

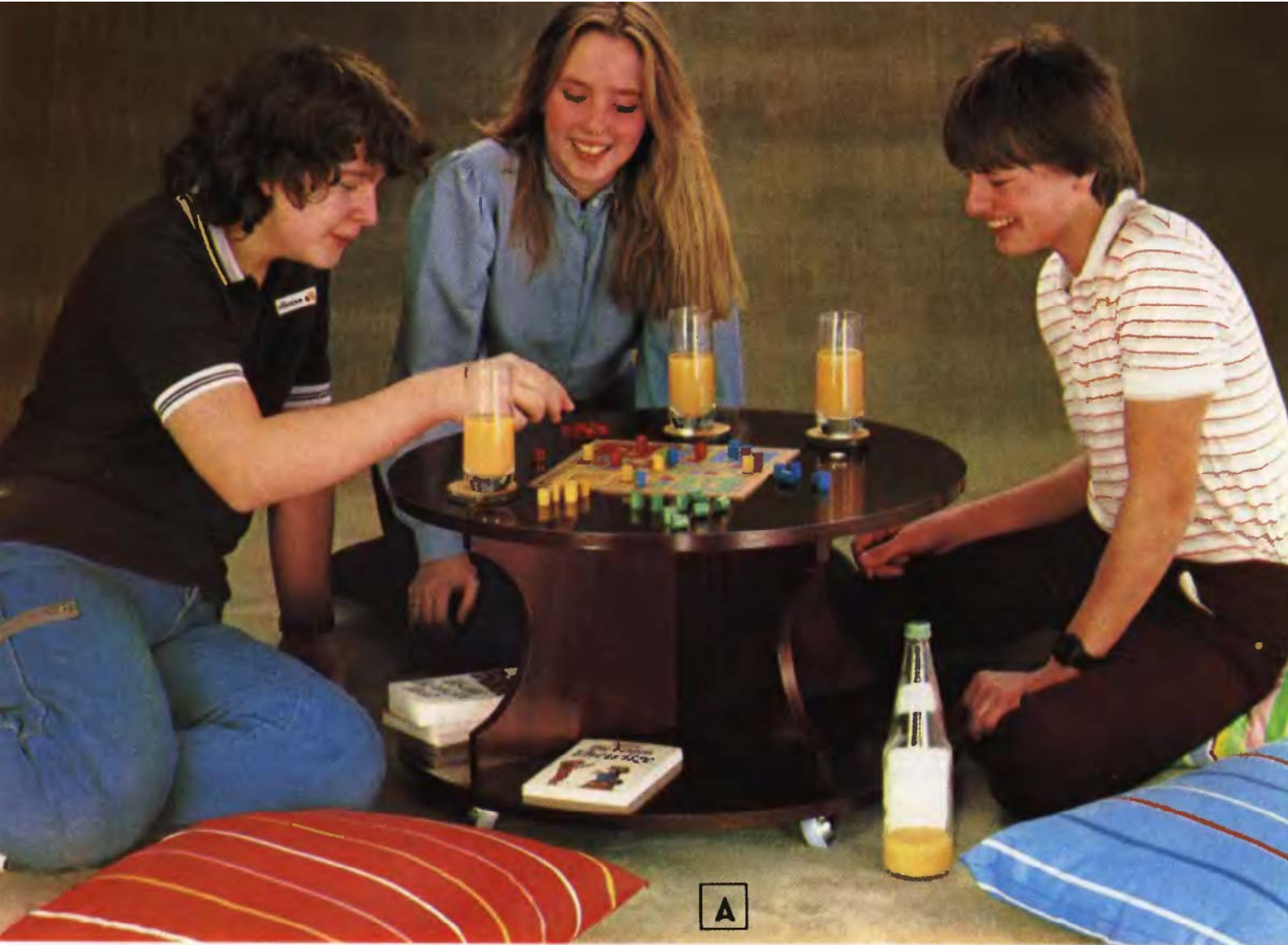
Ezermeister

SK • BARKÁNY • CS • CSM • OTTHONFORM • HOBBI • DX

Érdeklődőknek!

Cikkünk a 23. oldalon

84/8

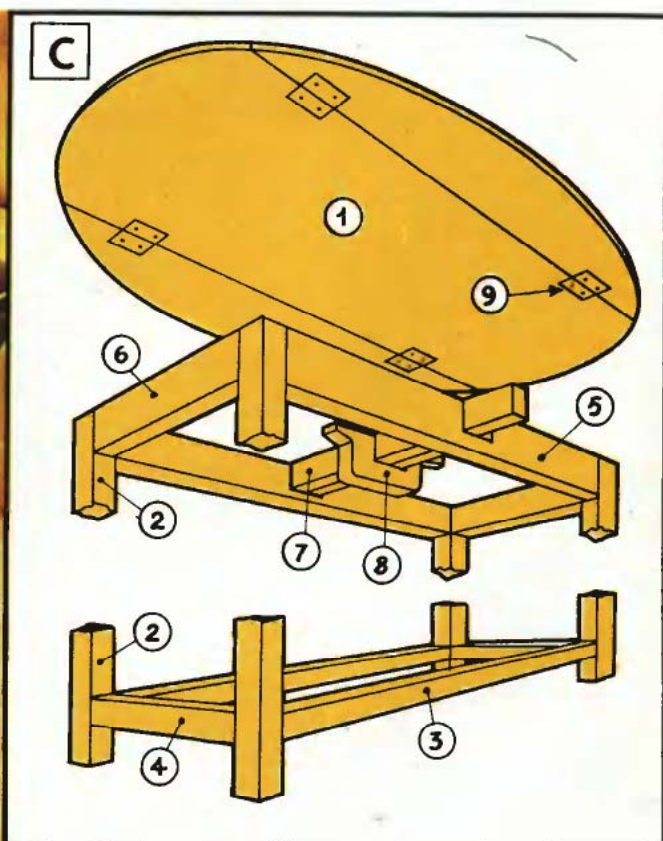


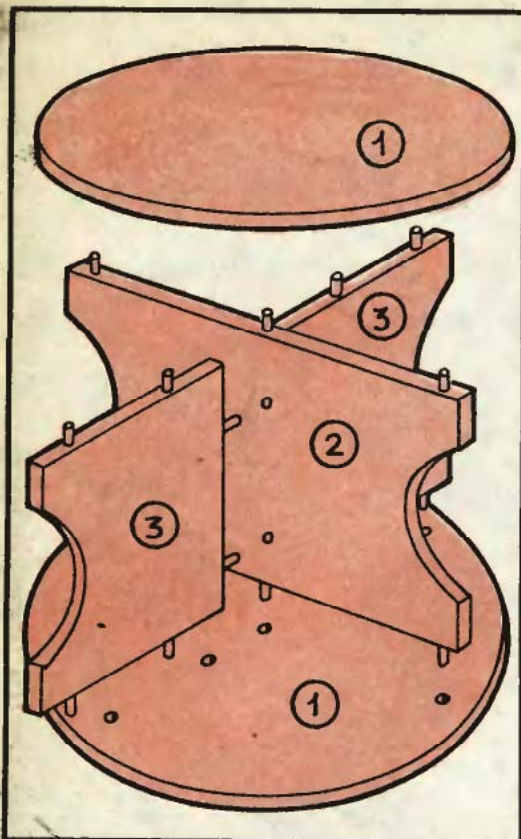
A

Kerek-es, ovál-is asztalok



B





Viszonylag könnyen — tehát az asztalosmunkákban kevésbé jártasak által is — elkészíthető két asztalt mutatunk be: egy kerek és egy ovális formájút. Mindkettőnek közös az alapanyaga: laminált forgácsolap, fenyőléc és keményfa lécc. A között méreteket irányadóknak szántuk, hiszen a forgácsolap (főként, ha bontásból kaptuk vagy barkácsboltban vásároltuk) mérete valószínűleg eltér.

Törpeasztal

Lássuk tehát az elsőt. Az alacsony, kerek asztalkához (A) nem kell székek, amellyel jól kitömött párnákra ülhetünk. Hozzá a következőket szerezzük be:

Sz	Alkatrész	Méret (mm-ben)	Db
1	körlemez	800×800×19-ből kivágva	2
2	asztalláb	700×340×19	1
3	keresztartók	700×340×19	2
4	köldökcso	Ø10×30	18
5	élfólia		kb. 7 fm
6	függőleges ragasztó		4
7	(fát-fához) pld. Diszpergum		

A munkát az íves részek megrajolásával kezdjük. Nagyméretű körző hiányában zsinag, szeg és ceruza segítségével jelöljük meg a vágási felületet úgy, hogy a szeget a bútortalpra rögzített forgácsolapba ütjük be.

Az egyenes és az íves részek be-rajzolása, lezabása és kivágása után fávészével, kis darab lécre szorított csiszológéppel simítsuk el a vágási éleket. Az alsó körlemezre helyezzük rá az asztallap tartóit (lábait), helyüket jelöljük be, s a nyolc köldökcso helyét fúrjuk ki kb. 1–1,5 cm mélységig. A köldök-

csapokat ragasszuk a tartókba, s illesszük fel az asztallapot (D).

Száradás után az alsó lap aljára csavarozzuk fel a fotelgörgőket, majd az élekre ragasszuk (vagy vasaljuk) fel az élfóliákat.

Kényelmes, praktikus

A kislakások fontos bútora egy kényelmes kisasztal. A szokottnál is kényelmesebb lesz, ha oldalait étkezéshez fel-, beszélgetéshez, tároláshoz meg lehajthatjuk (B).

Anyagszükséglet

Sz	Db	Alkatrész	Méret (mm-ben)	Anyag
1	1	asztallap (belső)	1500×500×19	lam. forg. lap
2	2	asztallap (külső)	1300×200×19	lam. forg. lap
3	4	asztalláb	470×45×45	fenyőfa
4	2	összekötő	1010×45×45	fenyőfa
5	2	összekötő	370×45×45	fenyőfa
6	2	felső merevítő	1010×45×45	fenyőfa
7	2	felső merevítő	370×75×45	keményfa
8	2	oldalmerevítő	435×50×30	keményfa
9	1	csúszkaszóház	300×100×30	keményfa
10	2	zongorapánt	1250	a lehajtható él hosszához
11	2	élfólia	5 fm	

Készítések először is jól tanulmányozzuk át az összeállítási rajzot (C). Láthatjuk, hogy az asztal három fő részből: az alapkeretből, a feltámasztó részből és az asztallapból áll (1).

A lezabott négy asztallábba (2) süllyesztjük be a négy összekötő elem végeit (3, 4), azaz csavarozzuk és ragasszuk be az asztallábak felső végén lévő merevítőket (5, 6). A hosszanti felső merevítőbe (5) két-két rést vágunk (52×32 mm), amelyekben az 50×30 mm-es feltámasztók (7) csúsznak majd. A csúszkaszóházat keményfa lécekből szabjuk le a rajz szerinti formára, és ragasztással — meg süllyesztettfejjű 5×50-es facsavarokkal rögzítjük egymáshoz és az asztallapjához (8).

A leendő asztallap három darabját feltekerjük egymás mellé, rajzoljuk meg a kívánt ovális ívet (1), majd vágjuk ki. A rajzzal ellentétben zongorapánttal rögzítjük a lapokat a középrészhez.

Ellenőrizzük, hogy a feltámasztó lécek (7) könnyen csúsznak-e a „vályúkban”. Ha nem, csiszoljuk meg, illetve szappanozzuk be a léceket. Jelöljük be azt is, hogy meddig akarjuk majd a léceket kihúzni, s ebben a helyzetben a csúszkaszóház falába ütköztetett szemes-csavarral gátoljuk meg a lécek továbbcsúszását.

Az asztallap megfelelő elhelyezése után 5×45-ös süllyesztettfejjű facsavarokkal szereljük fel a csúszkaszóházat (8).

Az asztallapot többféle módon erősíthetjük az alapkeretre. Vagy csak ragasztással, vagy alulról, a felső merevítőkön (5, 6) keresztül min. 4, max. 8 helyen behajtott 5×60-as facsavarokkal.

✱✱

F. G. J.

Ezermester

A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSEG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYOIRATA

1984. 8. szám, XXVIII. évfolyam

FŐSZERKESZTŐ: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:
Budapest V., Münnich Ferenc utca 15. 1031
Telefon: 125-245

Postaküldemények:
1361 Budapest, 301. Pf. 34.

Felvilágosítás korábbi írásainkról:
Budapest V., Beloránszky utca 10. 1054
Telefon: 115-680

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó
Vállalat

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

Előfizetési díj: negyedévre 34,50 Ft,
fél évre 69,- Ft, egész évre 138,- Ft.

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

Index: 25 213

ISSN 0230-1407

84.2507/20-08 — Zrínyi Nyomda
Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.

Felelős vezető: Végő Sándorné
vezérigazgató

A tartalomból:

KERTESZET

Szerszámotár kiskertbe . . . 19
Nemesítő szemzés . . . 37

ESZKÖZÖK, SZERSZÁMOK

Szögbefúrás . . . 12
Különleges fúrógép . . . 18

LAKBERENDEZÉS

Alacsony asztalok . . . 2
Láncos álló lámpa . . . 6
Bárszékény . . . 8

AJÁNDÉK

Ruhakiegészítők . . . 5
Tépzóráras tolltortó . . . 9

AUTÓ, MOTOR

Lelakatolt kézifék . . . 7
Motorkarbantartás . . . 27

MODELLEZÉS

Ó-egyiptomi fahajó . . . 15

MUNKAFOGÁSOK

Lazúr glazúr . . . 20
Csempecsere . . . 22
Rajzos tanácsok . . . 23

ELEKTRONIKA

Elektronikus akkufigyelő . . . 30
Hifi kóbeltesztelő . . . 34

FOTÓSOKNAK

Pezsgőfürdő képeknek . . . 36

ÖTLETPARADÉ

NEMZETKÖZI ÖTLETPARADÉ . . . 25

1984/8

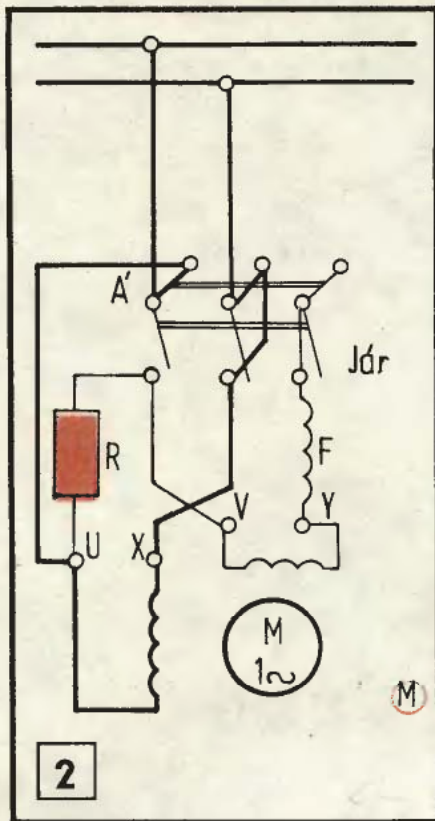
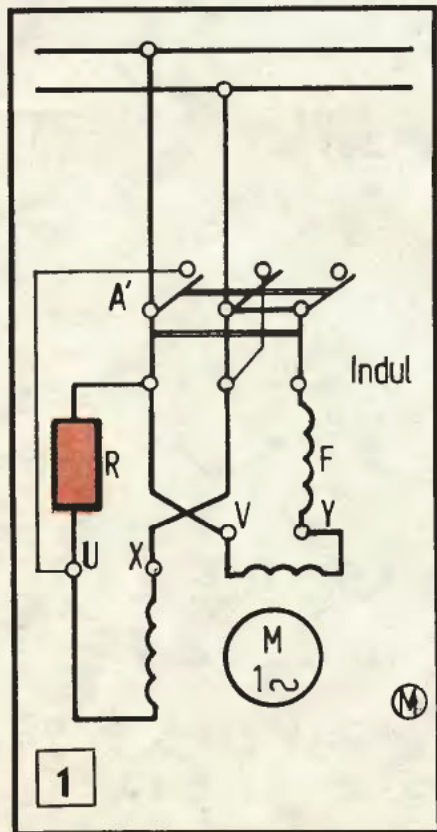


Ezermester kérdezte, az EM válaszol

Többeket is érdeklő kérdésre szeretnék a lapban választ kapni. A segédtekercses indukciós motorokkal kapcsolatban a tekercseket, a kivezetéseik jelölését szeretném megismerni és azt, hogy a motorok forgásirányának megváltoztatásához milyen átkötésekre van szükség.

FAZEKAS LÁSZLÓ
Budapest

A lakásokba egy fázisvezetőt és a nullavezetőt, vagyis egyfázisú hálózatot vezetnek be. Ezért a háztartási gépeket is egyfázisú feszültségre ter-



vezik, gyártják. Az egyfázisú feszültség lökítő mágneses teret hoz létre, ilyen térben a motorok nem indulnak. Működésükhöz valamilyen módon kétfázisú viszonyokat kell létrehozni. Erre a célra szolgálnak az ún. segédfázisú motorok. Forgásirányukat az határozza meg, hogy a gerjesztőtekercsben milyen irányú áram folyik át.

A segédfázisú elektromos motor egyik leggyakoribb kapcsolási módja az indítókapcsolásos üzem. Olyan kapcsolás is használatos, melynél a segédfázistekercsrel fáziseltolás végett egy kondenzátort kapcsolnak sorba. Ez az állandó üzemű kondenzátoros üzemmód. De alkalmazzák az indítókapcsolásos és állandó üzemmódot vegyesen is; ez a kapcsolás egyesíti mind az állandó, mind az indítókapcsolásos üzemmód előnyeit. Olyan motoroknál alkalmazzák, melyeknek nagy indítónyomatékra, ugyanakkor nagy üzemi nyomatékra is szükségük van.

Ábráink az egyfázisú indukciós motorok egyik lehetséges indítókapcsolását szemléltetik. (A rajzokon alkalmazott betűjelölések egyben a nálunk is használatosak.)

Fojtótekercses indításkor az áram útja az 1. ábrán látható. Amikor a motor már jár (az indítás utáni,

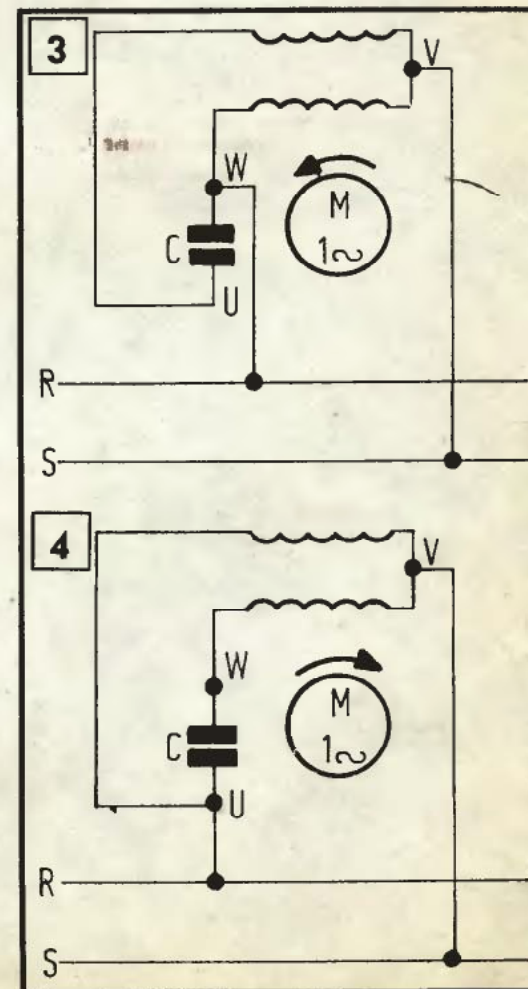
üzemi állapotban), a fojtótekercs (F) és az ellenállás (R) ki van átkötve. Az áramkört üzem közbeni állapotában a 2. ábrán láthatjuk.

A segédfázisú motor fázisirányát gyakorlatilag ugyanolyan feltételek határozzák meg, mint a kétfázisúét, hiszen a segédfázisú viszonyok lényegében megegyeznek a kétfázisú viszonyokkal. Ennek megfelelően a segédfázisú motor forgásirányát is az határozza meg, hogy a gerjesztőtekercsben milyen irányú áram folyik.

A forgásirányt (pl. ha az áramkörben a motor egyik fázistekercsével sorbakapcsolt kondenzátorral hozzák létre a kétfázisú viszonyokat) kétféle módon változtathatjuk meg. Az egyik, ha a főfázistekercs változatlan bekötésével a segédfázistekercs végeit (kivezetéseit) cseréljük fel. A másik: a segédfázis bekötését hagyjuk változatlanul, de a főfázistekercs végeit cseréljük fel. A forgásirányt a 3. és a 4. ábrán nyilak jelölik, a szokványos jelöléseket pedig a különböző betűk.

A forgásirány megváltoztatásához tehát vagy a főfázis- vagy a segédfázistekercsek végeit kell a kapcsolácén felcserélni.

S. I.





Azonos technikával

KIEGÉSZÍTŐK NYÁRI RUHÁHOZ

A ruhához viselt kellékek (kendő, sál, csat, öv, táska, sőt az ékszer is) nagymértékben hozzájárulnak az öltözközés összehatásának, jellegének kialakításához. Az egyszerű szabású, esetleg már egész nyáron át hordott egyszínű pamutvászon ruhát is „felfrissíthetjük” valamilyen hozzáillő kiegészítővel. Az ilyen jellegű ruhadarabokhoz nem valók a nemesfém, vagy drágakő ékszerek, azokat finomabb anyagú színházi vagy estélyi öltözközéshez tartogassuk. De a most divatos, sokszor gyűrött hatású pamutkelmékhez (krepphez, vászonhoz, kartonhoz) is választhatunk megfelelő kiegészítőket, sőt különleges darabokat magunk is készíthetünk.

Hajba, derékba

Fiatalok szívesen viselik a hajleszorító pántot: sporthoz színes csíkos gumisalakból, frottírból; ünnepélyesebb alkalomra fényes szálakkal átszőtt szalagból, stb. készülhet.

A fejkerületnél 20–25 cm-rel hosszabb, vékony pamutszál kötegekből különleges hajpánt készíthető (1). Három kötegből fonjunk hármas copfot. A hajpánt zárását a derékra csatolható övekhez hasonlóan oldhatjuk meg. A pánt egyik végén, két 3 cm-es szakaszon, egymástól kb. 10 cm-re alakítsunk ki „bílincset”. Ehhez a pamutszál copfot igen

szorosan és sűrűn tekerjük körbe színes hímző-, vagy Mátra selyemfenyű fonallal. A szálvegek biztonságos rögzítését, a bilincs kialakítását 6. ábrásorunkon mutatjuk be.

A hajpánt másik végére nyújtott nyolcas alakú fonalhurok kerül. A nyolcas alakú hurokhoz a pánttal azonos fonalból készítsünk elő 20 cm hosszúságú, fél centiméter vastag köteget. Azt teljes hosszán tekerjük körbe színes fonallal, majd formáljunk belőle nyolcas alakot, s azt középen rögzítsük. A fonott pántot fűzzük az egyik hurokba, a végét hajtjuk vissza. A kettőzött fonatot szorosan körbetekerve rögzítsük a hurokra.

A hajpántot úgy erősítsük a fejre, hogy a hurkos végén fűzzük át a fonal szabad végét. Annakra szorítsuk meg, hogy még kényelmes legyen, s a frizurát se tegye tönkre.

Az öv (2) hasonló módon alakítható ki. Ehhez a derékbősnél 20–25 cm-rel hosszabb fonatkötégből készítsünk hármas fonatot.

Pamutszálak fonalgűrűben

A derékon laza csomóra kötve viselhető övünk (3) rövid szálkötegekkel díszített. Az alap egy, a derékbősnél 40–50 cm-rel hosszabb pamutfonál köteg. Egmáshoz tetszőleges távolságra (8–10 helyen elegendő) rojtokkal díszíthetjük.

Az alapként használt pamutszál csomót hímzőfonallal 3–4 helyen, 4–4 cm hosszán szorosan tekerjük körbe. Díszítéshez az alapfonalat 4–5 cm-es fonalcso-mókkal vegyük körbe. A kötegeket – középtől kissé eltoltan – egy centiméter széles fonalgűrűkkel rögzítsük az alapkötegre.

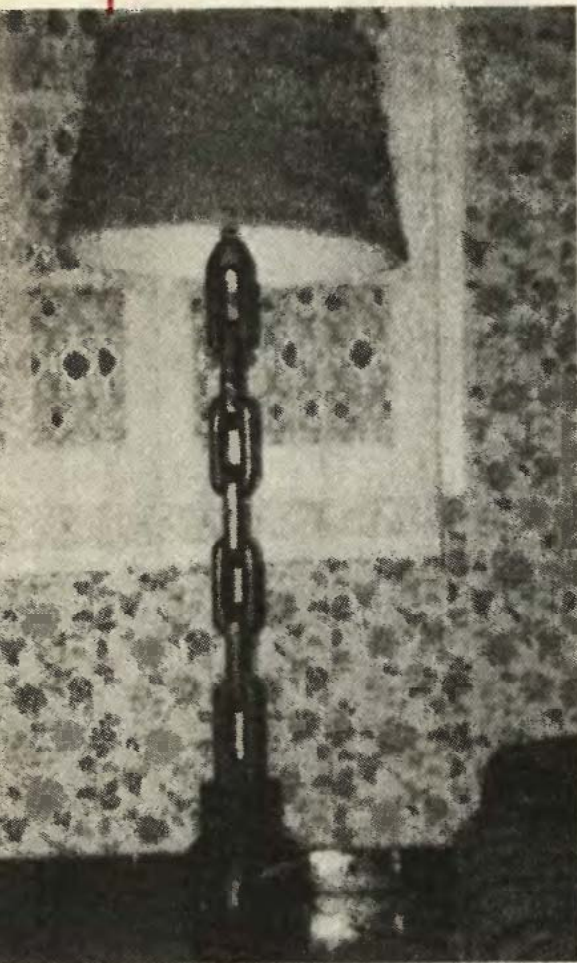
A nyersbőr anyagú, bokára, lábszárra hurkolható bőrszíjas saru is díszíthető színes fonallal (4). A két, kb. 70 cm-es szíjat öt-öt helyen csévéljük körbe erős szálú, színes fonallal.

A nyakra lazán illő vastag karikák (5) közül az egyik a rojtos öv anyagából készült. Két végére 3–3 cm hosszán tekerjük élénk színű fonalat, végére pedig a záráshoz varrjunk horgot, kampót.

A fényes, különböző színű szálal állal körbetekert „nyakperec” acélhuzal betétes. A huzalkarika (pl. zongorahúrból vág-hatjuk le) egyik végére kis horgot, a másikra a horogba illő kampót hajlít-sunk. A rugalmas, de kemény huzalt haj-lítás előtt gázlámpa felett melegítve, majd vízbe mártva lágyítsuk ki. A huzalbeté-tet helyezzük összenyomott állapotban kb. 1 cm vastag, tetszőleges anyagú (vastagabb pamutszál, sodrott kötőfonal, szőnyegfonal stb.) fonalkötégbe, majd fényes hímzőfonal szálalakkal (a színeket tetszés szerint válogatva, váltogatva) szorosan tekerjük körül a betétszálakat.

—dt

Láncon álló lámpa



Ki ne hallott volna a hindu csodafakírról, aki a kígyóbívléshez való súpja hangjával magasba emelt egy kötelet, s azon felmászott a semmibe. Nem kevésbé tűnhet fantasztikusnak a képen látható lámpa, ami ugyan nem manillakötél, hanem láncon áll. S ráadásul a lánc fából készült.

Az ábrákról persze hamar rá lehet jönni a turpisságra; nem sípszóra, hanem a faragókés „szavára” mered a magasba a lánc.

A lámpa alapja például egy széles talpú és homokkal, kavicsal, söréttel töltött kancsó is lehet, amibe aránylag egyszerű bevezetni a villanyvezetékét.

A láncot egy $1200 \times 120 \times 120$ mm-es ép, száraz, csomó- és repedésmentes puhafa gerendából készíthetjük el. (1. ábra). Célszerű a munkához 1–2 mm vastag műanyag, vagy 0,6–1 mm-es fémlapból 40-es véglekerekítési sugárral egy félsablont (2. ábra) készíteni.

Első műveletként a gerenda éleiből az 1. ábrán is látható négy, 40×40 mm-es lécet választjuk le. Célszerű szerszám ehhez a párhuzamvezetős és pontosan 40 mm-es mélységre állított finomfogú hosszvágó tárcsafűrész.

Ha már kialakítottuk a keresztmetszetű gerendát, az egyik „gerinc” oldalára a sablonról rajzoljuk át a fél láncszemeket. Egy-egy fél szem, és a következő között 70 mm-es közt hagyjunk. Az első gerinc melletti, arra keresztben álló gerincre 135 mm-rel lejjebb kezdjük meg a fél szemek átrajzolását (3. ábra). Ha a négy gerinc összesen mind a nyolc oldallapjára átjelöltük a szemeket, megkezdhet-

jük azok szögletes, nyers méretre fűrészelését.

Ha van kis modellező, kanyarítható szalagfűrész, akkor azzal, ha pedig nincs, kézi kanyarítófűrész. A 3. ábrán a kis nyíl és a satírozás mutatja az egyes láncszemek közül kifűrészeltendő darab alakját.

A gerendavégeken $135 \times 120 \times 40$ -es darabok egyenes lefűrészelésével alakíthatók ki a végső láncszem oldallapjai.

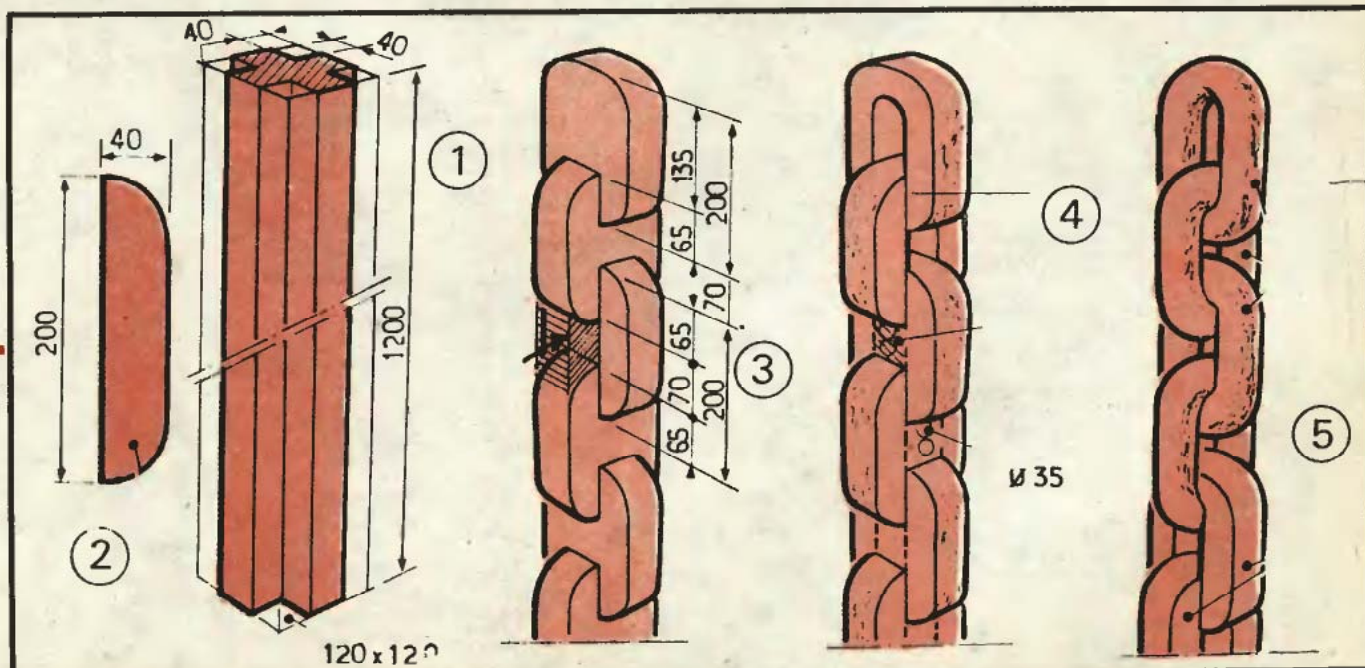
A kieső (satírozott) darabokat óvatosan vesszük ki a belső felületről. A fenékvésés után simításra nincs szükség, a darabot tovább fűrész.

A 4. ábrán jól láthatók a fűrési helyek. A satírozott rész sarkait 5-ös, a közepét legfeljebb 35-ös Forstner-fúróval emeljük ki.

A tárcsával, kézzel, fúróval előmunkált szegletes láncot (5. ábra, alul) ezután faragókéssel, hajlékony tengelyű kézi marócskával és csiszolópapírral alakíthatjuk, míg csak olyan nem lesz (5. ábra, felső része), mintha most hozták volna ki az acélműből. Ehhez kell a legtöbb türelem!

A patinásra „érett” acéllánc színét jól megközelíti a diófapecé, vagy a teakfa színű XYLADÉCOR-é. A viaszolás, lakkozás pedig olyanra teszi a láncot, mintha — a rozsdától megóvándó — épp most olajoztuk volna meg.

-8 -f





Autótolvajok ellen!

Lelakatosolt kézifék

Az autóriasztó és lopásgátló szerkezetek egyik csoportja azon az elven alapul, hogy a tolvaj nem veszi észre a készüléket, csak azt észleli, hogy hiába próbálkozik, a jármű nem indul. A másik csoport lényege éppen ennek az ellenkezője; a riasztó vagy lopásgátló messziről felhívja magára a figyelmet, hogy lehetőleg elvegye a tolvaj kedvét a gépkocsi feltörésétől. Hogy a két megoldás közül melyik a jobb, azt nehéz lenne eldönteni. A következőkben a második variációra mutatunk egy példát, melynek alapötletét francia laptársunkból (Systeme D) vettük át.

Lopásgátló szerkezetünk minden olyan gépkocsihoz elkészíthető, melynek kéziféke a két elülső ülés között van, sebességváltója pedig ún. botváltó (vagyis a kardánvezetékek fölött, vagy annak megfelelő helyen lévő kar). Elhelyezése és hatásmechanizmusa igen egyszerű; a kép és a rajz alapján bizonyára mindenki számára azonnal érthető. A gépkocsitípusnak megfelelően kialakított speciális kar „rövidre zárja” a kéziféket és a sebességváltó kart, mégpedig a kézifék behúzott helyzetében. Így a tolvajnak még akkor sem sikerülhet a gépkocsit elindítania, ha az ajtót esetleg már kinyitotta.

A rövidre záró kar 1–1,5 colos vastag falú acélcsőből készíthető. A cső belső átmérője 1–2 mm-rel nagyobb legyen, mint a kézifékkar markolatának átmérője, hogy arra rá lehessen tolni. A cső egyik végét lánghegesztővel vagy benzin-

lámpával izzítsuk fel, majd kalapáccsal, kb. 20 cm hosszon lapítsuk össze. Az összelapított rész felénél — szintén melegen — hajlítsuk vissza az anyagot 180 fokkal. A visszahajlítási pontot úgy határozzuk meg, hogy a csövet ütközésig toljuk a váltókarra, a sebességváltót pedig nyomjuk előre (az 1-es vagy a 3-as fokozatba). A hajlítási pontja ekkor a váltókar vonalára essen. A lakat számára szükséges $\varnothing 10$ mm-es furatot a visszahajlított végtől olyan távolságban fúrjuk ki, hogy a lakat a váltókart majdnem szorosan zárja a vályúba.

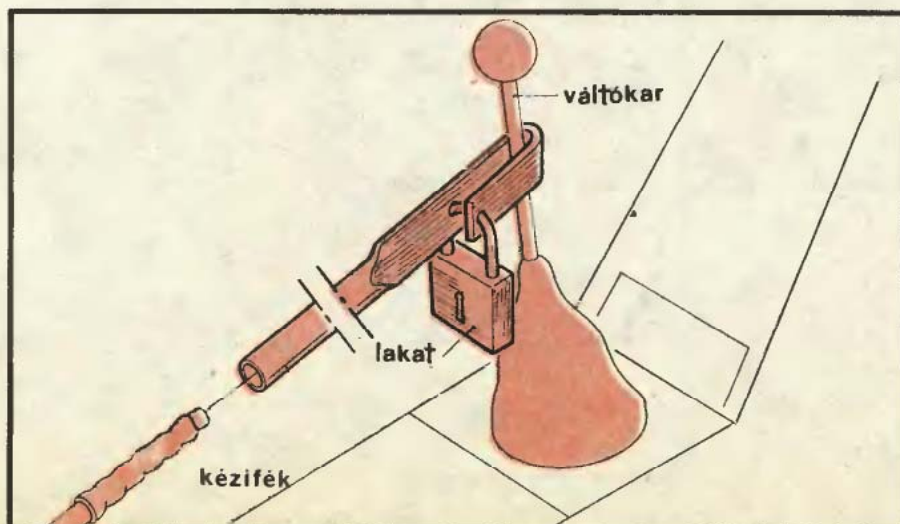
Gépkocsitípustól függően (a váltó és a kézifék elhelyezkedésének megfelelően) szükség lehet még a rövidre záró kar kisebb formálására, meghajlítására is. A szerkezet ugyanis akkor tölti be hatásosan funkcióját, ha a kézifék felemelt (behúzott) helyzetében tesszük fel, s így a másik vége a váltókaron nem

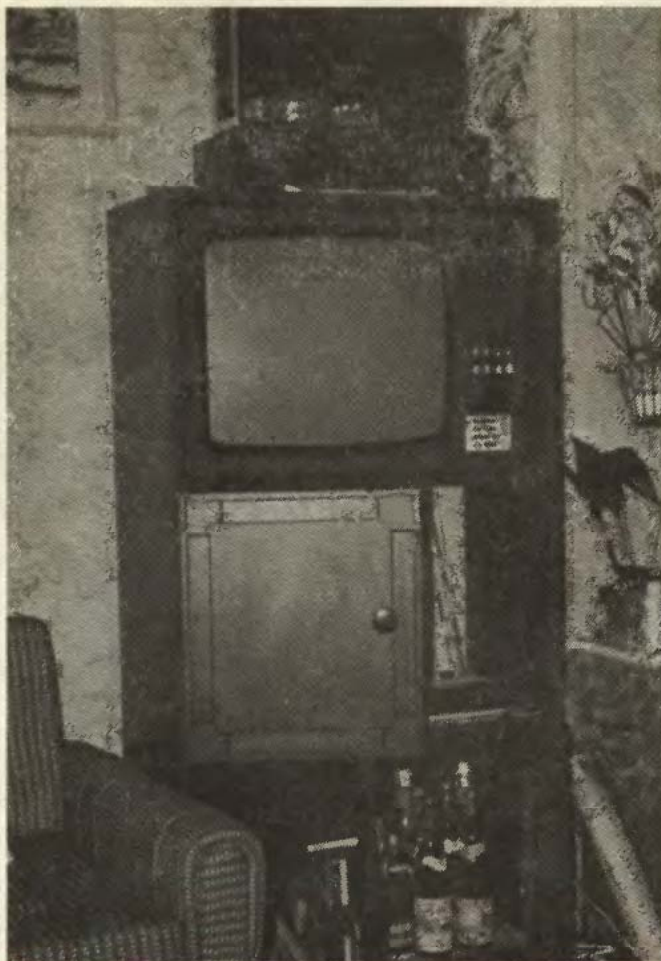
tud lejjebb csúszni. Ennek megfelelően a csövet esetleg kissé meg kell hajlítani. Ezt a hajlítást szintén melegen, de a cső belsejét homokkal megtöltve végezzük el, hogy a cső fala ne roppanjon meg.

A rövidre záró kar használatakor a kéziféket húzzuk fel ütközésig, a sebességváltót pedig kapcsoljuk a harmadik fokozatba (toljuk előre). Ezután a kézifékkarra húzzuk rá a csövet úgy, hogy a visszahajlított másik vége a váltókarra csússzon. Végül az ellapított rész furatán keresztül zárjuk rá a lakatot. Ebben a helyzetben sem a kéziféket nem lehet kiengedni, sem a váltót nem lehet kivenni a 3. fokozatból, így a járművet lehetetlen elindítani. A leghatásosabb védelmet azonban valószínűleg riasztó hatása adja; a biztonsági berendezést látván a tolvaj nem is próbálkozik a kocsit el-tulajdonításával.

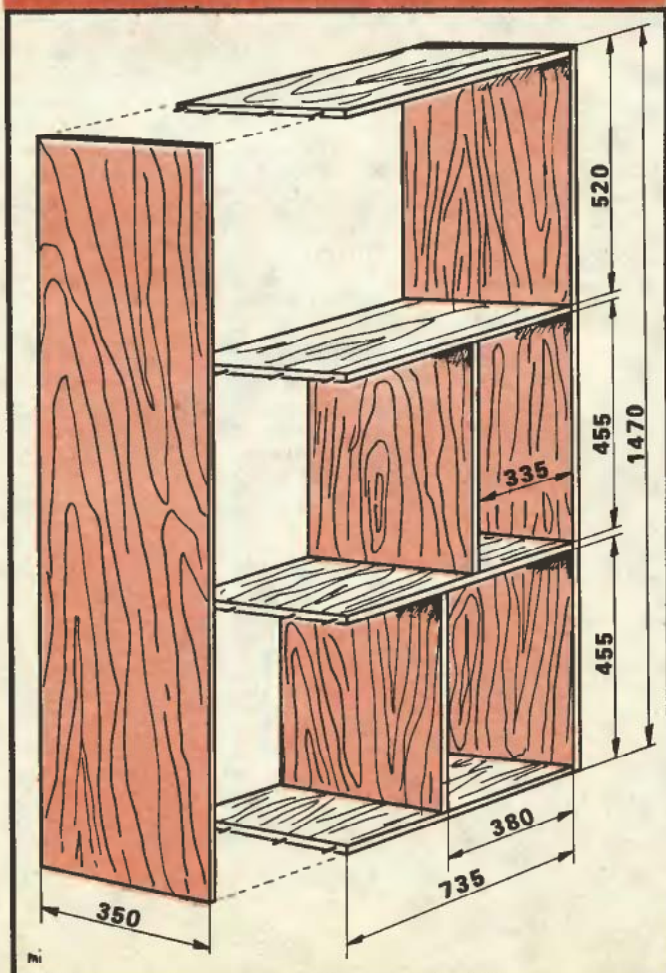
☆☆

—p—





BÁRSZEKRÉNY FÉLÁRON



A következőkben bemutatott, saját tervezésű, és kivitelezésű bárszekrényt azoknak a barkácsoló társainknak a figyelmébe ajánlom, akiknek nincs a komolyabb asztalosmunkákhoz szükséges felszerelésük. Ennek ellenére mégis szeretnék olcsó és mutatós darral bővíteni lakásuk bútortartását.

Anyagok

A szekrény anyaga 4 db, a barkácsboltokban időnként beszerezhető 20 mm vastag, 1470×350 mm-es bútortlap, vagy ilyen méretre gazdaságosan felszabható nagyobb darab, valamint két, szintén olcsón vásárolható, gyárilag előre elkészített 420×480 mm-es szekrényajtó. Vegyünk még egy 350×455 mm-es és egy 350×435 mm-es bútortlapot is.

A szekrény egy része hátulról is borított. Ehhez egy 780×465 mm-es és egy 480×420 mm-es fautáztatú műanyaggyal bevont farostlemez szükséges. Nem kerül sokkal többre, ha az egész szekrényt egy darabból álló hátfallal fedjük be. Mérete 1470×775 mm legyen. Az ajtók rögzítéséhez négy önbehúzó ajtópánt kell. Ezeket kívül be kell még szerezniük Ø8 mm-es köldökcsapokat, és enyvet vagy faipari ragasztót.

Rögzítés köldökcsapozással

Ha minden anyag együtt van, akkor hozzáfoghatunk a szekrény elkészítéséhez. Először két hosszú bútortlapot pontosan vágjunk félbe (így kapjuk meg a négy polcot). Utána a másik két bútortlapba (a rajzon megadott méreteknek megfelelően) fúrunk be és ragasztuk be a köldökcsapokat. A megfelelő stabilitás érdekében polconként négy-négy köldökcsapot helyezünk el, egyforma távolságokban elosztva. A pontos munka kedvéért fúrószablont is készíthetünk, egy 350×20×10 mm-es lécdarabból úgy, hogy abba előre kifúrunk a köldökcsapok helyét. Fúrás közben vigyázzunk arra is, hogy a fúró hegye ne bújjon ki a bútortlap belső oldalán, ezért a fúró — hegyétől kb. 15 mm-re — jelöljük meg. Ha idáig eljutottunk, akkor készítsük el a két polc, valamint az alsó és felső lapok oldaliban is a köldökcsapok helyeit.

Tehát következő lépés a függőleges térosztó lapok elhelyezése a rajzon látható módon a két polc, valamint az alsó polc és az alaplap között. Ezután fektessük le vízszintesen a szekrény egyik oldalát, majd a kiálló köldökcsapokra üssük rá a felső lapot, a már előzőleg összeállított polcokat és az alsó lapot. A köldökcsapokat előzőleg vékonyan enyvezzük meg. Ha minden a helyén van, akkor a lapok másik végére üssük rá a szekrény másik oldalát is, és hagyjuk a ragasztót megszáradni. Száradás után a szekrényt fektessük az elejére, és apró szegekkel vagy facsavarokkal rögzítsük a hátlapjait. (Előző számunk „Modul kisbútorok” című cikkében részletesen foglalkoztunk a köldökcsapozással.)

Merevítő hátlap

A kisebb méretű farostlemez lapot a középső bárszekrényrész mögé, a nagyobb méretű pedig az alsó rész hátuljára szereljük fel. A többi rész nyitott, hogy az esetleg elhelyezett televízió-, rádió-, magnókészülékek kábeleit könnyen a szekrény mögé vezethessük. Ha viszont az egész szekrényt befedjük hátlappal, akkor stabilitása lényegesen jobb lesz. Ebben az esetben a vezetékek számára előre készítsünk nagy méretű Ø40 mm-es furatokat a hátlapon. Az előre gyártott ajtóba már eredetileg készítették besüllyesztett furatokat az önbehúzó ajtópántok részére, így azok felszerelése nem okozhat különösebb nehézséget.

Szekrényünk ezzel el is készült, de egyszerűen a földre állítva furcsán nézne ki, nem lenne elég mutatós. Ezért érdemes lábat tennünk alá. Például négy fotelgörgőt szerelhetünk fel a lábak helyett. Úgy az egész szekrény a tv-vel együtt bármilyen irányban elforgatható, áthelyezhető.

HERNÁDI ISTVÁN
Miskolc

Tépőzáras tolltartók

Sok iskolásgyerek a most kezdődő tanévben is fél fióknyi ceruzát, tollat, színeket, radírt, zsírkrétát visz magával az iskolába. De van, aki csak néhány írószert tesz a táskájába.

Akár kevés, akár sok az íróeszköz, egy tanévnyi többlet nemigen „bírnak ki” a tolltartók. A készen kapható, sokféle, praktikus, de viszonylag drága tartók helyett saját készítésűekkel is „felszerelhetjük” iskolás gyerekeinket. Ráadásul az otthon varrt, textil anyagú tolltartók az írószerek mennyiségéhez méretezhetők, s szinte csak fillérekbe kerülnek, csökkentve a tanév eleji kiadásainkat.

Fél méterből

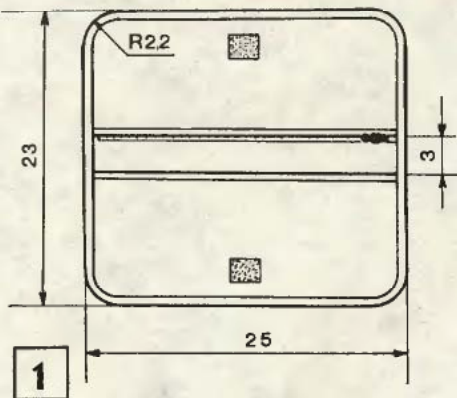
A rajzokon (és hátsó, színes borítóoldalunkon) egy kisebbet, és egy több „férőhelyest” mutatunk be. A kettéhajtván csukódó, lekerekített sarkú téglalap alakú (1) két zsebbel készül. Az egyik zseb húzózárral zárható, a másik széle nyitott. A nagyobbik tolltartó (2) két, kartonpapírral merevített lapból és egy fedélből áll, lapjain több írószer fér el. Ebből a változatból akár „négyemeletest” is készíthetünk, csak a kartonpapírral merevített, gumiszalag pántokkal ellátott lapok számát kell növelni. (Ha nagyobb tolltartót varrunk, gondoljunk arra, hogy megpakolva is könnyen összehajtogatható legyen. Az első és második lap között 2, a második és harmadik között 3, a harmadik és negyedik között 4 centiméternyi anyagrészt hagyjunk.)

A tolltartók anyaga vászon, impregnált karton, vékony műbőr, orkán vagy más, sűrűbb szövésű textilja lehet. Egyszínű vagy csíkos, kockás mintás anyag egyaránt felhasználható. A kisebbik, a húzózáras varrásához két, A4-es rajzlap méretű anyagdarab (lehet hulladék is), egy 22 cm hosszú cipzár, 1,5 m szegőszalag (köpper, danubia vagy más, 1,5–2 cm széles szalag), valamint 4 cm hosszúságú tépőzár szükséges.

Az összehajtható, nagyobb tolltartót egy 60×50 és egy 35×25 cm-es textilből fél méternyi gumipertliből, egy 40×20 cm-es keményebb kartonpapírból és 4 cm-nyi tépőzárból készíthetjük el. (Tépőzárát méterre árulnak a Röltex boltokban; attól függően, hogy milyen széles, métere 15–40 Ft.)

A kisebb egyszerűbb

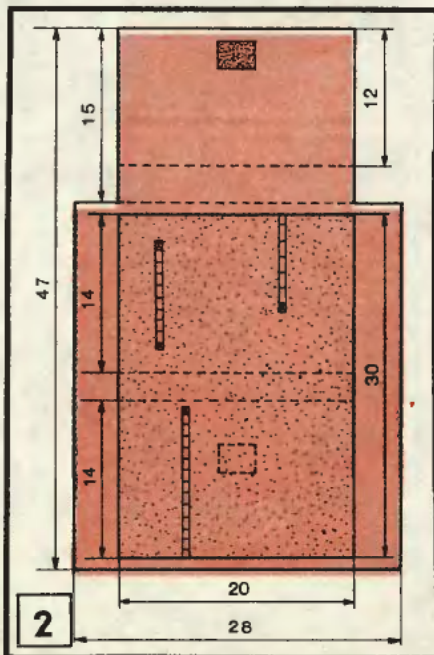
A cipzáras írószertartó darabjait eredeti nagyságban rajzoljuk egy rajzlapra. Vágjuk ki a körvonalmentén, és a papírlapot használjuk



sablonként. A darabokat ráhagyás nélkül szabjuk ki vászonból, kartonból vagy más anyagból. A teljes körvonalméretű darabból kettőt, a két zsebből ugyancsak két-két darabot vágjunk ki.

Először a zseb két rétegét fektessük egymásra, az egyenes szélét szegjük be szalaggal. Az egyik zseb szélére varrjuk rá a húzózár egyik szélét, s mindkét zsebre a tépőzárát. Ügyeljünk arra, hogy azonos helyre kerüljenek, és a tolltartót összecuskuva pontosan egymásra fektedjenek. Ezután illesszük a zsebeket a kétrétegű hátlapra, majd varrjuk fel a cipzár másik felét is.

Férceljük körbe a zsebeket, s a tolltartót négy réteget egyszerre, nagy öltésekkel (a darabok rögzítése végett) varrjuk körbe. Vágjuk a széleket pontosan egyformára, és a szegőszalag egyik szélét géppel varrjuk a tolltartó belső oldalára. A szalag másik szélét hajtsuk a színoldalra, gombostűvel vagy férceléssel ideiglenesen rögzítsük, majd tűzzük le.



Kartonpapír betétek

Az összehajtható, nagyobb tolltartó darabjait 1 cm-es ráhagyással szabjuk ki: a külső és belső oldalt képező, 47×28 cm-es darabból kettőt, a ceruzák alatti, esetleg a többiből eltérő színű betétből egyet. A betétre varrt gumiszalag hurkok nagyságát, elrendezését a tárolandó írószerek számához, méretéhez igazítsuk.

Először a visszahajtott szélű betétre varrjuk a kiszabott belső oldalra. A gumipertlit ezután varrjuk a két rétegre, hogy erősebben tartson. A ceruzák, tollak helye között háromszor-négyszer gépeljük végig a gumipántokat, a végeket pedig visszahajtván, X alakú varrással rögzítsük. Varrjuk fel a belső oldalra, valamint a külső borításra kerülő tépőzár darabokat.

A két (a külső és dupla belső) réteget csak ezután varrjuk össze. Színoldalukkal fektessük egymásra a darabokat, majd az alsó szél kivételével kétszer gépeljük körbe.

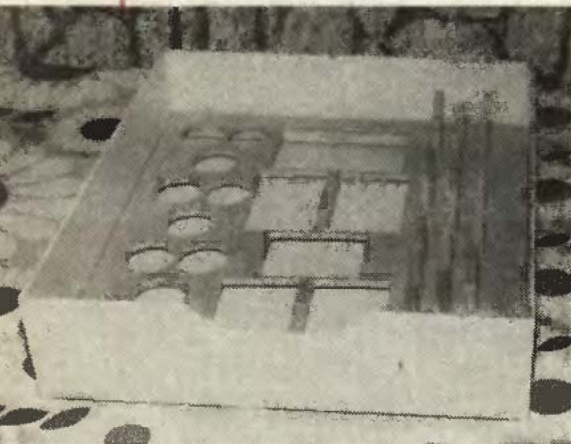
Fordítsuk ki a tolltartót, s a varrásokat a sarkokon nagyméretű varrótüvel igazítsuk derékszögűre, hogy a kartonpapír lapokat pontosan a helyükre illeszthessük.

Vágjunk ki kartonpapírból egy 20×12 és két 20×14 cm-es darabot. Először bújtsuk a fedélbe a 20×12 cm-es, majd tűzzük össze géppel (a kartonpapír 20 cm-es szélénél) a tolltartó két rétegét. Az első merevítő lap elhelyezése után ennek szélétől 3 cm-nyire ugyancsak varrjuk össze a rétegeket. Bújtsuk a következő kartonlapot a helyére és varrjuk körbe. Végül a legalsó, a harmadik keménypapír darabot helyezzük el, majd ennek körbevarrása után azt a nyílást is varrjuk össze, melyet a merevítések elhelyezése céljából hagytunk nyitva.

A varrás során az anyagokon keletkezett gyűrődéseket, húzódásokat kissé benedvesített rongydarabon keresztül, mérsékelten meleg vasalóval simítsuk el. A kartonpapírral merevített tolltartó is jobban mutat, ha az anyag szépen kifeszül a betéten.

—t

Rendszerező varrógépfiók



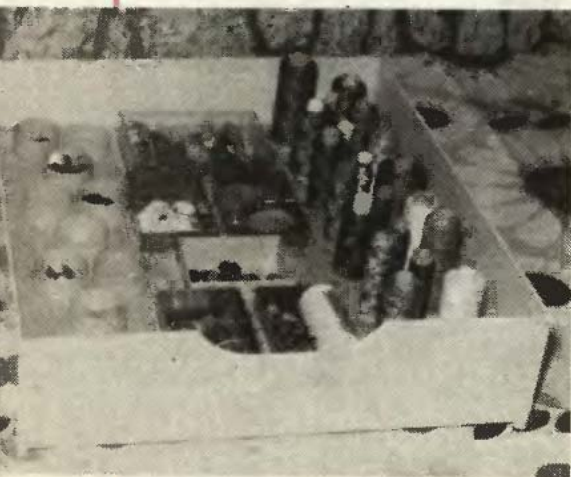
Nemrégiben vásároltunk egy nyolc műveletre alkalmas Naumann varrógépet. A gép asztalában négy fiók van, amelyek praktikusán szolgálják a különféle kellékek tárolását. De meg kellett oldani az apróbb eszközök (cérnák, gombok, varrótüsk stb.) áttekinthetőbb elhelyezését is. Erre a célra átalakítottam az egyik fiókot.

A varróeszközök rendszerezésére szolgáló betéteket 5 mm vastag rétegelt lemezből alakítottam ki. Szükség volt még 20×10 mm keresztmetszetű lécre, és 5 mm átmérőjű fapálcára. Felhasználtam még néhány diakerettartót és filmtartó tokot.

Először az 5 mm vastag rétegelt lemezből kivágtam a fiók méretének megfelelő lapot, majd abból a meglévő dobozok helyeit, a célszerű elrendezésnek megfelelően. Kifűrtam a cérnaorsókat tartó tüskék helyeit is. (Ha a betétlemez nem kellően sík vagy kissé vetemedett, akkor merevítésként célszerű alulra egy 20×10 mm-es lécből készített keretet ragasztani.)

A felületek lecsiszolását követően a furatokba helyeztem az 5 mm átmérőjű, 60 mm hosszú tüskéket, és helyükre tettem a kis dobozokat is.

KAISER GYÖRGY
Kaposvár



Lapos állvány fényképezőgéphez

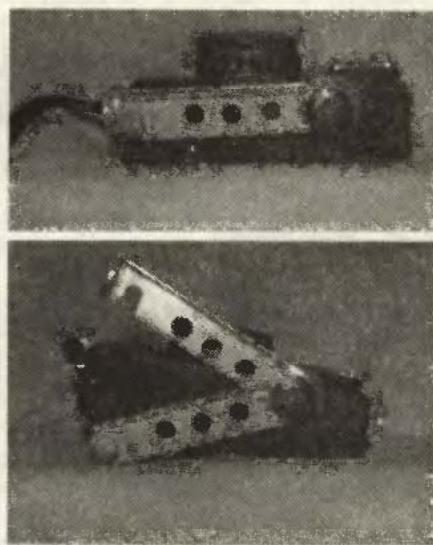
Önkioldós fényképezőgépemhez készítettem egy könnyű, hordozható állványt. Ez méreténél és kialakításánál fogva alkalmas arra, hogy kiránduláskor kéznél legyen, de ne jelentsen terhet hordozójának.

Az állvány alumínium lemezből hajlított merev „lécpár”, amely felerősítésénél fogva, és a kinyúló végeken hárompontos támaszkodást nyújt. A kis eszköz az önkioldós felvétel idejére még a fényképezőgépet is biztonságosan rögzíti. Az állványt OFOTÉRT üzletben vásárolt csavarral rögzítettem a géphez. A szükséges támasztékokat a szétnyitott lemezek adják.

A fényképezőgépnek a felvétel irányába történő beállítása (döntése) az egyik „léc” lábába készített furatba hajtott csavar be- vagy kihajtásával érhető el.

A kész kis állványt matt fekete festékkel vontam be, így teljesen azonos lett a fényképezőgép színével. Az elkészítése alig egy órát vett igénybe. (Az ötlet megvalósítása nem női munka, a vőlegényem segített.)

SZAUTER JUDIT
Budapest



Ha beszorult a ruha...

Egyre több háztartásban használnak automata mosógépet. Kellemetlen velejárója azonban, ha mosás közben a ruha véletlenül a forgódob és az üst közé szorul. Ilyenkor a gépet nem szabad tovább működtetni.

A forgódob egyik nyílásán át akasszunk egy vékony horgolótűt a ruhadarabba. A lyukon keresztül a horgolótűvel húzzuk be (a dobon belülre) a ruhadarab egy kis részét, és azt felülről rögzítsük egy biztosítótűvel. Ezután a forgódobot kézzel lassan addig forgassuk, amíg az felhossa a beszorult ruhát.

PUSKÁS ÁKOS
Salgótarján



Nagyobb fényerejű fényorgona

A Rádiótechnika 1983. júniusi számában „találtam” egy tirisztoros fényorgonát, amelyet átalakítottam 16 V-os feszültségűre. A megoldást ismertetem most.

A 16 V ideálisan hajtja meg a 14 V-os, színes karácsonyfaizzókat. Az élelmiszerboltokban kapható „Csiribi” nevű cukorka dobozának fonsorozott részét kifűrtam, és a fókuszba helyeztem az izzót. Három darabot készítettem, amelyeket kis távtartókkal felnyitott tetejű, leélezett peremű sörösdobozokba tettem. A dobozokat egymás mellett rögzítettem (de lehet egymás fölé, egy sorba is). Így jóval nagyobb fényerőt értem el, és egészen jól mutatnak a sörösdobozok.

DORMÁNY ZSOLT
Budapest

Takarékos ötletek

Az üdítő italokat tartalmazó üvegek közül igen sokat csavaros kupakkal zárnak le. A kupak eltávolítása nehéz, mert kézzel nem lehet kellően megszorítani és megintítani.

A kupak eltávolítása ingyen is megoldható, ha egy kiselejtezett gumikesztyű egyik ujját levágjuk, és azzal fogjuk meg a kupakot. Az is jó, ha egy 2 cm széles, kb. 8 cm hosszú gumicsíkot tekerünk a kupakra, és úgy csavarjuk le.

Az építkezés során igen fontos az anyagtakarékosság, ami jelentős költségcsökkentést eredményezhet. Egy ilyen eljárást javaslok, amit én már 1968-ban kipróbáltam. A habarcsról van szó, amiből főként vakoláskor igen sok megy veszendőbe. A lényeg az, hogy vakoláskor a fal mellé tegyünk kb. 20 cm széles deszkát, vagy fémlemezt, ami felfogja a lehulló, lecsöpögő habarcsot. Így a habarcs nem szennyeződik, és időnként összegyűjtve visszarakható a ládába és újból felhasználható. Tapasztaltam szerint ezzel számottevő anyagtakarítás érhető el.

GÓZON IMRE
nyugalmazott főmérnök
Veszprém

Ütközés-kiküszöbölő

Gyesen levő kismama vagyok. Sok fejtörést okozott, hogy milyen módon küszöbölhetném ki másfél éves kisfiam ki-be szaladgálásakor keletkező „viharos” ütközéseket az ajtók és a falak között. Végül is sikerült egy egyszerű megoldást találnom.

Háztartási boltban vettem a csempézett felületek színéhez hasonló színű mosdószivacsot és egy tucat parafadugót. Az éppen odaillo szivacsból levágtam egy 6x3 cm-es csíkot. A kis szivacs lapot Technokol ragasztóval rögzítettem a csempe sarkára, oda, ahol eddig ütközött az ajtóval. Így sikerült a konyhában és a fürdőszobában is megvédenem a csempézett falrészt az esetleges repedéstől, csempelazulástól. Mivel a szivacs darabka színe megegyezik az alapfelületével, így lakásunk esztétikailag továbbra is kifogástalan lett, és gyermekünk sem figyelt fel rá, a ragasztott csík a helyén maradt.

A parafadugóra az ajtó és a fal (festett és tapétázott) ütközésének meggátolásához volt szükségem. Egy parafadugót hosszában kettévágtam, majd befestettem temperával a kívánt színűre. Egy kevésbé feltűnő helyen Epokitt ragasztóval rögzítettem az ütköző felületre. Ez is eredményes megoldás lett.

BRUNNER SÁNDORNÉ
Ganna

Nyomdabetűk rekeszekben

A „GyermeKNyomda” játék betűi sok fölösleges keresgélést és bosszúságot okoztak gyermekeimnek, mert a betűk „ömlesztve” voltak a dobozban. Ezért a gyorsabb betűkirakás és a kellemesebb időtöltés végett a dobozt karton válaszfalakkal, rekeszekre osztottam.

A kartoncsíkokat szaloncukros dobozból (de jó erre másféle anyag is) vágtam ki. A csíkokat egymástól egyenlő távolságra félig felréselem és egymásba toltam. Így alakult ki a rácsos betét. A rekeszeket celluxszal ragasztottam a doboz falához, majd öntapadós címke darabokra feliratokat készítettem (két-három betű vagy szám is kerülhet egy rekeszbe). Ez a kis többletmunka bőven megtérül, hiszen a helyükre rakott betűket nem kell keresgélgni.

KÖRÖS ANDRÁS NÉ
Budapest

Orsó

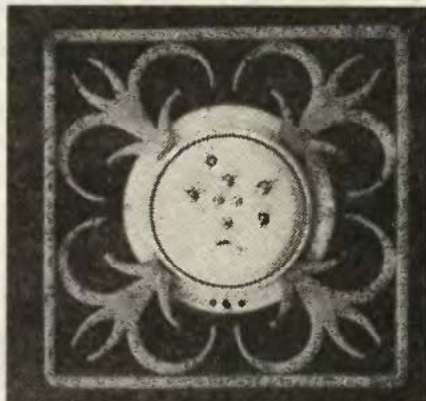
sárkányeresztéshez

GyermeKKorom egyik legkedveltebb időtöltése a sárkánykésztés, illetve sárkányeregetés volt. Egy időben szinte teljesen feledésbe merült a gyermekek körében a sok új, érdekes játék miatt. Az utóbbi időkben azt tapasztalom, hogy egyre több gyerek készít sárkányt, az kezd újra divatba jönni. A most ismertetett ötletem ehhez kapcsolódik.

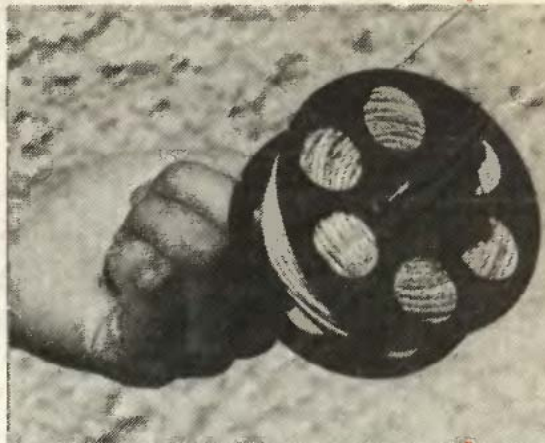
Megfigyeltem, hogy a gyerekeknek nehézséget okozott a zsinór le-, illetve felcsavarása. Ezen úgy segítettem, hogy egy filmhívó tank orsójára csévéltam fel a zsinórt. Ez mindkét műveletet megkönnyítette. (Az orsó sárkányozás után felhasználható eredeti rendeltetésére, de külön erre a célra is érdemes megvenni, hiszen nem kerül sokba.)

Még jobb!

Óralap műanyagból



Az EzerMester 1984/5. számában olvastam az „Asztali órából falióra” című cikket. Kedvem támadt az ötlet megvalósítására, de az ott leírtaknál jóval egyszerűbben. Így az említett óralapot azok is elkészíthetik, akiknek nincs türelmük, adottságuk előlapot tervezni, s azt hosszú, türelmes munkával kivágni.



Vásároltam egy négyzet alakú, térelválasztó rácselemet, amely csupán 16,— Ft-ba került. (Mérete nagyon optimális a „falióra” készítésére.) A rácselem mintáiból középen akkorát vágtam ki, hogy oda az órát szorosan behelyezhettem. Ezzel tulajdonképpen a falióra lapja el is készült. Felfüggesztése többféleképpen is megoldható; például zsinórral vagy a keretnél fogva akasztható fel.

Jelvények tárolása

A jelvénygyűjtők népes táboráról már sokan írtak. Jó néhány javaslatot is olvastam, hogy miként lehet kis területen sok-sok jelvényt tárolni.

Ebben a cikkben mutatom be az én ötletemet is. Lényege, hogy egy hungarocell darabot szeggel és horoggal a falra rögzítettem. A puha anyagba könnyen bele tudtam szúrni bármilyen formájú, tűjű jelvényt. A fehér alapon a jelvények mutatósak, könnyen oszthatóak, áttekinthetők.

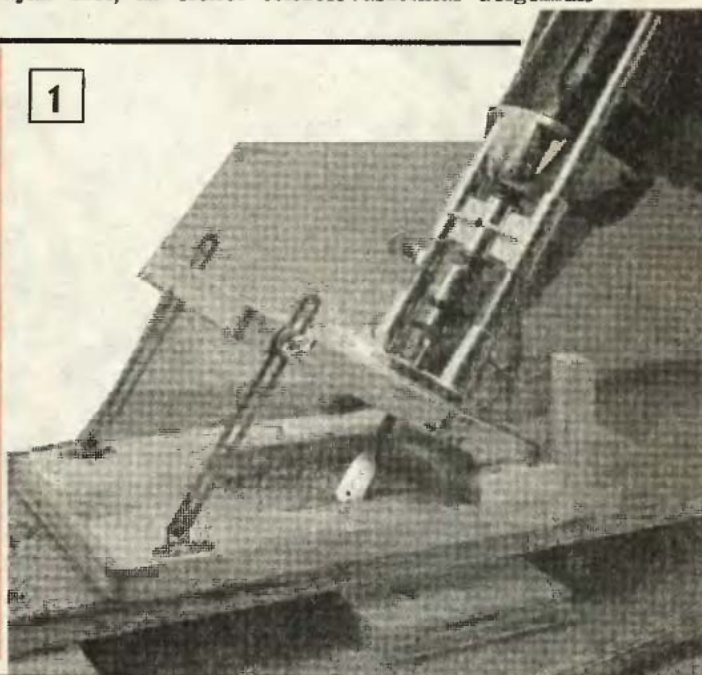
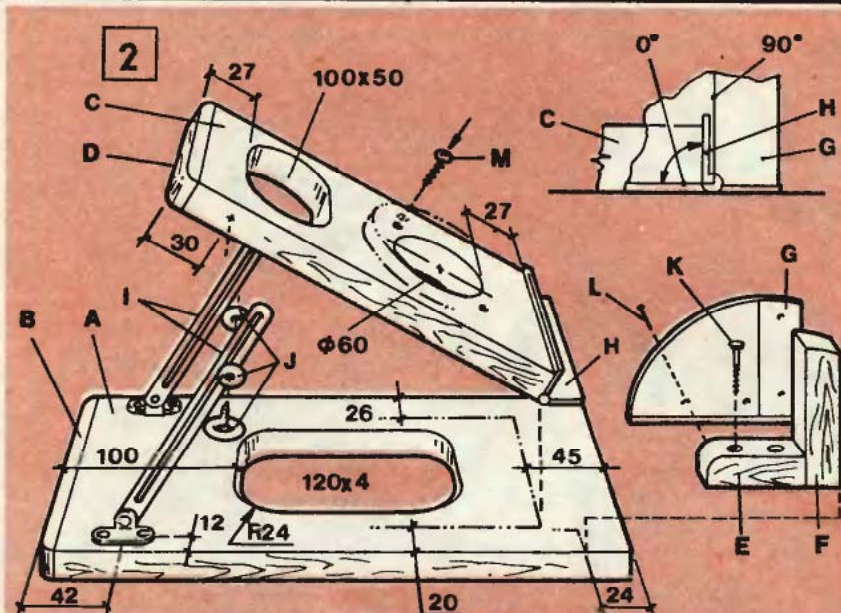
KERÉKGYÁRTÓ MIHÁLY
Ózd

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

Szögben fűráshoz

A szögben fúráshoz vagy a fúrópisztolyt vagy a fúróállvány asztalát állíthatjuk a kívánt szögbe. Erre is, arra is bemutatunk egy példát.

Próbáljuk ki a szerkezet mozgását, a szögmérő pontosságát, majd a fúrópisztolyt az állvánnyal együtt rögzítsük a készülékre. Miután minden a megfelelő helyre került, s a szerkezet jól működik, szedjük szét, az éleket csiszolóvásszonnal dolgozzuk



A	1	288×154×18 fenyőfa
B	2	288×18×9 keményfa
C	1	211×129×18 fenyőfa
D	1	123×18×9 keményfa
E	1	51×18×18 fenyőfa
F	1	78×18×18 fenyőfa
G	1	180° beosztású műanyag szögmerő
H	2	124×36 csuklópánt + 4 db súllyesztettfejl csavar
I	2	144 mm-es bukóablak csuklópánt
J	2	M4 szárnyasanyás csavar
K	2	5×30-as súllyesztettfejl facsavar
L	4	2,5×15-ös facsavar
M	2	5×25-ös súllyesztettfejl facsavar



Dönthető asztal

A másik segédeszköz (3) kialakításához először a kívánt szögbe állítható alaplappot (A) készítjük el. A legtöbb elem anyaga 18 mm vastag deszka.

Amint a rajzon (4) és a képen is látható, a készülék tulajdonképpen egy dönthető fedelű tartó (befogó) szekrény. Ahhoz, hogy azt könnyen állíthassuk, további alkatrészek is szükségesek.

Kezdjük tehát a faanyagok leszábását és az összeállítást. Az alaplapp a doboz fedele (A) $480 \times 288 \times 18$ mm-es és öt nyílású. Szimmetrikus osztásban 4 db 124×27 mm-es és középen egy db 96×9 mm-es réseles (H) legyen, amelyek segítenek a befogásban, fúrásban, — és szükség esetén a gépsatuk felerősítését is lehetővé teszik. Az alaplapp (A) oldalára egy darabka $72 \times 15 \times 3$ mm-es léccel (J) és két 3×15 -ös csavarral (M) szereljük fel a műanyag szögmérőt (I). Jelöljük rá a nyilat is. Csavarozzuk az alaplappra a 285 mm hosszú zongorapántot (N) is.

Szekrény

Ezután lássunk a „doboz” (B, C, E, D) készítéséhez. A jelölt részek kiszabása után vágjuk ki a nyílásokat.

A harmadik elem a csúszka (F, G) $432 \times 72 \times 18$ mm-es, amelyen a fűrőgép asztala fel-le mozgatható, és amire az egyik vége is támaszkodik. A csúszkán (F) feljebb vagy lejjebb állított szekrényt a kívánt magasságban szárnyasanyás csavarokkal (K) rögzíthetjük. Így a fedél (A) 90° -ból levont szöge adja meg a furat dőlésszögét. Ezt a csuklóspántra (N) szerelt műanyag szögmérőn, mint skálán (1) oldalt mozgó nyíl segítségével olvashatjuk le.

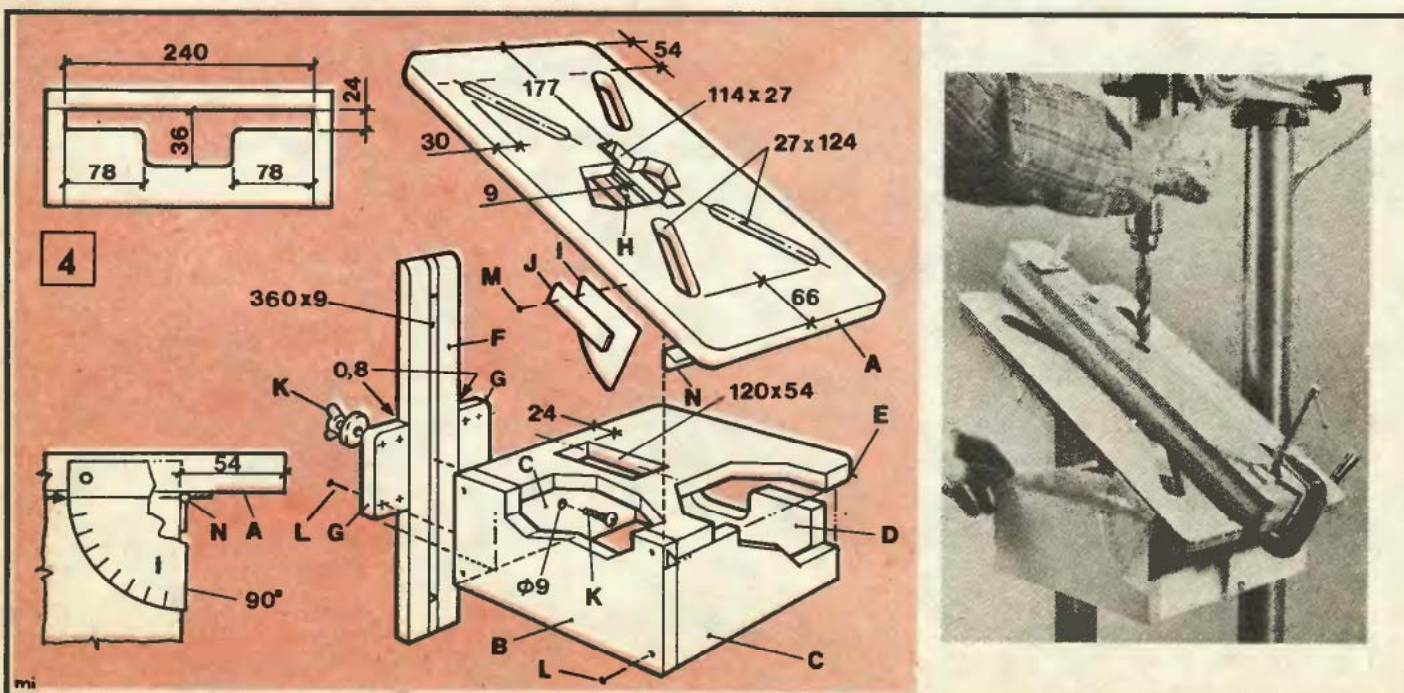
A szögmérőt (I) a mozgó fedlap oldalára (A), a zongorapánt fölé (N) csavarozzuk vagy ragasszuk fel. A csúszka (F) közepén mozoghat a doboz. A doboz hátlapját 3×15 mm-es süllyesztettfejú facsavarokkal rögzítjük a G jelű ($96 \times 51 \times 18$ mm-es) vezető darabkákhoz. A megfelelő dőlésszögben pedig a K jelű szárnyasanyás csavarral (K) rögzíthetjük.

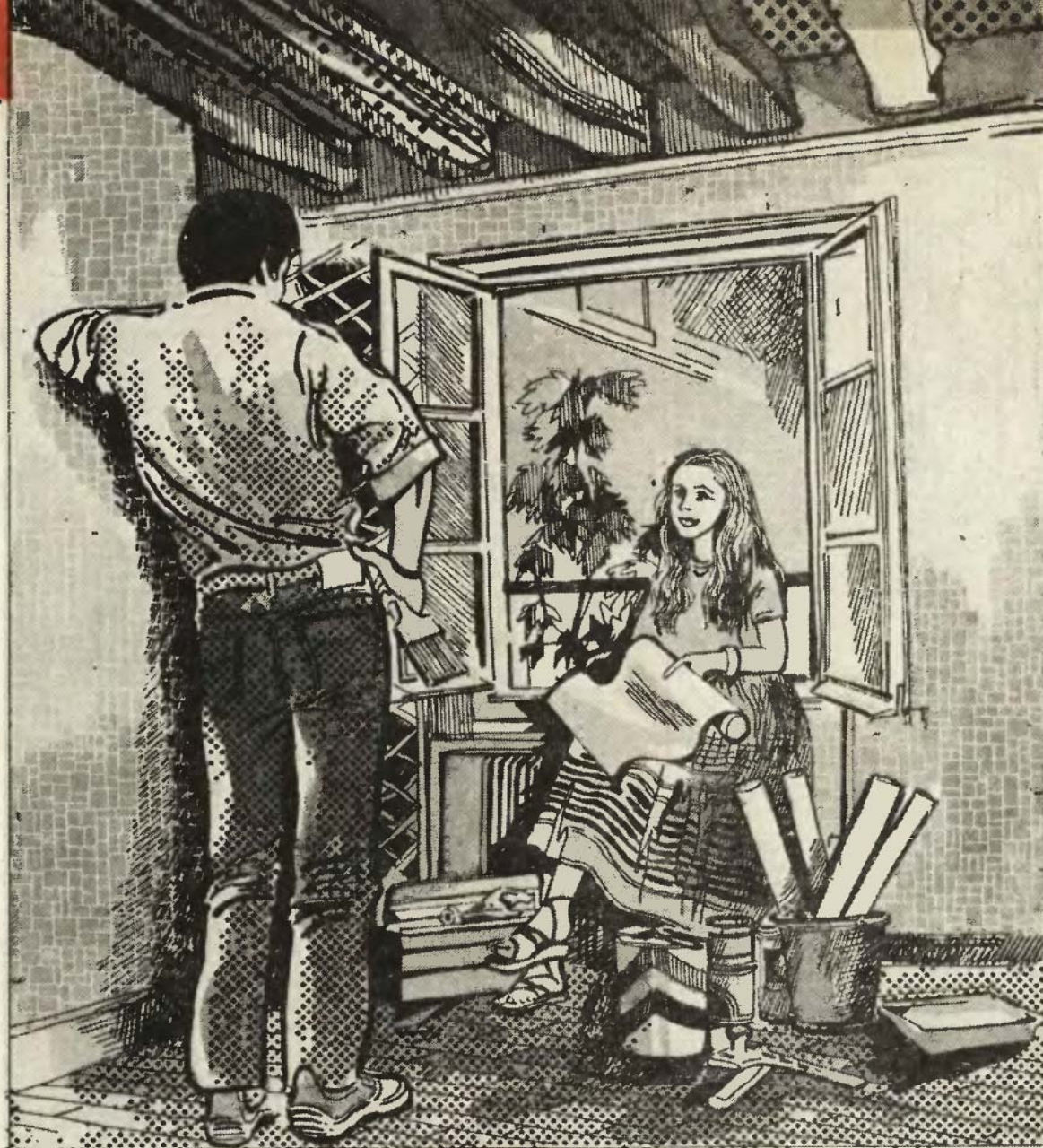
A készüléket a rajzon jelöltek szerint tehetjük a fűrőállvány asztalára, illetve a képen látható módon a fűrőállványhoz rögzíthetjük. Mindkét esetben ügyeljünk, hogy szilárdan álljon. A munkadarabot pillanatsszorítóval rögzítjük a felső (A) laphoz, A kívánt dőlésszög mértékének pontosságát előbb célszerű próbafúrással ellenőrizni.

F. G. J.

Anyagszükséglet

A	$280 \times 288 \times 18$	1 db fenyőfa
B	$276 \times 114 \times 18$	1 db fenyőfa
C	$258 \times 96 \times 18$	2 db fenyőfa
D	$240 \times 78 \times 18$	1 db fenyőfa
E	$294 \times 276 \times 18$	1 db fenyőfa
F	$432 \times 72 \times 18$	1 db fenyőfa
G	$96 \times 51 \times 18$	2 db fenyőfa
H	$96 \times 18 \times 9$	2 db fenyőfa
I	180° beosztású szögmérő	1 db műanyag
J	$72 \times 15 \times 3$	1 db fenyőfa
K	$24 \times 36 \times 9$	1 db fenyőfa
L	5×40	7 db süllyesztettfejú facsavar
M	3×15	2 db facsavar
N	276×36 zongorapánt	1 db acél





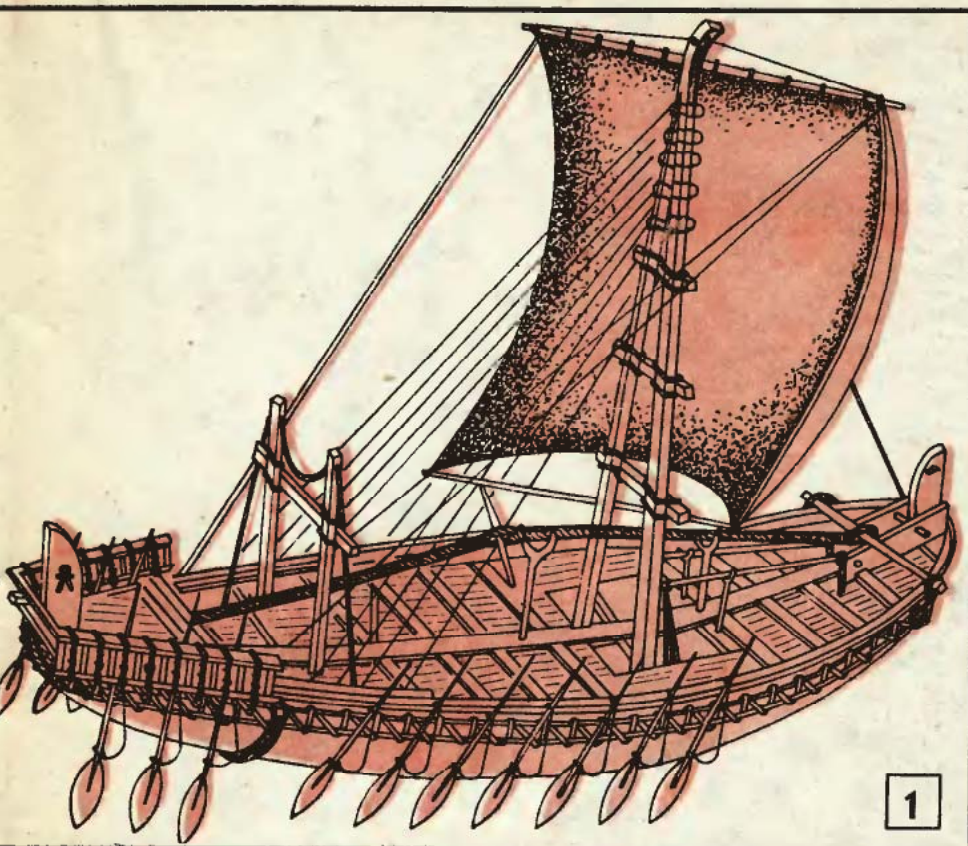
***Akár mesterebert bíz meg, akár Ön vállalkozik
a tapétázásra, fontos, hogy először
az ÁPISZ tapéta-szaküzleteiben nézzen körül,
Ott ugyanis a hazai és importált tapéták gazdag
szín- és mintaválasztékát találja sokféle
minőségben és árban.***

Szaküzleteink:

Bp. III., Korvin Ottó u. 27. Tel.: 886-148
Bp. V., Fehérhajó u. 12-14. Tel.: 173-793
Bp. VII., Kertész u. 38. Tel.: 225-289
Bp. VIII., József krt. 68. Tel.: 341-974
Bp. X., Újhegyi sétány 2. Tel.: 580-069

Bp. XI., Andor u. 2. Tel.: 869-473
Bp. XIII., Szt. István park 20. Tel.: 403 351
Bp. XIV., Sugár Uzetközpont. Tel.: 830-394
Bp. XV., Erdökerülő u. 27. Tel.: 833-954
Bp. XIX., Eötvös u. 5. Tel.: 570-680
Bp. XXI., Áruház tér 2. Tel.: 479-574





A hajó érdekességei

A hajók építéséhez sok-sok fa kellett, ami az ókori Egyiptomban elég nagy problémát jelentett, mivel e területen csak pálma, akác, mézga, meg a göcsörtös szikomorfa termett. Ráadásul a Nílus-parti országban az akác is ritka volt, s abból csak kis méretű tárgyakat készíthettek az ókori hajóépítők. E körülmények azután olyan különös hajóépítési módot eredményeztek, amely sehol máshol nem volt ismert.

Akkoriban fel sem merült a gerinccel és arra erősített bordákkal merevített hajótest gondolata, hiszen nem volt hozzá megfelelő faanyag. Ezért a hajótest merevítését másképpen, s igen egyszerűen oldották meg az ó-egyiptomi hajóépítők.

A hajótestet nem a szokott módon alakították ki. A viszonylag vastkos, kb. 1 m hosszú palánkdarabokat a téglafalazáshoz hasonlóan, egymás fölött elhelyezett sorokban, elcsúsztatott osztással erősítették egymáshoz. A palánkok hosszirányú kötésehez kettős fecskefark-alakú ékeket használtak, s az egymás fölötti palánkokat az azok érintkező élébe eresztett facsapokkal fogták egymáshoz. A hézagokat papirusznád-törmelékkel töltötték ki.

Az így kialakított hajótest merevítését a fedélzeten erős keresztgerendákkal, hosszirányban pedig kar- vagy combvastagságú alattságokkal oldották meg. Ez utóbbi nem volt más, mint egymás ellen vert sodratú pászmákból kialakított erős hajókötél, amelyet a hajótest hosszában, a fedélzet fölött villásvégű oszlopokra fektetve feszítettek ki. Az alattságot a hajó orrán (2) és tatján, a hajótest köré csavart kötelekhez, illetve egy-egy gerendához kötözték, s feszítését-lazítását a keretes asztalosfűrészhöz hasonló — a hajóépítésben spanyolcsőrőként ismert — szerkezettel oldották meg.

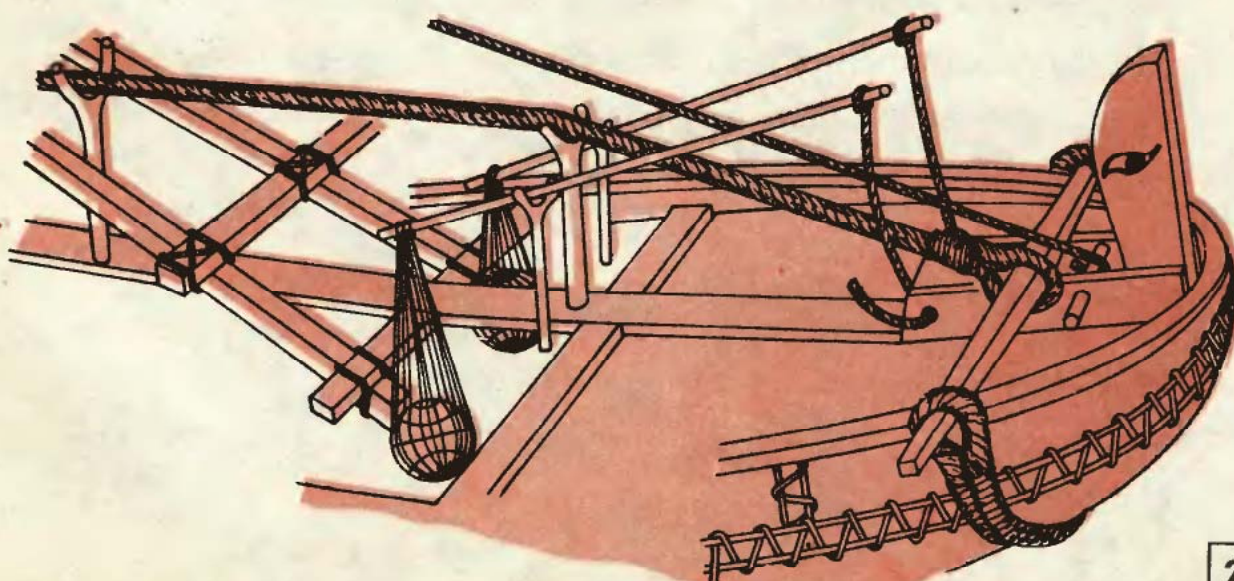
Az árboc alakja sem volt szokványos, hiszen két, egymáshoz keresztgerendákkal is merevített poz-

Ó-egyiptomi fahajó

Ki ne emlékezne Thor Heyerdahl papirusz hajójára, a Rá II-re? Merész kísérletével — amelynek e során hajójával az amerikai kontinensre vitorlázott — azt kívánta bizonyítani, hogy az egyiptomlak eljuthattak Amerikába. Kísérlete kitűnően sikerült, ám az igazsághoz tartozik, hogy az ókori Egyiptomban csak a csatornákon és a Níluson használtak nádcsonakokat, nagyobb tengeri utakra már fa-

hajókkal indultak. Kissé furcsák voltak ezek a hajók, mégis sikeresen birkóztak meg a tenger hullámaival is.

Tervrajzunkon most egy ilyen ó-egyiptomi fahajót (1) mutatunk be, amelynek eredetijét i. e. 2350 körül, Szahur fáraó idejében használták. A modell tervrajzát bolgár testvérlapunk, a „Mlad konstruktor” nyomán adjuk közre.



nából állt. Használaton kívül a hajót felé két rövid oszlop közé fektették le (3). A két árbocoszlop alsó végéhez csapos keresztgerenda kapcsolódott, amely a fedélzetre alulról felerősített tuskók furatában fordult el. Az árboc két végére egy-egy súlyos kötőmböt kötözték, s e kövekhez emelő köteleket is erősítették, amelyeket egy-egy hosszú rúd végére erősítettek. Az emelő rudakat egy-egy villásvégű oszlop támasztotta alá, s a rúd másik,

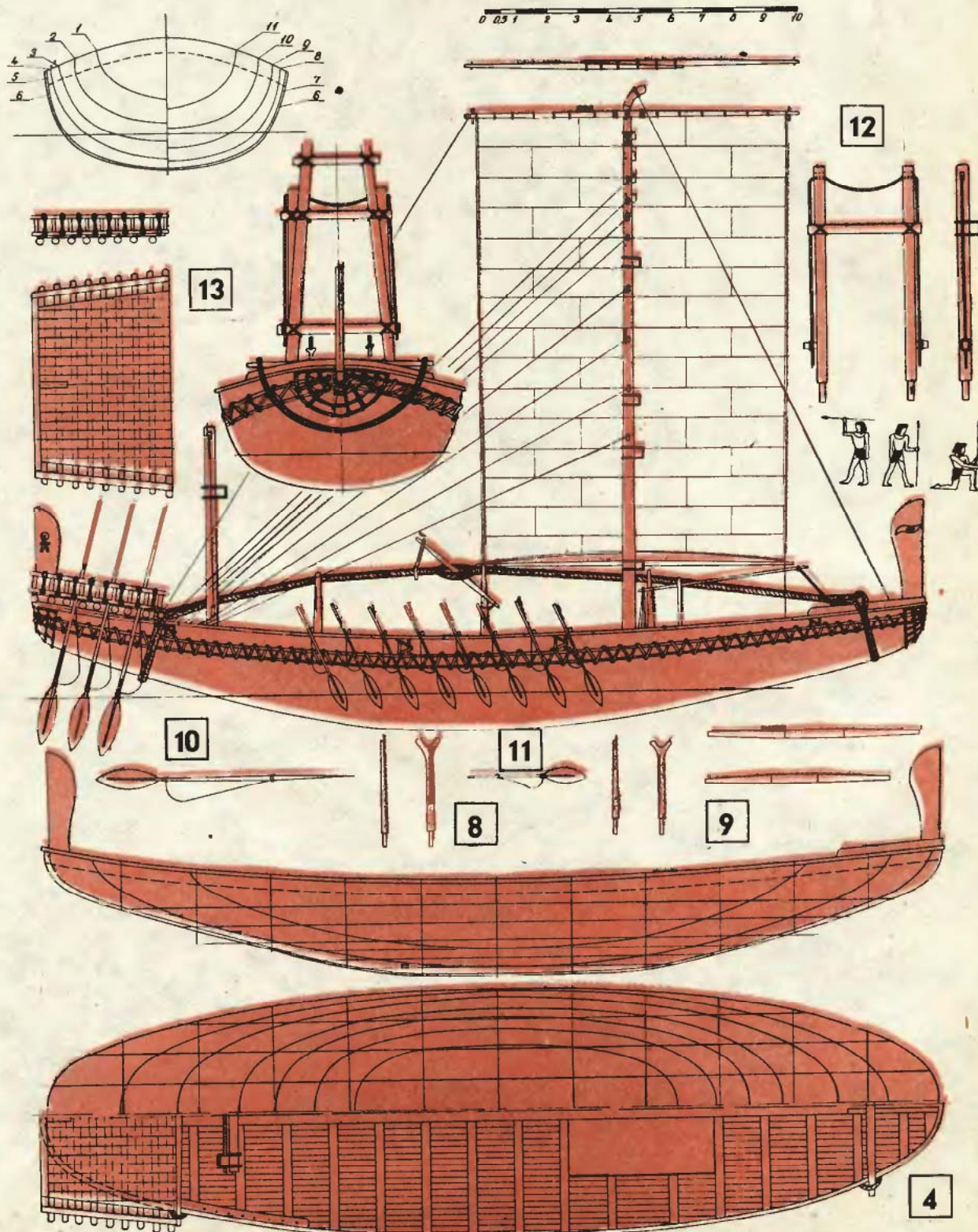
orr felőli végén újabb kötél könnyítette meg az árboc lefektetését (2).

Borda nélküli hajótest

A hajómodellt legcélszerűbb tömbös, vagy réteges módon elkészíteni. Palánkos megoldást csak gyakorlati modellezők alkalmazzanak, mivel ez esetben a héjazat kialakítása után a bordákat a hajótestből el kell távolítani. A tömbös hajótestből is ki kell vésni a fedélzeti

nyílás méreténél 10–15 mm-rel megnövelt mélyedést, ami a könnyített réteges, azaz kikönnnyített közepszerű hajótestnél szükségtelen, hiszen az már eleve üreges.

Célszerű tehát az említett két egyszerűbb építési módból választani. Az 1:200 léptékű modellnél a tömbös, míg az ennél nagyobb hajónál a lamellás építés a célszerű. Az anyagok beszerzése után fogjunk munkához. Egy sík deszkalapra jelöljük be a bordák helyét, s raj-



zoljuk meg a hajótest alakját. A tervrajz alapján a választott lépésekben a bordametszetekről bordánként készítsünk másolatot, majd a negatív sablonokat ollóval vágjuk ki.

Ezután nagyoljuk le a leendő hajótest tömbjét, s a további alakításhoz erősítsük a sójára, mégpedig fenékel felfelé. A hajótest alakhúságát további formálás során sűrűn ellenőrizzük a kivágott sablonokkal. A testet a fedélzet szintjéig mun-

káljuk meg. Vessük ki a hajó bel-sejét, mégpedig úgy, hogy a héja-zat a lehető legvékonyabb legyen. Az egy tömbből kialakított hajó-testnél elegendő a fedélzeti nyílás-nál 10–15 mm-rel nagyobb kivé-sett mélyedés.

Palánkolás is kell

A nyers, de már alakhú hajótest nem nélkülözheti a valódi palánko-lást utánpótló külső borítást. Ezt vé-kony színfurnérból gondosan kivá-gott és felragasztott darabokból ala-kítsuk ki. Az álpalánkolás egészen a fedélzet vonaláig terjed, illetve e vonal alatt 1–2 mm-rel végződjön, hogy a hajó oldalpalánkjait később szilárdan a hajótestre tudjuk ra-gasztani.

Egy-egy palánsort egy darabból is kialakíthatunk, ha az egymás mellé kerülő darabok és az ékek kontúrját éles késsel a fába metsz-szük. Vigyázzunk, mert a hajófe-nék palánkdarabjai nem szabályos lécek, hanem ívelt oldalú négyszö-gek, s csak a vízvonaltól felfelé vé-konyodnak lécekké. Az oldalak pa-lánkolását csak a fedélzet és az árboc beépítése után fejezzük be.

Fedélzet és árboc

A fedélzetet (4) ugyancsak vékony színfurnérból vágjuk ki, majd ék alakúra hegyezett kemény ceruzával húzzuk meg a hosszában futó lécek kontúrját. Vágjuk ki a fedélzeti nyílást, s a széleket a lemez alá ragasztott lemezcscikkokkal erősítsük meg. Színfurnérból vágjunk kes-keny csíkokat, s azokat feldarabolás után ragasszuk a fedélzetre. Ezek lesznek a keresztgerendák.

Következő feladatunk az árboc (5) elkészítése és fedélzetre erősítése. Négyzet keresztmetszetű lécből vág-juk le az árboc két póznáját, s azok keresztmerezítő gerendáit. A póz-nák egyik végét reszeljük ferdére, majd nedvesen hajlítsuk ívelt-re. Legjobb, ha sablonba szorítva hagy-juk megszáradni. Az alakra hajlí-tott darabokat száradás után ra-gasszuk egymáshoz, és a pontosan méretre szabott keresztmerezítőket is ragasszuk az árbocra.

A csapos gerendát (6) is alakítsuk ki, s azt is erősítsük az árboc alsó részére. A keresztgerendákat vas-tag, sodrott fonállal áthurkolva rögzítsük az árbocra. Az árboc két szárának végére zsineggel erősítsünk egy-egy kőnehezéket, s azokat mint-egy hálóra fonva, hosszú zsinegszá-rakat hagyva kötözzük le (2). A csapos gerenda két végére húzzuk fel a furatos tuskókat (7), amelyeket — a fedélzeti nyíláson átbujtatva — ragasszuk a fedélzet alsó felére. El-lenőrizzük, hogy az árbocot függő-legesen tartják-e a kő súlyok, (ha nem, akkor súlyosabb nehezékek szükségesek). Az apróbb igazítások elvégzése után a fedélzetet is ra-gasszuk a hajótestre, s folytassuk az abbahagyott palánkolást.

A még hiányzó néhány palánkot a következő módon illesszük he-lyükre. Először a külső palánkot ra-gasszuk fel, majd a fedélzet felől — élével arra illesztve — tegyük

helyére a belső palánklécet. Ez utóbbi kissé a külső palánk fölé nyúlik, ami megkönnyíti a követ-kező külső palánkdarab felragasz-tását. Az utóbb felerősített külső palánk belső oldalára most már keskenyebb belső lécek kerül, s a szintben levő külső-belső palánkok élére felragaszthatjuk a párkánylé-cet és a taton levő kötélfogó-pado-kat. A kész hajótestet csiszoljuk si-mára.

Helyére kerül az alattság

Ezután türelmet kívánó munka következik. Mégpedig a hajó gerín-cét pótló alattság, s az egyéb köte-lek felerősítése. Vastagabb zsin-egekből sodorjuk meg az alattság kö-teleit, és a hajótestet körbefogókat is. Ez utóbbiakat még az alattság felszerelése előtt rögzítsük a hajó-testre. Először a két körbefutó kö-télpárt ragasszuk a hajótestre, majd az összefogó szálat tübe fűzve cik-cakk öltésekkel készítsük el a kö-télfonatot.

A fedélzeten állítsuk fel a villás-végű oszlopokat (8), vágjuk méretre az alattság kötélét, s két végét hur-koljuk a hevedergerenda köré, a végeket pedig pályálva kössük le. Az orr és a tat kötélhevedere egy-egy végtelenített kötélgyűrű, ame-lyeket a hevedergerenda két végére hurkolva rögzítsünk. A kötélzeme-ket a gerendavégek alatt vékony fonállal pályálva alakítsuk ki.

A hajótestre a következők sze-rint helyezzük fel az alattságot. Az orr felől, mint egy jármot húzzuk fel az alattságba fűzött gerendát és az orrét körülölelő kötelet. A tat felőli résznél az alattság kötélzse-mébe dugjuk be a hevedergerendát, annak egyik végére húzzuk fel a kö-télheveder egyik szemét. Utána a gerendát a párkányra szorítva il-lesszük helyére a kötél másik végén levő szemet is. Az alattságot óvato-san tegyük a villás oszlopokra, s a köteleket a spanyolcsörölővel foko-zatosan feszítsük ki.

Befejező munkák

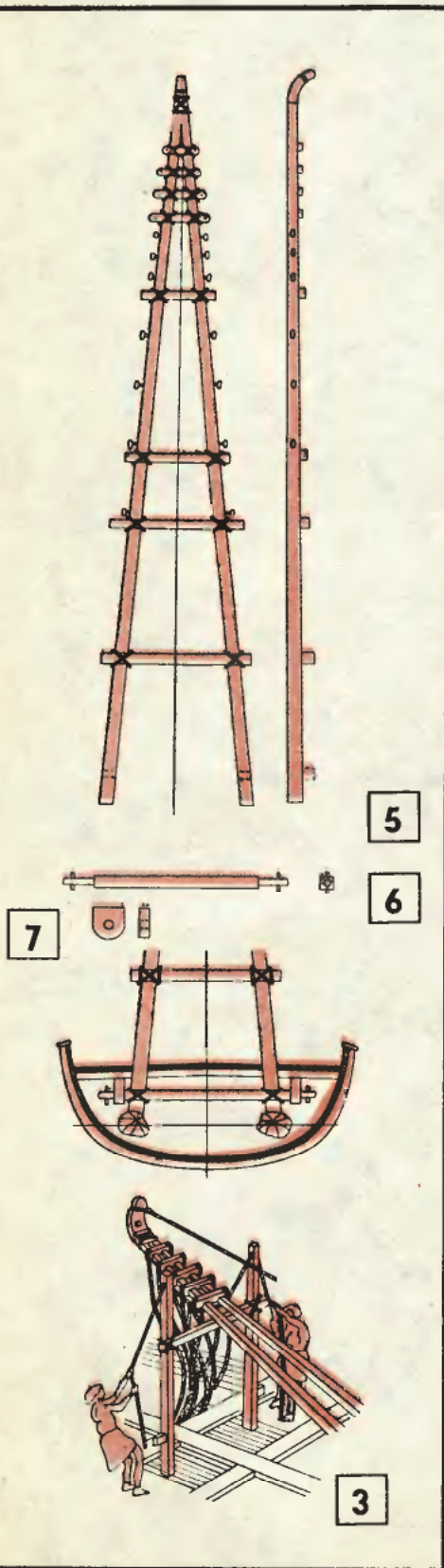
A hajóépítő munka nagyján most már túl vagyunk, hátravan még az apraja. A hajó elejéről még hiányoz-nak a kötélforgópad darabjai és az orrtőke, valamint az árbocemelő villás oszlopa (9), meg a hozzá tar-tozó rúd. Ezek elkészítése, felsze-relése nem nehéz. A vitorlát és a két keresztrudat sem nehéz kialaki-tani és a modellre szerelni. A gu-zsos evezők (10, 11) megformálása viszont igen aprólékos, sok türelmet és gondos munkát igénylő feladat, hiszen az evezők mérete igen ki-csi. Az evezők szárát vietnami fog-vályókból célszerű kialakítani, a tollukat pedig vékonyra csiszolt színfurnérból. Az alakhúságra na-gyon ügyeljünk!

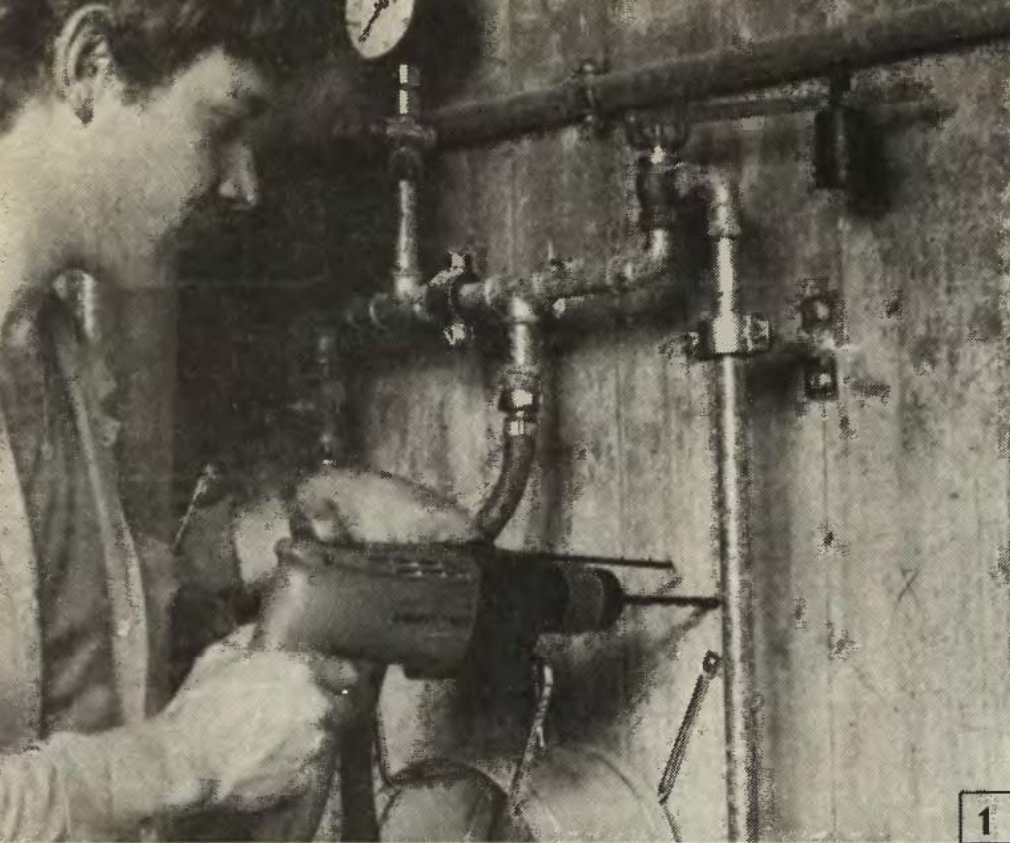
Az árbocotám (12) már kimondot-tan üdítő munka, úgyszintén a kis tatfedélzet (13) elkészítése is. Igaz, az oldalkorlátok lekötése most is igénybe veszi majd a türelmünket.

Végül az árboc tartóköteleit kell felerősítenünk.

★★

BsJ





Jó lesz ügyelni!

A műszaki fejlődés nemcsak új eszközöket, de velük új fogalmakat és új szavakat is szül. Amert néha az újdonságok rohamtempóban követik egymást, a helyálló új szavak lemaradnak mögöttük. Ennek következménye, hogy botosinálta nyelvészek (nem szakmabeli fordítók, kereskedők) kreálják az újdonságokat jelző szavakat, igen gyakran műszakilag helytelen, magyartalan kifejezéseket.

Hogy ne menjünk messze, máig sincs jó szavunk a „nem szakmabeli által, nem szolgáltatásért végzett, de szakszerű” alkotó tevékenységre. A „csináld magad” csak jelmondat — az „ezermesterkedés” a különösen ügyes, sokoldalú emberekre vonatkozik — a „barkácsolás” néha lefitymáló, a „sajátkezűleg” csak jelző. A német Heimwerker (otthoni mester) viszont pontosan kifejezi a tevékenységünket.

Most a gépi meghajtású barkács alapgépek, a fúrópisztolyok családja bővült új taggal. Ennek elnevezése, elve ugyan hasonló két másikéhoz, ám az árak aránya (1:5:10) is jelzi, hogy igencsak eltérő a lényegük.

A legolcsóbb az **ütve** (pontosabban **ütve is**) **fúró** pisztoly. A Smalcaldától a Skilen át az Iskráig a legtöbb gyár készít már ilyen. Lényeges eleme az ütvefúró helyzetben a bordás tárcsán forgó tokmány, ami így percenként 10 000—30 000-szer „felkapja” a forgó fúróhegyet a köről, tégláról. Ezáltal a hegyet simára koptató közet- vagy kerámiapor kisodródik a furatfenékről,

s nem csiszolja életlenre a hegyet-élet. Fő baja a bordás tárcsák gyors kopása és a gépnek is átadott, azt tönkretévő ütogetés.

A legdrágább a **fúró-kalapács** (HILTI, SKIL, FLEX stb.), amiben egy dugattyú az előtte lüktetve komprimált levegő közvetítésével lökdösi a fúró- vagy vésőhegyet a betonba, kőbe. Ez a legdrágább, de ipari nagy teljesítményű, elektromos, közet-falazat fúró és véső készülék. (Ennél is nagyobb teljesítményű a külön légsűrítő levegőjével hajtott, pokoli zajú, útbontáshoz és bányákban használt légkalapács.)

Az újdonság az átkötő, hézagpótló szerszám, a BNV-n is bemutatott elektro-pneumatikus **ütvefúró-kalapács**. Az elektromotorja (ütvefúráskor) excenteres hajtókkal kis dugattyút mozgat előre-hátra és az az előtte sűrűsödő-ritkuló „légpárna” közvetítésével lökdösi a fúrótokmányt (2. ábra). Így szilárd alkatrészek mechanikusan nem érintkeznek, nem kopnak, s amíg a tokmány nagy teljesítménnyel kopogtatja (persze egy befogott, speciális fúróhegygel) a betont, maga a fúrópisztoly alig rezeg.

A BNV-n látott HILTI TM8 (1) típusú újdonságnak a fúrótokmánya is kétszeres újdonság, mert kulcs nélkül, a bajonettzárakéhoz hasonló mozdulattal nyitható-zárható, és abba a legkülönbözőbb szárkiképzésű fúróhegyek is szilárdan befoghatók (3).

Az új tokmány pofáiban hossz-irányú görgők futnak, amelyek belefekszenek a különleges ütvefúróhegy szárának a görgőkénél hosszabb hornyaiba. Így ütvefúráskor — görgőkön — csak a fúróhegy jár előre-hátra, maga a tokmány csak körben forog.

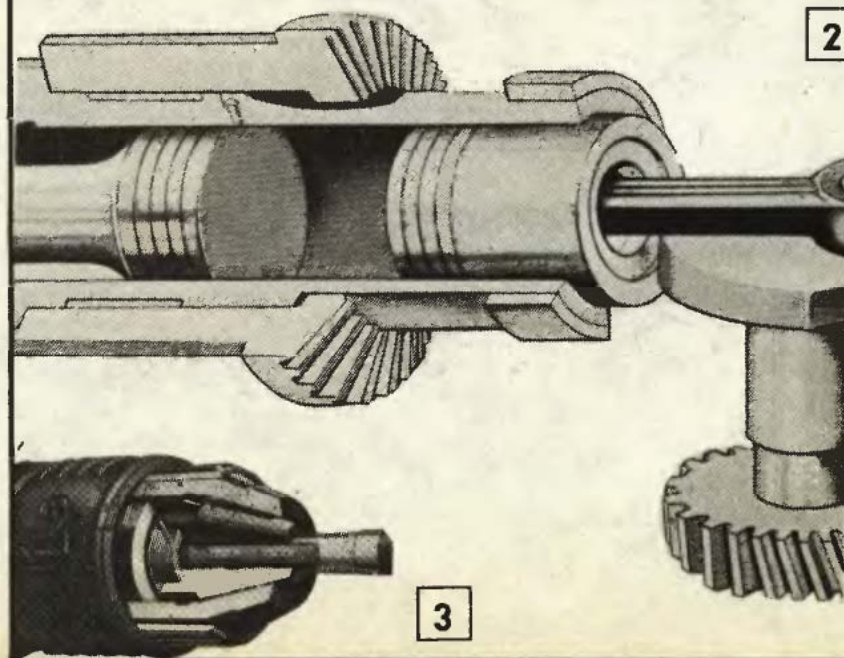
A teljesség kedvéért a TM8 adatai: felvett teljesítmény 400 W; fordulatszám 0—750/0—1700/perc; ütésszám 4890/perc; befogható szárátmérő 4—14 mm. A hasonló teljesítményű ütvefúrókénál azonos idő alatt (azonos keménységű falból) háromszorta több térfogat-egységnyi fúr ki (Ø10 mm-es fúróval falból 14 cm³/perc).

Egyetlen mozdulattal jobbra vagy balra forgó normál üzembe kapcsolható, s akkor fába max. 30, fémbe 20, acélba 13 mm átmérőjű fúróval használható, a két mechanikus és a fokozatnélkül, elektronikus fordulatszabályozóval.

Ha nem szakember a vásárló, különösen ügyeljen, hogy a három hasonló célú, de igen eltérő teljesítményű és áru falfúró-gépből a család megfelelő tagját kérje, válassza... és fizesse.

Sz. J.

Az elektropneumatikus elv



Hordozható szerszámtár

Kertészkedéshez, növényápoláshoz, számtalan hasznos szerszám, eszköz kapható az üzletekben, áruházakban. A színesre festett, lakkozott, emblémekkel, feliratokkal díszített praktikus lapátokkal, nyeseollókkal, sarabolókkal szívesen dolgozunk. Jó néhányat be kell szerezniük, hiszen egy-egy művelethez más-más szerszám kell. Többnyire zsebben, szatyorban, vödörben viszzük magunkkal az eszközöket a veteményeskertbe vagy a virágágyásokhoz. Előfordulhat, hogy csak akkor derül ki, hogy valamelyik hiányzik, amikor szükség lenne rá.

Kedvteléből, hasznos szórakozásként kertészkedőknek olyan mutató és praktikus szerszámtárat ajánlunk elkészítésre, amelyben elhelyezhetik a szerszámokat, sőt még a műtrágyát, a virágmagokat és egyéb kellékeket is.

A szilárd és teherbíró ládából és az arra szerelt fogantyús, polcos választlapból álló tartó anyaga rétegelt falemez. A faanyagon kívül 1,2 méternyi bőrszija, szegek, ragasztó, fecsavarok, valamint szintelen lakk szükséges az elkészítéshez. Az előrajzokkal együtt a tartó két-három óra alatt összeállítható.

Fél négyzetméterből

A szerszámtár alkatrészeit egy 100×50 cm-es, 10 mm vastag rétegelt lemezdarabból vágjuk ki. A darabok egyenes szélűek, ezért vonalzóval egyszerűen előrajzolhatók. (Az egyes elemek méreteit az ábráról olvashatjuk le.) A két oldallap (A) axonos alakú és méretű, a hátlap (B) 12, az előlap (C) 7 cm magas. A láda fenéklapja (D) 27,5×25,5 cm-es. Rajzoljuk meg a választlap (E) körvonalát is, majd jelöljük meg a fogantyú nyílásának helyét. A 27,5×6,5 cm-es, bevágásokkal ellátott polc (F) méretei külön, a rajz jobb alsó sarkában láthatók.

A megrajzolt vonalak mentén tárcsafűrészszel vagy apróbb fogazású kézfűrészszel vágjuk ki a darabokat. Körbecsiszolás után a választlap és a szerszámpolc kivételével tegyük félre az alkatrészeket.

Mindegyik bevágást 1,5 cm átmérőjű fúratból kiindulva alakítsuk ki, fűrészelés után pedig csiszoljuk simára.

Szegekkel, ragasztóval

A szerszámtár összeállításakor először a szerszámpolcot szegeljük a választlapra. (Még szilárdabb lesz a polc, ha közvetlenül alája 1,5×1,5 cm keresztmetszetű léceket is szegünk.) A választlap hátoldalán jelöljük meg a polc helyét, s a ragasztóval bekent élő polcot a vonal mentén beütött szegekkel erősítsük meg.

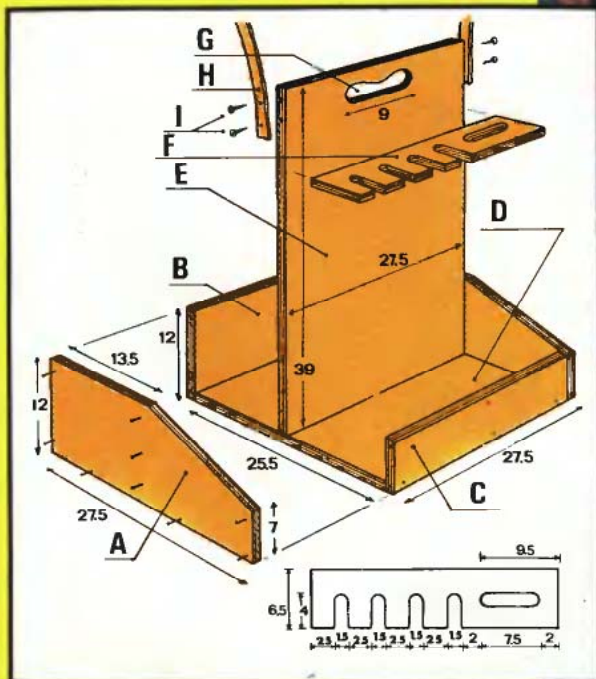
Ezután a ládát szegjük össze. Mindegyik csatlakozó darabjának élét ragasztóval is kenjük be. Illesszük a ládába a választlapot, s oldalról beütött szegekkel rögzítsük a helyére.

A kész szerszámtárat szintelen lakkal, három rétegben kenjük be. Ne feledkezzünk meg a láda aljáról sem (nedves talajra, vízes földre is letesszük), és azt is lakkozzuk be.

Ha a lakk megszáradt, szereljük fel a szerszámtárra egy hordszíjat (H). A választlap felső szélére, előfűrt lyukakba hajtott fecsavarokkal (I) rögzítsünk egy 1,2 m hosszú, 3 cm széles bőrszíjat.



—1—



A választlap felső szélétől 3–4 cm-re, a lap közepén két, 3 cm átmérőjű fúratból kiindulva fűrészeljük ki a 9 cm hosszú nyílást (G). A kéz számára kialakított kivágás széleit larúdra csavart csiszolóvászonnal munkáljuk meg.

A szerszámpolc bevágásait, ill. a nyeseolló ovális nyílását szükség esetén (meglévő szerszámaink méreteihez igazodva) módosítsuk.





1



2

Lazúr-glazúr És mégis marad a fa...

A feldolgozásra kerülő faanyag más nyersanyagokétól eltérő tulajdonsága, hogy a környezet a megmunkálása után is befolyásolja szerkezetét, alakját, szilárdságát és egyéb jellemzőit. Önnünk kell tehát a fát a nedvességtől, a különféle gombás és rovarkártvéktől stb.

Színes tartósítás

A megfelelően tárolt és szakszerűen kezelt faanyag hosszú élettartamú lesz, a belőle készült bútor, ajtó, ablak, lambéria megőrzi az anyag eredeti szépségét, dekoratív hatását. Különösen, ha favedő vegyszerekkel ecseteljük, és a szerkezetét, erejét, felépítését el nem rejtő színezőanyagokkal (páccal, lazúrokkal) vanjuk be (1).

A színes lazúrok nemcsak megvál-

toztatják a fa színét, hanem „nemesítik” is anyagát. Különleges fafélékhez tehetik hasonlóvá, pl. a puhafa felületét. Nálunk főképpen a Xyladecart ismerik, de időnként import lazúrok, páccok is kaphatók, s érdemes a környező országokban járva beszerezni az előszobafal vagy a tálalóasztalka színezésére való daboznyi lazúrt, páccat. (Például a csehszlovák gyártmányú LUXOL lazúr hét különböző színárnyalatban is készül.)

A nemesítő, színező lazúrok a fa eredetnek mintáit „negatív” változtatják, a lazurázás előtti sötétebb pászta színe alig változik, a nedvszívóbb, világosabb részeké viszont sötétebb árnyalatú lesz. Az azonos faanyagból készített tárgyakat igen sokféle színre pácolhatjuk (a színek egymással keverhetők), a natúr felülettől az ébénfekete árnyalatig. Színes képsorunkon (2) a színminták sorrendben: ében, dió, erdei fenyő, tölgy, paliszander, mahagóni, teak, zöld, macsári tölgy és natúr fára emlékeztetőek.

Egészséges faanyagra

Lazurázáskor a fa hibáit, betegségeit nem rejtí semmilyen tapasz, kitt, vagy alapozaréteg. Ezért a károsodott fát (ha még lehet) kezelni kell.

A farontó gombáknak pl. a 17–60%-as fanedvesség a legkedvezőbb, ennél szárazabb vagy nedvesebb fában nem élnek meg. Védekezésül a fát kiszáritják vagy vegyszeresen kezelik. A legveszélyesebb fapusztító a fehér, ill. a vörös karhadást okozó gombafajta (3), amely kártételét a nem látszó, belső szerkezeti részekben kezdi meg. A meg-



3



támadott faanyag vörösre, ill. fehérre színeződik, szilárdsága erősen csökken, végül az elkarhadt fa kis kockákra esik szét.

A penészedés által okozott elszíneződést más gombafélék okozzák. Amíg nem szaporodnak el túlságosan, a fa szilárdságát nem befolyásolják, csak a felületét csúfítják el. A fenyőfélékben, elsősorban az erdei fenyőben, a lambosfák közül a nyírekben és a szilben fordul elő a kékülés (4). Ez az esztétikailag zavaró elszíneződésben jelentkezik, de a fa fizikai tulajdonságait csak kismértékben változtatja meg, mert a kékülést okozó gombák csak a sejtek nedvét élék fel.

A feldolgozandó faanyagban egyébként elszíneződéseket is észlelhetünk. Néhány közülük eltüntethető. Elsősorban tengerentúli faanyagokon láthatók ezüstszürke vagy fekete foltok. Kísérjük meg ezeket 85 rész ammónia és 15 rész denaturált szesz keverékével kezelni. A bőven felhordott szert rövid idejű várakozás után tiszta vízzel, kemény szűrő kefével tisztítsuk le.

Zöldes elszíneződést alga, penész vagy moha okozhat. Ezeket a foltokat bármilyen hőztartási tisztítószerrel lemoshatjuk, a folt helyét a fa kiszáradása után csiszoljuk le.

Szegek, csavarok rozsdafoltot hagyhatnak a fában. Eltüntetésükhöz 30 gnyi oxálsavat adjunk fel egy liter forró vízben. Az ecsettel, védőkesztyűben felhordott oldatot kezelés után bő vízzel mossuk le.

Sima felületek, gondos ecsetelés

Jó eredményt csak megfelelően előkészített faanyagban érhetünk el. A lazúr, a pác vagy a favédő-színező szer csak akkor díszít, ha a fafelület tiszta, száraz, simóra csiszolt, hántalt, valamint zsír- és viaszmentes. Az előkészített felület pórusait nem szabad tömíteni. A fát lazúrozás előtt denaturált szeszbe mártott tiszta ronggyal töröljük le.

A színezéket ecsettel hordjuk fel, a festékszórás nem alkalmas technológia erre a célra. (A lazúrt vagy a pácat gumikesztyűben, tömtebb szerkezetű, sűrű és apró likacsú szivaccsal is eloszlatthatjuk a faanyagban.)

A lapos, nagyméretű vagy hosszú munkadarabokat (ajtákat, profiléceket, lambériákat) lehetőleg vízszintes felületre fektetve lazúrozzuk (5). A terjedelmes, sima felületre és hosszú keskeny lécre is fentről lefelé haladva,

sávokban hordjuk fel a színező-felületvédő anyagot. Ne legyen vízszintes „osztás” a bevonandó lambérián, mert ahol több színezék jut a fára (két vagy több egymásra kent réteg), sötét csíkok, foltok keletkeznek (6). Egy-egy lécec, lambériaelemet egyszerre, fentről lefelé haladva ecseteljünk be.

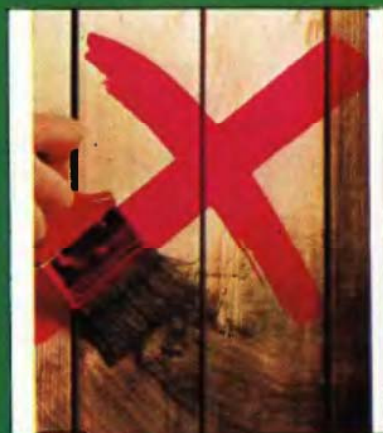
Gyakori, hogy „sietünk” a lambéria felszerelésével, s a már kész burkolatot lazúrozzuk. Helyesebb módszer, ha felszerelés előtt kezeljük a faanyagot (7). Előfordulhat, hogy az anyag száradása következtében a lambéria darabjai között keskeny sávokban tűnik elő a nyers fafelület (8).

Egy réteg lazúr felhordása nem mindig elegendő. Ha sötétebb, „intenzívebb” színárnyalatot akarunk elérni, az első rétegre általában 3–4 óra múlva újabbat kenhetünk fel. (Előzőleg nem árt egy próbadarabon kikísérletezni, hány réteg szükséges a megfelelő szín eléréséhez.)

A lazúrozott felületet ne lakkozzuk. A szokásos bútorápoló szerek (amelyek viaszt is tartalmaznak) nem alkalmasak a pácolt, lazúrozott felület ápolására. Tisztításkor először rövid, sűrű szűrő kefével paroljuk le a fát, s előbb tiszta, nedves ronggyal tisztítsuk meg, majd száraz vászonnal töröljük le. A lazúrok víztaszító réteget is alkotnak, így a rövid ideig ható nedvesség nem tesz kárt a felületen, csak a szennyeződést távolítja el.

(A rövidesen megjelenő, 23., „Mit, mivel?” című Ezermester Kiskönyvtár kötet többek között fafelületek védelmével, felületkezelésével is foglalkozik.)

S-t



Csempe-csere

■ Éles, kemény tárgy nekiütődésére könnyen eltörhet a falburkoló csempe. Ugyanúgy „járhat” a padlókerámia is, ha nehéz tárgyat ejtenek rá, vagy eleve helytelenül ragasztották le. Hogy ne kelljen hónapokig nézni a repedt csempét, tanuljuk meg, hogyan lehet egyszerűen kicserélni a „mellette levő lapok megsértése, megpalygatása nélkül. Ehhez fontos, hogy legyen azonos csempénk. Ezért jó, ha a felragasztott csempékből van néhány tartalék, hogy ne kelljen a törött darab-



bokkal a kezünkben járni az ország csempezaküszleteit.

1. Először a repedt csempe körül kaparjuk ki a fugázó anyagot, hogy a törmelék eltávolításakor a szomszédos csempék ne „induljanak” meg. A fugázóanyag eltávolításához hegyes kést, fémfűrészpengét vagy éles csavarhúzó-t használjunk.

2. A csempeközök kitisztítása után a hibás csempét kalapáccsal összetörhetjük, majd a törmelékelt laposvágóval, óvatos kalapálással távolítsuk el. Vigyázzunk a kipattanó szilánkokra. (Védőszemüveg!)

3. Az üres csempehelyről a ragasztót, habarcsot távolítsuk el, hogy az új csempének és ragasztójának legyen

helye. A csemperagasztót (pl. Szileton R) egyenletesen terítsük el a falon, és a megnedvesített csempe hátoldalát is kenjük be.

4. Az új csempét óvatosan illesszük a helyére, majd kézzel, esetleg kalapácsnyéllel kacagtassuk a többivel egy síkba. Ha a csempe túlságosan kiállna, vegyük ki, és vékonyítsuk el a ragasztóréteget.

5. Az új csempe körüli hézagot azonnal kitölthetjük fugázó anyaggal. Erre a célra megfelel a csemperagasztó masszaja is. Fugázás után a csempe felszínéről előbb nedves, majd száraz ronggyal töröljük le a ragasztót.

6. A törött, repedt padlókerámia eltávolítását a falcsempéhez hasonlóan

végezzük el. A lap alatti aljzatot olyan mélységig vessük ki, hogy az új kerámia alá egyenletes, vastag ágyazóréteget teríthessünk.

7. Egy-két darab padlókerámiát csemperagasztóval is visszragasztathatunk. A ragasztóanyagot egyenletesen terítsük el az aljzaton, és vékonyan kenjük be a csempe hátoldalát is. A padló-csempét óvatos nyomkodással illesszük helyére.

8. A kipátalt padlókerámia nem állhat ki és nem süllyedhet a felszín alá, nem billeghet, ezért teljes felületén „támasszuk” alá ragasztóanyaggal. A fugázáshoz is használt csemperagasztót frissen töröljük le a felszínről.

Elülső borítónkhoz

Az 1982. januári számunk fedelén (mint a Körössényi Tamás szobrászművész számára küldött Black and Decker ajándék) látható volt egy kis méretű szalagfűrész is. Azóta igen sokan érdeklődnek az elsősorban barkácsolóknak és modellezőknek hasznos kisgép után. Bár több hazai kiállításon is szerepelt (tudomásunk szerint), még nem rendeltek belőle. A sok-sok érdeklődő kíváncsiságának eleget téve most mégis ismer-tetjük.

A kis szalagfűrész típusjelzése DN 330. Motorjának felvett teljesítménye 300 W, üresjáratú fordulata 1400/perc. A léghűtéses motor bordásszíjjal hajtja az állítható szalagtárcsákat. A szalag sebessége 150 m/perc, hossza 1520 mm. Az asztal méretei: 310×360 mm. Az áteresztő szélesség max. 330, a vágási magasság max. 100 mm. Az asztal — gérvágáshoz — 45°-ig dönthető. A gép súlya 13 kg. Párhuzamvezetővel, imbusz-kulccsal és univerzális szalaggal szállítják.

Az univerzális fűrészszalag finom (A 5865) és durva (A 5866) fogazatú változatban készül, 6 mm széles. Gyors, egyenes vágásokhoz kapható ritka fogú, 10 mm széles fűrészszalag (A 5867). Könnyű- és színesfém, valamint kemény műanyag vágásához pedig 6 mm széles, sűrű fogú fűrészszalag (A 5868). Külön tartozéka a bármely oldalra 60°-ig beállítható gérvágóvezető (A 5870).

A BD amerikai anyavállalata gyárt egy még kisebb szalagfűrész is, amelynek nincs saját motorja, hanem egy legalább 300 W-os barkács fűrőpisztoly csatlakoztatható rá, meghajtó egységként.

Nyomatékosan felhívjuk a figyelmet, hogy a kis gép nem képes faipari igények kielégítésére. Szalagja — különösen ívben kanyarításnál, vagy durva eltolásnál — könnyen elszakítható.

De bár kicsi a gép, a szalag ugyanolyan veszélyes sérüléseket okozhat, mint bármelyik faipari fűrészgépe. Nincs szalagfedős kézvédője, ezért csak szakértelemmel, kesztyűben, és tolófával szabad rajta az anyagot káfűrészelni.

—s—f



Hasznos rajzos ötletek

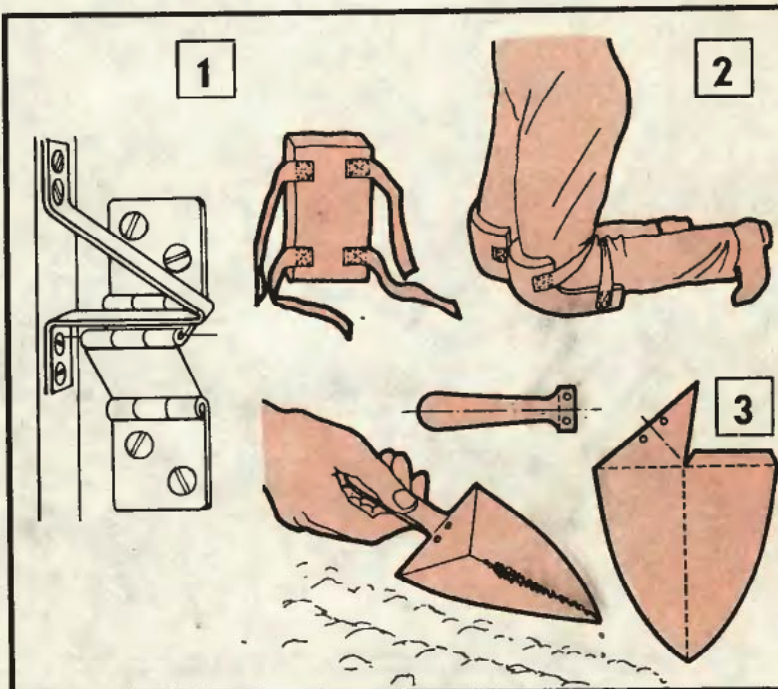
Redőnyrögző csuklóspánt

Gyakran előfordul, hogy földszintes házak vagy körfolyosóra nyíló lakások ablakain leeresztjük a faredőnyt, de mögötte nyitva hagyjuk az ablakot. Ilyenkor — vagy hosszabb távollét ideje alatt — a leengedett redőny az illetéktelen behatolástól is véd. A redőnyt kívülről történő feltolás ellen biztosító szerkezetet már az 1984/3. számunkban is bemutatunk. Most egy jóval egyszerűbb megoldását ajánlunk felszerelésre.

Két csuklóspántból és egy, kb. 300 mm hosszú laposacél darabból alakítható ki az egyszerűsége ellenére pontos megmunkálást igénylő szerkezet (1). A két csuklóspántot (az eredeti megoldással azonosan, összekapcsolódó fülecek és acélhuzal csap segítségével) kapcsoljuk össze egy, három helyen csukló pánttal. (Az egész „duplapánt” 1–1,5 mm vastag acéllemezből házilag is elkészíthető.)

Az egyik pánt felső darabját csavarozzuk pl. az alulról számított harmadik redőnylécre. A másik felét az alatta levőre olyan magasságban, hogy a redőnylécet megemelve a pántok összekapcsolt darabjai kb. 45 fokos szöget alkossanak. Ebben a helyzetben a redőnyt alátámasztással rögzítjük.

Ezután az ábra szerint meghajlított útközött csavarozzuk az ablakkeretre. Vízszintes szakasza pontosan a vízszintesen álló csuklóspánt szára fölé, annak kb. a közepére kerüljön.



Térdkimélő párnák

Különböző burkolatok lerakásakor, továbbá szereléskor vagy kerti munkák során gyakran térdelve dolgozunk. Ha egy időre el is feledkezünk térdünkéről, azok előbb-utóbb annyira megnyomódnak, hogy csak nehezen tudunk felállni. Kényelmesebb (az útburkoló, kövező munkásokéhoz hasonló) térdvédőket használni. Ezekhez vastag (8–10 cm-es) sűrű szerkezetű műanyag vagy gumí szivacsból vágunk ki két 30×20 cm-es lapot. A szivacsdarabokat bújtaszuk huzatba, melynek külső oldalát „nedves” munkákhoz vízhatlan anyagból, belsejét és oldalait vászonzólból varrtuk. A térdpárnákat a huzatukra erős cérnával, többsorosan felvarrt hevederdarabokkal vagy vászonzónpántokkal rögzíthetjük térdünkre.

Vetőlapát fémlemezből

Egyenletesen, egyenes sorokban vethető a zöldség, a virág-mag egy hegyes lapára emlékeztető segédeszközzel (3). Lágymag, acél, vagy alumínium, esetleg rézlemezről készíthetjük. Nyelét vastagabb alumínium, esetleg műanyag lemezről alakíthatjuk ki. Az ábra szabásmintáját nagyítsuk fel kb. 30×20 cm-esre. Ennek alapján lemezollóval vágjuk ki az alakzatot. A nyelét a vastagabb lemezről fűrészeltük ki, majd csiszoljuk simára. Fúrunk két lyukat a nyél lapáthoz illeszkedő részére. A furatokat jelöljük át a lapát háromszög alakú hátlapjának közepére is.

A lemezollóval kivágott alakzatot a szaggatott vonalak mentén hajlítjuk meg. A háromszög alakú hátlap egyik szarát forrasztással vagy szegecsekkel kapcsoljuk a lapát éléhez. Végül két szegeccsel rögzítjük a nyelét is.

A lapátra szórt magok a hajlítással kialakított vályúban előre gurulnak, és egyenként az előkészített talajra potyognak.

—at

Kedves vásárlóink figyelmébe ajánlunk két speciális üzletet az Elektron boltihálózatunkból!

Elektron Ganz Kapcsoló Készülék Szaküzlet

Budapest VI., Rudas L. u. 14.

Áruajánlatunk:

mágneskapcsolók, görgős kapcsolók, relék,
villamos szigetelők, csövek, csatornák,
izzók, elemek.

Nyitvatartási idő:

hétközben 9–17 óráig
csütörtökön 9–18 óráig

Telefon: 321-706

Elektron Kábel Mintabolt

Budapest XV., Pestújhelyi út 56.

Erősáramú kábelek:

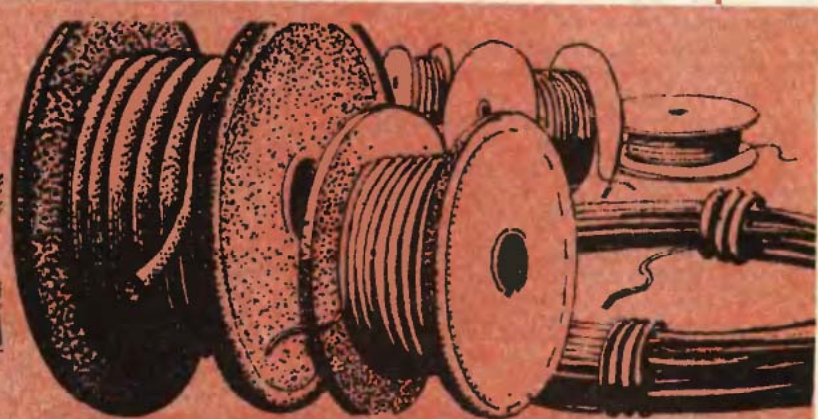
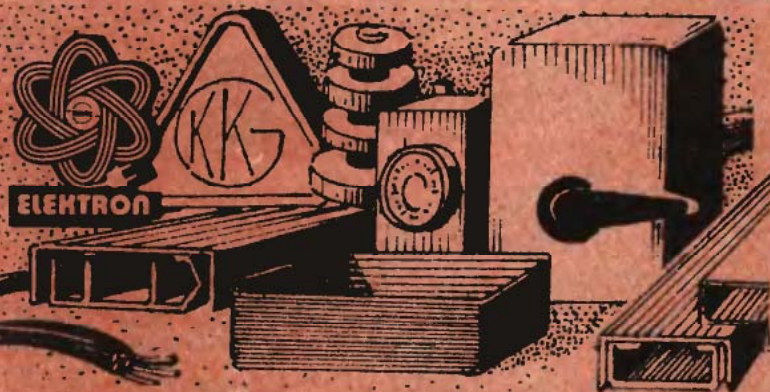
- alumínium- és rézvezetékek;
- MZSL és MTK kábelek;
- társasházak és lakások belső villanszereléséhez szükséges vezetékek.

Híradástechnikai kábelek:

- árnyékolt kábelek;
- koax kábelek;
- tv-kábelek.

A kis keresztmetszetű földkábeleket méretre vágjuk.

Telefon: 633-856



KERAVILL X MEV

μELEKTRONIKAI MÁRKABOLT

BP. V., MÚZEUM krt. 11.

MIKROELEKTRONIKA: A JÖVŐ A JELENBEN.

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

FÉLVEZETŐK, INTEGRÁLT ÁRAMKÖRÖK, MIKROPROCESSZOROK

SAKTANÁCSADÁS. CSOMAGKÜLDŐ SZOLGALAT.

Sószóró fogvájótartóból

A közelmúltban vásároltam egy műanyagból készült fogvájótartót. Ez az ötletes kis „szerkezet” a fejrészenek lenyomásakor kiad egy fogvájót. A kis tartó más célra is felhasználható, például sószóróként.

A sótartókban a só általában letapad, összeáll, ezért használat előtt ütögetéssel fel kell lazítani. A fogvájótartót azért célszerű sószóróként használni, mert az alján van egy túske. Ha a fejrészt lenyomjuk, a túske fellazítja a sót. Ajánlatos a sórófejen levő lyuk köré többet is fúrni.

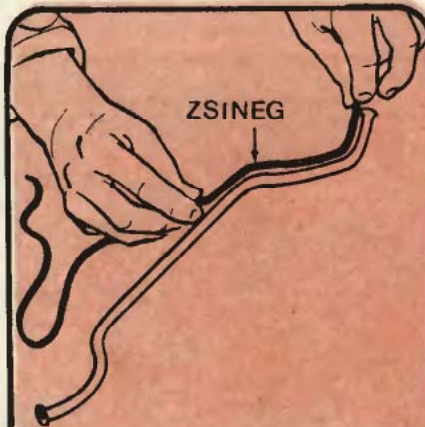
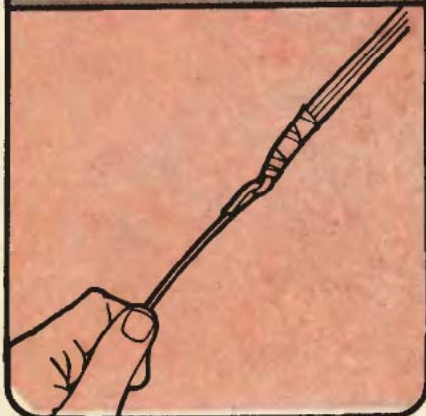
**KERÉKGYÁRTÓ MIHÁLY
Ózd**



Nemzetközi ötletparádé

Ha huzalt, villanyvezetéket vagy vékony zsineget keskeny nyíláson, lyukon kell átbújtatni, akkor ez türelemmel, ügyességgel sem mindig sikerül. Azonban a rajzon bemutatott eszközzel megnövelhetjük a siker esélyét.

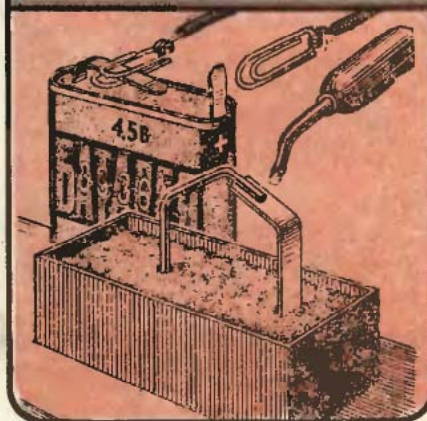
Készítsünk félkemény vagy alumínium huzalból hurkot. Abba tűzzük az átvezetendő huzal végét, majd azt hajlítsuk vissza és szigetelőszalaggal rögzítsük. A befűző huzal kanyarokon is átbújtható lesz.



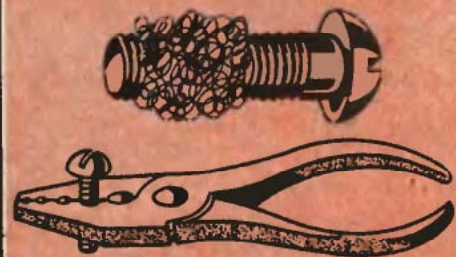
Vékony, egyenesen, görbe vagy különleges alakúra hajlított csövek pontos hosszát úgy állapíthatjuk meg, hogy a cső egyik végétől indulva egy zsinédarabot végigvezetünk az ívek mentén a másik csővégig. Ezután már csak a kifeszített zsinéget kell megmérni, és megkapjuk a cső teljes hosszát.

Egy rajz, két ötlet. A laposelem „+” és „-” pólusainak csatlakoztatásakor a rátekerő vezeték könnyen lecsúszhat. Ezt kiküszöbölhetjük egy-egy gemkapoccsal, amelyek már biztosan érintkeznek a két rézlemezzel.

Parányi ládikóba tömörített homokba könnyen beállíthatók az összeforrasztandó tárgyak. Így forrasztáskor nincs szükség egy harmadik kézre.



Elszennyeződött, nagyobb rozsdás csavar meneteit fémforgáccsal tisztíthatjuk meg. Elhasznált laposfogót 4-5, különböző átmérőjű csavar befogására alkalmas lyukak fúrásával alakítsunk csavartisztítótá. Abban előre-hátra hajtva tisztíthatjuk meg a csavart, amelyet azután ajánlatos kissé olajozni vagy zsírozni.



Munka közben és annak befejezése után sem lesz festékes a doboz oldala, pereme, ha festéklehúzó készítettünk a nyílásra. Egy 2 mm átmérőjű, kemény acélhuzalt hajlítsunk ácskapocs formájúra. Végeit forrasszuk a doboz oldalaihoz, vagy két-két lyukon át kötőzshuzallal rögzítsük. A huzalon lehúzott ecsettel szebben és kényelmesebben dolgozhatunk.

Magnetofonorsókról, filmtekercsekről igen könnyen letekeredhet a rajtuk levő szalag. A különböző megoldások közül - amelyek ezt megakadályozzák - egyet mutat be rajzunk. Hungarocellből, nikceliből vágjunk pontosan akkora méretű kockát vagy hasábot, amely szorosan benyomható az orsó két fél darabja közé és leszorítja a szalagot.



A kereskedelembe kapható, divatos kulcstartót nyitható-csukható rögzítőpántként is felhasználhatjuk. Két végére egy-egy szemescsavart, vagy drótból készült hurkot erősítsünk, majd hajtsuk be a szemescsavarokat a kívánt helyekre. A kulcstartó rugós zárjának előre-hátra mozgásával tudjuk nyitni, zární az sk. távtartót, amely megszabhatja pl. egy ajtó vagy ablak kinyitási mértékét.

Papíralátétes
könnyű
és nehéz tapéták
ragasztóanyaga
a

TENAX

SUPER

por alakú tapétaragasztó

Gyártja a



Építőanyagipari Vállalat

Forgalmazza:

a KEMIKÁL Mintabolt

Budapest VIII., Somogyi Béla u. 22.

és a PIÉRT

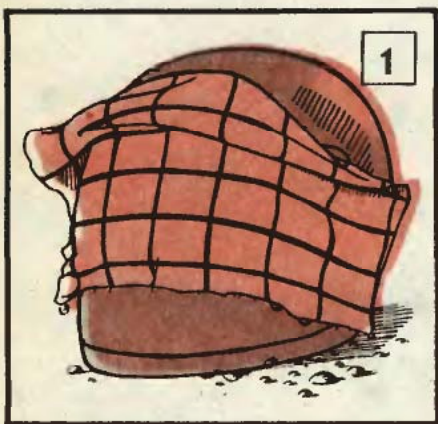


Ötletek motorosoknak

Sisaktisztítás karcmentesen

A gyakorló motorosok tapasztalhatják, hogy egy-egy hosszabb út után a bogárteteknek vastagon belepik bukósisakuk homlok részét (1). A sisaknak nagy erővel csapódó állatkák bizony alaposan meg is tapadnak a plexilapon és letörlésükkor — vagy inkább ledörzsölésükkor — könnyen összekarcolódik a sérülékeny felület.

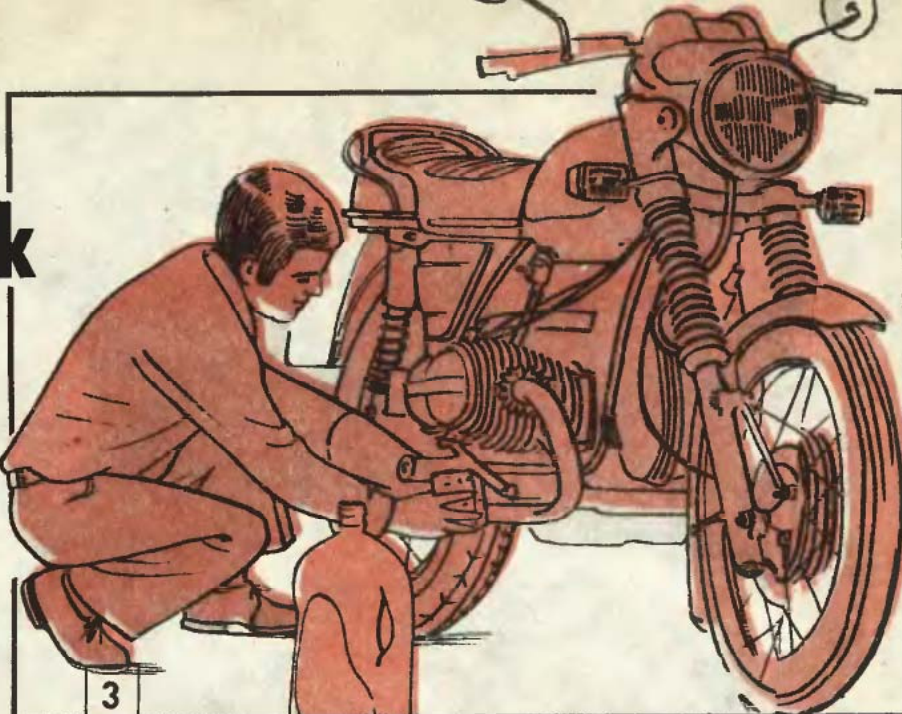
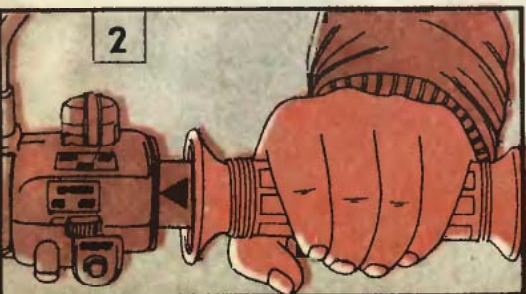
Elkerülhetjük viszont a karcolódást, ha a tisztítás előtt alaposan megáztatjuk, fellazítjuk a szennyeződéseket. Ebből a célból terítsünk egy megnedvesített krepp-papír darabot (papírtörlet, papírzsebkendőt) a plexilapra, azt pedig fedjük be meleg vízbe mártott rongydarabbal. Ebben a „dunsztban” a szennyeződések néhány perc alatt annyira meglazulnak, feláznak, hogy utána már nedves vileda ablaktörő kendővel — dörzsölés nélkül — letörölhetők. Így — az egyébként igen sérülékeny plexilap — hosszú ideig használható.



Új markolat a kormányra

A motorkerékpár gumi kormány-markolata viszonylag sérülékeny (hasonlóan a lábtartók védőgumija is), hiszen a jármű véletlen feldolésekor ez az alkatrész kapja a legnagyobb ütést. A sérült gumimarkolat eltávolítása kisebb gond, hiszen azt akár le is vághatjuk (másra ügysem használható).

Az új feltétele viszont már nehezebb; szárazon nagyon szorul, nem tudjuk feltolni, ha viszont megzsí-



rozzuk, akkor később is forog a kormányon, könnyen le is csúszhat, ezért balesetveszélyes. A meleg vízbe mártásos módszert azért nem ajánljuk, mert elősegíti a kormány korrozóját.

A legjobb megoldás, ha a kormányvéget és a gumi belsejét benzinnel benedvesítjük, és gyorsan feltoljuk a markolatot (2). A benzinevonaton a gumi könnyen csúszik, utána viszont az illékony „kenőanyag” hamar elpárolog, így a markolat szilárdan rászorul a kormánycsőre.

Blokkisztítás Ultrával

A karosszéria dukkózott felületeinek lemosására a különböző autósamponok a legmegfelelőbbek. Ezek zsíroló képessége azonban gyakran nem elegendő, így a motorblokkon előbb-utóbb megjelenő olajos, zsíros szennyeződések eltávolítására (3) hatékonyabb oldószert kell keresnünk. Például a háztartásban mosogatásra, mosásra használt szerek között. Megfelel az Ultra, a Bip, a Tip, az Ideál és még sok hasonló.

A mosogatószerekből keverjünk a szokottnál sűrűbb vizes oldatot, és azt egy, másra már nem használt szivaccsal kenjük fel a fémfelületekre. A sűrű mosószert bő meleg vízzel mossuk le a blokkról. Vigyázzunk arra, hogy az érzékeny részekre (gyújtás, légszűrő, benzintartály) ne kerüljön víz. Háztartási mosószert a motorkerékpár dukkózott felületeinek tisztításához ne használjunk.

Olajcsere környezetszennyezés nélkül

Négyütemű motorkerékpár ugyan nem sok fut hazánkban, így nincs szükség a gyakoribb karterolajcsereére. A sebességváltó olaját viszont időnként a kétüteműeknél is cserélni kell. A fáradtolajat a szabadba kiengedni szigorúan tilos, de nem könnyű olyan megfelelő edényt találni, amely elfér a motorblokk alján lévő olajleeresztő csavar alatt.

Egy lyukas, hibás műanyagkannát viszont könnyen átalakíthatunk úgy,

hogy megfeleljen erre a célra (4). Hibás oldalába éles késsel vágjunk akkora nyílást, hogy különösebb illesztgetés nélkül beleengedhessük a fáradtolajat. A műanyag kanna kifolyócsonkján azután könnyen megfelelő üvegbe tölthetjük a még további felhasználásra alkalmas anyagot.



Olaj a csőbe

A motorkerékpár bowdenjeinek sima csúszása elsőrendű balesetmegelőző feladat (a legtöbb motorkerékpárnál nemcsak a tengelykapcsoló és az első fék, hanem gyakran még a hátsó fék is bowdenműködtetésű). A fontos alkatrész rendszeres megolajozásához a bowden felső végén akasszuk ki a szemet, majd a tokozatot is emeljük ki, hogy az egész vezetékét majdnem függőlegesre tudjuk állítani.

Az olajozáshoz ne használjunk hajtóműolajat, a lényegesen finomabb műszerolaj megfelelőbb erre a célra. A cső belsejébe egyszerű használatos — kidobásra ítélt — fecskendővel juttathatjuk be a kenőanyagot. Onnan visszafolyni már nem tud, a tok enyhe mozgatására viszont hamar végigfolyik a cső belsejében.

P



**A BRAAS-PEMÜ lapostető-kiegészítő elemek
a biztonságos tetőszerkezetek pótolhatatlan tartozékai.**

Alkalmask legfeljebb 3%-os lejtésű, egyenes és fordított rétegfelépítésű, egy- és kéthéjú járható és nem járható lágyhéjalású tetők szerkezeti csomópontjainak kialakítására.

A BRAAS-PEMU lapostető-kiegészítő elemek alkalmazása gazdaságos. Anyaguk nagy ütésállóságú, stabilizált, szürkére színezett kemény pvc. A tartozékok alapanyaga kemény poliuretánhab – hőszigetelő betét –, valamint különféle alapanyagokból készült gallér és vízszigetelő gallér.

A BRAAS-PEMU lapostető-kiegészítő elemek valamennyi tetőkiegészítő rendszerrel beépíthetők. Így a háromrétegű bitumenes lemezszigetelés, a vastagbitumenes lemezszigetelés, valamint Taurus lemezszigetelés alkalmazása esetén APTK (etilén-propilénterkaucuk-kopolimer), a NEOACID tetőkiegészítésnél PIB (poliizobutilén), míg a HUNGISOL-T szigetelés alkalmazásakor pvc (polivinil-klorid) alapanyagú vízszigetelő gallérral ellátott kiegészítő elemeket kell beépíteni.

**Forgalmazza: a
FÉMIPARI ÉS TERMELŐESZKÖZ
KERESKEDELMI VÁLLALAT**

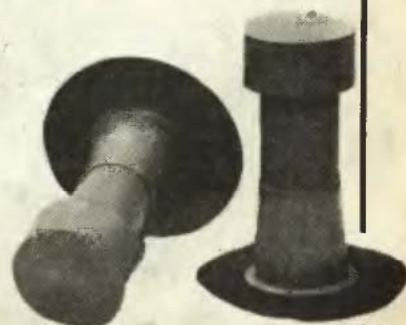
Műanyagforgalmi Főosztálya
Budapest X., Sírkert u. 2.
Telefon: 271-099

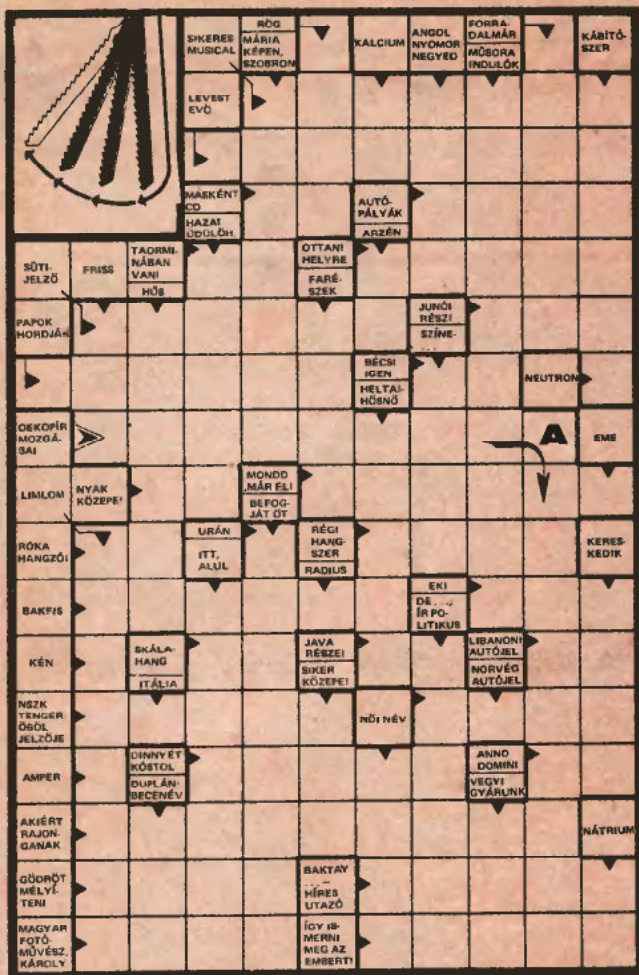
Felvilágosítást ad:



METALLOGLOBUS
VEVŐSZOLGÁLAT

Budapest XIII.
Dózsa György út 57.
☎ 401-321





Keresztrejtvényünk megfejtéseként beküldendő a nagyobb nyílal jelölt sorba került szó. Beküldési határidő a megjelenést követő hónap első napja.

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

Júliusi helyes megfejtésünk: Iskraspisztoly.

Júniusi rejtvényünk megfejtői közül vásárlási utalványt nyertek:



Szikra Ede komáromi, Takács László kondorai, Gupcsó Mihály debreceni, Megyeri Jánosné verőcsemarosi, Tiborc Pálné szombathelyi, valamint Terray Zoltán, Inszám Lajos, Ordó Györgyné, Gém Rózsa, Bucs Hajnalka budapesti olvasóink.

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

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

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

Keresik — ajánlják

Karászy Endre debreceni olvasónk (Pf. 74. 4002) megvételre keresi lapunk 1971/11-es, 1975/2—6—7—8—9-es, 1976/6—11-es számait, valamint az 1974—77—78—79—80—81—82—83-as évfolyam példányait — akár bekötve is. Szabó Péter (Gyöngyös, Bajcsy-Zs. u. 30. 9200) megvételre keresi az 1977-es évfolyam, valamint az 1978/1—5—7—9—10—12-es példányait.

Cserepartnereket keresnek hiányzó számaik pótlására meglévő felesleges példányaikért: Szollári László, Miskolc, Ládi u. 18. 3533; Zapryanov Koljo, Százhalombatta, Pataki sétány 16. 2440; Kiss János, Budapest, Dagály u. 5. 1138.

Honti József (Ócsény, Fő u. 23. 7143) az eddig megjelent példányokért egy betonkeverő gépet keres, Batu Ernő (Kaposvár, Kovács S. u. 8. 7400) pedig az 1970-től 1978-ig megjelent egyes példányokért MK—23-as, MK—25-ös magnót vagy Sirius de Luxe rádiót alkatrészként. Györi József debreceni olvasónk (Hortobágy u. 3. 4026) az 1957-től megjelent példányokat ajánlja fel egy jó állapotban lévő asztali műszerész-esztergapadért.

Eladásra kínálja a lap 1970-től 1979-ig megjelent egyes példányait Bránát Imre szigetszentmiklósi (Laki-hegy 6. 2310) olvasónk; Szeiler József pedig az 1957-től 1982-ig megjelent példányokat egyes számok kivételével. Címe: Tokodaltáró, Árpád u. 12. 2532. Huszty László (Szekszárd, Jókai u. 6. 7100) az 1957-től 1978-ig megjelent számokat kínálja megvételre.

Műszaki könyvek — ezermestereknek

„Szeretek barkácsolni” — mondja az ismert lengyel szerző. Adam Slodowy — és ez a címe a Műszaki Könyvkiadónál megjelent művének is. A szerző 471 oldalon, 431, részben kísérő színes ábrával 109 fő témát ismertet az ezermesterek számára egyszerűen, világosan. Számzárás persely készítésétől a legegyszerűbb áttételművön át a címfestésig rengeteg hasznos ötlet, tervrajz, útmutatás található a 98,— Ft-os, kemény kötésű könyvben.

„Falfestő és mázoló munkák” a címe a közismert szakíró, Kovács Géza könyvének, amely az „Ipari szakkönyvtár” sorozatban jelent meg. A kötet 418 oldalon 102 ábrával, köté 43,— Ft-ért kapható. A témakört iparosok számára, átfogóan ismerteti, de a barkácsolók is igen jó hasznát látják. Igazán érdemes egy kis doboz lakktetések árát rászánni.

„Elektronikus logikai játékok.” Zs. Paszkalev bolgár szerző könyve az „Elektronika” sorozat legújabb kötete a kétpénzes fej vagy írástól a kinal „cszansidzi”-ig 13 játékot és azok elektronikus kapcsolását ismerteti. Amellett külön részt szentel a betáplálásnak és a „játékvezetésnek”. A 113 oldalon 102 ábra — zömmel kapcsolási rajz — található. Ára 30,— Ft.

Az elektronika forradalmához hazánk is fokozott ütemben kezdik felzárkózni. Az ágazatban egyik legerőteljesebb művelet a lágyforrasztás. Ennek szentelt 196 oldalas, 120 ábrás, mondhatni kis enciklopédiát, a „Lágyforrasztás az elektronikában” című könyvet Sajó Ernő. Természetesen nemcsak a nagyiparban dolgozóknak, de az amatőröknek is nagyon hasznos ismereteket közöl. Ára fűzve 42,— Ft.

A porcelán szó, már önmagában is díszes ünnepélyességet sugároz. Nem beszélve most a hétköznapi porcelánokról, a szigetelőcsiszókról, izzófoglalatokról. A művészi porcelánokhoz igazán méltó, ékes könyvet jelentetett meg immár 3. kiadásban a Műszaki Könyvkiadó. Dr. Sikota Győző „Herend porcelán-művészete” c. nagyon szép albuma, a hazai porcelángyártás bölcsőjéről, Herendről és az ottani művek történetéről szól. A rendkívül szép kiállítású album történeti részében 41. a leg-szebb műveket időrendi sorrendben bemutató függelékben, az alelő Fischer Mór 1846-os díszkorsójától Buza Barna modern házioltáráig 74 csodálatos, színes kép látható. Teljessé teszi az albumot Herend porcelánjegyének nagy táblázata, valamint a német, angol, francia és olasz nyelvű rezümék, képjegyzékek. A 238 oldalas, díszes album ára 198,— Ft.

Láttuk — hallottuk...

... június 6—8-a között a Francia Tudományos és Műszaki Tájékoztatási Központban a „camping gaz” francia vállalat bemutatóját és kiállítását. A Shell konszernhez tartozó cég jellegzetes, égszínkékre festett propán-bután üzemű forrasztó, hevítő, festéklevegő szerszámokon kívül kemping-lámpákat, főzőket, hűtőládákat és -szekrényeket is gyárt.

Egyik nagyszerű termékük — a mini pb-palackra erősíthető forrasztópisztoly — képeinken látható.

Júniusi számunk legsikeresebb ötletének a gumicsónakot vi-torlással alakító bizonyult. Ezért ifjú kiötőjének utólagosan még egy 200,— Ft-os vásárlási utalványt is küldtünk.





Elektronikus

Egy autós számára mindig tartogat meglepetést az akkumulátor. Többnyire a legváratlanabb pillanatban mondja fel a szolgálatot, de természetesen csak akkor, ha nem fordítunk elég gondot az ápolására.

Az akkumulátor gondozásának fontos része az elektrolit mennyiségének rendszeres ellenőrzése, a sav töménységének mérése és — kellő időben — a villamos kapacitásvesztesség pótlása. Az utóbbinál az akkumulátort ki kell szerelni és egy ideig töltőkészülékre kapcsolni. Ezek azonban csak alapvető tennivalók, mert nem tartalmazzák az akkumulátor megfelelő üzemi körülményeinek ellenőrzését. Pedig ez az utóbbi is fontos.

Általános tudnivalók

Az akkumulátor üzemi körülményeit nemcsak a saját állapota, hanem a gépkocsi többi elektromos berendezései is döntően befolyásolják. Vagyis az akkumulátor és a gépkocsi villamos hálózata között összhangnak kell lennie, különben egy idő múlva az egyik vagy a másik működésében zavarok keletkeznek.

Menet közben a fogyasztás és a töltés egymást váltó periódusainak hosszától függően időről időre változhat az akkumulátor állapota. Az elhasznált és a pótoló villamos töltés között normális körülmények mellett elfogadható egyensúly alakul ki. Ehhez azonban a fogyasztásnak és a töltés erősségének, mennyiségének arányban kell állnia egymással. Ez a gyakorlatban nehezen valósítható meg.

Többek között azért is, mert az egyetlen piros lámpa — ami a műszerfalon az ellenőrzésre szolgál — voltaképpen nem tájékoztat arról, hogy az akkumulátor valójában mennyire van igénybe véve. Csupán azt tudhatjuk meg, hogy a dinamó feszültsége elérte az akkumulátorét. Azt is tudnunk kellene, hogy a dinamó tölt-e és a kellő mértékben, illetve az akkumulátor mennyire terhelt; jól működik-e a feszültség-szabályozó stb. Ezekre a kérdésekre a lámpa már nem ad egyértelmű választ. Így azután nem tehetünk mást, mint bízunk abban, hogy a legutóbbi szerviz során ellenőrzött és beállított villamos berendezések továbbra is jól működnek.

A helyzetet segítenek az „akkumulátor-figyelő” áramkörök. Közülük az egyszerű felépítésű, ennél fogva pontatlan készülékek inkább csak a nagyobb hibák, és nem az üzemi körülmények folyamatos jelzésére alkalmasak. Ettől függetlenül ezek is

hasznosak. Készíthetünk azonban pontos és megbízható elektronikát, amely folyamatosan ellenőrzi és jelzi az akkumulátor, valamint rajta keresztül a teljes villamoshálózat üzemi körülményeit. Egy ilyen áramkör beépítése után lényegesen lecsökken a valószínűsége annak, hogy váratlan meglepetések érjenek bennünket.

Az akkumulátor feszültségei

Az akkumulátor legkönnyebben a kapcsain levő feszültséggel ellenőrizhető. Egy átlagos kapacitású, 12 V-os akkumulátor üzemi feszültsége (ami a kapcsain üzem közben megjelenhet) három tartományra osztható. Az A rajzon ez a három feszültségtartomány látható.

Az 1. tartományban az akkumulátor feszültsége terhelés alatt a névleges 12 V alá csökken. Ez esetben egyértelműen megállapítható, hogy hibás (előregedett, ólomiszaptól zárlatos, stb), vagy kimerült, és töltés szükséges. Fontos, hogy ellenőrzéskor az akkumulátor megfelelően terhelve legyen (pl. a fényszórók bekapcsolásával).

Az 1. és a 2. tartomány közös határa az akkumulátor 12 V-os névleges kapocsfeszültsége. Egy jól karbantartott és feltöltött akkumulátor ezt a feszültséget terhelve is képes leadni. A 2. tartományban a töltődinamó feszültsége emelkedik, ennélfogva az akkumulátor kapcsain is mind nagyobb feszültség mérhető. A terhelés kezd megoszlani az akkumulátor és a dinamó között. A műszerfalon a piros lámpa már nem világít, ennek ellenére nem biztos, hogy az akkumulátor elegendő töltést kap. A motor változó fordulatszámától függő dinamófeszültség, és az ugyancsak folyamatosan változó

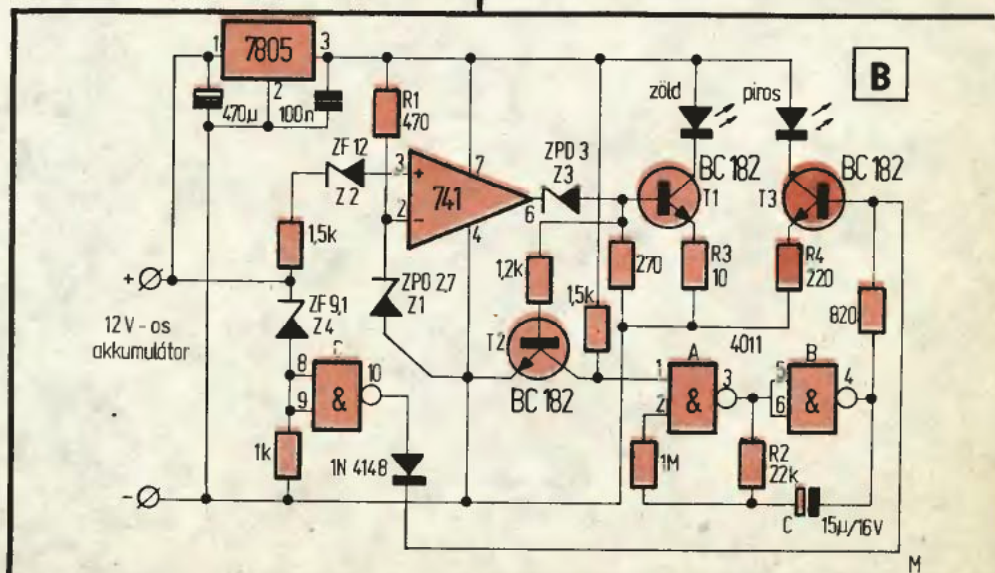
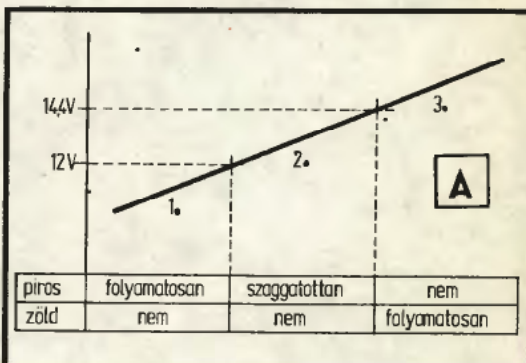
terhelés egy nehezen kiértékelhető helyzetet teremt.

Megnyugtatóan biztonságos, amikor az akkumulátoron a feszültség eléri a 3. tartományt. A 14,4 V ugyanis annyit jelent, hogy a cellákon 2,4 V-os töltőfeszültség mérhető, és az akkumulátor hatásosan töltődik. A terhelés a dinamón van, a főlössleggel pedig az akkumulátor töltődik. A 3. tartomány felső korlátozásáról a feszültség-szabályozó gondoskodik. Az kellő időben csökkenti a dinamó gerjesztését, miáltal az akkumulátoron a feszültség nem lépi túl a megengedett maximum, cellánkénti 2,7 V-ot.

Ezt a három feszültségtartományt, vagyis azt, hogy közülük az akkumulátor pillanatnyilag melyikben üzemel, két LED-del jelezhetjük.

Ellenőrző elektronika

A kapcsolás (B rajz) nagy pontossággal a következőket jelzi. Amikor minden rendben van, és az akkumulátor feszültsége eléri, illetve kissé meghaladja a 12 V-ot, a piros LED szaggatottan világít. Ha a terhelés rákapcsolásakor — vagy esetleg már anélkül is — a feszültség 12 V alá csökken, akkor a piros



akkufigyelő



LED folyamatosan világít. Ez már hiba. Az ilyen gépkocsival nem érdemes elindulni. Az önindító motor még a jó akkumulátornál is rövid időre előidézheti a feszültségcsökkenést. Élettartamuk első felében levő, frissen töltött akkumulátoroknál ez nem jellemző.

Amikor a dinamó feszültsége eléri a 14,4 V-ot, a piros LED szaggatott fénye kialszik és a zöld LED világít folyamatosan. Menet közben a motor fordulatszámától és az időszakosan bekapcsolt terhelésektől függően a piros LED szaggatott, a zöld LED folyamatos fénye pedig felváltva világít. Ezzel az elektronikával minden pillanatban pontos tájékoztatást kapunk az akkumulátor üzemi viszonyairól. A piros és a zöld LED jól látható jelzései nem vonják el figyelmünket a vezetéstől.

Annak ellenére, hogy az áramkör összetett feladatot lát el, viszonylag egyszerű. A 741-es műveleti erősítő IC intervalló bemenetéhez egy 5 mA-es áramra beállított ZPD 2,7-es Zener-dióda kapcsolódik. A Z1-es Zener-dióda R1-es ellenállása, valamint a teljes jelző elektronika, a 7805-ös stabilizátor IC-vel előállított 5 V-os tápfeszültségen van. Az 5 V-os stabilizátor az akkumulátor változó feszültségétől függően tápfeszültséget állít elő. Mivel a 7805-ös IC rövidzár, túláram stb. ellen védett, ennél fogva ezek a védelmek az áramkörre is vonatkoznak.

Az 5 V-os tápfeszültségre kapcsolt ZPD 2,7-es Zener-dióda kétszeresen stabil referencifeszültséget ad a 741-es IC-re épülő komparátornak. Az IC másik, nem invertáló bemenete a Z2-es diódán keresztül az akkumulátor pozitív kapcsához csatlakozik. A ZF 12-es Zener-diódán pontosan akkora feszültség esik, hogy a komparátor 14,45 V és 14,47 V közötti akkumulátor kapocsfeszültségnél billen át. Nyugalmi helyzetében a kimenetén, vagyis az IC 6-os kivezetésén 2,07 V mérhető. Az átbillenés után ez a feszültség 3,94 V-ra ugrik.

Ezzel a feszültségugrással azonban a zöld LED-et kapcsoló T1-es tranzisztor még nem vezérelhető. A ZPD 3-as Zener-dióda (Z3) közbeiktatásával azonban a T1-es, BC 182-es tranzisztor bázisán a nyugalmi helyzetben 0,06 V-ot, az átbillenés követően pedig 1,04 V-ot kapunk. Ez azt jelenti, hogy 14,45 V alatt — amikor a komparátor nyugalomban van — a T1 bázisa zárófeszültséget kap, tehát a zöld LED nem világít. Amint az akkumulátor feszültsége eléri, illetve túlhaladja a 14,47 V-ot, a T1 bázisán 1 V-nál valamennyivel nagyobb nyitóirányú feszültség jelenik meg, miáltal a zöld LED világítani kezd. A zöld LED árama a T1-es tranzisztor R3-as, 10 ohmos emitter-

ellenállásával 28 mA-re van beállítva. Ezen az ágon a biztonságos töltés megindulását ellenőrizzük.

Feszültségtartomány

A másik ágon — amely a T1-es tranzisztor bázisáról indul ki — az A ábrán látható 2-es feszültségtartományt ellenőrizzük. Az előzőekből kitűnik, hogy ha az akkumulátor feszültsége nem éri el a 14,45 V-ot, a T1 bázisán 0,06 V-os feszültség található, ami a T2-es tranzisztor is zárva tartja. Amikor a T2 zárva van, akkor a kollektorán levő 5,04 V-os feszültség biztosan indítja a 4011-es IC A és B jelű NAND kapuival felépített, kb. 2 Hz-es astabil multivibrátort.

A multivibrátor mindig úgy indul el, hogy az általa vezérelt T3-as tranzisztor nyitófeszültséget kap. Ezután a 2 Hz-es ütemben vezérelt tranzisztor kapcsolgatja a piros LED-et. A piros LED addig villog, ameddig a komparátor át nem billen, ugyanis ekkor a T1-gyel együtt a T2 is nyitófeszültséget kap, és a kollektorán 0,08 V jelenik meg. Ez a feszültség megegyezik a logikai 0-val, és a multivibrátor leáll. A multivibrátor mindig úgy áll le, hogy a T3 zárófeszültséget kap, tehát a piros LED fénye kialszik. Ez mindig pontosan akkor következik be, amikor a zöld LED fénye kigyullad.

Az astabil multivibrátort az A kapu 1-es kivezetésén keresztül vezéreljük. Logikai 1-esre (H) elindul, 0-ra (L) pedig leáll. A villogás gyorsaságát, a periódusidőt a C (15 μ F) kondenzátorral és az R2 (22 kohm) ellenállással változtathatjuk. Ha a kondenzátort, vagy az ellenállást növeljük, akkor a villogás üteme lassul, ellenkezőleg gyorsul.

Kapocsfeszültség

A harmadik ágon az akkumulátor kapocsfeszültségének az A ábrán látható 1-es feszültségtartományba esését jelezzük. Mint már említettük, ez nem üzemi állapot, hanem hiba. A Z4, ZF 9,1-es Zener-dióda az akkumulátor pozitív kapcsát köti össze a 4011-es IC C jelű kapujával, hogy ez utóbbi kimenete pontosan 12,01 V-ra billen, logikai 0-ról 1-re. Az 1N4148-as dióda csak ekkor vezet, és a logikai 1-nek megfelelő 5 V-tal nyitja a T3-as tranzisztor. Ez a nyitás felülvezérli az ekkor is működő astabil multivibrátor T3-ra jutó szaggatott, nyitóirányú jeleit, és a piros LED folyamatosan világít.

Amint az akkumulátor kapocsfeszültsége eléri a 12,01 V-ot, a C jelű kapu visszabillen, az 1N4148-as dióda zár, és a T3 bázisán ismét az

astabil multivibrátor jelei érvényesülnek. Amikor például egy kimerülőfélben levő akkumulátort ellenőrizzünk, a következők játszódhatnak le. A piros LED villog, mert a kimerült akkumulátor üresjárat kapocsfeszültsége is elérheti a névleges 12 V-ot. A C jelű kapu bemeneteit tehát a Z4-es Zener-dióda felhúzza logikai 1-re. Ennek következtében a kimenetén 0 lesz, tehát az 1N4148-as dióda nem vezet.

Ekkor kapcsoljuk be a fényszórókat, és ezzel a kimerült akkumulátort már annyira terheljük, hogy kénytelen elárulni a gyengeségét. A már rohamosan csökkenő kapocsfeszültsége nem lesz elegendő ahhoz, hogy a Z4-es Zener-dióda a C jelű kapu bemeneteit továbbra is felhúzza tartsa, a kapu átvált. A kimenetén megjelenő 5 V-os feszültség a most már vezető 1N4148-as diódán keresztül felülvezérli az astabil multivibrátor jeleit és állandóra nyitja a T3-as tranzisztor. Az eredmény; a piros LED folyamatosan világít.

Alkatrészek

Az „akkumulátor-figyelő” áramkörre egyetlen olyan speciális alkatrészt sem tartalmaz, ami megnehezítené az elkészítést. A kapcsolásban található IC MC 1741-es, 8 kivezetésű mini-dip tokozású műveleti erősítő bármilyen gyártmányú 741, CA 3130, CA 3140, LF 355, LF 356, TL 071, TL 081 stb. típusokkal helyettesíthető. A beépített tranzisztorok egyformán BC 182 B típusúak. A Zener-diódák típusától és feszültségétől ne térjünk el! Ezek pontos betartásától függ az elektronika megbízható működése.

Az áramkör bemérését HP 3466-A típusú digitális multiméterrel végeztük azért, hogy a működését leíró részben pontos feszültség- és áramnagyságokat adhassunk. Az ott található feszültségek és áramok kisebb pontosságú mérésével is ellenőrizhetjük a beépített Zener-diódákat.

Az elektronika bármilyen 12 V-os akkumulátorú, negatív vagy pozitív testelésű gépkocsiba beépíthető. Mind a kétféle hálózatról a nem testelt pólushoz tartozó vezeték az autórádió biztosított csatlakozójához vezetessük. Az áramkör fogyasztása nem éri el a 30 mA-t. Amikor csak a piros LED villog, a fogyasztás mindössze 21,5 mA, ez is csak szakaszos. Nem érdemes kapcsolót közbeiktatni, mert ez a 0,25 W-nyi szakaszos fogyasztás olyan kicsi, hogy nem zavarja az akkumulátort. Számunkra pedig állandó és megbízható jelzést ad.

Mocsáry G.

Sziloplaszt fuga- és réstömítő massa



A SZILOPLASZT egykomponenses, szilikonkaucsuk alapú, lágyítót, töltőanyagokat és katalizátorokat tartalmazó, oldószermentes massa. Az alkalmazott organofunkciós katalizátorok a légnedvesség hatására hidegen vulkanizálják, illetve keményítik ki a masszákat.

Választék:

Sziloplaszt K transzparens 100
Sziloplaszt K fehér 100
Sziloplaszt L szürke 201
Sziloplaszt L vörös 800

Alkalmazási terület:

A legkülönbözőbb építőipari szerkezeti elemek és anyagok közötti fugák, hézagok, rések kitöltésére szolgálnak. Rugalmas, vízhatlan, hosszú élettartamú szigetelések kialakítására alkalmasak.

Előnyösen alkalmazhatók az építőiparban, előre gyártott vasbeton panelek illeszkedő hézagainak, valamint üveg és fém, üveg és beton, műanyag és fa közötti hézagok tömítésére. Fürdőszobákban a fürdőkád és a csempézett fal közötti hézagok kitöltésére is használhatók. Minden olyan esetben célszerű alkalmazásuk, amikor a környezeti hőmérséklet jelentős változása miatt

keletkező dilatációs hézagok tömítése szükséges.

A lakások hőszigetelését előnyösen segíti elő a nyílászáró szerkezetek hatékony szigetelése is. Az ajtók, ablakok SZILOPLASZT-tal történő szigetelése télen is elvégezhető oly módon, hogy a felhordott masszára 0,2–0,3 mm vastag polietilénfólia-csíkot helyezünk, és így zárjuk a nyílászáró szerkezeteket. Két-három nap múlva, a fólia eltávolítása után, az esetleges kitüremkedések éles tapétavágó késsel vágathatók le.

A gép-, műszer- és szerelőiparban is széles körben használható a SZILOPLASZT rugalmas kötések, tömítések készítésére. Alkalmazhatók formák készítésénél, gépkocsitömítések kijavításánál.

A SZILOPLASZT –50 °C-ig is elasztoplasztikus marad, előnyös tulajdonságai 120–180 °C tartós hőigénybevételnél sem változnak.

A SZILOPLASZT fugamasszát a csomagolási egység megbontása után a kartus kinyomónyílásán keresztül kell, az erre szolgáló kinyomópistoly segítségével, a szükséges mennyiségben a fugába juttatni. A megbontott kartust lehetőleg egyszerre

kell felhasználni. Amennyiben ez nem lehetséges, a kinyomónyílást légmentesen le kell zárni.

A munkaeszközöket használat után KATEPOX higítóval kell megtisztítani.

A SZILOPLASZT egészséget károsító hatása még massa állapotban is nagyon csekély. Ennek ellenére kerülni kell, hogy a massa nyálkahártyákra, vagy szembe jusson, azaz feldolgozása során védőfelszereléseket (gumikesztyű és szemüveg) kell használni. Az átke-ményedett SZILOPLASZT egészség-re teljesen ártalmatlan.

A SZILOPLASZT fugamassa térhálósodása közben ecetsav szabadul fel, ezért biztosítani kell a munkatér szellőztetését.

Fenti termékünk használatára vonatkozó részletes műszaki információt nyújt a

BUDALAKK

**Festék- és Műgyantagyár
Műszaki Vevőszolgálat
1055 Bp. Balassi Bálint u. 7.
Telefon: 533-379, 314-579
Telex: 22-5667**



Könyvek a technikáról a Technikából

- | | | | |
|--|----------|--|----------|
| ... pld. AUTÓ, SPORT, KEMPING
Sajátkezüleg sorozat
1984. 263 oldal, kötve | 151,— Ft | ... pld. Kollányi Béla—Mózes Sándor:
ÉPÜLETBADOGOS MUNKA
3. átdolgozott és bővített kiadás
1981. 404 oldal, kötve | 48,— Ft |
| ... pld. Bécsi Antal—Lányi Ferenc: KÜZPONTI-
FÜTÉSSZERELŐK ZSEBKÖNYVE
3. átdolgozott, bővített kiadás
1984. 329 oldal, kötve | 55,— Ft | ... pld. Kovács Géza: FALFESTŐ-
ÉS MÁZOLÓMUNKÁK
Ipari szakkönyvtár sorozat
1983. 419 oldal, kötve | 43,— Ft |
| ... pld. Bradbeer, R.—De Bono, P.—Laurie, P.
MŰSORON A SZÁMÍTÓGÉP
1984. 211 oldal, kötve | 90,— Ft | ... pld. Lele Dezső: ASZTALOS SZAKMAI ISMERET
1983. 274 oldal, kötve | 63,— Ft |
| ... pld. HAZ KÖRÜLI MUNKÁK
Sajátkezüleg sorozat
2. átdolgozott kiadás
1984. 280 oldal, kötve | 69,— Ft | ... pld. Magyarai Béla: TRANZISZTORATLASZ
1. kötet 1984. 386 oldal, kötve | 160,— Ft |
| .. pld. Heinze, Hans-Joachim: HOGYAN TOVABB?
MOSZKVIC
1984. 180 oldal, kötve | 45,— Ft | ... pld. RADIO ÉS TELEVÍZIO MŰSZAKI
ALAPISMERETEK KÉZIKÖNYVE
Főszerk.: S. Tóth Ferenc
1983. 849 oldal, kötve | 265,— Ft |
| .. pld. Kádár Aba: FOGYASZTÓI BERENDEZÉSEK
ERINTÉSVÉDELME
Ipari szakkönyvtár sorozat
1984. 391 oldal, kötve | 48,— Ft | ... pld. Pagonyi Erzsébet: MAKRAMÉ
Sajátkezüleg sorozat
2. kiadás
1983. 191 oldal, 32 színes képpel, kötve | 55,— Ft |
| .. pld. Kalotay István—Czabaly László:
ÉPÜLETLAKATOS MUNKA
Ipari szakkönyvtár sorozat
3. átdolgozott és bővített kiadás
1981. 587 oldal, kötve | 63,— Ft | ... pld. Romvári Pál—Béres Lajos: JAVITO
ÉS FELRAKO HEGESZTÉS
Ipari szakkönyvtár sorozat
1984. 239 oldal, kötve | 40,— Ft |
| | | ... pld. Tóthné Adonyi Annamária: TV-JAVÍTÁS
(TC 1610, TC 1620) Elektronika sorozat
1984. 107 oldal, füzve | 42,— Ft |

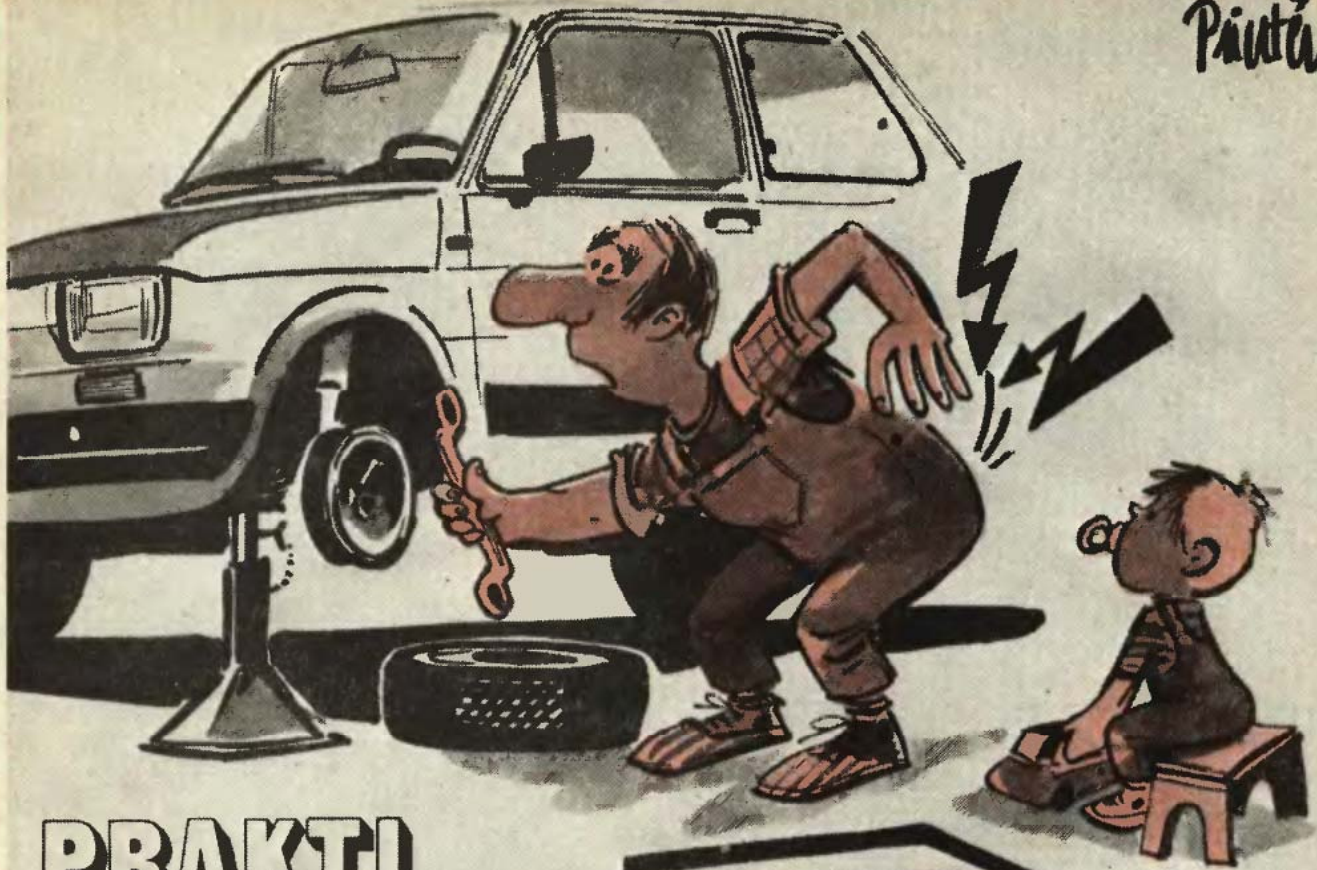
A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők a ki-töltött, kivágott és címünkre borítékban beküldött hír-detés alapján. Postán utánvétellel szállítunk, a portókölt-séget felszámítjuk. Tekintettel a korlátozott példány-számokra, a rendeléseket beérkezésük sorrendjében teljesítjük.

A megrendelő neve:

Pontos címe (irányítószámmal):

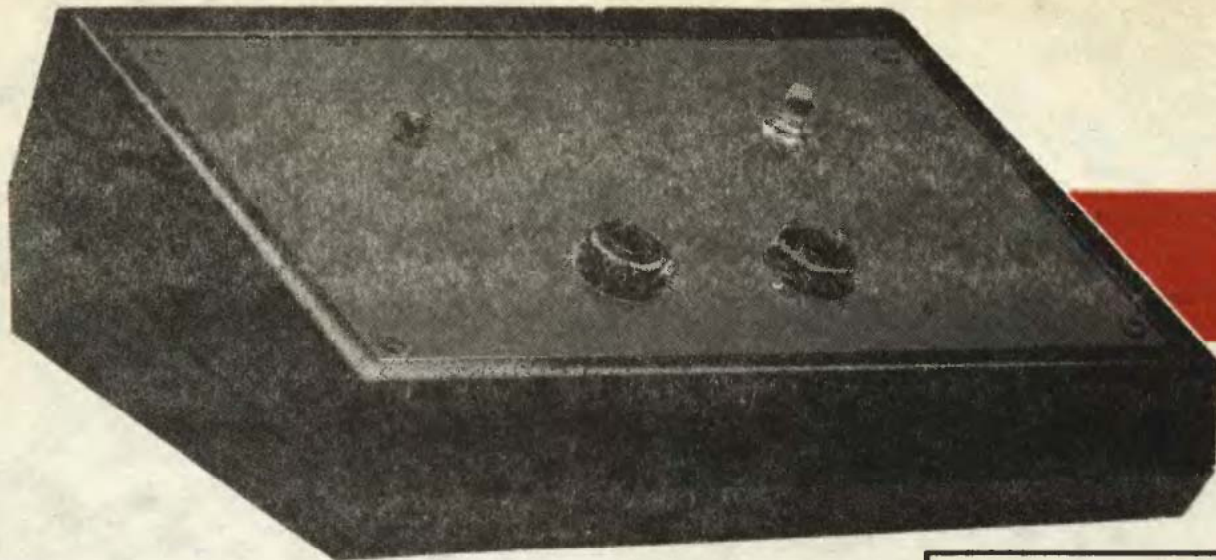
aláírás

**Címünk: Állami Könyvterjesztő Vállalat
TECHNIKA KÖNYVESBOLT ÉS ANTIKVÁRIUM
1114 Budapest, Bartók Béla út 15.
Telefon: 667-008.**



PRAKTI





A korszerű hangosító berendezésekkel, az egyre jobban terjedő hifi tornyokkal a kábelek egész sokasága jár együtt. Minél teljesebb egy-egy hifi torony, annál többször kell az egyes egységeket kábelrel egymáshoz csatlakoztatnunk. Különösen megnő a kábelek száma, ha a házi hangstúdióinkban több csatornás keverőpult is van.

Előzetes ismeretek

A hifi rendszerekben általában háromerős kábelt használunk. E kábelekben egy-egy ér a bal és a jobb csatorna jeleit továbbítja, míg a harmadik ér (az ún. harisnya) az előbbi kettőt árnyékolja a zavaró külső jelek hatásától, és egyben a földpotenciál továbbítására is szolgálhat.

Nincs nagyobb bosszúság, mint amikor egy átjátszás vagy felvétel közben, esetleg annak előkészítése során derül ki, hogy valami baj van az összekötő kábelrel. Ez a baj a leggyakrabban az, hogy a vigyázatlan használat következtében, vagy egyszerűen az „előregedés” miatt a kábelünk egyik ere megszakad, ritkábban zártos lesz egy másik érrel. (Ez utóbbi általában csak súlyos mechanikai behatás következményeként szokott előfordulni.)

Felvétel közben az egyes csatornák jeleit továbbító erek megszakadása nem mindig derül ki. Az árnyékolás szakadása pedig erősen brummoszá teheti az egész rendszert.

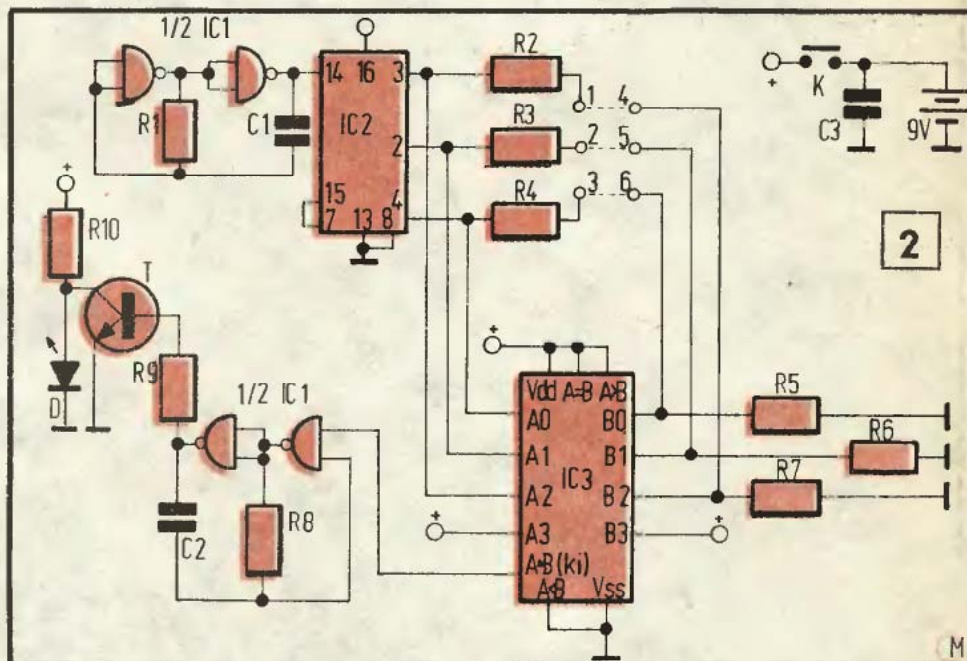
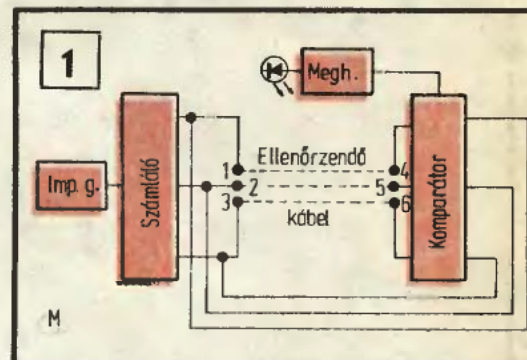
A következőkben bemutatásra kerülő készülék arra alkalmas, hogy szinte egy pillanat alatt eldöntsük, jó-e a kábelünk, sőt a befogott kábel mozgathatóságát is ellenőrizhetjük, hogy nincs-e rejtett kontakt-hiba.

Működési elv

A kábeltesztelő készülék blokkvázlata az 1. ábrán látható. Az „Imp. g.” jelű impulzus generátor olyan impulzusokat ad, amelyek a „Számológó”-t egymás után végigléptetik az egyes kábelereknek megfelelő állapotokon. Az ellenőrzendő kábelt — ügyelve a két végének

helyes bekötésére — az 1—4, 2—5, 3—6 pontok közé kell befogni.

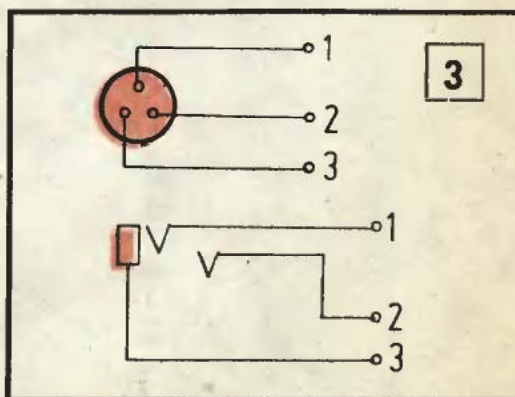
A „Komparátor” megnevezésű egység a kábel bemenetére adott, valamint a kábel kimenetén kapott jelek összehasonlítását végzi. Az összehasonlítás eredményeként kapott logikai szintnek megfelelően jelt ad ki „Megh.” elnevezésű meghajtó egységre. A meghajtó egység kimenete — a kábel állapotától függően — egy LED-et vezérel. Ha jó



a kábel, akkor azt a LED pislogással jelzi. Rossz kábel esetén a LED sötét.

A készülék kapcsolási rajzán (2. ábra) látható, hogy a 9 V-os tápfeszültséget a C3 kondenzátor szűri és a K kapcsoló kapcsolja be. A 9 V-os tápfeszültség az alkalmazott CMOS áramkörök tápfeszültsége.

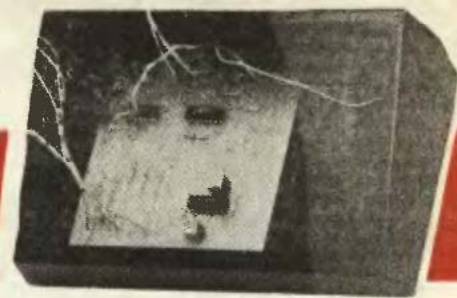
Az impulzus generátor az IC1 integrált áramkör két NOR (NEM — VAGY) kapujából, valamint az R1, C1 elemekből épül fel. A generátor kimenete az IC2 számológó-dekoder bemenetére kerül. Az IC2 egyes



kábel- tesztelő

szehasonlításához (komparálásához) alapot képezve rákerülnek az IC3, A0, A1, A2 bemenetére. A kábel másik végéről (a 4., 5., és 6. csatlakozó pontokról) a jelek az IC3 komparátor B0, B1, B2, B3 összehasonlító bemenetére jutnak.

Az IC3 egy olyan összehasonlító áramkör, amely alkalmas négy különböző jelnek egy másik jelnégyessel való összehasonlítására. Az összehasonlítás eredményétől függően, vagy az $A > B$, vagy az $A < B$, vagy pedig az $A = B$ kimenetén jelenik meg logikai nulla szint.



kimenetei az R2, R3, R4 ellenállásokon keresztül az ellenőrzendő kábelre csatlakoznak, valamint az öss-

Jó vagy hibás?

Mivel ebből az integrált áramkörből egymás után több is kapcsol-

ható, csak a kiválasztott összehasonlítási módot kell földre kapcsolni (jelen esetben az $A = B$ bemenetet), a többi lehetségeset pedig tápfeszültségre kell kötni. (Az érdeklődők kedvéért cikkünk végén megadjuk az IC3 integrált áramkör igazság táblázatát.)

Tehát abban az esetben, ha a kábel bemenetén ugyanazok a jelek jelennek meg, mint a kimeneten, azaz ha a kábel jó, akkor az IC3 $A = B$ kimenetén logikai nulla szint alakul ki. Ez a nulla szint engedélyezi az IC1 másik feléből, valamint az R8, C2 elemekből felépített oszcillátort, amely a teljesítményillesztő tranzisztoron (T) keresztül vezérli a LED-et.

Ha rossz a kábel, azaz a komparátor valamelyik bemenetén a jel nem egyezik meg a várt értékkel, akkor az $A = B$ kimeneten logikai „1” szint jelenik meg. Az leállítja az oszcillátort, a tranzisztor (T) bázisára nyitó feszültség kerül, amelynek hatására az rövidre zárja a LED-et, ami ezek után kialszik.

A kapcsolás NYÁK lemezterve, és az ültetési rajz a 4. ábrán látható.

A szerkezeti kialakítás tekintetében az elektronikát célszerű egy zárt műanyag vagy alumínium dobozba helyezni. A doboz tetején kap helyet a tápfeszültség bekapcsolására szolgáló kapcsoló. A vizsgálat eredményét jelző LED, valamint az ellenőrzendő kábel összeköttetésére szolgáló csatlakozókat is oda kell elhelyezni.

A kábelek vizsgálatának meggyorsítására érdemes az előlapra felszerelni az összes lehetséges csatlakozó változatot. A két legelterjedtebbet a 3. ábrán mutatjuk be.

A. A.

A 4585 integrált áramkör igazság-táblázata

BEMENETEK				KIMENETEK		
Komparálandó				Kaskád		
A3, B3,	A2, B2,	A1, B1,	A0, B0,	A < B	A = B	A > B
A3 > B3	X	X	X	X	X	X
A3 = B3	A2 > B2		X	X	X	X
A3 = B3	A2 = B2	A1 > B1	X	X	X	X
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 > B0	X	X	X
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 = B0	0	0	1
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 = B0	0	1	0
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 = B0	1	0	0
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 < B0	X	X	X
A3 = B3	A2 = B2	A1 < B1	X	X	X	X
A3 = B3	A2 < B2	X	X	X	X	X
A3 < B3	X	X	X	X	X	X

X — tetszőleges 1, vagy 0

Alkatrészjegyzék

Ellenállások:

R1=680 kohm, R2=10 kohm, R3=10 kohm, R4=10 kohm, R5=100 kohm, R6=100 kohm, R7=100 kohm, R8=100 kohm, R9=10 kohm, R10=1 kohm.

Félvezetők:

IC1=4001 CMOS

IC2=4017 CMOS

IC3=4585 CMOS

T=2N2222, vagy BC301, BFY46

LED=bármilyen típusú piros LED

Kondenzátorok:

C1=0,68 μ F, C2=0,68 μ F, C3= 1 μ F

Pezsgő- fürdő képeknek

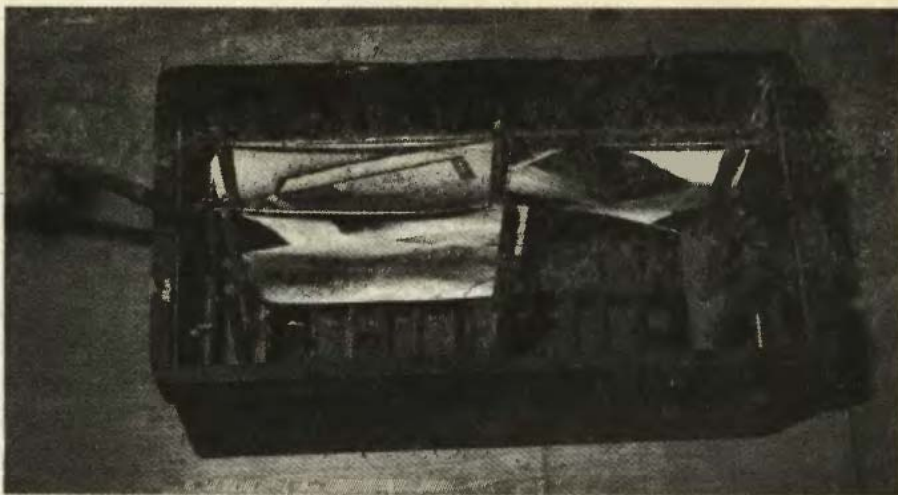
A fotózás — ezen belül is a papírképkészítés — egyik legidőigényesebb része a már előhívott képek mosása. A fixáló sóoldat finom szemcséinek eltávolítása a képekről nagyon fontos, mert később a papír megsárgulását okozhatja. A mosás viszont akkor igazán eredményes, ha a képek felületén egyenletesen áramlik a víz, és fényes oldalaik nem tapadhatnak össze.

A laborálással is foglalkozó amatőröknek érdemes elkészíteni az itt bemutatott képmosót, melyben az alulról felfelé áramló víz igen egyszerűen átmossa a képeket, ugyanakkor a képtartók (távtartók) megakadályozzák a papírok összetapadását. A berendezés fürdőszobában, konyhában (a legtöbb amatőr laboratórium ezekben a helyiségekben működik) a vízcsapról használható, és lerövidíti a képek mosási, áztatási idejét.

Akkumulátorból víztartály

A víztartály (1) kialakítására több lehetőségünk is van. Igen jól felhasználható erre a célra egy kiöregedett, kidobásra ítélt akkumulátorháza, melyből a fedőlappal együtt az akkumulátorlemezeket is kiemeljük. Minél nagyobb méretű akkut találunk, annál több, illetve annál nagyobb méretű képek mosását tudjuk elvégezni benne.

Használhatunk más tartályt is, ha nem jutunk akkumulátorházhoz. Kisebbségi méreteknek például jó megoldás lehet a hungarocell virágláda (belső mérete 32×12×10 cm, de néha kapható nagyobb is). A jobb



1

helykihasználás érdekében néhány belső merevítő bordát távolítsunk el a doboz aljából. Készíthetünk tartályt plexilapokból is, így tetszőlegesen választhatjuk meg a méreteket. A plexilapok ragasztásához kloroformot használjunk.

A folyamatos vízellátásról a vízvezeték-hálózatra kapcsolt csőrendszer gondoskodik (2). A tartály aljába illeszkedő csőgyűrűt (3) műanyag nyomócsövekből, vagy rézcsövekből állíthatjuk össze egyenes (A, B), és könyökelemekből (C), de egy darabból is meghajlíthatjuk. A vízbevezetéshez T elágazóidomot (D) használjunk. A csőgyűrűt 12 mm-enként fúrjuk ki $\varnothing 4$ mm-es fúróval. Ehhez csatlakozik a befolyócső (E) és a zárószelep (F). A rézcsőidomokat keményforrasztással, a pvc csöveket ragasztással kapcsoljuk össze. A csőgyűrűt egy hajlított, 50×15 mm méretű rézlemezen keresztül (G) csavarozzuk a víztartály oldalfalához.

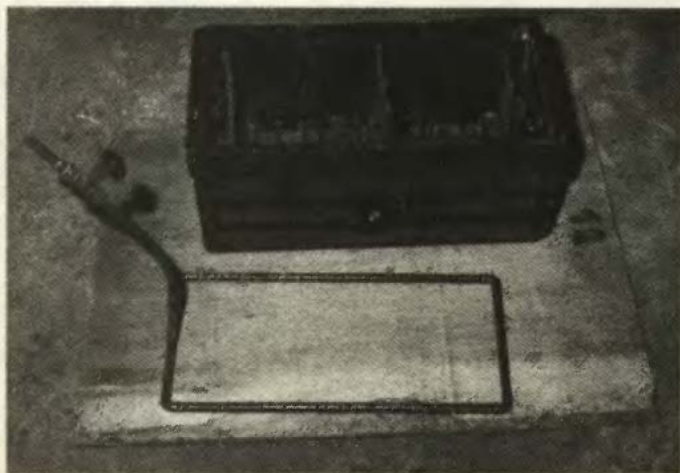
Szilárd kötések és zárószelvény használata mellett a befolyócsövet a mosógépcsatlakozó sarokcsapra köthetjük. Egyszerűbb és veszélytelenebb módszer, ha egyáltalán

nem használunk zárószelepet és a befolyócsövet alacsony nyomású műanyag vagy gumitömlővel kapcsoljuk a vízcsapra, így a csőrendszer nem kerülhet nyomás alá. (Zárószelep használatakor a csatlakozó tömlő legalább 10 bar (1 MPa) nyomástűrő képességű (pl. automata-mosógép csatlakozó) műanyag cső legyen.

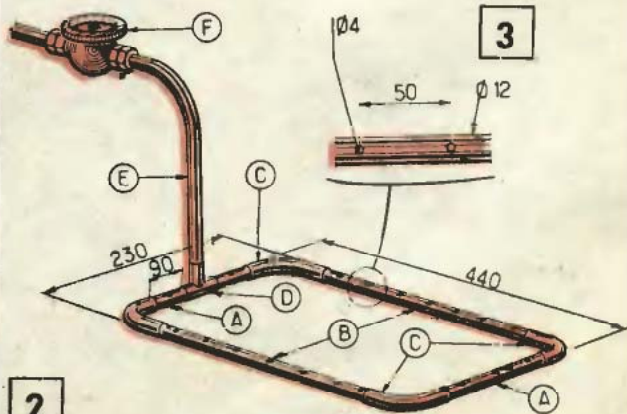
Túlfolyóvezeték

A vízelvezetésre is több lehetőségünk van. Ha az egész mosótartályt a fürdőkádba, vagy a mosogató csepegtető tálcajára tehetjük, akkor a túlfolyó víz egyszerűen a lefolyóba jut. Ha viszont erre nincs módunk, akkor a mosótartályhoz külön elfolyót kell készítenünk.

A tartály rövidebbik oldalfalát a felső pereméhez közel fúrjuk meg, és oda erősítsük a kifolyó csatlakozó csonkját. Műanyag tartályhoz ragasszuk a csonkot (a hungarocell változatnál a szoros illesztés is megfelelő). A csatlakozó csonkra húzzunk lágy pvc csövet, és a vizet azon át vezessük a lefolyóba.



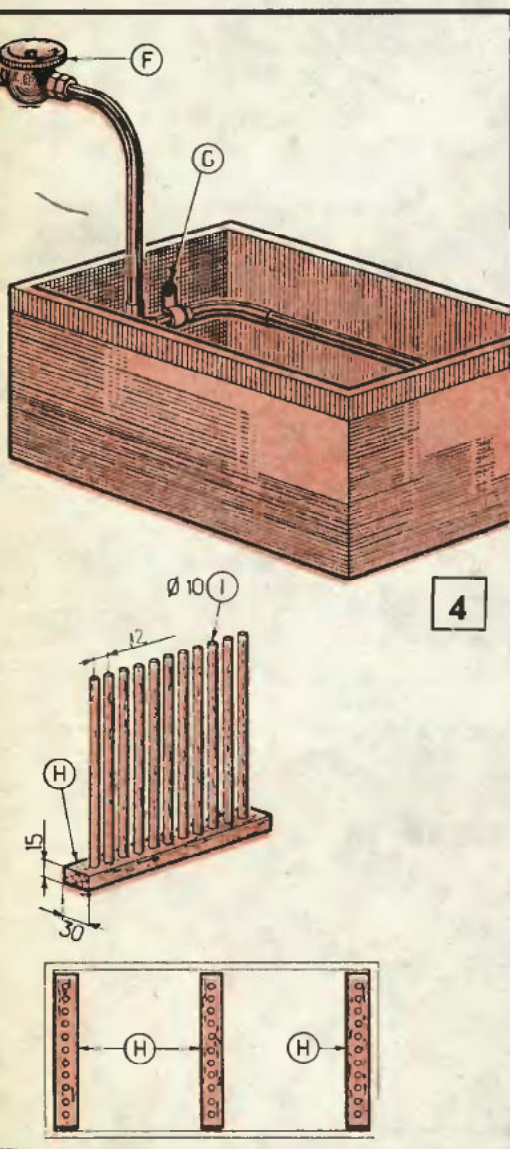
2



3

Fontos, hogy a „pezsgőfürdőben” a képek függőlegesen álljanak és ne tapad hassanak össze. Ezt a célt szolgálják a távtartók, melyeket fából vagy műanyagból készíthetjük el (4). A fa változatnál 30×15 mm keresztmetszetű (hosszúságát a mosótartály szélessége határozza meg) lécbe (H) fúrunk Ø10 mm-es furatokat, egymástól 12 mm távolságra. A furatokba szorítsunk Ø10 mm-es fatüskéket (I), így a tüskék közötti 2 mm-es résekbe becsúszthatjuk a képeket.

Az alapléceket csavarozzuk a tartály aljába (3×20-as facsavarokkal), vagy szorítsuk a tartály alján levő bordák közé. A távtartók készülhetnek műanyagból is. Jók például a kiürült filctollszárak, műanyag „csövek stb.



A képmosó használatakor állítsuk be a megfelelő befolyó vízmennyiséget. Nincs szükség zubogó vízre, csak egyenletes áramlásra. Ha van külön vízelvezető cső, akkor annyi vizet engedjünk folyamatosan a tartályba, amennyi az elvezető csövön el is tud folyni.

☆☆

P. J.

Nemesítő szemzés

A rózsák és más díszcserjék, díszfák, valamint gyümölcsfák, bokrok szemzéssel szaporíthatók. Különlegesekhez is hozzájuthatunk, ha a szemzőhajtásuk birtokában magunk vállalkozunk a szemzésükre.

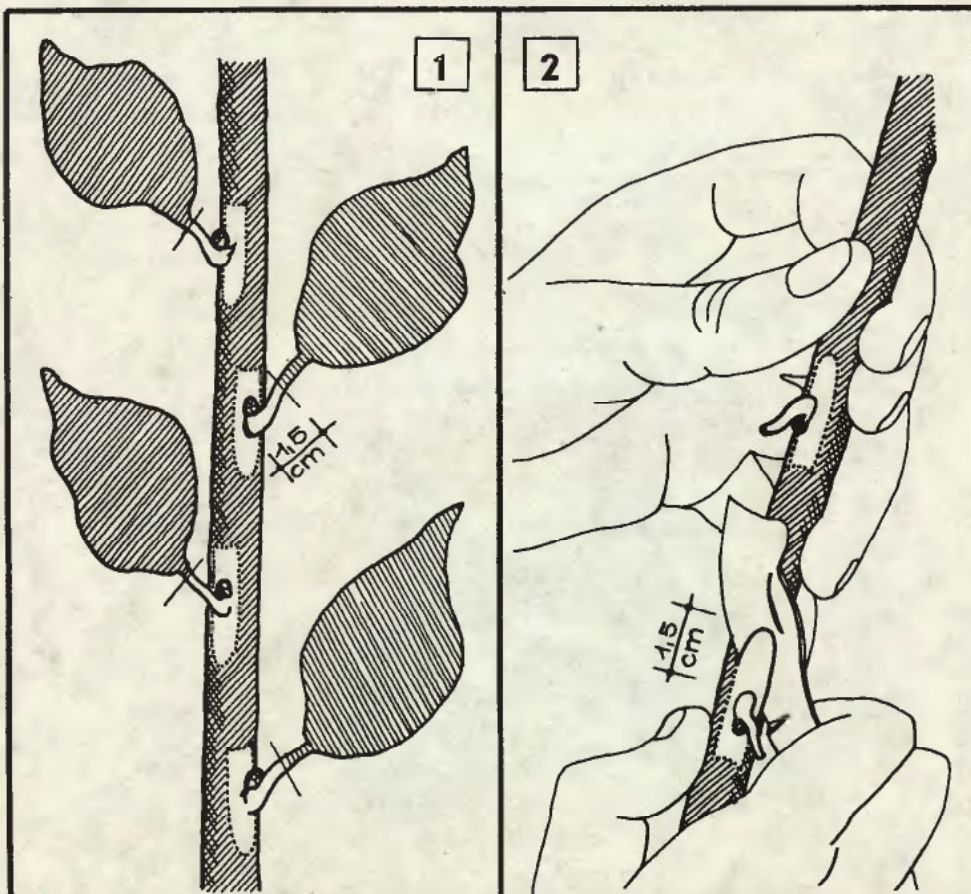
Mit, mire?

A szemzéssel szaporítható növények alanyaként legmegfelelőbbek a saját magból vagy vad rokonaik magvaiból nevelhető egy-, illetve kétéves cseméték. Az idősebb fának, esetleg bokroknak is legfeljebb a kétéves részébe vagy a hajtásaikba lehet szemezni. Az egymással rokonságban levők is lehetnek egymás szemzésalanyai. Így almafélékbe körtéket, sőt még birsalmákat is szemezhetünk, és fordítva. A cseresznye és a meggy, a különféle kajszik és szilvák, továbbá az őszibarackok és mandulák is hasonlóan lehetnek egymás szemzési partnerei.

A jónak ítélt és szemzésből már tovább nevelni kívánt fáról, cser-



jéről, rózsatöről egy vagy több közepesen fejlett — rózsánál a már levirágzott — hajtás vágható le. Ennek a szemzőhajtásnak általában csak a közepén levő rügyei — szemei — használható fejlettségűek. Lehetőleg közvetlenül szemzés előtt vágjuk le a hajtást, bár az nedves papírra, rongyra csavarva, 6–8 C-fokon, például hűtőszekrényben néhány



napig tárolható. A friss hajtásról azonnal vágjuk le a leveleket, s csak másfél centiméteres levélnyelet hagyjunk (1. ábra).

Hová kerüljön?

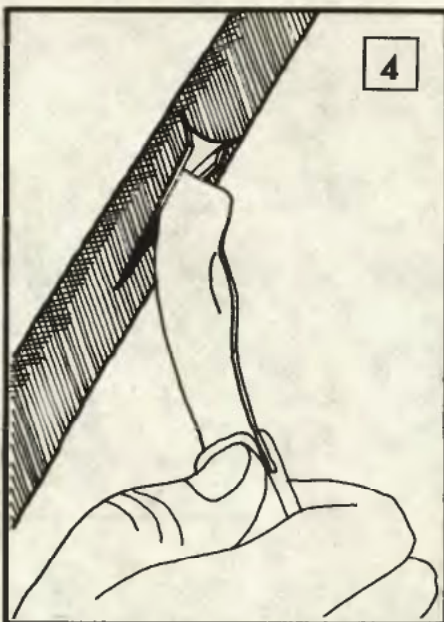
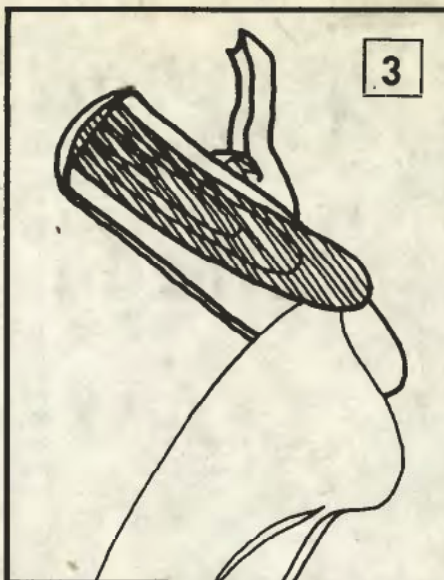
Az alanynak a földfelszínél levő gyökérnyaki részébe lehet szemezni, ahol könnyen felválk a héja. Ennek érdekében az alany körüli földet két-három héttel korábban alaposan öntözzük be. Másiklönben olyan magasan szemezhető be, ahol még szintén jól felválk a héjrész.

A nemes szem levágásakor a szemzőhajtást a csúcsával, vagyis a rügyeivel felfelé fogjuk a bal kezünkbe. A jobb kezünkbe vett, borotvaélesre fent kés pengéjét a levágni kívánt szemtől, illetve a levéllyéltől mintegy másfél centiméterre nyomjuk sekélyen a héjba (2. ábra).

A szemet határozott és gyors kézmozdulattal metsszük le. A vágást a szemtől szintén távolabb fejezzük be. A héj által még tartott szemet a levéllyél részénél a hüvelyk- és mutatóujjainkkal megfogva, keresztvágással válasszuk le (így a szem nem esik le a földre). E módszer szerint a szem alapja nem lesz vastag, azaz a legkevesebb farésszel vágható le. A rózsánál előfordulhat, hogy hozzávágunk kis farészt, de az kikapatintható a pajzsból (3. kép).

Hogyan illeszthető?

Az alanyt a gyökérnyaki vagy magasabban kinézett szemzeshelynél tiszta, száraz ruhával jól töröljük meg, majd az éles pengéjű késsel T-alakban vágjuk be. Ehhez először a vízszintes bemetszésre kerüljön sor. Ennek a metszésvonalnak közepétől indulva készíthető el a függőleges vágás (4. ábra). A vágás mentén, a héj mindkét irányban kissé szétnyitható, héjrész



szek közé csúsztható be a hegyes csúcsával, a rajta felfelé álló rügyű szempajzs. Az a kedvező, ha a héj alá tolt szempajzs maga feszíti tovább a héjrészt. Így ugyanis jól megszorul, nem kerül levegő a sebzett felületrészekhez (5/a ábra).

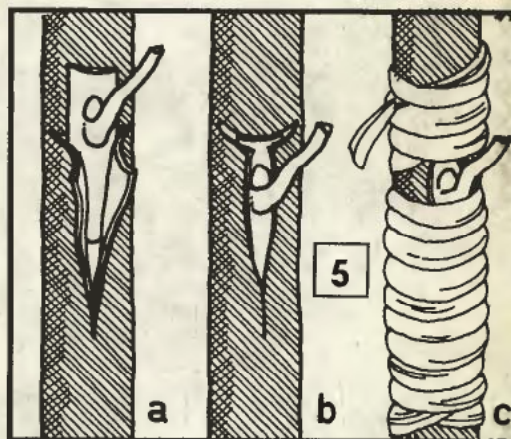
A szemet addig nyomjuk (a levéllyél alatt a szempajzshoz illesztett késpengefokkal), amíg a pajzs teljesen a héj alá nem kerül. Ha esetleg megakadt, a még kinyúló szempajzsrész vízszintesen levágható (5/b ábra).

A helyére került szemet rafiával kössük körül. A kötés feszes és egymást átfedő legyen, de a szemet ne takarja be (5/c ábra).

Eredés és óvás

A szemzés 4-6 hét alatt várható megeredését a levéllyél leválása jelzi, vagy az, hogy hozzáérve leesik. A továbbneveléshez a telet is át kell vészelnie. Ezért a földközeli szemzett részt (különösen a kényesebb, fagyérzékeny növényeknél) porhanyós földdel felkupacolva védhetjük a tavaszi fakadás kezdetéig.

K. L.



Megjelent

az Ezermeister Kiskönyvtár legújabb, 23. kötete. Címe:

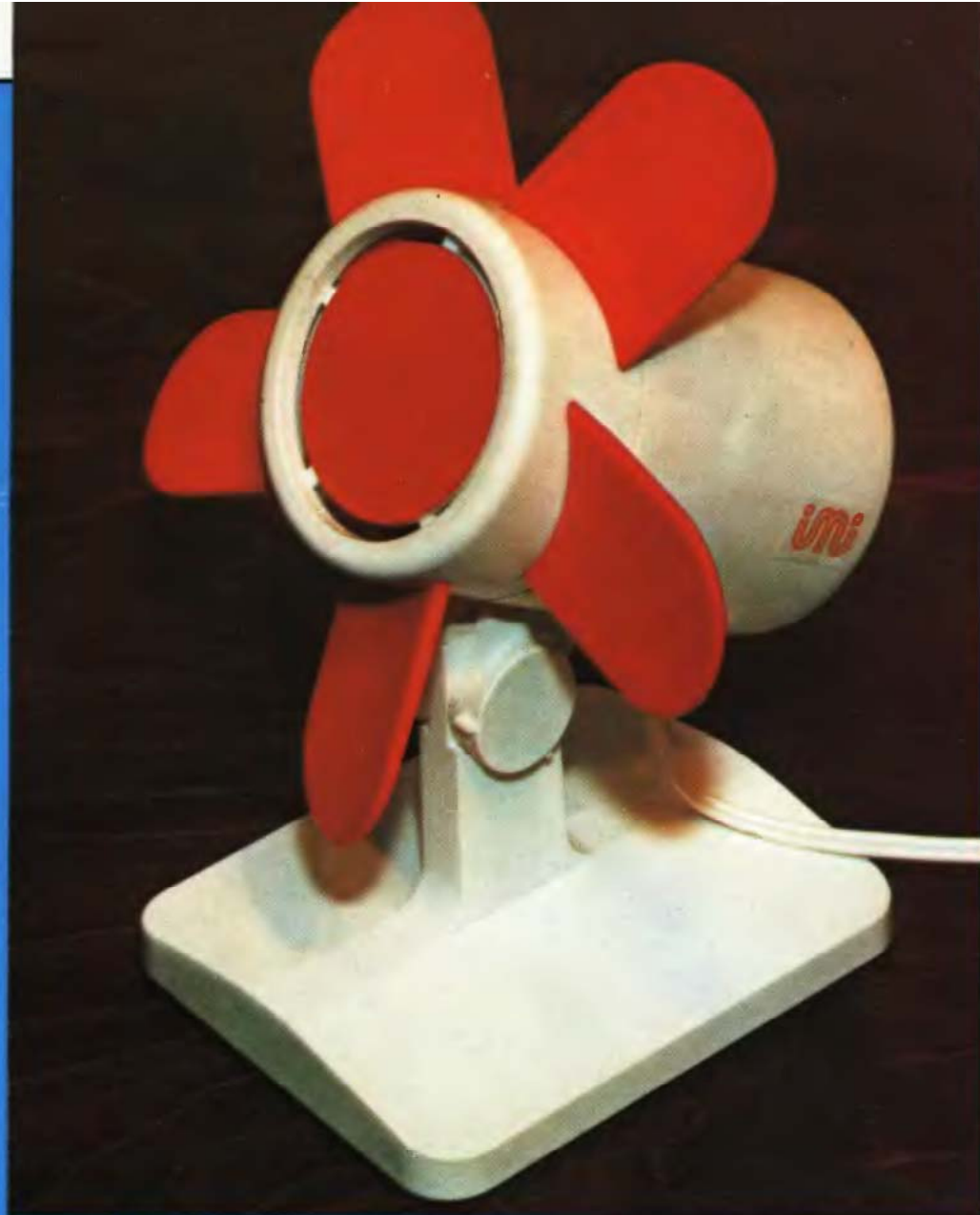
Mit, mivel...

Feltehetően van olyan festékkereskedő, aki ismeri a márkaboltjában kapható valamennyi árut. Bizonyára olyan placátató mémék is akad, aki mindent tud a gyártóvállalata termékeiről.

Am az bizonyos, hogy nem csak barkácsoló, de olyan eladó sem akad, akinek a hazánkban kapható valamennyi festékről, hígítóról, ragasztóról, oldószerrel pontos ismeretel lennének.

Kiskönyvtárunk legújabb kötetében viszont gyártóvállalati és kereskedelmi „szempontoktól” mentesen, csakis a felhasználók érdekét szem előtt tartva gyűjtöttük össze azokat a tudnivalókat, amelyek alapján a barkácsoló is eldöntheti: Mit, mivel... fessen, lakkozzon, ragasszon, hígítson. S ha arra nem is lesz mindig módja, hogy könyvünk alapján a legcélszerűbbet vásárolja, azt megtudhatja, hogy az éppen kapható valójában mire is való, a keresett mivel helyettesíthető.

Ez a 24.-es őrű, 128+32 oldalas kötetünk kevésbé illusztrált, mint az előzők, viszont minden sora rendkívül fontos, pontos, értékes információkat tartalmaz.



MARGARÉTA asztali ventillátor

**Hasznos és kedves színfolt mindenhol,
ahol a hőségtől csökken a teljesítmény.**

Gyártja: Ipari Műszergyár, Iklad
2170 Aszód, Pf. 2.

Telefon: Aszód 60 **Telex:** 25-255

Mintabolt: 1077 Budapest, Majakovszkij u. 69.

Márkaszerviz: 1051 Budapest, Mérleg u. 10.



Ár: 11,50 Ft

Ezermeister

SK • BARKÁCSOLÁS • CSM • OTTHONFORMALÁS • HOBBI • DX

84/8

Becszengetésig
elkészülhet

Cikkünk a
9. oldalon

