

IX 641

Kötelospótló

Özvegyek Skimester

Az munka olcsóbb, gyorsabb,
gondosabb.

Maradékból
újat

24-25. oldal

86/2

A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKACSOLO FOLYÓIRATA

1986. 2. szám, XXX. évfolyam

FŐSZERKESZTŐ: SZÜCS JÓZSEF

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó
Vállalat

Felelős kiadó: DR. PETRUS GYÖRGY
Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay
utca 16. Telefon: 116-660. Megjelenik ha-
vonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta.
Előfizethető a hírlapkiadásokról és a
Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900
Budapest V., József nádor tér 1.) Közvet-
lenül vagy postautalvánnyal, valamint át-
utalással a KHI 215-96 162 pénzforgalmi
jelzőszámára.

Előfizetési díj: negyedévre 45,- Ft,
fél évre 90,- Ft, egész évre 180,- Ft.

Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket,
rajzokat nem örvünk meg
és nem juttatunk vissza.

Index: 25 213

ISSN 0237-207X

86.2507/20-02. Zrínyi Nyomda

Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.

Felelős vezető: Vágó Sándorné
vezérigazgató

A tartalomról:

MUNKAFOGÁSOK

CB-antenna szerelése	6
Könyvkötés	12
Idomacélból, maradékból	24

LAKBERENDEZÉS

Kelléktár kézimunkázáshoz	8
Dekoráció farsangra	11
Polc, takart konzollal	18
Bébi-ring	36
Tükör a lakásban	37

ELEKTRONIKA

Áramkörtervezés számítógéppel	16
Kapcsolóüzemű transzverter	32

CSALÁDI ÉS HÉTVEGI HÁZ

Búbos kandalló	2
Tömlőtárolók	5
Virágkosci kertészkedőknek	18

ESZKÖZ, SZERSZÁM

Összecsukható festőállvány	4
Mértékegység átszámító	22
Számológép „állvány”	31
NEMZETKÖZI OTLETPARÁDÉ	15
ANYAGISMERTETŐ KISLEXIKON	27
OTLETPARÁDÉ	29

Szerkesztőség:
Budapest V., Münnich Ferenc utca 15. 1051
Telefon: 125-245

Postaküldemények:
1361 Budapest, 501. Pf. 34.
Felvilágosítás korábbi írásainkról:
Budapest V., Belalannisz utca 10. 1054
Telefon: 115-680

Olvasószerkesztő: Dobos Ferenc
Tervező szerkesztő: Babos János

Rovatszerkesztők:
Schmidt Lászlóné gépészmérnök
Perényi József okl. gépészmérnök

Amtmanné Hédervári Zita
okl. belsőépítész

1986/2

Ezt a fajta kemencét az egykori Trákia területén ma is használják. Érdekessége, hogy sokoldalúan telepíthető: egyik helyiségből fűtve a másikat is fűti a bűbja; a szabadban szalonasütőként használható az előlő égéstere és egyben fűti a mögöttes helyiséget; végül igen szűk épületből a belülről fűtött helyet (de parázson sütéshez azért használható).

Anyaga jó minőségű kéménytégla (a rajzokon piros) és samott-tégla (narancs-színű) meg beton. A bűbja építéséhez célszerű deszkából szét-szedhető sablont készíteni és egyik végükön keskenyebb, ún. kupola-falazó samotttéglat használni.

Rajzaink alapján közepes felkészségű kőműves, vagy barkácsoló is képes elkészíteni ezt a nemcsak mutatós, de igen jól fűtő-sütő „kétaknás” kandallót.

Az A—A metszet hosszában, függőlegesen felezve, a B—B metszet meg a tűzterek vonalában vízszintesen metszve mutatja a részleteket.

A kemence érdekessége még, hogy a kéményt a nyitott tűztér felől keményfa gerendából ácsolt homlokkoszorú fogja össze, amelyre annak idején fából faragott kampókat erősítettek. Azokra akasztották aztán a főző-edényeket és a sütnivalókat, például hasított bárányt.

Az ábrákon látható pozíciójelek és számok jelentése:

- a — előlő égéstér;
- b — hátsó égéstér;
- c — hamuszekrény;
- 1. — homlokkerenda;
- 2. — betonlap;
- 3. — samott-tégla;
- 4. — kéménytégla;
- 5. — huzatszabályozó;
- 6. — rostély;
- 7. — hőálló dísztégla.

Befűtés előtt a hátsó tűztérbe rakjuk a nehezebb fát, az előlőbe a könnyen gyúlókat, és teljesen nyitott huzatszabályozóval indulunk. Az igazi tűz a hátsó égéstérben alakul ki.

Főzni-sütni legcélszerűbb parázson, amikor már alig képződik füst és teljesen átfűt a bűbos.

A kemence igen nagy helyiségben közepre is felépíthető, ahogy akár szabadban is felállítható. Am a szabadban gondoskodni kell egy, a kéményt gallérszerűen körbefogó tetőzetről és annak tartóoszlopairól is.

Ha a betonlapot hátrafele peremesen túlnyúlóra építjük és alá is támasztjuk, a képződő kör alakú padka télen a háziaknak, vendégeknek egyaránt kedvelt üdögélőhelye lesz. A bűboskandallót építőknek feltétlenül ajánljuk Koszó József: „Kandallók” című műszaki könyvének tanulmányozását.

—cs



FIGYELEM! ÚJ CÍMÜNK:

Budapest VI., Dessewffy u. 34. 1066
Telefon: 117-250, Telex: 22-6423
Postacím: Budapest Pf. 328. 1393

Nem csak művészeknek,

de rajzoló, firkálgató gyerekeknek, tervezgető felnőtteknek is hasznos lehet a képzőművészeti és rajzunkon látható összecusukható festőállvány.

Az állvány elkészítése igazán nem okozhat gondot, hiszen valamennyi darabja azonos méretű (10×3-as, vagy 8×2,5-ös) lécekből, egyenes vágásokkal készíthető el.

Előnye, hogy egyszerre ketten is dolgozhatnak rajta, s hogy használat után percek alatt összecusukható, s összecusukolt állapotban igazán kis helyen tárolható.

Mivel valamennyi fa-alkatrésze ugyanabból a lécsanyagból fűrészeltető le, az alábbi alkatrészjegyzéken csak a darabok hosszát adjuk meg. Fontos eleme még az összecusukást segítő zongorapánt, s a négy rögzítő-csap is.

Jel	Anyag	Hossz	Db
1	zongorapánt	45 cm	1
2	homlok-hevederek	45 cm	2
3	lábak	90 cm	4
4	rajztábla, 45×70×2-es forgácslapból		2
5	alsó hevederek	45 cm	2
6	fiókvégek	51 cm	2
7	fiók-oldalak	45 cm	2
8	fiók-fenek	48 cm	2

Szükségesek még 3×60-as sf. facsavarok a keret egybefogásához, 2×40-esek a rajztáblák felerősítéséhez, és 1,5×15-ösök a zongorapánt felcsavarozásához, valamint némi nemez (filc, öreg kalapból) a négy láb talpai alá.

Az A részleten látni a fiókok hornyolt összeerősítését. Persze egyszerűbben, akár csak csavarozással is összehajthatók és akkor a fenékdesszkák alulról megfelelő méretmódosítással csavarozhatók a fiók-keretre.

A lábak alsó végébe, a talajtól 10 cm-re kezdődő felsüllyesztékeket vesszünk a hevederekkel való össze-

lapoláshoz. (Felső végükön és a hevedereken hasonlóan.)

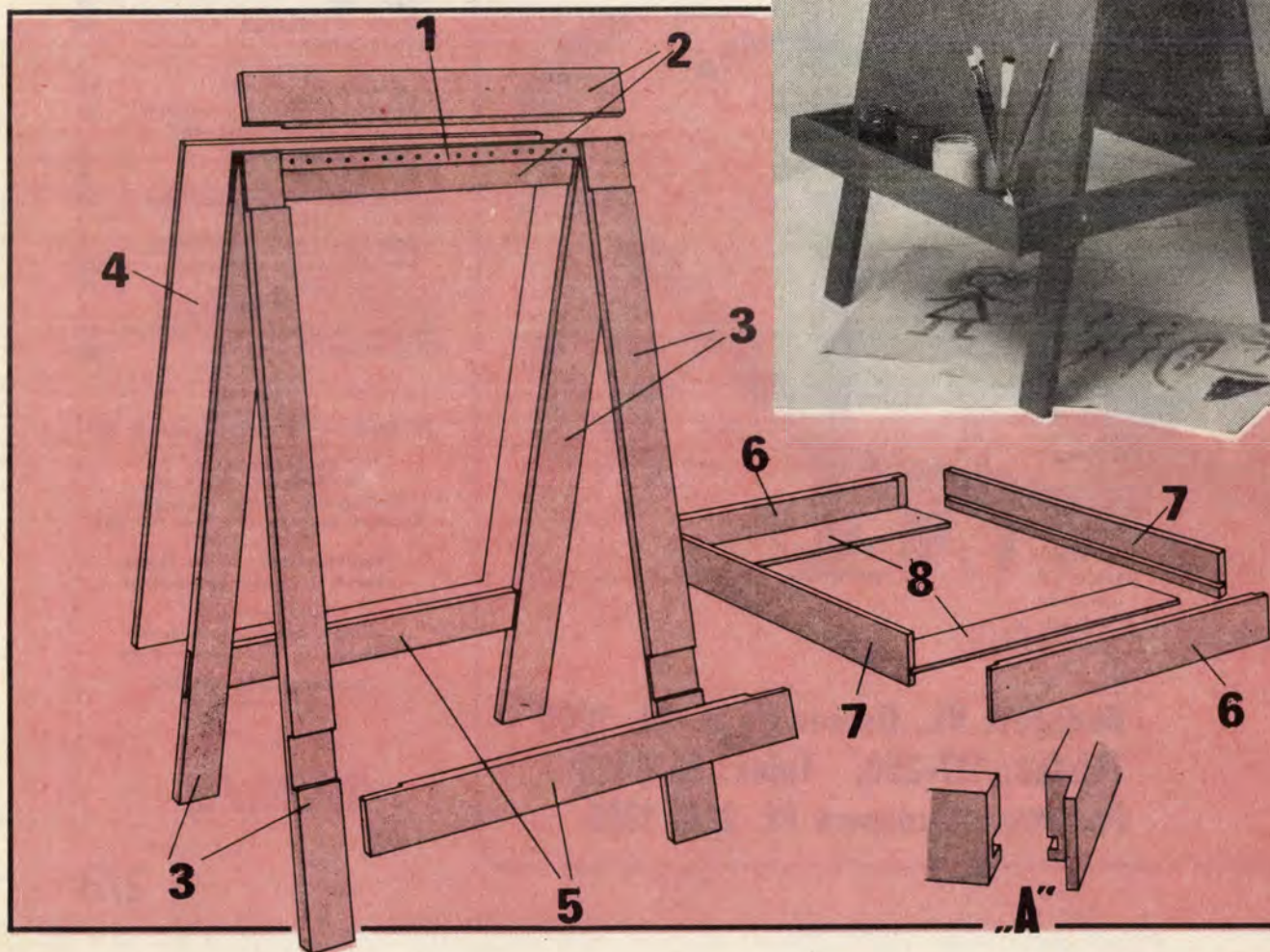
Ha elkészültek az elől és a hátsó lábak, a homlokhevedereik belső oldalára csavarozott zongorapánttal szereljük azokat nyitható-zárható párrá, és ragaszszunk talpaikra nemezt.

Ezután külön készítsük el a fiókot. Ha az is megvan, állítsuk fel a lábakat, és felülről húzzuk rájuk a fiókot úgy, hogy az a terpesztett lábakon az alsó hevederek fölött álljon meg. Ebben a helyzetben oldalról fúrjuk át a fiók-oldalakat 6-os fúróval úgy, hogy a furat tovább, pontosan a lábak fele vastagságában, azokba is érjen be 8 cm-nyit. Az így képzett négy furatba dugjunk nagyfejtű Ø6-os acélcsapokat (M6-os kapupántcsavarokból is levághatók).

Szétszedéskor kihúzzuk a csapokat, felfele leemeljük a fiókot és összehajtjuk a lábakat. Így az egész festőállvány igazán kis helyet foglal majd el.

Figyelem! Ha az anyagok mérete változik, megfelelően módosítani kell az itt megadott méreteket is.

—Cs





Tömlőtároló itthonról és külföldről

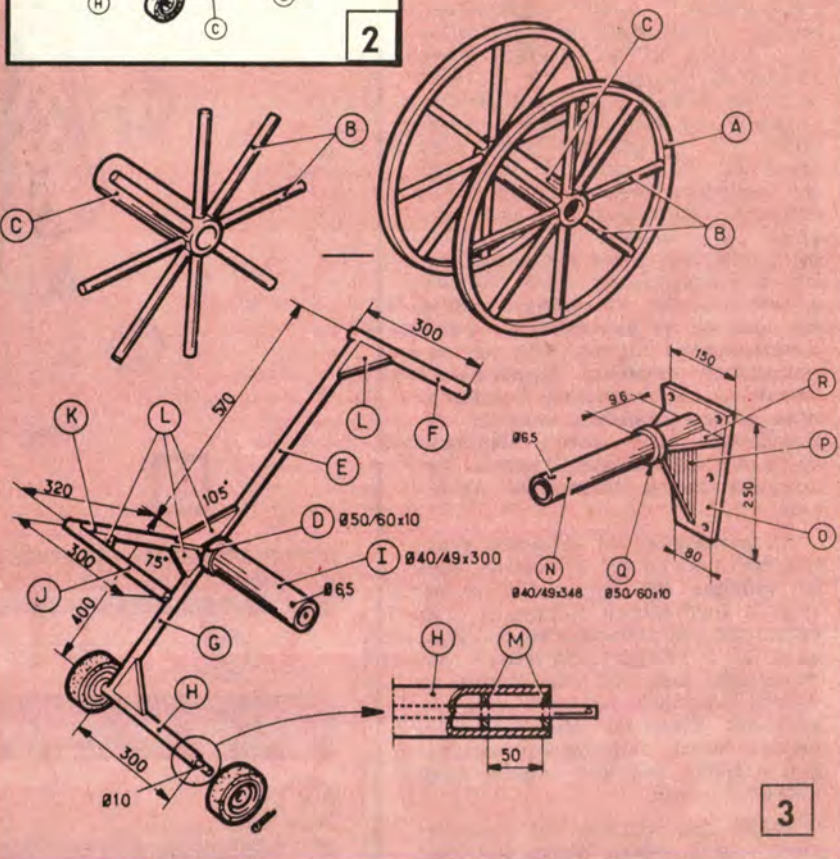
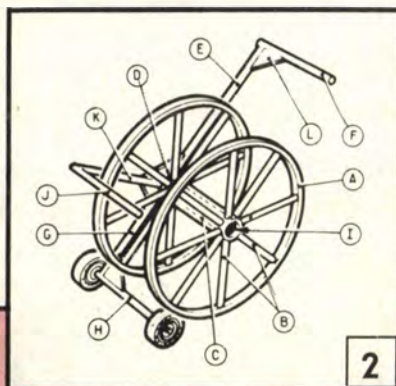
Egy hosszú locsolótömlő minden kertben nélkülözhetetlen munkaeszköz. A tömlő szakszerű és praktikus tárolása viszont sokszor gondot okoz. Ha gyakran megtörik, ha autóval vagy nehéz kézikocsival ráhajtunk, ha fagnak, vagy túlzott napsütésnek van kitéve, akkor bizony élet-tartama is alaposan lecsökken. Az sem közömbös, hogy használat előtt a tömlőt tíz pernyi munkával „egyenestehetjük” ki, vagy egyszerűen csak letekerjük egy dobról.

Nagy Béla tatai olvasónk kiselejtezt kerékpárabroncsokból készített egyszerű tömlőtartót (1). Az abroncsokat — elsősorban esztétikai szempontokra tekintettel — kisé felújította. A küllőket pótolta és meghúzta, az egészet védőbevonattal látta el, hogy az esetlegesen ráfröccsenő víz miatt a kerekek ne hogy rozsdásodni kezdenek.

A két abroncs közötti csévéldőrsöt három lécdarabból alakította ki. Az egyforma hosszúságúra vágott kerítéslécekhez U szegekkel erősítette a küllőket, minden lécvégen több ponton is megfogva. (A lécek hosszúságát a tömlő hossza határozza meg.)

Az egyszerűen elkészíthető tömlőtartón kívül egy komolyabb változatot is ajánlunk olvasóinknak. Az igényesebbek számára a francia „Systeme D”-ben találtunk egy — természetesen lényegesen nagyobb anyagköltséggel és gazdagabb szerzőszámozottsággal elkészíthető — színvonalasabb megoldást (2). Ennek tömlőtartó dobja külön állványra szerelhető, amely nemcsak fixen a földre állítható, hanem szükség esetén kicsi kerekeken gurítható.

A két egyforma kerék tengelye 50 mm belső, 60 mm külső átmérőjű



acélcsőből (C), a küllők pedig $\varnothing 15 \times 3$ mm-es csőből (B) készíthetők (3). A nyolc-nyolc küllőt villamos hegesztéssel, sugárirányban rögzítették a tengelyre. Az abroncsok (A) anyaga 20×1 mm-es acél-szalag, ún. abroncsacél.

A tartóállvány elkészítése sem sokkal bonyolultabb. A dob tengelye belső átmérőjéhez igazodva 49 mm külső átmérőjű acélcsőből készült a tengelycsap (I), melynek egyik végére a tengelycsővel megegyező ütközőgyűrűt (D) hegesztettek. Az orsó lecsúszását a csap másik végénél keresztbe dugott sasszeg akadályozza meg.

A tengelycsap végének rögzítésére két megoldás is kínálkozik. Az egyszerűbbnél a merőlegesen összehesztett két tartócsövet (K—J és E) két, háromszög alakú lemezbe-tét (L) merevíti ki (5). Ugyanilyen lemezmerevítő található a fogantyú-cső (F) és a keréktengelyek (H) csatlakozásánál is. A tengelycsőben levő tengelyrudat két-két acélgyűrű (M) tartja koncentrikusan a cső közepén. Közülük a külsők hegesztéssel rögzítettek.

Az orsótengely precízebben is rögzíthető. Ennél a megoldásnál nemcsak a tartócsöveket merevítették ki, hanem az orsótengelyt is. Egy csavarokkal rögzíthető trapéz formájú alaplapra (O) vízszintes (R) és függőleges (P) irányban kitámasztó merevítő háromszögeket hegesztettek be. Az orsótengely (N) belső végére most is ütközőgyűrű (Q), a külsőre sasszeg került.

★★

—1—1

3

Tanácsok antennafelsze

Egyre többen használnak CB rádiót. Ám a telepített — tehát nem gépkocsiban használt CB adó-vevőkhöz speciális és jól telepített antenna is szükséges. A már működő CB központok jelentős segítséget nyújtanak a mentőknek, tűzoltóknak, a rendőrségnek stb. Az egyéni CB tulajdonosok is hatásosabban kapcsolódhatnak be a „forgalomba”, ha a hagyományosnál precízebb és gondosabban szerelt antennával rádióznak. Ezért most a CB antenna felszereléséhez adunk tanácsokat.

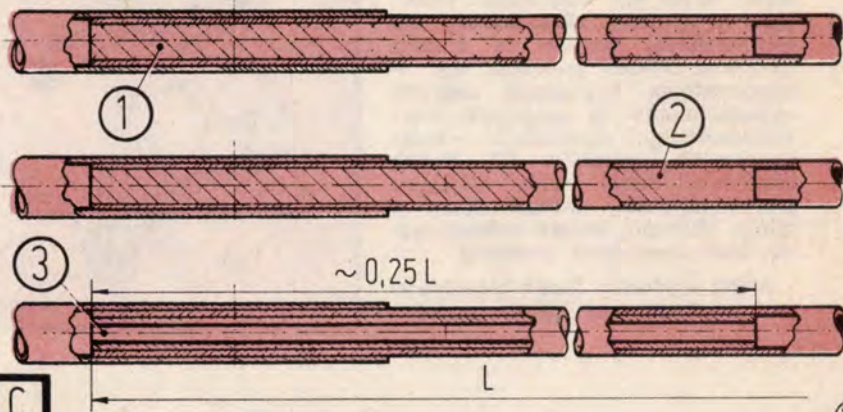
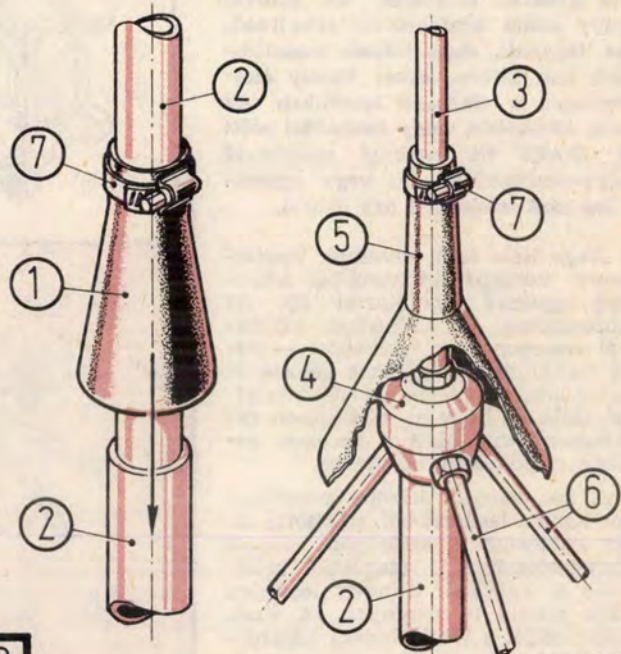
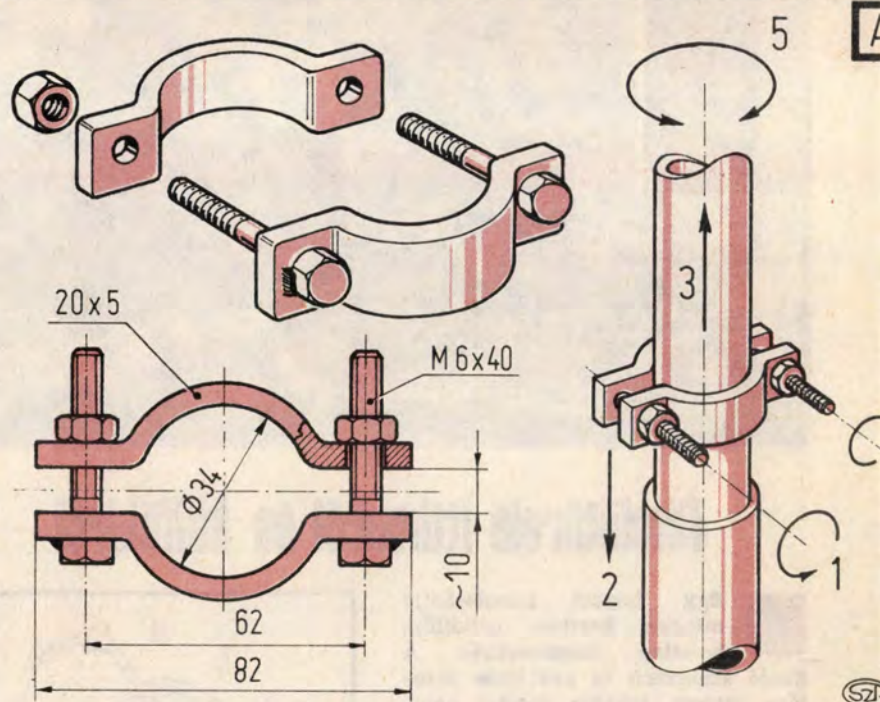
Szerelőbilincs (A). A CB antenna árboca általában két vagy több egymásba illő csővel telepíthető megfelelő magasságúra. Jelentősen megkönnyíti az antenna szerelését, ha azt az egymásba csúsztatható csövek összetolt állapotában végezzük, majd az antennát tartó csövet fokozatosan emelve hajtjuk végre a járulékos munkákat. (Például az antennakábel rögzítését, vagy a kikötő szerelvények elhelyezését.) Ugyanis a legtöbb baleset abból adódik, hogy az antennaoszlop felső, emelt része visszacsúszik.

A rajzon (A) látható szerelőbilincs megkönnyíti és biztonságosabbá teszi ezeket a munkákat. A megadott méretek a leginkább használatos 1"-os csőhöz érvényesek, de az adatok megváltoztatásával bármilyen átmérőhöz elkészíthető.

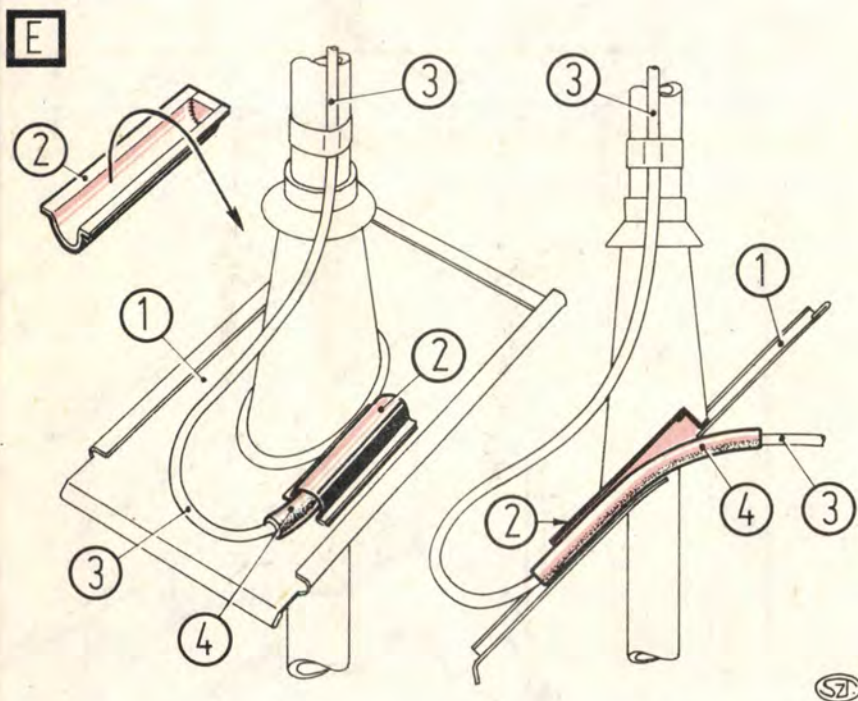
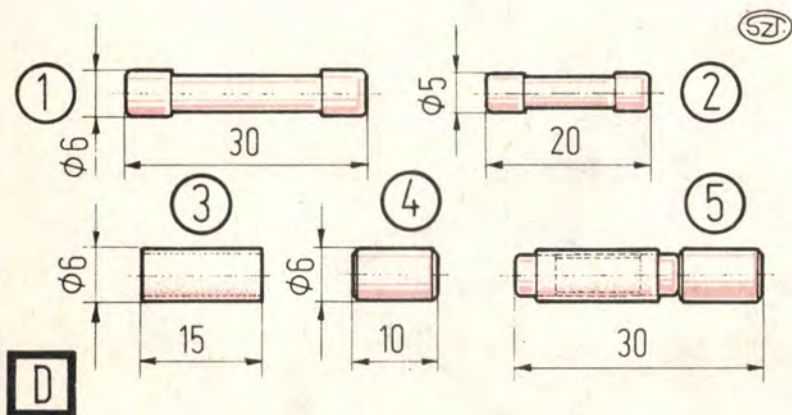
A bilincs egyik felére az összefogócsavarok fejét hegesztéssel, esetleg forrasztással kell biztosítani a kiesés, ill. az elforgás ellen. Használata egyszerű. Ha a csőre helyezett bilincs csavarjait meglazítjuk (1), az alsó cső végéig csúsztatjuk (2), az oszlopot megemelve (3) a bilincs a nagyobb átmérőjű cső peremén marad. A megfelelő magasság elérésekor — akár egy kézzel is — meghúzva az anyákat (4) a felső csövet biztonságosan rögzíti a visszacsúszás ellen. Közben a cső könnyen elforgatható marad (5), ami pl. az összeerősítő furatok egyeztetésekor fontos. Így az antennaárboc szerelése lépcsőzetesen végezhető el. A munka befejezése után a szerelőbilincs könnyen eltávolítható. Az anyag legalább 20×5 mm-es laposacél legyen. Vékonyabb anyag használata veszélyes!

Az antennafej és árboccső csatlakozási pontjainak nedvesség elleni védelme (B). Egyes típusú antennák sugárázóinak talppontján, az egymásba tolt árboccsövek csatlakozásánál, a kibújtatószerelvénycsöcsonkjánál meg kell akadályozni az esővíz bejutását. Ez ugyanis a sugárázóknál átmeneti ellenállás-csökkenést, azaz teljesítményvesztést okoz, a többi helyeken beázást vagy korróziót okoz.

Talán nem hangzik túl „szakszerűen” de a gyakorlatban kiválóan



gálatot tehet. A „harang” megakadályozza az eső, a hó és a deresezés okozta veszteségek kialakulását. Fontos, hogy a tölcser széle ne érintkezzen rádiókkal (6). A fel-



alkalmazható W.C.-öblítőcsővénel használatos gumiharang (1), vagy egy kiürült puha műanyag flakon, melyeket az árboccsövek (2) csatlakozására húzunk.

A sugárzót (3) és a rádiókat (6) rögzítő tömbnél (4) (pl. Triple-leg rendszerű és az Aero 27 típusú antennáknál) a sugárzóra húzott puha műanyag tölcser (5) is jó szol-

erősítéshez feltétlenül használjunk szorítóbilincset (7).

Antennák mechanikai szilárdságának növelése (C). A viharos szelek a CB antennákat — még néha a legmárkásabbakat is — megrongálhatják. A hosszabb sugárzók, vagy rádiók elgörbülnek, sok bosszúságot, kellemetlen utómunkát okoznak.

A hiba legtöbbször abból adódik,

hogy az egyes antennaelemek csatlakozási pontjain — ahol legnagyobb a szél okozta hajlító nyomaték — nem elegendő a csövek szilárdsága.

Ezért ajánlatos, hogy az antennát lehetőleg még a felszerelés előtt — de a már rögzített antennánál is megéri a fáradságot — a csatlakozási pontokon ellátni erősítő betétekkel. Erre impregnált keményfa, pl. akác, kőris, vagy műanyag (1), tömör fém (2), vagy fémcső betétek (3) a megfelelők. A csővégekbe jól illeszkedő betét a deformálódástól is véd.

Kicsúszás ellen a betéteket ajánlatos ragasztással, szegeccseléssel vagy csavarokkal rögzíteni. Antenna típusoktól függően hosszabb vagy rövidebb, de általában a megerősíteni kívánt elem hosszának kb. negyedében alkalmazott betét szinte tökéletes biztonságot nyújt a meggyörbülés ellen. Különösen ott fontos ez, ahol a két csőelemet csak szorítóbilincs rögzíti.

A CB rádió nagyméretű biztosítóbetéteinek pótlása (D). A CB készülékek többségénél nagyméretű $\varnothing 6 \times 30$ -as olvadóbetéteket (1) alkalmaznak. Ilyen betét csak ritkán kapható. Viszont beszerezhető a kisméretű $\varnothing 5 \times 20$ -as 4 A-es betét (2). Ennek közvetlenül az eredeti foglalatba helyezése rendszerint érintkezési zavarokat, tápfeszültség kiesést okoz.

A bizonytalan érintkezés megszüntethető, ha a rajz (D) szerint $\varnothing 6$ mm-es, 0,5 mm falvastagságú műanyag csövet (3) húzunk az olvadó betétre (átmérő kiegyenlítés) és alá egy $\varnothing 6 \times 10$ mm-es — lehetőleg réz-betétet (4) helyezünk. Az ilyen módon kiegészített betét (5) üzembiztosan helyettesíti az eredetit.

Az antennaoszlopok kibújtható szerelvényeinek módosítása (E). A kereskedelemben kapható, ún. oszlop kibújtható-szerelvény „csereppótló” lapjára erősített kúpos csőrész nem ad lehetőséget az antennakábel vízmentesen padlástérbe bevezetésére.

A cserepek hézagai között átbújtatott kábel ideig-óráig megfelelő, de később könnyen megsérül. Javítása csak cserével lehetséges, ami nemcsak költséges, de fáradságos munka.

Tökéletes megoldás alakítható ki az E rajz szerint. A megvásárolt szerelvény (1) tölcseres csoncja mellett készítsünk a kábel átmérőjénél 4 mm-rel nagyobb furatot. Hosszirányban tágtítsuk oválisra, hogy elkerüljük a kábel kisívű törését. Esetleg a furat alsó részét a padlástér felé kissé behajlítva megkönnyíthetjük a kábel bevezetését. Az anyagot gondosan sorjazzuk le és fölé — lehetőleg ónozott lemezből — forrasszunk egy, a felső végére zárt csatornát (2). Fontos, hogy a csatorna nyitott vége lefelé nézzen. A csatornán átbújtatott kábel (3) nem vezeti be az esővizet. Az átvezetés helyén — még a kábel befűzése előtt — húzzunk a kábelre egy műanyag- vagy gumicsövet (4), amely biztonságosan védi a megtöréstől, ill. a sérüléstől.

Szulyovszky Tibor

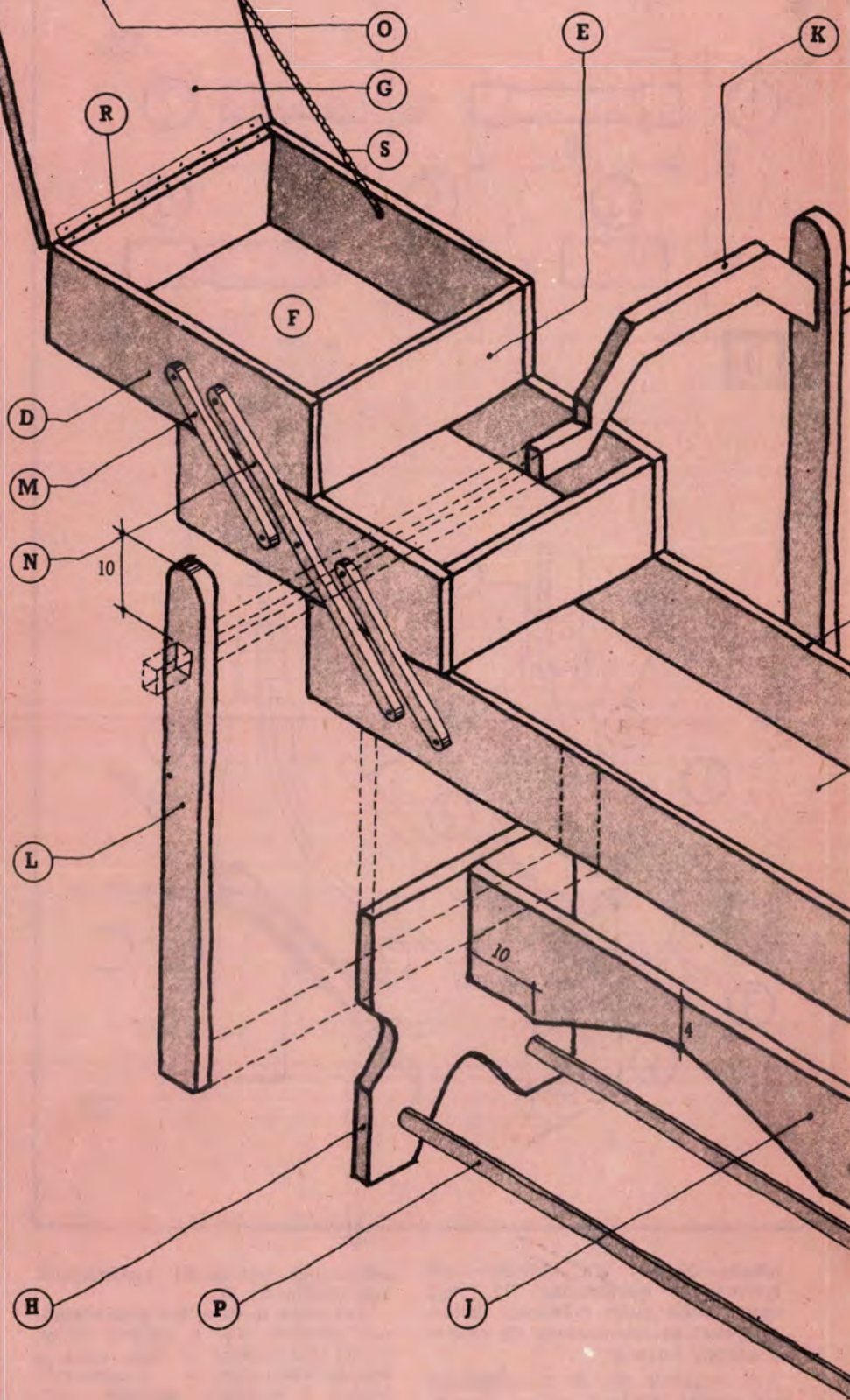
Sajátkezűleg kötni, hímezni, varrni manapság már nemcsak divatos, hanem elsődlegesen ki is fizetendő otthoni elfoglaltság. Igen ám, de ha már belelendültünk e munkába, a hozzávaló eszközök, anyagok előbb-utóbb kinövik az ideiglenesen számukra kiválasztott fiókot, vagy a kézimunka-kosarat. Mivel ilyen jellegű elfoglaltsággal férfiak ritkán foglalkoznak, férgeujjú párjuknak egy kelléktár elkészítésével honorálhatják a legutóbb megkötött sálát vagy pulóvert.

A jobbra-balra kinyitható rekeszek sorát egy közös állvány tartja. A fiókok anyaga 8–10 mm-es rétegelt lemez, az állványé pedig 16–19 mm vastag színtűnerezott pozdorja lap. Az állvány két oldal-lapját (H) dekopír fűrészszel vágjuk ki, majd az éleket felvasalható élfóliával fedjük le. A két lábat összefogva készítsünk a két összekötő rúd (P) számára egy-egy furatot. A darabokat csiszoljuk simára, majd vágjuk ki a középső összekötő hevedert (J), s annak alsó élét is élfóliázzuk. A két összekötő rudat ragasztjuk a két lába, majd a lábak közé két facsavarral is megerősítve rögzítsük be a középső hevedert. Az állvány ezzel kész is.

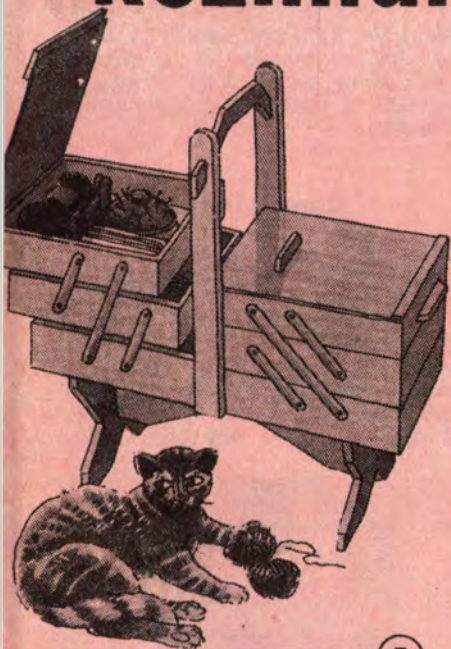
Következő lépésben az alsó nagy rekeszt és a négy, feles méretű rekesz darabjait (A, B, D, E) szabjuk le 10 mm-es faanyagból. Simára csiszolásuk után él-lap kötésben mindegyiket állítsuk össze. A ragasztáshoz örölt csontenyvet használjunk. A rekeszek kaváira legegyszerűbben él-lap kötésben, esetleg 10×10 mm-es lécekkal alulról megtámasztva erősíthetjük fel a fenéklapokat (G, F). A két felső rekesz fedőlapjára (G) csavarozzunk zongorapántot (R) majd az egyik lap élére erősítsük fel a zárólécet (O). Ezután a fedőlapokat csavarozzuk a helyükre.

A kész rekeszeket most állítsuk az alsó, nagy rekesz tetejére, s a csuklólécek (M, N) felerősítéséig rögzítsük a darabokat. Először a középső csuklólécet (N) csavarozzuk fel, mégpedig a középső fiók oldalának közepére. A lécet addig fordítsuk el közép felé, amíg a felső rekesz oldalának hosszanti felezőjét nem metszi a lécek középső forgáspontjától 140 mm-re kifűrt lyuk középpontja. A lécet ebben a helyzetében egy facsavarral rögzítsük, majd az alsó rekeszhez is fogassuk hozzá egy facsavarral.

Rekeszes „szézőár”



" kézimunkázáshoz



A többi csuklólécet is csavarozzuk a helyére, majd a hátralevő rövidebb csuklólécet is szereljük fel a rekeszekre. A rövidebb lécek forgaszpontjai 55 mm-re legyenek a középsőtől. Ezután a rekeszeket próbáljuk meg oldalra kinyitni, s ha nem akad

igazítani valónk, a két felső rekeszfedélre csavarozzuk fel a túlnyitásgátló láncot (S).

Végül vágjuk ki a fogantyút két oldallécét (L) és az azokat összekötő alakos idomot (K), s egymásba illesztésük, összeerősítésük után a fogantyút csavarozzuk az alsó, nagy rekesz középfelvező vonalára. A kész kelléktárat vékonyan többször lakkozzuk be, végül a felső két rekesz oldalára és azok fedőlapjára erősítsünk fel egy-egy bútorfogantyút. (Q).

B-s J.

Anyagjegyzék

NAGYFIÓK 1 db

A oldallap 9×90×603 mm 2 db

B oldallap 9×90×232 mm 2 db

C fenéklap 4×250×60,3 mm 1 db

KISFIÓK 4 db

D oldallap 9×90×300 mm 8 db

E oldallap 9×90×230 mm 8 db

F fenéklap 4×248×300 mm 4 db

G fedőlap 9×248×300 mm 2 db

FIÓKÁLLVÁNY 1 db

H láb 18×240×250 mm 2 db

J heveder 18×200×500 mm 1 db

K fogantyú 18×100×350 mm 1 db

L támléc 18×40×500 mm 2 db

M csuklóléc 9×15×175 mm 8 db

N csuklóléc 9×15×215 mm 4 db

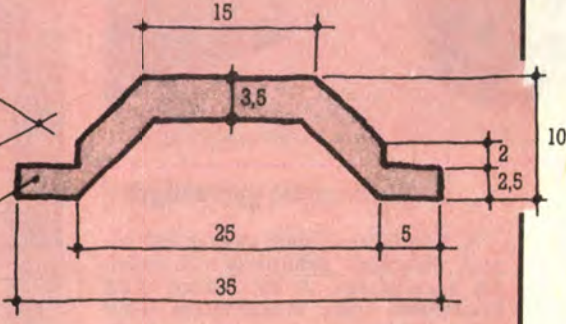
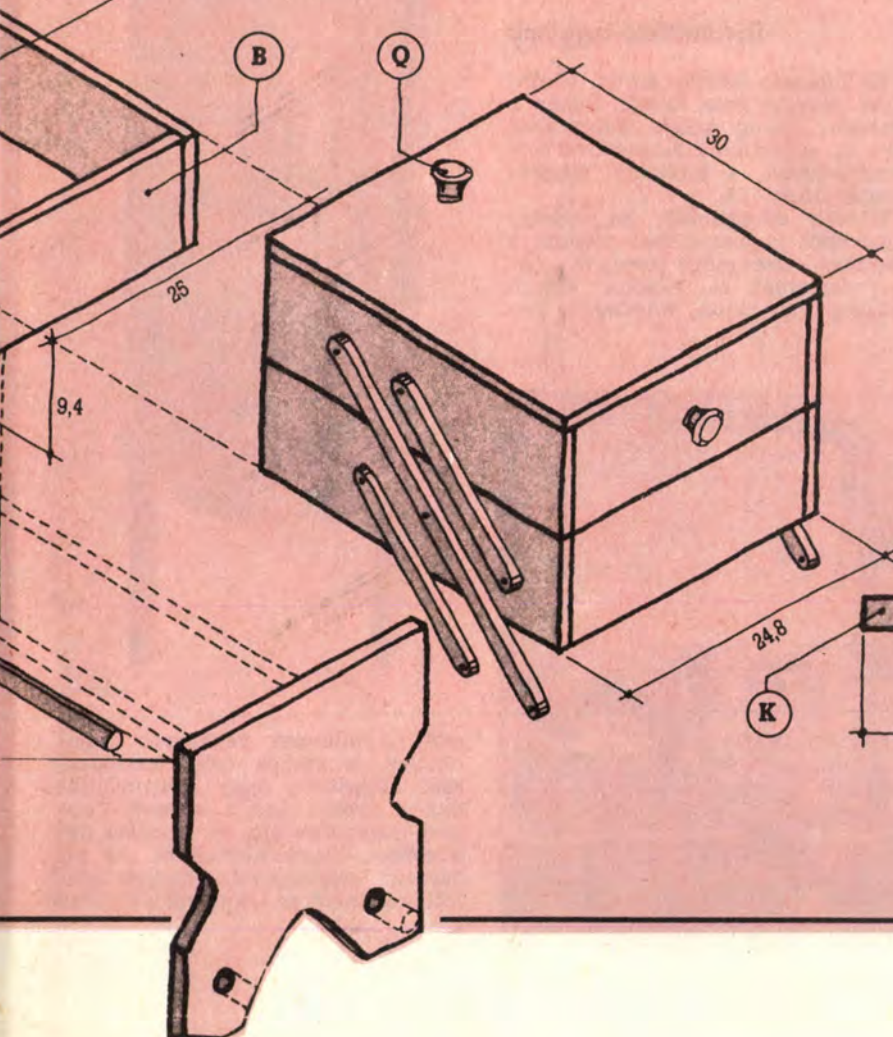
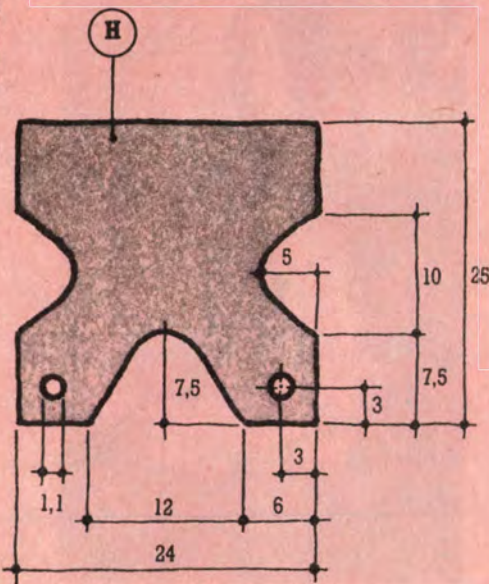
O szegélyléc 4×15×248 mm 1 db

P összekötőrúd Ø11×580 mm 2 db

Q fogantyú 240 mm hosszú 2 db

R zongorapánt 300 mm hosszú 2 db

S túlnyitásgátló 300 mm hosszú 2 db



Ezermestereket bemutató sorozatunkban ezúttal a budapesti Botta Déneshez látogattunk el. Olvasónk és egyúttal lapunk alkalmi írója nemcsak szenvedélyes barkácsoló, hanem jó fotós is. Így a sajtókezelőgép kivitelezett, megvalósított ötleteiről egyúttal jó minőségű fényképeket is kaptunk. Közülük egy csokorra valót az alábbiakban mutatunk be.

Konzervnyitó befőttesüvegekhez

A félliteres és 7—8 decis befőttesüvegek fémkupakját gyakran igen nehéz lecsavarni. A művelet megkönnyítésére 450 mm hosszú, 16 mm széles, 3 mm vastag laposacélból fogót készítettem. Egy, kb. 80 mm átmérőjű farúdon (acélcsövön is lehet) a laposacélt a képen látható alakúra hajlítottam meg. A kialakított körív átmérője akkora, hogy amikor a kupakot körbefogja, a nyél részénél 15—20 mm-es hézag marad. A nyél két egyenes része kissé szétáll, így jól megszorítható, és nagy erő fejthető ki. Lényeges, hogy a körív pontosan felfeküdjön a kupakra.

A fogó két végét reszelővel le-gömbölyítettem, nehogy sérülést okozzon. Végül a körív belső lapjára a laposacéllal azonos szélességű csiszolóvászart ragasztottam. A fogó segítségével könnyedén, az üveg és a kupak károsodása nélkül csavarhatom le az üvegfedeleket.



Ruhaszáritó gyerekágyból

A feleslegessé vált gyerekágy rácsos oldalából praktikus ruhaszáritót készítettem. A két rácsos oldal kiszerelése után ellenőriztem a létrafokokat, a lazákat apró szegekkel megerősítettem. Ezután a két ágot ollós létra szerűen egymásra támasztottam úgy, hogy a felső két létrafok egymás mellé került. A tartóoszlopokat műanyag zsinórral párosával összeköttem, az alsó létrafokokra pedig egy szétcsúszásgátló

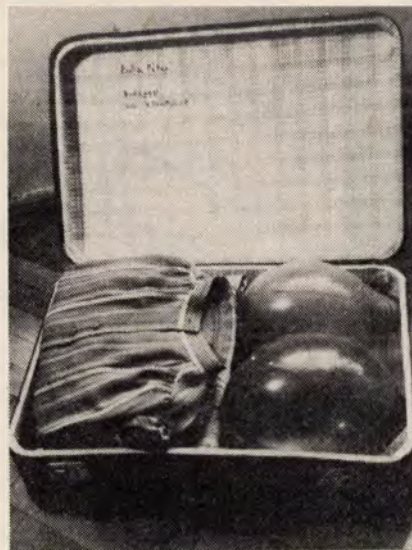
spárgát kötöttem. A ruhaszáritó bárhol leállítható, használaton kívül összecusukható. Rajta viszonylag sok kisebb ruhadarab elfér.



Bőröndtöltő léggömb

Ha hosszas utazás során bőröndünk részben már kiürül, benne a maradék holmi külön életet kezd élni. A csúszkáló ruhadarabok összegyűrődnek, a törékeny tárgyak megsérülnek stb.

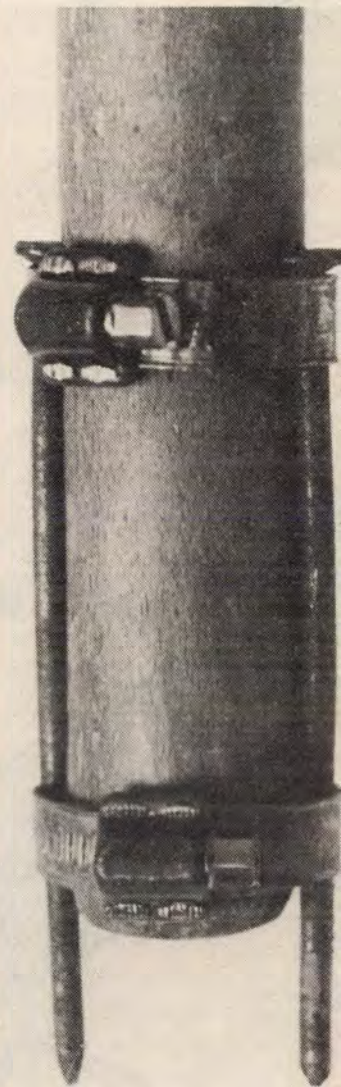
Mindez elkerülhető, ha néhány léggömböt is magunkkal viszünk a táskában. Leengedve minimális helyet foglalnak el. Amikor viszont szükség van rájuk, mindegyik fel-



fújható, és kitölthető velük a bőrönd üresen maradt része. Szinte súlyuk sincs, és a táska tartalmát megvédik a rázkódástól, dobálástól, ütődéstől.

Csapelzáró vízaknához

A kertes ház vízaknájában elhelyezett csap elzárása elég bonyolult, mert le kell mászni a szűk aknába. A csap elzárásához, kinyitásához egy ásónyélből készítettem segéd-eszközt. A rúd végére egymással szemben két bilincssel nagy szegeket rögzítettem. A szegek kb. 30 mm-rel nyúlnak túl a rúd végén. Mi-



előtt a bilincset véglegesen meghúztam, a szegek fejét kalapáccsal ütöttem, hogy benyomódjanak a nyélbe. Így a bilincset jobban meghúzhattam, és a szegek nehezebben mozdulhatnak el. Az elzárórúd segítségével lemászás nélkül kezelhető az akna mélyén lévő csap.

ÉPTEK HÁZÉPÍTŐK BOLTJA HÁLÓZAT üzleteinek címe:

1132 Budapest
Váci út 30-32.
1174 Budapest
Táncsics M. u. 45/a.
1188 Budapest
Vörösfény u. 173.
8200 Veszprém
Vörös Október u. 88.
6400 Kiskunhalas
Kéve u. 39.
6401 Kiskunhalas
Kossuth u. 29.
8000 Székesfehérvár
Széchenyi u. 138.
5900 Orosháza
Csorvási u. 3-9.
2400 Dunaújváros
Papírgyári u.
9700 Szombathely
Pinkafői u.
3300 Eger
Külsősor u. 8.
2600 Vác
DCMC telep
7451 Kaposfüred
Urgemajor
7400 Kaposvár
Budai Nagy A. u. 9.

7720 Pécsvárad
Ipartelep 1.
6000 Békéscsaba
Kétegyházi út 16.
8500 Pápa
Győri u. 4.
építőanyag-telep
Kerekestevérek u. 40.
vastelep
Világos u. 6.
4400 Nyíregyháza
Tünde u. 10/a.
4183 Kaba
Vöröshadsereg u. 82.
8800 Nagykanyizsa
Béke u. 92.
5001 Szolnok
Téglagyári u. 8.
6728 Szeged
Budapesti u. 8.
6800 Hódmezővásárhely
Makói u.
3078 Báttonyterenyé
Rákóczi u. 2-4.
5400 Mezőtúr
Dózsa György u. 23.

Dekoráció farsangra

Hajtogatott papírrózsák

Az iskolákban, úttörőházakban vagy az otthon megrendezett farsangi mulatságok alkalmával lampionokkal, szerpentinnel, színes papírláncokkal díszítjük a helyiséget. Kisebb társaság meghívásakor az egész helyiséget betöltő dekoráció helyett ünnepélyes, hangulatos asztaldekorációt készíthetünk. A rajzokon bemutatott lépéseket követve mutatós papírrózsákat hajtogatunk: azokat tálra rendezhetjük, vékony huzalszárra varrva vázába tehetjük, sőt füzéreként fel is fűzhetjük.

Az egyes virágok hajtogatásához 15×15 cm-es, vékony, de elég erős, színes papírlapokat használunk fel. Először a négyszögletes papírlap négy sarkát hajtogatjuk az átlók metszéspontjához (1). Ezután az előzőek irányában még egyszer hajtogatjuk a sarkokat a négyszög középpontjához (2). Harmadik műveletként ugyanígy simítsuk a sarkokat középre (3). Az első három művelet után fordítsuk másik oldalára az így kialakított négyszöget (4), s most először, az ellenkező oldalra hajtogatjuk a négyszög sarkait (5). Ezzel elkészült a virág alapja, melyből kézzel kihúzogathatjuk a szirmokat, s kialakul a rózsza.

Ha több virág kialakítását is tervezzük, eddig a műveletig készítsük elő valamennyit. Utoljára a rózsák megformálását végezzük el. Ehhez óvatosan hajlítsuk fel a 15×15 cm-es papírlapnak a legelőször, az első lépésben középre került, egyrétegű sarkait (6). Ezek lesznek a külső szirmlevelek. Utána a többrétegű, háromszög alakú szirmokat hajlítsuk fel úgy, hogy kissé ívesen álljanak (7). Arra törekedjünk, hogy a rózsza formája közelítse meg a gömb alakot.

A kész virágokat túvel és cérnával csokorral varrva, labdarózsához hasonló alakúra formálhatjuk, de cérnára egyenként is felfűzhetjük.

✱✱

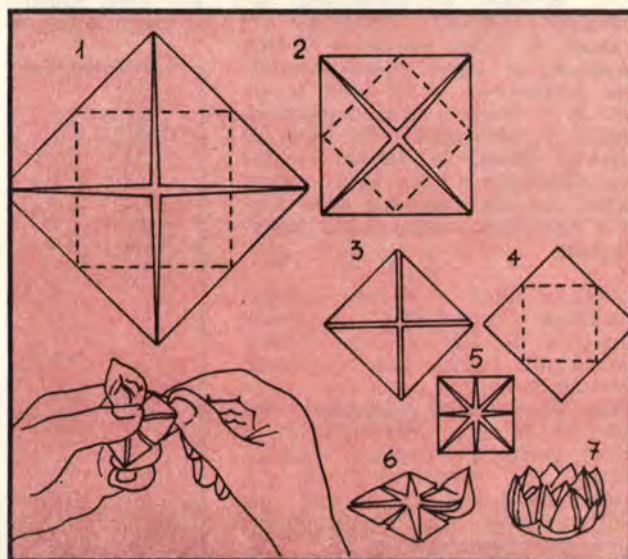
84

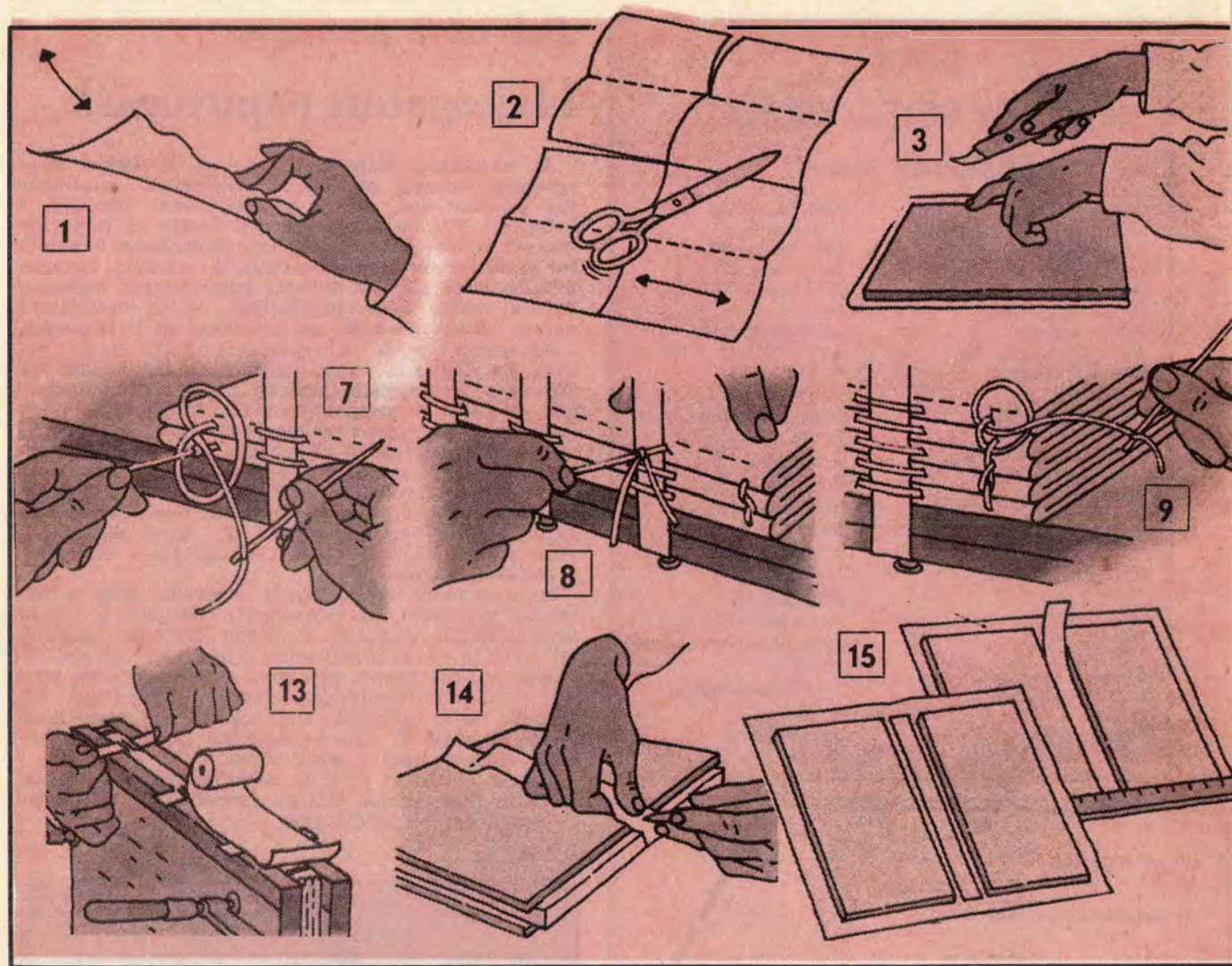
Már kapható
az
újságárusoknál az

ötlet videó magazin

36 oldalán fekete-fehérben is
színesen tájékoztat az új technikáról:

- teszt: Panasonic és Akai képmagnók, videokazetták
- amit jó tudni a vámról
- ürröm a hi-fi rajongóknak: itt a hi-fi videó
- szex és erőszak – interjú a pszichiáterrel
- sikerfilm-bemutató külföldről
- karbantartási és szerviztanácsadó





Újjávarázsolt könyvek

Könyveink nem dísz tárgyak, hanem mindennapi életünk, szórakozásunk, tanulásunk eszközei. Akárhogy vigyázunk is rájuk, használat közben elkopnak, a lapok elszakadozhatnak, kieshetnek, a táblájuk leválhat. A jó könyvet nem dobjuk ki, hanem újrakötjük. Ha nem is művészi fokon, de néhány fogást elsajátíthatunk a könyvkötő mesterségből, így kis gyakorlás után magunk hozhatjuk rendbe kedves könyveinket.

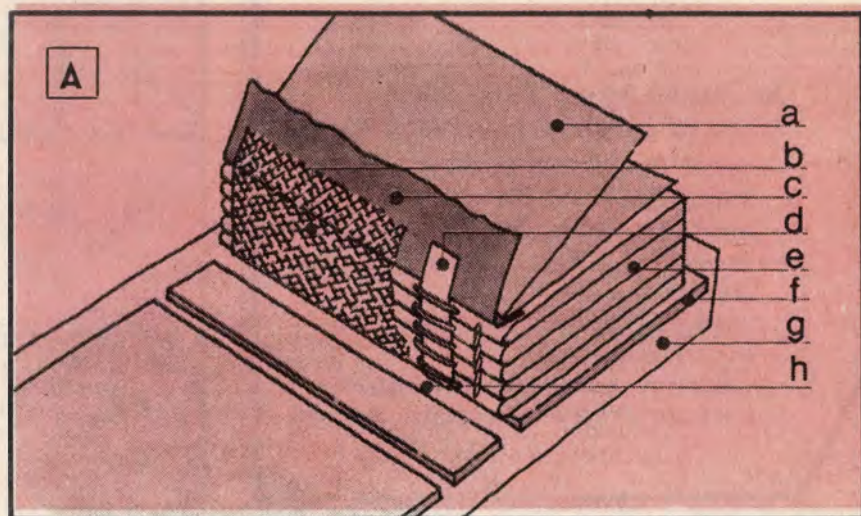
Abraszorunkon a házilag legegyszerűbben kivitelezhető módszert mutatjuk be. Egy szalagra fűzött, beakasztott kötésű könyv fűzését, fedelezését.

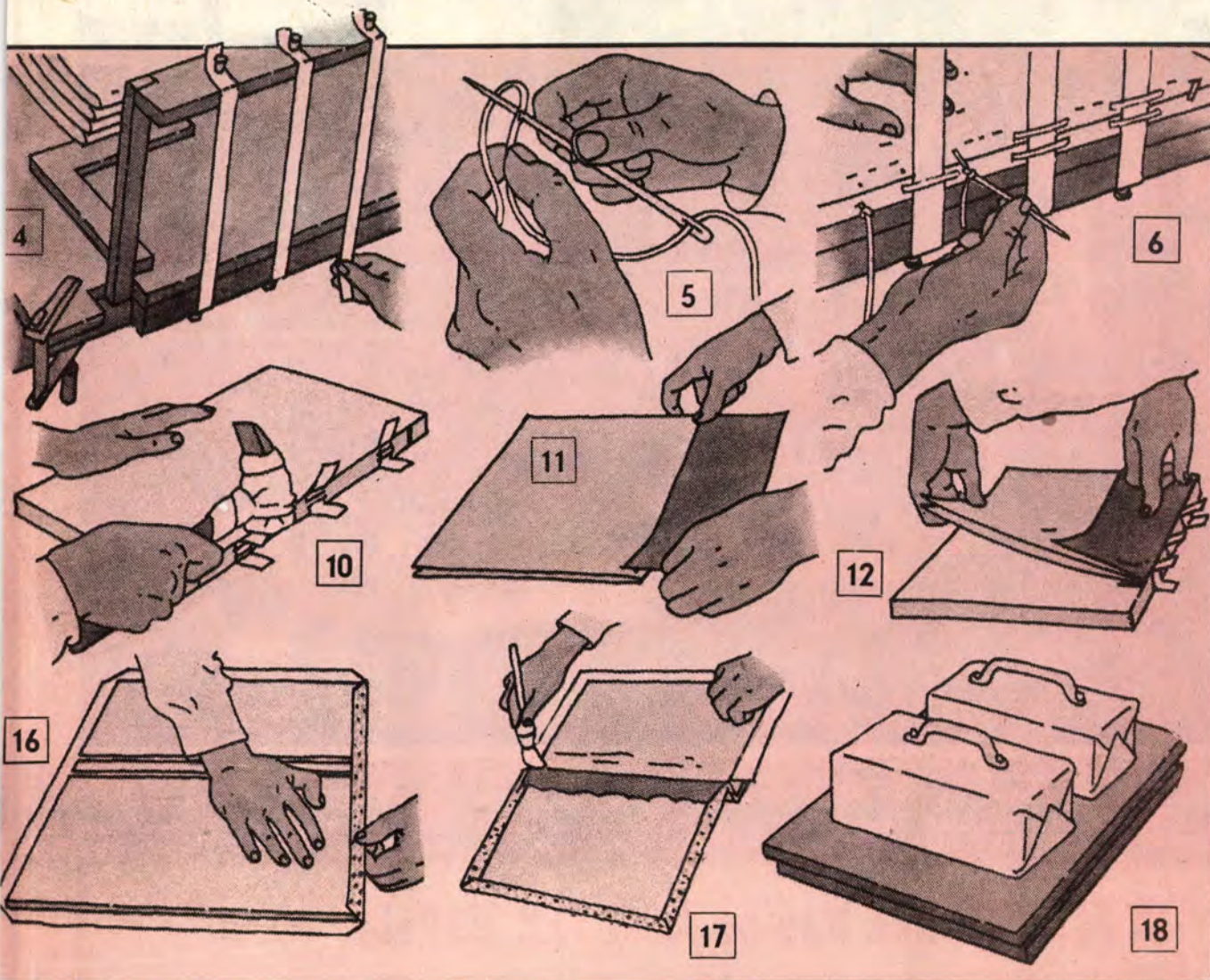
Egy ilyen könyv felépítését mutatja az A ábra; előzékből (a), a fűzött gerincre ragasztott vászoncsíkból (b), betűblázócsíkból (c), fűzőszalagból (d), az ívekből (e), könyvtáblából (f), borítópapírból (g) és gerinclemezből (h) áll.

Az előzéknek felhasznált jó mi-

nőségű erős és famentes papír szálirányát a következőképpen állapítjuk meg. Kőrmünket húzzuk végig a papír széle mentén. A gyártási

irányban végighúzott köröm nyomán vékony barázda keletkezik. Ha a szél hullámos lesz, esetleg be is szakadozik, a szél keresztirányú





(1). A felhasználandó lapméreteket azonos számrányban vágjuk ki az ívpapírból (2).

A pontos papírméreteket vastag kartonlap vagy falemez sablon alapján, a kés élével (ne a hegyével, mert az összehúzná) vágjuk ki (3).

A szétszedett könyv ívenkénti újrafűzését keretszerű fűzőállványon, ennek hiányában asztallapon is végezhetjük. Az erős vászonszíkokat (pl. köpper szalagot) feszítjük az állványra (4), ill. helyezzük az asztalra. Hosszú könyvkötőtűbe vagy más, nem túl vastag, kb. 8 cm hosszú tűbe fűzzük 1–1,5 m hosszú, méhviasszal áthúzott erős cérnát. A szál végére úgy kössünk csomót, hogy a tűvel szűrjük át a cérnát (5).

Az utolsó könyvívét helyezzük legalulra, s a tűt a gerinc felől úgy szűrjük át a megjelölt helyen, hogy az belül az ív közepén bújjon ki. Ezután az első szalag mellett kifelé, majd a szalagot a cérnával átfogva újra befelé szűrjük (6). A második íven átfűzött cérnát dupla csomóval kapcsoljuk a kezdő cérnavéghez (7). Ha az első szál cérna elfogyott, a következőt kívül, a gerinc felé eső oldalon toldjuk hozzá (8).

Minden újabb ívet hurkoljunk az

előzőhöz, az alatta levőhöz. Mivel itt már nincs szabad cérnavég, mint az első ívnél, a tűt az alatta levő ív külső oldalon futó cérnája alatt bújtaszuk át, majd húzzuk meg (9).

Ha a legelső ívet is felfűztük, a fűzőszalagokat akkoráig vágjuk le, hogy 3–3 cm-rel túlnyúljanak a gerinc szélességénél. Az átfűzött könyvet rongyba csavart fejtű kalapáccsal ütögessük meg (10).

Betáblázáshoz készítsük elő az előzékpapírt. A kettéhajtott lapra ragasszuk rá az erős, nehezen szakadó papírból kivágott betáblázócsíkot (11). A csík kb. 3 mm-nyire takarja a papír szélét, ezt a keskeny sávot ragasszuk a könyv első, ill. utolsó ívéhez (12).

A betáblázócsíkkal, előzékkal el látott könyvet — két falap között — pillanatszorítókkal préseljük össze, a fűzőszalagokat húzzuk feszre és a gerincet kenjük be „vékony”, forró enyvvel (13). Ezután a gerincre ragasszunk ritkaszővésű vászonszíkot. A gerinc enyvezése, a vászon felragasztása után az íveket deszkalapok közé szorítva, acélvonalzó mellett, éles késsel vágjuk körül.

A lemezpapírból (szürke lemezből vagy fehér falemezből) lesabott táblákat illesszük a befűzött

könyvre és egy papírszalaggal mérjük le a gerinc szélességét (14).

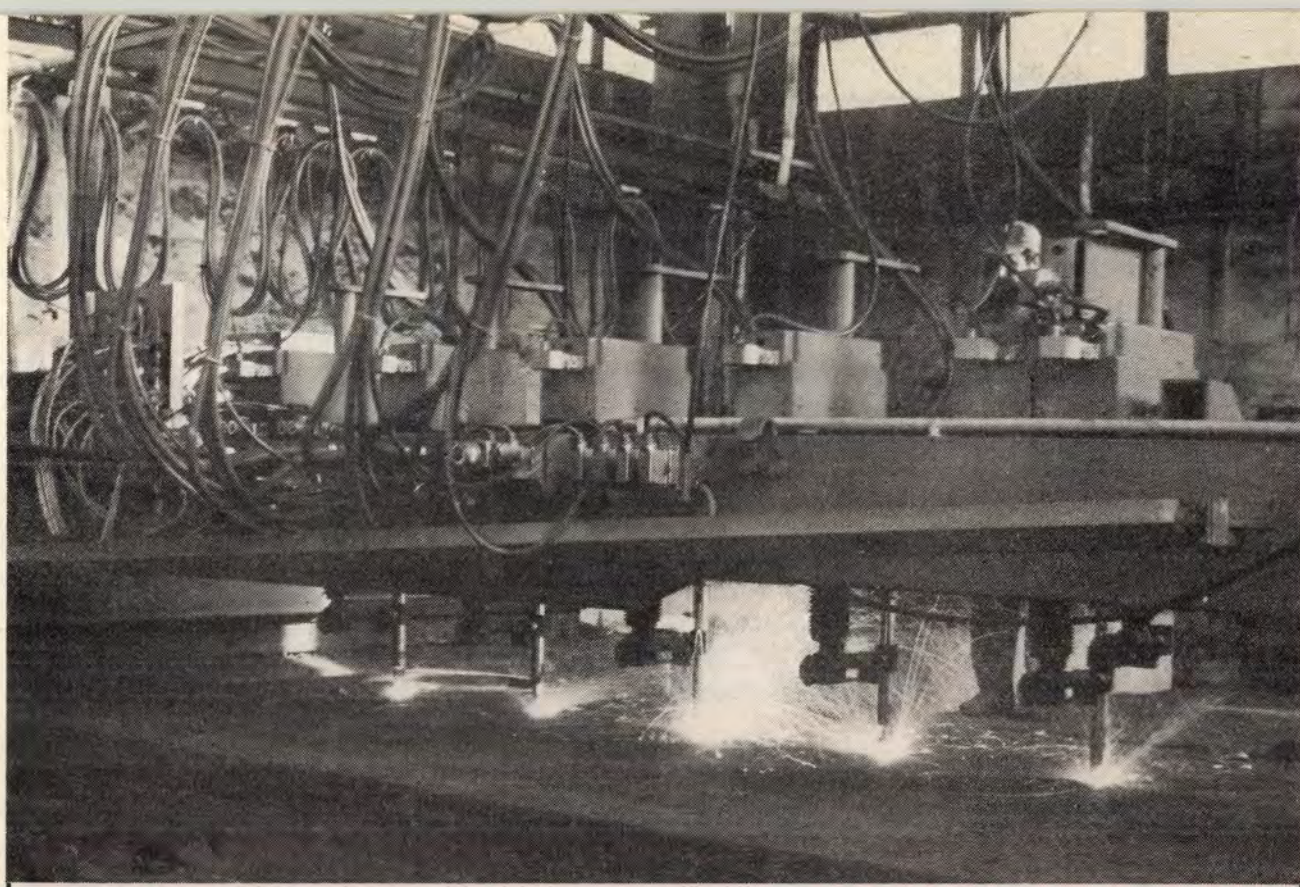
A lesabott táblákat ragasszuk a könyv borítópapírára úgy, hogy a gerinclemez (ennek anyaga a táblához hasonlóan vékonyabb kartonpapír) is közéjük helyezzük (15).

A gerinclemez és a könyvtábla között hagyjunk 3–4 mm távolságot a hajtások számára. Ennél a módszernél a borítópapír vászonnal erősített vékony műbőr vagy könyvkötővászon legyen. Jó megoldás az is, ha a táblákat és a gerinclemez vászonszíkkal kapcsoljuk össze, amelyet azután borítópapírral vonunk át. A borítópapírt a sarkokon ferdén vágjuk le, s a visszahajtott széleket ragasszuk a könyvtábla belső oldalára (16).

A befűzött könyv betáblázócsíkját ragasszuk a könyvtáblára. A ragasztó száradása után a csík szélétől 1 cm-nyit tépjünk le. A tépés következtében a papír elvékonyodva szakad, s ha az előzékelt ráragasztjuk, nem látszik majd éles határvonal. A letépett szélű betáblázócsíkot ragasszuk a könyvtábla belső oldalára (17).

A kész könyvet két deszkalap között, vagy ha van, csavarszorítókkal présben, esetleg csavarszorítókkal összefogva préseljük (18).

—t—a



Szolgálatás! Szolgálatás! Szolgálatás! Szolgálatás! Szolgálatás! Szolgálatás!

A Ferroglobus Vas és Acél TEK Vállalat Lemezdaraboló Üzemegysége lángvágást vállal, rövid határidőre!

Hatágőfejes fotoelektromos vezérlésű koordináta-
lángvágó berendezésünkön, nálunk vásárolt vagy
hozott anyagból, megadott rajzok alapján 10–200
mm vastagságú lemezek kivágását vállaljuk.
Kis tételeket, egyedi darabokat SORONKIVUL el-
készítünk!

Új szolgáltatás! Plazma vágás!

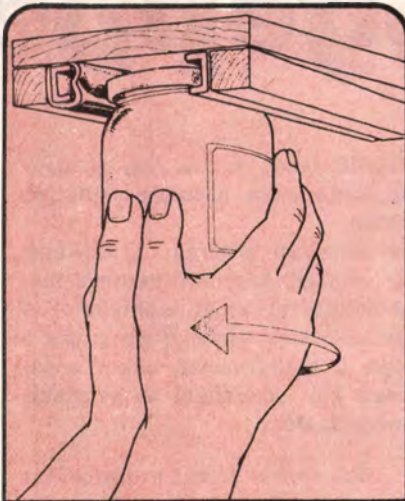


Ötvöztött acélok és nem vas fémek plazmavágását
vállaljuk!

Ferroglobus TEK Vállalat
Lemezdaraboló Üzemegység
Budapest XX.,
Gubacsi hídfő 6.
1902 Bp. Pf. 306
Telefon: 279-430, 479-761
Telex: 22-5315

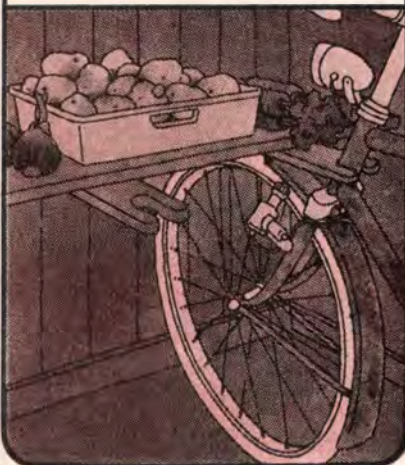


Nemzetközi ötletparádé

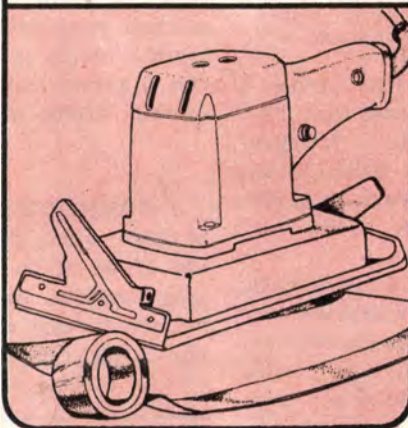


Sokszor meghaladja erőnket az üveges konzervek fedelének lecsavarása. Mindig a kezünk ügyében levő nyitót szerelhetünk pl. a konyhasztal alá. A nyitó két darab, ék alakú pályát képező keményfa lécből áll, melyekre egy-egy alumínium U profilt szereltünk. Az egyik U profilra húzunk gumicsövet, hogy a fedél pereme majd tapadjon a nyitó „sinéhez”. A nyitóval különböző méretű fedeleket lazíthatunk meg úgy, hogy a fedelet a nyílásban beljebb tolva feszítjük az U profilhoz.

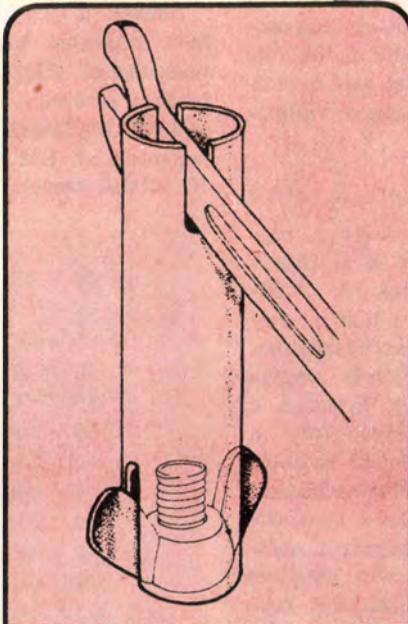
A falhoz támasztott kerékpár eldőlhet, s nemcsak a fal, hanem a kerékpár is megsérülhet. Ha a helyiségben (kamrában, pincében, melléképületben), ahol a kerékpárt tároljuk, polc is van, az egyiknek az alá csavarozunk vastag deszkából kifűrészelt tartóvillát. Az U alakú nyílással ellátott villába a rajzon látható módon támaszthatjuk a kerékpárt.



A vibrációs csiszológép talpára szorított csiszolópapír leginkább a széleken kopik. Előfordul, hogy a középső sávban még épek a szemcsék, mégis cserélni kell a beszakadozott szélek miatt. Ezt elkerülhetjük, ha a méretre darabolt csiszolópapír hátoldalára a szélek mentén szigetelőszalag csíkot ragasztunk.

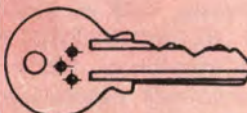


Gyakran előfordul (különösen puhafa csiszolásakor), hogy a csiszolópapír még nem kopott, de a szemcséi már eltömödtek. A csiszolópapírra tapadt port kis darab hulladék plexilappal távolíthatjuk el. A plexi csiszolósakor keletkezett meleg műanyagszemcsék „lekötik” a csiszolópapír szemcséi közé tapadt port.



A szárnyasanyát sem tudjuk mindig kézzel, könnyedén lehajtani. Ha fogóval próbálkozunk, megsérülhet az anya. Jól használható kulcs az ilyen csavarkötések szereléséhez egy csőből kialakított segédeszköz. A kb. 8 cm hosszú csődarab két végét fűrészeljük be. A részek olyan szélesek legyenek, mint az anya „szárnya”, illetve a meglazításához használt villáskulcs nyele.

Előfordul, hogy kulccsomónkon nem találjuk azonnal a zárba illő kulcsot. Különösen, ha több egyforma alakú és színű van rajta. Ha a fejeikbe egy, kettő, három vagy több kis furatot készítünk, könnyebb megkülönböztetni egymástól a kulcsokat. Az anyagot nem szükséges átfúrni, elég, ha a fúróval csak kis mélyedéseket munkálunk.



Áramkörtervezés

I. Számítógéppel

A személyi számítógép reklámok legtöbbje — tévedésbe ejtve a tájékozatlanokat — a szórakozást, a játékot említi a gépek elsődleges rendeltetésének. Ezért a köztudatban az a hit terjedt el, hogy a személyi számítógépekkel elsősorban játszani lehet.

Ez csak félig igaz, de ez a játék nagyon drága. Aki tehát csak játszani akar, annak nem érdemes számítógépet vennie, mert a videójátékok ára — több programmal, cserélhető csipekkel — a legolcsóbb személyi számítógépek árának is csupán az ötöde. Emellett a számítógépekhez kapható játékprogramok a gépek árához szabottak, tehát aránytalanul magasak. A játékokhoz további kellékek szükségesek, és a gépnek sem tesz jót a billentyűzet folytonos igénybevétele.

A személyi számítógépek igazán jól olyan területeken hasznosak, ahol rengeteg a rutin számítási feladat, sok a megjegyezni való, és feltétel a hibátlan munkavégzés. A gyártók azonban ezt a felhasználási területet túlzottan nem reklámozzák, mert a gépek ilyen irányú használatához programozási tudás kell, tanulni pedig nem mindenki szeret.

A legtöbb gép például tud rajzolni is. E képességeik bemutatása azonban többnyire körök és ellipszisek értelmetlen egymásra rajzolásából eredő, kétségtelenül látványos képeket előállító programok készítésére buzdít. Mi a gépek rajzkészítési képességét — és főleg azt, hogy a rajzok elektronikus úton tárolhatók és bármikor a képernyőre vagy papírra rajzolhatók — arra használjuk fel, hogy az alapvető áramkörti egységekből egy kapcsolási gyűjteményt hozunk létre. Egy-egy áramkör többféle feladat ellátására is alkalmas, a tervezéssel járó számításokat és a pontosságot pedig a számítógép vállalja magára.

Képernyőgrafika

Korábbi cikkeinkben említettük már, hogy a számítógépek a képernyőt pontokra bontják és a rajzok részletgazdagsága e pontok számától függ. A COMMODORE 64 a képernyőt 240×320 pontra bontja, ami elegendő ahhoz, hogy jómínőségű rajzokat készítsünk. Emellett egyidőben két rajz kezelésére képes, vagyis egy képernyőnek van háttérmemóriája is. Eltérően a szokványos és olcsóbb személyi számítógépektől, a COMMODORE 64-nek nincsenek közvetlenül rajzolási utasításokat végrehajtó parancsai. Sokoldalúságát biztosítandó a belső szervezése olyan, hogy a rajzoláshoz (grafikához) külön, úgynevezett alkalmazói software szükséges. Ezek közül kettőben is van grafikus üzemmód: „SUPERGRAFIK 64” és a „SIMON'S BASIC”.

Most a „SUPERGRAFIK 64”-gyel foglalkozunk. Ez az alkalmazói program kétféle: szalagos és lemezes változatban létezik. Természetesen az olcsóbb a szalagos, ugyanis ehhez nem kell a drága VIC 1541-es lemezes egység, csak az 1530-as „DATASETTE ANIT” (C2N). A „SUPERGRAFIK 64”, a „SIMON'S BASIC” és ezen túlmenően a „HELP PLUS”, valamint a „C64 AIDS” programok használatát megtalálhatjuk Dr. Bakó András: Alkalmazói software c. könyvében, de ajánljuk Dr. Ury László: COMMODORE 64 c. kétkötetes könyvét is. A „SUPERGRAFIK 64” és a „SIMON'S BASIC” programoknál bármikor visszatérhe-

tünk a gép eredeti BASIC-jéhez, ezáltal egy programon belül a grafikus üzemmódot összekapcsolhatjuk az alkatrész-számításokkal.

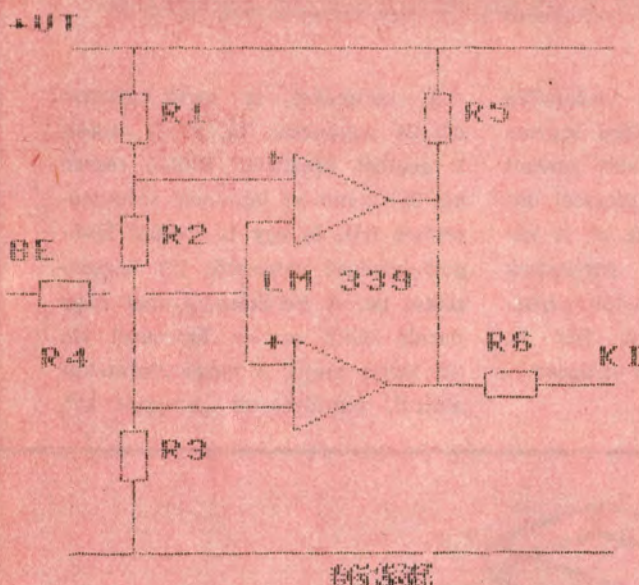
Amíg a gépen fut a számítási program, a rajz nem veszik el, mert a már említett képernyő-háttérmemóriából a számítások befejeztével ismét előhívható. A mostani programot úgy állítottuk össze, hogy a gép a grafika nélkül is elvégzi a számításokat, ekkor azonban a rajzot magunknak kell elkészíteni és az elektronikus tárolás sem megoldható.

Sokoldalú kettős komparátor

A COMMODORE 64-re és a „SUPERGRAFIK 64” bővítőre épülő programunk az 1. ábrán látható. Az LM 339-es IC-re épülő univerzális áramkör pedig az igény szerinti használatához szükséges tervezői számításokat végzi el, a cikkünkben közölt adatok alapján. A program az egyszeri beírás után szalagra rögzíthető, miáltal a rajz is elektronikusan tárolódik. Ne feledjük, hogy e program ismételten csak a „SUPERGRAFIK 64” előzetes bevétele után futtatható.

Nézzük a programot és a rajzot. Az 1. ábrán látható kapcsolás képes egy, az R1, R2, R3 ellenállások nagyságától függő feszültségtartomány alsó és felső határát érzékelni és ettől függően egy határozott kapcsolójel kiadására. Az R4, R5, R6, valamint a +UT nagysága az LM 339-es, négy komparátort tartalmazó IC adatai szerint fixen meghatározott.

```
10 IGCLEAR:IGRAPHICS 1
20 IBCOL 13:LCOL 6:ICKE 53280,13
25 FOR X=1 TO 38
30 IDOT 130,65:IDRAW 100,50
40 IDRAW 100,80:IDRAW 130,65
50 IDRAW 145,65:IDRAW 145,125
60 IDRAW 130,125:IDRAW 100,110
70 IDRAW 100,140:IDRAW 130,125
80 IDOT 100,118:IDRAW 85,118
90 IDRAW 85,72:IDRAW 100,72
100 ILINE 30,15 TO 200,15
110 IFRAME 141,30 TO 149,46
120 ILINE 145,15 TO 145,30
130 ILINE 145,46 TO 145,65
140 IFRAME 46,30 TO 54,46
150 IDOT 100,58:IDRAW 50,58
160 IDRAW 50,46:ILINE 50,30 TO 50,15
170 IFRAME 46,70 TO 54,86
180 IFRAME 46,140 TO 54,156
190 ILINE 50,70 TO 50,58
200 ILINE 50,86 TO 50,140
210 ILINE 50,156 TO 50,180
```

A program indulásakor a képernyőn először a rajz jelenik meg, az ehhez szükséges utasításokat a program 10-től 500-ig terjedő sorai tartalmazzák. Mivel a 25-ik sortól a 425-ig az utasítások 38-szoros ciklusba foglaltak, ezért a képernyőn a rajz egy percre áll. Ez a késleltetés legegyszerűbb formája. (A „SIMON'S BASIC”-ben például erre külön utasítás található: a PAUSE.) Eddig a grafikus üzemmód. Ezután visszaállunk a gép eredeti BASIC-jére és a számításokhoz az 500-ik sortól a rajz alapján már adatokat kell közölnünk a géppel. Elsőként a $+UT$ feszültséget kell meghatározni. A gép maximum $+15$ V-ig bármilyen nagyságú feszültséget elfogad.

Az áramkört például egy folyamatosan üzemelő, 12 V-os akkumulátor figyelésére akarjuk használni. Az

így működő akkumulátorok többnyire egy hálózati töltőhöz kapcsolódnak. A kétkomparátoros áramkörünk e töltő vezérlését végzi. Ekkor a $+UT$ nagysága célszerűen $+15$ V, ilyen stabilizátor IC-t is találunk, a 7815-öst.

Ezután a gép megkérdezi mekkora legyen az UA, vagyis az a feszültség, amelyre a töltő bekapcsoljon. A 12 V-os akkumulátor feszültségét ne engedjük 11 V alá süllyedni, tehát az $UA = 11$ V. A gép következő kérdése az lesz, hogy a töltő mekkora feszültség-nél kapcsoljon le. Tehát az UB nagyságát ez a feszültség adja. Válasszuk az UB-t például 13,6 V-ra. Ezután a számítógép egy pillanat alatt kiírja az ellenállások nagyságát és ezt fél percre a képernyőn tartja. Ezt követően a program 700-as sora a képernyő háttérmemóriából előhívja a rajzot, és végül ismét ez jelenik meg. Ha hibás adatokat írunk be, a gép mindig a rajzot adja vissza egyperces időre.

A töltést az R6-os ellenálláshoz csatlakozó kapcsoló-transzisztor kollektorkörében levő jelfogóval vezérelhetjük. Az áramkört azonban sok minden másra is használhatjuk. Ha a bemenetéhez egy osztóba kapcsolt fotóellenállást vezetünk, akkor automatikus világítás-kapcsoló. Ha a fotóellenállás helyén termisztor van, akkor automatikus fűtés-kapcsoló. Az UA és UB nagyságától függően lehet logikai szintjelző is. Az LM 339-es IC négy komparátort tartalmaz, tehát egy IC-vel két ilyen áramkört készíthetünk. Ez már bonyolultabb automatikák vezérlésére is képes. Az a fontos, hogy a kapcsolást úgy értelmezzük, hogy az UA feszültség a kisebb, az UB pedig a nagyobb. A bekapcsolási tartomány pedig e két feszültség között van. Hibát nem tudunk elkövetni, mert azt a gép azonnal jelzi.

Mocsáry G.

```

220 !LINE 30,180 TO 200,180
230 !LINE 100,132 TO 50,132
240 !LINE 85,95 TO 54,95
250 !FRAME 20,91 TO 36,99
260 !LINE 36,95 TO 42,95
270 !LINE 0,95 TO 20,95
280 !FRAME 160,121 TO 176,129
290 !LINE 145,125 TO 160,125
300 !LINE 176,125 TO 220,125
310 !TEXT"BE",0,85,0
320 !TEXT"KI",210,120,0
330 !TEXT"+",90,55,0
340 !TEXT"+",90,115,0
350 !TEXT"R1",58,40,0
360 !TEXT"R2",58,80,0
370 !TEXT"R3",58,150,0
380 !TEXT"+UT",10,10,0
390 !TEXT"LM339",90,95,0
400 !TEXT"R4",20,110,0
410 !TEXT"R5",153,40,0
420 !TEXT"R6",160,118,0
425 NEXT X
430 !TRANS: !GCLEAR

```

```

440 !GRAPHICS 0
500 PRINT"CLR":POKE 53280,6:PRINT CHR$(153)
510 INPUT"+UT=";UT:PRINT
520 IF UT>15 THEN PRINT"MAX!15V":PRINT:GOTO 510
530 PRINT:INPUT"UA=";UA
540 IF UA>UT THEN 10
550 INPUT"UB=";UB
560 IF UA>UB THEN 10
570 IF UB>UT THEN 10
580 I=0.01
590 R=UT/I
600 R3=UA/I:R2=(UB-UA)/I
610 R1=R-(R2+R3)
620 PRINT"CLR":PRINT"+UT=";UT;"VOLT"
630 PRINT:PRINT"R1=";INT(R1);"OHM"
640 PRINT"R2=";INT(R2);"OHM"
650 PRINT"R3=";INT(R3);"OHM"
660 PRINT:PRINT"R4=R5=R6=100OHM"
670 FOR Y=1 TO 150 STEP 0.1
680 NEXT Y
690 PRINT"CLR": !GRAPHICS 1
700 !TRANS

```


Virágkocsi kertészkedőknek

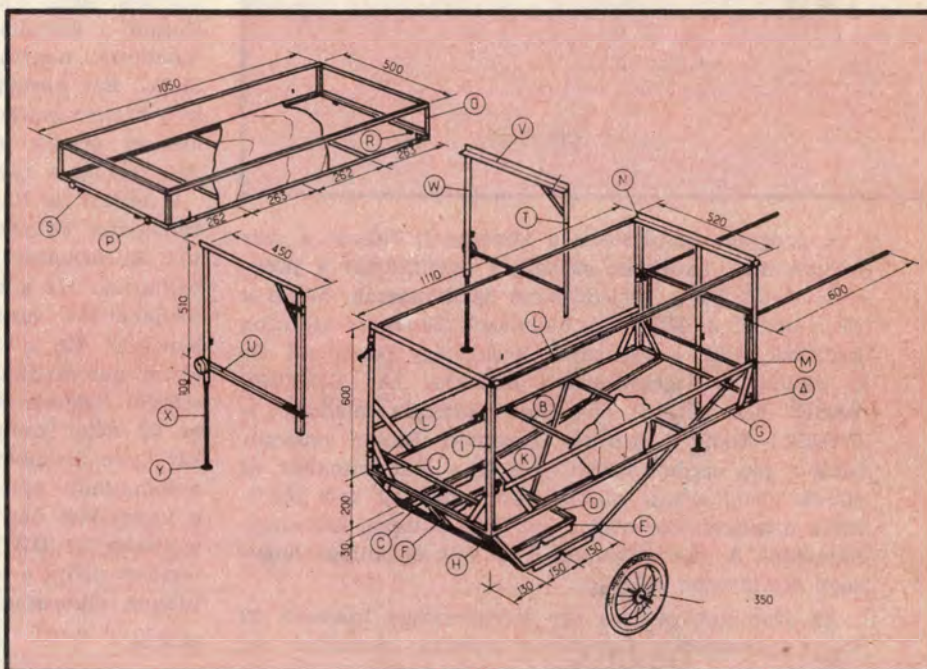
A ház körüli kis (és nagyobb) kertek ápolása, a hétvégi telkek szépítése ma sokak hobija, kedvelt elfoglaltsága. A virágokkal való foglalkozás pedig már kifejezetten szenvedély, s olykor — valljuk be — fárasztó munka. A földdel teli virágcserepek megemelése sem könnyű, nemhogy nagyobb távolságra történő cipelésük. Szükség lehet virágföld hordására, vagy öntözővíz (pl. felfogott esővíz) szállítására is.

Francia laptársunk, a „Systeme D” alapján bemutatott virágkocsi elsősorban a kiskert-ápolóknak jelenthet nagy segítséget, de az amatőrök mellett valószínűleg szívesen fogadják a hivatásos kertészek is. A kocsi sk. elkészítése nem ördögösség, bár legalább egy fémipari alapszerszámokkal (fűrész, reszelő, fűrő, ívhegesztő stb.) felszerelt műhelyt feltételez.

A kiskocsi alapja egy igen gondosan kimerevített vázszerkezet (A). Ennek minden darabja $15 \times 15 \times 2$ mm-es L acélból (B, I,

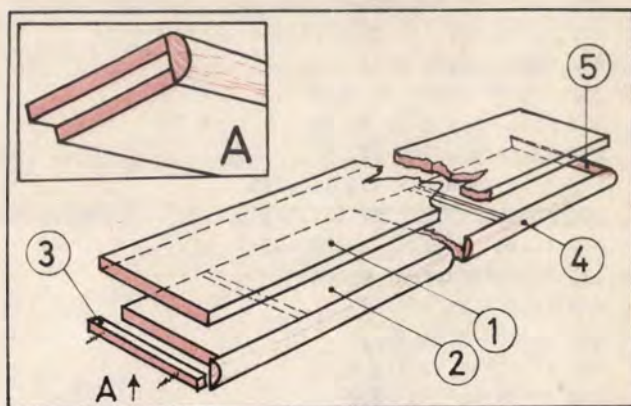
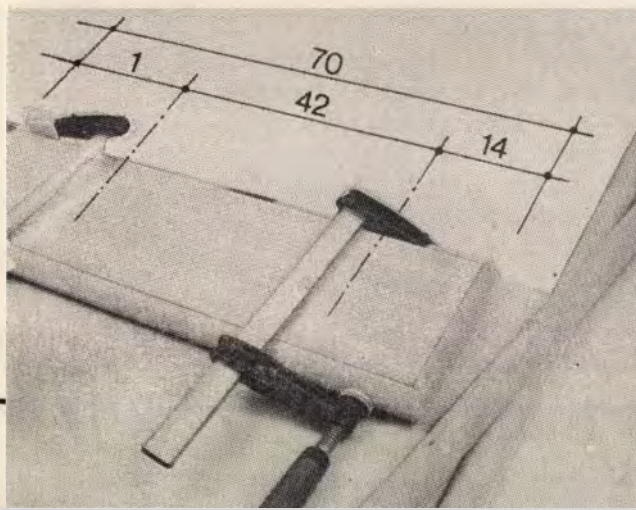
L) készül, hogy a váz viszonylag könnyű, mégis elég szilárd legyen. A hasáb alakú keret alsó sarkait egy-egy, 25×2 mm-es laposacél darabbal (J, K) merevítjük ki. A keret alsó negyedében rögzítünk még egy, mind a négy oldalt körbefogó laposacél korlátot (M) is, amely megakadályozza a virágcserepek leesését.

A kerekeket is tartó alvázat (C, D) ugyancsak $15 \times 15 \times 2$ mm-es L acélból készítsük. Elülső részén két 25×2 mm-es laposacél sarokmerevítőt (H), és egy L acélból levágtott középső merevítőt (F) hegesztünk be. A keréktengelyeket négy darab 35×2 mm-es laposacél sín (E) tartja majd. A tengelyfuratokat alulról, fémfűrészszel „nyissuk ki”,



Polc — láthatatlan konzollal

Sokféle fémváz és egyéb tartószerkezettel el látott polc kapható. De ha azt szeretnénk, hogy a tartóváz ne látszódjék, csak „lebegjen” a polc — ez már kicsit nehezebb. Pontosabban csak munkáigényesebb. A képen látható, szép kivitelű darab kárpótól a ráfordított időért.



A két kis polc mérete 70×16 cm, vastagsága 32 mm. Összeragasztott két-két, 16 mm vastag faforgácslapból és az éleket lezáró szegélylécből áll. (Ha rétegelt lemezről készítjük, elegendő a 12 mm-es vastagságú anyag is.)

A polctartó konzolok részére fúrunk a falba 42 cm-enként 12 mm átmérőjű, 60 mm mély lyukakat. A furatokba üssünk műanyag tipliket (azok rögzítik a konzolokat). Minden konzol egy 12 cm hosszú, 8 mm átmérőjű köracélból áll, melyet bedugunk egy 18 cm hosszú, 12 mm belső átmérőjű vékonyfalú csőbe. A



hogy könnyű legyen a kerekek ki- és beszerelése.

Az acélváz hátsó végére ugyancsak hegesztéssel rögzítjük a két félcolos, vastagfalú acélcső fogantyút. Ugyanebből a csőből (vagy 20×20 mm-es négyzetkeresztmetszetű zártszelvényből) a kiskocsi végének közepére, függőlegesen hegesztünk fel egy 80 cm-es darabot. Ennek belsejében csúszik a 60 cm hosszú kitámasztó láb (G), melyet a kívánt magasságban rögzíteni lehet. A rögzítéshez a csövet $\varnothing 8$

mm-es fúróval fúrjuk meg, majd a lyukra koncentrikusan hegesztünk rá egy M6-os anyát. Az anyába hajtott M6-os menetes szekrénygomb lesz a rögzítőcsavar.

A minél nagyobb hasznos felület érdekében a virágkocsi két kihajtható keret segítségével bővíthető. A keretek (T, V) anyaga ennél is $15 \times 15 \times 2$ mm-es L acél, illetve a kitámasztó lábhoz hasonló acélcső (W). A kihajtható keret felhegesztett csuklóspánttal kapcsolódik a kocsihoz, a két kitámasztó láb (X, Y) pedig a kocsiéval azonos.

A kiskocsi váza és a kihajtható keret felül két-két, $30 \times 30 \times 3$ mm-es L acél sínt (N, V) kap. Ezekre a sínekre gördíthető a felső acélkeretes virágállvány. A gördülő elemek (P, R, S) bútoralaktrészként szerezhetők be, az állványkeret (O) anyaga pedig a kocsiéval azonos L acél.

A kocsi kerekei gyermekkerékpárhoz valóknak lehetnek. A cseréptartó polcokat 10 mm vastag rétegelt lemezből vágjuk le, majd a kocsit lássuk el megfelelő védőbevonattal (mivel nagyrészt a szabadban fog majd állni). Jó védőfesték például a spray formájában is kapható Neolux, illetve az Orkán.

★★

P

kettőt együtt üssük a műanyag tiplibe, melybe tehetünk egy kevés ragasztót is.

Amíg az anyag megszilárdul, kezdjük hozzá a polc kialakításához. A polc alsó lapjába — a szélétől 14 cm-re — készítsünk egy 12 cm hosszú, 12 mm átmérőjű „kimarást”. Nem baj, ha elyengítjük az anyagot, hiszen ennek nincs tartószerepe, csak burkolólap (a konzolokat takarja). Egy polcot és egy tele lapú polcot ragasztunk össze úgy, hogy a kimarás rejtve legyen.

Képkeretlécből vagy parkett szegőlécből vágjunk le két 74, és négy 18 cm-es darabot. A leszabott élleceket gérbevágva illesszük és ragasszuk egy-egy rövid és hosszú élhez.

A falsarokban a polcot még egy 16×16 mm keresztmetszetű fenyőléc is tartja. Hossza 15 cm legyen. Csavarozzuk fel olyan magasságban, ahová a polcokat szeretnénk. A kettős polc alsó eleméből vágjunk le 16 mm-t, és azután ragasszuk össze a felső polccal. Így a kiálló felső polc „ráül” a falba csavarozott fenyőlécre.

Az elkészült polcot felületkezeljük „antik sötét” Kosinol lakkal, vagy más festékanyaggal.

Anyagjegyzék

1—16 mm vastag faforgácsalap v. rétegelt lemez 2 db 70×16 cm; 2—16 mm vastag faforgácslap (kivágással) 2 db $70 \times 14,4$ cm; 3— 16×61 mm fenyőléc 2 db $h = 15$ cm; 4— 32×16 mm tölgyfaléc 2 db $h = 74$ cm; 5— 32×16 mm tölgyfaléc 2 db $h = 18$ cm; a konzolokhoz 4 db $\varnothing 8$ mm, 12 cm hosszú kóracél; 4 db $\varnothing 12$ mm-es, 18 cm hosszú cső.

☆☆

A. H. Z.



Sok amatőr „mesternek” nagyobb örömet szerez egy tárgy elkészítésének folyamata, mint a kész „alkotás” használata. Különösen nemcsak anyagot kellő gyakorlat, jó szerszámokkal alakítva „érzhető” szórakoztató időtöltésnek a munka. Gyakorlatosabb barkácsolóknak lakásdíszként is beillik a fa anyagú prés, amelyet itt mutatunk be. Képeink és a rajz felhasználásával (esetleg saját elképzelésük alapján módosítva) elkészített prés nemcsak mutatós, hanem hasznos tárgy is lehet.

A csavarorsóval működtethető prés a sajátkezüleg bekötött könyvek, a gyűjtött virágok, növények, felkaszírozott képek, fotók préselésére, linómetszetek nyomtatására stb. alkalmas. Aki a prést szerszámként, munkaeszközként használja, egyszerűbb formákkal, egyenes szélű darabokból, kevésbé díszes kivitelben készítheti el.

Alkatrészek keményfából

A csavarorsós prés anyagául repedésre nem hajlamos, sűrű szerkezetű, csomómentes, jó minőségű keményfát (pl. bükköt, gyertyánt, kőris, tölgyfát) használunk. Az alaplap és a nyomóerőt közvetítő merevített nyomólap anyaga 12 mm vastag rétegelt lemez. A talpak, az oldalsó oszlopok, a felső merevítő különböző vastagságú keményfa lécekből alakíthatók ki.

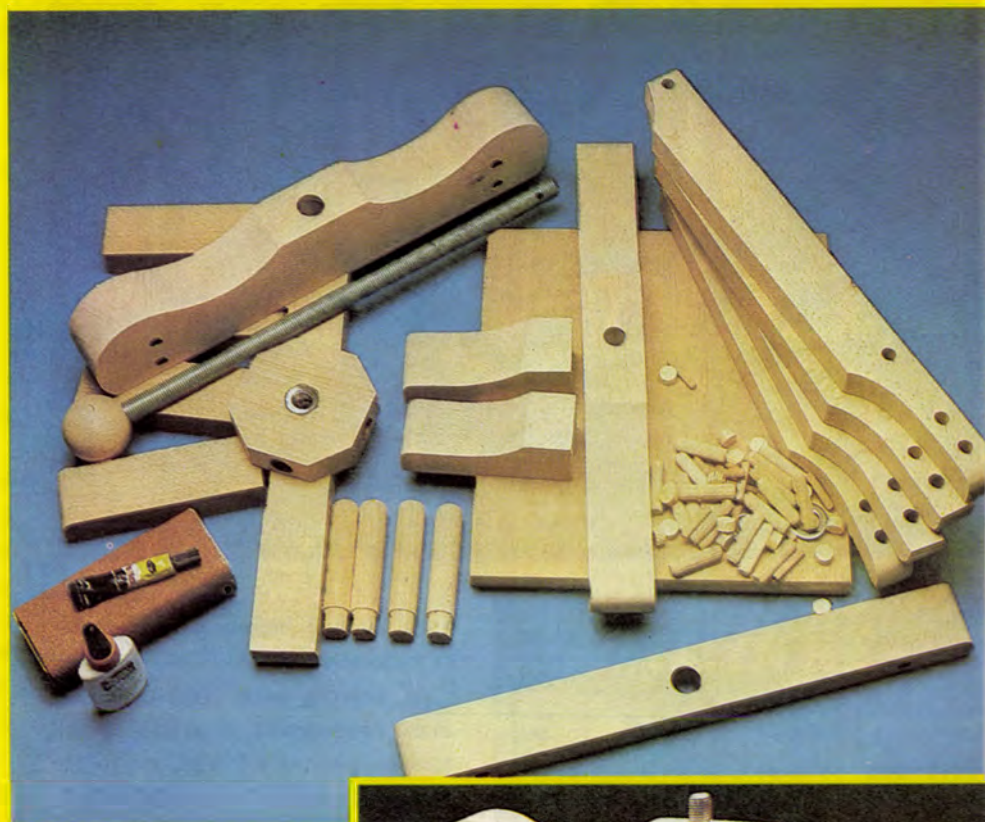
A képeken bemutatott présben max. 220×188 mm-es kartonlap, könyv, nyomtatvány helyezhető el. Az alkatrészek méretei ezzel a mérettel arányosak. Ha robosztusabb szerkezetet készítenénk, a megadott anyagvastagságokat az alkatrészek nagyságának megfelelően tanácsos növelni.

A prés egyes alkatrészeit szabályos hasáb vagy téglatest alakú darabokból alakítsuk ki. A lekerekítések, íves kivágások elkészítése előtti kiinduló méreteket az anyagjegyzék tartalmazza.

Sima felületű darabok

Először néhány milliméteres ráhagyással daraboljuk le az alkatrészek kiinduló alakját, az egyenes éllel határolt hasábokat. A felületüket még ne csiszoljuk le, csak a lekerekítések, íves szélek kialakítása után. Az egyforma alakú darabokon a vágási vonalakat egyszerűen, esetleg papírsablon alkalmazásával rajzoljuk elő, vagy gépi lyukfűrészsel kanyarítsuk ki. Lassúbb a munka, de pontosan és kis ráhagyással fűrészeltünk, ha lombfűrész használunk.

A ráspollyal, csiszolópapírral végzett simító megmunkálás során arra ügyeljünk, hogy a szimmetrikus darabok mindkét



része egyforma ívű és alakú legyen. Az egyforma alkatrészeket (például a négy oszlopot) csiszoláskor többször is illesszük egymás mellé, hogy egybevágóak legyenek. A talpléc végeit negyedkör alakúra alakítsuk ki, hogy felfeküdjenek az asztallapon.

Minden darabot gondosan csiszoljunk simára, mert szerelés után a felületet már nem finomíthatjuk.

Szerelés csapokkal

A megmunkált alkatrészekből először a nyomólap kereszt alakú merevítőjét és a talpszerkezetet állítjuk össze. A felső merevítő három darabját csapozzuk össze. A hosszú lécc közepe felé kétoldalt két-két köldöksappal kapcsoljuk a két rövid darabot. A talpat alkotó léceket lapalással vagy a nyomólap merevítőjéhez hasonlóan csapokkal szereljük össze. Ezután az oszlopok és a felső összekötők csaplyukait fúrjuk ki. A fúráshelyeket az egyforma alkatrészekben (pl. a négy oszlopon) egyszerűen alakítsuk ki, vagy az egyik darabról a másikra pontosan jelöljük át. Tekintettel arra, hogy a csapvégeket letöréssel díszítjük majd, fontos, hogy azonos helyen legyenek.

Fúráskor szorítsunk a felületre hulladék puhafa darabkát és azon keresztül készítsük el a



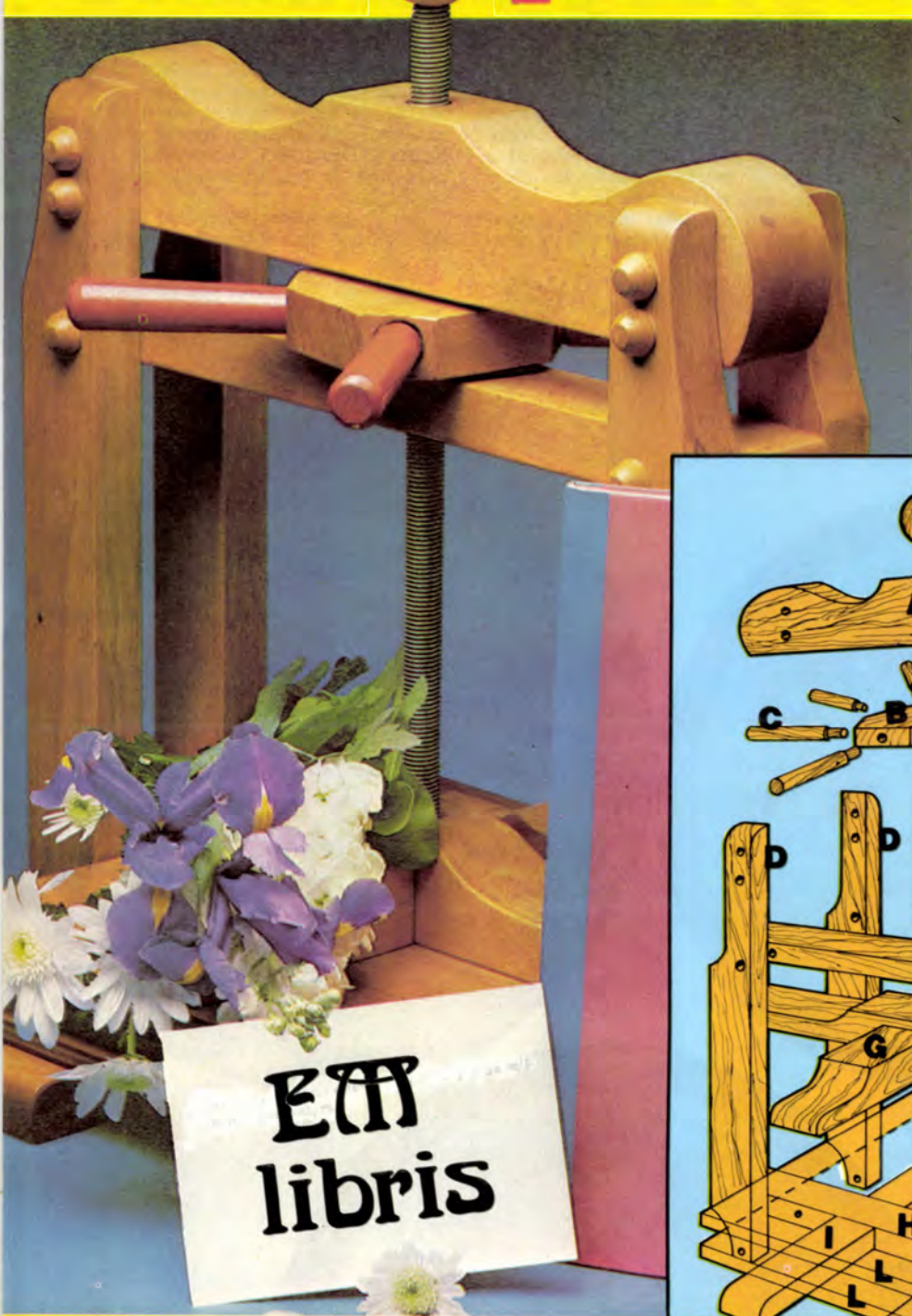
lyukakat, hogy a szerszám ne tépje ki a simára csiszolt felületet. Mielőtt a csapokat beragasztanánk, a prés mozgató szerkezetét, a csavarorsót és a menetes agyat készítsük elő.

A felső összekötőbe fűrt Ø11 mm-es furatban akadálytalanul mozoghat fel-le a 10 mm átmérőjű csavarorsó. Nem szükséges, hogy az orsó menete metrikus legyen, csak az a lé-

nyeg, hogy menete illeszkedjen a kézikerekbe épített a menetébe.

A nyolcszögletű kézikör közé a menetes agy kúttal vagy más fém elemekkel a ragasztással alkalmas tá alapú ragasztóval be. Az agy külső palást szeljük vagy marjunkt futó bordákat, hornyok a ragasztás jobban ta

Orsós prés



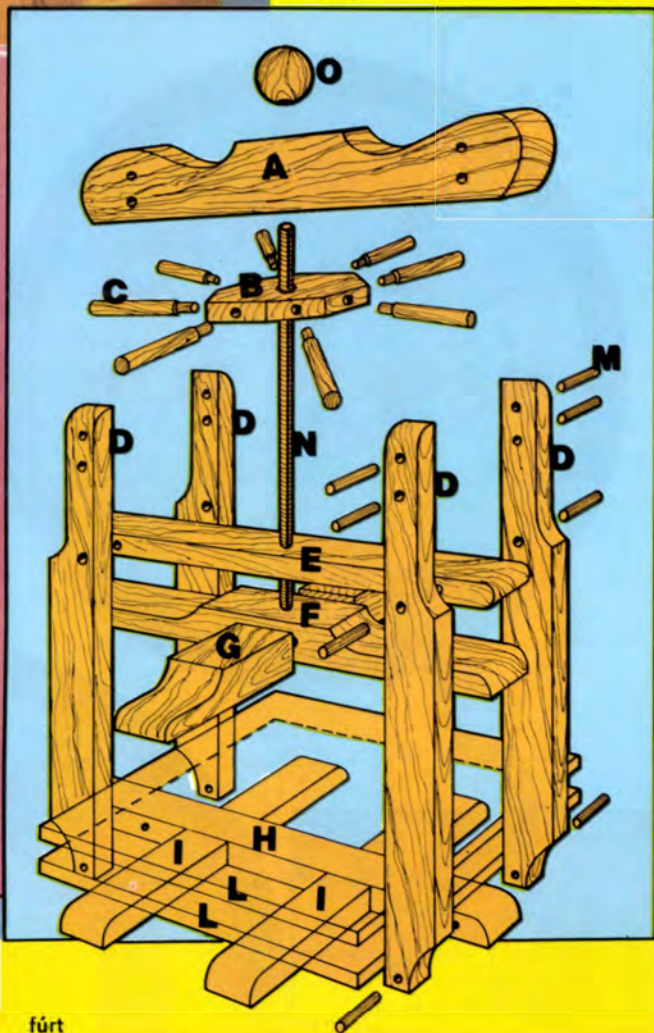
Illesszük az oszlopok közé a merevítőket ellátott nyomólapot, amelyhez a csavarorsót is hozzáerősítettük. Ezután az összekötők közül az alsót csapozzuk az oszlopokhoz. Beragasztás előtt a csapvégeket fogjuk fűrőgépbe, majd lassú fordulatokkal, a csap végéhez szorított ráspollal törjük le a csapvégeket. Ezek beragasztás után a felületből kiállnak.

Ezután hajtsuk az orsóra a kézikereket. Végül a felső, íves kialakítású vastag összekötőt két-két csappal szereljük az oszlopok közé. Utoljára ragaszunk az orsó kiálló végére 11 mm átmérőjű vakfurattal ellátott faglyót.

A kész prést viaszos páccal vonjuk be; a viaszt puha ronggyal tisztja, puhaszőrű kefével dörzsölve fényesítsük.

☆☆

S-a



Összeállítás

Ellenőrizzük, hogy a csapfúratok pontosan helyezkednek-e el, s hogy mindegyiket elkészítettük-e. Fúrjuk ki a kézikerek fogantyúinak beragasztásához szükséges lyukakat is. (A rajzon 8 db fogantyú szerepel, de 4 db is elegendő.) A rúd alakú fogantyúkat a nyolcszögletes agyrészhez kapcsolódó végükön munkáljuk 2 mm-rel kisebb átmérőjűre, majd ragasszuk be.

A végső összeállítást a talppal kezdjük. A már összeerősített talplécekre ragasszuk rá a rétegelt lemez alaplapot. A hosz-

szú talpléc oldalába fűrt csaplyukakba, ill. a léchez kapcsolódó oszlopok végébe ragasszuk be az érdesre reszelt vagy bordázattal ellátott csapokat. Ideiglenesen – amíg a köldökcsapok ragasztója szárad – illesszünk az oszlopok közé távtartó lécdarabokat, majd az elemeket rögzítsük pillanatszorítókkal.

A felső nyomólapra ragasszuk rá a merevítő léczkeresztet. Annak közepébe – a mozgatóorsó számára kifűrt lyukba – ragasszuk be az orsóvég-

ANYAGJEGYZÉK

Jel	Db	Megnevezés	Méret
A	1	felső összekötő	300×50×36
B	1	kézikerek	70×70×20
C	8	fogantyú	Ø10×70
D	4	vezető oszlop	300×36×16
E	1	összekötő	300×36×16
F	1	nyomólap merevítő	300×40×46
G	2	nyomólap merevítő	76×40×36
H	1	talp	300×36×20
I	2	talp	228×36×20
L	2	nyomó-, ill. alaplap	220×188×12
M	20	köldökcsap	Ø6×30
N	1	csavarorsó	M10×250
O	1	orsóvég	Ø40

Mértékegység átszámító

● NDK-beli laptársunk, a „practic” borító oldalán láttuk ezt a szellemes mértékegység átszámító korongot. A lapból kivágott minta alapján el is készítettük az iskolai segédeszközt, és a gyakorlatban is kipróbáltuk.

Nem áztatjuk magunkat (és másokat sem) azzal, hogy segítségével a mértékegységek labirintusában mindenki kiismeri majd magát. Egyáltalán nem alkalmas például a különböző mértékrendszerek alapegységeinek átszámítására.

Kitűnően megfelel viszont a mértékegységek többszöröseinek megha-

tározására. Használata közben az iskolások hamar megtanulják a tíz hatványai és a latin eredetű elnevezések, rövidítések közötti összefüggést. De a kis segédeszköz olykor még a felnőttek munkáját is segítheti.

A két egymásra fekvő tárcsa rajzat 1:1-es méretarányban „emel-



tük ki" a lapból, még a német feliratok is rajta maradtak. A tárcsán levő szöveg arra utal, hogy a pozitív hatványkitevők (fehér alapon) jobbra, a negatívok (piros alapon) balra találhatók.

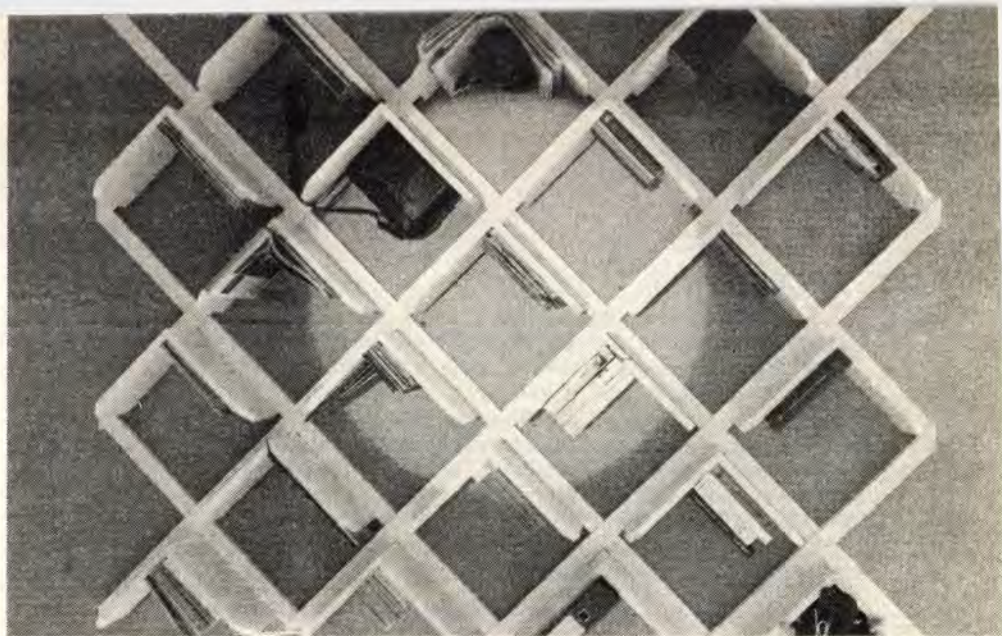
A két tárcsát ollóval vágjuk ki a lapból (a kisebb tárcsát a füllel együtt), majd mindkettőt ragasszuk fel pontosan ugyanolyan alakúra kivágott kemény kartonra. A hatványkitevők kör alakú kivágását bórlyukasztóval alakítsuk ki. A tárcsákat közös tengelyükben szegecsel, lazán kapcsoljuk össze.

Természetesen ha valaki sajnálja a lapot megcsontítani, körző és vonalzó segítségével külön is megrajzolhatja a két korongot. Ehhez már eleve vastag kartont (dipát) használjunk. A 38 egyforma beosztást kiszerkeszteni nem lehet, 1:1-es méretarányt használva viszont az egyes ívdarabok átmérhetőek. A színezéshez filctollakat használjunk.



Az átszámító tárcsa segítségével az azonos színnel jelölt mértékegységek között tudunk kapcsolatot teremteni. A hosszímértékeket sárga szín jelöli. A ritkábban használt pikométertől (pm) és nanométertől (másképpen millimikron) egészen a kilométerig. Világoskék szín jelöli a terület egységeket, melyek közül talán az ár (a) és a hektár (ha) a kevésbé ismert. A zöld a térfogat-egységek színe. Nincs viszont kapcsolat a szürkészöld (m^3 — mm^3) és a mélyzöld (ml—hl) között. A tömegmértékegységek közül (barna) a dekatonna (mázsa) kevésbé használatos. Ugyanígy az erőmértékegységek közül (piros) a Newton millioszorosa a Meganewton (MN) is.

A tárcsán szereplő M és Pf jelölésen ne sokáig törjük a fejüket olvasóink. Német kollégáink a Márka, és annak századrészének a Pfennigek jelét is a fizikai mértékegységek közé tették.



Kis polc keresztlapolással

A legegyszerűbb fakötések egyike — amikor síkban fekvő elemek keresztezik egymást — a rálapolás. Most olyan rekeszes polcot ismertetünk, amelyet keresztlapolással módszerrel készíthetünk el. Gyerekszobában vagy előszobában helyezhetjük el ezt a rendhagyó formája miatt mutatós kis polcot.

Ha több rekeszes polcot szeretnénk, a fotón látható, szabályos alakú idomot állítsuk össze, ha viszont a rajz szerinti szabálytalan alakzat elkészítésére vállalkozunk, akkor kevesebb polcra számítsunk.

A kilenc részes polc tartóvázát egy 40×20 mm keresztmetszetű fenyőlécsor adja. A polcok anyaga 16 mm vastag rétegelt lemez. Vásárolhatunk 16 mm-es faforgácslapot is, de ebben az esetben festés előtt az éleket alaposan gletteljük simára. A fenyőléceket 22 cm-enként keresztlapolással építjük össze. Az anyagból 6 db 96 cm és 2 db 65 cm-es darabra lesz szükségünk. A lécek egymáshoz viszonyítva derékszöget zárnak be, de az elkészült lécváz falraerősítések az egészet 45 fokban fordítsuk el.

A fenyőlécekre rajzoljuk rá a 22 cm-enként kivágandó részt, majd félig fűrészselünk be az anyagba. A kieső részt vésővel óvatosan távolítsuk el. A 96 cm-es fenyőlécen négy-négy kivágást készítsünk, a 65

cm-eseken pedig 3—3 db-ot. A kivésett részeket egymásra forgatva állítsuk össze a fenyővázat. Összeillesztéskor arra ügyeljünk, hogy minden jobbról balra tartó fenyőléc felülre, az ellentétes irányúak pedig alulra kerüljenek. A lécváz-darabokat az A vagy B részletrajz szerint alakítsuk ki. A lécek egymásra lapolt felületeinek középpontjában fúrjuk ki a csavarhelyeket. A falra átjelölt pontokban pedig ütvefúróval készítsünk 30—35 mm mély lyukakat. A furatokba helyezzünk 6×30 mm-es műanyag tipliket. Ezután kezdjük el az átlósan elhelyezett keretszerkezet kialakítását.

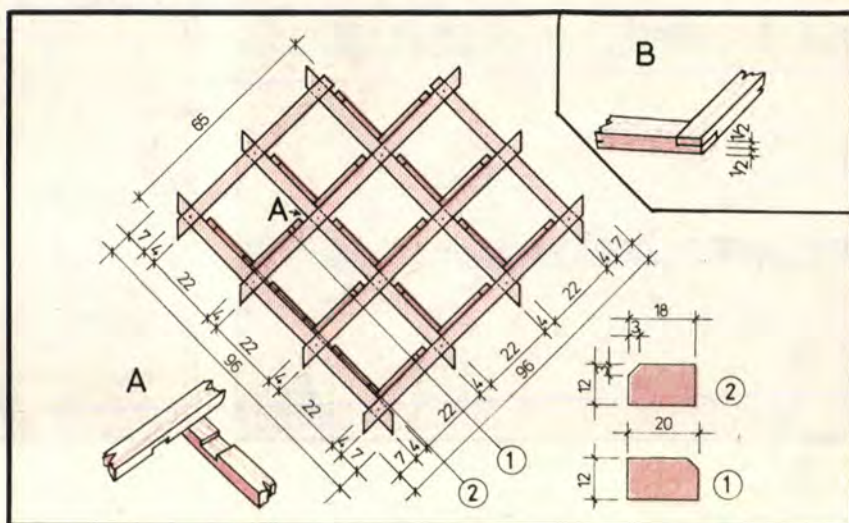
A váz falra erősítése után helyükre csavarozhatjuk a polcokat. Egy négyzet alakú tárolót két polc alkot. A derékszögben csatlakozó polcokból 9 db 18×12 cm-es és 9 db 20×2 cm-esre lesz szükség. Mind-egyik sarkából vágjunk le egy 3×3 cm-es darabot.

Először a lécekre merőlegesen csavarozzuk át a 20 cm hosszú polcokat úgy, hogy ütközzenek a rálapolt lécekkel. Polcokként 2 db 4×35 mm-es facsavart használjunk. A hosszabb polcok felcsavarozása után azokra merőlegesen a 18 cm hosszú polcokat is csavarozzuk fel.

A kész polcot felületkezelhetjük szintelen lakkal, vagy tetszős szerinti színűre festhetjük.

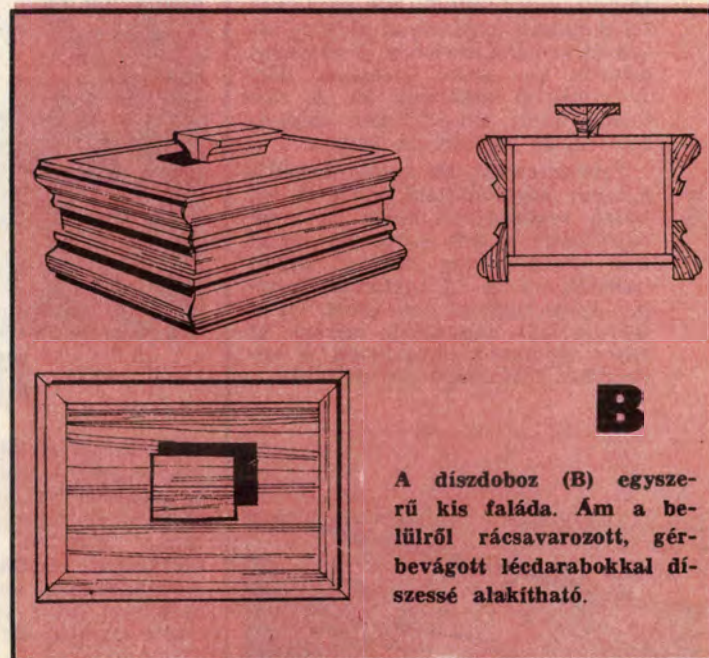
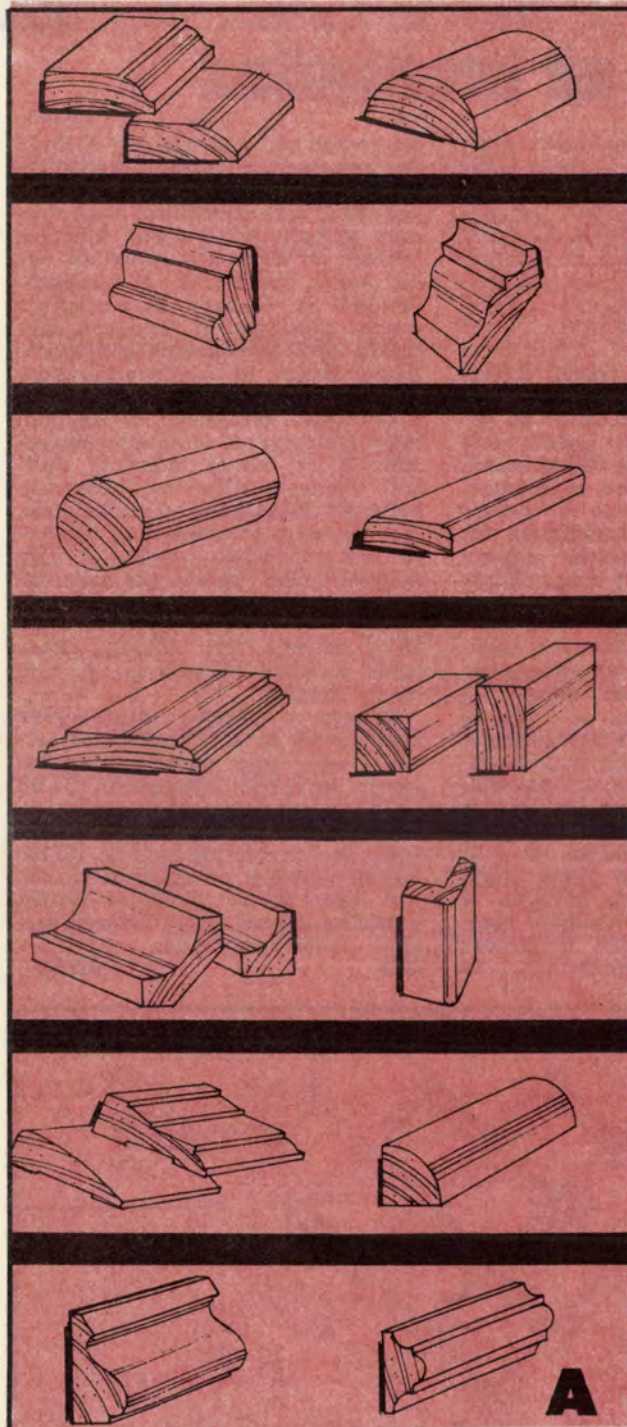
☆☆

ANÉZ



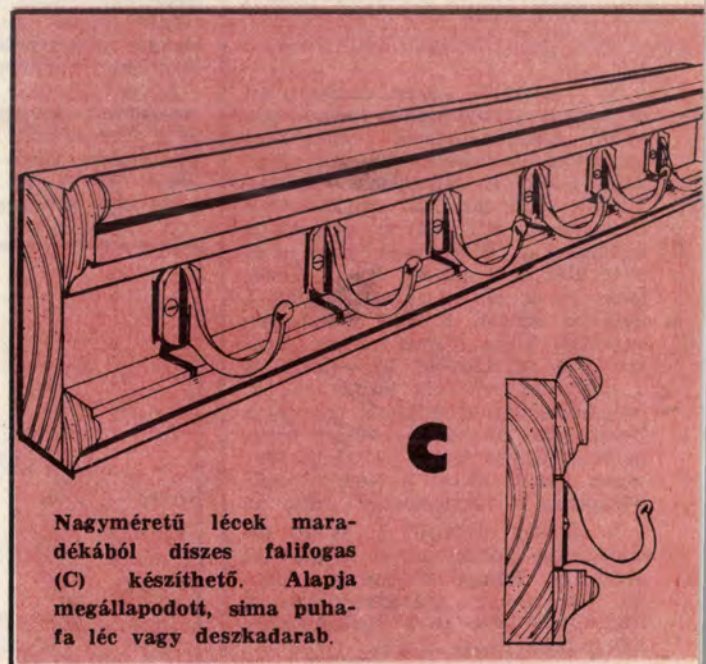
IDOMLÉCBŐL,

Nemrégiben (EM. 1980/9.), arról írtunk, hogy miként lehet a hiányzó képkeret- és idomléceket közösleges lécekből, azok egymásra csavarozásával sk. előállítani. Arról, hogy milyen eszközökkel lehet a sima léceket profilírozni, idomléccé marni, rendszeresen írunk. Most viszont azt mutatjuk be, hogy mi mindenre lehet felhasználni a különféle idomlécek (képkeret, padlószegély, élvédő, oromdíszítő) maradvékát. Megjegyezzük, hogy az ilyen lécek rövid darabkái a jobb faipari barkács- vagy márkaboltokban aránylag olcsón meg is vásárolhatók.

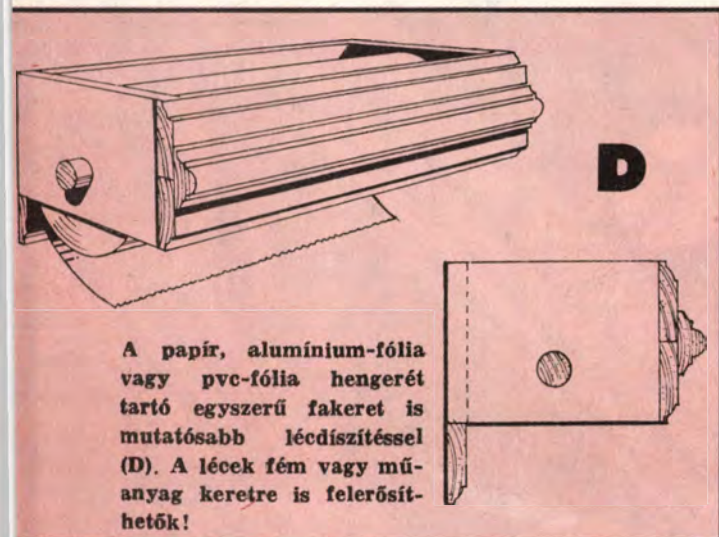


Változatos variációkban

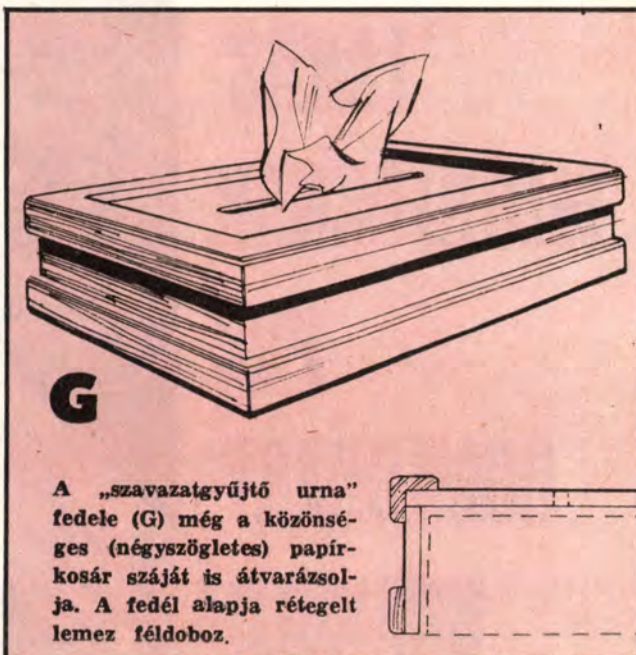
készülnek a fazonprofil, azaz idomlécek. Nagy ábrasorunkon (A) bemutatunk néhányat. Az első párban sarokléc, illetve domború, félgömbölyű, — a másodikban képkeret- és mennyezetléc, — a harmadikban gömbölyű (köldökcsap) és letört élű lapos, — a negyedikben profilos védő és derékszögű, — az ötödikben sarokbélelő: illetve sarokvédő pipaléc, — a hatodikban lépcsős takaró és negyedkör alakú, végül a hetedikben két oromléc-darabka látható.



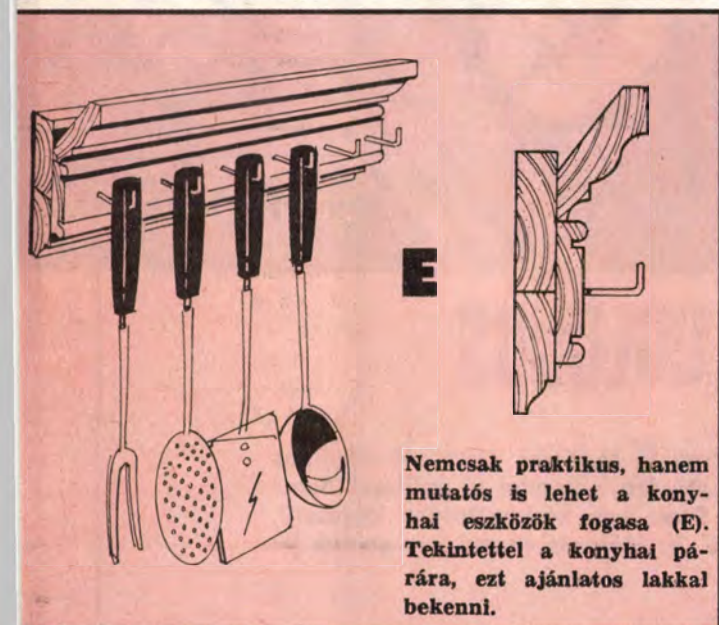
MARADÉKBÓL



A papír, alumínium-fólia vagy pvc-fólia hengerét tartó egyszerű fakeret is mutatósabb lécdíszítéssel (D). A lécek fém vagy műanyag keretre is felerősíthetők!



A „szavazategyűjtő urna” fedele (G) még a közönséges (négyzetletes) papírkosár száját is átvarázsolja. A fedél alapja rétegelt lemez féldoboz.



Nemcsak praktikus, hanem mutatós is lehet a konyhai eszközök fogása (E). Tekintettel a konyhai párára, ezt ajánlatos lakka bekenni.



Az emeletes iratrendező (F) felső fiókjába a kimenő, az alsóba a beérkező levelek, iratok osztályozhatók a rendezésig, lerakásig.

A szerelés szabályai

aránylag egyszerűek, de betartásuk igen fontos. Az első, hogy a léceket semmiképp se szegeljük, hanem mindig csak sülyesztett fejű facsavarokkal erősítsük össze. A csavarok számára gondosan fúrjuk elő a lép-csozatos lyukakat, a csavarfejek számára a sülyesztést. A rézcsavarok nedvesedés esetén sem rozsdásodnak meg, nem csúfítják el a leceket. Réz helyett sárgaréz, alumínium vagy bronz csavar is jó.

A facsavart mindig hátulról, belülről hajtjuk kifelé, úgy nem kell kínlódnunk a csavarfej eltakarásával. Vigyázzunk, hogy a csavar a lécsűrűbe (tehát ne a vékony részébe, szélébe) hatoljon, s hogy elég hosszú legyen a lécsűrű megfogásához, de semmiképp se érjen át annak külső felületéig, színéig.

A hosszabb lécek összecsavarozását mindig a középső csavar behajtásával kezdjük, és az oldalakat változtatva haladjunk a lécek végei felé. Így elkerülhető, hogy a lécek közepén felpúposodjanak, elálljanak. Az összecsavarozás előtt a lécek egymásra kerülő felületeit kenjük be összefogó, és a kis hézagokat is kitöltő faragasztóval. A végeket összeerősítés után csiszoljuk síkba.

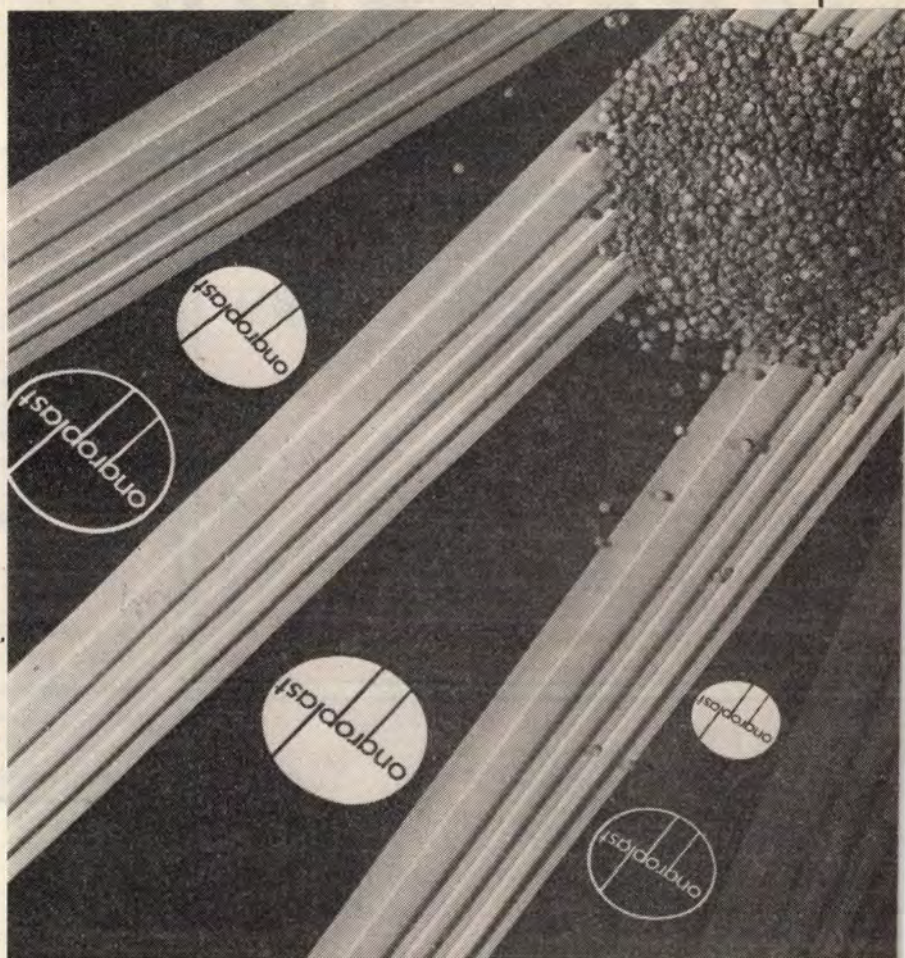
És végül: a sarkos darabokat hajszálpontosan görbe vágva erősítjük kereteté!

☆☆



Maradék lécből és maradék csempéből, meg egy rétegelt lemez darabból mutatós és praktikus tárolótálca (H) készíthető.

**ÉPÍTKEZŐKNEK,
LAKÁS-
FELÚJÍTÓKNAK
PVC
HOMLOKZAT-
BURKOLÓ-
RENDSZERT**



AJÁNL A METALLOGLOBUS

A PVC homlokzatburkoló rendszer egyaránt alkalmas régi homlokzat felújítására, valamint új épületek homlokzatburkolására. Szerelése, karbantartása egyszerű, házilag elvégezhető. Az időjárás viszontagságainak jól ellenáll, alaktartó.

Megvásárolható :

**a Metalloglobus
Műanyagforgalmi Főosztályán**

Budapest X., Sírkert utca 2.
Telefon: 271-099

Érdeklődni lehet :

**METALLOGLOBUS
VEVŐSZOLGÁLAT**



Budapest VII., Garay u. 23.
Telefon: 401-321, 421-371



Tudja-e?

Építkezés alkalmával, a ház körüli javítások során vagy barkácsoláskor számtalan olyan anyagot használunk fel, melyekről márkanevük alapján nem is tudnánk hirtelen megmondani, mire is valók. A nevek némelyike utal ugyan az építőanyag, a festék, a vegyszer stb. felhasználhatóságára, összetételére, ám kevesen tudják pontosan, hogy melyik idegennyelvű név mit takar. „Tudja-e” sorozatunkban betűrendi sorrendben közlünk tudnivalókat idegen nevű anyagokról, vegyszerekről, festékekről.

DEXTRIN. A keményítőknek magasabb hőmérsékleten vagy sav hatására történő lebontásával nyerik. Az anyag bélyeg, linóleum, fénykép, bőr ragasztására alkalmas, de felhasználják mézgapótlóként és appetálóanyagként is. A keményítőguminak is nevezett dextrin kémiaiilag nem egységes termék. Minősége és jellemző tulajdonságai attól függenek, hogy előállításakor a keményítőt mennyire bontották le. Ragasztóképesége nagyobb, mint a keményítőből közvetlenül elkészített ragasztóé, előny az is, hogy nem kell főzni, hidegen, vízzel összekeverve egy-két óra pihentetés után felhasználható.

DIAMANT. Kétalkotós, műanyag alapú fémragasztó, amellyel csövezetékek — kis nyomás alatt, kisebb hiba esetén, még az üzemben levő melegvíz-vezetékek is — tartósan megragasztathatók. Alkalmazható öntöttvasból, acélból, alumíniumból, rézből, ólomból vagy más fémből, azbesztcementből, kőből, nem pvc jellegű műanyagból készült szerkezetek javítására. A Diamant csőragasztóval autókarrösszéria, hűtő, különféle tartály, edény, szivattyú, cső stb. repedéseit, korrózió okozta hibáit, kisebb töréseit szüntethetjük meg. A javítópaszta modifikált, hidegen kikeményedő gyanta („edzőfolyadék”) és fémtartalmú műanyag por keveréke. A két anyagot mérés nélkül is összekeverhetjük. A felhasználási igény szerint ugyanis vékonyan önthető vagy vastag rétegben kenhető állapotú lehet. Javításkor a felületről minden esetben el kell távolítani a zsírt, a szennyeződést, a festékmaradványt stb. A tisztításhoz vegyi tisztítószereket vagy ha szükséges, drót-

kefét használunk. A ragasztóhoz használandó üvegszövetet (melyet egyébként a csőragasztó készlet tartalmaz) helyezzük a javítandó felületre. Az üvegszövet darab akkora legyen, hogy körben 1—2 cm-nyire takarja el a hibahelyet. A ragasztás megkezdésekor először a felületet kenjük be vékonyan a megkevert anyaggal, majd az előzetesen levágott üvegszövet felületre. A bekent „foltot” nyomjuk a felületre. A művelethez a dobozban található műanyag védőkesztyűt használjuk, mert a műgyanta szinte eltávolíthatatlan foltot hagy kezünkön. Az üvegszövet külső felületére szintén kenünk pasztát. Ha szükséges, még egy réteg üvegszövetet terítsünk a felületre, ugyancsak pasztával bekenve. Az utolsó rétegre ajánlatos olajos papírdarabot fektetni, az a gyanta kikeményedése után könnyen lehúzható. A kötési idő szobahőmérsékleten kb. 30 perc. Az alacsonyabb hőmérséklet lassítja, a magasabb gyorsítja az anyag kötését. A „kezelt” helyek javítás után azonnal, és kb. egy óra múlva maximálisan terhelhetők. A DIAMANT javítókészlet kétféle keményítő folyadékokat tartalmaz. Az egyik normál kötési idejű, „N” jelű, a másik paszta, „S” jelű és igen gyorsan köt. Az „S” jelű anyaggal meleg víz nyomása alatti csövek is ragaszthatók. A javítás helyén az anyag a legtöbb lúgnak, savnak ellenáll (acetonn, ammóniának, metilén-klorid, nátronlúg és tömény kénsav kivételével).

DISZPERGUM. Műanyag emulziós ragasztó, amely polivinil-acetát diszperziót, lágyítót, tapadásnövelő anyagokat tartalmazó vizes emulzió. Papírt papírhoz, pvc-hez, fához, betonhoz és faanyagot fához, polisztirolhoz, polisztirol habhoz jól ragaszt. A sokoldalú felhasználhatóságát főként az építőipari alkalmazását teszi lehetővé. Papír- és műanyagtapéták, polisztirol lemezek, műanyag- és fapadlók ragaszthatók Diszpergummal vakolt és beton felületre. Mivel vizes közeget ragasztó, nem teljesen kiszáradt vakolatra is felhordható. Ha a felület szívóképesége erős, ajánlatos azt előzőleg benedvesíteni. Az alaposan felkevert ragasztót ecsettel vagy kenőkéssel hordjuk fel. Ha az anyag sűrű, maximálisan 20%-nyi vízzel hígítható. Használat közben fém tárgyakkal ne érintkezzen, lehetőleg műanyag vagy fa kenőlappal oszlassuk el. A ragasztóval bevont felületet tíz percnél rövidebb ideig hagyjuk száradni, ezt követően helyezzük rá a felragasz-

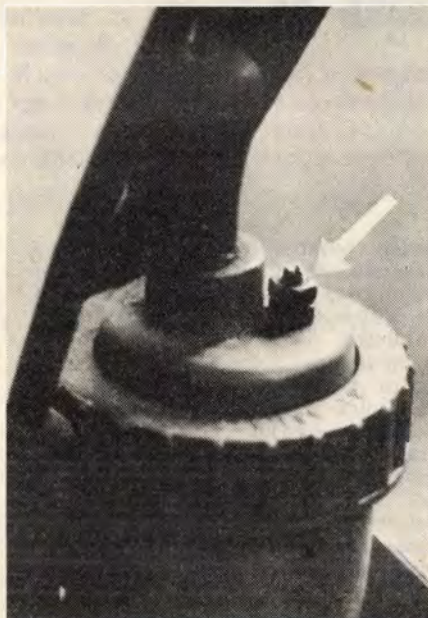
tandó anyagot. Megszáradás után a Diszpergum vízzel már nem hígítható, nem mosható le.

DISZPERZIT. Vizes műgyanta bázisú falfesték. Beltéri falfelületek festésére használható. A fehér színben gyártott Diszperzitet Emfix színezőpasztával tetszőleges pasztell színárnyalatra színezhetjük. A festék előnye, hogy vízzel hígítható, egészségre ártalmas anyagokat nem tartalmaz, s hogy ecseteléssel, hengerezéssel, szórással egyaránt felhordható. Bevonata dörzsálló, tartós, higiénikus, könnyen tisztítható. A Diszperzit jól takar, frissen meszelt falra felület-előkezelés nélkül is felhordható. Használatkor a pergő, felpuhult régi festékréteget, továbbá enyves falfesték maradvékát, kazeines festékkel vagy Praktikolorral festett falat a szilárd nyers vakolatig le kell tisztítani. A sima felület elérése céljából a teljes falfelületet érdemes glettelni. Erősen nedvszívó alapot ajánlatos Cehalin mélyalapozóval előkezelni. A festés előtt megnedvesített falat három rétegben fessük le. Az első réteg 30—40, a második 15—20, a harmadik 7—15%-os hígítású legyen. A megszáradt Diszperzit csak agresszívebb oldószerekkel (pl. nitrohígítóval) távolítható el. A kész bevonat 10—14 nap elteltével mosható.

DISZPOLIT. Színezhető szintelen falfesték. Kötőanyagot, ásványi töltőanyagokat, konzerváló és területjavító adalékokat tartalmaz. Közvetlenül a vakolatra, megfelelő színezőpasztával keverve hordható fel, úgynevezett tiszta, nem pasztell színűben. A forgalomban levő falfestékek fehér színűek, s a színezőpasztákkal csak pasztell színek érhetők el. A Diszpilit dekoratív, élénk színeket eredményez. Vízzel hígítható, kopásálló, könnyen tisztítható bevonatot ad. Poliol színezőpasztával színezjük, 5%-nyi adagolásával intenzív, mély tónusú színek érhetők el.

DULUX. A márkanev alapozó és zománccfestéket is jelöl. Az alapozó alkidműgyanta alapú, titánoxidot és egyéb pigmenteket tartalmazó hófehér színű, matt felületet eredményező festék. Fából, farostlemezből készült bútorok, ablakok, ajtók stb. festésére alkalmas. Korróziógátlóval kezelt fémfelületek alapozására is alkalmas. Jól fed, ülepedésre nem hajlamos, jó fedő- és töltőképességű festékanyag. Gyorsan szárad, bevonata csiszolható. Alapozóként egy rétegben alkalmazzuk. A Dulux alapra az ugyan-csak hófehér színű Dulux zománccfestéket hordjuk fel.

Alapjáratati ütközőcsavar MZ-re



Az MZ 125/150 típusú motorke-
rékpárok alapjárat beállító csavar-
jára vonatkozó ötleteim talán má-
sokat is érdekelnek.

Érthetetlennek tűnt számomra,
hogy a korszerű, megbízható, ezért
méltán kedvelt MZ motorke-
répár 125 és 150 cm³-es típusainak
porlasztóján nincs alapjáratati ütkö-
zőcsavar. Az alapjárat beállítása a
porlasztó fojtószelepét működtető
bowdenhuzal állítócsavarjaival és a
pótlevegő szabályozócsavarral lehet-
séges. Ez a megoldás a gázbowden-
nek nem enged meg holtjátékot,
ezért az alapjárat bizonytalan, a
kormány elfordítására a motor fel-
pörög vagy leáll. Ez különösen vá-
rosi forgalomban kellemetlen; a
motoros stoptáblánál vagy a köz-
lekedési lámpa előtt a gázmarkola-
tot csavargatva feleslegesen paza-
rolja az üzemanyagot.

Víszonylag kevés munkával „sta-
bilitá” tehető a motor alapjárat, s
erre két megoldás is kínálkozik. Az
első az egyszerűbb, de a beállítása
körülményesebb (ígaz, csak egyszer

kell elvégezni). A másik módszer
munkaigényesebb, de a beállítás
könnyebben elvégezhető.

Az első megoldáshoz (1) szereljük
ki a gázszabályozó fojtószelepét és
fúrunk bele M3-as menetet. A fu-
rat helyzete a tű rögzítőlemezén le-
vő, kb. 3,5 mm átmérőjű nyílás
helyzetéből adódik. Az átalakítás-
hoz egy M3×10–12 mm-es, henge-
resfejű csavar és egy tekercsrugó
szükséges. A rugónak csak az a fel-
adata, hogy beállítás után a csavart
elfordulás ellen biztosítsa. Erre a
célra megfelel egy golyóstoll rugó-
jából lecsipett darab. Ezután a fojtó-
szelepet szereljük vissza. Magas alapjá-
rat fordulaton esetén csavarhúzóval az
M3-as csavart kifelé, ha a motor
leállt, akkor befelé csavarjuk. Ezt
a műveletet néhányszor ismételjük

meg, amíg megfelelő lesz az alap-
járat motorfordulat.

A másik megoldás szerint nem a
fojtószelepbe fúrunk M3-as mene-
tet, hanem a fojtószelepház fedelé-
be (2). A szelepet az előzőekben le-
írttal azonos helyen, Ø3,3 mm-es
fúróval fúrjuk át. Szükség lesz még
egy M3×40–50 mm-es hengeresfe-
jű csavarra. A csavar ne legyen tö-
víg menetes, mert a menet akadá-
lyozná a fojtószelep mozgását (3).
Szereljük össze a szelepet, majd az
M3-as csavart alulról, a fojtósze-
lepbe fúrt lyukon át bújtaszuk fel,
menetes végét csavarjuk a fedélbe.
A csavar végébe előzőleg fűrésszel
munkáljunk „slícclést”. Miután
mindent a helyére szereltünk, in-
dítunk el a motort, s a csavarvég
hasítékának segítségével csavarhú-
zóval állítjuk be az alapjáratot. Ez-
zel a művelettel tulajdonképpen a
fojtószelep alsó helyzetét korlátoz-
zuk. Beállítás után az M3-as csa-
vart anyával biztosítjuk.

GONDA LÁSZLÓ
Gyöngyös

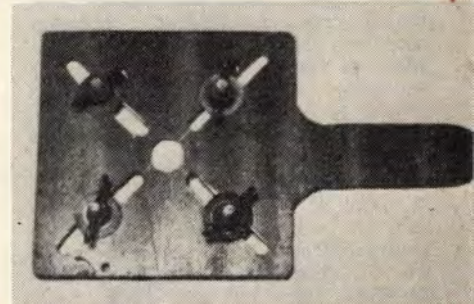
Befogókészülék fúráshoz

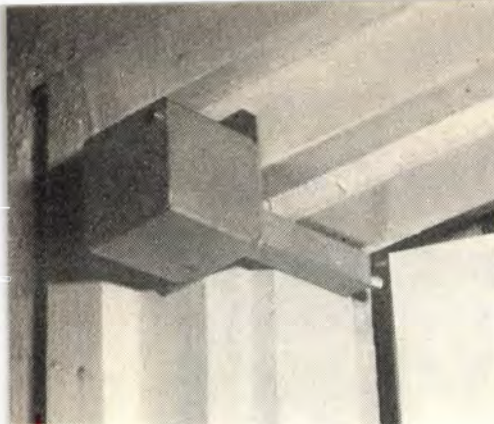
Vékony lemezek fúrásakor előfor-
dulhat, hogy a fúró elakad a lemez-
ben, amely azután kicsúszik a ke-
zünkből. Ilyenkor többnyire eltörik
a fúró, de kellemetlen sérülés is ke-
letkezhet. Kisméretű, lemez anyagú
munkadarabok befogására érdemes
egyszerű rögzítőszerkezetet használ-
ni.

Befogókészülékem nyéllel ellátott
keményfa deszka (olyan, mint a
konyhai vágódeszka). A négyzet ala-
kú nyeles falap közepébe 20 mm át-

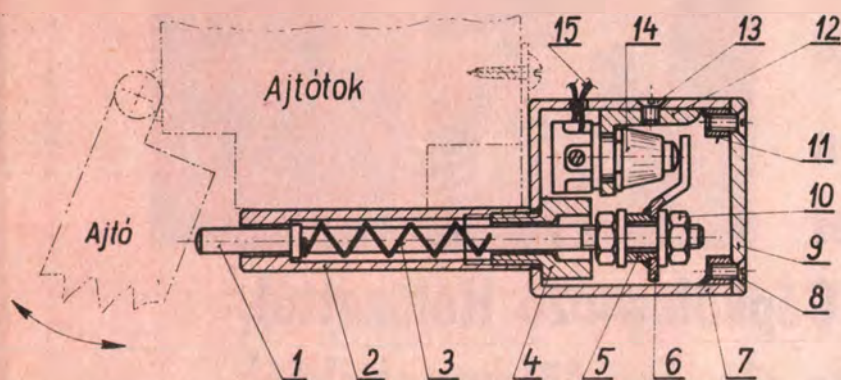
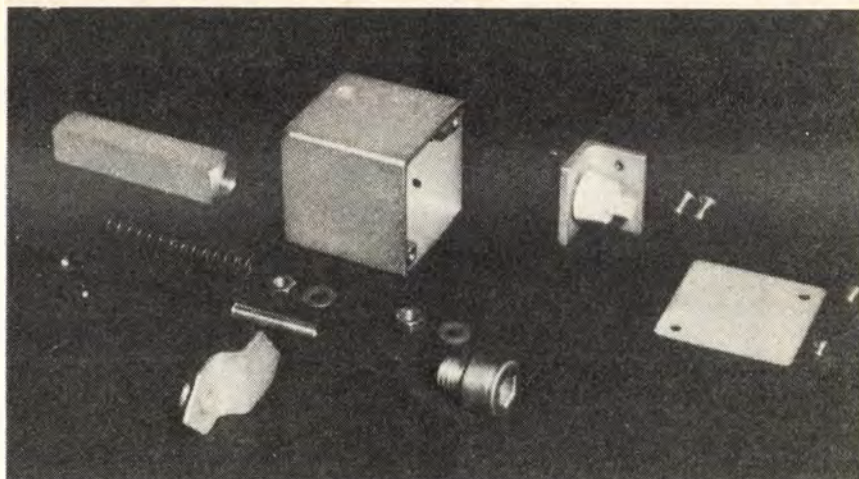
mérőjű lyukat fúrtam. A rögzítő-
csavarok számára fúróval és rás-
pollyal készítettem hosszúka nyílá-
sokat. Ezek olyan szélesek, mint a
csavarszár átmérője. Beszereztem
szárnyasanyákat és nagyobb aláté-
teket is. Minél nagyobbak az aláté-
tek, annál szilárdabban rögzítik a
befogott tárgyat.

DEBRECENI GYULA
Komló





Világítás ajtónyitásra



A hűtőszekrényeknél, bárszekrényeknél alkalmazott, ajtónyitásra kapcsolódó világítást továbbfejlesztettem. Ilyen kapcsolót ott célszerű felszerelni, ahol rendszeresen mesterséges világítás használata szükséges. A kapcsoló alkalmazása esetén például a kisgyerek is segítség nélkül használhatja a WC-t, ha már feléri a kilincset. A kényelem mellett az energiatakarékosság sem lebecsülendő szempont (nem felejtjük égvé a villanyt).

Az általam elkészített (és a rajzon, képen bemutatott) megoldás a

következő feladatokat látja el. Az ajtó kinyitása esetén bekapcsolja a világítást, majd az ajtó bezárása után tovább világít (amíg bentartózkodunk). Újabb ajtónyitáskor (kijövetelkor) kikapcsolja a világítást, de az ajtó ismételt bezárása után nem kapcsolja be újra. A folyamat így ismétlődik tovább.

A szerkezet a következőképpen működik. A hüvelyben (2) mozgó kapcsolócsapot (1) működteti a nyíló-, ill. záródó ajtó. A nyomórúgó (3) erősségét olyanra kell választani, hogy a nyomógombos kapcsolót

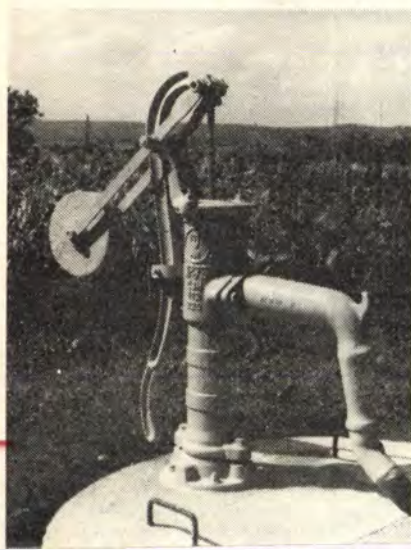
(14) könnyedén be tudja nyomni, ha a nyíló ajtó szabaddá teszi a kapcsolócsapot. A rugó M10-es tövlgmenetes, középen átfúrt imbuszfejú csavar (4) támasztja meg, de ez a csavar rögzíti a hüvelyt is a házhoz (7). A kapcsoló nyomógombját az agyhoz (5) forrasztott mozgó nyelv (6) működteti, melynek helyzetét a 2 db M5-ös csavaranyával (10) lehet beszabályozni. A házhoz forrasztott 2 db menetes szembe (11) hajtott M3-as sülyesztettfejú csavarok (8) rögzítik a fedelet (9). A nyomógombos kapcsolót a 20×20×2 mm-es L acélból kialakított felfogó (12) 2 db M3-as sülyesztettfejú csavarral (13) rögzíti a házhoz.

A kapcsolóhoz bemenő, ill. kimenő vezeték (15) közvetlenül az izzólámpa áramkörét nyitja, ill. zárja. Az alkatrészek a rajzon, ill. a szét szerelt kapcsolót ábrázoló képen (A) láthatók.

A kapcsolóházat az ajtótokhoz kell rögzíteni. A rögzítés módját az ajtótok alakja és mérete határozza meg. Felerősíthető bilincssel a hüvelyen keresztül, vagy a házhoz forrasztott lemezzel, felcsavarozva (B) (ez a megoldás látható a rajzon is).

DÜMÖTÖR JÓZSEF
Zalaegerszeg

Módosított Norton-kút



Sok kiskertben használják a jól bevált Norton-kutat. Néhány változtatást végeztem rajta, hogy használatát megkönnyítsem. A kutak télen „pihenőre”, leszerelésre kerülnek. Ekkor lehetőség van a módosítások elvégzésére.

Egy kilyukasztott gumikorongot helyeztem a dugattyúszárra. Ehhez a körgyűrű alakú gumidarabot sugárirányban felvágtam, hogy a szárra illeszthessem. Így a kézikar teljes felemeléskor is „puhán” ütközik a kútfedélhez.

A kézikar és a kúttalp közé könnyen becsíphetjük az ujjunkat. Ennek elkerülése érdekében egy dinamid anyagú korongot helyeztem a kút karjára úgy, hogy a karnak megfelelő téplalap alakú nyílást vágtam ki belőle. A korongot egy-egy M8-os csavarral rögzítettem. Így a kézikarra szerelt korong út-

közik a kúttesthez, mielőtt a kar vége a kút talpához csapódna.

A szivattyúzás megkönnyítésére a kút csuklós részére kb. 5 kg-os vas-korongot (lehet betonból is önteni) szereltem egy segédkarpárral. Így a kézikar lenyomása lényegesen könnyebb lett. Igaz, hogy a kar fel-emelésekor a súly holt súlyként jelentkezik, de meglepően kis többlet erő kifejtés szükséges az emeléshez.

Mivel különböző méretű Norton-kutak vannak, a segédkar páron a csuklók közötti távolság furatait a kút méretének megfelelően kell kialakítani. A képen látható típusnál ez 13 cm, a 40 cm-es segédkar fennmaradó hossza az erőkar. Akkor jó a kiegyensúlyozás, ha a kézikar lassan, magától az alsó végállásba kényszerül.

IFJ. PREGARDT ERNŐ
Sopron

Építkeznek? Felújít?



**Kölcsönözzön
gépeket**

**az ÉGV Gépkölcsönző Hálózattól,
amely az alapozó földmunkáktól
a befejező szakipari munkákig
biztosít**

**kotrógépeket
kisdömpert
betonkeverőt
bontókalapácsot
áramfejlesztőt**

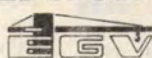
**gyalu- és csiszológépeket
csempevágót
üvegfúrókat
kör- és láncfűrészeket
és még számos más
építő- és szakipari
gépet.**

**MAGÁN-LAKÁS-ÉPÍTŐK, ÉPÍTŐKÖZÖSSÉGEK,
KISIPAROSOK, KÖZÜLETEK
részére egyaránt.**

**Napi kölcsönzés, tartós bérlet,
értékesítés.**

**Az ország 23 városában
várja Önt az**

ÉPÍTŐIPARI GÉPESÍTŐ VÁLLALAT



Gépkölcsönző hálózata.

Budapest XX., Ócsai út 5.

Telefon: 279-040/106

Számológép, burokból

Nemcsak tetszetős, hanem meg is könnyíti a számológép kezelését az itt ismertetett kis kiegészítő. A por ellen is jól megvédi és egyszerűen elkészíthető. A rajzon közölt méretek alapján valamennyi 140×80 mm-es alapterületűnél nem nagyobb, és kb. 30 mm magas számológéphez változtatás nélkül használható. Kisebb méretekhez az alap kivágásának változtatásával, nagyobb gépekhez az alap és a borítás áttervezésével készíthető el.

A munka megkezdésekor a műanyag fűszertartóból kialakított borítás legyen a kiindulási alap. Szerencsére a kereskedelemben változatos méretű fűszertartók kaphatók. A számológép méreteinek megfelelő doboz megvásárlása után annak alsó részét a rajzon látható módon lombfűrészszel óvatosan vágjuk el (vigyázat, könnyen reped!). A fedél átalakítása után a két részt benzolban oldott színtelen polisztirollal — pl. a szétvágott fűszertartó feloldott hulladékával — ragasszuk össze (3. ábra).

Az állvány legegyszerűbben két részből állítható össze (1. ábra). A nyers darabok összeragasztása után a méretre munkálás és a csiszolás következik. A lejtős állvány magassabb részének körvonalát igazítsuk a borítás fedelének kontúrájához.

A számológép hátracsúszását megakadályozza és a borítás felfekvéseit lehetővé teszi egy hajlított fém-szeglet — készülhet műanyagból is — (4. ábra).

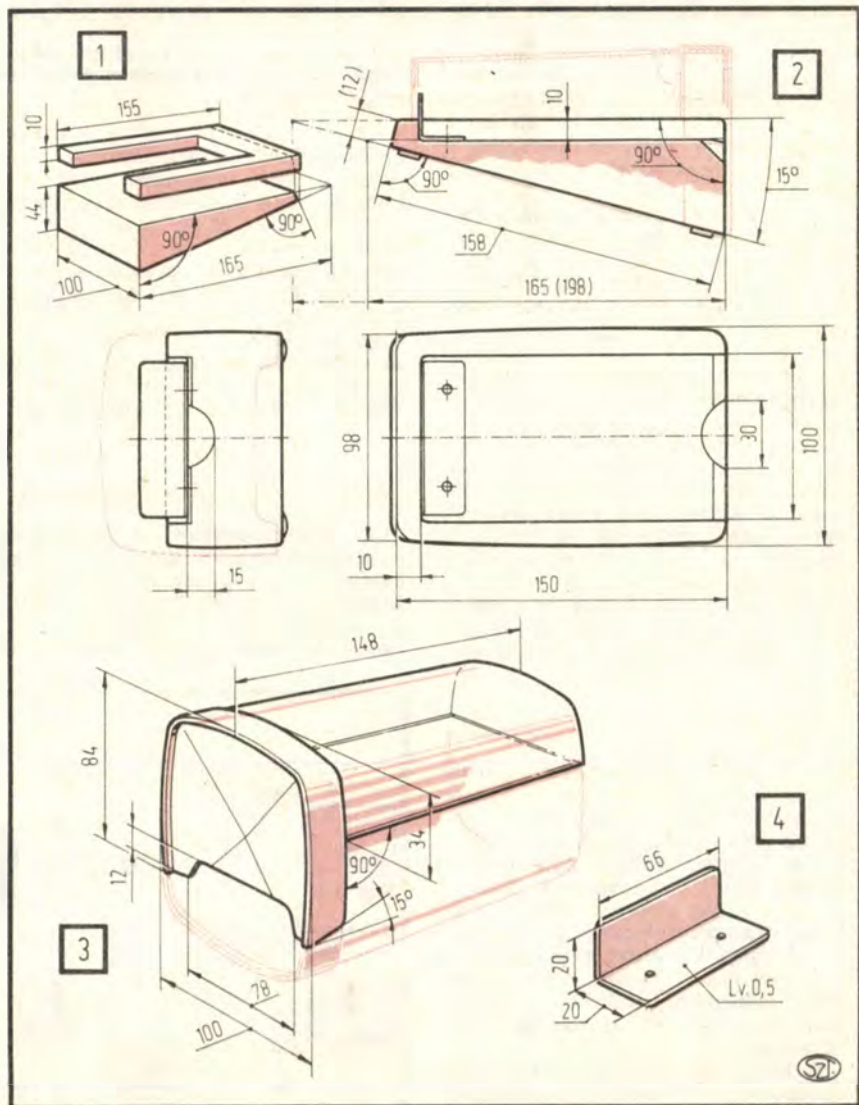
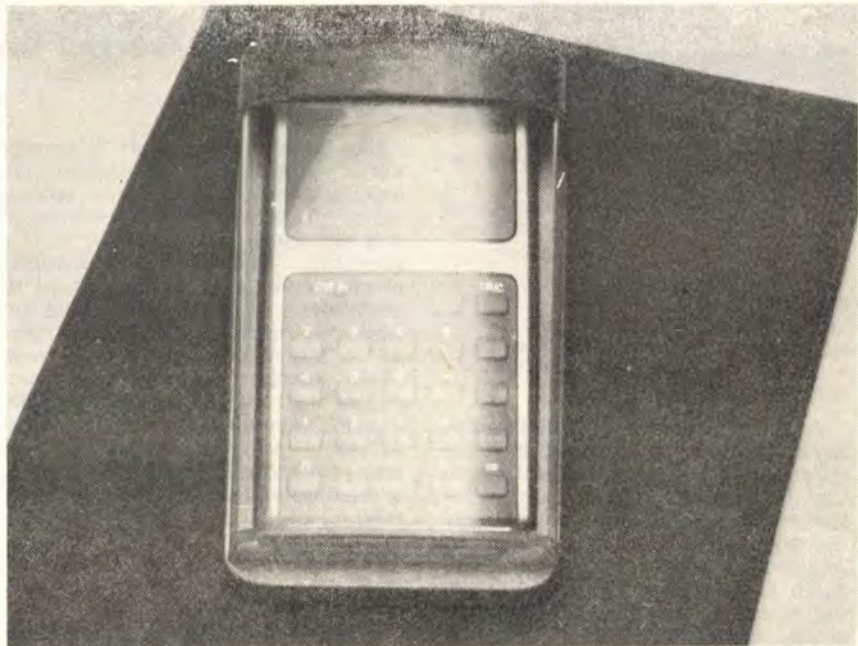
Az állvány egy darabból is megformálható, ha a számológép fészke kialakításához vannak megfelelő szerszámaink. A rajzon mindkét megoldás méretezése megtalálható (2. ábra).

Az aljzat anyagául bármilyen tetszetős faanyag (bükk, tölgy, esetleg a könnyen megmunkálható hárs) egyaránt megfelel. Lecsiszolás után színtelen nitrolakkal bevonva ízléses „gyári” kivitelű állványhoz jutunk.

A fészek alsó felületét beragasztott vékony filccel vonjuk be. Lábként az állvány alsó részére ragasztott gumitárcsákat használjunk. A tömör állvány és a gumilábak megakadályozzák, hogy a gép számolás közben elcsússzon.

A borítás fedélrészének kialakítása a rugalmas illeszkedés biztosítása miatt szükséges. Ezzel a módszerrel az egészen kisméretű számológépek is kényelmesen kezelhetők lesznek, ha azokat asztalon használjuk.

Sz. T.





Kicsibő

Kapcsolóüzemű

A tranzzvertereket legtöbbször ott használjuk, ahol a meglevő egyenfeszültség sokkal kisebb, mint az üzemeltetésre váró készülék tápfeszültsége. Például még mindig sok a 6 V-os akkumulátorral felszerelt gépkocsi és egyre kevesebb azoknak a készülékeknek a száma, amelyek nem 9 V-os vagy 12 V-os telepfeszültségről működnek.

Az egyenfeszültség növelésének egyik gyakran alkalmazott módszerre az, amikor a kisebb feszültségről egy oszcillátort járatnak, és a tekercséhez induktív csatolással egy nagyobb menetszámú tekercset illesztnek. Ez utóbbi tekercs változófeszültségének egyenirányításával nyerik a nagyobb egyenfeszültséget. Az egyszerű felépítésű oszcillátoros tranzzvertereknek sok hátránya van, ennél fogva nem üzem-biztosak. Az oszcillátornak nagyteljesítményűnek kell lennie, ezért a tranzisztorán sok teljesítmény vesz el. Melegszik és a fölösleges hő el kell vezetni, tehát a hűtésnek fontos szerepe van. Azonban még a jól hűtött tranziszort is sok veszély érheti.

További nehézségeket okoz a magas frekvencia és a tekercs, valamint a terhelt és a terheletlen állapotok közötti nagy feszültségkülönbség. Ezeken a gondokon csak némileg segít az, hogy a tranzzvertert csakis egy adott készülékhez tervezik. Jó tranzzvertert azonban nagyon nehéz tervezni, különösen amatőr viszonyok között. Az előzőekből kiderül, hogy általános célú tranzzverter drágán és nehezen készíthető. Ezt bizonyítja az is, hogy a komolyabb tranzzverterek egyenáramú motorral és ennek a tengelyéhez kapcsolt egyenáramú dinamóval működnek. A motort a kisebb feszültség hajtja, a dinamó pedig az igénynek megfelelő, magasabb egyenfeszültséget szolgáltatja.

külön állítjuk elő, tehát a tranzzverter nem egy nagyteljesítményű oszcillátorra épül. Ha erre épülne, akkor az oszcillátor tekercsének — ami egyben a transzformátor is — a garantált működéshez pontosan olyannak kellene lennie, mint az eredetiben. Az alkatrész ellátási nehézségek miatt ez eleve kizárt lenne. A következőkben javasolt megoldás szerint a teljesítménytranzisztor nem oszcillátorként működik, hanem kapcsolóként. Ezzel a megoldással jelentősen csökkent a tranzzverter tekercsérzékenysége és a tranzisztor igénybevétele jóval kisebb.

Az áramkör

Tehát a 2N3055-ös tranzisztor kapcsolóként működik és a vezérlőjeleket egy 4011-es IC-ből álló stabil multivibrátorral állítjuk elő. A multivibrátor az alkatrészszerzéstől függően 1–1,5 kHz közötti frekvencián billeg.

Ez a kapcsolás rendkívül üzem-biztos és néhány tizedvoltagei eltéréssel a teljes telepfeszültséget változtatja. Ez a biztosíték arra nézve, hogy a BSY 90-es meghajtótranzisztor, valamint a kapcsolótranzisztor mindegyik periódusában a lezárási és a nyitási tartományba kerül. Ezzel a módszerrel érhető el, hogy a 2N3055-ös tranzisztor csak az átváltások rendkívül rövid idejére van igénybe véve, ezért nem melegszik, tehát nem kell külön hűteni.

A transzformátor

A transzformátor a 2N3055-ös kapcsolótranzisztor kollektorköréhez csatlakozik. A tranzzverterbe épített transzformátor 55×55 mm-es M feritvassal készült. A 2N3055 kollektórához kapcsolt primer tekercs 50

menetes, a huzalátmérő 1 mm. A szekunder tekercs menetszáma 120, a huzalátmérő 0,5 mm.

Említettük, hogy a nagyfrekvenciás tranzzverterek egyik hátránya, hogy a kimenőfeszültségük különbsége a terheletlen és a terhelt állapotuk között nagyon nagy. Ez a mi esetünkben is fennáll. Ha azonban a transzformátor szekunder tekercsére egy előterhelést kapcsolunk, akkor a megváltozott impedancia-viszonyok következtében javul a jelalak, mert csökken az induktív túl-lövés és ezáltal kisebb lesz a szekunder oldali feszültség.

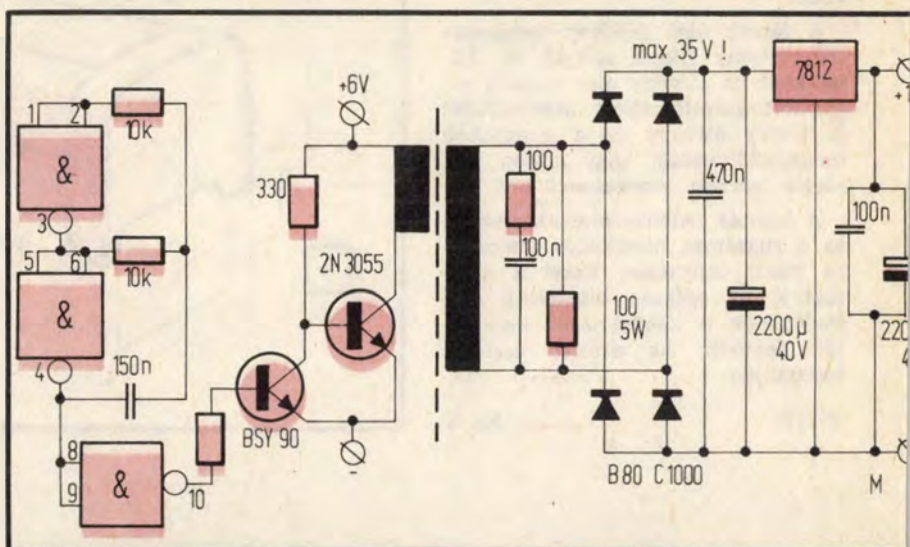
Kapcsolásunkban ezt az előterhelést a 100 ohmos, 5 W-os huzalellen-állás képviseli. A megadott menetszámú transzformátorral előterhelés nélkül 60 V-os, előterheléssel maximum 35 V-os egyenfeszültséget lehetett előállítani. Az előterhelésnek azonban ára van, mert a tranzzverter nyugalmi áramát 400 mA-re növeli. Viszont a 30–35 V-os egyenfeszültségre már rákapcsolható egy stabilizátor IC.

A tranzzverterhez többféle vasalású és menetszámú transzformátorral is kísérletezhettünk. A transzformátorok közötti eltérés a vártak megfelelően befolyásolta a kimenőfeszültséget és a terhelhetőséget, a biztonságos működést azonban nem. Használhatunk nagyobb méretű, légrés nélküli fazékvastat vagy normál vasmagot is. A primer tekercs menetszámát a ferit AL értékétől függetlenül 50 menetnél kisebbre ne vegyük, az ennél nagyobb menetszám azonban megengedett. A szekunder tekercs menetszáma legegyszerűbben kísérletezéssel állapítható meg. Például a normál vasmagoknál már elsőre 150-re növelhetjük. Egyre nagyon vigyázzunk! Az előterhelés nélkül a szekunder oldali egyenfeszültségre ne kapcsoljunk szabályozó IC-t!

A tranzzverter

A most bemutatásra kerülő tranzzverter nem teljesen a hagyományos módon állítja elő a nagyobb egyenfeszültséget, mert csakis így lehetett némiképpen univerzálissá tenni az áramkört. Már a tervezés során szempont volt a megfelelő transzformátorvas kiválasztása. Mindegyik tranzzverter „lelke” a transzformátor. Ennek tehát könnyen elkészíthetőnek kell lennie, méghozzá az eltérő típusú és méretű vasakra is.

A kapcsolási rajzon látható kapcsolásban a vezérlő-impulzusokat



transzverter

A szekunder oldal

A transzformátor szekunder tekercsével párhuzamosan kapcsolt soros RC-szűrő kondenzátora 250 V-os váltakozófeszültségre készült típusú. Ügyeljünk erre, mert ez nem azonos a 250 V-os üzemi egyenfeszültségre méretezett kondenzátorral. Az eredeti transzverterbe egy hálózati zavarászűrőt tettünk, ami pontosan ezt a két alkatrészt tartalmazza. A 100 ohmos, 5 W-os, úgynevezett előterhelő ellenállás melegszik, ezért ezt olyan helyre tegyük, ahol nem zavarja a többi alkatrészt.

A transzverter névlegesen 6 V-ról működik, azonban a próbák során már 2 V-os feszültséget is képes volt nagyobbra alakítani. Attól tehát nem kell tartanunk, hogy — mint a legtöbb oszcillátoros transzverter-

nél — a tápláló feszültség csökkenésével leállhat az oszcillátor.

A terhelhetőséget az eltérő transzformátorok miatt csak mérésekkel lehetne megállapítani és az egyes transzverterekre vonatkozóan csak külön-külön. Ha a transzvertert fix terheléssel használjuk, vagyis amikor csak egy meghatározott készüléket működtetünk róla, akkor lehetőség nyílik a kimenőáram növelésére. Tehát ha fix terhelés esetén a megemelt tápfeszültség kevésnek bizonyul, akkor a bilincses kivitelű előterhelő ellenállást fokozatosan növelve, emelkedni fog a tápfeszültség. Ezt a szabályozást azonban óvatosan végezzük, nehogy a szabályozó IC-re 35 V-nál több feszültség jusson. A fix terhelést megbont-hatatlanul kell a transzverterrel összekapcsolni! Ezt úgy értjük, hogy a működtetett készülék tápvezetéke nem a sajátja, hanem a transzverteré lesz!

A fix terhelésre készülő transzvertereknél nincs szükség a szabályozó IC-re. Ekkor azonban a következő módon járunk el. Készítjük el a transzvertert a szabályozó IC bemenetétől, de a 100 ohmos előterhelő ellenállás nélkül. Kapcsoljuk a transzvertert egy folyamatosan szabályozható egyenfeszültségű tápegységre.

Induljunk egészen alacsony feszültségről, például 1,5 vagy 2 V-ról. A tápláló készüléket kössük össze a transzverterrel és mérjük a fogyasztó áramát és tápfeszültségét. Ezután óvatosan növeljük a tápegység feszültségét 6 V felé, amíg a fogyasztó tápfeszültsége el nem éri a 9, vagy a 12 V-ot. Ha az ehhez szükséges transzverter előtti egyenfeszültség kevesebb, vagy netán több 6 V-nál, akkor a transzformátor szekunder tekercsének menetszámát kell megváltoztatnunk. Egy-két próbálkozás után elérhetjük azt, hogy a transzverter pontosan 6 V-ról állítja elő a táplálendő készülék tápfeszültségét. Ne feledkezzünk meg a fix terhelésre vonatkozó korábbi előírásokról! A fix terhelésre készített transzverter hatásfoka nagymértékben megjavul, mert az előterhelés okozta 400 mA-es nyugalmi áram kb. a tizedére csökken.

★★★

— mocsáry —



A szakkönyv is munkaeszköz

- ... pld. Bizám György—Herczeg János: **SOKSZÍNŰ LOGIKA** (175 logikai feladat) 435 oldal, kötve 60,— Ft
- ... pld. Bodor Ferencné: **A HÉTKÖZNAPI JÓL-APOLTSÁG**. 1985. 190 oldal, kötve 55,— Ft
- ... pld. Feketéné Hajdú Erzsébet: **NŐI SZABÓ SZAKRAJZ** (Francia szabás) 1983. 288 oldal, kötve 113,— Ft
- ... pld. Gebauer, Walter: **KÉZMŰIPARI KERÁMIA** 1985. 188 oldal, kötve 77,— Ft
- ... pld. Gécz István: **VILLANYSZERELÉSI ISMERETEK** (Ipari szakkönyvtár) 1985. 573 oldal, kötve 85,— Ft
- ... pld. Goncsrenko, Sz. V.: **METEOROLÓGIARÓL MINDENKINEK** (Prizma) 1985. 183 oldal, fűzve 49,— Ft
- ... pld. Kiss Ferenc: **VILLAMOS SŰTŐ- ÉS FŐZŐ-KESZÜLEKEK**. 1985. 268 oldal, fűzve 62,— Ft
- ... pld. Kovács Géza: **FALFESTŐ- ÉS MÁZOLO-MUNKÁK** (Ipari szakkönyvtár) 1983. 419 oldal, kötve 43,— Ft
- ... pld. Leisztner László—Bujtás Piroška: **AZ ANYAG VALLOMÁSA BÜNYGYBEN** (Prizma) 1985. 222 oldal, fűzve 59,— Ft

- ... pld. Lochner, Dietmar: **HÉTVEGI HÁZAK ÉPÍTÉSE**. 1984. 163 oldal, kötve 80,— Ft
- ... pld. Lochner, Dietmar: **LAKÁSBŐVÍTÉS PINCEVEL**. 1985. 172 oldal, kötve 86,— Ft
- ... pld. Nádas László—Korényi János: **KAZÁN-FÜTÉS**. Szén-, hulladék-, fluidtüzelés; központi fűtés (Ipari szakkönyvtár) 1984. 465 oldal, kötve 59,— Ft
- ... pld. Novák Zsuzsa—Varga László—Makó Péter: **TETŐTER-BEÉPÍTÉSI ABC**. 1985. 359 oldal, kötve 98,— Ft
- ... pld. Oberfrank Ferenc—Rékai Jenő: **DRÁGAKÖVEK**. 1984. 216 oldal, kötve 105,— Ft
- ... pld. Slodowy, Adam: **SZERETEK BARKÁCSOLNI** (Sajátkezűleg) 1984. 471 oldal, kötve 98,— Ft
- ... pld. Stáhl Endre: **NYOMÓFORMA-KÉSZÍTÉS**. 1985. 314 oldal, kötve 97,— Ft
- ... pld. TMK ZSEBKÖNYV. Szerkesztette: Dr. Vadász Emil. 1985. 948 oldal, kötve 150,— Ft
- ... pld. ÚJ FOTOLEXIKON. Főszerkesztő: Morvay György. 1984. 470 oldal, kötve 93,— Ft

A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők a kitöltött, kivágott és címünkre borítékban beküldött hirdetés alapján. Postán utánvétellel szállítunk, a portóköltséget felszámítjuk. Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseket beérkezésük sorrendjében teljesítjük.

A megrendelő neve:

Pontos címe (irányítószámmal):

Címünk:

**Álami Könyvterjesztő Vállalat
MŰSZAKI KÖNYVÁRUHÁZ**

1061 Bp. Liszt Ferenc tér 9.

Telefon: 420-353

A



**Építőanyagipari Vállalat
téli betonozáshoz
fagyásálló betonadalék-szereket
ajánl:**

KALCIDUR NV—3	adagolás 4—6%
BARRA[®] FROST	adagolás 1—3%
TRICOSAL S III	adagolás 1—12%

Az adagolás a cement tömegére vonatkozik

SZAKTANÁCSADÁS:



**Marketing
és Értékesítési Osztály**

Budapest VII., Kazinczy u. 10. 1075
Telefon: 221-066, 428-969

MEGVÁSÁROLHATÓ:

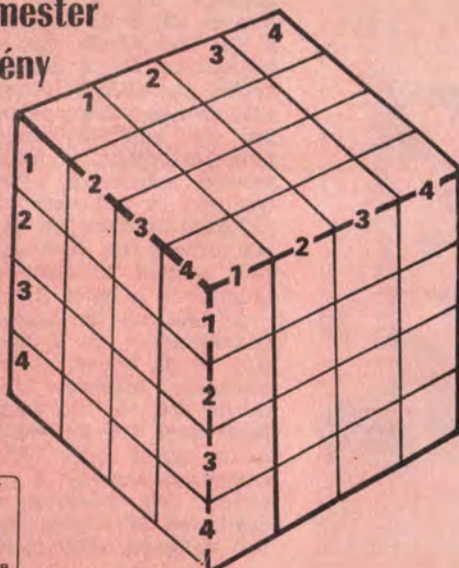


Raktáráruház

Budapest XX., Tinódi u.



Ezermester rejtvény



A három, keresztben-hosszában azonos szavakkal megfejthető négyzet találkozó sarkainak három — helyes sorrendbe rakott — betűjéből álló szó a megfejtés.

Segítségül: a szó egy csomagleszorító, gumis szerkezetet is jelöl.

Persze az sem mindegy, hogy a kocka melyik 4×4 -es négyzetébe melyik szócsoporthoz kerül.

Beküldési határidő: a megjelenést követő hónap 15-e.

A helyes megfejtést beküldők között vásárlási utalványokat sorsolunk ki, melyeket az Ezermester Vállalat küld el a nyerteseknek.

Januári helyes megfejtésünk: a — fűrés, keretes fűrés, b — C/2-ben, c — fát esztérgál.

Decemberi rejtvényünk megfejtői közül vásárlási utalványt nyertek:

Fekete László salgótarjáni, H. Tóth Antal petőfi-szállási, Nagy János studénkai, valamint Sziládi Endre, Kővári Jánosné, Nuszer Károly, Fekete Zoltán, Mészáros Jenő budapesti olvasóink.

Műszaki könyvek, ezermestereknek

A Műszaki Kiadó új sorozata, a „prizma” két újabb kötettel bővült. V. M. FINKEL: „Vigyázat török” című ismeretterjesztő könyve a szilárd testek repedésének, törésének fizikáját ismerteti 180 oldalon, 53 ábrával. Ára 40,— Ft. Goncsarenko: „Meteorológiáról mindenkinek” című, 49,— Ft áru könyve azt adja, amit a címe ígér. A 184 oldalán, 62 ábra segíti az időjárás elemeinek, folyamatának megismerését.

Cikkeinket minősítő csillagjелеink az elkészítés bonyolultságára, a szükséges ismeretekre utalnak; az egyszerűt fehér, a bonyolultabbat sötét csillag jelöli. Az eredetre utaló csillagok: egy = átvett, kettő = átdolgozott, három = eredeti. Két példa:

★★ = átdolgozott, bonyolult (pl. egy Philips vészvillogó).

☆☆☆ = eredeti, egyszerű (pl. hullámpapírból kivágható ülőbutor).

Kedves Vevő!
Várja Önt az építőanyag-telep és BARKÁCSBOLT (Budapest XX., Soroksár, Haraszi út 36. A sportpálya után, a Szent István HEV-megállónál, az 51. sz. út mellett.) Nagy választékban kaphatók: csiszolt lámbéria (méretre is), falburkolatok, pozdorja, farost, ajtó, zsalus ablak-ajtók, ablakok, ajtólapok, parketta, bécsi fehér, zsákos més. Nyitva: hétköznap 8—17-ig, szombaton 7—13-ig.



Láttuk — hallottuk

Decemberi számunk ötleteit beküldők közül Debreceni Gyula komlóli olvasónk PB-palack szállító kézikocsijáért küldünk utódíjként még egy vásárlási utalványt.

Köszönjük Tövis Tibor kolozsvári olvasónk fáradozását, amellyel felhívta figyelmünket, hogy a 11. szám 9. oldalán a 3. és 4. ábrák számozása lett cserélve. Figyelmességét műszaki könyvvel jutalmazzuk.

Keresik — ajánlják

Dr. Szabó-Kozár János (Csorna, Vörös H. u. 55. 9300) megvételre keresi kiskönyvtár köteteink 2., 6. és 7. számát. Svanda Zoltán (Békéscsaba, Paróczay u. 5. 5600) olvasónk az 1970—71—72—73—75—76—77—78—79—80-as évfolyam egyes példányait keresi megvételre.

Eladásra kínálják lapunk példányait: Varsányi Gábor (Kiskörös, Árpád u. 12. 6200) az 1983—84—85-ös évfolyamokat; Török Sándor (Bp. Róbert Károly krt. 40. 1134) az 1966—67—72—77—78-as egyes példányokat; Nagy Lajos (Győr, Felszabadulás út 82. 9023) az 1958-tól 1978-ig megjelent példányokat; Zagyi András (Szigethalom, Nagyvárad u. 1. 2315) az 1959—84-ig megjelent számokat; valamint Holló Gábor (Albertirsa, Hősök u. 32. 2730) az 1970-től 1976-ig megjelent évfolyam egyes számait.

Helyreigazítás!

Lapunk 1985/11. számának 22. oldalán a stroboszkópot bemutató cikkünkben sajnálatos módon a készülék metszeti fotóján nem a villanócsőre mutat az „a” hivatkozás, hanem tévesen a szabályozó áramkörre. A kapcsolóra mutató „c” hivatkozás is hiányzik, s a metszeti fotó ábraszámja 1-es, az alatta levő ábráé pedig 3-as. A hibákért olvasóink szíves elnézését kérjük. A hibákat elsőnek észlelő Újvári Miklós budapesti olvasónkat vásárlási utalvánnyal jutalmazzuk.

A számítástechnika iránt érdeklődőknek ajánljuk Csépai János: „A számítástechnika alapjai” című, nagyalakú, keménykötésű, 380 oldalas, 166 ábrával illusztrált alapvető művét. A tanulást könnyíti, hogy az egyes fejezetek végén feltett ellenőrző kérdésekre a könyv végén megtalálni a választ, s a feladatok megfejtését is. Ára 75,— Ft.

Középiskolás diákoknak szól a „Csupa játék ZX-Spectrumra” című szoftvergyűjtemény 80 oldalon, 12 ábrával, mindössze 28,— Ft-ért. Dusza—Varga: „A BASIC-nyelvű programozás ábécéje” 170 oldalon, 73 ábrával és 22 oldalas melléklettel segít „nyelvet tanulni”. Ára 66,— Ft.

Diákoknak, technikusoknak ajánljuk F. LATKA: „Matematikai képletgyűjtemény”-ét. Nálunk a 4., Cseh-szlovákiában ez már a 10. kiadása, és 35 témakörben ismerteti a képleteket. Ára 19,— Ft.

Az „elektronika” sorozat új kötete V. L. SILO: „Funkcionális analóg IC-k” című, 116 oldalas, 76 ábrás, 43,— Ft-os könyve.



téséhez 4 db $160 \times 40 \times 40$ mm-es fahasáb (3), 2 db $1420 \times 40 \times 20$ mm-es (4), 8 db $250 \times 40 \times 20$ (5) és 6 db $160 \times 40 \times 20$ mm-es léce (6) használunk fel. A deszkából és lécekből összeállított vázát egy 1440×1290 mm-es vékony farostlemez lappal (8) takarjuk, melyre 80–100 mm vastagságú, a falappal azonos méretű habszivacs betétet (12) helyezünk. A sarkokra szerelt négy cső közé összesen kb. 16 m-nyi vastag zsinórt (10) feszítünk ki. A három sorban kihúzott zsinór közé csomózzuk a hálót (11).

A felsorolt anyagokon kívül a szereléshez 4 db 5×80 -as facsavar (13), 16 db M4-es, anyákkal és alátétekkel ellátott süllyesztettfejű csavar (14, 15, 16), valamint kisebb facsavarok (18) kellenek. Az alumínium csövek alsó, 100 mm hosszú szakaszait egy-egy, a csőbe illő farúddal (19) erősítjük meg. Mind-egyik cső felső végét egy beragasztott műanyag vagy fa tárcsával (20)

Bébi-ring

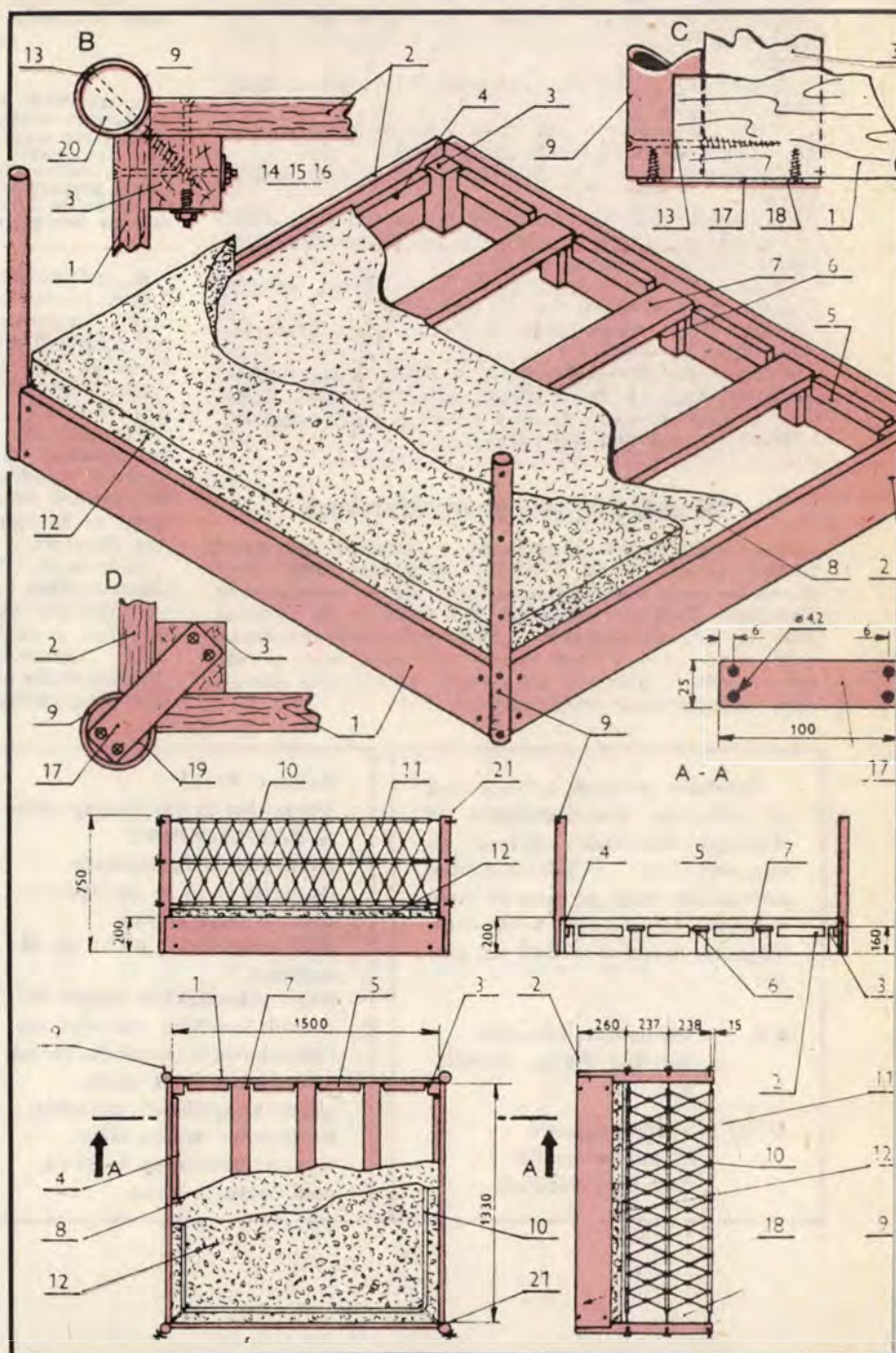
Ha a kisbaba már fel tud állni, egyre nagyobb teret kíván. Rácsos kiságyában nincs megfelelő helyen, mert ha az álldogálásban elfárad, elesik, s fejét minduntalan a rácsba üti. Ilyen veszély nem fenyegeti egy hálós járókában.

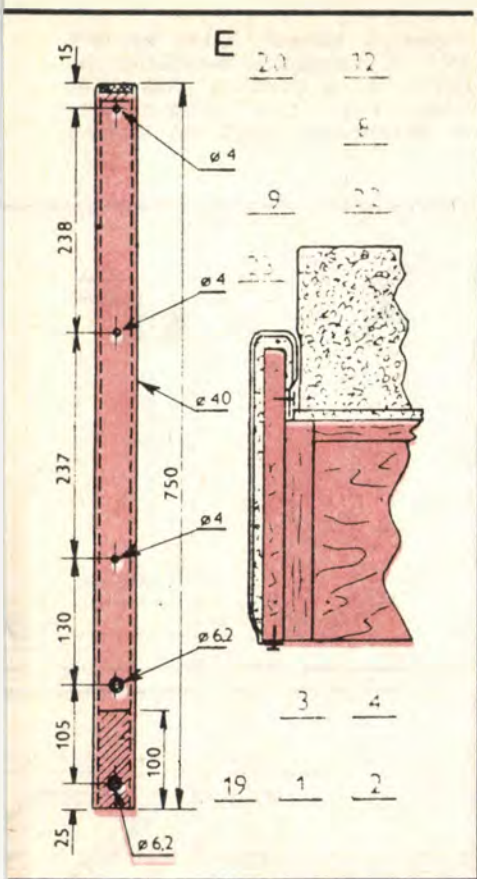
A rajzokon és a képen bemutatott „ring” annyiban hasonlít az ökölvívókéhoz, hogy a mozgásteret kifeszített kötelek határolják. A bébiring négy sarkán a tartóoszlopok ugyan alumíniumból vannak (esetleg műanyagból is készülhetnek), de ezekhez a kötelek nem közvetlenül, hanem egy vastag gumiszál közbeiktatásával kapcsolódnak. A hajlékony, sima tapintású kötelek tulajdonképpen vastag zsinórok, melyeket készen, rövidáru üzletekben vásárolhatunk, vagy fonalkötegekből magunk sodorhatunk. Közéjük zsinórból kötözött hálót feszítünk ki, hogy a kisgyerek ne eshessen ki a „ringből”.

Előnyös, hogy a zsinórkerítésű járóka alja vékony falemezzel fedett dobogó, melyet vastag habszivacs lappal borítunk. A dobogó oldalai sem okozhatnak sérülést, mert vékony habszivacsbetétes bútortálcán (vagy szövet) borítású.

Anyagok, kellékek

A bébiring elkészítéséhez 2 db 1500 és 2 db 1330 mm hosszú, 200 mm széles és 20 mm vastag deszka vagy pozdorjalap (1, 2), 4 db $\varnothing 40 \times 750$ mm-es alumínium cső (9), 3 db $1330 \times 1000 \times 16$ mm-es lécszükséges. A szereléshez és az összeépí-





zárjuk le. A csöveket egy-egy lemezdarabbal (17) is kapcsoljuk a kerethez.

A ring köteleit sarkonként 3–3 db erős gumiszállal (21) rögzítjük a csövekhez.

A keret oldaldeszkáinak borítására 1,5–2 cm vastag habszivacsot (22) vegyünk. A habszivacs borítását (23) bútorszövetből szabjuk ki. (A bébi-ring alkatrészeinek elrendezését, összeszerelését a perspektivikus rajz, ill. a háromnézeti ábra [A] és az A–A metszet mutatja.)

Szerelés csavarokkal

Először a keret oldallapjait fűrészeljük le. A sarkokat egy-egy négyzetes fahasábbal erősítjük meg, melyeket anyáscsavarokkal rögzítünk az oldalakhoz. Ezután az alumínium sarokoszlopokat munkáljuk meg. Az E ábrarészlet bal oldali rajza alapján készítjük el a szereléshez, ill. a gumiszálak rögzítéséhez szükséges furatokat. Üssük a cső aljába a merevítő farudat, felső végébe pedig ragasszuk be a csővéget lezáró tárcsát.

A csövet a kerethez kapcsoló nagyméretű facsavart a hasáb keresztmetszetének átlója irányában hajtsuk be. (A sarkok kialakítását a B és a C részletrajz mutatja.) Végül a furatokkal ellátott lemezdarabot súllyesztettfejű facsavarokkal

szereljük fel a keret mindegyik sarkára (D). A belső keretoldalra ragasztással és facsavarokkal szereljük fel a lécbetéteket, ill. a farostlemezt alátámasztó léceket.

A pontos méretre fűrészelt, a keretbe illeszkedő farostlemez borítást fektessük a tartólécekre. Az összerakott keret oldalait cikcakk vonalban kenjük be ragasztóval, és borítsuk be a vékony habszivacsból levágott csíkokkal. (A kb. 30 cm széles csík szélét a vastag habszivacs betéttel takart keretoldalra is simítsuk rá.) A habszivacsot vonjuk be bútorszövettel, s a széleket a keret belső oldalába, ill. a keret alsó élébe ütött szegekkel rögzítjük (E ábra jobb oldali rajza). Szegek helyett kárpitos tűzőkapcsokat is használhatunk.

Ezután helyezzük a dobogóra a kartonhuzatba varrt vastag habszivacs anyagú betétet. Fűzzük a csövek furataiba a gumiszalagokat, majd feszítjük ki a ring három sor kötelét. A „rácokat” puha, hajlékony zsinemből, esetleg vastag makramé fonalból készítjük. A duplán vett szálakat a makramé csomósakor alkalmazott laposcsomóval rögzítjük a kötelhez. Az egyes kötelek közötti sávban pedig a fonat két-két szomszédos szálát egy-egy hurkolt csomóval fogjuk össze, hogy rombusz alakú rácszat keletkezzen.

☆☆

—t

Ha az előszobában egy tükrösarkot alakítunk ki, az szinte megnyitja a teret. A derékszögben elhelyezett tükörfal mintegy kitágítja a szűk előszobát (1. ábra).

Az előszobában felszerelt, megnyezetig érő keskeny tükörsáv „nyitottá” teszi az előszobát (2. ábra).

Olyan előszobában, ahol kisebb méretű tükröt helyezünk el, az oldalfalakra tükröcsempét is ragaszthatunk (3. ábra).

Tágas előszobában mutatós a kisméretű, de szép keretbe foglalt tükrök is (4. ábra).

Ha például nagy felületű gardrobszekrény sorunk van, érdemes két-három ajtófelületre tükröt szerelni (5. ábra).

A kisméretű hálószoba térhatása is növelhető tükrökkel. Az egyik fal teljes szélességében levő beépített szekrény ajtólapjai tükrörel borítottak. Optikai „csalással” a kis szo-

Tükrök a lakásban

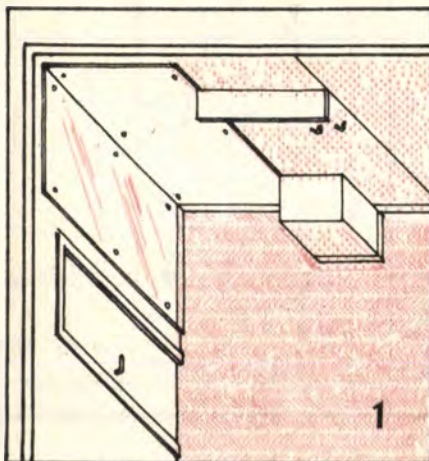
ba kellemes, tágas hálószobának hat (6. ábra).

Elhelyezési formák, rögzítések

Az 1. és a 2. ábrán olyan előszobarészlet látható, ahol a tükröburkulat a földtől a mennyezetig ér. Kétféle rögzítési módot ismertetünk. Attól függően, hogy a tükröt téglafalra, vagy házugyári betonfalra kerül, az A, illetve a B rögzítési mód az egyszerűbb. Mivel elég nagyméretű tükrö elhelyezéséről van szó, azt felszerelhetjük úgy is, hogy a téglafalba egy méterenként 50×

50×45 mm-es betéteket rögzítünk. Ahhoz, hogy a tükrök egyenletesen, jól felfeküdjen, a fabetéteknek egyformán kell kiállniuk a falból. Ellenőrizzük, hogy valóban síkban vannak-e, és a furatokkal ellátott tükröt csavarozzuk a fabetétekhez. A tükrön levő lyukak mérete 6–8 mm legyen, a csavarok átmérőjének megfelelően. Esetünkben 5×40 mm-es facsavarokkal és tükrörögzítő tárcsával erősítsük fel a tükröt (A rajz).

Ha a rajzon (B) látható tükrörögzítők valamelyikét használjuk, akkor első műveletként jelöljük meg a falon a csavarhelyeket. A falba



süllyesszünk műanyagtipliket, majd a pontos tükrörméretnek megfelelően először az alsó tükrörögzítőket csavarozzuk fel. A felső tükrörögzítők állíthatók. Ezt a két tükrörögzítőt is csavarozzuk a műanyagtiplikbe. Az alsó, kis konzolként működő rögzítőre emeljük rá a tükröt, majd a felső rugós rögzítő mozgatásával vagy függőleges állításával tegyük végleges helyére. (A műanyag, fémrugózású tükrörögzítők 4 db-os egységcsomagban kaphatók a Vasért és a Lakásfelszerelési Boltokban.)

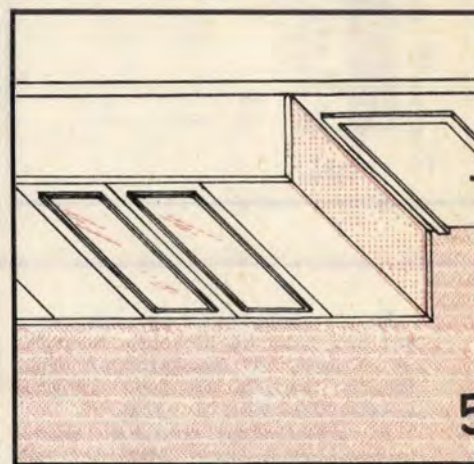
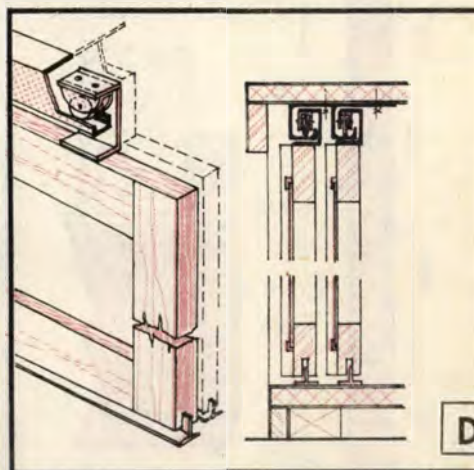
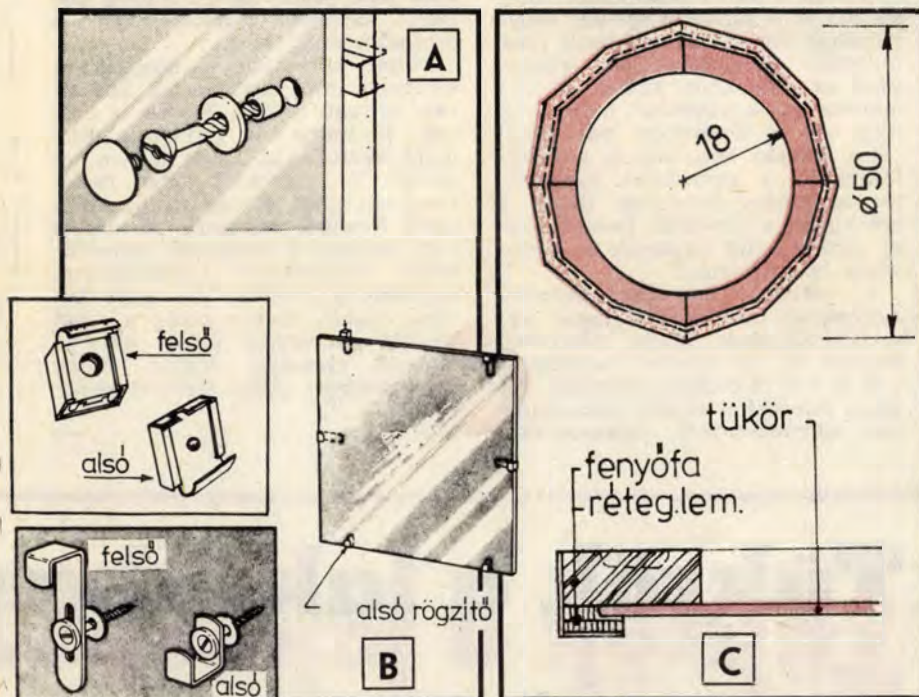
A 3. ábrán látható előszoba egyik falára ragasztással kerültek a tükrörcsmpék. Ragasztóként Szileton R csemperagasztót vagy Epokitt-et

használjunk. Aki hasonló burkolatot szeretne, annak ajánlatos a lábazatnál, valamint a mennyezet és a fal csatlakozásánál 7–10 cm széles fenyőlécszegélyt készíteni.

A tükrörcsmpével borított falra merőleges falszakaszon van a tényleges előszobafal. Az itt elhelyezett 110×40 cm-es tükröt szintén az előbb ismertetett tükrörögzítőkkel erősítjük helyére, de ebben az esetben nincs szükség műanyagtiplikre. A tükrörögzítők facsavarokkal közvetlenül a falburkolatra erősíthetők.

A 4-es képen látható tükrör érdekese formájából adódóan válhat az előszoba hangsúlyos díszévé. A tizenkétszög alakú tükrör két össze-

ragasztott rétegelt lemez keretből és 4 db összeépített fenyőkeret darabból áll. A pontosan kirajzolt és levágott 40×16 mm keresztmetszetű fenyőléceket megfelelő szögben



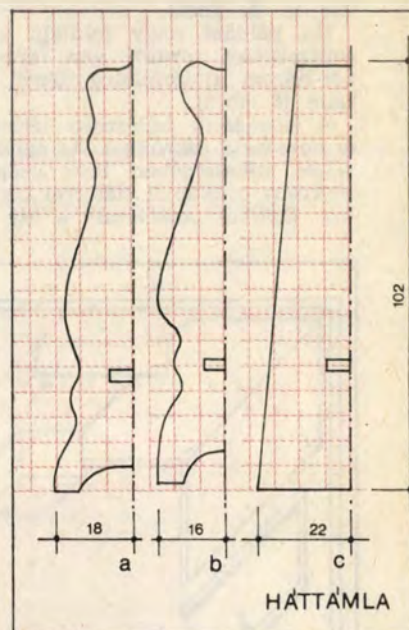
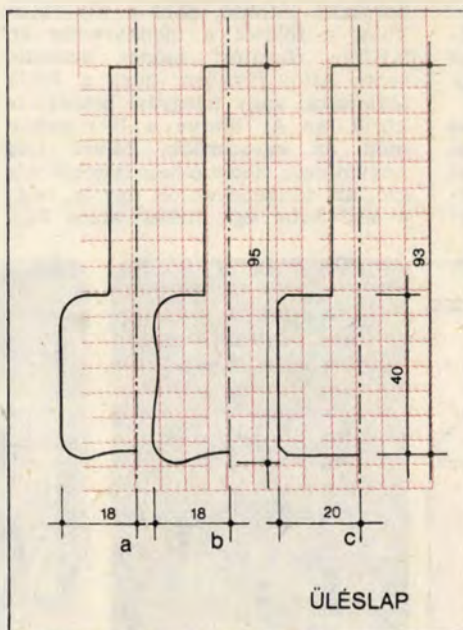
Reneszánsz korban jelent meg egy új típusú, deszkából kialakított támlásszék, a sgabello. A lábak helyett ferdén álló, kivágott, faragott támasztékkal és ugyanilyen támlával készített deszkaszék modern változatát adjuk közre.

A szék anyaga fenyődeszka, pontosabban fenyőpalló (a 40 mm-nél vastagabb deszka esetén pallóról beszélünk). A háttámlához 180×40 mm keresztmetszetű és 1,10 m hosszú fenyőfára, az üléslaphoz pedig 2 db 180×40 mm-es 95 cm hosszúságú fenyőpallóra lesz szükség.

Legelőször az üléslapot készítsük el. A két meggyalult 70 cm hosszú fenyőfa 40 mm-es élébe készítsünk 8 mm széles, 15 mm mély árkot. Ebben a horonyba ragasszunk idegen csapot (teljes hosszban végig futó vendégcsapot). Asztalos szakmában a fakötéseknek ezt a módját vendégereztkes toldásnak hívják. A szélesítő toldások közül a legerősebb összeépítési mód. A ragasztó megkötése után a két anyag tökéletesen együtt marad.

A szék ülése nagy igénybevételnek lesz kitéve, ezért az üléslap alá te-

Deszkaszék



vágva illesszük össze. A keret belső részét vágjuk körívré. Ennek sugara 18 cm, míg a tükör külső mérete 50 cm átmérőjű. A fenyőkeret darabokat idegen csapokkal építjük össze. Az idegen csapok részére vésünk 20–25 mm mély fészkeket, mindegyikbe tegyünk keményfadarabot, majd a négy keretdarabot enyvezzük össze. Erre fekszik fel a tükör úgy, hogy a szélétől mindent 2–2 cm-re visszaálljon.

Az 5 mm-es rétegelt lemez táblára rajzoljuk elő a tükör befoglaló méretét. Egy szabályos hatszögből oldalfelezők segítségével szerkesztünk meg egy 12 oldalalú idomot. Ezt még egyszer ismétljük meg. Az egyikre 2 cm-rel beljebb, a másikra 3 cm-rel beljebb szerkesztünk párhuzamos tizenkétszöget. A kivágott két egyforma külső méretű keretet enyvezzük össze (C rajz).

A tükröt helyezzük az eredeti fenyőkeretre, és a dupla rétegelt lemez keretet, a 2 cm-es oldalával enyvezzük a fenyőkeretre. A rétegelt lemezből kialakított 1 cm-es horony a tükör tényleges tartókerete. A keretet pillanatszorítókkal fogassuk össze, majd szilárdulás után burkoljuk körbe 3 mm vastag parafalemezzel. A parafalemezzel a tükörkeretet, valamint az élét is burkoljuk körbe. Az anyag könnyen csiszolható, alakítható. A kész tükörkeretet kenjük be Kosinol lakkal.

Végül egy olyan hálószobát mutatunk be, amelynek egyik fala teljesen tükör (6. ábra). A beépített szekrények ajtóit fenyő keretszerkezettű tükrös ajtók. A keret vízszintes részei 80×25 mm, a függőleges elemeké pedig 80×36 mm keresztmetszetű fenyőlécek. Az egyik függőleges keret 36 mm-es lapjába — a szélétől 6 mm-re — készítsünk egy 5 mm-es bemarást. Mélysége ne



legyen több egy centiméternél. Ezután a függőleges fenyőlécbe enyvezzük be 4 db vízszintes osztóbordát. A függőleges és vízszintes keretléc összeállítása előtt a függőleges horonyba illesszünk farostlemezt és csavarozzuk a vízszintes kerethez.

Összeenyvezés után, az alsó vízszintes keret 80 mm-es oldalának középvonalában három helyre csavarozzuk fel a B rajzon látható tükrörögzőt. A felső keretbe a megfelelő felső rögzítőket, az alsó ke-

retbe, az alsó tükrörögzőket csavarozzuk fel. A felső keret élébe még ajtónként 2–2 db U-szelvényt is csavarozunk fel. A szelvény két párhuzamos oldala 25–25 mm, magassága 40 mm. Ehhez csavarozzuk a toloajtó 2–2 db görgőjét. Görgők a szerelvényboltokban kaphatók X-6 típusú, heverő fiók görgőként (D rajz). A toloajtó 2–2 görgője egy dupla U sínben fut, amelyet csavarozunk a szekrény tetőlapjához (D rajz).

A. Hédervári Zita



gyünk két széles, fekvő hevedert. Az egyiket a háttámlával való találkozásnál, a másikat az ülőlap elejétől 8 cm-re helyezzük el. A fészkek bevételekor vigyázzunk, hogy a fenyőanyag ne szakadjon ki. Az ún. fecskeheveder vállkiképzése 75°-os szöget zárjon be. A fenyőhevedert 45×25 mm keresztmetszetű anyagból, 30 cm hosszúságúra szabjuk le.

Illesszük és csavarozzuk az üléshez. Az üléslapból mindkét oldalon vágjunk le 55×12 cm-es darabot. A megmaradó 12 cm széles anyag a lábrész.

A háttámlát a 6 cm-es négyzet-hálós rajz segítségével könnyen felszerkeszthetjük. Kiválaszthatjuk a legegyszerűbbet vagy a hagyományosabb formáját és rajz szerint vágjuk méretre. A háttámla alsó élétől 26 cm-re vágjunk ki egy 120×40 mm-es lyukat. Ezen kell majd átdugni az üléslap lábrészét. Az elkészült két elem eleit profilgyaluuval munkáljuk meg. **ANÉZ**

Anyagjegyzék

1—180×32 mm fenyőpalló h = 1,10 m 1 db; 2—180×32 mm fenyőpalló h = 95 cm 1 db; 3—45×25 mm fenyőpalló h = 30 cm 2 db.

Ára: 15,- Ft

Erőmester

Az

munka olcsóbb, gyorsabb,
gondosabb!

86/2

„practic”-us
átszámító tárcsa,
23. oldal



Nagy ötlet,
kis szerkezet,
nagyértékű díj.

Az OKBT és szerkesztőségünk képviselője decemberben adta át Kiss Frigyes petőházi olvasónknak az 1985. évi „Egynyomú” pályázatának fődíját, a Romet segédmotoros kerékpárt. A nyertes kezében látható a díjnyertes szerkezet is. (Leírása '86. januári számunk 28. oldalán jelent meg.)