

Ezermeister

hobbi

94/1

70 Ft ÁFA-val
előfizetőknek 55 Ft ÁFA-val

CD-polcok
(4. oldal)

Belső lépcsők II.
(22. oldal)
Hangulatlámpák
(26. oldal)

Új falburkoló anyagok
(34. és 37. oldal)

**Vitrin
szekrény sorba**
(12. oldal)

**Zárak,
zárszerelvények
(melléklet)**



Bemutatkozik Önöknek az **ADRIANUS**

Kereskedelmi Bt.
Budapest VI., Dessewffy utca 26. alatti
Csavar- és Szerszámszaküzlete.

Ajánlatunk:

A következőkben felsorolt szereléstechikai felszerelések – barkácsolóknak és profiknak egyaránt. Üzletünk a Fischer rögzítéstechnika termékeinek állandó forgalmazója.



Kaphatók:

fischer dübel

- biztonságos tartás szimbóluma nylon és fém.

Nagy szilárdságú rögzítések

- mindenféle falazóanyagokhoz.

fischer -Zykon rendszer

- visszaterpesztő rendszer.

Nehézfeszítő dübel

- metrikus menetű csavarokhoz.

Ragasztott dübelek ragasztópatronnal

- antenna szerelésekhez kiválóan alkalmas.

Kényszerterpesztők alkalmazása

- földeméknél.

fischer injekciós rendszerek

- terpesztőfeszültség-mentes rögzítést biztosít.

fischer CBOX szerszámoszláda

- hordozható, könnyű és praktikus.

Rend a garázsban. Kevés a helye?

Kapható a fischerwerke új termékcsaládja. A garázsban kívül mindenhol alkalmazható rögzítésmód, ahol a cél egyaránt a gyors és biztos rögzítés, másrészt a rendteremtés.

fischersystem[®]-mel

szerelt tárgy mindig a helyén található. Önnek csak egyszer kell rendet raknia, utána mindig mindenhez hozzáfér.

- Teherkampó – autókerekék rögzítéséhez.
- Univerzál kampó – szerszámokhoz, eszközökhöz.
- Raktárkampó – kábelek, kötelek vezetésére.
- Univerzál tartó – lecsúszás elleni biztosítás fedősapkával, létrák, csövek, lécek elhelyezésére.
- Hosszú szuper kampó – bakancsoknak, útoknak.
- Univerzál fogaa – 40 kg-ig terhelhető.
- Sport-tartó műanyag bevonatú – sporteszközök tárolására.
- Síkampó – sílécek kíméletes, feszültségmentes tárolására szolgál.
- Kerékpárkampó – kerékpár biztos és kényelmes felfüggesztéséhez.



Alumínium, vas, vörösréz szegecs, hordószegecs, csőszegecs mindenféle fejű, valamint húzószegecs, gyorsépítő csavarok, metrikus csavarok, kapupántcsavarok, állványcsavarok (speciális méretek)

S ha mindezekhez a rögzítésekhez szerszámra van szüksége, azt is megtalálja nálunk:

- BOSCH-szerszámok
- kőzetfúrók és
- egyéb kéziszerszámok, zárok, vasalatok.



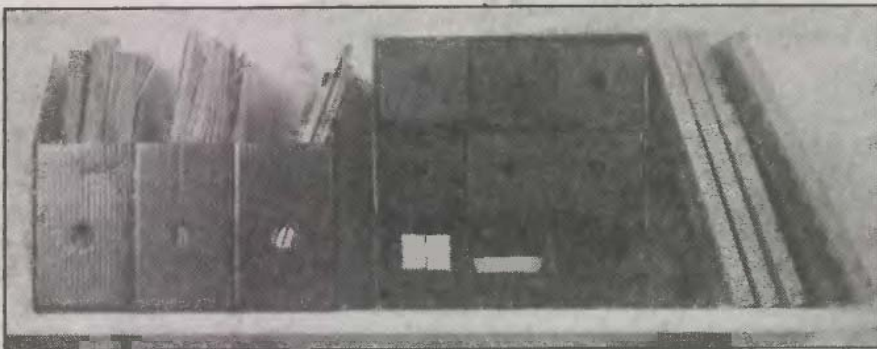
Szegecsre van szüksége?

Budapesten a legszélesebb választékban kapható. Egyedül itt!



Címünk:

ADRIANUS Kereskedelmi Bt.
Budapest VI., Dessewffy utca 26.
Telefon: 111-3671
Nyitvatartási idő:
8.30 – 18.00 óráig

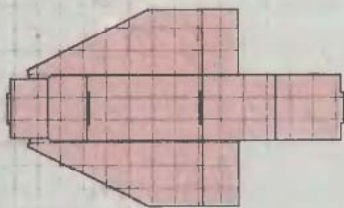
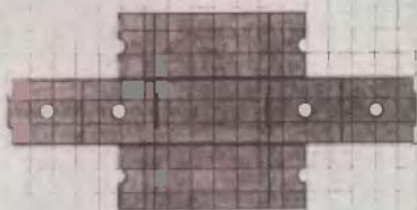
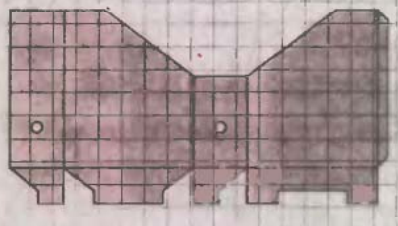


IRODAI KELLÉKEK – HASZNÁLT HULLÁMLEMEZ- DOBOZBÓL

Tudjuk, hogy a képünkön bemutatott iratrendezők és az apró fiókos doboz készen is kaphatók. Viszont a legtöbb családban havonta akad néhány kidobandó hullámlémez csomagoló doboz, amelynek anyagából szinte ingyen elkészíthetnénk e fenti irodai kellékeket. Azért a feltételes mód, mert a darabok kiszabásához sablonok szükségesek, amelyeknek a kiállításához már

nem fűlik a fogunk. Ezeket most íme készen adjuk át, csupán felnagyítva kell keményebb kartonra kiszereztenünk. Ezeket kivágásuk után a dobozok elkészítéséhez sablonként használhatjuk a később hajtogatott daraboknál a méretazonosságot is biztosítva.

Pontos méreteket nem adunk, legfeljebb tájékoztatásul annyit, hogy egy négyzet 50x50 mm nagyságú. A négyzethálós rajzok viszont lehetővé teszik, hogy a különféle dobozok méretét a saját igényeink szerint határozzuk meg. A karton sablonokon a hajtások helyét célszerű 10 mm-es bevágásokkal jelölni, ezeket előrajzolásakor lehetőleg egy-egy bordaközre illesztve húzzuk meg a kontúrokat. A hullámlémez erősítőbordáira merőleges hajtásokat lekerekített élű lémezcsíkkal vagy kés fokával megnyomva ropantsuk be, s csak ezt követően hajtjuk meg az anyagot. Minden egyes hajtásnál az anyagot először vonalzó élé mentén törjük be, hajtjuk le.



Így a dobozok, fiókok oldalai nem lesznek hasasak, pontosan egymás mellé simulnak. Ahol lehetséges, a ragasztott széleket néhány tűzőgéppapoccsal is erősítsük meg. A szélek rögzítéséhez ne papírt, hanem szilárdabb kötést biztosító tubusos Palmatex ragasztót használjunk. Ne feledkezzünk meg arról sem, hogy a ragasztóval bekent felületeket összenyomásuk előtt 10-10 percig hagyjuk szikkadni. Azokon a részekben, ahol két vagy három rétegben hajtjuk egymásra a hullámlémezeket – pl. a fiókok előlapján –, minden egyes lapot kenjünk be ragasztóval, de csak a széleken és a nyílások körül. Ezzel nagyon szilárdtá tesszük az előlő részt, s könnyebb a fiókok kihúása is.

A kész darabokat esetleg olcsó sprayfestékek lefújva érdemes „egyenruhába” öltöztetnünk vagy az előlő felületeket maradék öntapadós tapétával vonhatjuk be. Akinek pedig nem felel meg a „használt” anyag, az szerezzen be színes kartonplasztik táblákat, s abból hajtogassa meg az iratrendezőit, fiókos dobozait.

– sj –

EZERMESTER hobbi

1994. 1. szám XXXVIII. évfolyam

A tartalomról:

LAKBERENDEZÉS

Irodai kellékek hullámpapírból	3
CD-polcok	4
Univerzális gyerekasztal	6
Csempés dohányzóasztal	8
Vitrin szekrény sorba	12
Hangulatlámpák rétegelt lemezből	26
Rusztikus hifi-állvány	27

BEMUTATJUK

„Tandem” róka farkfűrész	10
Dekoratív falburkolás	34
Falburkolás üvegszövettel	37

ÉPÍTÉS

Belső lépcsők II.	22
-------------------	----

KÜLÖNFÉLE

Csővek, hengerek hasznosítása	12
Praktikus apróságok	28

MODELLEZÉS

Hajómodellek fából	16
--------------------	----

ELEKTRONIKA

Elektronikus időjelző	18
Hűtőszekrény „csipogó”	20
Egyszerű feszültségszabályozó	31

KERT

Fák karózása	32
--------------	----

Főszerkesztő: Perényi József
 Összeállítók: Schmidt Lászlóné
 Tervezőszerkesztő: Igazné Dobos Éva
 Szerkesztőbizottság: Pintér Ilona

Rovatvezetők:
 Babos János, dr. Komiszár Lajos,
 Mocsáry Gábor

Szerkesztőség:
 1137 Budapest XIII., Jászai M. tér 5. II. em.
 Telefon/fax: 132-1987, 132-1988
 Postaküldemények: 1383 Budapest Pf. 328

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat
 Felelős vezető: Kóncz Béla
 Kiadóhivatal: 1061 Budapest, Anker köz 2-4
 Levélcím: 1374 Budapest, Pf. 568
 Telefon: 122-8422

Színes oldalak reprodukciója:
 COLOR POINT

92 1454 Egri Nyomda, Eger –
 Felelős vezető: Kopka László

ISSN 1216-6582

Megjelenik havonta egyszer. Tárjazzát a Magyar Posta.
 Előfizetés bármely helyi postakiosztó postahivatalánál és a Hírlap-értékesítő és Lapkiadói Rodánál (HÉLR 1900 Budapest XII., Lehel utca 10/A.) közvetlenül vagy postai úton, valamint átutalással a HÉLR 215-96362 pénztárgépjelzőszámra. Külföldiek részére előfizetést a Kulturális Könyv- és Könyvkiadó Vállalatnál, P.O.S. 149 Budapest 82. Előfizetési díj negyedévre 165 Ft, félre 330 Ft, egész évre 660 Ft. Kérlek, alkalmasan közölni a képeket, rajzokat nem öltöztet meg és nem juttatunk vissza.

1994. 1. SZÁM

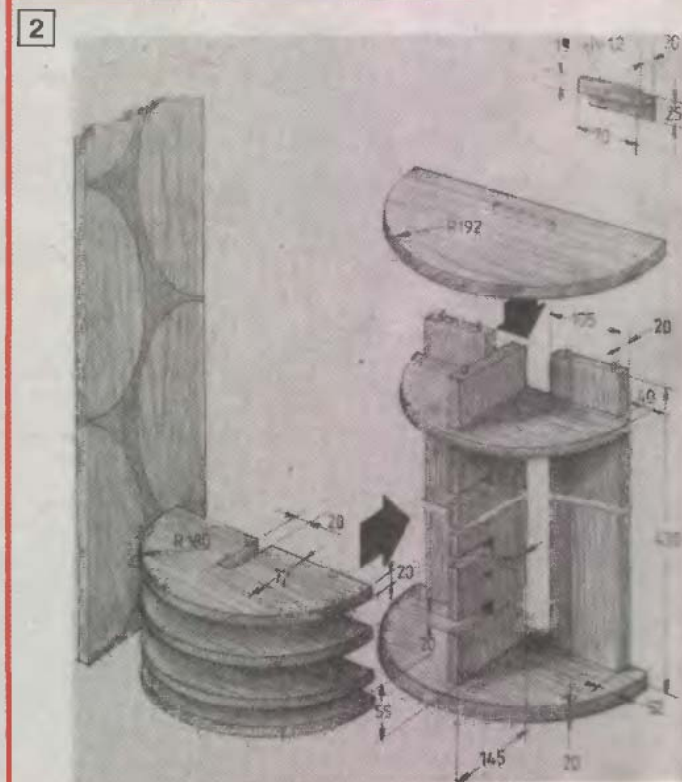
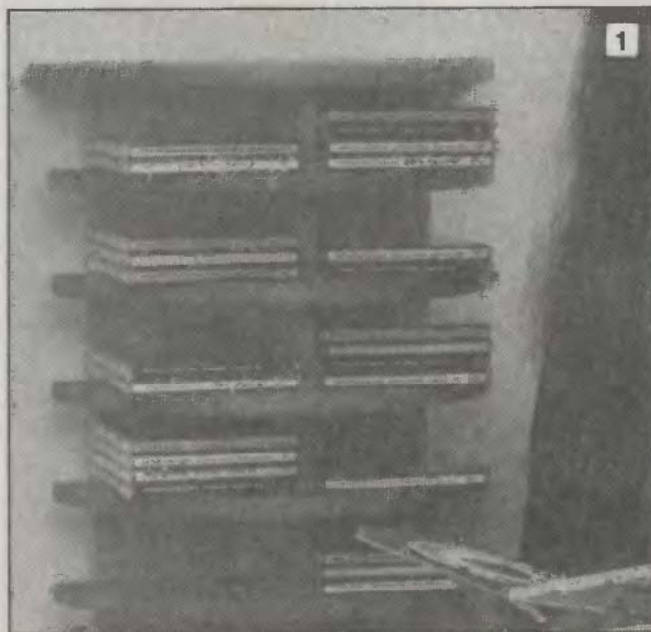
CD-POLCOK

A CD-lemezek kicsik, tokjuk portól, sérüléstől jól védi a kis ezüst korongokat. S bár a lemez maga igen vékony, a tokja viszont elég testes, így már egy tucatnyinak is számottevő a helyigénye. A még szerény gyűjteményűeknek tehát olyan tárolóhelyet kell kialakítani, amelyben a későbbi CD-knek is bőven marad hely. A polcokért kár pénzt adni, magunk is elkészíthetjük. Mintaként most két megoldást mutatunk be.

Első pillantásra talán célszerűtlennek tűnik a félkerek polclapokból összeállított rekesz (1). A lemeztokokat a kiálló sarkaiknál megfogva könnyű kiemelni, s mivel egy emeleten csak öt lemez fér el, a közbelső kihúzása sem nehéz. A rekeszt alkotó összes elemet 20 mm vastag fenyőfából vagy 15 mm vastag rétegelt lemezből szabjuk ki. Vigyázzunk, mert a félkerek polcok közül az alsó és felső darabok lekerekítési sugara 1 mm-rel nagyobb, mint a közbelső válaszlapoké. A polcok száliránya azonban mindegyiknél azonos irányú, az egyenes élükkel párhuzamos. A középső, függőleges válaszlap összeeresztett, lapolt kötéssel kapcsolódik a polcokhoz, a két hátlap viszont él-lap kötésben fogja össze a kis polcot. Ha sűrű erezetű faanyagot sikerült vásárolni, akkor a kialakított darabokat simára csiszolásuk, pórustömítésük után lazúrozással színezzük a megfelelő színárnyalatúra. Az összes alkatrészt kétszer kenjük be selymesfényű, szintelen lakkal. Ha a tartót falra akasztva helyezzük el, a felső polc élébe véssünk keskeny hornyot a felüggesztő lemez számára. Az 1,2 mm vastag lemezből meghajlított akasztót két apró facsavarral erősítjük a falra, majd a kiálló részére húzzuk rá a tartó felső polcának hornyát (2). A talpára állított CD-polc

alá ragasszunk fel három darab, filcből kivágott korongot, nehogy a talp felkarcolja az asztal lapját. Ezt a változatot kibővíthetjük egy másik ugyanilyen alakú darabbal, így hengeres polcot kapunk (3). Természetesen azt már eleve így is elkészíthetjük, akkor viszont polcként kerek lapokat vágunk ki, s a válaszlapokat előlről eresszük a fakorongokba. Egy félköríves polcba 60 db CD-lemez fér el, a hengeresbe ennek éppen a duplája.

Második tárolónk forgatható, s emeletenként 48 lemeznek biztosít helyet. Elrendezésük a kazettatartó karusszelhez hasonló. A talpa esztergált fatömb, amelynek középpontjában van a 8 mm átmérőjű csőtengely. A tárolórész darabjait 5 mm és 10 mm vastag rétegelt lemezből, esetleg plexilemezből vágjuk ki, majd pontosan azonos méretre és derékszögűre munkálás után ragasszuk össze. A falemezből készült tárolót kétszer-háromszor fújjuk le színes festék-

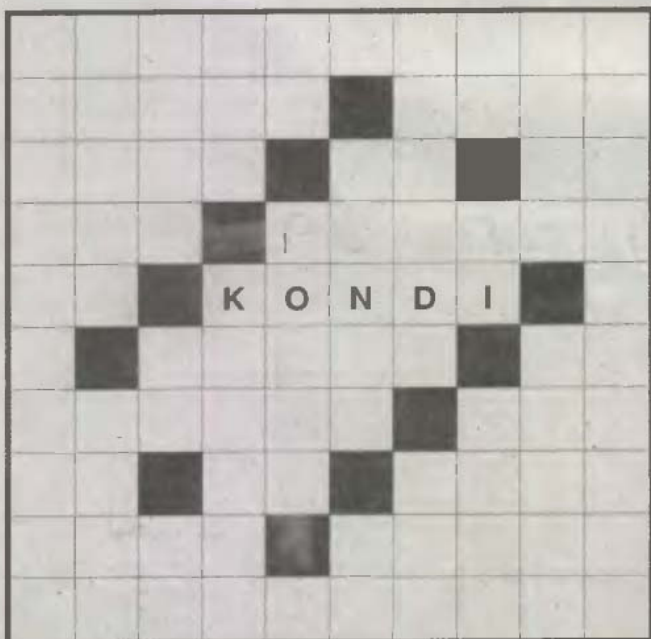
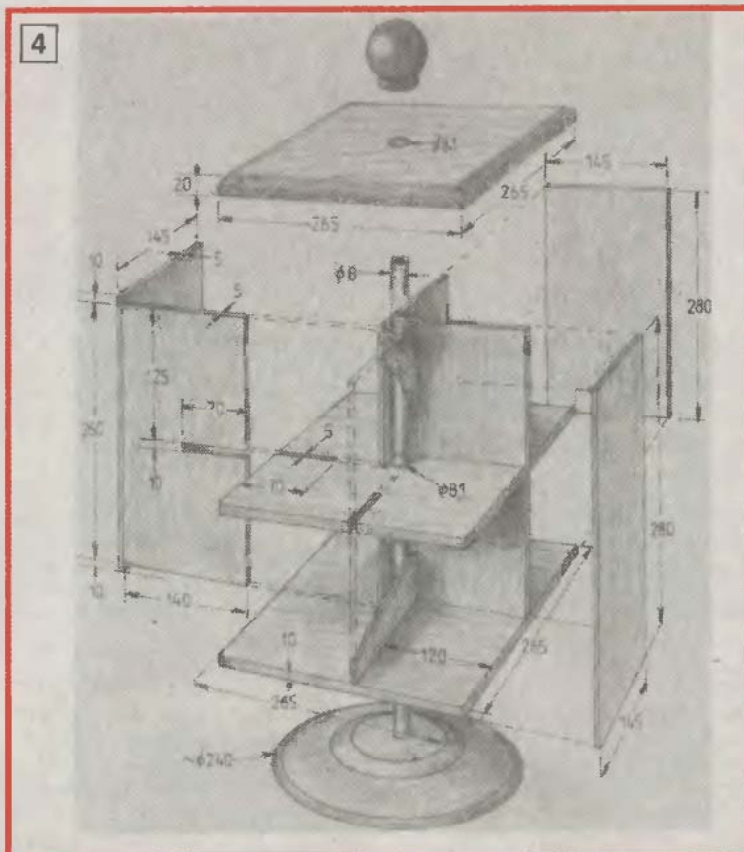




kel, ha meg plexiből készítettük el, a felületét, és főként az éleket, polírozzuk tükörfényesre. A tárolót illesszük fel a talpból kiálló csőre, majd felülről ragasszunk a csőre egy nagyobb, fogantyúként is használható fagolyót (4). A talp alá most is ragasszunk kis filckorongokat. A karusszal „feltöltésekor” előbb az alsó szintekbe helyezünk lemezeket, a felső emeleti részt pedig hagyjuk szabadon az új lemezeknek.

A tárolót újabb „szint” tengelyre húzásával bővíthetjük ki.

— OS —



A rejtvény megfejtését 1994. január 20-ig levelezőlapon kérjük szerkesztőségünkbe beküldeni. Cím: 1393 Bp. Pf. 328

A helyes megfejtést beküldők között az Eurogép Kft. ajándékát egy SE 15S 1200 W-os BD vasalót sorsolunk ki.

EUROGÉP KFT.

XIII., Váci út 168/B. Tel./fax: 120-2480
XVI., Sashalmi st. 24. Tel./fax: 271-0014

Helyezze el az alábbi szavakat, betűcsoportokat – tizenegy kivételével – az ábrában! Egy szót könnyítésül előre beírtunk. A tizenegy megmaradt szó kezdőbetűit helyes sorrendbe rakva egy barkácsoláshoz nélkülözhetetlen szerszám nevét kapja.

Kétbetűsek: AR, BE, ÉL, ÉT, FT, FŰ, KI, KO, KR, OT, RI, RÓ, RŰ, SA, ZS.

Hárombetűsek: ADÓ, DRA, KÖZ, RIÓ, TAN, ÚRI.

Négybetűsek: AINO, ÁRUL, KENT, NANA, ÓLOM, SARK, TERM, TRÓN, TÚRÓ, ZALA.

Ötbetűsek: BANTU, ELNYŰ, FRADI, KIADÓ, KIIRT, KONDI, KÖRTE, PLANS.

Hatbetűsek: EREZNI, ISTENI, POGROM, SOROZÓ, TÁRGYI, ÜLDÖZI.

Tízbetűsek: AKADÉMISTA, AKNAKUTATÓ, AKTIVIZMUS, ÓLOMMENTES, SERTÉSVÉSZ, ZONGORAÓRA.

Sterczler Ödön

Novemberi számunk helyes megfejtése:
LEMEZOLLÓ

A rejtvényt helyesen megfejtők közül Nagy Imre budapesti olvasónk nyerte a

BOSCH cég ajándékát,
egy PSR 2,4 V csavarbehajtót.

UNIVERZÁLIS GYEREKASZTAL

A gyermekekkel együtt „növő” bútorok sorát egy asztallal folytatjuk, mert a részükre gyártott bútorok választéka szegényes. Egy olyan asztal elkészítését ismertetjük, mely a gyermek igényeinek hosszú éveken át megfelel. Közlését még az is indokolja, hogy némi változtatással felnőttek részére is megfelel.

Ez az asztal olyan, melyet a gyermek a korának megfelelően a játékainak elhelyezésére, majd iskolai feladatainak elvégzése mellett rajzolgatásra, vagy más neki tetsző tevékenységhez is használhat.

Ezeknek a követelményeknek az ismertetett asztal mindenben megfelel. Magassága 500-tól 650 mm-ig négy fokozatban rögzíthető. Asztallapja 0-45°-ig megdönthető (A).

Elkészítéséhez a hegesztésen kívül szakmunka nem szükséges. Alkatrészeit hulladékból, vagy a haszonvasat árusító telepeken beszerezhető anyagokból gyűjthetjük össze. A megadott méretek túlméretezetnek tűnhetnek, de erre azért van szükség, mert az asztalnál dolgozó gyermek szívesen támaszkodik az asztal lapjára, ami egy könnyebb kivitelnél az asztal elbillenését vagy elmozdulását eredményezné.

Természetesen az asztal legmegfelelőbb helyzetbe állítását egy kisebb gyermek nem tudja elvégezni, de az asztallap megdöntését a nagyobbak már maguk is végre tudják hajtani.

Az asztal három fő részből áll. A legfontosabb az alsó lábazat, melynek elkészítését a 40x40x4 mm-es szögvasak (1) leszabásával

kezdjük. Függőleges lapjait lesarkítjuk és az éles vágási felületeket letompítjuk. A lábak középre hegesztjük fel a méretre vágott alsó csöveket (2), melyeket 1"-os csőből érdemes elkészíteni. Ezt a munkát a lehető legpontosabban végezzük, mert ellenkező esetben az asztal billegni fog és a magasság beállítása is nehéz lesz.

A két lábat egy gerinccel felfelé fordított szögvas (8) behesztésével erősítjük össze. Gondosan ellenőrizzük a két cső párhuzamosságát. A csövek (2) külső felületére felfűrjük a magasság beállításához szükséges Ø6,5 mm-es (nem átmenő) furatot és föléje egy M6-os anyát hegesztünk.

Az állvány alsó részének elkészítése után a felső, az asztallapra rögzített és az alsó részbe becsúszatható 3/4"-os csöveket (4) szabjuk le. Külső felületükre a hosszengelyükben elhelyezkedő 5 db Ø6-6,2 mm-es (nem átmenő) furatokat fűrjük fel.

Elkészítjük a két magasságot rögzítő csavart (11), melyeket az M 6x22-es csavarok fejére hegesztett trapéz alakú laposvas (12) felhegesztésével állítunk elő.

A felső 3/4"-os csöveket betoljuk az alsó állvány csöveibe és a csavarokkal azonos magasságban rögzítjük. Két ponton megfogva felhegesztjük a felső oszlopok belső oldalára a rátéteket (5), majd a felső, a csapágyazásul szolgáló és a dőlést beállító furatokat átmenőre fűrjük. A rátétek felhegesztésekor ügyeljünk a belső síkjuk párhuzamosságára!

Elkészítjük az asztallap jobb oldalára (B) kerülő, a lejtés szögét rögzítő vasalást (6). Anyaga 3 mm vastag lemez, melyet meghajlítás után az asztallap felerősítéséhez szükséges, ill. a dőlésszöget beállító furatokkal látunk el. Ezeket a furatokat ajánlatos a felső csőbe (4) már elkészítettek átjelölésével kialakítani.

A vasalás belső oldalára a furatok fölé egy-egy M6-os anyát hegesztünk. A bal oldali vasalás (7) előállítása egyszerűbb. Kiszabása után meghajlítjuk és felfűrjük az asztallapot felerősítő, ill. a csapágyazásul szolgáló furatokat (C).

Az elkészített vasalatokat egy-egy M6x45-ös csavarral (10) felfogjuk a felső oszlopokra. A jobb oldali vasaláshoz a dőlést rögzítő csavart a már leírt módon egy M6x50-es csavarból készítjük el.

A 700x450 mm-es asztallapot egy 15 mm vastag rétegelt lemezből vágjuk ki (9), melyet két-két M5-ös sülyesztett fejű átmenő csavarral erősítünk a vasalásokra. Az asztallapra ajánlatos a felszerelés után egy, a bútorokhoz illő színű dekorit lapot felragasztani, mert ez könnyen tisztán tartható. A „firkálás” szükséges papírt celluluszal rögzítjük.

Ha az asztal „komfortját” növelni akadjuk, akkor a bal felső csőre hegesztjük fel a ceruzák, rajzszerek elhelyezésére szolgáló tálcát (15) rögzítő tartót (14). Előnye, hogy az asztallap megdöntésekor is vízszintes helyzetben tartja a tálcát és így arról nem esnek le a ráhelyezett tárgyak. A tartót elegendő két ponton a csőre (4) erősíteni (E). Anyaga 50 mm széles, 3 mm vastag lemez.

A tálcát rétegelt lemezből állítjuk elő (F). Felerősítése két M4-es átmenő csavarral történik. A tálcát az asztallap szintje alá kb. 20-30 mm-re erősítjük fel. Belső részét egy válaszfalal osszuk két részre.

Helyette egy megfelelő méretű műanyag tálcát is alkalmazhatók. Erre a célra kitűnően megfelel az írószereket árusító boltokban kapható, rekeszes fröszereket tartó tálcák. Ezt viszont csak az alsó felületén lehet a tartóra (14) rögzíteni. Tehát a tartó alakját módosítani kell. Az U alak helyett L alakúra képezzük ki.

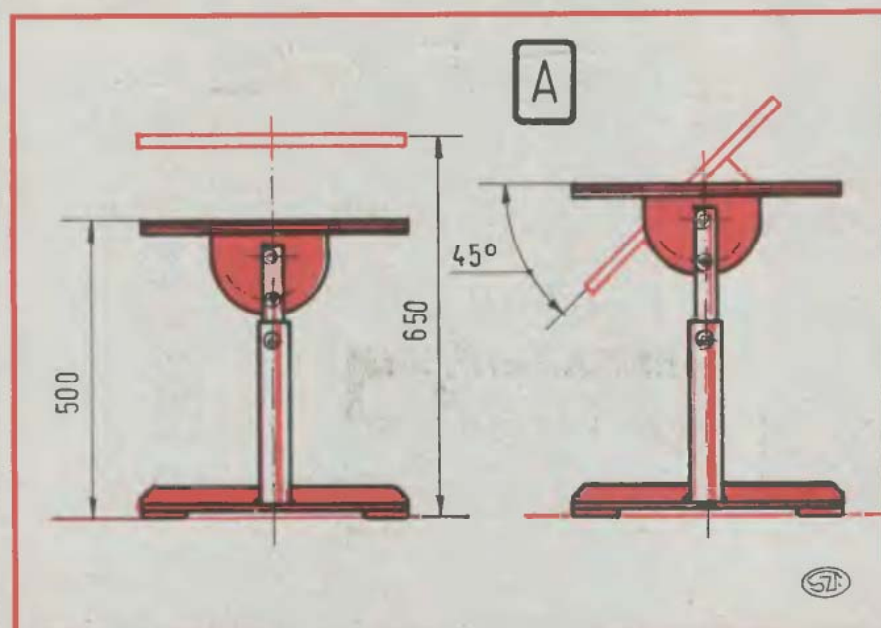
Azok, akik csak az asztal magasságát kívánják változtatni, de lemondanak a megdöntés lehetőségéről, hagyják el az 5, 6, 7-es alkatrészeket és a megnövelt hosszúságú felső csőre (4) hegesztenek egy 30x30x3-as L vasat (D).

Az ideiglenesen összeszerelt állványt szedjük szét és rozsdamentesítés után a szobához illő színre festjük le. Az állvány felső csöveinek az alsókba csúsztató felületét ne festjük le, hanem csiszoljuk fényesre és vékonyan kenjük át olajjal. Az állvány talpáira feltétlenül ragasszunk, vagy erősítsünk fel a padlót, ill. a szőnyeget kimelő fa, gumi, vagy kemény filc lapokat (3).

Természetesen a megadott méretektől el lehet térni. A magasság növeléséhez az állvány alsó csöveinek (2) hosszát szükséges változtatni. Egyéni kívánságnak megfelelően a dőlésszög is növelhető. A 6-os sz. vasalásra további egy vagy két anyát felhegesztve a dőlés szöge 60, ill. 75°-ra növelhető.

A kezdő barkácsolók se féljenek belefogni egy ilyen látszólag „komplikált” munkába, mert ezt csak az elkészítéshez szükséges méretezések teszik azzá. A leírásban adott tanácsok alapján sikeresen elkészíthetik a talán első nagy munkájukat, melyhez sok sikert kíván a cikk szerzője.

Szulyovszky Tibor



CSEMPÉS DOHÁNYZÓASZTAL



Tapasztalataink szerint a kisbútortervek keltik fel a legtöbb olvasónk érdeklődését, és talán a megvalósult munkák között is ez a kategória lehet a listavezető. Ezért is mutatunk be lapunkban újabb és újabb kisbútorterveket, hogy olvasóinknak minél nagyobb választási lehetőséget nyújtsunk. A címképen látható dohányzóasztal érdekessége a csempeburkolatú asztalfelület. Ennek több előnye is van.

Először is a kemény csempemáz sérülésre, karcolásra nem hajlamos. Legfeljebb akkor történhet baj, ha nehéz, kemény tárgyat ejtenek rá. (Már előre felhívjuk a figyelmet arra, hogy a felhasznált csempéken felül mindenképpen egy-két tartalék darabot is rak-tározzunk el, hogy ilyen esetben ki-cserélhessük a törött darabot).

A csempeborítás másik nagy előnye a felületkialakítás nagy variációs lehe-tősége. Színben, mintázatban, formá-ban szinte korlátlan választék áll ren-

delkezésünkre ahhoz, hogy egyéni íz-lésünknek és a helyiség többi bútorda-rabjának megfelelően alakítsuk ki az asztallapot. Sőt, ha évek múlva meg-unjuk a régi borítást, egyszerűen ki-cserélhetjük.

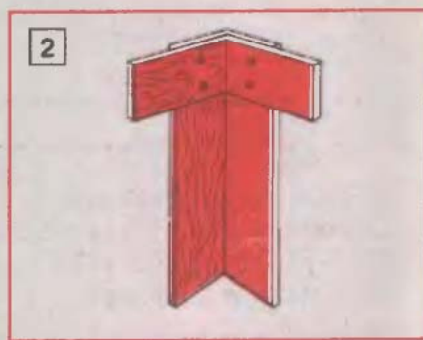
A faváz kialakításához a termé-szetes fenyőt, és a faforgács lapot, vagy rétegelt lemezt kombináljuk. A látható helyeken szebb a természetes faanyag, de a csempe alatti betétlap-nak tökéletesen megfelel a natúr fafor-gácslap. A két-két 1 colos gyaluit fe-nyődeszkából összeállított láb akkor szép, ha csatlakozó élüket pontosan gérbe vágva illesztjük. Ehhez bizony gépi fűrész, vagy a vágás után sza-lagcsiszolót ajánlatos használni (1). A gérben illesztett éleket nehéz lenne erősen összekapcsolni, bár egy-két Ø6 mm-es köldökcsapnak azért van elég helye. Megerősítésként a felső-belső sarkokra él-lap illesztésben he-lyezzünk el egy-egy lécbetét párt.

Ezeket szintén köldökcsapokkal kapcsoljuk egymáshoz, a lábakhoz pe-dig rövid, sülyesztett fejű facsavarok-kal, vagy szintén csak köldökcsapok-kal (2) fogassuk hozzá.

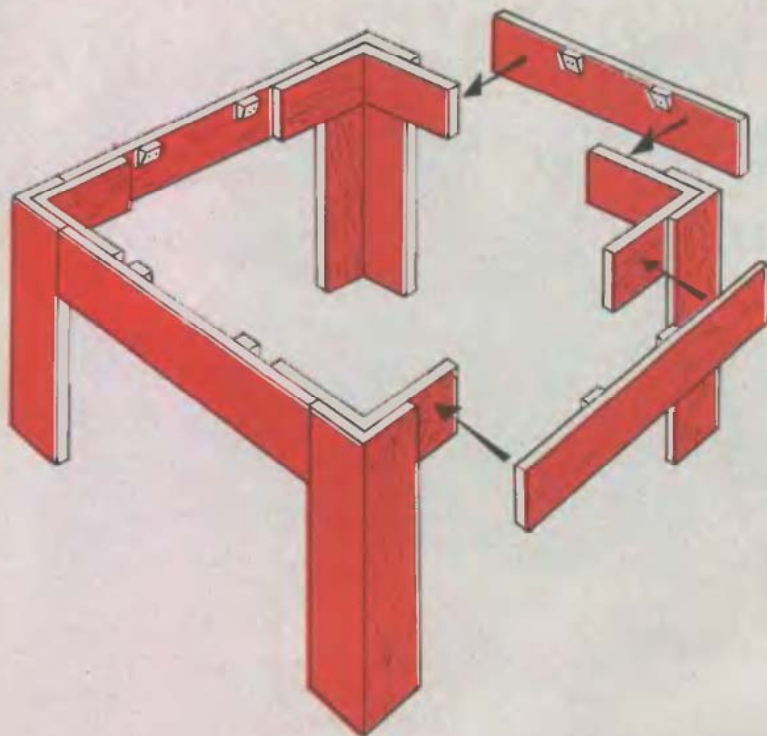
A külön-külön elkészített lábakat az-

után négy hosszmevítő lécc kapcsolja össze. (Köldökcsapozás újra előny-ben). Ezzel el is készült az asztal váza (3). Már csak nyolc háromszög alapú hasáb alakú rögzítőtuskót kell felcsa-varoznunk, amelyek később az asztal-lap rögzítését könnyítik meg.

Az asztallap egy, a kívánt méretre vágott pozdorja táblából állhat, ame-lyet a sarkokon gérbe vágott léckeret-tel szegélyezzünk (4). A keret alsó éle a pozdorja tábla lapjával „fusson”, a fel-ső pedig pontosan a csempe vastag-sával legyen magasabb. Így majd a csempeborítás felragasztása után az



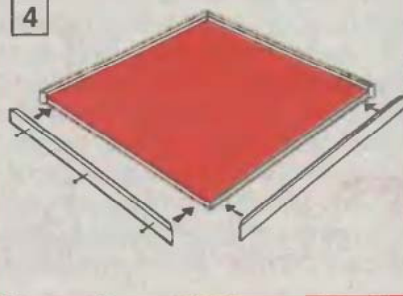
3



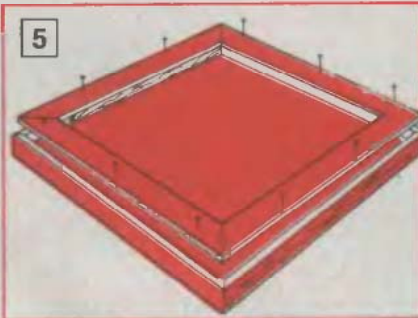
asztalfelület egy síkba kerül a kerettel. Az utolsó díszítőelemet akár el is lehet hagyni, de mi azért javasoljuk, mert szépnek találjuk. Az asztallap kerete ne közvetlenül feködjön fel a vázra, hanem egy anyagvastagságnnyit emeljük meg. Ha az asztallap aljára egy né-

hány milliméterrel kisebb léckeretet (5) csavarozunk, akkor a léckeret alatt körbefutó horonyszerű bemélyedést kapunk, amely érdekesen, a szemnek kellemesen töri meg a lábak, a hossz-merevítők és a lapkeret egyébként egybefutó síkját.

4



5



A kész asztal fa részeit alaposan csiszoljuk át, és szintelen lakkal, vagy sötét színű lazúrral (ma már sokféle, egészségre ártalmatlan változatban kapható) kenjük le.

A csempe felragasztásához Syletont használhatunk. A fugázáshoz is megfelel a csemperagasztó, és ne feledkezzünk meg arról sem, hogy a fuganyag színezőpasztákkal színezhető.

- p -

OLVASÓINK FIGYELMÉBE AJÁNLJUK A MŰSZAKI KÖNYVKIADÓ NÉHÁNY ÚJDONSÁGÁT

Dr. Kenderessy Miklós „Mikrohullámú vételtechnika és vevőberendezések” című könyvében részletes ismereteket találhatnak a mikrohullámok terjedésétől kezdve, a modulációs módokon és demodulátorokon keresztül a vevőberendezésig mindazokról, amik e témakörbe sorolhatók. A könyv másik célja, hogy segítsen azoknak a szakembereknek, akik mikrohullámú vevőberendezéseket kívánnak tervezni, építeni. Az ábrákkal, rajzokkal, képekkel teljessé tett 270 oldalas szakkönyv ára 1490 Ft.

A hazai autógyártás megindulása óta talán nemcsak az Opel-tulajdonosok, hanem más autó után érdeklődők is szívesen veszik kezükbe **Bálint Endre – Tamás György** „Opel Astra” szakkönyvét. Ebben nemcsak részletes kezelési és karbantartási utasításokat találnak az olvasók, hanem még egy kis történeti visszatekintést is a nagyhírű gyár múltjáról. Ára 395 Ft.

Felhívjuk olvasóink
figyelmét, hogy
az **Ezermester hobbi**
címe és telefonszáma
megváltozott:

Az új cím:
1137 Budapest,
Jászai Mari tér 5. II. em.

Az új telefonszám:
132-1987
132-1988

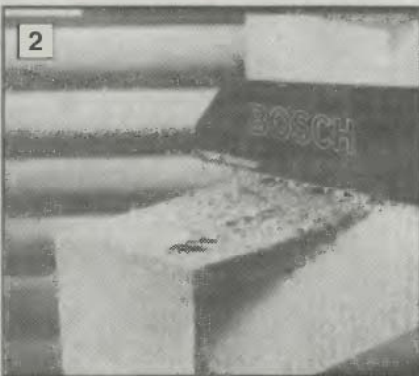
1961-től 18 évfolyam
Ezermester című újság eladó.
Telefon: 184-1045
Versényi György

Helyreigazítás: Novemberi számunk 29. oldalán
a Husqvarna Forest and Garden cég hirdetésében az egyik
láncfűrész típuszáma hibásan szerepel.
A helyes típusszám: 262XP/G.

A szomszédos hirdetési oldalon látható fűrészgép régi olvasóink számára bizonyára nem ismeretlen. A BD „Alligator”-hoz kialakításában és működési elvében is igen hasonló. A BOSCH gép (1) elnevezése onnan származik, hogy a korábbi típusok közül a rókafarkfűrészre emlékeztet, azzal a nem elhanyagolható különbséggel, hogy itt nem egy, hanem két egymással ellentétesen mozgó „tandem” fűrészpengét használnak.



„TANDEM” RÓKAFARKFŰRÉSZ



Az olvasó azonban valószínűleg nem a rókafarkfűrészrel kívánja összehasonlítani ezt a gépet, hanem inkább egy hasonló árkategóriájú láncfűrészszel, hiszen funkciójában inkább ahhoz áll közel. Az első próbák után azt mondhatjuk, hogy a láncfűrész – működési elvéből adódóan – gyorsabb, a tandem rókafarkú viszont univerzálisabb. Tűzifa rönkök vágásához alkalmasabb a láncfűrész, hiszen itt nem gond, hogy nagy vágási veszteséggel, és erősen roncsolva „tépi” az anyagot.

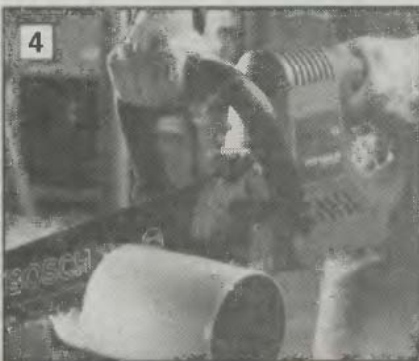
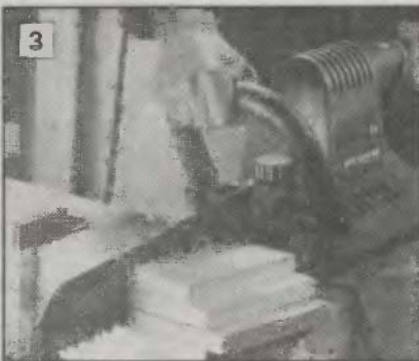
Ha azonban ács, vagy éppen asztalosmunkához kell gépet használnunk, akkor a finoman vágó PFZ 1200 A vagy PFZ

1300 AE sokkal alkalmasabb. A tandem rókafarkú segítségével gerendavégeket vághatunk össze (2), nagyobb csapozásokat készíthetünk, gyalult deszkákat vághatunk pontosan méretre (3).

Az univerzális használhatóság azt is jelenti, hogy a tandem fűrész fán kívül műanyagot (4), gipszkartont (5), gázbetont is vág. Ezek az anyagok ma már egy építkezésnél mindennaposak, gondoljunk csak a csatornarendszer kiépítésére, vagy falazásra, válaszfal építésére. Ugyanezekre a feladatokra a láncfűrész szinte teljesen alkalmatlan, a hagyományos rókafarkfűrész pedig lényegesen lassúbb.

Felhívjuk a figyelmet a tandem fűrész néhány egyedi újdonságára. Ennél is kifejlesztették az SDS gyorsbefogó rendszert. Segítségével – oldalról egy gomb benyomásával – a fűrészpengék kihúzhatók, és cserélhetők. (A géphez kétféle fűrészpengét árusítanak). Igen praktikus, hogy a fűrész különleges orrkiképzése által „bemeríthető” az anyagba: pl. egy csaplyuk kialakításakor. Az is tetszett, hogy az elülső markolat állítható: Egyrészt előre-hátra dönthető, hogy minél jobb fogása legyen, másrészt jobbra-balra eltolható, hogy egy fal mellett minél közelebb vágassunk vele. Az AE gépet elektronikus fordulatszám-szabályozóval is felszerelték. Ennek egyes fa és műanyagfélések vágásakor vehetjük hasznát, amelyek beégésre, lágyulásra hajlamosak. Az is megoldható, hogy a bevágáshoz kisebb fordulatszámmal indulunk, és menet közben – a szabályozó keréket hüvelykujjunkkal elforgatva (6) folyamatosan növeljük a fordulatszámot.

Befejezésül néhány alapadatot is megadunk. A PFZ 1200 A jelű gép 1200 W-os, a másik 1300. A meghajtó motor max. fordulatszáma mindkét gépnél 2600 f/perc, a fűrészpenge vágóhossza 300 mm, lökete pedig 50 mm. Mindkét gép súlya 5 kg. A két „barkács” kategóriájú gépnek létezik ipari változata is. Ennek a gépnek a teljesítménye is valamivel nagyobb.



Újdonság a Boschtól
Tandem róka farkfűrész
Precizitás és gyorsaság egyszerre

Kapható
a szakkereskedőknél.
Információ:
Robert Bosch Kft.
269-8343, 269-8344

 BOSCH

**Kapható
a szakkereskedőknél.
Információ:
Robert Bosch Kft.
269-8343, 269-8344**



VITRIN A COLUMBIA-LUX BÚTORBA



Évekkel ezelőtt nappali szobám berendezéséhez igyekeztem olyan bútort választani, amely a magas helyiség adottságaihoz igazodik, ezért az akkor még újdonságnak számító „Columbia-Lux elemes bútor mellett döntöttem.



A bútor összeállításakor előrelátóan kialakítottam egy olyan egységet is, amely szinte alig volt kihasználva (D), de egyébként jól mutatott, s utólagos átépítésre is alkalmas volt. Ennek ugy látszik most jött el az ideje. Házi könyvtárunk ugyanis kinőtte az összes számba jöhető polcot, s egyre gyara-



HULLADÉKCSÖVEK HASZNOSÍTÁSA



podó modellgyűjteményem sem fért el a dohányzóasztal üveglapja alatt kialakított tárolóban. Egyszóval a „diszbutor” átalakítását nem halogathattam tovább. A munka nem látszott különösebben hosszadalmasnak, viszont előtte a „terep” némi átrendezése volt szükség. Öreg ingaóráknak „bérlet” helye van a bútordarab felső részében, ezzel nem volt semmi dolgom. A fegyvermodelleket egyszerűen kilakoltattam, keretezett táblájukat képként a falra akasztottam. Legalulról pedig az elárvult terráriumot elbontottam, s máris szabaddá vált a „munkaterület”. Következhetett a pontos átépítési terv elkészítése. Az egész bútorra jellemző, hogy erőteljes vízszintes tagolásra is lehetőséget ad, s ezt összeállításakor ki is használtam. Most viszont kissé megkötötte a kezemet, pontosabban behatárolta a vitrin és a könyvespolcok beépítését. A könyvek így kevesebb helyet kaptak, mint szerettem volna, viszont a vitrin elég tágas lett. Ezután a szükséges anyagokat vettem számba. Mivel a szóban forgó bútordarab csupán két sarokpolcos elem, amelyeket eredetileg alul lábazattal, felül pedig egy tetőlappal fogtam össze, hátulról laminált farostlemezrel borítottam be, nagyobb terhek viselésére nem volt alkalmas. A két hosszú oldallapot feltétlenül néhány hevederlappal kellett összefogni, megerősíteni. E célra kitűnően megfelelnek a vitrines rész vezető hornyokkal ellátott hevederlécei (1, 9) és a könyvespolcok (10). A vezetőkecs lécek kialakításához 20×60×900 mm-es faanyagra,

8×13 mm-es (4) és 10×35 mm-es Abitibi szegélylécekre (2) volt szükségem. Am mivel a vitrinbe üvegpalcokat (8) kívántam helyezni, s ezek túl drágának bizonyultak, a „Columbia” más szekrényeiből kiemeltéket szerettem volna felhasználni. Ezek viszont 32 mm-rel rövidebbek voltak a kellenénél. Seba, a hiányt 20×25 mm-es, idomra mart saroklécekből kialakított konzolok (6) pótolhatják. Szükségem volt még két 220 mm széles gyári polcra (10). Mivel e bútort még jelenleg is gyártják, beszerzésük könnyű volt. A belső megvilágításhoz három E14-es foglalatot, 15 W-os izzókat, néhány méternyi két-eres vezeték, a burák (7) kialakításához pedig 0,5 mm vastag sárgaréz lemezt vásároltam, majd munkához láttam.

Először is az üveg toloajtók vezető sínjeit magukba foglaló hevederléceket (1, 9) alakítottam ki. A felső darabba 12 mm mély hornyokat martam, az alsóba pedig csak 5 mm mélyeket. A felső vezetőkecs egy részét a hátlap laminált farostlemez anyagából maradt hulladéksíkkal (3) fedtem le, s ennek kiálló széle egyben a felső üveg fedőlap tartószegélye is. A faléceket simára csiszolásuk, színre pácolásuk után selymesfényű szintelen lakkal kentem be, majd a két oldallal közé két-két hosszú súllyesztett fejű lemezcsavarral fogattam fel. Mivel itt kétoldalon egy-egy sarokpolc is volt, ezeket előzőleg természetesen leszereltem, s csak a felső vezetőkecs beerősítése után csavaroztam vissza a helyükre. Így ezzel eltüntettem a facsavarok fe-



jeit is, s a bútor vízszintes tagolása is megmaradt. Helyére illesztettem a felső, 3 mm vastag ablaküvegből méretre szabott fedőlapot (5), s a két E 14-es foglalatot sárgarézlemezről hajlított tartóbilinccsel (7) a vezetőkecs belső élé mellé illesztve csavaroztam fel. A hálózati vezetékeket a sarkokba rögzítve a hátlap felé vezettem ki.

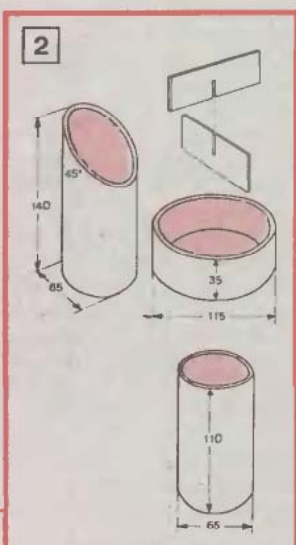
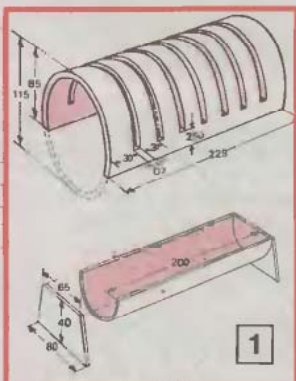
A két kis izzó így a belső tér felső részét, s a vitrint is felülről világítja

Különböző méretű és keresztmetszetű, kidobásra ítélt csődarabokkal szinte naponta találkozok az ember. Vastag papundekli csöveken tárolják a szövetanyagokat, a műanyagpadlókat, de a háztartásban használt folpackot és alufóliát is. Műanyag csődarabok maradnak vissza egy-egy vízvezeték-, vagy csatornaszerelési munka után is. Alapanyagot tehát találunk bőven.

Nézzük, hogy ezeket mivé alakíthatja az ügyeskező ember.

A vastagabb csövek jó lehetőséget kínálnak arra, hogy íróasztalra ceruzatartót, rajzeszköztárolót készítsünk belőle (A), de az étkezőasztalon is jól mutathat egy-egy szép kivitelű szalvétatartó.

A csődarabok alapmunkálása a végcélától függetlenül nagyjából egyforma. Vágjuk le végeiket szabályosra, pontosan merőlegesre, vagy 45°-ban. Ehhez érdemes gérládat használni, mert a hengerpaláston könnyen „el-téved” a finom fogazású fűrész (B). A vágott éleket finom csiszolópapírral simítsuk el, a kartonhenger kisebb felületi hibáit visszarágasztás-



sal vagy csiszolással javítsuk ki. Durvábban hibás darabokat ne használjunk fel.

A külső felület festése az alapanyagtól függ. A karton felületre a legtöbb festékféle jól tapad, bár a megfelelő fedéshez mindenképpen több rétegre van szükség. Különösen akkor, ha a bemutatott mintáink szerint a hengereket fehér alapszínre festjük (C). A műanyag csövek festésénél fontos a rendkívül alapos zsírtalanítás. A túl sima felületet esetleg érdemes egy kissé felborzolni, hogy a festék jobban tapadjon.

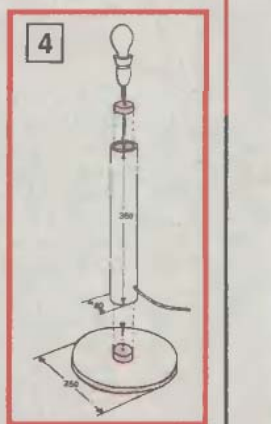
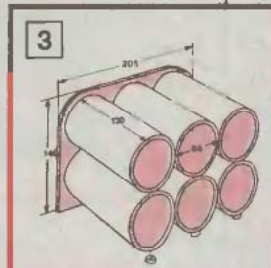
A fehér alapszín jó lehetőséget kínál a színes díszítésre. A festőszivaccsal felvitt különböző élénk színfoltok csak a színes képeinken érzékelhetők, de a valóságban kifejezetten érdekesek lesznek, kellemes látványt nyújtanak majd. Most pedig nézzük a konkrét tárgyakat. Nagyobb átmérőjű hengert félbevágva és a rajz (1) szerint párhuzamosan befűrészelve irattartót, vagy szalvétatartót készíthetünk (D). Egy fél-henger két végére trapéz alakú lábakat ragasztva ceruzatartót alakíthatunk ki (D). Ferdére vagy me-

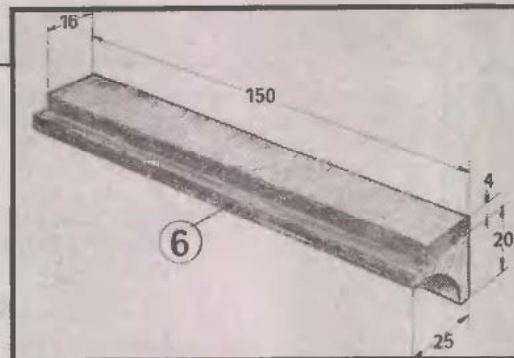
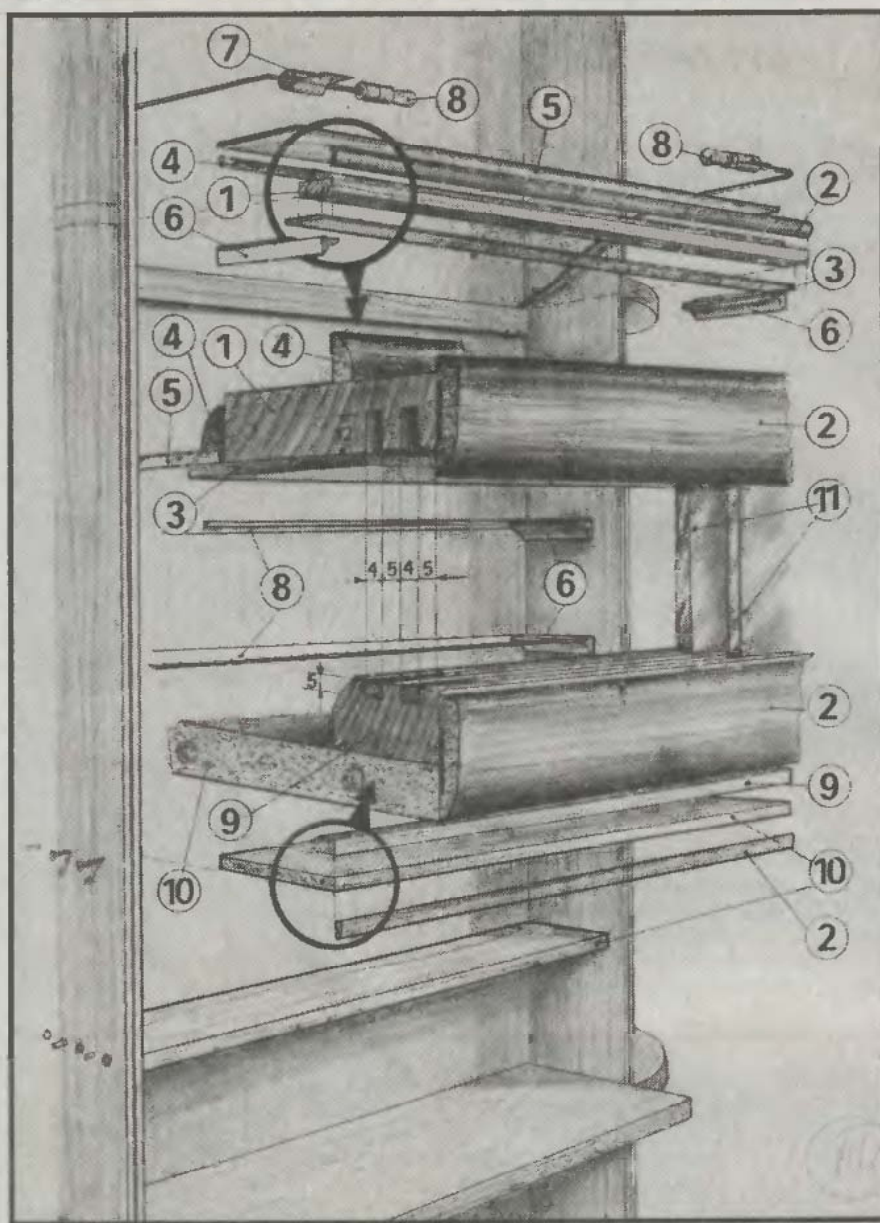
rőlegesre vágott cső alsó száját lezárhatjuk, és ceruzatartóként használhatjuk az íróasztalon. Egy rövid, de nagy átmérőjű csődarab belsejébe tegyünk rekeszelvászto lapokat (2), így gemkapcsot, rajzszetget stb. tarthatunk benne.

Elsősorban műanyag csöveket tudunk olyan erősen leragasztani egy alaplapra (3), hogy azután álló, vagy falra rögzített fekvő helyzetben is fóliahengerek, tapétatekercsek, rajztekercsek tárolására szolgálhasson (E).

Ugyancsak műanyag csőből készíthető el a képen (F) látható állólámpa.

A talpa és a csövet rögzítő tárcsa legyen fa (rétegelt lemez, vagy fenyő) és ugyancsak fából ajánlatos készíteni a foglalatlapát is (4). Az egyforma alapszínűre fűjt fa- és műanyag alkatrészek nem is különböztethetők meg. A lámpaernyőt készen is megvásárolhatjuk, de vastag, fényes kartonból magunk is elkészíthetjük (G).





meg, az izzókat pedig elrejtí a vezeték-léc éle. Mint később kiderült, felülre azért még kellett egy keskeny takaró-léc, mert az izzók a szoba végéből még látszottak. A 13 mm széles Abitibi szegélyléc felragasztása után e zavaró körülmény is megszűnt. Ide már csak az előlő szegélylécet (2) kellett felragasztanom. Ezt 34 mm széles Abitibi lécből szabtam le (A). Azért használtam e díszléceket, mert ezek színükben és mintázatukban nagyon hasonlóak a bútor anyagához, és semmiféle utómegmunkálást nem igényelnek, meggyorsítják a munkát. A szegélyléceket Palmatex-szel ragasztottam a helyükre, majd hozzáfogtam az üvegpolcok konzoljainak a kialakításához. Az átlós élükön homorúra mart 20x25 mm-es sarokléceket 150 mm hosszúra szabtam le, s szélesebb szárukra 16 mm szélességű laminált farostlemezt csikókat ragasztottam. Kifúrtam a konzolokat rögzítő facsavarok furatait, mind a hat konzolt (6) simára csiszoltam, színre pácoltam, majd vékonyan belakkoztam. Száradásuk után helyüket pontosan feljelöltem a két oldallapra, s a fakonzolokat homorú élük felől behajtott két-két 2,5-ös sárgaréz facsavarral erősítettem fel (B). Próbaként mindegyik üvegpolcot a konzolokra helyeztem (C), az apróbb igazításokat elvégeztem, az üveglapokat kivettem. A vitrines rész fenéklapjának a beépítésével folytattam a munkát.

Sajnos a vitrin fenéklapját gyári polclapból (10) voltam kénytelen kialakítani, mert a tolóüvegek (11) súlya alatt a vezeték-léc meghajlott volna. A polclap élével egy síkba állítva ragasztottam fel az alsó vezeték-lécet (9), s a kötést néhány alulról behajtott facsavarral is megerősítettem. A polclapot a két sarokpolc leszerelése után az oldallapok felől behajtott lemezcsavarral fogattam fel, s hátulról a hátlapot is a polc éléhez csavaroztam. A beerősített fenéklap aljára csavaroztam fel a kis világítótestet, a vezetékét pedig az alsó sarokba erősítve vezettem ki a hátlap felé. Ezután már csak a közbelső polclapot kellett a helyére rögzítenem, s a világítás bekötése után új helyükre kerülhettek a modellek s a könyvek. Ekkor derült ki, hogy az alsó lámpa rossz helyen van, s hogy a vitrint alulról is szükséges megvilágítani. Apró hibák, amelyeket majd viszonylag könnyű korrigálni, ám a darab használatát nem befolyásolják. Még ezután is maradt alul hasznosítható hely, amelyet most, jobb híján a növények uralnak. Valószínűleg nem sokáig.

— Babos —

TENGERPARTI EMLÉKEK A PAPIRZSEBKENDŐ-TARTÓN

A tengerparton nyaralni mindig jó dolog, s mostanában még divatos is. Akik pedig eljutnak a nagy vizek partjára, nem valószínű, hogy néhány szép tengeri csiga és kagylóhéj nélkül térnének haza. Ezen emlékek azonban egy idő után elvesztik érdekességüket, s kalódó apró holmikká válnak. Ezt megelőzendő, célszerű személyes gyűjtésünk igazán szép darabjait pl. egy kis díszdobozba, esetleg papírzsebkendőtartóra ragasztanunk.

Igy hosszabb életűek lesznek, s egyedivé tesznek egyébként jellegtelen tárgyakat. Kimondottan e célra kis dobozokat 5-6 mm vastag ré-



tegelt lemezből igen rövid idő alatt készíthetünk. A megfelelő méretűre szabott lapokat él-lap kötésben ragasszuk össze.

A doboz fenéklapját az oldallapok közé ragasszuk be, a fedőlap pedig szorosan illeszkedjen a helyére. A doboz felületét csiszoljuk simára, majd fújjuk le színes festékkel, vagy szintelen lakkal, majd száradás után műgyanta ragasztóval erősíthetjük fel oldalaira az emlékként hazahozott csigaházakat, kagylókat.



Felragasztásuk előtt azonban a csigaházakat, kagylókat alsó felükön csiszoljuk síkba, hogy jól felfeküdjenek a doboz lapjaira.



**A Kemikál Építőanyagipari Rt. téli betonozáshoz
fagyásgátló-kötésgyorsító betonadalékszereket ajánl**

KALCIDUR 85 adagolás: 4–6%

BARRA FROST adagolás: 1–3%

TRICOSAL S-III adagolás: 1–12%

Az adagolás a cement tömegére vonatkozik.

Termékeink megvásárolhatók elsősorban saját üzleteinkben:

Mintabolt:

Budapest VIII., Somogyi Béla u. 22.

Telefon: 114-1086

Raktáráruház:

Budapest XX., Tinódi u. 3.

Telefon: 147-9362

Vegyi anyag üzlet:

Budapest IX., Tagló u. 11.

Telefon: 215-0446

Szakáruház:

Debrecen, Monostorpályi u. 5.

Telefon: (52) 347-366

Szakkbolt:

Barcs, Bajcsy-Zs. u. 76.

Telefon: (82) 463-064

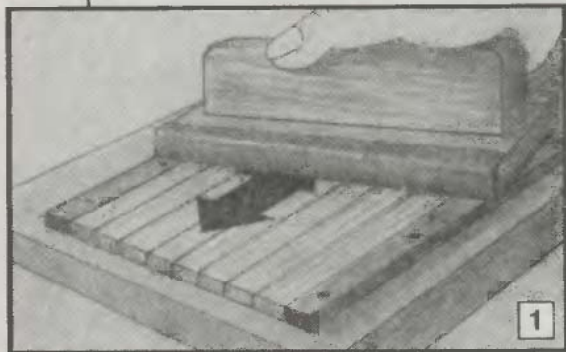
Szaktanácsadás a KEMIKÁL Kereskedelmi Irodáján:

Budapest VII., Nagy Diófa u. 10-12.

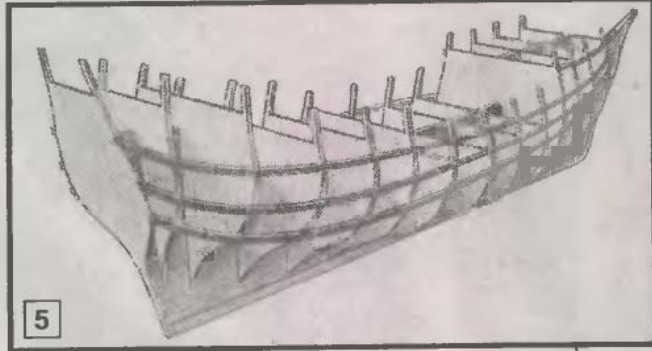
Telefon: 142-8969

Vevőszolgálat: 122-1066

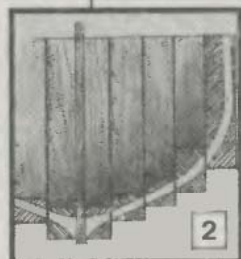
HAJÓMODELLEK FÁBÓL



Évszázadokon át a hajóépítés alapanyaga a fa volt. A hajómodell-építők közül még ma is sokan ragaszkodnak ehhez az eredeti anyaghoz, s ez nagyon is



érthető. A fa ugyanis viszonylag könnyen alakítható, színezhető, s mivel nagyon hasonló az eredeti hajó építőanyagához, a modell is valódibbnak látszik. A hajó ez esetben nemcsak olyan „mintha” fából készült volna, s az igényes kivitelű modell értékes, becses műtárgy is.



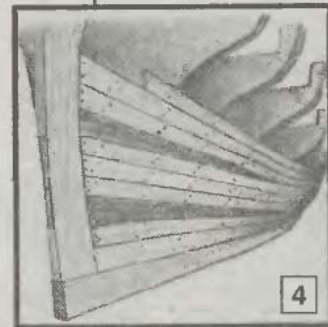
Az eredeti anyag használata azonban meg is nehezíti a modellek építését, hiszen legfeljebb csak méretre szabott léceket, rudakat, falemezeket használva kell a hajókat alkotó számtalan alkatrészt elkészíteniünk, mégpedig majdnem ugyanúgy, mint ahogyan régen az igazi hajókat megépítették. Ezen a tényen még akkor sem változtathatunk jelentősen, ha ún. készletből építkezünk. A dobozokban ugyan a hajómodell elkészítéséhez szükséges összes anyagot megtaláljuk, ám ezek hajóvá formálását magunknak kell elvégeznünk. Munkánk csak annyival könnyebb, hogy az alkatrészek nagy részét előrajzolva, kinagyolva kapjuk kézhez. A novemberi számunkban bemutatott Igra modellek viszonylag egyszerű felépítésűek, de még ennek ellenére sem problémamentes a hajók megépítése. Segítségül most e hajómodellekhez adunk néhány építési tanácsot.



Mint mindenkor, most is első dolgunk legyen a tervrajz és az építési útmutató, no meg az ide vonatkozó szakkönyvek valamelyikének az áttanulmányozása. Eközben kialakíthatjuk az építés technológiai sorrendjét, az esetleges részletfinomításokat, módosításokat is megtervezhetjük, és részletrajzokkal egészíthetjük ki az eredeti tervet. Ezeket lehetőleg a kivitelhez megfelelő léptékben rajzoljuk meg.

Következő lépésben a faanyagokat készítsük elő. A nyers faanyagok felületét finomszemcséjű csiszolópapírral koptassuk simára. A vékony léceket szorosan összefogva, léckalodába erősítve csiszoljuk le. Először az élüket, majd ezt követően mindkét oldalukat munkáljuk simára. A csiszoláshoz csiszolófát használjunk, s mindig szállirányban csiszoljunk (1). Az árbócok és vitorlarudak darabjait, valamint az előnyomott rétegelt lemezeket azonban csak alakra formálásuk, kivágásuk után csiszoljuk simára.

A modellek megépítéséhez szükségünk lesz egy ún. építőszőnyegre is. Ez kb. 250 mm széles faforgácslap, amely legalább 150 mm-rel legyen hosszabb a modellenél, mégpedig annak teljes hosszánál. A súly középre rajzoljuk fel a felezővonalat, jelöljük be a gerinc helyét, majd erre merőlegesen a keresztborda helyét is rajzoljuk fel. A hajótest kialakításához csak ezután fogjunk hozzá.

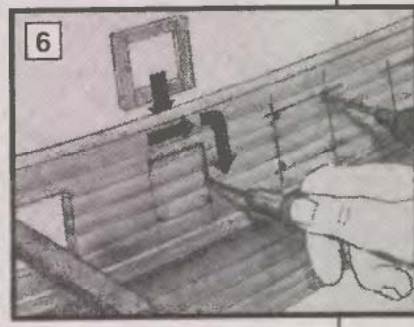


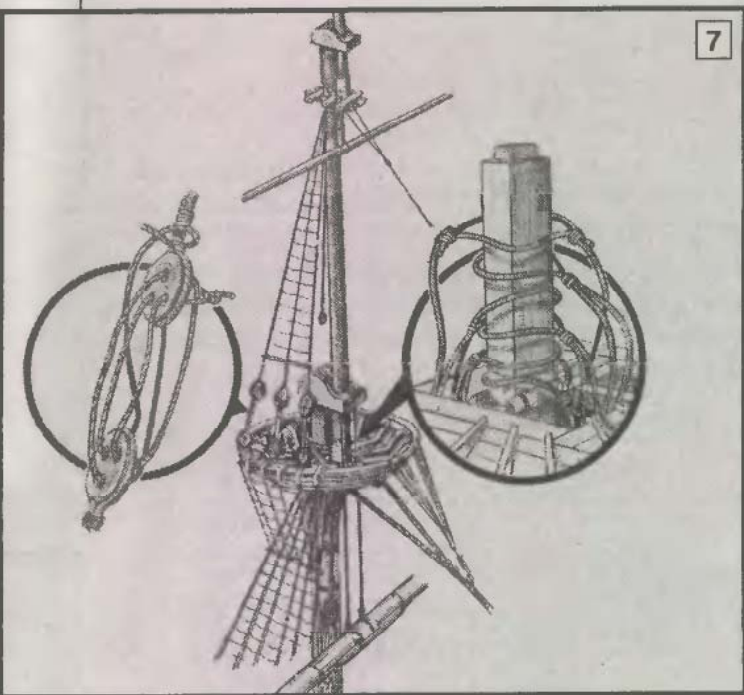
Az Igra modelleknel kétféle módon formálhatjuk meg a hajók testét. A „Santa Maria” és a „Golden Hind” hajótestjeit az egyszerűbb vastag deszkából kivágott íves idomokból függőleges rétegben egymásra ragasztott, tömbből munkálhatjuk ki. A „Revenge”, a „Vasa” és a „Havets Vinthund”-ét viszont a keresztbordákra egymás után felerősített lécpalánkok héjazatát alakíthatjuk ki. Ez nagyon pontos munkát igénylő feladat, az eredmény viszont nagyon impozáns lesz.

A rétegesen összeragasztott hajótest megformálását az ívelt darabok párosával történő

összeillesztésével kezdjük el. Középre természetesen a rétegelt lemezből kivágott gerinc kerül (2). A pontosan összeillesztett íves darabokat néhány vékony keményfa csappal fogassuk össze, majd a darabok kontúrját jelöljük át a mellé levő ívdarabokra. Ezt a belső oldalon is végezzük el. A tömböt szedjük szét elemeire, majd a felesleges anyagot némi ráhagyással ráspolozzuk le. A darabokat a facsapok segítségével újból „tömbösítve”, a hajótestet alkotó elemeket úgy ragasszuk össze, hogy azok két féldarabot alkossanak. A belsejüket így könnyebb simára csiszolni. Ha már mind a két féldarabot belülről kimunkáltuk, a gerincet közéjük illesztve ragasszuk össze a hajótestet, majd erősítsük a súlyára, mégpedig üregével lefelé fordítva. Kartonból készítsük el a tervrajz alapján kirajzolt félbordametszetekeket, s a hajótest pontos alakra csiszolásához ezeket mint ellenőrző sablonokat használjuk. A hajótest alakításakor nagyon ügyeljünk arra, hogy íveibe, domborulataiba sehol se csiszoljunk lapot, ezek mindenhol töresmentesen folyamatosak legyenek. Lehetőleg jobb és bal oldalon egyformán haladva alakítsuk ki a végső alakot. A kimunkált hajótestre ezután a gerinc mellett kezdve, jobb- és bal oldalon váltakozva kezdjük el felragasztani a dörzsfákat, majd a színfurnérból kivágott palánkléceket. A vízvonal alatti részen a palánkok beszabása igen nehéz, mivel a test domborodása itt a legerőteljesebb, az orr felé pedig a felület összeszűkül, lecsökken. A tatnál pedig a palánkok végei között rések alakulnak ki, amelyeket utólag beszabott palánkdarabokkal fedjük le. Az orrtőke felől minden harmadik palánkot szabjunk rövidebbre, ék alakúra, s csak a felette levő teljes szélességű palánkot illesszük az orrtőkéhez (3). A kész héjazatot ezután csiszoljuk simára, majd jelöljük be az ágyúnyílások helyét, s lombfűrészsel vágjuk ki mindegyiket. A nyílások sarkait előzőleg 1,5 mm-es fúróval átjáróljuk be, így a nyílásokat könnyebben tudjuk kivágni (4).

A hajótest kialakításának másik módja a bordás, palánkos héjalás. A hajó vázát ez esetben a gerincre felragasztott bordák adják. Ezek pontos függőleges és merőleges beállítására nagyon ügyeljünk, mert csak így lesz mindkét oldalon azonos a hajótest íve. A palánkok felerősítését a vastagabb dörzsfák felragasztása előzi meg, ezért helyüket minden bordában a tervrajz alapján jelöljük be. Minden dörzsfát párosan, azaz jobbról és balról közvetlenül egymás után erősítsünk a vázra, amelyet a lécek egyben meg is szilárdítanak (5). A palánkok beépítését most is a gerinc mellől kiindulva kezdjük el, s oldalanként váltakozva egymás után rögzítsük a vázra. A palánkvégek beszabását, illesztését azonban most az előbbinél sokkal gondosabban végezzük el. A betoldásokat s az orr felől megkurtított lécek végét mindenkor egy-egy borda élére erősítsük. A palánklécek ideiglenes rögzítéséhez – amíg a ragasztó köt – használjunk gombostűket. Minden léceket élével is ragasszunk az alatta levőhöz. A lécek élét az erősen domborodó részekben ajánlatos az előző léce éléhez igazítva ferdére csiszolnunk, hogy az élék között ne keletkezzen jelentős hézag. A felpalánkolt héjazatot csak a ragasztó teljes megkötése után csiszoljuk simára. Arra azonban vigyázzunk, hogy a kiemelkedő dörzslécek élét ne nagyon kop-tassuk le. S még valamire gondol-





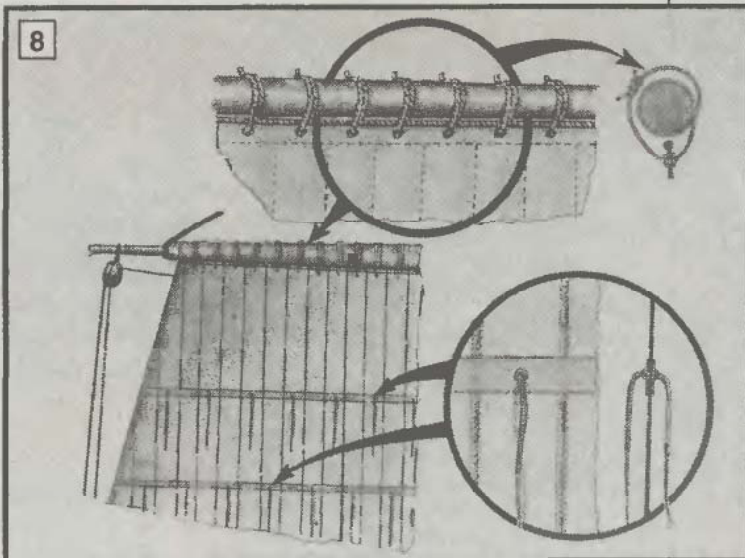
junk, a főfedélzet alatti ütegfedélzeteket, ágyúkat még a palánkok felrakása előtt érdemes a bordák közé ragasztanunk, mert utólag már ezt sokkal nehezebben végezhetjük el. Az ágyúnyílásokat csak a teljesen szilárd, lecsiszolt héjazatból vágjuk ki. Helyüket nagyon pontosan jelöljük be, s az alsó üteg sor ágyúnyílásait belülről felragasztott vékony léckerettel célszerű megerősíteni (6), amely később megkönnyíti az ágyúablakfedelek beragasztását is. Az ágyúkat most kell az alsó fedélzetre erősíteni, mert a fedélzetek beragasztása után erre már nem lesz módunk.

A hajótestre ezután rögzítjük fel a fedélzeteket. A valóságban ezek is deszkapalánkokból készültek, ezért modellünkön még akkor is érdemes ezt érzékeltetni, ha a fedélzetek anyaga sima rétegelt lemez. A lemezek középvonalából kiindulva éles késsel palánkszélességben metsszük be a faanyag felületét, a bevágásokat ék alakúra csiszolt ceruzaheggyel tegyük hangsúlyosabbá, majd finoman csiszoljuk a felületet simára, s hig színtelen lakkal vékonyan vonjuk be a felületet. A fedélzeti nyílások keretét is ezen a módon alakítsuk ki, vagy a nyílásokat az anyag élére ragasztott színfurnérscikkal lefedve keretezzük. Ezután következhetnek a tatfelépítmény, az oldalgalériák, az egyéb fedélzeti építmények, a galion kialakítása, matt színtelen lakkal történő bevonása, és a hajótestre erősítése.

Ez igen aprólékos, sok türelmet igénylő munka, s közben szinte állandóan ajánlatos a modellező szakkönyv megfelelő fejezeteinek a tanulmányozása. Ezekből sok apró fogást sajátíthatunk el, amelyek jelentősen megkönnyítik a munkánkat. Az apró részleteket ne hagyjuk el. Igyekezzünk tartani a méreteket, s inkább vékonyabb anyagot használjunk, mintsem vastagabbat, mert ezek együttesen vastkosá teszik az egész hajómodellt. Különösen az összezeresztéseket próbáljuk meg nagyon pontosan összedolgozni. Ezekben a részeken még a kis eltérések, rések is nagyon szembeötlőek, s lerontják a modell összehatását.

Miután a hajótest szinte teljesen elkészült, hozzáfoghatunk a hajómodell árbocozatának az elkészítéséhez. E munkát azonban könnyebben tudjuk végezni, ha a hajótestet szilárd talpazatú állványba, bölcsőbe erősítjük. Ezt a tartozékot úgy érdemes elkészíteni, hogy modellünknek szilárd támaszt jelentsen, s formájában is hozzá illő legyen. A hajótestet körülölelő támvillák ne legyenek vastkosak, alaplapjuk pedig legalább olyan széles legyen, mint maga a főborda. A támvillák gerincfészkébe célszerű 1,5 mm átmérőjű acélcsapot erősíteni, a gerincbe pedig fúrunk ugyanilyen átmérőjű lyukakat. A csapok szilárdan rögzítik a hajótestet, ám ha szükséges, ki is emelhetjük az állványból.

Az árbocozat, majd a továbbiakban a vitorlák és az álló-, mozgó kötélzet felszerelése látszólag könnyű feladat, a valóságban azonban korántsem az. Az árbocokat, vitorlarudakat farudakból kell enyhén kúposra csiszolnunk, s különféle erősítésekkel szerelvényekkel ellátnunk, amelyeknek a kivitele otrombává, nagyítottá teheti ezeket szerkezeti egységeket. Beépítésük pedig nemcsak a függőlegességükre, hanem a hajó hossz tengelyéhez viszonyított dőlésükre is nagyon kell ügyelnünk. A kötelek szakszerű felszerelése kimondottan türelmjáték, nagyon könnyű tévedni, hibázni. Ezt a munkát csak nagyon átgondolt sorrendben lehet jól elvégezni, szakkönyv használata szinte kötelező. Általában előbb a már teljesen összeszerelt árbocokat, a felkötözött vitorlarudakkal együtt az oldalfeszítő, tarcsakötelekkel, kötélhágcsókkal ajánlatos a hajóra rögzíteni (7). A vászonvitorlák kiszabásuk, körbeszegésük után öltük csak a vitorlarudakra, s ezután kerítünk sort a mozgókötélzet bonyolult rendszerének a kialakításához. E munka közben fokozatosan megértjük a különféle kötelek szerepét, s így ismereteinket is gyarapítjuk. No persze közben egyszerűsíthetünk is, de arra ügyeljünk, hogy csak olyan részleteket mellőzzünk, amelyek nem elsődleges fontosságúak. A kötelek felrakásakor egyiket se



feszítsük ki túlságosan, mert így könnyen elhúzódhatnak az árbocok, vitorlarudak. A köteleket lehetőleg mindig párosával rakjuk fel, s azonnal ellenőrizzük, hogy közben nem változott-e meg a rudak helyzete. Ha igen, a csomót lazítsuk fel, s csak korrigálás után rögzítsük a csomót egy csepp pillanatrasztóval. A kötélként használt különféle vastagságú sodrott cernákat, fonalakat előzőleg ajánlatos méhviason áthúznunk, így felületük lesz simul, s tartásuk lazán felkötözve is valóságosabbnak látszik majd. Ami pedig a vitorákat illeti, nos, az Igra modellekhez mellékelt vászon anyagot is célszerű finomabb szövésű, és főleg vékonyabb vászonra cserélnünk, s a modellek léptékéhez igazodó, varrt sávvezsű, kötéllel szegélyezett kötelekkel felszerelni. Sőt, akinek van hozzá türelme, még fogasoló kötelekkel is elláthatja az új vitorlákat (8).

E nyúlfarknyi ismertetésből is kitűnik, hogy a modellek megépítése több hónapos munkát igényel, s közben sok előre nem látható nehézséggel kell megküzdenni. Viszont ennek eredményeként a szemünk előtt, s általunk épül fel egy (vagy több) szép, régi hajó, amelyre méltán lehetünk büszkéek.

- 05 -



**MODELLEZŐK
BOLTJA,
EXPORT-IMPORT
KIS- ES NAGY-
KERESKEDÉS**

O, HO TT, N modellvasútak

PIKO, LIMA, FUGGER, MECHANO,
VACEK, ITALERI, HASEGAWA,
ESCI, TAMIYA, BBURAGO, GRAUPNER,
SIMPROP

R. C. modellek, irányítók, tartozékok

robbe
modelleport (kizárólagos joggal).

KAVAN (kizárólagos joggal).

FALLER modellházak
(kizárólagos joggal).

ŠMER, KP, IGRA cseh makettek
(kizárólagos joggal)

Viszonteladók is kiszolgálunk.

**Budapest 1089 Kálvária tér 19.
Telefon/fax: 134-5631.**

ELEKTRONIKUS IDŐJELZŐ

A mai, úgymond korszerű háztartás a sok gép, elektromos készülék miatt egyre inkább kezd hasonlítani egy műhelyhez. A masinák kezelését – hogy mit mikor, mihez és mennyi ideig kell használni – meg kell tanulni.

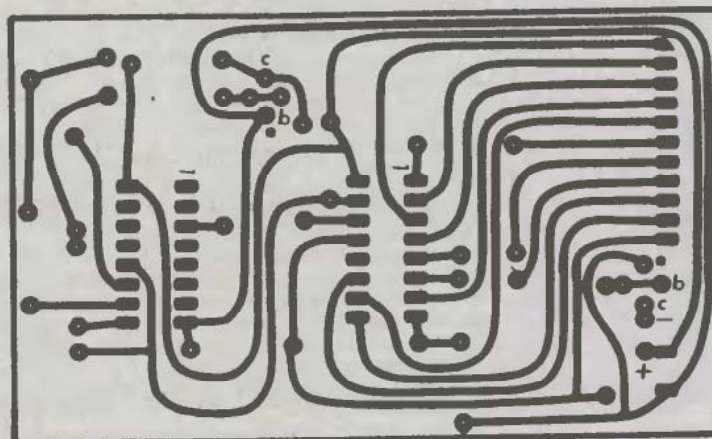
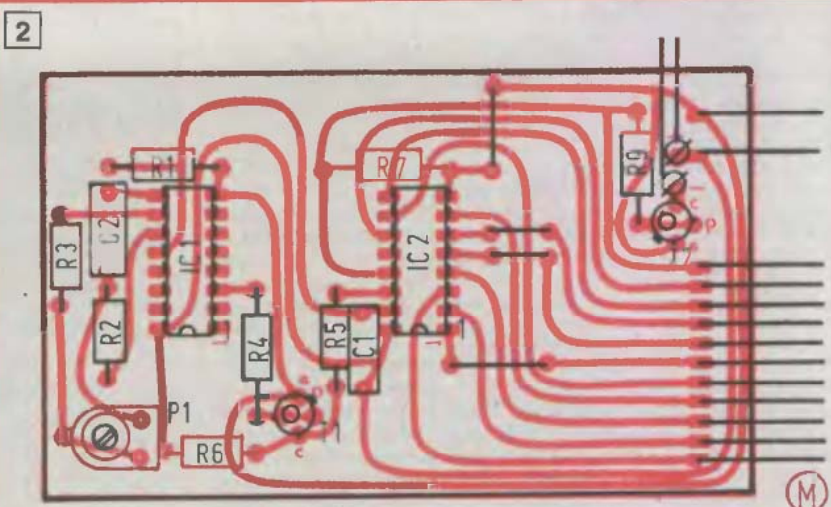
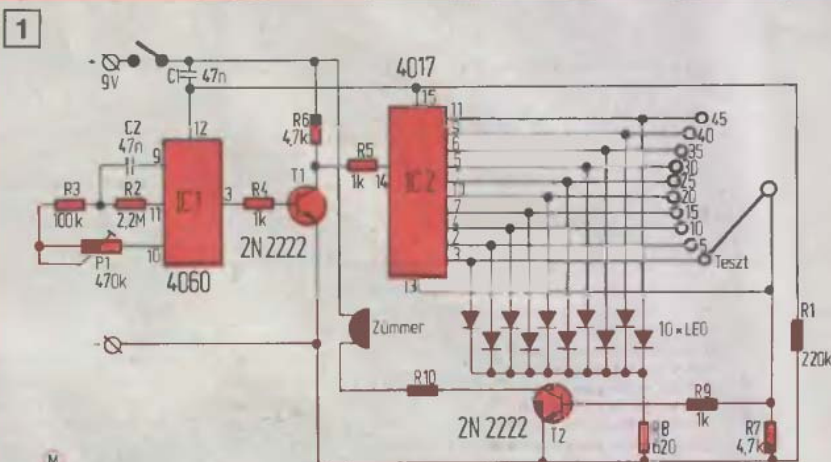
A drágább gépek többet szolgáltatnak, mérik az időt és jelzik annak leteltét. Azonban nem mindent végeztetünk el ilyen időt mérő és jelző gépekkel. A hagyományos háztartási munkának rengeteg olyan időhöz kötött része van, amit nem lehet vagy nem érdemes gépesíteni. Ekkor vehetjük hasznát egy hordozható, mindentől független, programozható időjelző készüléknek.

Most sokan azt gondolják, hogy ez egyáltalán nem jelent problémát, bemegyünk egy szaküzletbe és veszünk néhány száz forintért egy mechanikus, beállítható időket mérő csörgős jelzőórát. Két ellenvetésem is van: Az első, hogy az ilyen óra csak néhány másodpercig csönget. Netán ha éppen valamilyen oknál fogva nem figyelünk, vagy egyéb zajok elnyomják a jelzését, akkor az idő elteltét esetleg már csak későn észleljük. A másik, hogy egy digitális elvek szerint működő egyszerű áramkör megépítése, – főleg ha ez az áramkör, ill. készülék mellesleg hasznos is – hobbi, kellemes időtöltés, és rengeteget lehet tanulni közben.

Az áramkör teljes kapcsolási rajzát az 1. ábrán látjuk. Egy szabadonfutó oszcillátor frekvenciáját először egy bináris, azaz kettes számrendszerű számláló csökkenti, ezt egy tranzisztoros inverter követi. A jel ezután a decimális, azaz tízes számrendszerű számlálóra kerül, ahol a számlálás időarányosan választható. Amint az előre kiválasztott periódusszám megvan, a készülék hang- és fényjelzést ad. Ez a működés rövid lényege. Ahhoz, hogy az áramkört „megszelídítsük”, a részleteket is ismerni kell.

Mindenekelőtt azt kell tisztázni, hogy a frekvenciából hogyan lesz idő. Egy jelforrás (ami többnyire valamilyen felépítésű oszcillátor) frekvenciája alatt azt a számot értjük, ami jelzi, hogy egy adott idő alatt mennyi rezgés jön létre. A frekvenciát hertz-ben kifejezve az egy másodperc alatt keletkezett rezgések, periódusok számát kapjuk. A frekvenciából ezután már az idő könnyen számítható. Például az 1 Hz nem más, mint egy rezgés, azaz egy periódus egy másodperc alatt. Ha a frekvencia F és az idő T , akkor $F=1/T$ vagy $T=1/F$, ahol az F hertz-ben a T másodpercben értendő.

A rezgéseket előállító oszcillátor jeleinek alakja sokféle lehet. A digitális technikában csak egyféle jelalak, a négyszögletes alakú kezelhető könnyen. Ennek egyszerűen az a magyarázata, hogy a négyszögletes alakú jelek egy-egy periódus alkalmával, sorozatosan és rövid időn belül, mindössze kétféle szélső értéket vesznek föl. Egy minimumot és egy maximumot, mindkét állapotot a periódusidő alatt egyenletesen tartják. A minimum a logikai nullához (nem), a maximum a logikai egyhez (igen) rendelhető, a jelsorozatban tehát mindössze kétféle állapotot



The top diagram is a red-wired circuit. It features a 16-pin IC on the left. A 9V battery is connected to the bottom pins. A 10V regulator is connected to the top pins. A resistor R0 is connected to the top pins. The circuit is labeled with various components and values: 9V, 10V, R0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, A, V0, and K. The bottom diagram is a black-wired circuit. It features a 16-pin IC on the left. A 45V source is connected to the top pins. The circuit is labeled with various components and values: 45, 5, 0, and K. Both diagrams include a central circular component with a crosshair.

$$F = \frac{1}{2,3 \times C_t \times R_t} \text{ [Hz]}$$

ELEKTRONIKA 1/19

a második nyomtatott áramköri lemez is megtakarítható. A fokozatkapcsolót és a telepet ekkor az első lemezhez kell a kapcsolási rajz szerint, közvetlenül csatlakoztatni.

A készülékben piezo elven működő zümmer adja az idő leteltét jelző hangot. Ezek a jelzők mivel nem egyforma feszültséggel működnek, ezért a 9 voltnál kisebb feszültségűeket az R10-es ellenállással védeni kell. Ez az előtét ellenállás kb. 100 ohm és 1,5 kilo-ohm között változhat, attól függően, hogy a zümmer 4 vagy 6 voltos, és mekkora az áramfelvétele. Az R10-es

ellenállás nagyságát egy-két kísérlettel vagy a zümmer gyári adatainak felhasználásával meg lehet határozni.

Az időmérő áramkör, ha kifogástalan alkatrészekből és hibátlanul állítjuk össze, akkor azonnal működik. Utólag csak az 5 perces alapidőt kell a P1-es trimmerpotenciométerrel beállítani. A készülék nem laboratóriumi pontosságú, ez ebben a kategóriában nem is követelmény. A beállítás ennél fogva egyszerű időméréssel megoldható.

Azok, akik megismerkedtek a működési elvvel, bizonyára észrevették, hogy egy könnyen átalakítható, digitá-

lis rendszerű, számláláson alapuló, univerzális időzítő, netán késleltető áramkörrel van szó. A 4060-as IC oszcillátorának frekvenciamódosításával a számlálандó időegység alap széles határok között változtatható.

Továbbá a 4017-es, dekádikus számlálóból több is sorbakapcsolható és ezzel a maximális időhatár lényegesen kitolható. Csupán ötlet kérdése, hogy az elvet, amit az 1-es ábra kapcsolási rajza szerény keretek között tartalmaz, más célra milyen mértékben alkalmazzuk.

M. G.

HŰTŐSZEKRÉNY „CSIPOGÓ”

A hűtőszekrény manapság szinte nélkülözhetetlen berendezési tárgya a konyhának. Használata ennél tágabban is értelmezhető, az azonban mindig biztos, hogy az ajtaját nagyon sokszor nyitogatjuk. A lehűtött belső tér minden ajtónyitáskor meleg levegővel érintkezik, ezért nem mindegy, hogy a hűtőszekrényt mennyi ideig tartjuk nyitva.

Az élelmiszert, italokat, és minden egyéb romlandó dolgot hűtött térben kell tárolni, ez manapság már olyan sokféle és akkora mennyiség, hogy a hűtőszekrények mérete, belső térfogata egyre nő. A nagy tárolókapacitás nagy hűtőtéljesítményt igényel, de mivel a nagy térben sokféle hűtött áru fér, az ajtót is gyakran nyitogatjuk vagy

tartjuk nyitva. Ezt viszont még a nagy-téljesítményű hűtőszekrények sem kedvelik igazán. Az ilyenkor beáramló meleg levegő páratartalma lecsapódik, és a hűtőradiátorokra fagy. Az egyre vastagodó jégréteg egyre jobban szigetel és a hűtő kompresszora mind nagyobb teljesítmény felesleges leadására kényszerül. Az automatikus leolvasztók csak a mélyhűtő rekesz nélküli gépeknél fejtik ki eredményesen hatásukat. A teljesítményt rontó vastag jégréteg a mélyhűtő rekesznél alakul ki. Azon túl, hogy a leolvasztás feltétlenül szükséges, hosszadalmas és kellemetlen elfoglaltság, miközben gyakorlatilag hűtőszekrény nélkül maradunk.

Mit lehet tenni ez ellen? A hűtőszekrény ajtajának gyakori kinyitása nem elkerülhető, de az már igen, hogy a szükségesnél hosszabb ideig maradjon nyitva. Tehát ne a kitárt ajtó mellett kezdjünk pakolni, kicsomagolni, rendezgetni. Ha kiveszünk valamit, amit nemskára visszateszünk, az ajtót ne hagyjuk nyitva.

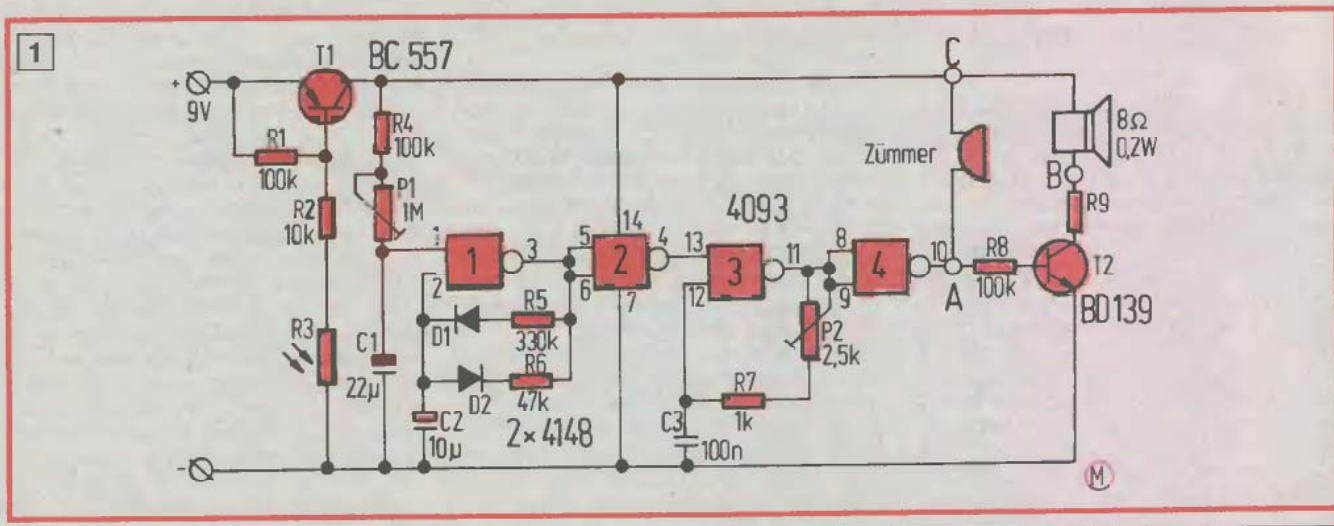
A nyitott ajtóra vonatkozó diszkrét figyelmeztetés ötlete az autótól származik. Abba ugyanis egy olyan ötletes elektronikát tettek, ami ha az autót el akarom hagyni és a gyújtáskulcsot

nem vettem ki, akkor szaggatott éles figyelmeztető hangot ad.

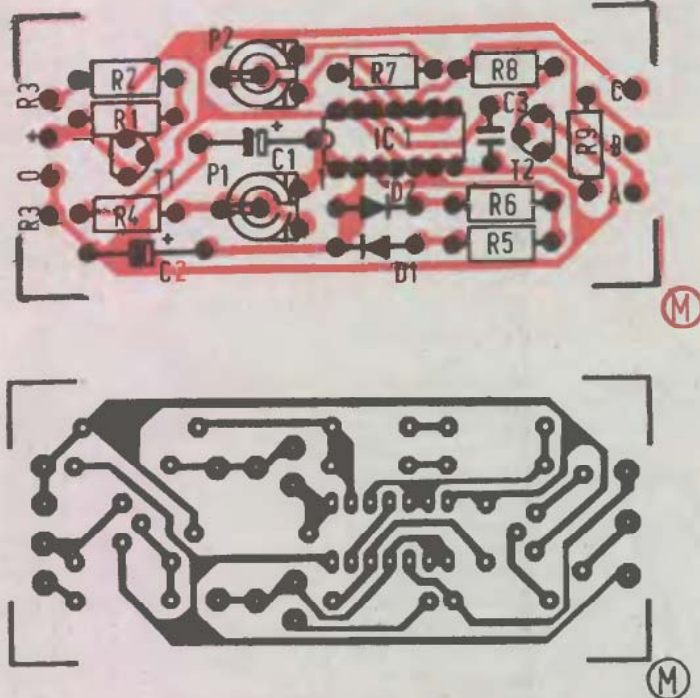
Ugyancsak jelzi, ha a kulcs kivétele után a világítás bekapcsolva maradt, ekkor folyamatosan „hangoskodik”. Azt, hogy ez az egyszerű elektronika mindkét esetben mennyi kellemetlenségtől óv meg, csak azok tudják, akik már kizárták saját autójukból magukat, vagy reggelre egy lemerült akkumulátort találtak. A hűtőszekrénynél a helyzet kissé más, az ötlet azonban átvihető.

A nyitott hűtőszekrényben a világítás automatikusan bekapcsol és mindaddig így marad, amíg az ajtó be nem zárul. A „csiogó” ezt a fényt érzékeli és csak egy előre beállítható idő után kezd a belső világítás hatására hangjelzést adni. Az áramkör felépítése egyszerű, könnyen kezelhető, a saját telep miatt a hűtőben semmilyen átalakítást nem kell végezni, mindössze annyit kell tenni, hogy a készüléket a belső térbe, a világítás közelébe kell helyezni. Az áramkör teljes kapcsolási rajzát az 1. ábrán látjuk.

A készülék a kisméretű 9 voltos telep bekapcsolásával azonnal üzemkész, a fogyasztása figyelő állásban nagyon kevés. Az R1, R2 és a fotoellenállás egy, a telepre közvetlenül



2



csatlakozó feszültségosztót alkot. Ennek a feszültségosztónak a legfelső, pozitív oldalhoz közeli ellenállásához, az R1-re kapcsolódik a T1-es, BC557 típusú pnp tranzisztor emittora és bázisa. Ez a tranzisztor a tápfeszültséget kapcsolja. A tranzisztor ilyen módon való csatlakozása azt eredményezi, hogy amíg a fotoellenállást nem éri fény, addig az ellenállása nagy, emiatt az osztó árama olyan kicsi, hogy az R1-es ellenálláson számottevő feszültség nem jön létre. Ez azt jelenti, hogy a T1-es, pnp tranzisztor emittora és bázisa között a nyitáshoz szükséges néhány tized voltnyi, a bázis felé negatív polaritású feszültség képtelen az R1-es ellenálláson kialakulni. Emiatt a tranzisztor zárva marad és az áramkör többi része tápfeszültség hiányában nem működhet. A telep felé a fogyasztás csak annyi, amit a rá közvetlenül csatlakozó osztó felvesz, ez pedig a fotoellenállás nagysága miatt még hosszú távon sem jelentős.

A hűtőszekrény ajtajának kinyitásaakor automatikusan bekapcsolódó világítás érzékelése tehát egy fotoellenállással történik, ami a fény hatására lecsökkenő ellenállásával az osztó áramát oly mértékben megnöveli, hogy az R1-en eső feszültség a T1-es tranzisztor nyitását eredményezi, miáltal az eddig üzemben kívüli áramkört a tápfeszültség aktivizálja. A T1-es tranzisztor kollektorán megjelenő feszültség az R4-es és a P1-es ellenállásán keresztül a C1-es kondenzátort lassan tölteni kezdi. A töltődés gyorsasága a P1-es potenciométerrel állítható, de az ideje végül is az R4-P1-C1 alkotók úgynevezett időállandójától függ. A legkisebb idő 5, a leghosszabb kb. 30 másodperc, amit a P1-es potenciométerrel be lehet állítani.

Az időközben töltődő C1-es kondenzátor lassan eléri azt a feszültséget,

amire a 4093-as, négy triggerelt NAND kaput tartalmazó CMOS IC első két áramköréből alkotott multivibrátor elindul. Amint az 1-es NAND kapu P1-hez csatlakozó kivezetése logikai 1 jelet kap, ami most a 9 voltos tápfeszültség majdnem teljes nagyságát jelentheti a C1-es kondenzátoron, akkor a kimenete átvált és a C2-es kondenzátor az R5-ös ellenálláson keresztül pozitív irányban töltődni kezd és rövidesen eléri a logikai 1-es állapotot. Miután az 1-es NAND kapu mindkét bemenete a logikai 1 állapotába került, a kimenete logikai 0-ra vált, ami viszont a telep-feszültség negatív oldalával majdnem azonos. Hatására a C2-es kondenzátor az R6-os ellenálláson keresztül ki-sül, az IC ide csatlakozó bemenete és emiatt a kimenete is logikai szintet vált, a C2-es kondenzátor váltakozó töltődése, kisütése folyamatosan mindaddig tart, amíg C1-es kondenzátoron logikai 1-es szint marad. Ez pedig csak addig tart, amíg a fotoellenállást fény éri. A 4093-as IC 1-es és 2-es kapujából álló multivibrátor kimenetén olyan négyszögletes jelsorozat jelenik meg, ahol a kimenet kb. 1,5 másodpercig logikai 0, 0,4 másodpercig pedig logikai 1-es szinten van, egy-egy periódus folyamán. Ez a multivibrátor tehát aszimmetrikus jeleket állít elő és ezért szükséges, hogy a C2-es kondenzátor más nagyságú ellenálláson keresztül töltődik, ill. sül ki, R5 és R6 nem egyforma nagyságú. Azt, hogy a kimeneten meddig tartson a logikai 0, ill. az 1, azt ezekkel az ellenállásokkal lehet változtatni. A C2-es kondenzátor töltése és kisütése mindig polaritásváltozással jár és a két 4148-as dióda gondoskodik arról, hogy a megfelelő ellenállás kerüljön a töltési és a kisütési útvonalba.

A 4093-as IC 2-es és 3-as kapuiból álló szimmetrikus multivibrátor csak

akkor indul, ha a 3-as kapu 2-es kapu kimenetéhez csatlakozó vezetéken logikai 1 jel van. Ez a multivibrátor az előzőhöz hasonlóan működik, de mivel ennek jelei szimmetrikus négyzetövek, ezért a kondenzátorának töltése és kisütése azonos ellenálláson keresztül megy végbe. A periódusidő, vagyis a frekvencia a P2-es potenciométerrel 3 és 9 kilohertz között változtatható. A két multivibrátor egymás után kapcsolásának eredménye, hogy az első vezérli a másodikát és ez csak akkor képes működni, ha az első kimenete logikai 1-re vált. A vezérlést adó első multivibrátor periódusidejéből 0,4 másodperc az 1-es szint és nagyjából 1,5 másodperc a 0 szint. Ennek következtében a tényleges hangot adó második multivibrátor 1,5 másodpercenként egy rövid jelcsomagot ad a BD139-es tranzisztoron keresztül a piezo zümmerre. Az eredmény, hogy a készülék a hűtő ajtajának kinyitásakor egy bizonyos idő eltelté után rövid „bip-bip” hangjelzésekkel figyelmeztet az ajtó mielőbbi becsukására.

Kisebb teljesítményű piezo zümmer-rek a második multivibrátor kimenetére közvetlenül is csatlakoztathatók, ekkor a BD139-es tranzisztor elhagyható. Az ilyen zümmerekre az a jellemző, hogy a legnagyobb hangerőt a rezonanciafrekvenciájukon adják. Ez a frekvencia többnyire 3 és 5 kilohertz közé szokott esni. A második multivibrátor ezért hangolható, a széles frekvenciatarományában a 3 és 9 kilohertz között az alkalmazott piezo zümmer rezonanciafrekvenciája is biztosan megtalálható. Abban az esetben, amikor 8 ohmos, 0,2 wattos kisméretű hangszórót használunk, a BD139-es tranzisztor és az R9-es korlátozó ellenállás feltétlenül szükséges. A második multivibrátor hangolása ekkor kevésbé kritikus, elsősorban a jelzés hangmagasságának és nem a hangerejének a beállítását szolgálja.

A hűtőszekrény „csipogó” nyomtatott áramkörének rajzait a 2. ábrán találjuk. A főlíás rajz természetesen a főlía felőli, az alkatrészek helyét mutató pedig az alkatrész felőli nézetben látható. Ügyeljünk a C1 és a C2 kondenzátor polarítására és a tranzisztorok kivezetéseinek pontos csatlakoztatására. A 4093-as IC számára a lemezre célszerű foglalatot tenni. Vegyük számításba azt is, hogy az áramkör állandóan 0 fokos hőmérsékleten működik, az átlagosnál rendszerint magasabb páratartalmú környezetben. A hűtőszekrényklíma káros hatásai csak hosszú idő után jelentkeznek, de csak akkor, ha a nyomtatott áramkört nem kezeltük védőlakkal. Az alkatrészeket csak azután tegyük a lemezre, miután a lakk-kezelést már elvégeztük. Különösen az IC foglalatának árt, ha az érintkezői közé bármilyen réteget képező lakk vagy másféle vegyi anyag kerül. A nyitott ellenálláspályás trimmerpotenciométerek sem kedvelik a vegyszeres kezeléseket, kivéve az öregebb példányoknál használt érintkezőt növelő anyagokat.

Mocsáry Gábor

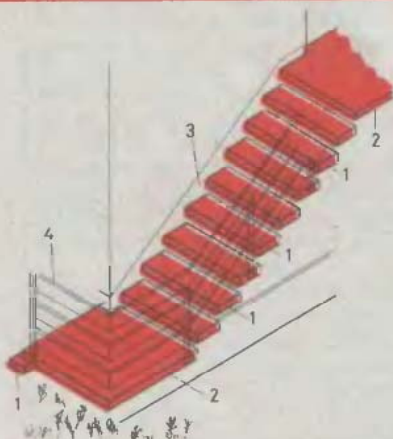
BELSŐ LÉPCSŐK II.

Az előző számban ismertettük a belső lépcsőkkel kapcsolatos alapfogalmakat, jelöléseket, a meredekségük alapján csoportosított főbb lépcsőtípusokat, a lépcsők méretének, fokmagaságának meghatározására szolgáló összefüggéseket, a lépcsőtípusok további csoportosítási lehetőségeit, a korlátok és mellvédek szerkezeti feladat szerinti változatait.

További fogalmak

Lebegő lépcsők: Az egymásra illeszkedő, vagy egybeépített fokok, karok és pihenők, néha külön-külön lépcsőfokok (12) egyik vége vagy oldala falba, ill. vasbeton gerendába befogott, míg a másik vége alátámasztás nélküli.

Gyámolt lépcsők: Az egymásra illeszkedő lépcsők, lépcsőkarok, pihenők teljes alsó felülete talajra, boltozatra vagy két főfalra támaszkodik (13/a, 13/b).



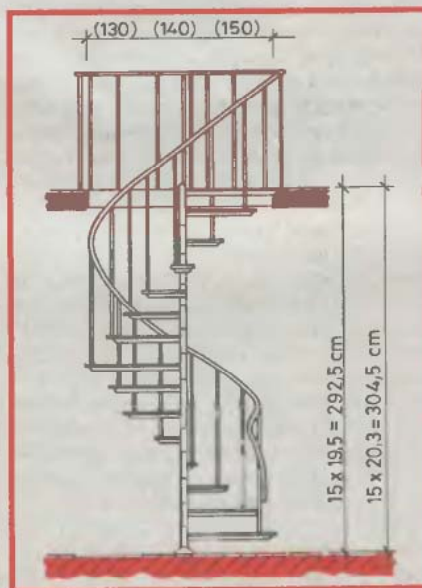
12. ábra
Lebegő lépcső

1 – konzolos lépcsőfok 2 – konzolos pihenőelem 3 – lépcsőkísérő lábazat 4 – korlát

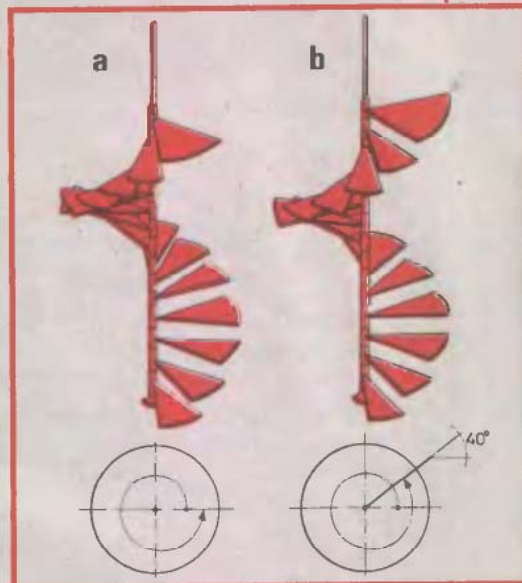
Csigalépcsők vagy orsós lépcsők, körlépcsők

A csigalépcső orsóterében helyezkedik el (orsó formájában) az oszlop, az ívelt lépcsőkar, a sugaras lépcsőfokok és terheiket hordó függőleges tartószerkezetek. A csigalépcsők egy-egy személy rendszeres közlekedésére szolgálnak. Igen dekoratív és aránylag kis helyet igénylő szerkezetek. Egy jellegzetes példát (MINARET nevű csigalépcső) a 14. ábra mutat be. A lépcső 3 méretben készül, a földemnyílás átmérője függvényében lehet Ø130, Ø140, Ø150 cm-es.

Anyaga: A tartószerkezet festett acélváz, amelyre lakkozott fa fellépők ke-



14. ábra
MINARET-lépcső helyigénye (tükörképben is szerelhető!) Gyártja: SIMOVILL Ipari Szövetkezet Simontornya



15. ábra

A csigalépcső érkező fokának helyzete az induló lépcsőfokokhoz képest

a, a járótv. hossza 360 fok, egy fellépés mélysége a járóvonalon mérve: 25,7 cm.
b, a járótv. hossza 400 fok, egy fellépés mélysége a járóvonalon mérve: 28,5 cm

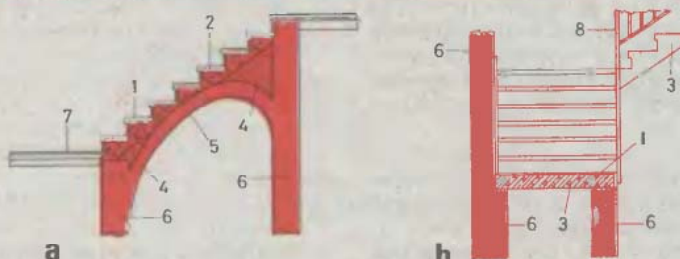
rülnek. Egy lépcsőkarban azonos hosszúságú fellépő lapok vannak. A fellépők egymástól mért távolsága 19,5-20 cm. Az induló és az érkező fokok között a lépcső járóvonala legalább egy teljes körvet (360°-ot) zár be, vagy annál legfeljebb 40°-kal nagyobb (15).

Íránymutatás a beépítéshez

A lépcső akkor építhető be, ha nemcsak a földem kész, hanem a befejező munkák (vakolás, festés, padló- és falburkolás stb.) is. A központi csőoszlop talplemezének rögzítési lehetőségét, és a földemnyílást keretező korlát rögzítőelemeinek elhelyezését célszerű a befejező munkák megkezdését megelőzően elkészíteni.

A csigalépcső közepének talppontját és csúcspontját igen nagy pontossággal kell meghatározni. A csúcspont egyrészt a földemnyílás közepén, másrészt a talplemez középpontja felett legyen.

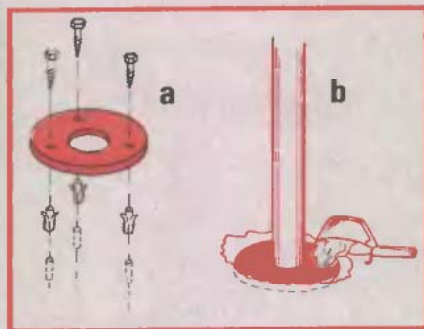
A talplemez állhat a burkolat aljzatán csavarokkal rögzítve, vagy az aljzat alá süllyesztve. Az utóbbi esetben a már eleve kihagyott üregbe mint fészekbe beállítjuk a tartó csőoszlopot, és híg cementhabarccsal öntjük ki. A habarcs kötése alatt (min. 3 nap) tilos a tartó csőoszlopot mozgatni (16).



13. ábra

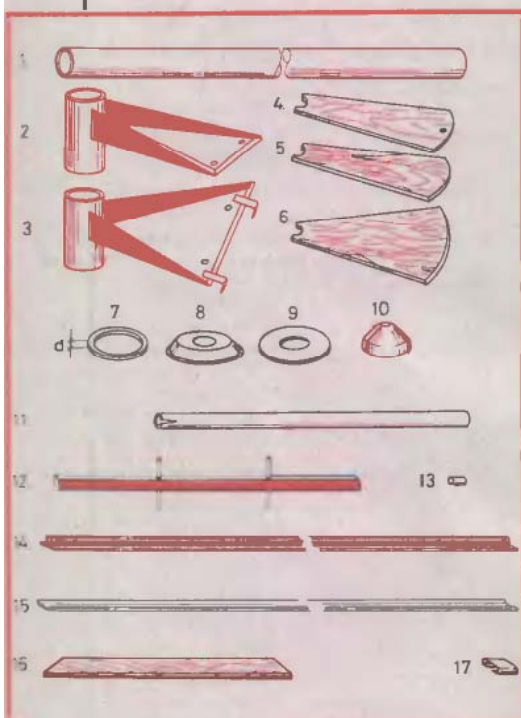
Gyámolt lépcsők

a, teljes alsó felületen boltozattal alátámasztott b, két főfalra felfekvő
1 – lépcsőburkolat 2 – betonlépcső 3 – vasbeton lépcső 4 – feltöltés
5 – boltozat 6 – főfal 7 – padlóburkolat 8 – korlát



16. ábra
A központi csőoszlop talplemezének
elhelyezése az előzetesen kijelölt
középpontra
a, csavarokkal rögzítve
b, cementhabarccsal kiöntve

A csigalépcső fontosabb alkatrészeit a
17. ábra mutatja.



17. ábra
1 – központi csőoszlop kb. 3 m hosszú
2 – fémváz kezdő és közbelső fokokhoz
3 – fémváz kilépő fokokhoz 4 – faburkolat
közbelső fokokhoz 5 – faburkolat a kezdő
fokokhoz 6 – faburkolat kilépő fokokhoz
7 – távolságtartó gyűrű (vastagsága változó
lehet, 5 mm különbséggel) 8 – takarótányér
9 – talplemez 10 – zárósapka 11 – központi
korlátozóoszlop 1,1 m 12 – korlátozóoszlop
13 – távtartó, korlátozóoszlopként 4 db
14 – „T” szelvény fogódzó (alumíniumból)
15 – műanyag szelvény a karfa burkolásához
16 – korlátléc – oszloponként 2 db
17 – fogódzótoldó.

A talplemez részére előkészített helyen ideiglenesen felállítjuk a csőoszlopot. A csőoszlop tetejének kb. 2-3 cm-rel kell a felső helyiség végleges padlószintje (a padlóburkolat teteje) felett lennie. Az alsó és felső padlóburkolatok közötti távolságot függőn mellett lemérve, kiszámoljuk a távtartó gyűrűk számát. A csőoszlop tetejét a szerelés idejére támasszuk meg. A lépcsősze-

reléshez pallóterítést készítünk (18). A pallóterítés egymást keresztező, élükre állított palló merevítőihez támasztható a csőoszlop. A pallóterítés csak a földemnyílás háromnegyedét fedje be, a nyitott negyeden át lehet felfúzni a falépcsőket. A kilépő lépcsőfok rögzítési helye nem kerülhet a pallóterítés alá. A fellépők csőoszlopra történő felfűzése előtt a fa fellépő lapokat egyenként rácsavarozzuk a lépcsőfok alatti fémvázra (19).

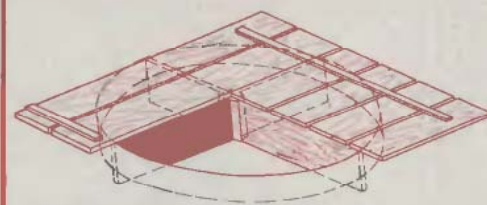
Szerelési sorrend:

- a talplemezt takarótányér felfűzése a már szilárd és terhelhető csőoszlopra.
- A lépcsőelemek felfűzése a tartócsőre – felső szintről lefelé – vigyázva, hogy az elemek ne sérülhessenek meg. A tartótányérra először annak az elemnek kell felkerülnie, amelyen nincs átmenő furat a korlát részére (20).
- A lépcsőfokok közé távtartó gyűrűt kell helyezni (21). A lépcsőfokokat csak valamennyi lépcsőfok felfűzése után állítjuk be a végleges helyükre, addig ideiglenesen a csőoszlop két oldalán helyezük el őket úgy, hogy a csőoszlopok a pallóterítés szerelőnyílásával ellenőrzés oldalán legyenek. A harmadik és az összes páratlan számú fok a tartóoszlop szerelőnyílás alatti oldalára kerüljön (22).
- A kilépő lépcsőfok felfűzése előtt behajlítjuk a csavarszárat (M20) a csőoszlop végében lévő menetes tárcsába. Felfűzzük a kilépő lépcsőfokot és a földemhez rögzítjük (23).
- A szorító tárcsa felfűzése után lazán becsavarjuk az anyát (24), a lépcsőfokokat a végleges helyükre rendezzük, és csak ezután húzzuk feszesre a csavaranyát.

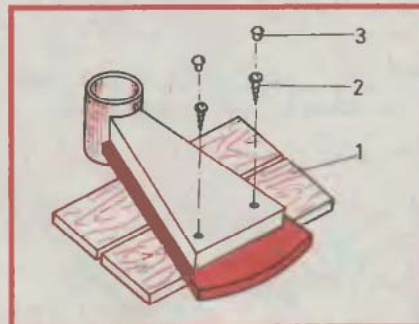
Ha a csőoszlop bármilyen okból rövid, akkor a két csőoszlopot hasonló módon lehet összeépíteni, mint ahogyan a tartó csőoszlopot a kilépő foggal lezárjuk és leszorítjuk (25).

- A lépcsők korlátozóoszlopait a fellépők faburkolatára szereljük, a közbelső fokon lévő előre elkészített furatokba. Az első korlátelem padlóhoz való rögzítése a rajta lévő csavarral történik. A kezdő korlátozóoszlopot a második lépcsőfokhoz rögzítjük (26).

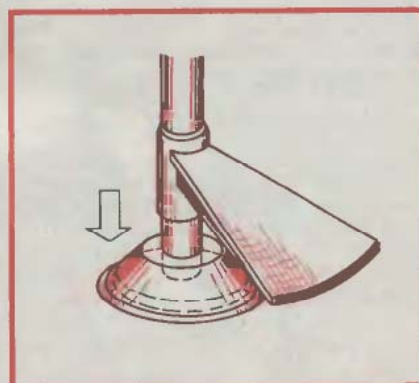
- A kilépő lépcsőfok korlátjának egyik oszlopa a központi csőoszlopra zárósapkával szerelt korláttartó cső (27). A kilépőt lezáró oszlopok részére a helyszínen fúrnak furatot a kilépő lépcsőfokba, és a közbelső fokokhoz hasonlóan szerelik fel a korlátozóoszlopot.
- A földemnyílást körbe kell keríteni



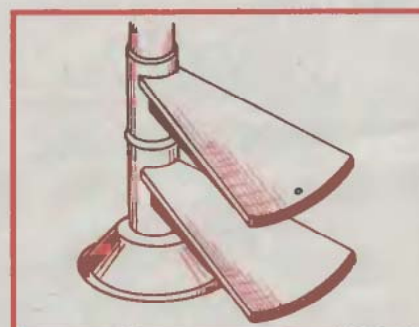
18. ábra
Pallóterítés a földemnyílás letakarására,
a lépcső szereléséhez



19. ábra
A fellépő lapok felszerelése a lépcsőfok
fém vázára
1 – deszka alátét 2 – 6x7 fűzőcsavar
3 – műanyag takaró

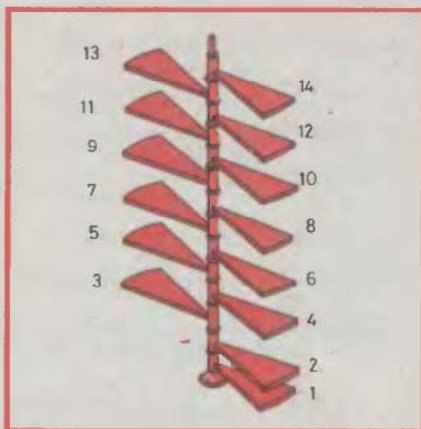


20. ábra
Kezdő fok elhelyezése a takarótányérra

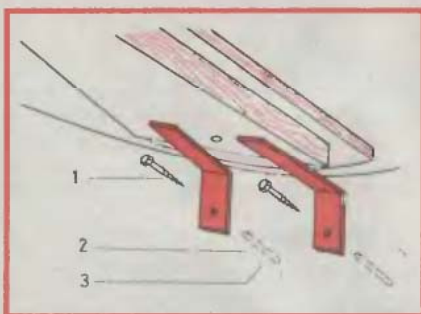


21. ábra
A lépcsőfokok közé távtartó gyűrű kerül

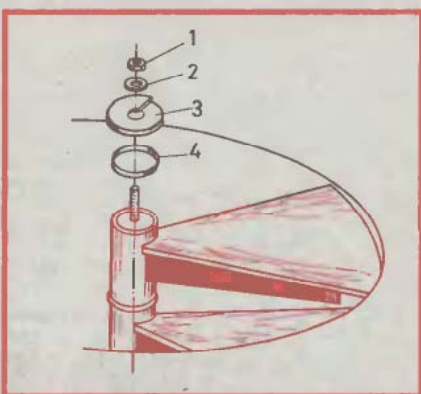
korláttal, a kilépő lépcsőfok egyik sarkától a másikig (28/a). Ezeknek az oszlopoknak elektromos útve fűréssel készítenek fészket az aljzatbetonba és műanyag csavarokkal (tiplivel) abba csavarjuk be az oszlopokat (28/b).



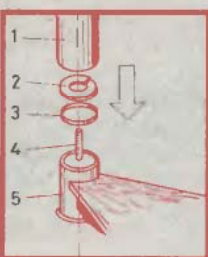
22. ábra
A lépcsőfokok ideiglenes helyzete szerelés közben, a kilépő lépcsőfokok nélkül



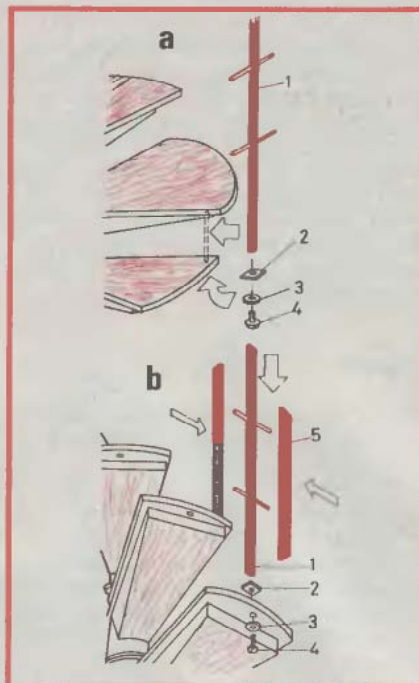
23. ábra
A kilépő lépcsőfokok rögzítése. A lépcsőfokot felfűzzük a csőoszlopra. A rögzítő nyúlvány furatának tengelyét átjelöljük a födémnyílás oldalára. A lépcsőfokot elfordítjuk. Kifúrjuk a csavarhelyet, belehelyezzük a furatba a műanyag feszítőéket. Visszaforodítjuk a lépcsőfokot. Rögzítőnyúlványokon keresztül a csavarokat a feszítőékbe becsavarjuk
1 – 10x80 hlf csavar 2 – Ø12x75 furat 3 – S 12 ék



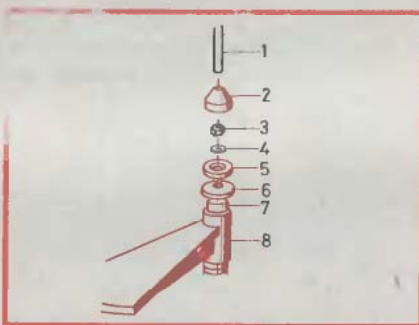
24. ábra
Lépcső fő elemeinek leszorítása
1 – hatlapfejű anya M20 2 – alátét M20 3 – szorító tárcsa 4 – távtartó gyűrű



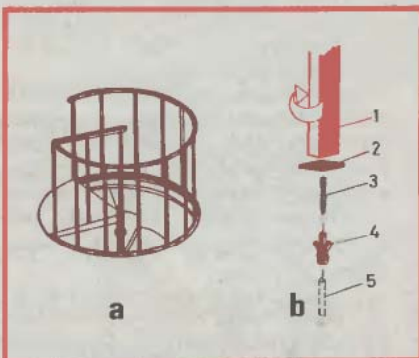
25. ábra
Lépcső központi csőoszlopának toldása
1 – felső oszlop 2 – szorító tárcsa 3 – távtartó gyűrű 4 – M20 menetes acélrúd 5 – alsó csőoszlop



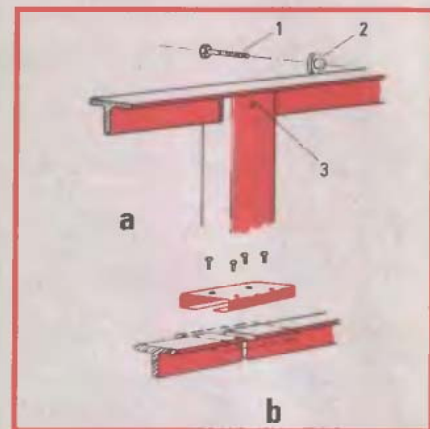
26. ábra
A korlátozlop felerősítése a lépcső
a, kezdő fokára (felülnézet)
b, közbelső fokára (alulnézet)
1 – korlátozlop 2 – négyszög alátét 3 – kör alátét 4 – csavar 5 – korlátpálca betételelem



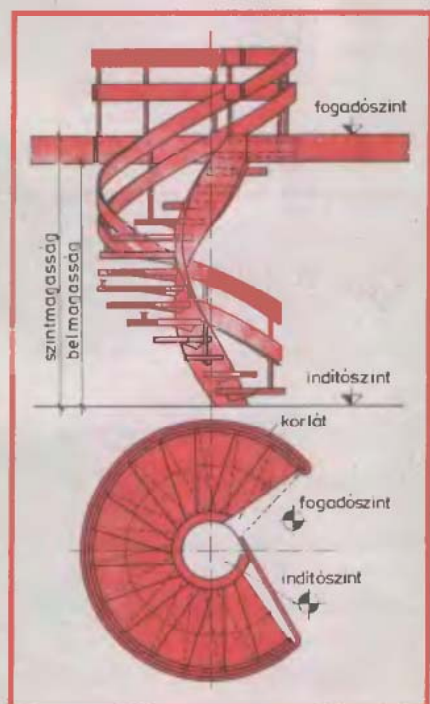
27. ábra
A középső korláttartó cső szerelése a központi csőoszlopon
1 – korláttartó cső 2 – zárósapka 3 – M20 anya 4 – M20 alátét 5 – távtartó gyűrű 6 – szorító tárcsa 7 – központi csőoszlop 8 – lépcsőfok



28. ábra
A lépcső felső szintjén lévő korlátmegoldás
a, födémnyílás körülzárása korláttal
b, a korlátozlop beerősítése a padlóba
1 – korlátozlop 2 – négyszög alátét 3 – menetes rúd (fent M20, lent facsavar menettel) 4 – S 12 műanyag csavarbetét 5 – Ø12 mm furat a padlóba



29. ábra
A lépcső fogódzójának kialakítása
a, a fogódzó szerelése
b, a fogódzó alumínium szelvényének toldása
1 – M6x35 hatlapfejű csavar 2 – M6 hatlapfejű zárt peremes anya 3 – Ø6mm furat



30. ábra
Körlepcső csavart orsóterítőszerkezettel, lebegő lépcsőfokokkal

– Az oszlopokat külön fogódzó köti össze (29/a), mely egyben merevíti is a korlátot. Lényeges, hogy az oszlopok pontosan függőben álljanak a csavarlyukak kifúrásakor. Szerelés előtt hajlítsuk meg az alumínium szelvényt a lépcső ívét követő alakra. A kapaszkodó „T” szelvényt alumínium lemezből hajlított takaró sapkával toldhatjuk (29/b).

Körlepcsők esetén az oszlop elmarad (30), helyette más tartószerkezetek hordják a lépcsőszervezet terheit és a hasznos terheket. A lépcsőfokok sugárasan helyezkednek el.

Romváry Ákos

Folytatjuk!

BÚTORIPARI, BELSŐÉPÍTÉSZETI, ÉPÍTŐIPARI MÁRKAKERESKEDÉS



Cím: Budapest XIV.,
Pillangó utca 2.
(Metró Pillangó utcai
megállójával szemben)
Telefon: 252-4111
Telefax: 252-4532

Nyitva tartás:
Hétfő-péntek: 7.00 – 18.00

Termékek:
GETALIT gyártmányú konyhai
munkalapok, pultok,
ablakpárkányok, standard
és egyedli kivitelben,
35-40-féle színben, raktárról



FALCO natur és laminált
bútorlapok, betonyp lapok,
teljes méret-
és színválasztékban



Különféle profilécek,
vasalatok, ragasztók,
kötőelemek, élfóliák stb.



Szolgáltatások:
lapszabásmat, élfóliázás,
rég (lakótelepi) konyhabútorok
felújítása, komplex
belsőépítészeti, bútorigari
munkák kivitelezése.



Budapest, XV.,
Kossuth u. 5.

Tel./fax:
160-0029

Nyitva:
hétfő-péntek
8-16-ig

VILLANYSZERELÉSI és PADLÓFŰTÉSI SZAKÜZLET

Viszonteladókát is kiszolgálunk.

- védőcsövek
- védőcsatornák
- szerelődobozok
- zsugorcsovek és
- egyéb villanszerelési cikkek**
- PRELUX lámpatestek
- fékbetétek
- akkumulátorok
- hajlékony műanyagcsöves
víz- és padlófűtési rendszer és fittingjei

MEGKÖZELÍTHETŐ:
12-es villamos végállomásról XV. ker.
vagy a Régi Főti útról!

M5 FŐVÁROSI BEVEZETŐJÉNÉL

csavarok-szegek-zárak
rögzítés- és szereléstechikai eszközök

1000 APRÓ CIKK

McMester® Kispest
Vas Gereben u. 185.

Nyitva: keddtől – péntekig 9 – 17 óráig
szombaton 9 – 13 óráig

KISGÉPJAVÍTÓ KFT.

FLEX MÁRKASZERVIZ

FLEX, FESTO, B&D, METABO, BULGAR, MUNGO, WOLF, Mc.CULLOH STB
Ipari és barkács kisgépek javítása,
értékesítése és alkatrészeik árusítása.

BUDAPEST 1136

Pannónia u. 46./a.

Tel.: 149-4955

BRAUN, ROWENTA, GORENJE, ROTEL, ETA, SUPRA, HOOVER stb.
Háztartási kisgépek javítása,
értékesítése és alkatrészeik árusítása.

HANGULATOS ASZTALI LÁMPÁK RÉTEGELT LEMEZBŐL

Manapság ízlésünknek megfelelő lámpát választani igazán nem gond, annál inkább az árát megfizetni. Így azután érthető, hogy vásárlás helyett magunk szeretnénk lámpát készíteni.

Íme néhány példa arra, hogy az egyszerű világítótestek is lehetnek hangulatosak.

Az állványok formája ugyan nem valami változatos, viszont rétegelt lemezből könnyen kialakítható. Szépségüket főként a falemez felső borítórétegének az erezete, no meg annak színezése, pácolása, s a tükörsimára polírozott lakkozás együttesen adja, amelyet még a lapos, kúpos ernyő anyagának jó megválasztásával fokozhatunk.

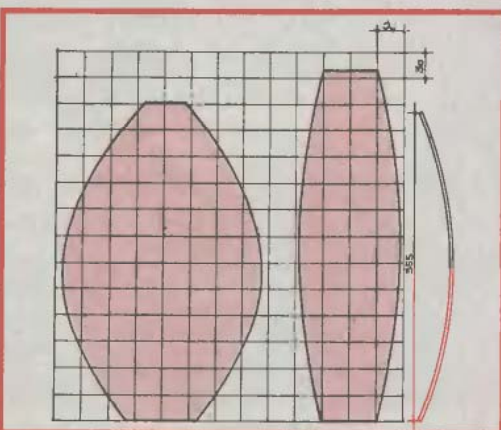
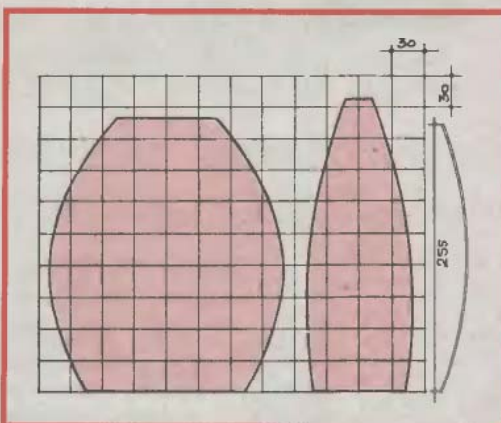
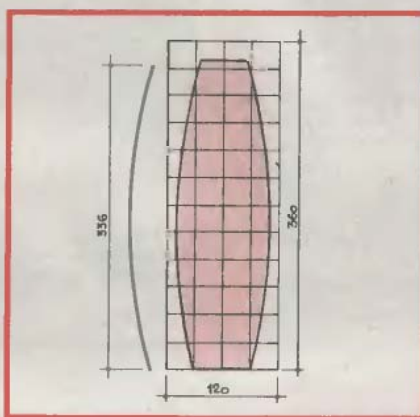
A lámpaállványok négyszög alapúak, oldalai domborúak. Az oldalakat (1) négyzetelés rajzunk alapján felnagyítva rajzoljuk meg, majd másoljuk át a kiválasztott 3 mm vastag rétegelt lemeze. A falemez fedőrétegén az erezet minden darabon vízszintes legyen, mert így a lemezt könnyebb a megfelelő alakra hajlítani. A darabokat nagyon pontosan lombfűrészsel vágjuk ki. Az azonos alakú lemezek éleit összefogva csiszoljuk töretlen ívűre. Ezt követően a darabokat nedvesítsük be, s végeiket léccel alábakolva, középen egy másik léccel és csavaros szorítókkal ívbe hajlítva hagyjuk kiszáradni.

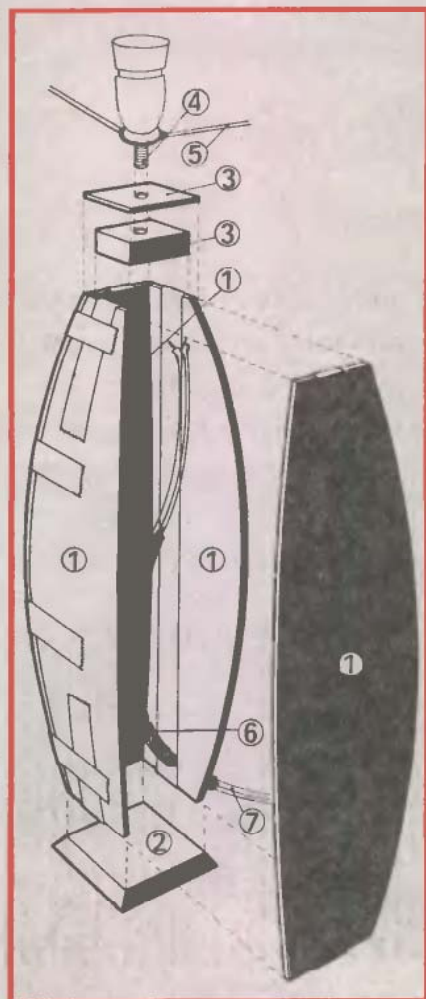
Következhet az előhajlított darabok (1) összeragasztása. Az éleiket és a széleket kenjük be gyorsan kötő műgyantaragasztóval, majd az alsó élüket összeillesztve ragasztószalaggal körbetekerve rögzítsük.

A négy oldalapot így, fokozatosan egymásra nyomva, s szorítókötéssel biztosítva hagyjuk megszilárdulni.

Az állvány talpát (2) és fedőlapját (3) vastag keményfa lapból, vagy fenyődeszkából vágjuk ki, s ragasszuk a falemezekből összeállított palástra. Készítsünk furatot a tápvezeték (7) számára, majd készítsük el az ernyő tartóvázát (5). Alsó részére forrasszuk fel a foglalatot rögzítő menetes csőcsontot (4) is. Mielőtt azonban még az állvány tetejére ragasztanánk, a vezetőket húzzuk be egy műanyag csőbe (6), bújtsassuk át a palást alsó furatán, majd felül kivezetve a palást alját kb. 1/3 magasságig töltsük fel híg gipszpéppel. A fedőlapra (3) csavarozzuk fel a csőcsontot (4), húzzuk át rajta a vezetőket. Ezután már a helyére ragaszthatjuk a fedőlapot (3).

Következő lépésben a palástot csiszoljuk simára, majd lazúrral, vagy páccal színezzük a kívánt tónusúra. Száradás után többször vékonyan fújuk be színtelen lakkal, s ha a bevonat már teljesen megszáradt, vizes polírpapírral, később pedig autópólirpasztával átdörzsölve fényesítsük tükörsimára a felületeket. Ha különlegesebb bevonatot kívánunk készíteni, akkor az





állványt és majd esetleg az ernyőt is kőutántatú spray-festékekkel fújjuk be.

A lámpa ernyőjének vázát 2 mm átmérőjű sárgarézhuzalból hajlított és lágyforrasztással összeerősített darabokból állítsuk össze, s lámpaernyőkartonból, vagy textiliából kiszabott darabbal vonjuk be.

A szélekre ragasszunk keskeny selyem- vagy batisztszalagot. Az ernyő vázát a foglalat alá célszerű szorítanunk. Ezután már csak a foglalatot kell bekötnünk, a billenőkapcsoló felszerelése, s az izzó becsavarása után a lámpa máris kellemesen, tompított fénnel világít.

Ezek természetesen csak az alapfogások. Finomításukkal, továbbá az ernyők és az állvány alakjának a megváltoztatásával igen sokféle, egyszerű és főleg olcsó asztali lámpát készíthetünk sajátkezűleg.

RUSZTIKUS HIFI-ÁLLVÁNY



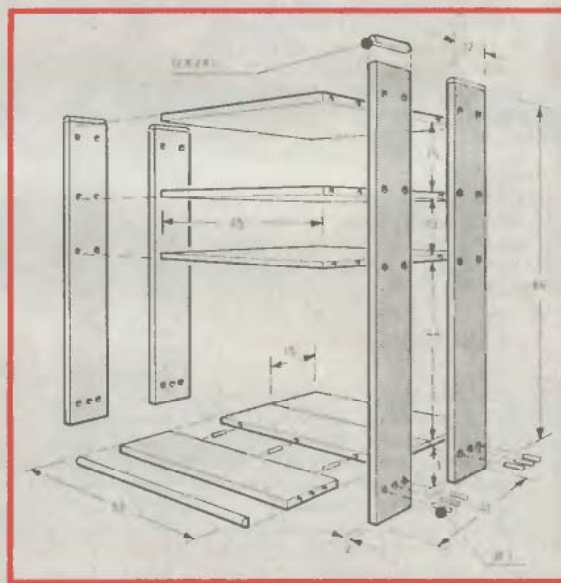
A natúr, rusztikus jellegű bútorokat sokan kedvelik, ugyanis a látszatra puritán darabokat még a gyakorlatlan barkácsolók is sikerrel készíthetik. Legfeljebb a méretek megválasztásakor követnek el kisebb-nagyobb hibákat. Ám olyan kiegészítő bútordarabnál, mint egy hifi-állvány ezek is fontosak.

A képünkön bemutatott állványt bárki elkészítheti, a méretezett rajz megkönnyíti a munkáját. Ha esetleg még egy emelettel többre lenne szükség, a magassága megnövelhető.

Az állvány anyaga 20 mm vastag, simára gyalult fenyődeszka. A polcokat élben, köldökcsapokkal is megerősítve ragasszuk össze,

először élükre ragasszunk félkerek léceket, majd mindegyik darabot síkban csiszoljuk össze. Az állvány oldalapjait szabjuk méretre, s mind a négy darabot összefogva fúrjuk ki a facsapok fészkeit. A deszkák felső bütűit félkerek lécekkel fedjük le.

A polclapok élébe is fúrunk csapfészkeket, majd az összes alkatrészét még egyszer csiszoljuk alaposan le, s portalaníttatásuk után kétszer vékonyan kenjük be selymesfényű szintelen lakkal. A bevonat száradása után az összezsapozott felületeket kenjük be műgyanta ragasztóval, a csapokkal rögzítjük helyükre az oldalsó deszkákat, s az összeállított állványt hevederes szorítókkal biztosítjuk elmozdulás ellen. Miután a ragasztó megkötött, s az állvány szilárdan áll a lábán, helyére állíthatjuk, a készülékeket is a polcra csúsztathatjuk, s „bekábelezhetjük”.



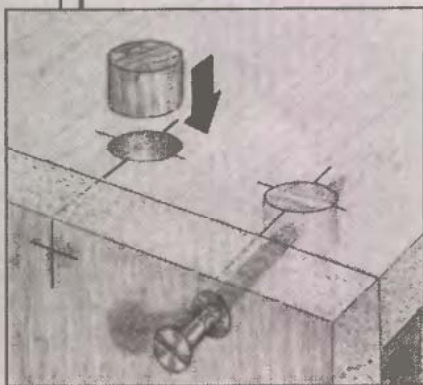
zítjük helyükre az oldalsó deszkákat, s az összeállított állványt hevederes szorítókkal biztosítjuk elmozdulás ellen. Miután a ragasztó megkötött, s az állvány szilárdan áll a lábán, helyére állíthatjuk, a készülékeket is a polcra csúsztathatjuk, s „bekábelezhetjük”.

CSAVARKÖTÉSEKHEZ FADUGÓK

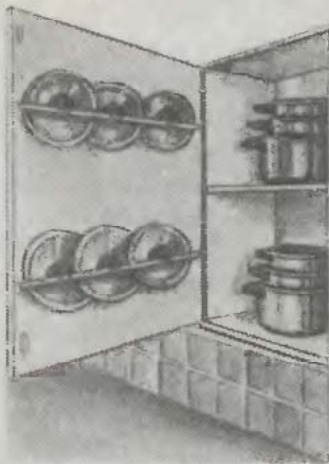
Az köztudott, hogy a faforgácslapok csavarállósága nem a legjobb. Csavarkötések kialakításakor ezért a faforgácslapoknál inkább a lemezcavarokat célszerű használnunk.

Ujabbban, s különösen bútoralakrészek összeerősítéséhez metrikus csavart és vakfuratba sülyesztett menetes összehúzó fémhengert szokás alkalmazni. Ezekhez viszont nagyon pontosan kell a furatot és a fészket kialakítani, különben a csavart nem lehet az összehúzó tömbe hajtani. Kimondottan barkácsolónak való viszont ennek a „fadugós” változata.

A faforgácslap darabokat összefogó facsavarok bejelölése után az élben csatlakozó darabba, annak élétől kb. 25-30 mm-re fúrunk átmenő furatokat, ragasszunk a lyukakba keményfa köldökcsapocskákat, majd ezt követően készítsük el a facsavarok előfűrt lyukait. Így a behajtott facsavarokat a keményfa csapok jól megfogják, s a kötés igen szilárd lesz.



Praktikus apróságok a konyhában...



Fedőtartó a szekrényajtón

Régen a fedőket fali tartóba helyezve tárolták a háziasszonyok, ma pedig a szekrények mélyére kerültek. A hely azonban itt is többnyire szűk, ezért a különféle főzőedényeket a helynyerés érdekében egymásba helyezve szokás tárolni.

A fedők megfelelő elhelyezése így elég nehéz. Ha viszont a szekrény ajtajának belső oldalára vastagabb fémhuzalból hajlított tartórudat csavarozunk, a fedők ideális helyre kerülnek, s az ediginél kevesebb helyet foglalnak el.

Vállas vágódeszka

Laminált felületű asztalon, konyhai munkapulton a vágódeszkán még akkor is nehéz szeletelni, ha alsó felére csúszásgátló gumikorongokat ragasztottunk. Célszerű ezért olyan vágódeszkát készíteni, amelynek elől válla van, s ez a munkaasztal élére támaszkodik fel. Így már nem csúszik



hátra, oldal irányban viszont az alsó felére ragasztott két gumicsík rögzíti. Még a régi vágódeszkákat is érdemes átalakítani. Egyik élükre ragasszunk, és három facsavarral is erősítsünk egy 15x30 mm-es keményfa léccel, majd az alsó oldalukra – a szélükhöz közel – kerékpár-belsőből kivágott csíkokat ragasszunk fel. Így ugyan csak az egyik oldalát használhatjuk a vágódeszkának, viszont sokkal biztonságosabban vágathatunk, szeletelhetünk rajta.

Receptkönyv-, késtartó és vágódeszka a falon



Ezek mindegyike elég terjedelmes darab, s tárolására ideális hely pl. a konyhai munkapult mögötti falfelület. Am hogy mind a hármat könnyen leemelhessük vagy arráb tolhassuk, két vastagfalú alumíniumcsőből kell az akasztóállványokat kialakítanunk. Ezt két 12 mm átmérőjű, vastagfalú csőből, két 30x30x80 mm-es keményfa tömbből és 1,5 mm vastag lemezből hajlított két csőfogóbilincsből állítsuk össze. A receptkönyvtartót és a késtartót, valamint a vágódeszkát 20x30 mm-es keményfa lécek egymás mellé ragasztásával készítjük el. A késtartó léceibe előzőleg természetesen véssünk fészkeket a pengék számára. Az összeragasztott lécekből álló táblákat a kétkomponensű műgyanta ragasztó megszilárdulása után csiszoljuk síkban össze, majd sarkaikat kerekítsük le. A vágódeszka kivételével a másik két fatáblát szintelen bútortipari lakkal vonjuk be. A vágódeszkát elég, ha vékonyan átdörzsöljük vajjal, a felesleget meg tiszta ronggyal töröljük le. ezután a fatömb végébe üssünk egy fiókfogantyút. Mindegyik darabunkra 1,5 mm-es alumínium lemezből hajlítottunk akasztólemezt, majd e lemezeket és az akasztórudakat is polírozzuk tükröfényre. Felületüket vékonyan fújjuk be szintelen akrillakkal, amely megakadályozza majd a bennmaradásukat, így tisztántartásuk is könnyű. Ha a védőlakk réteg már megszáradt, az akasztólemezeket két-három süllyesített fejű facsavarral fogassuk fel a három fatábla alsó oldalára, az akasztórudakat pedig csavarozzuk fel a falra, s máris helyükre függeszthetjük újdonsült konyhai segédeszközünket, amelyek így mindig kéznél lesznek.



Praktikus apróságok a szobában

Összecsukható ruhainas

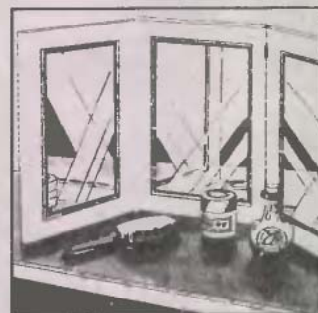
Levetett ruháinkat nem szokás azonnal a szekrénybe akasztani. Ésszerűbb, ha vállfás ruhatároló inasra terítjük a zakót vagy a blézert, a nadrágot, és a szoknyát pedig a keresztúdra fektetve hagyjuk alaposan kiszellőzni. Közben pedig a textilja kilégia magát, az apróbb gyűrődések is kisimulnak. A hagyományos inasok elég sok helyet foglalnak el, a szűk lakásokban nem ideálisak. Nem így az összecsukható ruhainas, amely csak használatkor foglal el egy szeknyi helyet, egyébként a szekrény mellé támasztva szinte észre sem vehető. Elkészítéséhez egy fából készült vállfa, két vastagabb farúd, esetleg esztergált oszlop, 10-15 mm átmérőjű köldökcsaprúd, két 25 mm átmérőjű keményfa rúd vagy esetleg lécs, és két hosszúszerű csuklóspánt szükséges.

A két elülső kb. 950 mm hosszú oszlop közé rögzítsünk két 450 mm hosszú köldökcsaprudat, majd a vállfát is csapozzuk az oszlopok felső butájába. A két hátsó lábtámaszt is hasonlóképpen állítsuk össze, majd a két csuklóspánttal fogassuk az elülső oszlopok palástjába vésett fészekbe. A lábak szétcsúszását egy-egy beakasztható hevederléccel, esetleg erős zsinórral akadályozhatjuk meg. A kész ruhatartó inast mázolóssal, vagy szintelen, selymesfényű lakkal vonjuk be.



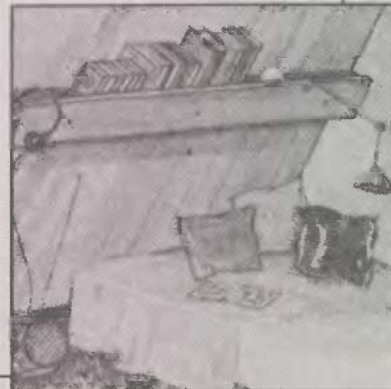
Háromlappos toalett-tükör

Három kisebb tükrőlappból olyan összehajtható toalett-tükört készíthetünk, amelynek praktikumát igazán csak a gyengébb nem méltányolja. Különösen, ha ajándékba kapja, s elkészítésével nem neki kell bajlódnia. Az összehajtható tükrök alapjait 5 mm vastag rétegelt-, vagy farostlemezéből szabjuk ki. E darabok mérete oldalanként legalább 20-20 mm-rel legyen nagyobb a tükörnél. A táblákra ragasszuk fel Palmatex-szel a tükrőlappokat, majd azokkal megegyező vastagságú kartonból vagy több vékonyabból szabjunk köréjük paszpartu keretet. A táblákat összekapcsoló kazettapántok szárai számára a kartonkeretekbe metsszünk fészkeket, majd a pántszárazakat apró alumíniumszegecsekkel rögzítsük a helyükre. Vigyázat, valamelyik tábla közé a könyvekhez hasonlóan gerincet kell illeszteni, különben a harmadik tábla nem simul majd a másik kettőre! A gerinc szélessége a két egymásra hajtott tábla vastagságával legyen azonos, s ugyancsak kazettapántokkal kapcsoljuk a táblák közé. A kazettapántok csapjait körbefogó lemezeket laposfogóval szorítsuk erősen a csapokra, különben a táblák túl könnyen kinyílnak. Végezetül a tükrök alapjait kívülről vékony textiliával vagy könyvkötészeti borítóanyaggal vonjuk be.



Könyvespolc ferde oldalfalakra

Ferdén futó falak természetesen csak a tetőtérben kialakított helyiségekben vannak, melynek berendezése bizony nem könnyű. Ha például polcot szeretnénk a falra erősíteni, akkor az a ferden lefutó oldalfal miatt a szokásosnál jóval szélesebb lenne. Ha viszont a polc lapját az oldalfalra merőlegesen szereljük fel, s elülső élére támlapot erősítünk, akkor a szokásos szélességű polc is elegendő. A támlapot azonban ajánlatos néhány hosszú átnemű összekötőcsavarral is megerősíteni, a ferde oldalfalhoz rögzíteni.



Válasszon minőséget – vásároljon **REISSER® csavart!**

Tisztelt EZERMESTER!

Szeretnénk felhívni figyelmét a

REISSER® R2

típusú forgácsolócsavarok rendkívül kedvező minőségi tulajdonságaira:

- az edzett acélból készült

REISSER® R2

forgácsolócsavar kiváló húzó- és csavarószilárdsággal rendelkezik,

- a csavarhegy, a menet és a fej precíz kialakítása lehetővé teszi a csavarok előfúrás nélküli behajtását,
- a csavarok felületkezelése galvanikus úton felvitt horganybevonat, amely sárga, barna vagy fekete színű kromátos passzíválást kap, minek következtében a korrózió elleni védőhatás 10-40-szeresére nő,
- minden csavar súrlódáscsökkentő teflonbevonattal készül, melynek jó kenési tulajdonságai révén a csavar könnyen behajtható és gyorsabb munka végezhető,
- nemcsak forgácsoló összeszerelésére használható! Kedvező tulajdonságai miatt előnyös a

REISSER® R2

használatára puha- és keményfa, műanyag, színesfém vagy acéllemez alkatrészek összeállításánál.

A **REISSER®**

csavarok megvásárolhatók a

REISSER®

emblemával megjelölt üzletekben, barkácsboltokban, ill. nagykereskedelmi forgalomban beszerezhetők a

REISSER®

CSAVAR Kft.-nei

2800 Tatabánya, Búzavirág u. 8.
Postacím: 2801 Tatabánya, Pf. 1374

INFORMÁCIÓ:

REISSER®

CSAVAR Kft.

Telefon: (06-34) 10-219

Telefax: (06-34) 17-601

Király János ügyvezetőnél



A **REISSER® R2**
forgácsolócsavar használatával erőt,
időt, valamint pénzt takarít meg!



krono Floor

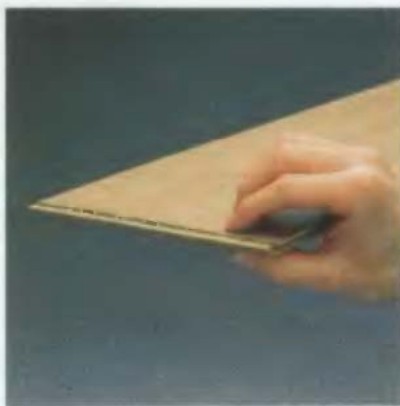
A PADLÓMEGOLDÁS!

ÚJ TÉRÉLMÉNY MINDENKI
SZÁMÁRA



FI 13 ▲
FENYŐ

PANELVASTAGSÁG 8 mm
PANEL-DEKORMÉRET 1285x194 mm



A BURKOLÁS:
KÉT LEHETŐSÉGE VAN:
SZAKEMBERREL
VÉGEZTETI VAGY
SAJÁT MAGA BURKOL.

BURKOLÁSI ÚTMUTATÓ
ÁLL RENDELKEZÉSÉRE.

SOKOLDALÚ
MELAMINPADLÓ!
VÁLASZTÉKUNK
MEG FOGJA LEPNI.
EGY KIVÁLÓ PADLÓ,
AMELY MINDENKI
SZÁMÁRA
ELÉRHETŐ.

INTERSPAN Kft.
FAFORGÁCSLAGGYÁR
H-4800
VÁSÁROSNAMÉNY
Pf. 9

Tel.: (44) 371-741
(44) 371-200

Fax: (44) 371-946
(44) 342-100

El 24
TÖLGY

ES 13
KÖRIS

ES 14
KÖRIS

KB 12
CSERESZNYEFA

AH 10
JUHAR

BU 20
BÜKK

FI 13
FENYŐ

ME 10
MAHAGÓNI

BI 11
NYR

P210
MÁRVANY

P260
GRÁNIT

EGYSZERŰ TRANZISZTOROS FESZÜLTSGSZABÁLYOZÓ

Elsősorban a kezdő, vagy a kísérletező barkácsolókra gondoltunk, amikor ezt a kisméretű feszültség szabályozót megépítettük. A korábbiakban ennél már jóval korszerűbb kapcsolásokat is ismertettünk. Ez inkább egyszerűségével követelt helyt magának.

A háztartásokban számos, különféle feszültséggel működő elemes készülék található. Az elemek drágulása miatt üzemben tartásuk egyre költségesebb. Megoldást jelentene egy minden szokványos feszültséget szolgáltató tápegység elkészítése, de ez tetemes kiadást jelent, és egy a nem elektronika „szakosodott” ezermesternek nem is szükséges. Egy egyszerű gyári, vagy saját készítésű egyenáramú tápegységgel ugyanis a barkácsolók zöme már rendelkezik.

Érdemes tehát a már meglévő berendezést folyamatos feszültség szabályozásra alkalmas résszel kibővíteni, ill. kiegészíteni.

Ilyen berendezés megépítése még azoknak is gazdaságos lehet, akik tápegységgel sem rendelkeznek, mert csak egyetlen, elemekből előállított feszültségforrást kell elkészíteni, vagy esetleg egy akkumulátort használni. Ez a feszültség szabályozó az ilyen feszültségforrásokhoz kapcsolva tizedvolttal pontossággal szolgáltat minden – természetesen a telep kapcsolófeszültségénél kisebb – szükséges feszültséget.

Igen jól alkalmazható a kisfeszültségű szerkezetek kipróbálására, izzók fényének folyamatos változtatására, vasútmodellek, vagy „asztali” autóversenypályák és általában minden kis villamos motornál sebesség, ill. fordulatszám szabályozására.

A kapcsolás (A) helyigénye kicsi, kevés alkatrészt tartalmaz, kezelése pedig egyszerű.

A felhasznált tranzisztor (T) adatai határozzák meg a maximális szabályozható feszültséget és az átfolyó áramerősséget. Megépíthető kisteljesítményű tranzisztorral is, mert 100-200 mA körüli áramerősségre ezek is alkalmasak, mégis egy nagyteljesítményű berendezés elkészítését javasoljuk. A befektetési költségek csak a tranzisztor árkülönböztével növekednek, de ez bőven megtérül azval, hogy ha a későbbiekben szükséges lenne egy több amperes áramigényű fogyasztó működtetésére, nem kell új készüléket építeni.

A készülék beépíthető egy, már meglévő tápegységbe, vagy külön egységként is használható. Ha valaki több célú berendezésként kívánja üzemeltetni, az utóbbit válassza. A mintakészülék is ilyen kivitelben készült.

A feszültség szabályozását egyetlen tranzisztor végzi, melyet a bemenetre kapcsolt, egy 220 ohmos ellenállással (R) sorba kötött 1 kilohmos lineáris potencióméterrel (P) vezérelünk.

A mintakészülékben egy „elfekvő” OC 36-os tranzisztorot alkalmaztunk, amely az ASZ 1018-nak felel meg. Természetesen más nagyteljesítményű tranzisztor (ASZ sorozat) is megfelel. Kezdők kérjék ki a tapasztaltabb ezermesterek, vagy a szakboltok tanácsait.

A tranzisztor, bármely típusú is legyen, hűteni kell. Ezt egy hűtőszárlóval, vagy egy alumínium lemezre szerelve biztosíthatjuk.

A mintakészülék – tekintve, hogy különálló egységnek építettük – teljes egészében egy U alakúra hajlított alumínium lemezre szereltük.

A szabályozott feszültség ellenőrzésére egy kis méretű, olcsó voltmérőt kell beépíteni. Ha be tudunk szerezni egy max. 60 mm átmérőjű

műszert, a készülék elfér egy 65×150 mm-es felületű, 40 mm magas U alakúra hajlított 1,5-2 mm vastag alumínium lemezen.

A szabályozást végző potencióméter bekötése akkor jó, ha az óramutató járásával megegyező irányba forgatva a feszültség a kimeneten növekszik. Ez akkor következik be, ha a potencióméter csúszkája az R ellenállás felé halad.

A készülék egyetlen hibája, hogy kezelése némi figyelmet igényel, mert ha a potencióméter a figyelmen kívül hagyás következtében elforog a beállított helyzetből, a kimeneti feszültség is megváltozik. Ezért azok, akik a nem folyamatos szabályozásra, hanem csak egy bizonyos feszültségű berendezés hosszabb működtetésére használják, építsenek be egy csavarhúzóval állítható trimmerpotenciómétert. Igaz ezzel a folyamatos állítás nehezebbé tesz, de mint minden sokoldalú szerkezetnél, itt is meg kell és meg lehet találni a célunk legjobban megfelelő megoldását.

A tranzisztor beépítésénél – ha alá nem tesszünk csillám szigetelést és a felerősítő csavarokat sem szigeteljük el az alaptól – a panel a bemeneti negatív feszültségen lesz. Ezzel, bár semmi zavart nem okoz – számolni kell. Viszont a hűtés így sokkal hatásosabb.

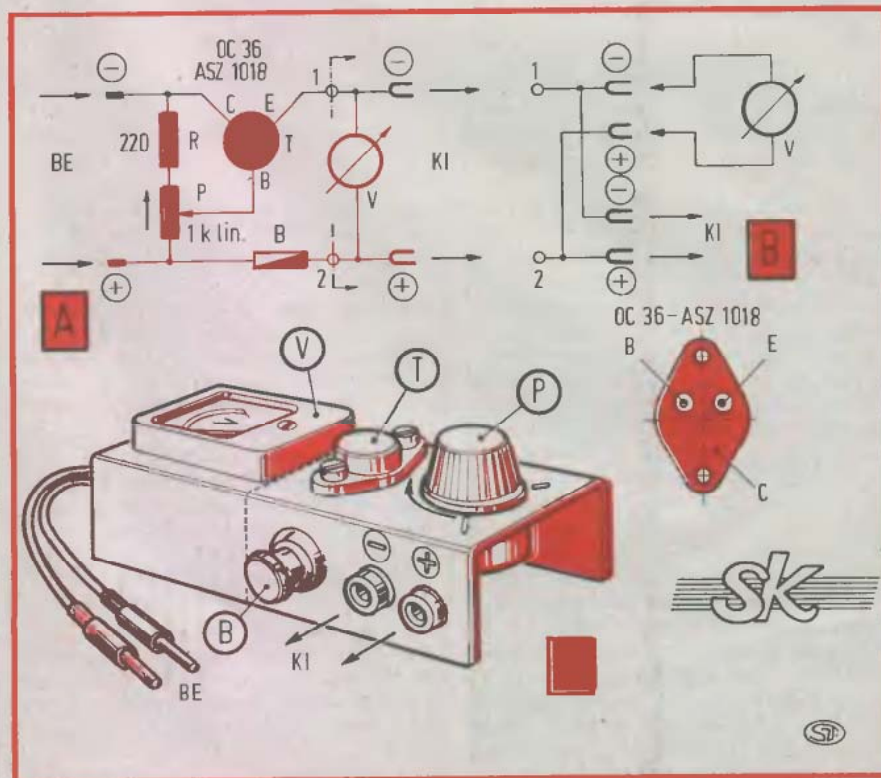
A tranzisztor bekötéséhez használjunk foglalatot, vagy egy sorkapocsból „kitermelt” csavaros rögzítésű hüvelyt. A forrasztást különösen a kezdők kerüljék! A kimeneten esetleg bekövetkező rövidzárlat következményeinek elhárítására egy biztosítót is beépíthetünk. Értéke nem haladhatja meg a tranzisztoron átfolyó legnagyobb, még megengedett áramerősség értékét. A tápegységhez történő csatlakoztatáskor a polaritásra ügyelni kell, ezért vagy a pólusok felcserélését megakadályozó dugasszal, vagy feltűnő színjelzéssel lássuk el a dugaszokat (C).

Használatához azt tanácsoljuk, hogy a kívánt feszültség beállítását mindig 0 állásból kiindulva kezdjük el, mert így elkerülhető, hogy egy káros túlfeszültséget juttassunk a szabályozandó berendezésre. Mivel az alkatrészek elrendezése nem kritikus, bármilyen az ábrától (C) eltérő elrendezésben is elkészíthető.

Akik már rendelkeznek mérőműszerrel és ezért nem akarnak egy beépített műszerre (V) pénzt kiadni, egy 65×90 mm felületű 40 mm magas U alakú alapot építhetnek fel a berendezést. Természetesen ez kis kényelmetlenséget fog okozni a működtetéskor, hiszen egy külső műszert is kell használni. De akik kísérletekhez fogják használni ezt a készüléket (a mintapéldány is erre a célra készült) a műszer elhagyásával két külön hüvelypárt alkalmazhatnak a kimenetnél (B). Egyiket a külső műszer, másikat a szabályozandó készülék részére. A kivezetéseket szigetelt fejű hüvelyekkel kell elkészíteni, hogy ezzel megakadályozzuk a véletlen rövidzárlat bekövetkezését, mely a csatlakozó dugaszok behelyezésénél bekövetkezhet.

A leírás alapján megépített készülék előnye, hogy bármely olyan tápegységhez vagy áramforráshoz csatlakoztatható, melynek feszültsége nem haladja meg a beépített tranzisztor legnagyobb, még megengedett feszültségét. (Ez az ASZ sorozat tagjainál max. 6-80 V). Az ennél kisebb feszültségeknél nincs semmi korlátozás, tehát egy 4,5 V-os zseblámpa elemről vagy egy 24 V-os tápegységről a feszültségünkönél kisebb bármely feszültség előállítható a készülék segítségével.

Szulyovszky Tibor



FAÜLTETÉSHEZ KARÓZÁSI TANÁCSOK

Az újonnan ültetett gyümölcstermő és egyéb fák legalább egy részének karótámra is szüksége van. Bár a fakarózás a sebzések veszélyének előidézése miatt szükséges rossz, ezért is fontos legalább a helyes karózással csökkenteni ennek a fenyegető hátrányait, veszélyeit.

Karó nélkül is maradhat minden olyan szélről védett helyre újonnan ültetett fa, amelynek törzse annyira erős, hogy nincs szüksége támasztékra. Azokon a helyeken, ahol a közepes vagy alacsony törzsű fák ültethetők, ajánlatos kizárólag ilyeneket telepíteni, mert ezek legfeljebb kivételesen szorulnak karózásra. A karó elhagyása pedig nemcsak költségkímélő, hanem ilyenkor a fák biztosan mentve maradnak azoktól a sebzé-

sektől is, amelyek a karó alkalmazásakor fellépnek. Ellenben a gyenge, nyurga és görbe törzsű fák, főleg ha ráadásul magas törzsűek, karó nélkül nem maradhatnak.

Általában a karó csupán a korona-elágazódásig érjen (1). Kivételesen, akkor nyúlhat bele a koronába a támkaró, ha koronamagasságban oltás hely van, mint a gömbakácoknál, szomorúcsüngő ágazatú eperfáknál és hasonlóknál. Még ilyenkor sem szabad azonban a karóvégnak a koronába, az oltáshelyen túlnyúlnia, hogy azt megvédje a letöréstől. Ha a karótám indokolatlanul beleér a koronába vagy még ki is nyúlik belőle (2), valóságos rombolást okozhat azáltal, hogy ott, ahol fával érintkezik, lehorzsol minden rügyet, aminek következtében természetesen hajtás sem fejlődhet ki. Később a helyén tátongó lombhiány egyáltalán nem vagy csak részben tüntethető majd el.

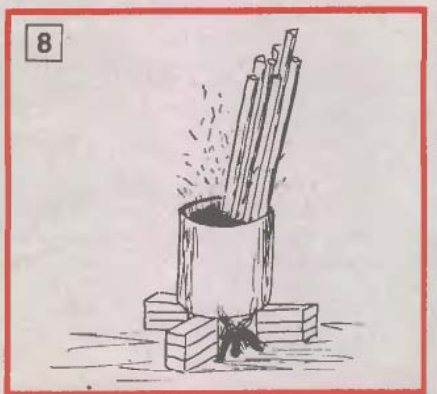
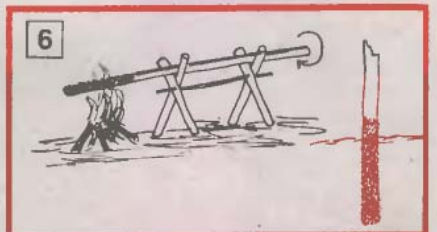
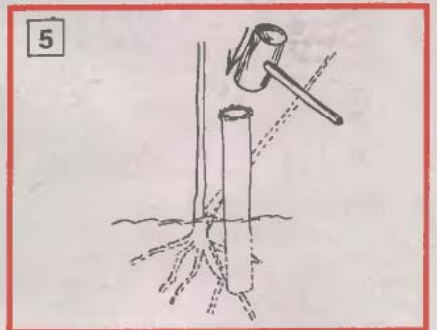
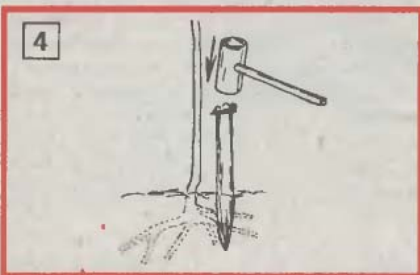
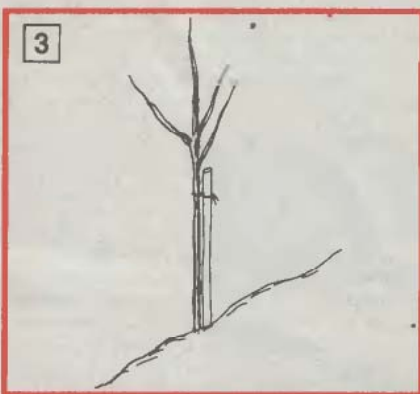
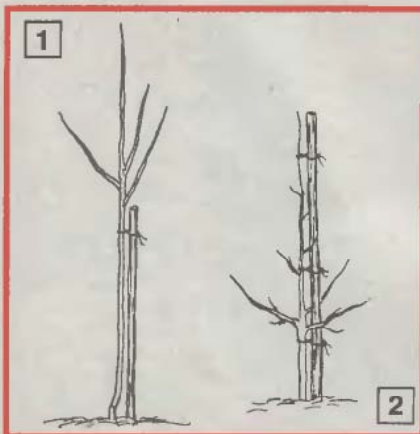
A félodadás, idomtalan korona keletkezésének az egyik gyakori oka a helytelen karózás. Ennek a további hátránya még az is, hogy minden feltámadó szél odaverdeszi az ágakat a karóhoz, aminek következtében azok megsérülnek. Ezek a helyek különösen megfelelő sebbezelés hiányában, különböző betegségek kiindulóhelyei lesznek. Abban az esetben is ártalmára van a fának a karó, ha csak a korona kezdetéig ér. Mivel a szél folyton ehhez csapódik, súlyos sebek keletkeznek rajta. Ha pedig ráadásul a koronába is benyúlik a karó, akkor ezt meg éppen több-kevesebb ág is megsínyli, azok egy része ettől bizony elhal.

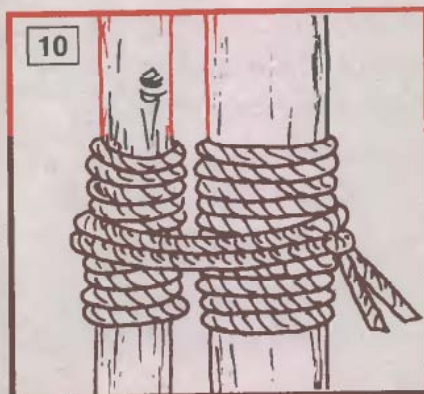
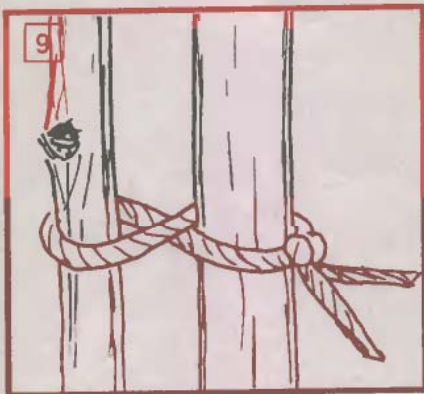
A hátrányok elkerülhetők viszont akkor, ha a karó éppen csak a koronáig ér vagy azon túl néhány centiméterrel nyúlik csak fel. Fontos, hogy a karó a fának arra az oldalára kerüljön, ahonnan az uralkodó szél fúj (házánkban általában északnyugatról), hogy szélben is a karó tartsa a fát. Ettől eltérhetünk lejtős területen, ahol kívánatos, hogy az emelkedő felől legyen a támkaró (3).

A támnak jó karó kellő hosszúságú, elég vastag, egyenes, sima, minden nagyobb görbülettől, csomótól vagy ágától mentes és lehetőleg héj nélküli legyen. Általában a fenyőfából készült karók felelnek meg minden tekintetben a kívánalmaknak. A karók olyan hosszúra legyenek levágva, hogy éppen a fakoronáig érjenek a földbe kerülésük után. Mivel a karó elég szilárdan csak akkor állhat, ha a szilárd altalajba leér, ezért már ültetés előtt legjobb leverní. Ez ekkor egyszerűbb és így az ültetett fa gyökérzete sem sérül. A fagyókerek sérülésveszélyét csökkenti az is, ha a karónak a földben megfelelő mélységű és átmérőjű lyukat, hengeres vagy lapos, de a végén mindenképpen kihegyesedő segéd-eszközzel készítünk. Ennek a hegyes csúcsa ugyanis átsúszik a gyökerek között, nem vágja el és el sem nyomja azokat (4). Eltérően a csupán egyszerű csőleveréssel szokásos lyukkészítéstől (5). A karó tartósságát pedig az biztosíthatja leginkább, ha az előzetesen lobogó tűz felett forgatva elszenesítjük az alsó részét. A földbe kerülve, a földfelszín felett még egy tennymnyi része is így módon legyen tartósítva (6).

Az öt-tízszázalékos töménységű rézgálic oldattal történő átitatás bizonyulhat még jó tartósító hatásúnak (7). Bevált a megolvasztott kátrányba, illetve bitumenbe mártás is (8).

A karóhoz kötés eleinte még olyan tág legyen, hogy a fa az ültetéssel visszakerült földdel együtt ülepedhessen. Ezután következzen csak a végérvényes megkötés (9) a szokásos nyolcas kötéssel. Köteléskül minden olyan anyag felhasználható, amely megfelelő erősségű, szívós és hajlékony, amellet tartós és lehetőleg olcsó is, az alkalmazása pedig a lehető legkisebb sé-



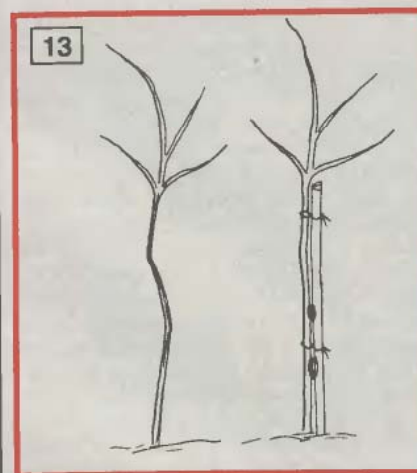
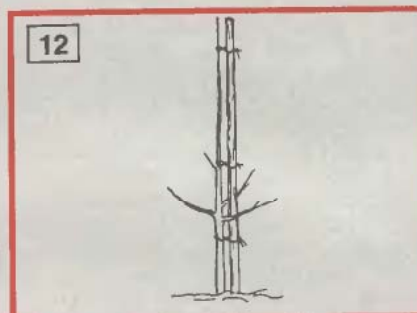
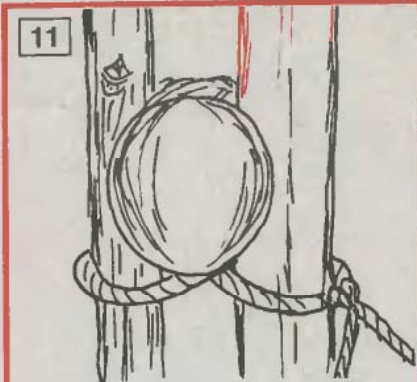


rülésveszéllyel jár (ellentétben a drótokkal, huzalokkal, fém pántokkal). A különféle kötéleken kívül jól bevált egy kis marék nyirkos zsupszalma közé tett, gúzszerűen összecsavart fűz vessző. Az alkalmas kötélek bármelyikének használatakor a szokásos fekvő nyolcas kötés helyett ajánlatosabb a kötéleket négy-öttször előbb a karó körül körbecsavarni, azután ugyanannyiszor a fa és a karó körül vezetni, majd ezután a karó hátsó felén elkötéssel rögzíteni (10).

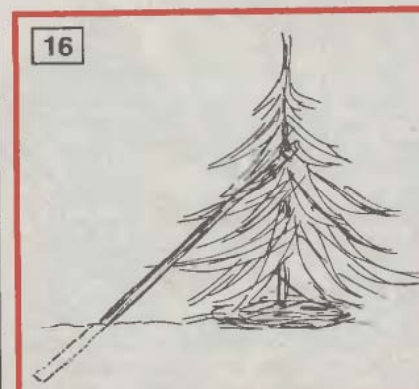
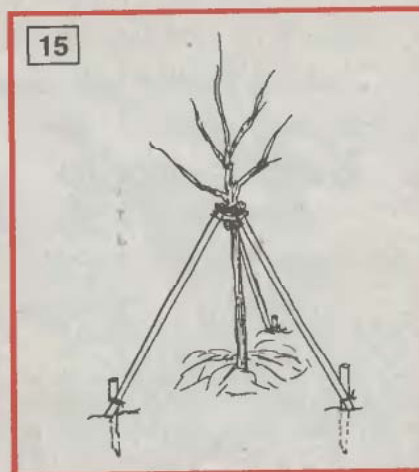
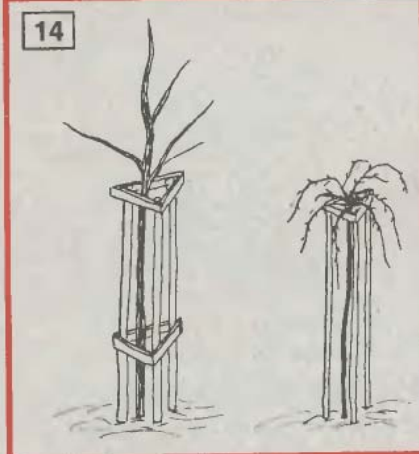
A jó kötésben lévő fa elég szorosan áll, úgy hogy a karótámjától szélvihar se mozdítja el és ugyanakkor a kötélek a fa héját sem horzsolja káros mértékben. A kötélek alá kerülhet még puha, rugalmas bélés is: pl. nemez, vastagabb posztó vagy hasonló anyag felhasználásával kialakított „pólya”, ami különösen vékonyabb és ezért is sérülékenyebb héjú fáknál tesz jó szolgálatot (11). Ennek, akárcsak a kötéleknek az évenkénti megújítását, a vastagodásnak megfelelő tágitását sem szabad elmulasztani. Különben a kötélek a héjba vágódhatnak, a posztó vagy egyéb alátét alá pedig kártékony élőlények húzódnak, amelyek csak akkor tűnnek szembe, amikor már nagyobb kárt okoztak.

Az alacsony törzsű fáknál elég lehet egyetlen kötés, a közepes törzsmagasságúaknál többnyire kettő, a magas törzsűeknél viszont három kötés is szükséges. Kell egy a korona alatt, a karó végénél, ahol a legtöbbet kell tartania a kötésnek, és ahol ezért ennek a legerősebbnek is kell lennie. Egy kötés a földtől mintegy arasznyi magasan legyen. Végül még egy kötés az előbbi kettő közé kerülhet (12). A még hajlékony hajlott törzsű fák a hajlataiknál is kaphatnak pluszban kötések (13).

A girbe-gurbe törzsű fák ültetése is helytelen, de ha mégis akad ilyen a többi között, szintén karózással lehet segíteni rajtuk. A magasságuknak megfelelő hosszúságú és erősségű, továbbá teljesen sima, egyenes karó kerüljön melléjük is. Ehhez azután annyi helyen és úgy kell hozzákötni őket, hogy a törzsgörbületük a lehetőségek szerint mind kiegyenesedjenek, de legalábbis csökkenjenek.



Széljárta, vagy bekerítetlen területeken, még inkább utak mentén, udvarokban vagyis mindenütt, ahol az ültetett fáknak a szél, az állatok, a járművek, ill. az emberek kárt tehetnek, egy-nél több karó kell a fákhöz. Ezeknek viszont nem kell okvetlenül a koronáig érnie. A törzstől 30-40 cm távolságban, kissé ferdén verhetők le a földre, és érdemes megerősíteni őket két léccal is, amelyek szeggel vagy csavarral rögzíthetők a karókhoz (14). A kötséget úgy csinál-



juk, hogy ezáltal a fa az egyik léccel oldalához támaszkodjon, hogy ezután a vihar ne mozdíthassa ki sem az egyik, sem a másik irányba.

Három karó vízszintes, valamint keresztirányú hevederekkel is megerősítve biztosíthatja különösen jól, hogy a fát a szél egyik irányba se tudja mozgatni, eldőntené. Ahol állatok a karókhoz dörzsölődve azokat kitörhetik, már előre kell gondoskodni arról, hogy a karózás elég szilárdan készüljön (15).

Törpe vagy alacsony törzsű fák karózásához bevált a ferde karótám. Ezekhez hasonlóan támaszthatók meg a fenyőfák is és azok az egyéb fás szárú növények, melyek ugyancsak olyan földlabdával telepíthetők, amit karóval nem tanácsos átszúrni. Ez esetben a karó a földbe ferdén, lehetőleg az uralkodó széljárással szembeni oldalra kerüljön (16). A karótám mindaddig szükséges, amíg a törzs meg nem erősödik. Ez legalább fél-egy, de akár több évet is igénybe vehet.

dr. Komiszár Lajos

FŐ A GYORSASÁG! DEKORATÍV FALBURKOLATOK SK.

Ha lambériázni, vagy csempézni kívánunk otthonunkban, akkor tudjuk, hogy napokig tartó, sok buktatót rejtő munka vár ránk. No, persze csak akkor, ha ragaszkodunk a hagyományos anyagokhoz és burkolótechnológiához. E komoly feladatot azonban játszva és főleg gyorsan elvégezhetjük, ha szokásos falécek, vagy kerámialapok helyett Abitibi falburkoló táblákat használunk. Ezek rostosított faanyagokból készültek, felületük, mintázatuk pedig megszólalásig hasonló a mintaként szolgáló eredeti anyagokéhoz mondhatni azok tökéletes másolatai. A falburkolóanyag kőpásálló, s a használata számos más előnnyel is jár. Az Abitibi táblákat és kiegészítő elemeit lapunk múlt év novemberi számában ismertettük, most pedig a falra erősítésükhöz adunk tanácsokat.

Vannak, akikben tán kételyeket ébreszt a farostlemez alapanyag, sőt felrémlik bennük az a réges-régi, rossz emlékű csempeszórtatú anyag is, amely utánzatnak is alig volt nevezhető, ám bizalmatlanságunkat nyugodtan félretehetjük. Ezek az anyagok Amerikában már kiállták az idő próbáját, s legfőbb erényük, hogy tartósak, viszonylag olcsók, s gyorsan lehet velük dolgozni. Ideális esetben egyszerre majdnem 3 m²-nyi burkolatot erősíthetünk a falra, nem kell ügyelnünk a lécek, lapok fugaközeire, egymáshoz illesztésére, csupán a táblákat kell egymás mellé passzitanunk. Ráadásul a szegélyek, sarkok élének kialakítását leegyszerűsíti a különféle idomú szegélylécek alkalmazása.

A táblák, lécek felerősítése sem bonyolult, szegezéssel, ragasztással rögzíthetjük a falakon kiszemelt helyükre.

Ahhoz, hogy az új anyag adta előnyöket jól ki tudjuk használni, s az elkészült burkolat majd tartós és szép is legyen, néhány dolgot feltétlenül be kell tartanunk. Mivel a burkolótáblákat általában ragasztással célszerű a fa-

lakra erősítenünk, nagyon lényeges, hogy a felületek milyen állapotúak. Ha a felületük porlik, málladozik, ezt a réteget feltétlenül távolítsuk el, majd gletteléssel simítsuk be. A falról leváló vakolatréteget pedig ajánlatos levern, majd újból felvakolni. A nagyon egyenetlen felületű vakolat sem ideális alap a ragasztott burkolat készítéséhez, mivel a táblák felülete így majd nem mindenhol simul a falra.

A nagyobb mélyedések kiglettelésével ezen is könnyen segíthetünk. A falfelület egyenességét egyébként egy hosszú, egyenes léccel vízszintes és függőleges, valamint átlós irányban is célszerű ellenőriznünk. Ha a falfelület úgy készíthető elő, mintha tapétával kívánnánk bevonni, akkor az Abitibi burkolótáblákat is nyugodt lélekkel felragaszthatjuk rá, a burkolat tartós lesz.

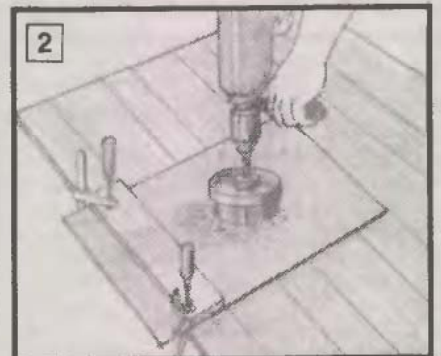
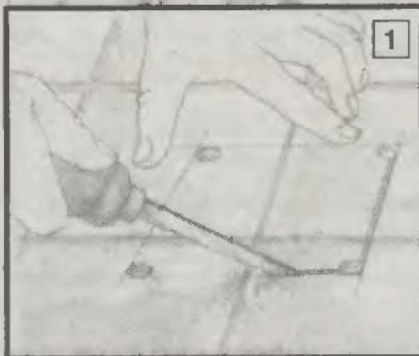
A falburkolat kialakításának első fázisaként a szükséges anyagok mennyiségét határozzuk meg. Készítsünk léptékhelyes rajzot a bevonni kívánt falrészekről, s erre a táblák szélességét, valamint az esetleges osztásokat is jelöljük be. Ha nem az ideális, 244 cm-es táblahosszúságú, hanem ennél alacsonyabb burkolatot szeretnénk kialakítani, akkor lehetőleg a táblákat hosszukban felezve, ill. negyedelve igyekezzünk olyan rendszert kialakítani, hogy minnél kevesebb legyen a hulladék.

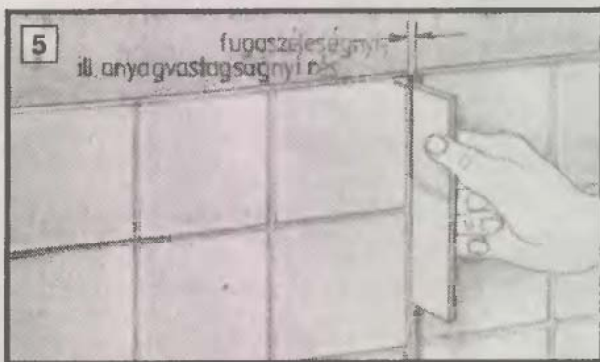
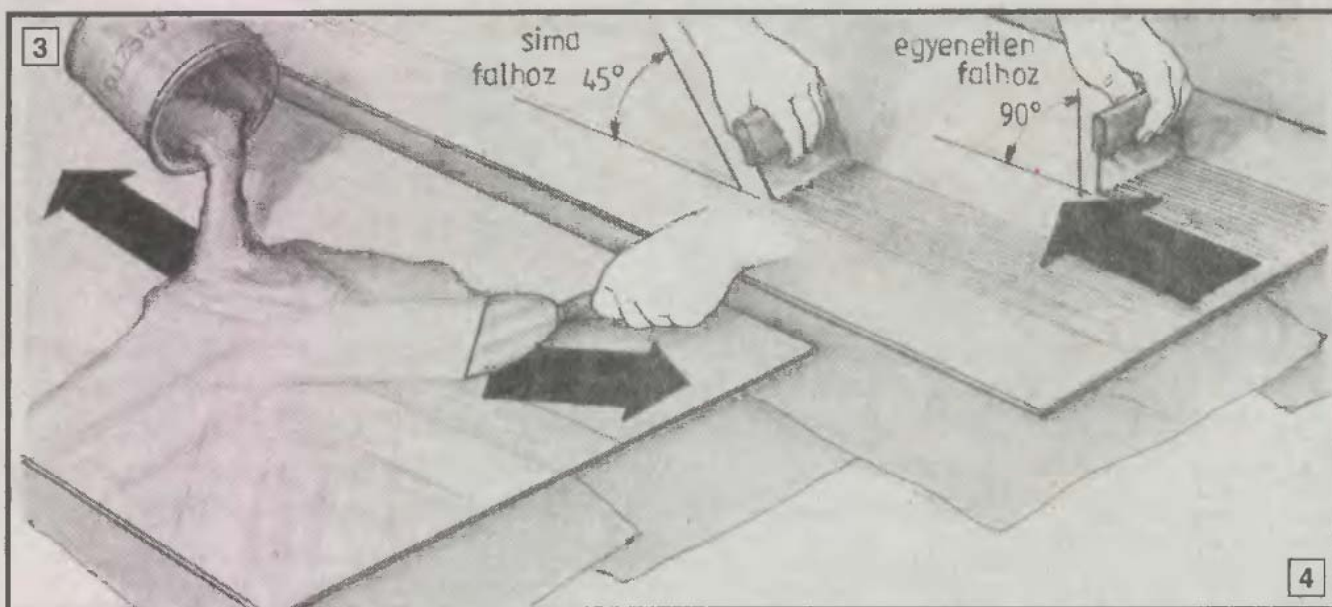
Az ilyen toldott táblás burkolatnál a kisebb tábladarabokat célszerű egymás mellé helyezni. Az illesztési rést pedig majd szegélylécekkel tüntethetjük el. Így csupán az esetleges mintázat vízszintes irányban történő illesztésére kell ügyelnünk, mert ez nagyon szembevető hibákat okozhat. Ügyeljünk arra is, hogy csempe, vagy

tégla mintás anyag esetében lehetőleg csak a fugák között vágjuk szét a táblákat. Mindezeket jelöljük be a rajzunkon, s ezt követően már kiszámolhatjuk, hogy hány táblányi anyagra, s melyik szegélylécből hány 2,4 m-es szálra lesz majd szükségünk.

A ragasztó mennyiségét viszont aszerint határozzuk meg, hogy vízzáró- vagy normál falburkolatot kívánunk készíteni. A 3,7 l-es vízálló ragasztóval 6-7 m²-nyi felületet kenhetünk be, ám mivel a falat és a burkolólemez hátoldalát is be kell kenünk, ez bő ráhagyással egy tábla felerősítésére elegendő.

Normál falburkolat készítéséhez a 310 ml-es panelragasztót célszerű használni, s ez egy tábla falra ragasztásához elégséges. Ne feledkezzünk meg arról sem, hogy a kartusos ragasztó kinyomásához kinyomópisztolyra is szükségünk lesz. Bármilyen gyártmányú megfelel céljainknak, hiszen ezek szabvány méretűek, viszont a kartusok (dobozok) úrtartalmához igazodóan van kisebb és nagyobb méretű is. A normál falburkolatok ragasz-





tőjához a kisebb méretű kinyomópisztolyra lesz szükségünk. Ha ilyen nincs a birtokunkban, a szükséges anyagokkal együtt ezek valamelyikét is megvásárolhatjuk.

Ha már az összes szükséges anyagot beszereztük, s a falat is megfelelően előkészítettük, hozzáfoghatunk a táblák felerősítéséhez. Mint azt már említettük, másként kell a falra ragasztanunk a vízálló burkolatot, s megint másként a lambéria jellegűt.

A vízálló burkolat kialakítását megelőzően a burkolótáblákat egy napig kondicionálnunk kell. Kicsomagolásuk után a lemezeket állítsuk a fal mellé, de úgy, hogy mindkét oldalukat érje levegő. Ha a helyiség fűtetlen, vagy igen nagy páratartalmú, a táblákat két napig szoktassuk a helyi klímához.

Eközben kartonból vágjuk ki a kü-

lönféle szerelvények nyílásainak sablonját, pontos helyüket pedig jelöljük be a táblákon.

A szükséges darabolást finomfogazású körfűrészsel végezzük el, mégpedig a színükre fektetett táblákon.

A következő lépésben a falat egyenletesen kenjük be vékonyan vízálló ragasztóval (Abitibi 900-128). Sehol ne hagyjunk

bekenetlen részeket. A burkolótáblából finomfogazású fűrészsel vágjuk ki az esetleges nyílásokat (1).

Ha kézfűrészsel dolgozunk, akkor a tábla színe felől, ha viszont lyukfűrészgépet használunk, akkor a hátoldala felől vágunk.

Szabályos kör alakú nyílásokat legkönnyebben körkiszűrővel készíthetünk, ám használatukkor a tábla színére szorítsunk farostlemez darabot, s azt is vágjuk át (2).

Igy elkerülhetjük a vágott élek kitöredezését. A fűrészeléskor keletkező sorját pedig csiszolással távolítsuk el a nyílások éléről.

A táblát ezt követően fektessük takaróval és csomagolópapírral letakart nagyobb asztalra, vagy a padlóra, s hátoldalát vékonyan kenjük be ragasztóval (3).

Az elterített ragasztót 4 mm mélységű fogazott lappal fésűljük vissza. Ha a fal felülete egyenetlen, akkor a fugázólapot merőlegesen tartva ha viszont eléggé sík, 45 fokban megdöntve fogazzuk hosszában végig az egész táblát (4). Nagyon ügyeljünk arra, hogy a tábla szélein is megfelelő vastagságú legyen a felkent ragasztó.

A bekent táblát hagyjuk 10-15 percig szikkadni, majd ezt követően illesszük a falra. Most még könnyen kiigazíthatjuk, vízmértékkel függőlegesbe állíthatjuk, hiszen a ragasztó még nem kötött meg teljesen, a burkolólap még mozgatható. Pontos beállítás után közép-

ről kezdve a szélek felé haladva tenyérrel nyomkodjuk meg erősen a felületet.

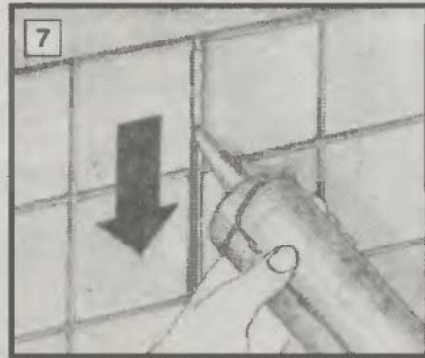
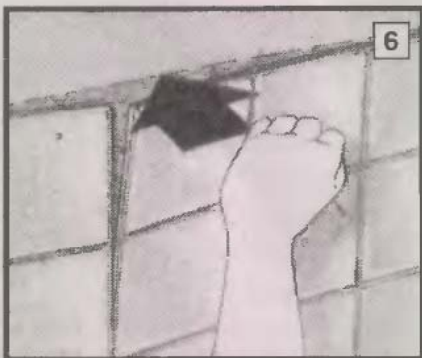
A következő tábla felragasztásakor anyagvastagságnyi, ill. fugaszélesságnyi rést kell hagynunk (5).

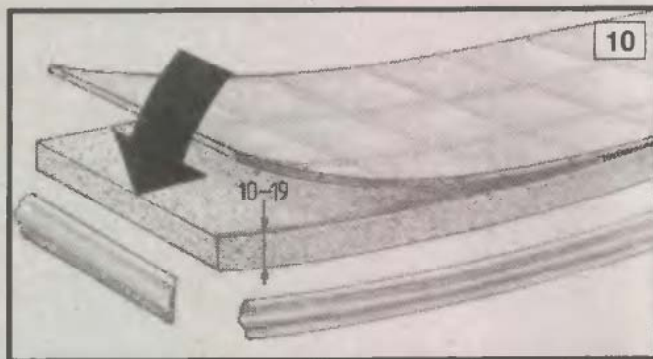
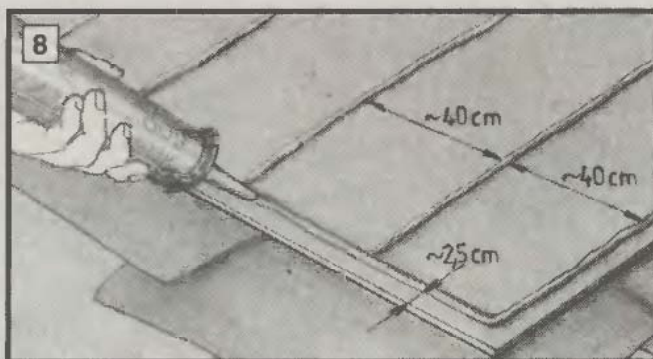
Ha az első táblát pontosan beállítva ragasztottuk fel, a további táblák felső élének a szintezésére kell csak ügyelnünk. A sarokban is hagyjunk rést, hogy a mellette levő táblát majd könnyen a helyére illeszthessük.

Ha már az összes burkolótáblát felragasztottuk, a felületükről még frissiben foltbenzines ronggyal töröljük le az esetleg rákenődött ragasztót. Kis idő múlva ellenőrizzük, hogy a táblák szélei nem váltak-e fel, mert a ragasztó nyúlása, a táblák rugalmassága és a fal egyenetlensége miatt ez lehetséges. A hibát erőteljes nyomkodással korrigáljuk (6).

A következő lépésben az illesztési réseket és a széleket kenjük ki szilikos tömítőanyaggal (7).

A vízzárás szempontjából nagyon fontos, hogy a tömítőmassza teljesen kitöltse a hézagokat, s felülete folyamatos, egybefüggő legyen. Ha egy-egy élt, vagy illesztési rést kinyomópisztolyból kinyomott tömítőmasszával kitöltöttünk, akkor az anyagot szappanos ujjunk hegyével húzzuk le, simítsuk el. E művelet közben a tömítőanyagot nemcsak lesimítjük, hanem közben a kisebb résekbe is belesimítjük, teljesen vízzáróvá tesszük.





A burkolás befejező művelete a különféle záró- és díszítő-, takarólecek felragasztása. Ha előzőleg gondosan megterveztük az egész burkolatot, a lécek méretre szabása és felragasztása nem jelent különösebb problémát.

E munkához kartus csomagolású ragasztót és kinyomópisztolyt használunk, s a díszleceket kenjük be vékonyan ragasztóval.

A leceket természetesen még ezt megelőzően pontosan összevágva, esetleg gérbe vágva illesszük egymáshoz, majd beragasztásuk után 10-15 pernyi szikkadás után erősítjük a burkolatra, ill. a falra.

A felületükre kenődött ragasztót folttisztító benzinnel azonnal mossuk le.

A normál lambéria, téglá, terméskő, márvány, tapéta mintázatú falburkolatok elkészítése csupán annyival könnyebb, hogy e munkánál nem szükséges a táblákat teljes felületükön ragasztóval bevonni, sőt még a falra sem kell ragasztót teríteni. Elégséges, ha a táblának a szélétől 2,5 cm-re körben kb. 5 mm szélességben nyomunk ragasztót, a közbelső felületre pedig hosszában – egymástól kb. 40 cm-re – terítsünk ragasztócsíkokat (8).

A ragasztóval bekent elemeket fél órán belül illesszük a helyükre, mivel a ragasztó csak később köt meg teljesen. A felragasztott táblákat kézzel ütögetjük meg, hogy a ragasztó alattunk megfelelően szétterüljön.

Ezt a műveletet 30-40 perc múlva

azért ismételjük meg, hogy a fal és tábla között biztos kötés jöjjön létre.

A különféle falból kiálló szerelvények részére magától értetődően most is nyílásokat kell vágnunk a burkolótáblák némelyikébe, s ezt természetesen még a felragasztásuk előtt kell elvégeznünk. Az egymás mellé illesztett táblák közötti réseket, valamint a burkolat széleit azonban nem szükséges – legfeljebb ajánlott – szilikonos tömítőmasszával szigetelni, elégséges, ha a felragasztott díszítőlecekkel fedjük le.

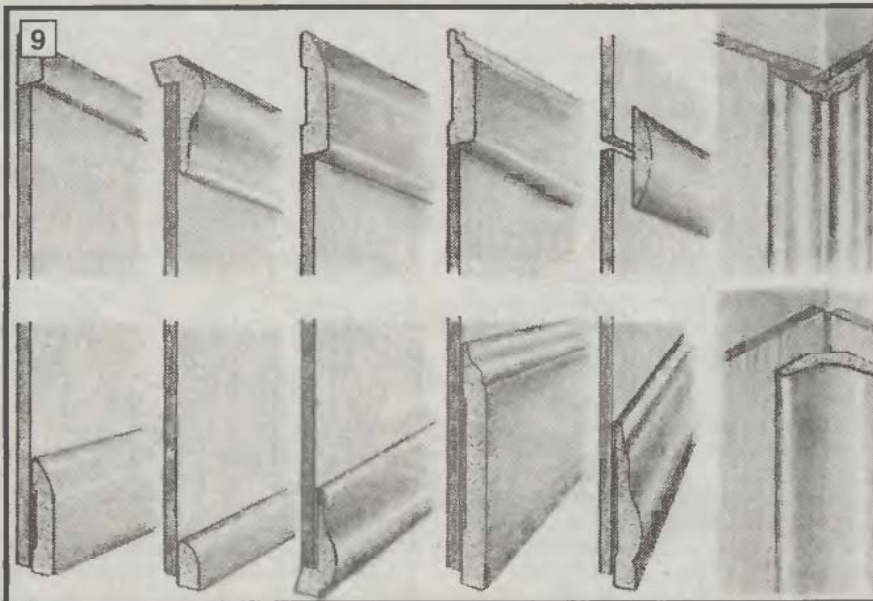
E lecek választéka szín és alak szempontjából igen változatos, s nagyon fontos részei az igénytel kialakított burkolatnak. Alkalmazásuk néhány változatát is bemutatjuk (9).

Végezetül a falburkolás során óhatatlanul keletkezett hulladék hasznosításához is adunk néhány ötletet.

A nagyobb felületű darabokból pl. a burkolathoz pontosan illő polcokat készíthetünk. Az alaplap 10-16 mm vastag faforgácslap, amelyre a szokásos módon felragaszthatjuk a leeső hulladékból kiszabott fedőlapokat, majd az éleket szegélylécbe levágott darabokkal fedhetjük le (10).

A különféle szegélyléc darabokból apró fényképtartó kereteket készíthetünk, a hosszabb lécmaradékokat pedig kis dobozok díszítéséhez használhatjuk fel.

– bos –



Az ABITIBI termékek az alábbi helyeken vásárolhatók meg:

Baja: B&O BT.

Árpád u. 19. Telefon: (79) 325-153

Budapest: LEMEX Kft.

XI., Thán Károly u. 20.

Telefon: 185-2389

FERM-BAU Kft.

VIII., Diószeghy Sámuel u. 3.

Telefon: 158-4943

ERDÉRT 5. sz. Gyáregysége

XX., Haraszi út 46. Telefon: 127-9037

Debrecen: Gépgyár Kft.

Híd u. 4-6. Telefon: (52) 318-081

Eger: SZINKRON Kft.

Bródy Sándor u. 5. Telefon: (36) 321-715

Győr: ORNAMENTIKA Kft.

Bartók B. u. 18/A. Telefon: (96) 313-131

Kecskemét: SIVA BT.

Március 15. u. 41.

Mályi: D2D Bútorüzem

Fő u. 18. Telefon: (46) 319-773

Nyíregyháza: UNITERV Bútorház Kft.

Árpád u. 41/a. Telefon: (42) 313-712

Sopron: MEGAFA BT.

Rákóczi út 4. Telefon: (99) 314-074

Szeged: SCABELLO BT.

Sajka u. 17. Telefon: (60) 380-316

Székesfehérvár:

KUPOLA Kft. Fakereskedés

Seregélyesi út AREV Kp. telepe

Telefon: (22) 316-140/259

Kivitelezés: CSASZKÓCZY Kft.

Bp. VIII., Vajda Péter u. 43.

Telefon: 113-7331

SZTENTOR Kft.

Bp. XI., Fehérvári u. 44.

Telefon: 166-7644/429

QHA Egyéni Cég

Bp. XIV., Thököly u. 49.

Telefon: 183-7060

További tájékoztatás és rendelésvétel:

TECHNOGEN Kft.

1076 Budapest, Thököly u. 18.

Telefon: 142-5947, 121-7800/84.

FALBURKOLÁS ÜVEGSZÖVETTEL

Az üvegszövet környezetbarát anyag, melynek alkotóelemei természetes alapúak. Az üvegszövet falburkoló rendszer kialakításánál a tökéletes megoldásra törekedtek, amely úgy tűnik, sikerült. Az építészek szinte dicsőítik a technikai előnyöket és a hosszú távú esztétikus állag fenntartásának lehetőségét. A festő-mázoló szakemberek elismerően nyilatkoznak a könnyű kezelhetőségről, vághatóságról, méretre szabásról és ragaszthatóságról. A dekorátorok kiemelt előnynek tartják a festett felület tartósságát és a széles választási lehetőséget a különböző festékanyagok közül. Megrendelők a tartósság mellett dicsérik a többszöri átfestés lehetőségéből adódó előnyt, amely a változatos környezet könnyű kialakítását teszi lehetővé.

Az üvegszál egy igen különleges eljárással készül. A felhasználása a repülőiparban, komputer- és híradástechnikában azt mutatja, hogy az anyag nagyon szívós, tartós, rugalmas és gazdaságos. Ellenáll nedvességnek, mechanikai és vegyi behatásoknak egyaránt. Az üvegszál platínium téglában olvasztott üveggolyókból készül ipari méretekben. Az olvasztott üveget szálakká húzzák, majd orsózzák, végül üvegszövetté szövik (1). A tökéletes falburkolatnak a mintázataival, színeivel alkalmazkodni kell a különböző belső téri stílusirányzatokhoz.

Az üvegszövet kielégíti ezeket a követelményeket is: az egyszerű szövés-mintától kiindulva több mint egy tucat szép mintázat áll rendelkezésre, pl.: diagonal, halszálla, geometrikus mintázat stb.

Igy tehát a legkényesebb igényt is ki tudja elégíteni. Szírválaszték a festégyártótól függ, azaz nincs határa a lehetőségeknek.

A burkolás tetszetős lesz mind a matt, mind a selyemfényű vagy magafényű festéssel.

AZ ÜVEGSZÖVET FALBURKOLAT KÜLÖNLEGES JELLEMZŐI

- *Hosszú távon erős, tartós*
és ütésálló falburkolatot képez a falfelületen. Ellenáll a külső esetleges ütésekkel adódó sérüléseknek és nagyon nehezen szakítható. Eltakarja a falon már meglévő repedéseket, egyben gátolja azok továbbterjedését, megerősíti a vakolatot és eltünteti a gipszkarton, Betonyp, farost stb. anyagoknál keletkező hézagokat.
- *Egyszerűen és gyorsan javítható*
Különleges esetekben fennáll annak a lehetősége, hogy a fal sérülésével (épületmozgások, dilatáció stb.) az üvegszövet is elszakad. Gyakorlati példák mutatják, hogy az üvegszövettel a helyreállítás rendkívül egyszerű. A sérült területet kivágjuk és azonos mintázatú darabbal kipótoljuk. Újrafestés után

szinte észre sem lehet venni a javítás helyét.

- *Könnyen újrafesthető*
Az üvegszövet egyszerűen átfesthető, nem kíván különösebb előkészületeket. A munka nem több, mintha a felületet lemosnánk, ugyanakkor egyidejűleg változtatható az előző dekoráció mintázata, a festés színe, más kombinációk alakíthatók ki más technikával. Mindez igen alacsony felújítási költséggel történik, ha összehasonlítjuk a hagyományos falfestéssel vagy tapétázással.
- *A fal lélegzik*
Megfelelő festékanyag használatával a üvegszövet nem szív magába nedvességet és a fal lélegzik alatta. Tapasztalat azt mutatja, hogy az évek után eltávolított üvegszövet alatti falfelületen a gombásodásnak még kezdeti, foltszerű kialakulása (függetlenül a páratartalomtól) sem volt észlelhető.
- *Könnyen tisztán tartható*
Egy szivacs és a hagyományos mosószer elég a tisztításhoz.

A ábra
Falfelület glettelése



B ábra
Ragasztóanyag felvitele a falfelületre



C ábra
Az első burkolólap felrakása



D ábra
Burkolólap simítása műanyag lappal



Mivel nedvességfelszívási probléma nincs, így lehetőség van bő vízzel szivacsos lemosásra, minden károsodás nélkül.

- **Tűzbiztonsági előírásoknak tökéletesen megfelel.**

Kielégíti az európai és távolabbi földrészek tűzbiztonsági előírásait, így használata a tűzveszélyes helyeken különösen ajánlott.

A FALBURKOLAT ELKÉSZÍTÉSE

A fal minimális előkészítést igényel. Csak a nagyobb repedéseket és lyukakat kell kitölteni relatív sima felület elérésére (2). Kiválóan alkalmazható még régi kerámia- vagy téglaburkolatra, természetesen megfelelő kiegyenlítő anyag alkalmazásával. Szedjük fel a meglévő falburkoló tapétát, vagy kaparjuk le a festéket a felújítandó falról. Töltsük ki glettanyaggal a nagyobb repedéseket, lyukakat (A).

Gipszkarton, Betonyp stb. összeeresztéseknél a réseket szintén ki kell tölteni. A festett felületet mossuk le, a porózus felületet alapozzuk. A régi vakolatot mélyalapozóval erősítsük meg.

Vizesblokkhoz tartozó helyiségeknél vízzáró glettanyagú alapozás ajánlott. Kenjük fel a ragasztóanyagot a falfelületre úgy, hogy az egyharmad szélességgel nagyobb felületen legyen, majd néhány percig hagyjuk szikkadni (B).

A legmegfelelőbb az üvegszövethez kifejlesztett ragasztó, de más a PVA alapú vízbázisú ragasztó is megfelel. Átlagosan 1 kg ragasztó 3-5 m² falfelületre elegendő. Nedvességnek kitett területeken ésszerű vízzáró hatású ragasztóanyag használata. Az első szélesség felragasztásánál a pontos függőlegességre különös gondot kell fordítani. A beállításhoz a ragasztó kötési ideje áll rendelkezésünkre (C). Ezután simítsuk a felületet egy erre a célra szolgáló műanyag lappal vagy gumihengerrel (D). A következő csíkot illesztjük a már felragasztott mellé (és soha nem rá) (E). Az egymás mellé illesztés egyszerű és festés után láthatatlanná válik.

A felső és alsó sarkokban a felragasztott falburkolatot acélvonalzó mel-

lett méretre vágjuk (F). Az üvegszövet falburkoló bizonyos mértékben szigetelőanyag, így az elektromos kapcsolóknál az utólagos kivágás egy pontos és gyors megoldást tesz lehetővé (G). Természetesen a kivágási műveletnél az áramot ki kell kapcsolni.

Befejező műveletként fessük át a felületet két rétegben a jó minőség elérése érdekében (H).

A FALBURKOLÁSTÓL A KREATÍV FESTMÉNYIG

Manapság a belsőépítészek, dekoratőrök számára a festékanyagok széles választéka megvalósíthatóvá teszi, hogy újra bemutassanak régi, hagyományos eljárásokat – kialakítva új szín- és textúrakombinációt a dekorációs technikában.

A következőkben néhány kreatív festési technikának nagyvonalakban történő leírása következik.

Festés szivaccsal

Festőhengerrel vigyük fel az alapszínt a felületre. A teljes száradás után kezdjük a dekoratív effektus elkészítését. Válasszunk két különböző szint vagy tónust: egy sötétebbet és egy világosabbat. Megjegyezzük, hogy nagy területű felületen az erős kontraszt a két szín között vibráló hatást okozhat. Először vigyük fel a sötétebb szint és érintési száradás után a világos festéket. A felvitelre tengeri szivacsot használunk (3) a minél szabálytalanabb, életszerűbb hatás elérésére. A szivacsot enyhén átitatott festékmennyiséggel óvatosan nyomjuk a felületre. A dekoratív hatás mintázata variálható a szivacs nyomásának fokozásával. A festéknek vízbázisúnak kell lennie és a mintázat készítéséhez három résznyi festéket egy rész vízzel kell hígítani.

Festés ronggyal

Festőhengerrel vigyük fel az alapszínt a felületre és teljes száradás után kezdjük a dekoratív effektus elkészítését. Válasszunk két különböző szint vagy tónust: egy sötétebbet és egy világosabbat.

A két árnyalatot felvihetjük úgy, hogy először a sötétebb szint, majd annak száradása után a világosabbat festjük. Lehetséges a két szint felvinni

anélkül is, hogy megvárnánk a rétegek száradását. Használjunk tiszta gyapjú rongyot, kb. 45×45 cm-es darabot, és minden sarkában vágjuk be átlósan 10 cm hosszan. Áztassuk a rongyot néhány percig a festékben, majd abból kivéve óvatosan nyomjuk ki a csöpögő festéket (4).

Tenyerünkkel görgessük vízszintesen és függőlegesen a felületen (5).

A festéknek vízbázisúnak kell lennie, melynek hígítása megegyezik a szivaccsal történő festésnél leírtakkal.

Áthatások festése ecsettel

Festőhengerrel vigyük fel az alapszínt a falfelületre. A teljes száradás után kezdjük a dekoratív effektus elkészítését. Válasszunk két különböző szint vagy tónust: egy sötétebbet és egy világosabbat.

A dekoratív festéshez használjunk jó minőségű, 6 cm széles lapos ecsetet, amely már annyira elhasznált, hogy alkalmas egyenlőtlen húzások festésére. Az ecset végét mártuk a festékbe és a falfelületre rövid íveket fessünk (6). A mintázat variálható félkörívek, egyenes és keresztvonalak festésével.

A festék ennél is vízbázisú és a hígítása is azonos az előzőekben leírt – szivacs és rongy festési módszernél javasolt – aránnyal.

Márványozás

Festőhengerrel vigyük fel az alapszínt a felületre és várjunk a teljes száradásig a dekorációs festés előtt.

A márványozás technikája nem ad teljes értékű márványkő imitálást, de egy nagyon hatásos dekoratív megjelenítést eredményez. Válasszunk két különböző szint vagy tónust, amely finom árnyalatában hasonlít az eredeti márvány színeihez. Használjunk normál lapos ecsetet és mindkét színnel fessünk azonos irányban. Még nedves állapotában áthúzzuk egy puha szűrő száraz, tiszta kefével, majd a sötétebb éreket kirajzoljuk egy erős vonalecsettel.

Végül húzzuk át a felületet száraz borzecsettel a lágyabb felhőáthatások kirajzolódására, amely megadja a végső márványhatást (7).

A festék vízbázisú és a keverési arány megegyezik az előzőekben leírt festési módszernél javasolt aránnyal.

Romváry Ákos

E ábra
Burkolólapok
egymáshoz illesztése



F ábra
Burkolólapok méretre
vágása alul és felül



G ábra
Elektromos
kapcsolók helyének
kivágása



H ábra
A felület festése
két rétegben





1. ábra
Üvegszálból szőtt falburkoló



3. ábra



5. ábra



6. ábra



2. ábra
Az üvegszövet fedi a fal nagyobb egyenetlenségeit, amely sohasem tűnethető el a hagyományos falburkolókkal



4. ábra



7. ábra



Új



AZZURA

KOMPRESSZOROS RENDSZER

Műszaki adatok:

220 V kompresszor, a motor teljesítménye 1,5 kW (2 LE),
25 literes tartály, üzemi nyomás 8 bar (8 at),
a levegőáramlás erőssége 240 l/min.

Csatlakoztatható szerszámok – eszközök:

lakkozó és festő szórófej; a motort olajjal és mosószerekkel
tisztító szórófej; gumitömítőfújós szerkezet nyomásmérővel;
személygépkocsik és mezőgazdasági gépek szárítására
alkalmas nagynyomású légkifújós szórófej;
homokszóró szerkezet, a faburkolat régi festékét eltávolító
és fémek rozsdátlanító szerkezet; nagynyomású vízugaras
kocsimosó szórófej; légkalapács hidegvágóval, metszővel,
vágóval és lyukasztóval; 5 méteres spirális cső; védőálarcok.

Miben nyilvánul meg az AZZURA kompresszoros rendszer előnye?

- egyszerű konstrukciójú láványos OLASZ formatervezés;
- kis méret, kevés mozgó alkatrészrel, ami meghosszabbítja az élettartamot;
- egyszerű karbantartás;
- energiamegtakarítás.

A kompresszorral és a csatlakoztatható kellekkel Ön egyedül végez el mindent.

A kompresszor ára az összes alkatrészrel csupán 39 999 Ft + ÁFA. Minden vásárlónak külön ajándék jár: szerszámkészlet kisebb javításokhoz!

Leszállítás azonnal a 15 000 forintos előleg befizetése után. Az árkülönbözet kifizetésekor a kompresszort házhoz szállítjuk. A befizetés igazolását faxon vagy postán az alábbi címre küldheti:

AZZURA
6725 Szeged, Teréz u. 14/B.
Tel./fax: (H-62) 324-551

Számlaszám: MHB Szeged, 286-88888-00413

Szavatossági idő: 1 év



BLACK & DECKER PROFESSIONAL



termékek
Teljes választéka



Viszonteladóknak engedmény!

A Márkaszervíz az alábbi címen áll az Önök rendelkezésére:

ROTEL KFT.

1163 Budapest XVI., Saslalom, Thököly út 14.

Telefon: 271-0014

Fax: 271-0014

Black and Decker professional. Testre szabott megoldás a kisipar és az ipar számára.