típusúak (4). A hátfalon kétoldalt egy-egy piros színű háromszögprizmát helyeztem el, a homlokfalon pedig — szintén kétoldalt — egy-egy fehér színű prizma található (5). A sárvédőkön feltüntettem a gumiabroncsok üzemi nyomását. Az utánfutó sárvédői alól nem hiányoznak a gumi sárfogók sem.

A vonórúdra kétállásos kitámasztót szereltem. A csomagszállító utánfutó — mint az a képekről is megállapítható — műszakilag és esztétikailag is megfelelő, ezért a KPM Autófelügyelet 26 917—2/77. számú engedélye alapján rendszámot kapott. Megfelelő teherelosztás esetén könnyen vontatható.

Tóth Imre
Budapest





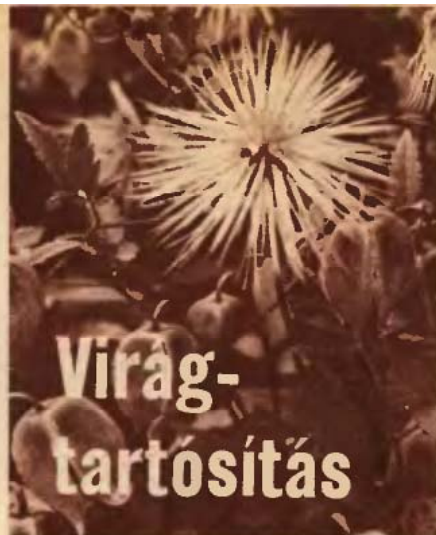
A

A különféle virágtartóink télen sem maradnak üresen, ha már nyáron gondoskodunk belevalókról. A nyár ugyanis bővelkedik olyan virágokban is, amelyek a kellő nyíltsági állapotukban leszedve és megfelelően tartósítva, díszértéküket csaknem maradéktalanul megőrizve elállnak a virágszegény téli időszakig. Ezek víz nélkül is szépen díszlenek, egészen a tavasz virágok újbóli megjelenéséig.

Választék és begyűjtés

Számtalan olyan virág van, amely megszáritva megtartja eredeti szép formáját, színét. A különösen szépen színeződők egy részét megtermelhetjük a kertünkben. Bár egyikük sem virágágyai növény, azért napos vegyeságak elkülönülő kisebb-nagyobb részében helyet kaphatnak. Nevelésükhöz kedvező a haza éghajlat, mert a csapadékszegény július vége-augusztus eleje előnyös a virágok színeződéséhez, a merev, tartós szár kialakulásához. A többségében helybe is vethető egynyári szalmavirágok magja vetőmagboltokban, szerezhető be, az évelők ültetésre alkalmas töveivel pedig kertészetekben lehetők fel.

Sokféle, a természetben szabadon, vadon, akár gyomnövény módjára tenyésző növény is szolgálhat szárazkötészeti alapanyagként. Közülük nyár elején a középhegység sztyepprétejein és az Alföld futóhomokján az **árványhaj** gyűjthető. A különféle **gyékényfajok** közül a **nagy buzogányú** az ország egész területén, az ártérekben, a mocsarakban, a kis buzo-



Virágtartósítás

gányú az alföldi rizstelepek csatornáiban július-augusztusban fejleszti ki a beszíneződés előtt begyűjthető „buzogány”-termést. A **lampionvirág** sajátos égőpiros színű, felfújt termékekkel berakott hajtásai a száraz erdőkben, ligetekben, cserjésekben találhatók. A **gabonafélék** kalászeit a sárgulásuk kezdetén ajánlatos begyűjteni, amikor a kifejtett szemtermése körmunkkel meghajlítva nem törik. A **pápcsgubók**, akárcsak a **mákgubók**, akkor szedhetők, ha megrázva már hallhatóan zörögnek bennük a magvak. Ugyancsak vadon tenyészik az apró fehér termékekkel teli **gyöngyköles**, a gyapjas-bolyhos termésbogyókkal ősszel telirakódó **erdei iszalag**. Csaknem minden magárahagyott területreszen feltűnnek a különféle **bogácsok**, a **szamárkönyér**, az **aszat**, a **bábakalács**, a **bojtorján** és a **tákcsmácsnya** többé-kevésbé ágas-bogas, télre kiszáradó kőrői.

Tartósítás

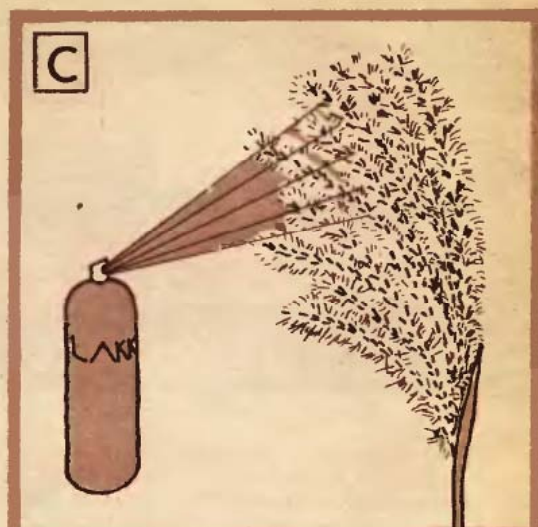
Minden virágot minél hosszabb szárral, esetleg a gyökereivel együtt ajánlatos szedni. A **lampionvirág** belapult termése az alján levő nyílásokon át ismét felfújható hólyagosra. A **szamárkönyér** kinyílt virágainak kicsipése után csak az ezüstös „virággömb” marad meg, ami a leveles szárrésszel együtt szárítható. A **csutkakúp sugárvirág**al is leszedhetők szárítás előtt.

A sűrű bokrokat lehetőleg szálakra szedjük szét, és valamennyi levelet, de legalábbis az egymást fedőket távolítsuk el. Az aljukat tisztázás csomókba fogva kössük össze, de csak lazán, hogy ne torzítsák el egymás szép formáját. A csomókat fejükkel lefelé függesszük fel képszegre, gerendára, szellős, napsütéstől védett helyen (A ábra). Napfényen a virágok elvesztik eredeti színüket és a virágszarmok könnyen széthullanak. Ez alól kivétel a **japánfü**. Közepes méretű kalászaival és a **pampaszfű** óriási bugái, amelyeket két-három napig napsütésben kell tartani, s utána árnyékban teljesen kiszáritani.

Különleges konzerválások

Az alakváltozás veszélye a száraz homokban végzett szárításnál a legkisebb. Ehhez finomszövetű szitán átengedett, tisztára mosott homok alkalmas, amit tűző napra kitéve, vékony rétegben elterítve, vagy sütőbe helyezve szárítsunk tökéletesen „porszárazra”. A szárítandó növényrészt kartondobozalban úgy helyezzük el, hogy eredeti alakját megtartsa, egyes részei ne nyomódnak össze. Indokolt lehet az alátámasztás is, a doboz aljára ragasztócsappal rögzített apró villás végződésű tartó-ágpárok vagy beszárt hosszabb szárú rajzszegek segítségével. Azokra mintegy „ráfekszik” a növényrész anélkül, hogy az alsó hajtás, a levél, a virág vagy egyéb részei nyomás miatt megsérüljenek, alakjuk megváltozna (B ábra).

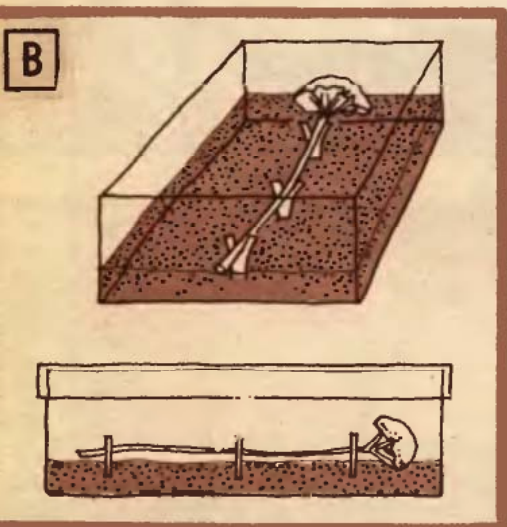
Az elmozdulás ellen vékony cellulux ragtapaszcsíkkal rögzített növényrészt a kiszáritott homokkal úgy kell óvatosan körbeszórní, hogy a homok teljesen ellepje, de közben az egyes részek ne mozduljanak el, és üreg se maradjon közöttük.



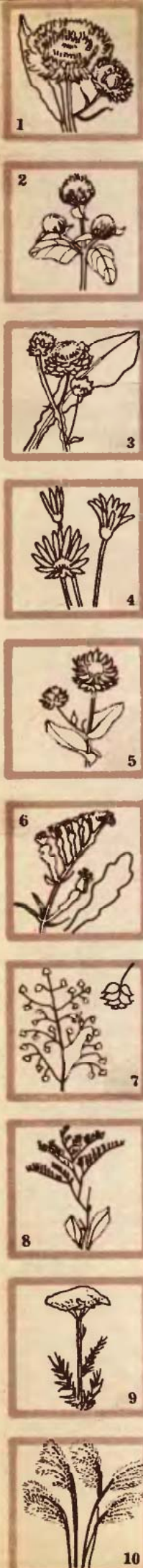
tük, ami gátolná a kiszáradásukat és a bepenészesedésük veszélyét idézné elő. A homok csak addig képes vízelvonásra, szárításra, amíg át nem nyirkosodik. Ezért a „homok-száritót” száraz, szellős helyen kell tartani és az átnyirkosodott homokot szárazra kell cserélni. A homokcsere ugyanolyan gondosságot igényel, mint az első homokfeltöltés. Vasikos, nedvdús és ezért nehezen kiszáradó növényrészek tökéletes kiszáritásához többszöri homokcsere szükséges. Ilyen módon a legkülönbözőbb növényrészek is tartósíthatók eredeti formájukban megszáritva, még olyanok is, amelyek különben „múlandók”, mint a levágott rózszálak, virágos gallyrészek, rügyező, leveles hajtásdarabok, különféle termések és így tovább.

A színek tartóssága lakk-spray befúvással ugyan fokozható, de ez természetellenes hatású. Legfeljebb a **gyékénybuzogány** és a **fűkalászkok** széthullása ellen, valamint a **díszitők**, esetleg más hasonló termések simasága és friss színének megőrzése érdekében folyamodjunk a hajtálak vagy más szintelen lakk-spray befúváshoz (C ábra). Ezekben az esetekben a lakk-befúvást a vízúvegbe mártás is helyettesítheti. A hajlékony növényrészek — amilyen a fűvessző is — levéltelenítése és héjának lehúzása után meleg vízbe helyezve, rövidesen tetszés szerinti alakzatúra hajlítható. A kívánt formára hajlítva és ebben a helyzetében kötésekkel rögzítve, meleg, száraz helyen megszáritva, a kívánt alakzatban „szilárdul meg”, felveszi a hajlítással elért formát (D ábra).

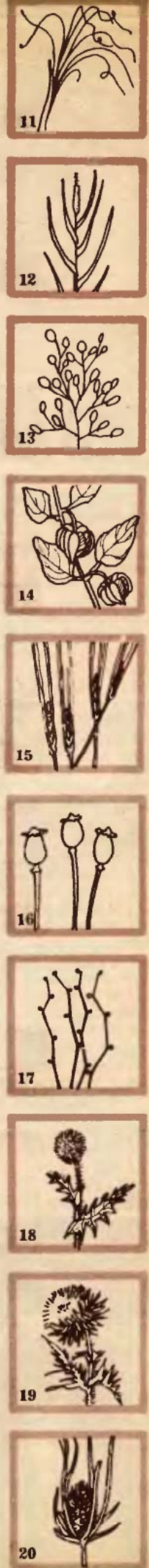
K. L.



Fontosabb szárazkötészeti növények



Név	Előhely	Gyűjtési idő	Allapot
1. Szalmarózsa (Helichrysum bracteatum)	állandó helyre is vethető egygyári kerti virág (sokszínű)	július—októberben	teljes kinyílás előtt
2. Gombvirág (Gomphrena fajok)	palántázandó egygyári kerti virág (fehér, lila, narancs)	július—szeptemberben	nyíltan
3. Papírvirág (Ammobium alatum)	palántázandó egygyári kerti virág (sárga)	július—szeptemberben	fészekvirágok nyílása előtt
4. Vasvirág (Xeranthemum annuum)	állandó helyére vethető egygyári kerti virág (lilás rózsaszínű)	július—szeptemberben	nyíltan
5. Napsugárka (Helipterum roseum)	állandó helyére vethető egygyári kerti virág (rózsaszín)	júniustól	nyíltan
6. Kerti sóvirág (Limonium fajok)	palántázandó egygyári kerti virágok (fehér, r. szín, sárga)	június—októberben	nyíltan
7. Nagy rezgőfű (Briza maxima)	palántázandó egygyári kerti növény (sárgás kalász)	május—júniusban	száradás kezdetén
8. Lelleg (Szikli lelleg) (Statice tatarica)	évelő kerti virág (fehér-vöröses)	június—júliusban	teljes nyílásban
9. Ciekafark (Achillea filipendulina)	évelő kerti virág (sárga)	július—szeptemberben	teljes nyílásban
10. Díszfüvek és nádak (Miscanthusok, Gynerium)	évelő kerti növények (fehér, rózsaszínes barna kalászkok, bugák)	augusztus—szeptemberben	száradófélben
11. Árvalányhaj (Stipa pennata)	száraz réteken, homokon, vadon (fehéres buga)	május—júniusban	száradás előtt
12. Gyékények (Typha fajok)	mocsaras, vizes helyeken, vadon (barna torzsa)	szeptember—októberben	barnulás kezdetén
13. Holdviola Júdaspénz (Lunaria rediviva, L. annua)	kertben is megtalálható szurdok-, bükkerdei vad növény (virágok nyomán fehér, hártvás termések)	június—júliusban	száradás kezdetén, külső hártvákat le kell fejteni bepirosodva
14. Lampionvirág Zsidó-cseresznye (Physalis alkekengi)	száraz erdőkben, ligetekben (piros, felfűjt termés)	szeptember—novemberben	
15. Vadárpa, -búza (Hordeum vulgare) (Triticum vulgare)	vetésekben elvadulva (jellegzetes kalászos terméscsoportja, sárgás)	július—augusztusban	beérés elején
16. Pipacsok, mákok (Papaver fajok)	kertekben egygyári és évelő, vetésekben, árokpartokon egyéves gyomok (elszáradva barnásra színeződő toktermés)	júliusban	elszáradva
17. Gyöngyköles (Lithospermum fajok)	száraz erdőkben, vágásokban vadon (fehéres termések)	júliusban	terméssel berakva
18. Szamárkenyér (Echinops ruthenicus)	kertben is megtalálható, pusztai, sziklás lejtők vad növénye (nyíláskor acélkék gomb virágzat)		nyílás kezdetén
19. Bogácsok (Carduus fajok)	legelők, rétek, parlag területek gyomnövénye (kiszáradó termések hajtásai)	fagyoktól	kiszáradva
20. Mácsonya (Dipsacus fajok)	legelők, parlag, vagyis műveletlen területek, gyomnövénye (kiszáradó termések hajtásai)	augusztustól	elvirágozva





Rotációs kapa

„A negyedév ezermestere” pályázatra érkezett

A családi házhoz tartozó nagyobb kert vagy a háztáji gazdagság megművelése gépek nélkül fáradságos fizikai munkát jelent. Talán a legtöbb időt igénybe vevő, igen fárasztó művelet a kapálás, a gyomirtás. Ezt a nehéz munkát próbáltam megkönnyíteni egy kiselejtezett Panni robogó felhasználásával készített rotációs kapával.

A szerkezet három fő részből áll: egy 50 cm³-es léghűtéses benzínmotorból, a vázból és a kapálófejből.

A MOTOR fordulatszámát módosító áttétellel úgy csökkentettem, hogy a Panni motor meghajtó kis fogaskereke egy Pannóna hátsó lánckereket hajt, amelyet a vázra hegesztett csapágyházba ágyaztam. Ennek a lánckeréknek a tengelyére a Panni motor kis fogaskerekével azonos lánckeréköt tettem, s ez hajtja a kapákkal egy tengelyre szerelt nagy lánckereket. Ez a kb. 9:1 arányú áttétel csökkenti a gép sebességét és növeli a kapáló erőt. A láncok állandó feszességét láncfeszítőkkel biztosítottam (1).

A Panni motor eredeti átlagsebessége 40 km/óra, s ehhez elegendő volt a természetes hűtés. A csökkentett sebességnél ez már kevés, ezért a motor lendkerékére lemezből készült terelőlemezekkel ellátott ventilátort szereltem, kipufogót pedig egy üres olajosdobozból barkácsoltam (2).

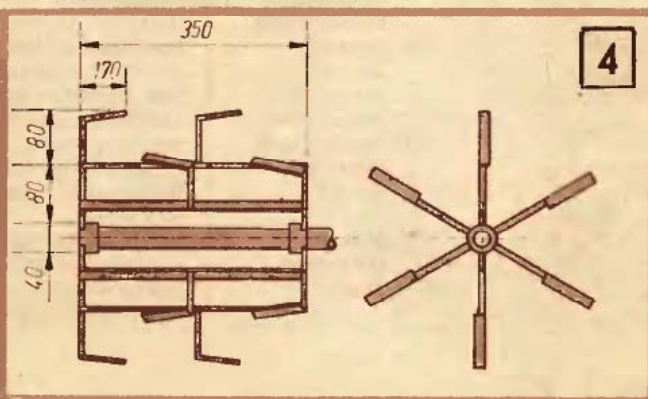
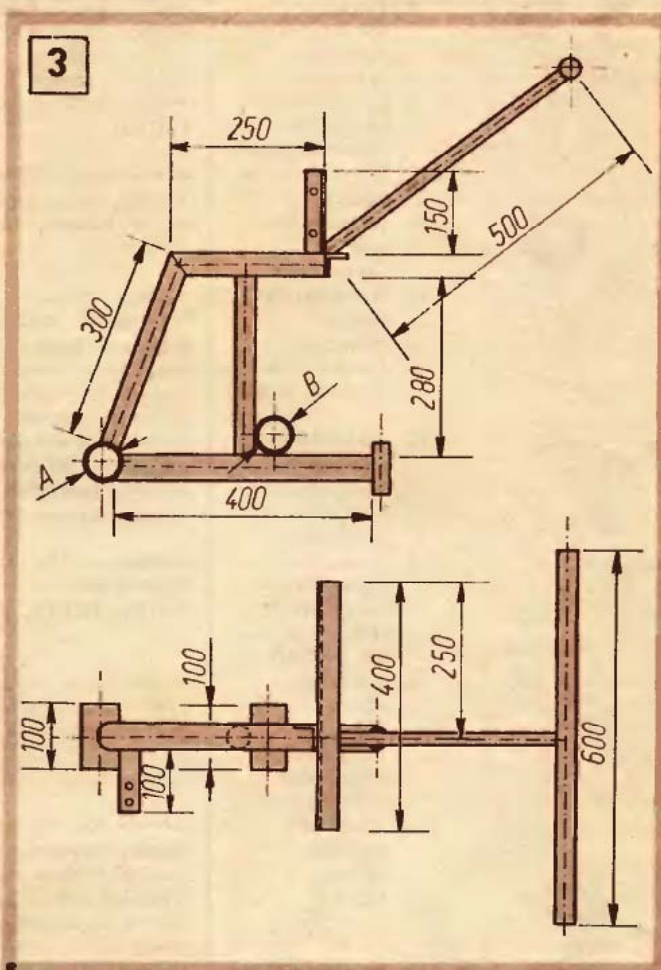
A rotációs kapát az egyes sebességtokozatban használok. A motor túlmelegedése esetén üresjáratba kapcsolok, és így járatom a motort, amíg le nem hűl.

A VÁZAT acélsőből és szögacélból hegesztettem össze (3). A két csapágyházat párhuzamosan, a váz síkjára merőlegesen hegesztettem fel. (A csapágyházakat vastag falú csőből lehet mérre esztergálni.) Az egyik csapágyházba (A) 6004-es, a másikba (B) pedig 6202-es csapágyat tettem. A kormány is Panni robogóról való.

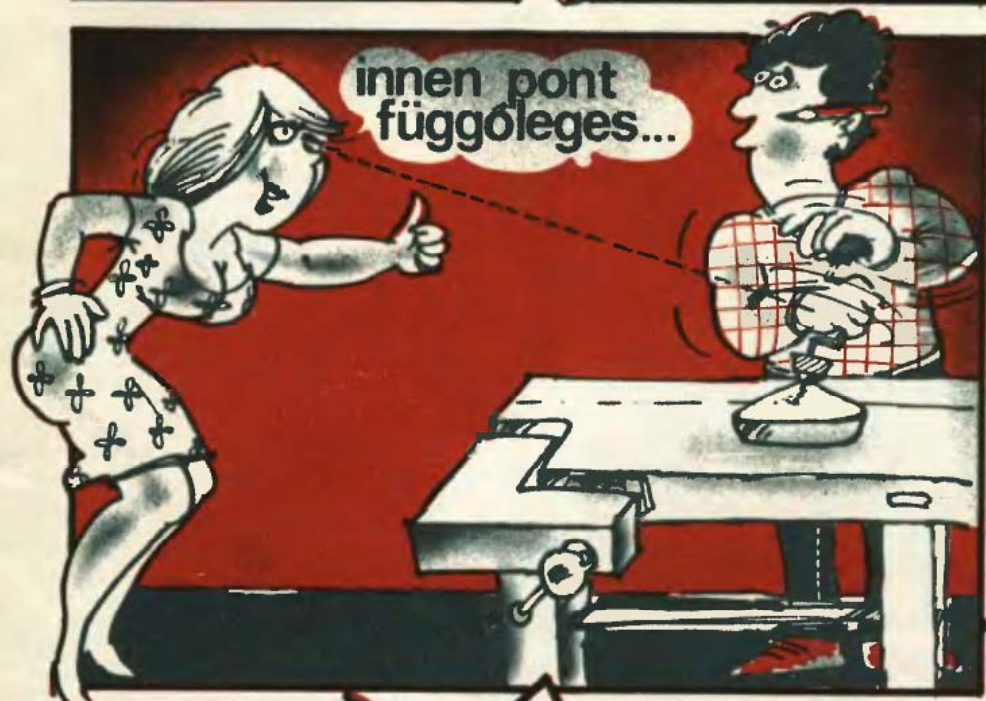
A KAPÁLÓFEJEKET 25×8 mm-es, illetve 40×5 mm-es laposacélból készítettem, hajlítva és hegesztve (4). Az éleket kb. 30°-os szögűre köszörültem és megedzettem. A kész kapafejeket a tengelyre csavaroztam. A forgókapácon kívül felszereltem egy fékezőkapát is, amellyel a kapálás mélysége szabályozható.

A kapálási szélesség 90 cm, a vágási mélység 10 cm. A géppel még erősen kötött talaj is lazítható, de az ilyen talajon ajánlatos egymás után többször „végigmenni”.

KETTLER TIBOR
Vác



★★★★



Ára: 4,— Ft

ZERMESTER

78/7

A „Negyedév ezermestere” pályázatra:



lakásberendezés s. k.
a 15. oldalon

