

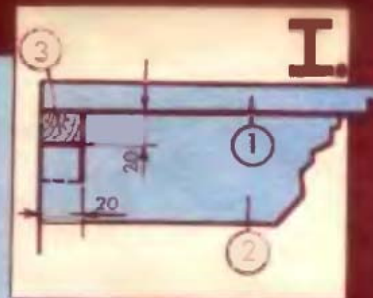
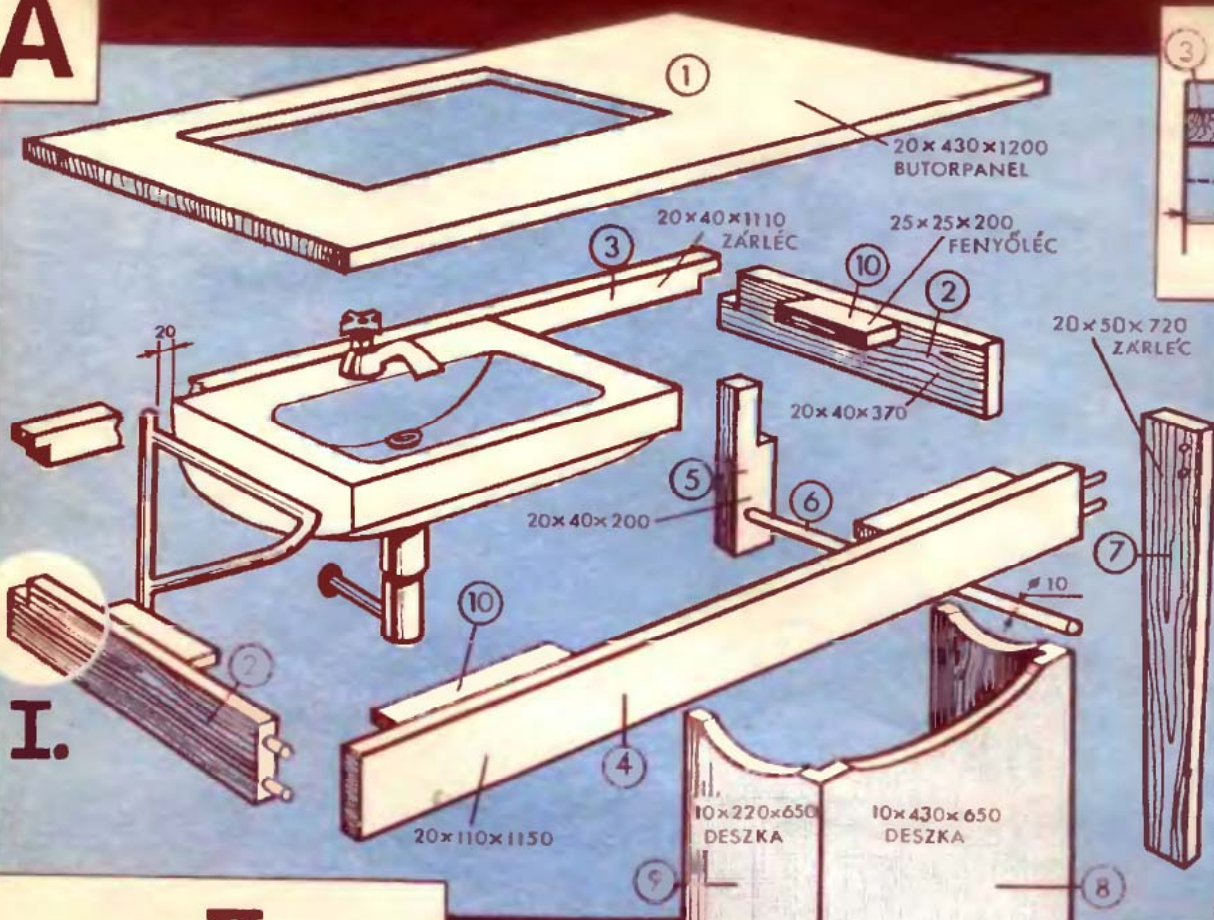


30 W-OS
ERŐSÍTŐ

73
2

KLUBOK FIGYELEM!

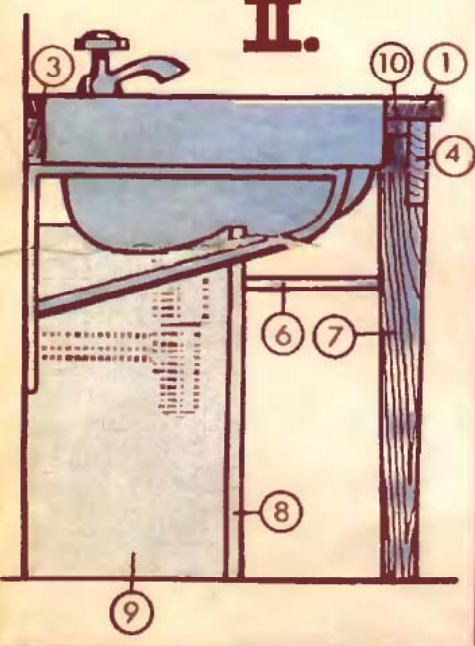
A



I.

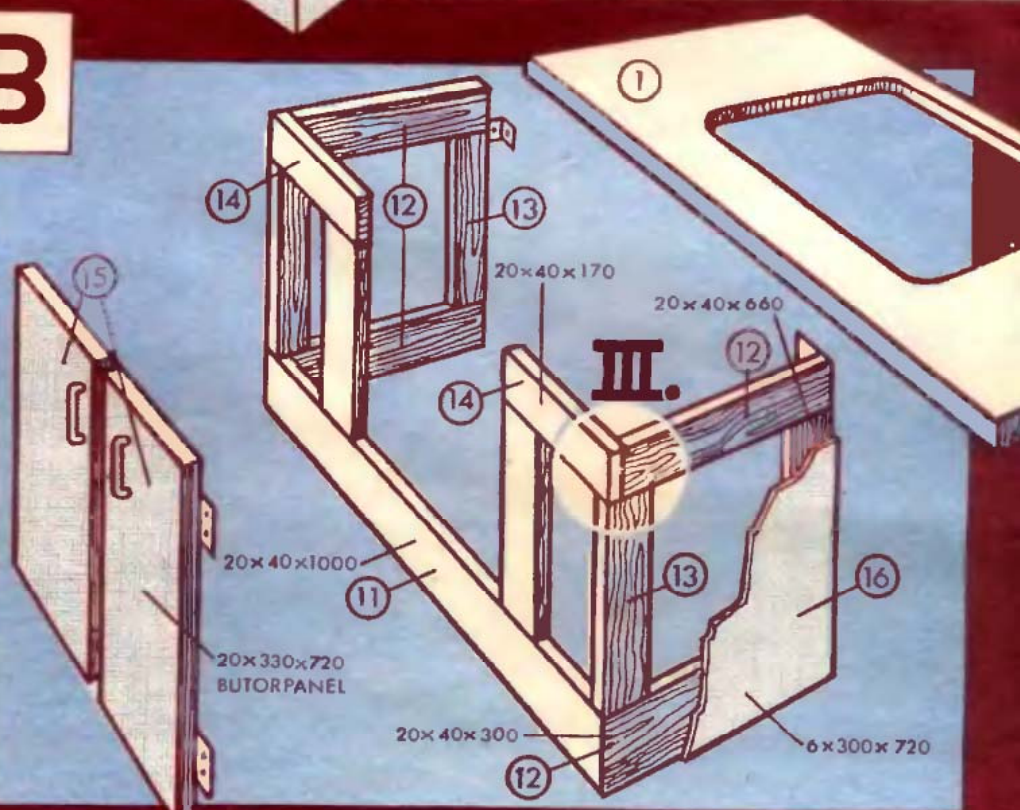


II.



Modernebb...
MUTATÓSABB...
Higiénikusabb...

B



III.





Mosdó — köntösben

Ma már a legtöbb fürdőszobában van külön mosdókagyló. Falra erősítésüket általában hagyományos módon, öntöttvas konzollokkal oldják meg. Am a fürdőszoba felszerelési szaküzletekben már kaphatók oszlop-lábon álló fajansz mosdók. Az új mosdók sokkal tetszetősebbek a régieknél, s jobban illeszkednek a beépített kádakhoz. A régebbi típusú mosdókat azonban némi ügyességgel bárki „felöltöztetheti”, s akkor külsejük vetekszik a készen kapható új mosdókéval. Ruha teszi az embert — tartja a közmondás, s hogy ez a tárgyak esetében is mennyire igaz, azt cikkünk képei is bizonyítják. Leírásunkban — a fürdőkádak beépítéséhez hasonlóan (EM 70/6, 72/10) — három, a régi mosdókat felújító, illetve modernizáló burkoló „ruha” elkészítését ismertetjük.

MOSDÓASZTAL

Ha bőven van hely, a hagyományos mosdókagylót célszerű olyan asztallappal közrefogni, amely szinte teljesen eltakarja a kagylót és a konzolt (A). Az asztallap két szélén így a pipereholmik is helyet kapnak. Az asztal lapját (1) bútortárolóból vágjuk ki. A falapból fűrészszelünk ki a kagyló alakjával megegyező nagyságú darabot. A nyílás pontos helyét a mosdó jobb és bal oldala melletti szabad terület alapján jelöljük ki. Az asztallapot színes Dekorit lemezzel vagy PVC fóliával vonjuk be.

Ezután az asztal keretét állítsuk össze. Az összekötőléceket (3) lapolva (I.) erősítsük a két oldallaphoz (2), majd a jobb oldali lapra csapokkal fogassuk fel a lábakat (7). Az előlapot (4) ugyancsak csapokkal erősítsük a lábhoz és a bal oldallaphoz. A deszkák belső oldalára csavarozunk lécdarabokat (10). A keret jobb oldalára — belülről — csavarozzuk fel a iörülködő rudját (6) tartó léceket (5), de előbb csúsztaassuk helyére az alumínium csövet.

Következő lépésként a keret összekötő léceit dugjuk a mosdó mögé, majd jelöljük meg a faltpilik helyét. A lyukakat fúrjuk ki, s a műanyag tipliket nyomjuk a furatokba. A keretre csavarozzuk fel az asztallapot, majd a kész darabot lakkozzuk le. Amíg a keret szárad, állítsuk össze a szifont (búzelzárót) eltakaró részt. A fedőt (8) — és a két oldallapot (9) 10

mm-es deszkából, vagy 6—8 mm-es rétegelt lemezből vágjuk ki. A lapok felső részét úgy alakítsuk ki, hogy a felső éleik pontosan illeszkedjenek a mosdó aljához (II.). Az összeállított darabot kenjük be lakkal.

Ha a fürdőszoba berendezéséhez nem illene a lakkozott, natúr fahéret, a darabot csiszoljuk simára, s kenjük be kétszer-háromszor fehér, vagy pasztell színű Rezisztán zománccal. Így a farészeket megvédjük a nedvességtől, s a felületek tükörfényesek lesznek.

SZEKRÉNY A MOSDÓ ALATT

A mosdókagyló alatt többnyire tisztítószerek flakonokat, keféket stb. tartunk. Mivel ezek így mindig szem előtt vannak, nem mutatnak kellemes látványt. Ha azonban lapunk 72/10. számában ismertetett beépített kádhoz hasonlóan a mosdó alá is szekrényt (B) készítünk, újabb rakodóhellyel gyarapíthatjuk a kis alapterületű, szűk fürdőszobát.

A szekrény vázát zárlecekből állítsuk össze. Először az alsó összekötő (11), és a két oldalsó hevederléceket (12) él-lap kötésben (III.) csavarozzuk össze. A lécek élére csapokkal erősítsük fel a hat darab függőleges tartóléceket (13). A két-két hevederléceket (12, 14) ugyancsak él-lap kötésben csavarozzuk össze, majd csapzással rögzítsük a tartólécek tetejére (III.). Ha a váz már szilárdan áll, az asztallapot (1) csavarozzuk a tetejére. (Folyt. a köv. oldalon)



A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSEG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA
1973. 2. szám. XVII. évfolyam
Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF
Szerkesztőség:
1051 Budapest, V. ker., Münnich Ferenc utca 15.
Telefon: 317-324

Postaküldemények: 1361 Budapest, 501 Pf. 34.

Tanácsadó szolgáltatunk:
1054 Budapest V. Beloiannisz u. 10.
Telefon: 120-787

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

Kiadóhivatal: Budapest, VI., Révay utca 16
Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer
Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető bármely
postahivatalnál, a kézbesítőknél, a Posta Hírlap
üzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál
(KHI), Budapest, V., József nádor tér 1.) köz-
vetlenül vagy csekkefizetéssel (csekkszám-
szám 215—96. 162.)

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

Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket, raj-
zatokat nem örvünk meg és nem juttatunk vissza

Index: 25 213

73.0160 Az Athenaeum Nyomda rotációs
mélynyomása. A borító offsetnyomás

Felelős vezető: SOPRONI BÉLA vezérigazgató

MAGYARÁZAT

A cikkeink mellett látható jelekhez

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

A TARTALOMBÓL

Labdaháló-kötés	3
Béta-mérő	4
Hálózati tápegység	5
Ötletparádé	6-7
Hidrosztatikus mérleg	9
30 W-os erősítő	10
Műhelysarok	12
Gyümölcstermő sövények	14
„Helytelen” terepasztal	15
Bemutatjuk a „Mistral”-t	22
Ezermestereknél az EM	24
NOP	26
Csavar-örmádia	28
Integrált áramkörök	30
Festési tanácsadó	32

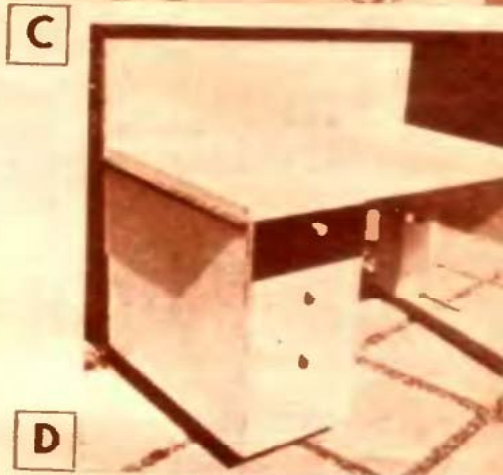
1973/2

A szekrény két ajtaját (15) bútorpelből fűrészeljük ki. A lapok éleit vékony furnéresikokkal fedjük le, mert a faanyag é részen a legsérülékenyebb. Az ajtókra csak csiszolás, mázolás után szereljük fel az alumínium fogantyúkat és a két mágnes zárat, valamint a csuklóspántokat. Végül az ajtókat szereljük a helyükre, a szekrényt illesszük a mosdóra, s a rögzítőfuleket (17) csavarozzuk a falhoz.

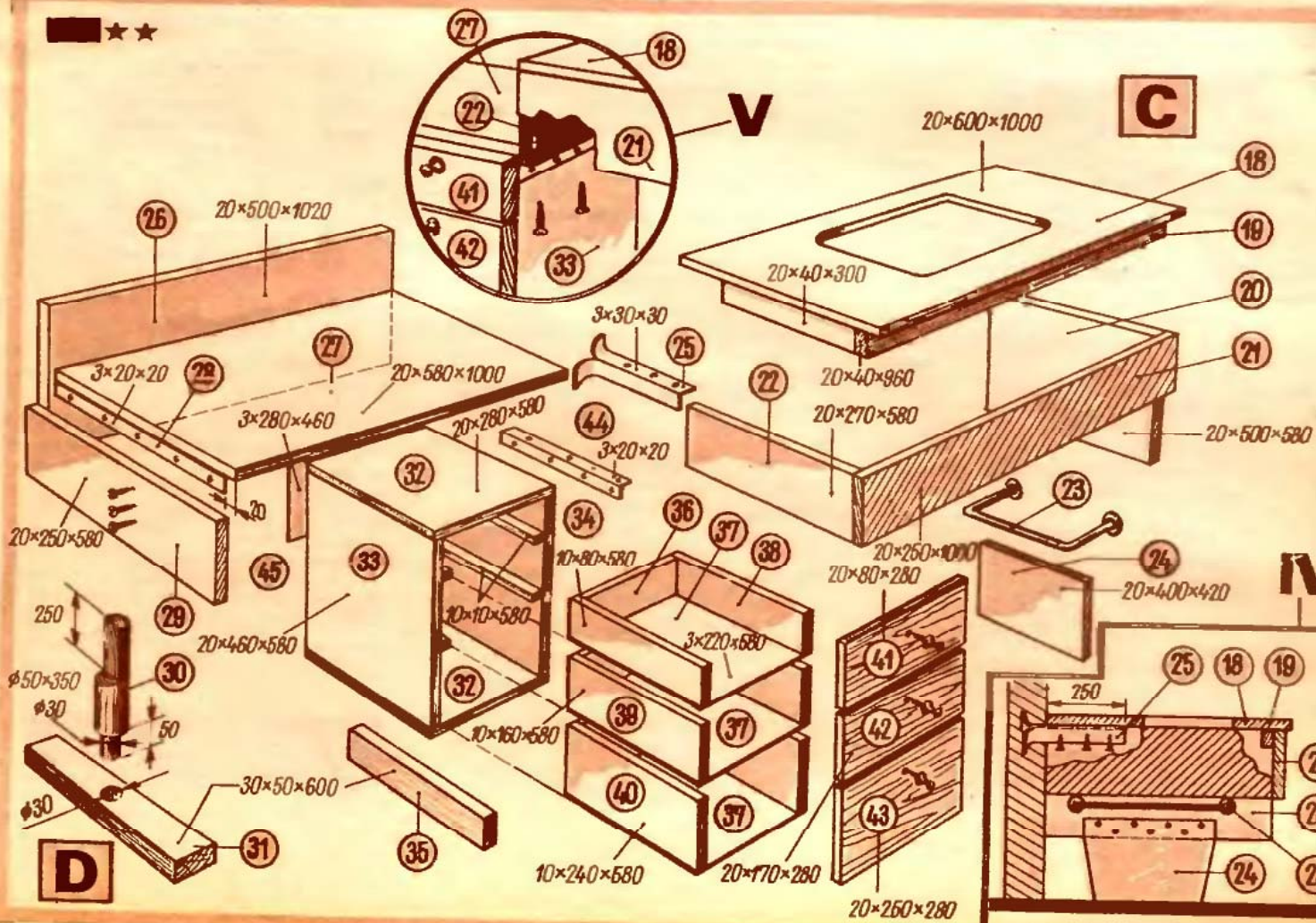
Az előbbi két mosdóburkolatot viszonylag kevés munkával, rövid idő alatt elkészíthetjük, ám a nagyobb fürdőszobákba érdemesebb a szobai szekrényssorokhoz hasonló, kombinált bútort összeállítanunk (C, D). A két méter hosszú, s két különböző feladatot bűtordarab elkészítése azonban már igényes, pontos munkát kíván. A bútor két egységét külön-külön állítsuk össze és mivel azok önálló darabok, azokat külön-külön is használhatjuk.

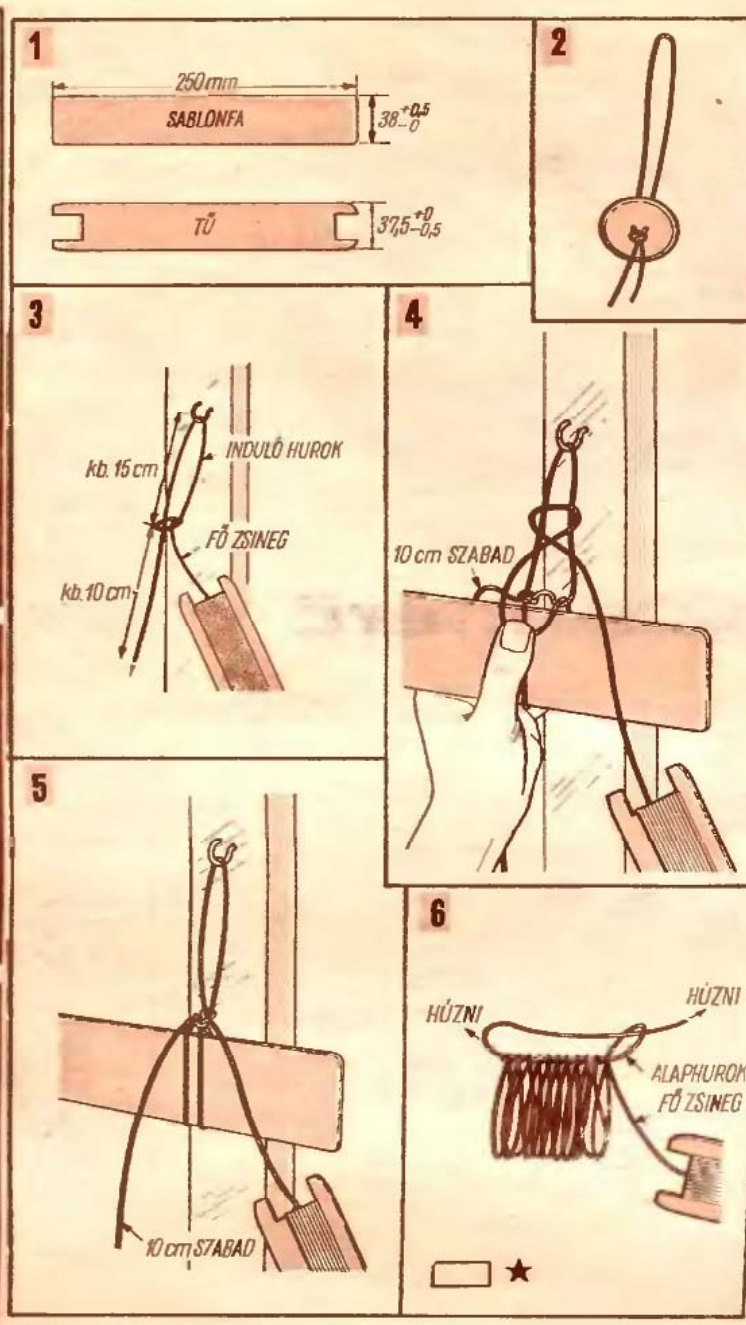
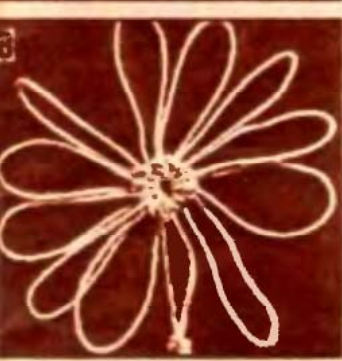
dal- (20, 22) és az előlapot (21) bútorpanelből vágjuk ki. Az asztallap aljára facsavarokkal úgy erősítsük fel a betétleceket (19), hogy azok бүтүje a panel két szélétől 20—20 mm-re legyen. Ezután az előlapot a két oldal-lappal él-lap kötésben kapcsoljuk össze. A keret felső élet és az asztal-lap alját kenjük be ragasztóval, majd az asztallapot megfordítva helyezzük a padlóra, s a keretet tegyük a tetejére. A betétleceket csavarozzuk a ke-ret belső oldalához. Az asztalt fo-rdítunk a jobb oldalára, s szereljük fel a törülközőtartót (23) és a bútor-lapból kivágott lábat (24). A bútor-darabot csiszolás, kittelés után ke-njük be többször színes zománcfestékkel.

néhány darab kivételével ugyancsak bútorpáneltől kivágott alkalrészekből állítsuk össze (D). Az asztal lapjára (27) csavarozzunk egy egyenlőszárú alumínium szögídmot (28), annak függőleges szárához pedig az oldallapot (29). A hátlapot (26) facsa-



Folytatás a 19. oldalon





A háló anyaga lehet műanyag zsinór, horgász-damíl, vastagabb zsinég vagy erős szálú fonal. A kötéshez egy ún. **hálókötő tű** és egy **sablon** szükséges. Mindkettő szélessége attól függ, hogy mekkorák lesznek a háló szemei; pl. a labdaháló (A kép) kötéséhez nagyobb szemek, a horgász-szákhöz kisebb szemek szükségesek. (1. rajzunkon a labdaháló kötéséhez megfelelő tű- és sablon-méreteket adtuk meg.) A szerszámok anyaga lehet keményfa, műanyag, vagy rétegelt lemez, — csak az a fontos, hogy éleiket csiszoljuk simára, nehogy beleakadjanak a fonalba.

A háló anyagát (a zsinéget) csévéljük fel a tűre, de csak annyit, amennyi átfér a készülő háló egy-egy hurkán, szemén. Elsőként a zsinég végére húzzunk gombot vagy átfúrt műanyag korongot (2). Az el is hagyható, ha a zsinég végére hurokzáró csomót kötünk. Utána alakítsuk ki az első hurkot, amely akkora legyen, mint a leendő háló egy-egy szeme. Ezt követően az első hurkot akasszuk kilincstre vagy falba erősített kampóra (3), a sablonfát fogjuk balkezünkbe és kezdjük el a hálókötést.

A sablont toljuk a függeszto szem (hurok) aljáig. Ekkor a zsinég a sablon felénk eső felületén van. Most a sablonon levő zsinéget toljuk a középső ujjunkig, majd azt és a sablont a zsinéggel „kerüljük meg”. Közben bal kezünk hüvelykujjával a zsinéget szorítsuk a sablonhoz. Most a hálótűt tegyük a sablon túlsó oldalára, s hosszabb zsinéget hagyva — alulról, tenyerünk felől — „szűrjünk” abba a hurokba, amelyik közep és gyűrűs-ujjunkat körbeveszi (4). A sablon mögött elhaladva, a zsinéggel fogjuk át a kezdő hurkot, majd a tűt szűrjük át a keletkezett hurkon és a zsinéget húzzuk meg. Ezzel elkészült az első szem. Utána a zsinéggel kerüljük meg a sablont és az előzőhöz hasonlóan alakítsuk ki a következő hurkot (5).

Igy folytassuk tovább a kötetést. Miután az első huroksor elkészült, a zsinéget húzzuk át a kezdőhurkon (6). A huroksort formáljuk körre és a végeket csomózzuk össze (B kép). A kezdő hurkot újból akasszuk a szegre és kezdjük el a következő huroksor kötését (C kép). Ezt a háló teljes hosszaiig folytassuk, majd az utolsó huroksorba fűzzük kétszeresen vett, majd összesodrott zsinéget, s ezzel labdahálónk el is készült.

Az ezermesterek kérdezték, az EM válaszol

Labdát, takarót, melegítőt stb. hálóban célszerű magunkkal vinni. Tavasztól kezdve mi is rendszeresen túrázunk, kirándulunk, s nagyon hasznos lenne egy-két hálószatyor. Már most szeretnénk megkezdeni az előkészületeket. Szeretném tudni, mi-ből, hogyan készíthetnék erős hálószatyrot?

SZILI KÁROLYNÉ
Budapest

Szívesen teszünk eleget kérdésének, mivel a hálókötés tudományát felnőttek, gyermekek sokoldalúan hasznosíthatják. (Pl. a horgászok szákat is készíthetnek e módszerrel.) Ezért részletesebben ismertetjük a hálókötéshez szükséges anyagokat és technológiát.

DIY

BETA



tranzisztormérő

A tranzisztoros készülékek építésénél ma már alapkövetelmény, hogy a felhasználni kívánt félvezetők jellemzőit, teljesítményét előzetesen, pontos mérésekkel meghatározzuk, ill. ellenőrizzük. A tranzisztorok bűrájára nyomtatott típusszámok és a gyári adatok ugyanis nem mindig mérvadók (gyakran le is kopnak), sőt, azoknál pontosabb adatok is mindenképp szükségesek. Ezért az amatőröknek nagyon hasznos segítőtársa egy tranzisztormérő, amellyel már az igényesebbeket is kielégítő készülékek tranzisztorainak értékeit is mérhetjük, párba válogathatjuk.

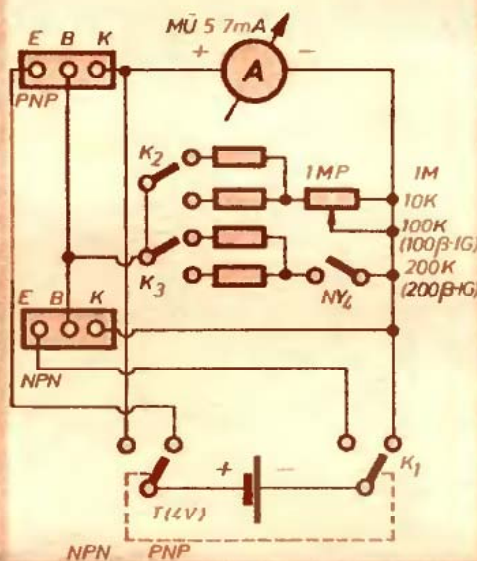
Az erre a célra tervezett, bevált s itt bemutatott mérőkészülék egy 160x160 mm-es műanyag elosztódobozba építjük be. A fedőlapra szereljük fel a kapcsolókat, valamint a csatlakozó sorkapcsolókat, majd a doboz fedelét fordítsuk meg, és kössük össze az alkatrészeket. Az ellenállások csatlakoztatásához az összekötőhuzalok végein képezzünk ki két-három menetet, majd azokat ónozzuk be. (A 100 kohm-os ellenállás 1-2"-os legyen.) A doboz aljára széles gumisalaggal rögzítsük a 4,5 V-os telepet, amelynek csatlakozóját csokoládé szorítóból kiszerelt és félig befűrésztelt réztombokból állítsuk össze.

A csatlakozócsatlakozókhoz vezető huzalokat többes vezetékben vágjuk le. A tranzisztorok méréséhez szükséges mérőszinórokat is többes vezetékben készítjük el. A krokodillesípeket forrasztuk a vezeték végére. A csipeszekkel a lábak hajlítgatása nélkül bármilyen tranzisztor kivételére rácsatlakozhatunk.

A készüléket műszerelőtőlként alkalmazhatjuk, bármely 5-10 mA-es mérőhatárú univerzális műszerhez, amelyet be is építhetünk a dobozba. A skála beosztása a rajzról olvasható le, ill. másolható át.

Az egyes tranzisztorok „ β ” értékének megállapításával a párba válogatást is elvégezhetjük, a következők szerint. A műszer csak a tranzisztor B, E, K kivezetésének a bekötése és a típusnak megfelelő NPN, vagy PNP kapcsolódállás beállítása után nullázzuk. A K2 kapcsolót a nagyobb értékű (1 Mohm) állásba kapcsoljuk, majd a P potencióméterrel áll-

lítjuk a mutatót az 1 mA-es skálaosztásra. Ha ez nem sikerülne, akkor a műszer a K2 kapcsoló másik állásában nullázzuk. A tranzisztor „ β ” értéke ilyen-



kor 0. A következő lépésben a K3 kapcsolót a 200, illetve a 100 β állásba állítjuk, s a mért tranzisztor „ β ” értékét az NY nyomógomb lenyomása után közvetlenül a műszerről olvashatjuk le. Ha a műszerrel így nem sikerül a β érték megállapítása, feltehetően a tranzisztor hibás.

Végezetül fogadjunk meg néhány jó tanácsot. Ne mérjünk a készülékkel (a kezünktől, vagy forrasztástól) felmelegedett tranzisztor, mert a kapott értékek valószínűleg lesznek. Párba válogatáskor is csak azonos hőmérsékletű tranzisztorokat mérjünk. A mérés befejezése után azonnal szereljük le a mérőszinórokat, mert zárlatot okozhatnak.

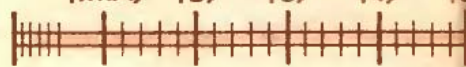


BIRO ATTILA
Kétegyháza

Ötletdíja 200.- Ft-os vásárlási utalvány.

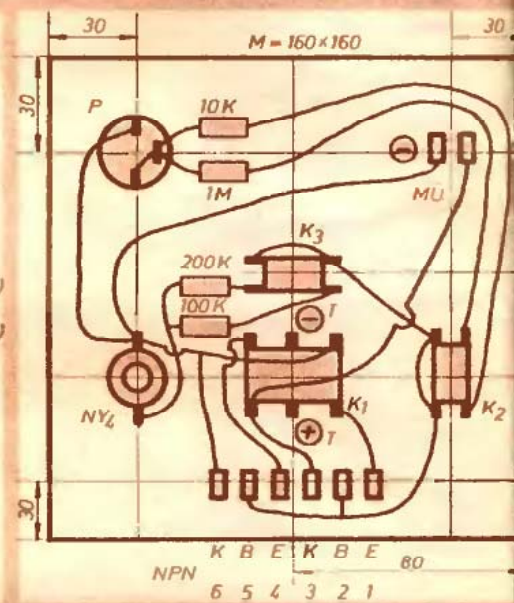
EGY BEOSZTÁS 10 β

0 50 100 150 200
(1mA) (2) (3) (4) (5)



0 25 50 75 100
 β

EGY BEOSZTÁS 5 β



Hálózati tápegység

Szovjet gyártmányú Selga 402-es rádióm akkumulátora elég hamar tönkrement s helyette száraz telepek használatát drágának találtam. Ezért hozzáfogtam egy hálózati tápegység készítéséhez, amelyet igyekeztem néhány kisméretű alkatrészből összeállítani.

Az első változat készítése során a teljes tápegységet egy műanyag dobozba építettem, s a 9 V-os egyenfeszültséget egy — a rádió falába épített — fülhallgató csatlakozóra vezettem (aljazat kb. 5,— Ft-ért, dugasz kb. 22,— Ft-ért kapható az Ezerester boltokban). E megoldás előnye, hogy az aljazat kiképzéséből adódóan — a vezetéket megfelelően forrasztva — dugaszoláskor a telep automatikusan leválasztódik a rádióról (1). Sajnos a dugasz, s az aljazat kiképzése miatt a bedugás pillanatában a tápegység kimenete rövidre záródott. Bár nagyáramú diódát és tranzisztort alkalmaztam, félttem, hogy egy helytelen bekapcsolás alkalmával a rövidzár miatt tönkremegy tápegységem, s a rádióm is károsodik.

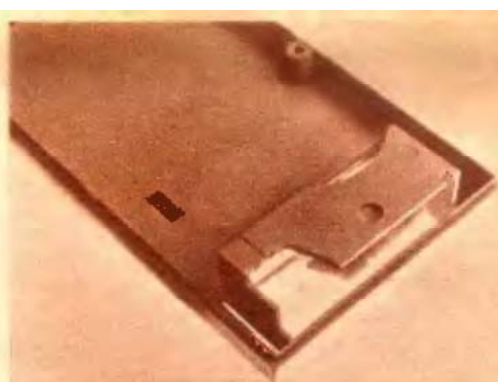
A második változatnál (2) a transzformátor kivételével mindent beépítettem a rádióba, s így az esetleges rövidzár csak a transzformátort veszélyezteti, amit az „elvisel”. Előnye e megoldásnak az is, hogy kisebb méretű lett a tápegység,

hiszen csak a transzformátort kell dobozba tenni, (sőt csengőreduktor használatánál már az is adott).

A kapcsolás működése a következő: Az első AC 128-as tranzisztor bázis-emitter diódájával egyenirányított feszültséget először a 100 μ F-os 25 V-os elektrolitkondenzátor szűri. A további szűrést a második tranzisztor végzi, oly módon, hogy a bázisra kötött elektrolitkondenzátor pontosan a hullámossággal ellentétben nyitja-zárja a tranzisztort. Így a három kis alkatrész egy nagyméretű, több ezer μ F-os elektrolitkondenzátort helyettesít.

A gyakorlati kivitelezés során a csengőreduktort eredeti dobozában hagytam. A kivezetésekről leforrasztottam a csavaros szorítóhüvelyeket, a felesleges kivezetéseket pedig szigetelő szalaggal leszigeteltem.

A hálózati- s a kisfeszültségű huzalt a nyílásokon átvezettem, a kivezetésekhez forrasztottam, majd az átvezető lyukakat epokittal kiöntöttem. Így biztosítottam a



Igy vágtam ki a hátlapot

Csatlakozó aljazat az antennabemenet mellett



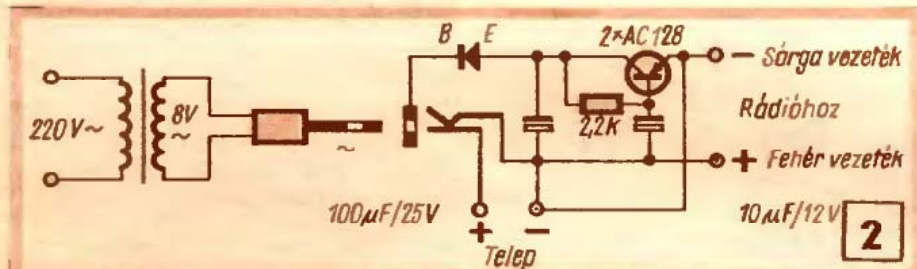
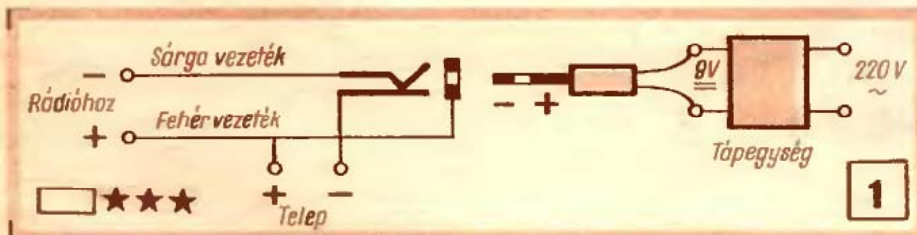
megfelelő mechanikai rögzítést. Ezután a forrasztásokat is szigeteltem, majd a dobozt lezártam. A kisfeszültségű vezeték (vékony, sodrott rézhuzal) másik végére ráforrasztottam a dugaszt, majd kiöntöttem epokittal. Így a húzó-hajlító igénybevétel sem terheli a forrasztásokat. Az aljazat behelyezéséhez a rádió hátlapján levő elemtartó dobozt kissé „megfaragtam”. A tranzisztorokat, az elektrolitkondenzátorokat és az ellenállást felfrozott lemezre építettem. A panel kis méreténél fogva éppen elfér a hangszóró és a ferritantenna között. A panelt habszivacs lapok közé helyeztem, majd a huzalok beforrasztása után az egészet áttekertem szigetelő szalaggal.

A csengőreduktor állandóan a hálózatra kapcsolható, így a rádió egyetlen mozdulattal üzembe helyezhető.

MAGYAR LASZLO
Budapest

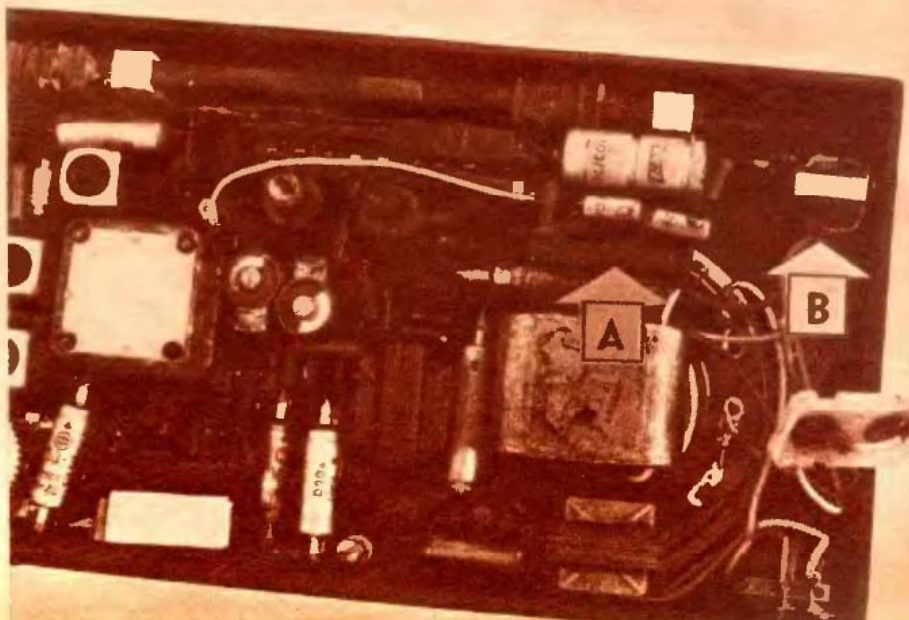
ÖTLETPARÁDÉ

Fotókkal illusztrált ötletének díja
300,— Ft-os vásárlási utalvány.



Egyenirányító és szűrőegység

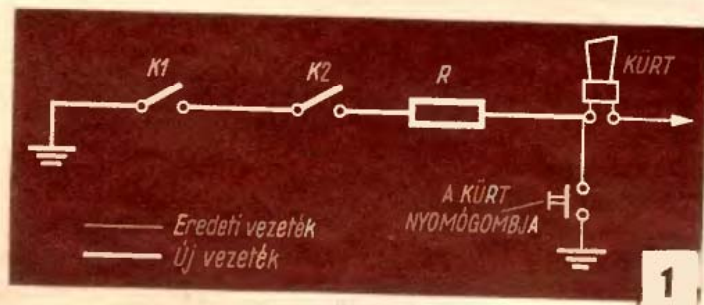
A szűrőegység (A) és a kimenet (B) a rádióban





Csomagbiztosító motorkerékpárra

Előfordult, hogy a motorkerékpár csomagtartóján szállított csomagom menet közben elveszett. A további „balesetnek” úgy vettem elejét, hogy motorkerékpáromra jelzőáramkört szereltem. A készülék akkor is jelez, ha a rövid időre őrizetlenül hagyott motorról a csomagot el akarják „emelni”.



A készüléket (1) a motorkerékpár kormányán elhelyezett K1 kapcsolóval helyezem üzembe. A K2-t (2) ruhacsipeszből alakítottam ki, s azt a csomag valamely szigetelő anyagból készült részére csíptettem.

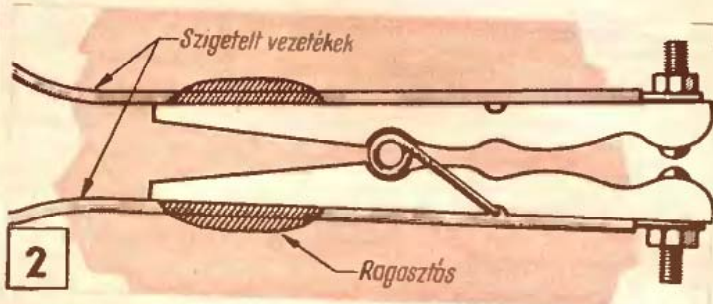
A működés lényege a következő: ha a csomag elvész, akkor a K2 záródik és megszólaltatja a kürtöt. Az R huzalellenállás értékét kísérletezéssel állapítottam meg, hogy a hangerő jelentősen kisebb legyen a kürt szokásos hangjelzésénél, mert különben a váratlan, erős kürt-hang megrázkóztathatja a vezetőt és a közlekedés többi résztvevőit.

A készüléket fényjelzéssel is kialakíthatjuk. A kapcsolás annyiban módosul, hogy a kürt helyébe — a kormány középrészére szerelt foglalatba helyezett 15–18 W-os — izzólámpa kerül. Az R feladata, hogy éjszakai vezetéskor a jelzőlámpa fényerejét annyira legyengítse, hogy az jelzés esetén ne vakítsa el a vezetőt. Nappali használat esetén ez az ellenállás egy vele párhuzamosan kötött harmadik kapcsoló zárásával iktatható ki.

Használaton kívül a csipeszt a rá feltekert csatlakoztató vezetékkel együtt az ülés alatti szerszámtérbe helyezhetjük el.

PÁL LÁSZLÓ
Makó

Fotókkal illusztrált ötletének díja 150,— Ft-os vásárlási utalvány.



Járókából ruhaszáritó

Kislányom kinőtte a járókát, s azon tűnődtem, mire is lehetne felhasználni annak oldalrácsait. Mivel a gyermekruhák szobában szárítása mindig gondot okozott, a járóka két szemben levő oldalából egy ruhaszáritót készítettem. A járóka szétszedése után a két hosszabbik oldal végeit egy-egy csuklóspánttal kötöttem össze. Szárításakor az állvány szárait fordított V alakban szétnyitom, s a szárítandó ruhákat a „létra” fókira akasztom. Szárítás után a két szárát összehajtom, így állványom kis helyen elfér.

VENZEL PÉTERNÉ
Ózd

Ötletdíja 50,— forintos vásárlási utalvány.



Terelő sapka kávéfőzőre

A kifolyócsöves kávéfőzőnknek van egy apró, ám kellemetlen hibája. A kávé — a nagy belső nyomás hatására — fröccsköelve folyik ki, s ezért a főző környéke kávéfoltos lesz. Ezt a hibát úgy szüntettem meg, hogy a kávéfőző kifolyócsövére egy tűkördíszgomb zárósapkáját húztam, majd a cső végét elperemezttem, s véglegesen epokitt-tel rögzítettem. Ezt a módosítást minden olyan kávéfőzőn érdemes elvégezni, amelyiknek nincs beépített kávégyűjtő tartálya.

SZMOLÁR GYULA
Budapest

Fotóval illusztrált ötletének díja 50,— forintos vásárlási utalvány.

Evakuáló a tölcsérben

Ha valamilyen folyadékot tölcséren keresztül szűk szájú palackba töltünk, a folyadék csak lassan jut az üvegbe, mert a kiáramló levegő erősen buborékolva távozik. Ilyenkor nemcsak a lassúság okoz gondot, hanem a szerteszét fröccsenő folyadék is. Ezen úgy segíthetünk, hogy tölcsérünk belső falára epokitt ragasztóval egy négy-öt milliméter átmérőjű csövet ragasztunk. Így a kifelé áramló levegő a csövön keresztül távozik, s a folyadék zavartalanul folyhat az üvegbe.

KÓHALMI JÓZSEFNÉ
Böhöny

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



ÖTLETPARÁDÉ

Elektromos készülékek javítása során sokszor előfordul, hogy néhány — a készülékben mélyen fekvő, rögzített helyzetű csavaranyába, ill. menetes furatba nem tudjuk a csavart „bekaparni”. Emiatt — hiába van hosszúszerű csavarhúzó, a csavart nem tudjuk behajtani. Ilyen esetben vehetjük hasznát a csavarfogó csavarhúzonak. Szárát három milliméter átmérőjű kötőtűből vagy edzett acélhuzalból vágjuk le. A szárral párhuzamosan futó csavarhúzó esernyő-feszítőpálcából alakítható ki. A pálcát két végét kalapáljuk laposra, majd lássuk el 3 mm átmérőjű furattal. A csavarhúzó szárának nyél felőli részére forrasztunk egy gyűrűt, amely majd a rugót tartja. A második, szintén forrasztással rögzített gyűrű a csavarhúzó szárát veszi körül. A behelyezett csavar fejét egy acélrugó szorítja a csavarhúzóhoz. Csavarfogó csavarhúzóink hosszúságát igényeink szerint határozzuk meg.

FARSANG FERENC
Zalaegerszeg

Ötletdíja 100,— Ft-os vásárlási utalvány.

CSAVARFOGÓ



CSAVARHÚZÓ



MÉG JOBB!

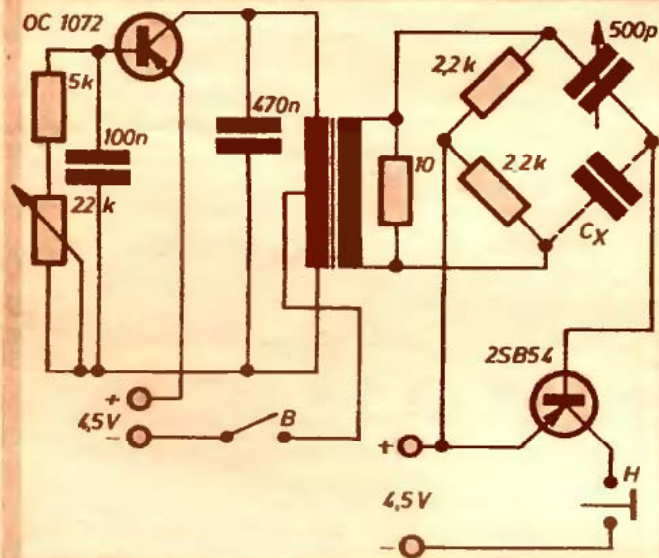
Kapacitásmérő — morzgyakorlóból

Rádióépítés, javítás közben sokszor éreztem hiányát a kondenzátorok értékét meghatározó műszernek. Az EM 72/9. számban közölt morzgyakorló adta az ötletet, hogy a váltóárammal táplált Wheatstone-hid elvét alkalmazva, a morzgyakorlót kapacitásmérésre használjam fel.

A hid kiegyenlítetttségének indikálására egy 4 kohm-os fülhallgatót alkalmaztam. A mérendő ismeretlen kondenzátort a Cx jelzésű pontra kötöttem, a forgókondenzátorral kiegyenlítettem a hidat, s az ismeretlen kondenzátor értékét egy skáláról olvasom le. A skálát ismert értékű kondenzátorokkal kalibráltam. A forgókondenzátorral párhuzamosan kötött fix kapacitásokkal a mérés határ bővíthető.

HEGYI ANTALNÉ
Székesfehérvár

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



Baranyai olvasóink, FIGYELEM!

A pécsi műszaki hetek alkalmából a Szakszervezetek Megyei Tanácsának könyvtára

EZERMESTER ANKÉTOT

rendez március 2-án, 17 órakor (Pécs, Színház tér 1 alatt). Az ankéton megjelenik az Ezermester tv-szakértője is. Minden érdeklődőt szeretettel várunk.

Legtöbb barkácsolónak problémát okoz a munkájához szükséges apró csavarok, szegek, pótalkatrészek stb. áttekinthető tárolása. Vannak, akik különféle dobozokban tartják az apró szerelési anyagokat. Az sem tökéletes, mert ha valamit keresnek, a dobozokat többnyire külön-külön ki kell nyitni.

A hosszadalmas keresgélést elkerülhetjük, ha 10 mm vastag deszkából kis szekrénykét és abba csúsztathatós fiókokat állítunk össze. A fiókok fenekét és az elválasztó rekeszlapokat 4—5 mm-es rétegeltlemezről vágjuk ki. A kis szekrényke azonban nemcsak szerelési anyagok, hanem pl. varrógép selyemfonalak tárolására is alkalmas.

GRÜNNER SÁNDOR
Budapest

Fotóval illusztrált ötletének díja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

MINI RAKTÁR



ÖTLETPARÁDÉ

KERESIK AJÁNLIJÁK

Megvételre keresi lapunk 1957—58—59—60—61—62—63-as évben megjelent összes számait, Boros Endre (8692 Szőlősgyörök, Petőfi S. u. 46.); Bencsik István (Jánossomorja I. Szabadság út 3.) az Ezeremester Kiskönyvtár 4., 5-ös kötetét; Fenyvesi Péter pedig (2134 Csörög, Kossuth L. u. 24.) a Kiskönyvtár 6., 7., 9-es kötetit.

Eladásra kínálja Csonka Gyula (Érd, II. Ercsi út 5.) az 1958/5—7—9—10—11—12-es, az 1959-es évfolyam, az 1960/1-től 11-ig, az 1961/2—3-as, az 1962/4-es, az 1966/2—3—4—5-ös, az 1967/7—8—11—12-es, az 1969/1—2—8—9—10—11—12-es, valamint az 1970-es és 1971-es évfolyamot; Paál István (Bp., X. Halom u. 43.) az 1957—69-ig megjelent példányokat két évfolyamonként bekötve, továbbá az 1970—1972-ig megjelenteket kötetlen állapotban; Gábor József (Mór, Hunyadi u. 12.) az 1958/12-es, az 1961/8—9—10—11—12-es, az 1962/1—2—3—4—5—6—8—9—10—11—12-es, az

1963/1—2—3—4—5—10-es, az 1964—65-ös teljes évfolyamot, valamint az 1966/1—2—3—4—5—7—8—9-es számokat; Nyemcsok Pál (Békéscsaba, Bartók B. u. 4.) eladná az 1967—68—69-es év egyes számait; Maros Pál (Bp., IX., Ráday u. 41.) pedig az eddig megjelent 16 évfolyam példányait.

Novemberi számunk legnagyobb érdeklődést és elismerést kiváltott

cikke a csengőkapcsolásokat ismerető volt, amiért is szerzőjét 200,— Ft-os vásárlási utalvánnyal utójutalmaztuk.

Az elmúlt időszak legszemfülebb és nagyon hasznos építő javaslatokkal kibővített bírálatait Cservölgyi Alfréd és Bakó János budapesti olvasóink küldték be. Fáradtságukat 200—200 Ft-os utalvánnyal díjaztuk.

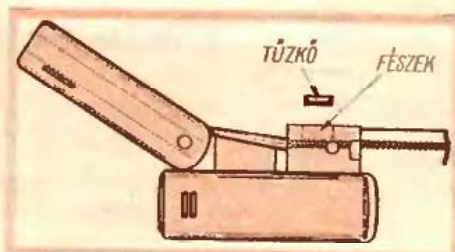
TARTALÉK-TÜZKŐ TÁROLO

Sokszor kerültem bosszantó helyzetbe — különösen utazás, kirándulás alkalmával, de a munkahelyemen is — mert öngyújtóm tűzköve elfogyott. Rájöttem, hogy az osztrák gyártmányú IMCO öngyújtókon a tűzkövet szorító rugó hátrahúzása után egy kis fészek keletkezik, amelybe pontosan befér egy tartalék tűzkő. Így ha a régi kő elhasználódott, nem ér meglepetés, mert pár pillanat alatt behelyezem a tartalék tűzkövet, A

tartalék követ hazatérés után rögtön pótolom.

BODONYI JÓZSEF
Kazincbarcika

Ünletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



KÖVETKEZŐ SZÁMAINKBAN

Cipőszekrény nylon zacskóban
Magnó-erősítő
„Rétes”-asztal
Kötés helyett csokoládé
Falazó anyag lexikon
Csínáld nekünk
Új „pécsi” tv-adapter
Karton plasztika
Bevásárló bicikli
Pántpótlás
Gyerekfogas — Dániából
Érintésvédelem

A SZAKKÖNYVESBOLT AJÁNLIJA:

..... pld. Halmai Attila—Halmai Géza:
**MODELLVASUTAK
ELEKTRONIKUS
VEZÉRLÉSE**
Műszaki Kiadó, 235 oldal

Kötve 36,— Ft

..... pld. Kovács Mihály:
**KIBERNETIKAI JÉTEKOK
ÉS MODELLEK**
Táncsics Kiadó, (Modellezők
könyvtára 3.) 210 oldal Kötve 12,— Ft

..... pld. Nozdroviczky László:
TELEVÍZIOANTENNÁK
Műszaki Kiadó, 3. átdolg. bőv.
kiadás, 157 oldal — Füzve 11,— Ft

..... pld. Szücs József:
EZERMESTER ABC
Műszaki Kiadó, 2. javított
kiadás, 301 oldal — Kötve 59,— Ft

..... pld. **HOBBY 7.**
Táncsics Kiadó, 128 oldal
Füzve 12,— Ft

Tartalomból: Vasútmodellezés, Magnetofon-felvételek

..... pld. **HOBBY 8.**
Táncsics Kiadó, 128 oldal
Füzve 12,— Ft

Tartalomból: Portréfényképezés, Repülőmodell-készítés

..... pld. **HOBBY 9.**
Táncsics Kiadó, 128 oldal
Füzve 12,— Ft

Tartalomból: Kerti bútorok, Aranyhalak

..... pld. **HOBBY 10.**
Táncsics Kiadó, 128 oldal
Füzve 12,— Ft

Tartalomból: Intarziakészítés, Szétszedhető ülőbútor, Ruhamodellezés

A felsorolt művek egyenként is megrendelhetők. 200,— Ft felett portómentesen szállítunk. Kérjük a hirdetést kívánni, kitölteni és megfelelő béléggel ellátott szabvány-méretű borítékban címünkre feladni szíveskedjék.

Címünk: **MŰSZAKI KÖNYVESBOLT-ANTIKVARIUM**
1073. Budapest VII., Lenin krt. 7.

A MEGRENDELŐ NEVE:

PONTOS CÍME:

A SZEMÉLYI IG. SZÁMA (részletrendelés esetén):

(—)

„Csináld nekünk!” pályamű 2.

Hidrosztatikus mérleg

E havi „pályaművünk” kísérleti eszköz Archimedes ókori görög tudós egyik törvényének — miszerint ... „a folyadékba merült test annyit veszít súlyából, amennyit az általa kiszorított folyadék súlya” ... — szemléltetésére szolgál. Ez a kis „hidrosztatikus mérleg” néhány órai munkával a legegyszerűbb körülmények között is elkészíthető. Összeállításához csak alapvető kéziszerszámok és könnyen fellelhető anyagok szükségesek. Kísérleti eszközünkkel látványosan tudjuk majd bizonyítani a tétel igazát.

A leírással együtt beküldött mintadarabot a fülöpófázai IV. számú iskolához juttatuk el. A pályamű szerzőjét, Mátész Ilona tanárnőt, az év végi kiértékelésig 300,— Ft-os utalvánnyal díjaztuk.)

A fáma szerint Archimedes amikor fürdőkádjából ... „Heureka” ... felkiáltással ugrott ki: felfedezte a folyadékok mechanikájának egyik legfontosabb alaptételét. A szokatlan környezetben felfedezett hidrosztatikai alaptörvényen alapszik (többek között) a folyadékok fajsúlymérése is.

Természetesen könnyebb a dolgunk, ha van két egyforma — azonos ürtartalmú réz edényünk, mert akkor az egyiket felhasználhatjuk eszközünkhez, a másikat pedig az alumínium kiöntéséhez. (A képen látható mintadarab edénye például egy rossz elektrolitikus kondenzátor házából készült.)

Horgokat vékony szegekből hajlítunk, kerekcsőrű fogóval. A felső összekötő lécebe felülről üssünk szeget, s utána hajlítsuk meg a horgot. A mutatót tartó falkocka tetejébe és aljába előre meghajlított horgokat üssünk. Az edény fogantyúját 1–1,5 mm átmérőjű huzalból hajlítsuk meg. A mérleket tartó S alakú kampót pl. iratkapocsból is kialakíthatjuk (Horgoként szemecsesavarokat is felhasználhatunk.)

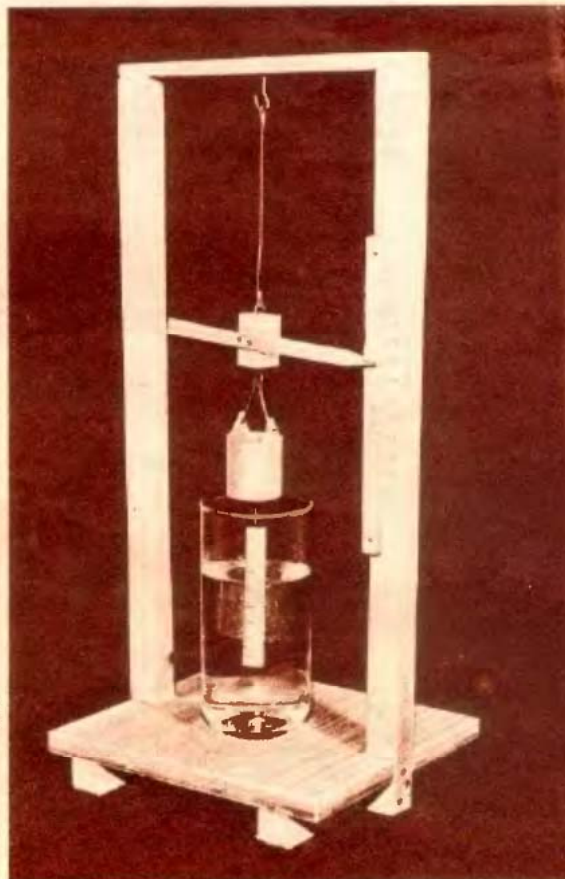
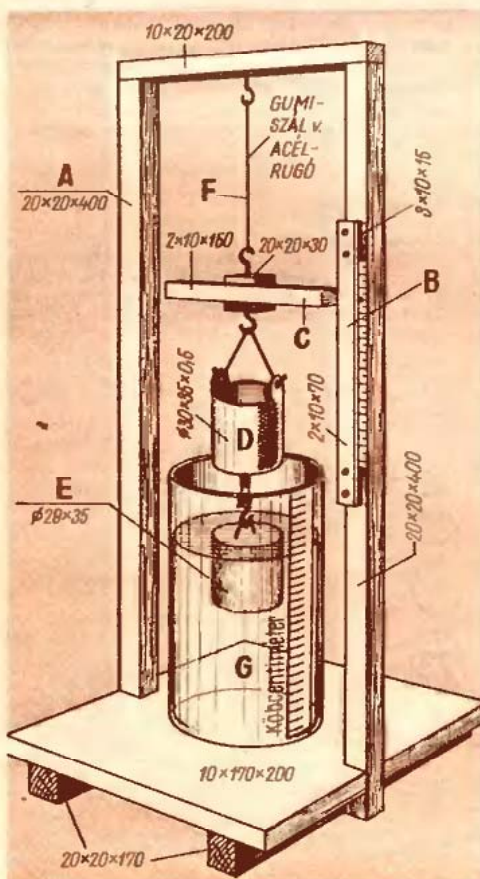
Gumiszálunk (F) tulajdonképpen a „mérleg” húzórugóját helyettesíti. Kísérleti eszközünk súlyához két szál, egy milliméter átmérőjű, 120 mm hosszú gumit szükséges. Ha sikerül beszerezniünk „könnyű járású” acél húzórugót, úgy az

megfelelőbb, mert nehezebben fájrad ki mint a gumiszál.

A mérleket egy hengeres, külső falára ragasztott függőleges milliméter skálával ellátott üveg pohárba (G) vagy mérőhengerbe ereszkedik. A pohár belső átmérője a mérleket külső átmérőjének 1,5–2-szerese legyen.

HASZNÁLATKOR

először helyezzük az alapra a poharat, majd sorban akasszuk fel a tartozékokat, legvégül a mérleket. Olvassuk le a gumis mérlegünk mutató null-értéket. Ezután töltjük fel vízzel a poharat, míg a víz éppen ellepi a mérleket. Azt tapasztaljuk, hogy mérlegünk jóval kevesebbet mutat, ugyanis a mérleket veszített a súlyából. Töltsük most fel vízzel a mérleket azonos térfogatú edényt is, s azt látjuk: a mutató ismét a kiinduláskor megfigyelt értékre tér vissza. Ha hengeres vízes pohár helyett cm³-es beosztással ellátott mérőhengerbe helyezzük a mérleket, a térfogatkiszorítás mértékét is leolvashatjuk.



Állványunkat (A) 10x20, illetve 20x20 mm keresztmetszetű fenyőfa lécből és 10 mm vastag deszkalapból készítsük. Először a 10x70x200 mm-es alaplapot szabjuk ki. Két rövidebb szélének közepéből vágjunk ki 20x20 mm-es részeket a tartóoszlop számára. Fűrészeljük le a két 20x20x170 mm-es talpécet, majd azokat szegekkel erősítsük az alaplap aljára. Tegyük helyére a tartóoszlopokat, majd szegeljük mindkettőt az alaphoz és a talpécsekhez. (Az összeszegezés előtt célszerű az egymásra kerülő felületeket ragasztóval — például epokitt-tel vagy enyvvél bekenni.) A felső, 10x20x200 mm-es léce szintén ragasztással és szegezésel erősítsük a tartóoszlopok végére (bütösítőre).

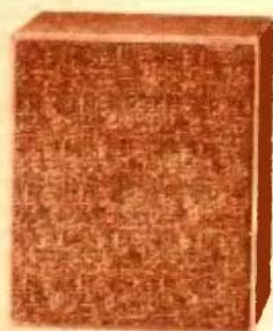
Mutatóvezetőt (B) 2 mm vastag kétrétegű furnérlemezéből készíthetünk. Felszerelés előtt — a mutatóvezető felső vége az állvány tetejétől kb. 80 mm-re legyen — végei alá tegyünk 3x10x15 mm-es falapocskákat. Ezek a távtartók biztosítják a mutató szabad mozgását. Célszerű minden tízedik millimétert számjeggyel is jelölni. (A skálát gramm beosztással is el láthatjuk.)

Mutatónk (C) anyaga szintén kétrétegű furnérlemez. Leszabása után egyik végét reszeljük nyílhegy alakúra, majd erősítsük két szeggel egy 20x20x30 mm-es falkockára.

Miután a famunkákat már befejeztük — az állványt és a mutatót vonjuk be szintelen nitro- vagy csónaklakkkal.

Edény (D) készítéséhez megfelel a konzervek doboza, illetve azoknak horganyzott lemeze is. Szabjuk ki a 35x94 mm-es palástot alkotó téglalap alakú lemezt, és a 30 mm átmérőjű alapkört. A palástot fahengeren hajlítsuk meg, majd forrasztással rögzítsük. Ezután a fenéklapot is forrasztjuk helyére. Az edény szájára még két fület is forrasztunk, azokba akasztjuk majd a fogantyút. Az edény alját fűrészük át, s a lyukba erősítsünk — szárával kifelé állóan — M3x30-as csavart. A kiálló csavarszár végét kalapáljuk laposra és fűrészük át. Abba akasztjuk majd a mérleket tartó horgot.

A mérlekekkel (E) szemben támasztott követelmény, hogy tömör legyen, s térfogata egyezzen meg az edény (D) belső térfogatáéval. A 28 mm átmérőjű és 35 mm magas mérleket gipsz sablonba öntjük ki alumínumból, vagy egy körkeresztmetszetű alumínium rúdból fűrészeljük le s reszeljük pontos méretre. A mérleket fedőkörének középpontjába fúrunk lyukat, s abban vágunk M3-as menetet. Egy M3x30-as csavar fejét vágjuk le, végét kalapáljuk laposra, s az alapítót részt fűrészük át. Ezután a csavart hajtsuk a mérleket furatába.



Ifjúsági

kluboknak

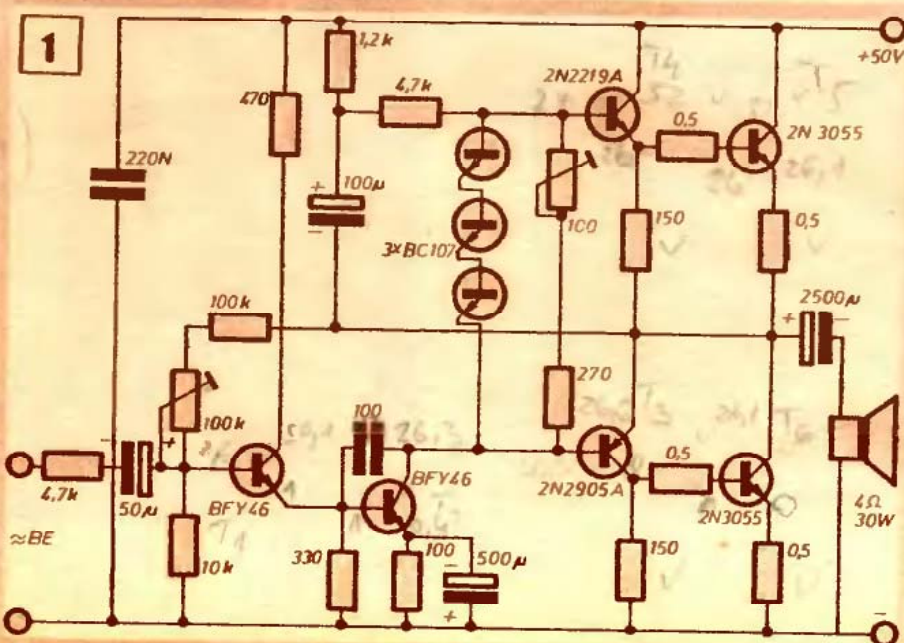
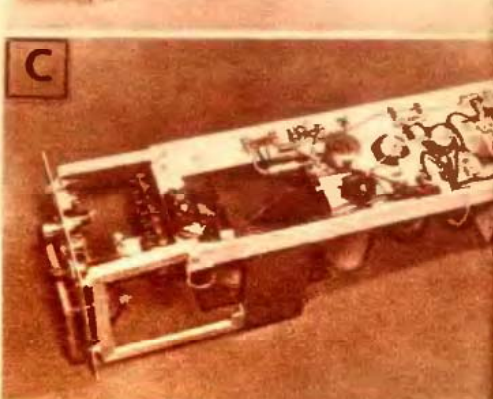
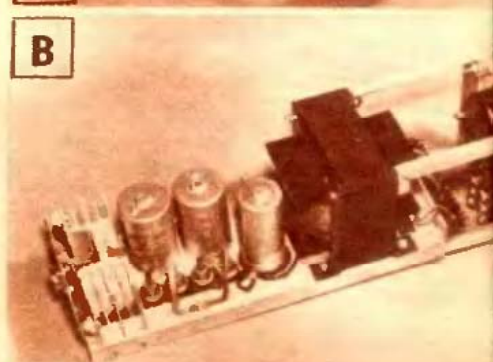
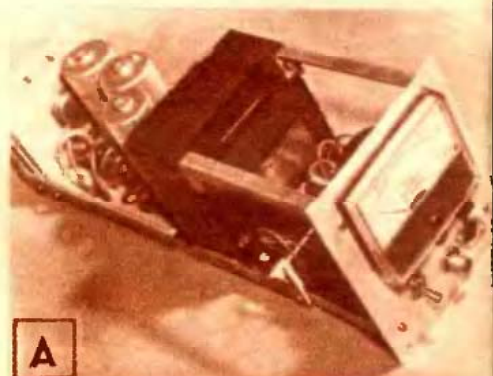
30 W-os erősítő

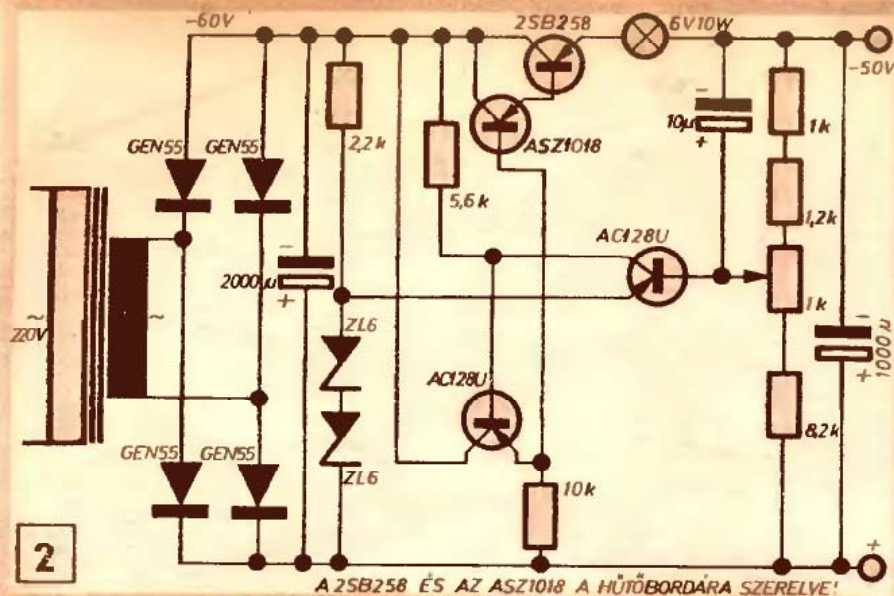
Sok kedves olvasónk (például Parti Géza Szekszárdról, Végvári József Nyáregyházáról, Vígh Lajos és Tömörkény Ferenc Kápolnásról) küldött írásbeli kérésének is eleget igyekszünk tenni, egy 30 W-os hangfrekvenciás teljesítmény-erősítő építési leírásának megjelentetésével. Ezt, a szokásosnál jóval nagyobb teljesítményű erősítőt zenekari hangosítás, illetve teremhangosítás céljára lehet felhasználni. A leírást, tervet kérő levelekre ez ideig azért nem tudtunk válaszolni, mert az erősítő elkészítéséhez szükséges alkatrészek nagy része külföldi gyártmány és azok beszerzése az elmúlt időkig nehézségekbe ütközött. Most, hogy az Ezerester boltokban kapható a 2N3055 típusú szilícium teljesítmény-transzisztor és a meghajtásához szükséges, ugyancsak szilícium komplementer-pár, lehetőség nyílt arra, hogy a tranzisztorokat gyártó cégek ajánlott kapcsolásait átdolgozzuk a hazai alkatrészbeszerzési lehetőségekhez.

ERŐSÍTŐ ÉS TÁPEGYSÉG

A teljesítményerősítő kapcsolási rajzát (1) a működési elvet ismertető leírás nélkül közöljük. Csak annyit, hogy ez a **kapcsolás kimondottan teljesítményerősítő, tehát vezérléséhez előerősítő, hangerő- és hangszínszabályozó fo-**

kozat szükséges. Ezek a fokozatok viszont az erősítendő, a hanginformációt szolgáltató készülékbe (magnetofon, rádió, lemezjátszó, keverő stb.) legtöbbször be vannak építve. A szükséges tápfeszültség 50 V. A tápegységnek szintén csak a kap-



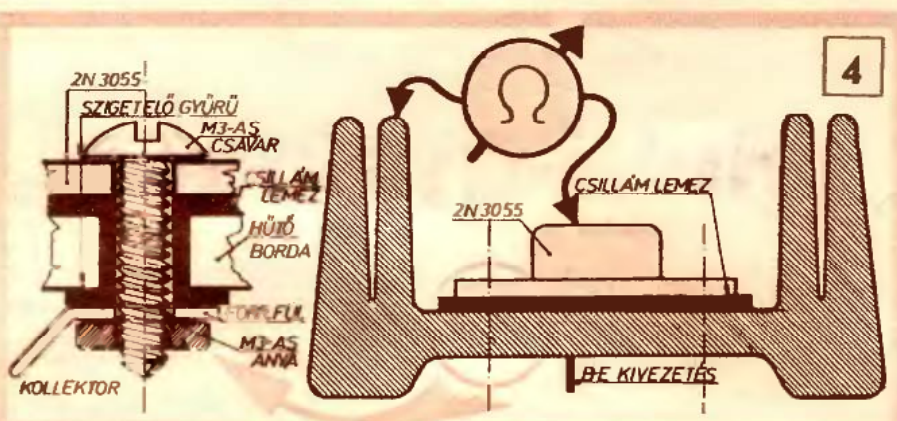


csatlósí rajzát (2) közöljük, az építéshez az alkatrészek célszerű elhelyezését a fotók mutatják (A, B, C).

A teljesítményerősítő a két végtranzisztor (2N3055) és a 2500 µF-os csatlósí elektrolitkondenzátor kivételével nyomtatott huzalozási technikával készíthető el, a leggazdaságosabb helykihasználással (D). A „nyomatathoz” szükséges rajzot az alkatrészek pontos feltüntetésével a 3. ábrán láthatjuk. A tranzisztorok kivezetése a nyomtatott lemez fólia felőli oldaláról nézve felülről. A kényes félvezetők beforrasztása előtt egyeztessük a fólia rajzolata (3.) és az elvi csatlósí rajz (1) szerinti tranzisztor bekötéseket, nehogy a kivezetések véletlen felcserélésének következtében azok tönkremenjenek.

HŰTŐBORDÁK

A két 2N3055-ös tranzisztor hűtő felületre kell szerelni. (Tranzisztorhűtési célokra profil alumínium borda kilóra kapható a Bp. VII., Majakovszkij út 101. sz. alatti alumínium szabkoltban.) A méretre szabott hűtőbordára csillámlemezzel szigetelve szereljük fel a tranzisztorokat. (A szükséges csillámlemezek



és szigetelőgyűrűk a Tungstam-Keravill boltban, Bp. VIII., Rákóczi út 51.) kaphatók. A jó szigetelésről ohm-mérővel győződünk meg a hűtőborda és a tranzisztor háza (kollektor) közötti ellenállás mérésével (4). Az ohm-mérőnek szakadást kell mutatnia. Megjegyezzük, hogy a közötti ellenállás- és feszültségméréseket az olcsó UNIVO amatőr műszerrel kifogástalanul el lehet végezni.

Ugyancsak hűtőbordát igényel a két komplementer tranzisztor is. Ezeket a hűtőbordákat alumínium rudból készíthetjük el (5). A bordázat kialakítását a rudanyag szükséges hosszának levágása után (a tranzisztorház méreteinek megfelelő furat elkészítését követően), vasfűrészlappal végezzük. A középső furaton át dugott anyácsavarr kiálló menetes részét a fűrészlappal szorítjuk, s a vasfűrészlappal kialakítjuk a borda mélyedéseit. A művelet végzésénél a fűrészgépet jól rögzítsük (pl. satuba) és a vasfűrészlapot a keret megtámasztásával vezessük.

ALKATRÉSZEK

A kis értékű ellenállásokat (0,5 ohm) 0,1 vagy 0,2 mm átmérőjű CuZ huzalból, egy használt ellenállás kerámia testére tekercseljük. A 0,5 ohm-os ellenállás készítéséhez a 0,2 mm átmérőjű huzalból kb. 0,5 m-es darab szükséges. Az ellenállások készítéséhez felhasználhatjuk a szakadt huzalellenállásokról letekert ellenálláshuzalt is, akkor azonban a 0,5 ohm-ot műszerrel kell beállítani.

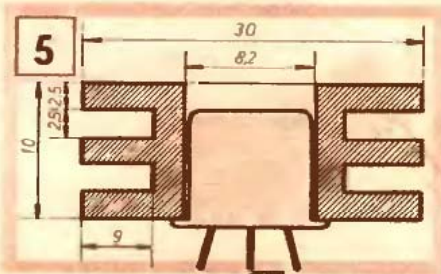
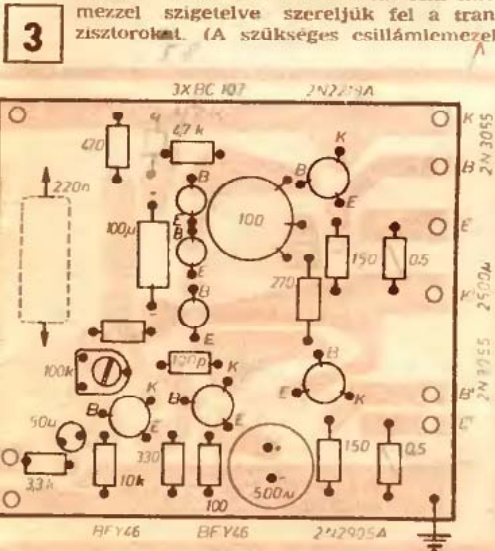
A stabilizálást végző, három darab sorbakapcsolt szilícium dióda három BC 107-es tranzisztor B-E diódája. A főlöszeges kollektor kivezetéseket többen le kell csipni. Diódként felhasználhatjuk a korábban K-E zárlatossá vált BC típusú tranzisztorokat is. A 100 ohm-os

trimmerpotencióméter NPS-0 típusú huzalpotencióméter. A kapcsolás első, BFY 46-os tranzisztorának munkapontját beállító ellenállások fémréteg típusúak.

A nyomtatott lemez és a két 2N3055 tranzisztor kivezetéseinek csatlakozópontjaira — a biztos érintkezés érdekében — célszerű 2x1,5 mm-es csőszeglet ütni. A csatlakozó K, B és E vezetékeket a csőszegcesen átbújtatva forrasszuk a fóliához.

BEÁLLÍTÁS

Hogy a telepközép feszültséget veszély nélkül beállíthassuk, az erősítőt csökkentett tápfeszültségre (10–12 V!) kapcsoljuk. A mérőműszert csatlakoztassuk a közös negatív pont és a 2500 µF-os elektrolitkondenzátor pozitív pontja közé. A 100 kohm-os trimmerpotencióméterrel (BFY 46 bázis) az erősítőre kapcsolt, csökkentett telepfeszültség felét al-



lítsuk be. A nagy teljesítményű erősítők a nyitott bemenet és a tápfeszültség szűrletlensége miatt könnyen gerjednek. A gerjedés nagyobb frekvenciákon következik be és rendszerint tönkretesz a végtranzisztorokat. Ha fokozatosan, 10 voltontként növeljük a telepfeszültséget, és a középtérteket műszerrel ellenőrizzük — a gerjedést azonnal észreveszszük, mivel a gerjedésnél a fokozott áramfelvétel miatt a beállított telepközép-feszültség rohamosan változik. Ha ez bekövetkezik, a telepfeszültséget azonnal kapcsoljuk le, és ellenőrizzük a 220 nF-os kondenzátort. A telepfeszültség értékét fokozatosan 50 V-ig emelve ellenőrizzük és állítsuk utána a telepközép feszültséget. A beindítás idejére hangszóró helyett 4 ohm-os és 50 W-os műterhelést kapcsoljunk az erősítőre.

Az 50 V-os telepfeszültség beállítása után még huzamosabb ideig nyugalmi állapotban kell figyelni az erősítőt, és csak aztán lehet megnyugtatóan üzemeltetni. A megfigyelve ellenőrizzük a tranzisztorok hőmérsékletét is. Egyik tranzisztornak sem szabad melegednie.



MOCSÁRY GABOR

EREDETI ÚJDONSÁG!



Multi-gyalugép

A kereskedelemben kapható 10×10, 10×20 és 20×40 mm-es léceket hosszirányú felfűrészeléssel alakítják ki, amelynek következtében felületük érdes, szálszerű. Ezért modellek, kisebb bútörök, használati tárgyak készítése előtt a lécek

felületét simára kell munkálni. A gépi gyalulás költséges berendezést igényel, a kézi gyalulást pedig megnehezíti a lécek viszonylag kis mérete. Felületüket ugyan csiszolni is lehet — amihez tárcsát magunk is készíthetünk, de a csiszolás lassú

es a közben keletkező por sűrű rétegben belepí a környezet tárgyait.

Szerkesztőségünk kísérleti műhelye megtervezett és összeállított egy forgácsoló gépet, amely a Multimax barkács-gép eszterga tartozékára erősítve megoldja a lécek felületének simára gyalulását. Gépünk előnye, hogy nagyon könnyen, pár órai munkával elkészíthető, s a felhasznált anyagok ára száz forintot sem tesz ki. A Dexion-Salgó elemekből összeállítható váz természetesen más — esztergával ellátott — barkács-gépre is felszerelhető.

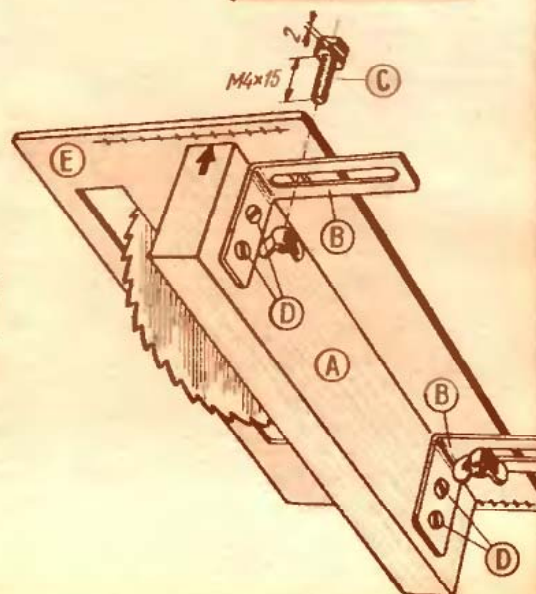
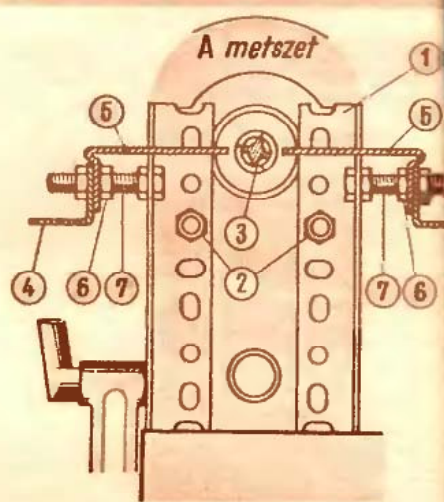
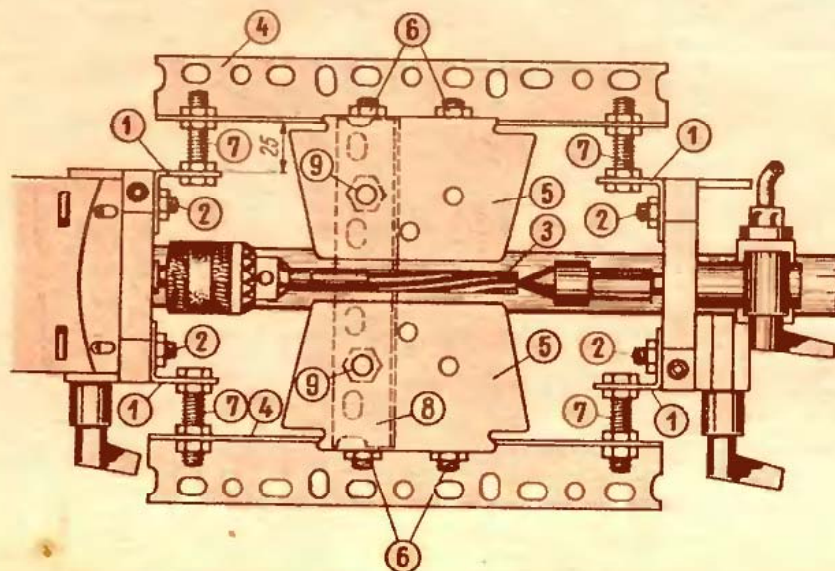
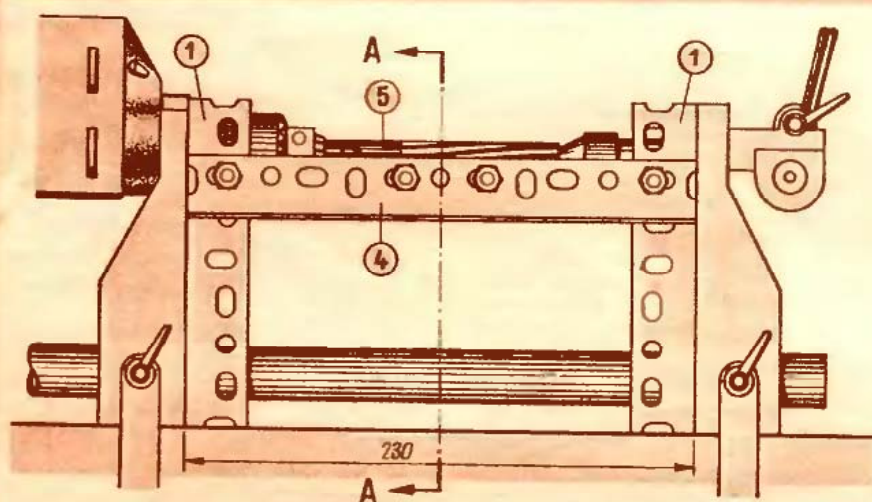
ANYAGOK

Gyalunk forgácsát hosszlyukfűrőből, vagy egy hengeres (nem kúpos!) dörzs-árból alakíthatjuk ki. Multi-gyalugépünkhez 10 mm átmérőjű, hengeres, csavart-élű dörzsárat használunk fel, amelynek élezett része 65 mm hosszú. A dörzsár elonye még, hogy a tokmányba fogás után másik végét egy forgácsúccsal megtámaszthatjuk, amit a homlokán levő központos furat tesz lehetővé. Az összeállításhoz P 140-es és AD típus jelű, Dexion elemekre, valamint M8-as anyascavarokra van szükségünk. (Dexion elemeket az 1972/9. számunkban felsorolt szaküzletekben vásárolhatunk.)

ÖSSZEÁLLÍTÁS

Először szereljük össze Multimax barkács-gépünk esztergatarozékát. A két tartóbakot egymástól 230 mm-re állítsuk be. Tegyük helyére az alapgépet és csavarjuk fel a tokmányt, a forgácsúccs emelőre pedig hajtjuk fel a forgácsúccsot. Fogjuk a tokmányba a dörzsárat (3), majd jól szorítsuk be, másik végét pedig a forgácsúccsal támasszuk meg.

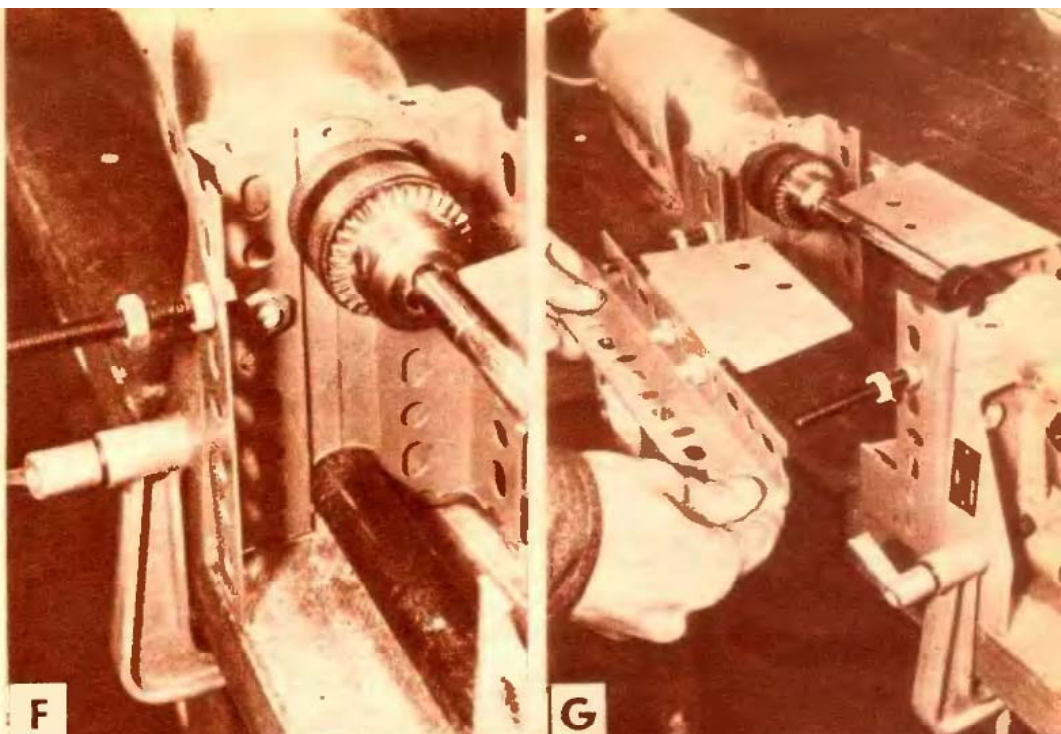
A váz darabjainak leszerelése előtt vizsgáljuk meg az elemeket, valamint a nézeti rajzokon és a fényképeken látható perforációkat. Az elemet mindig a gerincre merőleges irányú ovális lyuknál



fűreszeljük el. Vágjuk le a négy tartóoszlopot (1), majd azokat M8×15-ös hatlapfejű anyáscsavarokkal (2) fogjuk a bakok egymásra néző oldalaihoz. (A bakokon két darab kuleslyuk alakú nyílás található.) A csavarokat csak lazán szorítsuk meg. Ezek után csavarozzuk fel az összekötő elemekre (4) a két asztalt (5). Az asztalok helye a nézeti rajzokon látható. A csavarokat (6) itt is csak lazán húzzuk meg. A M8×40-es csavarokat (7) erősítsük a tartóoszlopok, a dörzsár hossz tengelyével párhuzamos, külső oldalába. Hajtsuk fel meg a távolságot beállító csavaranyákat is, majd helyezzük fel az összekötő elemeket (4). Ha a tartóoszlop (1) külső lapja és az összekötő elem (4) közötti távolság 25 mm, akkor az asztalok belső éle 1,5–2 mm-re lesz a dörzsártól. Ezért az összekötő elemeket 25 mm-re rögzítsük a tartóoszlopoktól.

Húzzuk meg a csavaranyákat, közben kalapácsal aprókat ütögetünk az elemek végeire, s úgy állítsuk be az asztalok magasságát. (Tekintve, hogy az elemeken lévő lyukak 10 mm, a csavarok pedig csak 8 mm átmérőjűek, van állítási lehetőségünk. A dörzsár éle kb. 0,5 mm-rel emelkedjen az asztalok síkja fölé. Célszerű meg egy léczvezetőt (8) is felszerelnünk, amit két darab M8×15-ös csavarral (9) rögzítsünk, de a csavarokra — a 152 mm hosszú elem és az asztalok között — húzzunk alátétet. Így a dörzsár szabadon foroghat. (Felülnézeti rajzunkon a léczvezető helyét szaggatott vonallal jeleltük.)

Végeztül az elemek sarkait reszeljük le, nehogy kezünkkel felfértsék, vagy ruhánk beleakadjon. A kis keresztmetszetű lécek gyalulásakor feltétlenül használjunk tofókat! (EM 71/9.)



F = A tartóoszlopokat M8×15-ös csavarokkal fogjuk a bakhoz
G = Így helyezzük fel az összekötő elemre csavarozott asztalt

ből kétoldalt reszeljük ki egy-egy, két milliméter széles nyakrészt. A lemeztalpon — a bejelölés helyén — olyan „fészket” kell készítenünk, hogy a csavar nyakrészt (C) be tudjuk sülyeszteni. Így a távolság beállításakor a szárnyasanyát nyugodtan meghúzhatjuk, a hatlapfejű csavar nem mozdul el.

Még egy feladatunk van, távtartókat méretjöléssel kell ellátnunk. Fekete nitrofestékekkel festünk nyilat a keményfa

léc két végére (butajére), majd a lemeztalp széleire karcotunk milliméteres beosztást. (A karcolás után keletkezett árkokat töltjük ki fekete festékkel.) Az elkészült segédeszközt kenjük be szürke nitrofestékkel.

Használatkor a milliméter beosztás figyelembevételével állítsuk be a vezetőléceket, s máris hozzáláthatunk a munkadarab pontos levágásához.

—gyi—

ANYAGJEGYZÉK

Jel	Db	Megnevezés	Méret (mm)	Anyag
1	4	tartóoszlop	152	Dexion—Salgó (P140)
2	4	hatlapfejű csavar anyával	M8×15	acél
3	1	dörzsár 10H7C	Ø10	acél
4	2	összekötő elem	228	Dexion—Salgó (P140)
5	2	asztal	70×130×30×2	Dexion—Salgó (AD)
6	4	hatlapfejű csavar anyával	M8×15	acél
7	4	hatlapfejű csavar anyákkal	M8×40	acél
8	1	léczvezető	152	Dexion—Salgó (P140)
9	2	hatlapfejű csavar anyával, alátéttel	M8×15	acél

Távtartó kézi körfűrészre

A rögzített helyzetű asztali körfűrészek zömének tartozéka a vezetősín, amely lehetővé teszi a munkadarabok meghatározott méretű, pontos vágását. A kézi körfűrészekkel azonban már nehezebb a méret pontos tartása, hiszen a vezetősínt ott szemünk és kezünk összhangja pótolja. Kötőnösen nagy a hibalehetőség, ha esetleg egy deszkalap élébe hosszirányú árkot kívánunk készíteni. Még ezt a munkát is biztonságossá és könnyűvé tehetjük, ha kézi körfűrészünk lemeztalpára távtartót erősítünk.

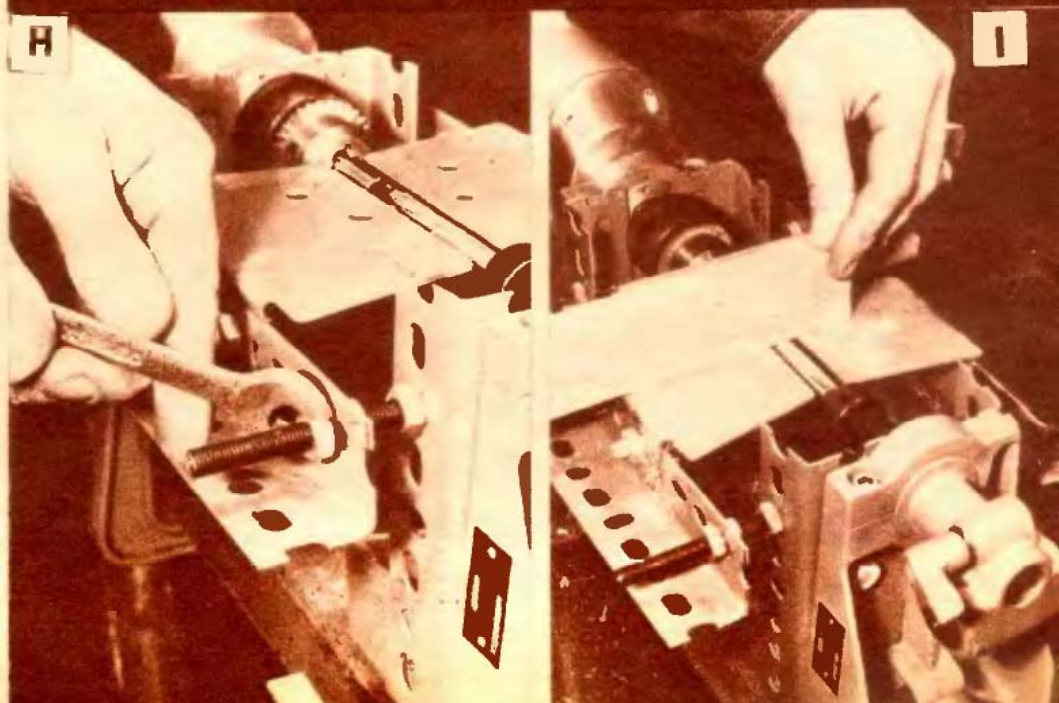
Szerezzünk be egy 20×40×180 mm-es keményfa léceket (A), két darab 2×20×100 mm-es laposacélt (B), két darab M4×15-ös szárnyasanyás hatlapfejű csavart (C) és négy darab 3×15-ös sülyesztetőfejú fecsavart (D). Távtartónk szinte bármilyen kézi körfűrészre felszerelhető, legfeljebb a keményfa léce méretén kell változtatni.)

A laposacélokat (B) 1/3 részüknél hajtsuk derékszögűre. Az így kapott L-alakú darabok rövidebb szárába fúrjunk két-két, három milliméter átmérőjű lyukat. A hosszabb szárakba fúrunk, majd reszeljük négy milliméter széles, 45 mm hosszú nyílást. Ezt követően csavarozzuk fel az L-alakú darabokat a keményfa lécre (A), a végektől 10 mm-re, majd fektessük fel távtartónkat a körfűrész lemeztalpára (E), és jelöljük be a szorítócsavarok helyét.

Az M4×15-ös hatlapfejű csavar fejé-

H = Az asztal és a dörzsár közötti távolság beállítása

I = Munkában a Multi-gyalugép



GYÜMÖLCSTERMŐ FALAK

Bőséges és jó minőségű termést leghamarabb alacsonyra nevelt, sövényyszerű falat alkotó gyümölcsfák adnak. Nevelésük egyszerűbb is, mint a hagyományos formájú fáké. A kezelésük, a gyümölcsök leszedése is könnyebb, mert a földhöz közel kerül az ágrendszerük és így a felső részek is elérhetők a földről, esetleg kis állványra állva. Az is nagy előnyük, hogy sokkal kevesebb helyet kívánnak, mint a hagyományos korona formájú fák.

FORMAVÁLASZTÁS

A sokféle gyümölcsös-sövény-forma közül az egyik legértékesebb, és már 5x5 m-es területen is telepíthető a **termőkaros orsó**, ami egymás felett csigavonalban elhelyezkedő, közel vízszintes helyzetű ágakból álló, gúla alakú faforma. Elsősorban törpe alanyú — sovány talajon, viszont vad alanyú — alma és körte nevelhető ilyen alakúra, de a csonthéjas gyümölcsök közül a cseresznyéből, a meggyből, a szilvából, a kajszibarackból, sőt az őszibarackból is lehet termőkaros orsót nevelni.

Nagyobb területen a jellegzetes sövényformát legjobban megközelítő faforma elsősorban a francia — Bouché-Thomas — (ejtsd: busé tomász) rendszerű neveléssel alakítható ki a gyümölcsfacsomókból. A Bouché-Thomas sövény önmagát megtartja, nem kell hozzá támrendszer. Bizonyos módosítással azonban mindkét faforma kialakítható támrendszer mellett is, és akkor még könnyebb a gondozásuk. Felfűtést ele legjobban a támrendszeres gyümölcsös-sövény.

ELŐKÉSZÍTŐ MUNKÁK

Mindegyik gyümölcsös-sövény-forma csak akkor terem rendszeresen jól, ha a talaj tápanyagokban gazdag. Ezért célszerű már a telepítés előtt is trágyázni. Szervestrágyából — legjobban a földszőrűvé érett istállótrágya vagy komposzttrágya — terítsünk el egyenletesen négyzetméterenként legalább 5 kg-ot és szorjunk ki meg körülbelül 5 dkg/m² szuperfoszfátot és fele annyi kaliszó műtrágyát is.

A trágyázás után mélyen műveljük meg a talajt, mégpedig az egész területen, de legalábbis két méter széles sávban, a telepítendő fasorok irányában. A megfelelő mélyregeg talajlazítás két-három ásonyomnyi — körülbelül hatvan centiméter — mely talajforgatással érhető el.

A gyümölcsös-sövény neveléséhez gyenge növényű alanyra oltott, aljától ágas vagy rügyes suháng és sövényneveléshez kialakított facsémate telepíthető. Az ültetési távolságokat táblázatban foglaltuk össze.

TELEPÍTÉS

Termőkaros orsófa neveléséhez a csomómaték a sor és tőtávolságnak megfelelően kijelölt helyű, körülbelül 60x60x60 centiméteres gödörbe ültethetők.

Közvetlenül az ültetés előtt vágjuk le a csomómaték sűrű gyökérszest és a hosszú, egészséges gyökereit is kissé kurtítsuk meg. Ha tartunk attól, hogy a gyakori erős szél kifordítja a facsémát, vagy azt a kihúzás ellen is védeni kell, verjük le kb. 30 cm hosszú cöveket ferdén a gödör aljába és kössük ahhoz egy zsinagdarabbal lazán körülhurkolva a csomómaték gyökérnyaki részét. A gödörbe helyezett csomómaték gyökerei közé először porhanyós földet szorjunk, majd annyi rakarjuk be a gyökereket földdel, hogy már magától megálljon a csomómaték, és aztán tapossuk meg körülötte a földet. Végül kupacoltuk fel a facsémát földdel, s a kupacot csak rügyfakadáskor bontsuk le (1).

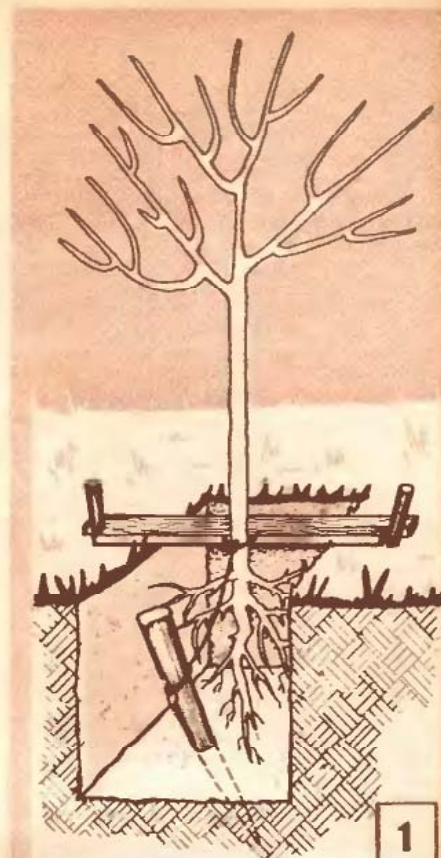
A Bouché-Thomas rendszerű gyümölcsös-sövény neveléséhez a suhángot a vízszinteshez képest 30 fokos szögben megdőnt-

ve kell elültetni, hogy a törészen rendszerint jól látható oltáshely laza talajon 10 cm, kötött talajon öt centiméter mélyen kerüljön a talajba. Ennek a fanevelési módszernek ugyanis az egyik feltétele, hogy az alanyra oltott nemes rész is gyökeret hajtszon. Fontos az is, hogy a csaplemez helye — az ún. pecsét — lefele, a föld felé nézzen. A helyes ültetési szöveget könnyen betarthatjuk, ha ehhez „módosítjuk” az ültetőlécünket, és hogy később ne változzon meg a facsémate helyzete, kössük kis karóhoz (2).

TERMŐKAROS ORSÓ KIALAKÍTÁSA

A termőkaros orsófa nevelésénél az ültetést követő tavaszi kezelés attól függ, hogy milyen csémát telepítettünk. Ha oldalágak nélküli suhángot ültettünk, a tövétől merjünk le harminc-ötven centiméteres törzsmagasságot, fölötte számoljunk le öt-hat rejtett rügyet és közvetlenül a legfelső rügy felett vágjuk le a csúcsrészt. Így következő tavaszra az alacsony törzsrész felett — a törzs folytatását képező legfelső, közel függőlegesen álló sudárvesszőn kívül — meg leg-alább négy erős oldalvesszője lesz. Ezután már úgy nevelhető tovább, mint a többi oldalvesszőkkel telepített csémate. Tehát tavasszal, rügyfakadáskor a sudárvessző kivételével az összes vesszőt hajlitsuk le és megközelítőleg vízszintes helyzetben rögzítsük.

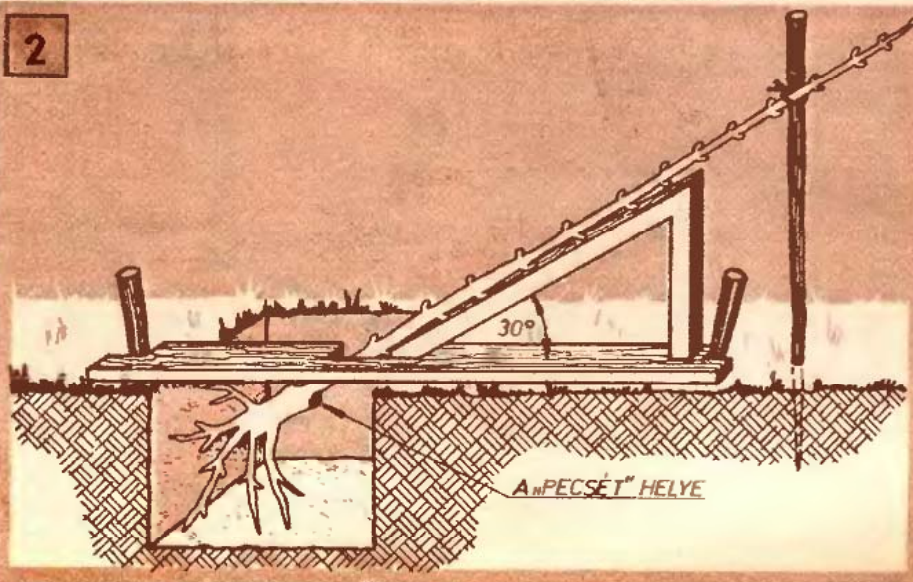
A vízszintes helyzetbe kerülő vesszőkön — bármilyen hosszúak — visszamet-



szés nélkül is kihajt a rügyek zöme. De csak a csúcsrügyből lesz hosszabb hajtás, ami folyamatos leköltözéssel tovább nevelve terebélyesíti a koronát. A csúcsrügy mögötti rügyek pedig inkább rövid hajtásokat vagy csak levelkoszorús rügyeket hoznak, amelyek egy-két év alatt termőrésszé válnak. Metszeni csak a törzs folytatásaként fejlődött sudárvesszőt kell. Az erőteljes sudárvesszőt a felére vágjuk le, közvetlenül a rügy felett. Nyáron, amikor a hajtások már kifejlődtek, a sudárhajtás kivételével minden hajtást kössünk a fa törzséhez.

A sudár nevelését akkor fejezzük be, amikor a fa magassága eléri a 3-3,5 métert (4-5 év). K. L.

Gyümölcsfaj	Ültetési távolság			
	Termőkaros orsó nevelésénél		Bouché-Thomas sövényénél	
	Sortáv	Tőtáv	Sortáv	Tőtáv (m)
Alma	5,0	4,0	3,5	2,5-3,5
Körte	4,0	2,0-3,0	2,0	1,5-2,5
Cseresznye	5,0	4,0	4,0	6,0-7,0
Meggy	4,0	3,0-4,0	3,5	6,0
Kajszibarack	5,0	3,0-4,0	4,0	5,0-6,0
Őszibarack	3,5	2,5-3,0	3,0	4,0-4,5
Szilva	4,0	4,0	3,5	5,0-6,0



„HELYTELEN”

terepasztal

A vasút- és a kötőtpályás autómódellek — bár még az egyszerű készletek sem olcsók — a kiváltképpen kedvelt játékok közé tartoznak. Az élethű, működő járműmodellekkel — korra való tekintet nélkül szívesen játszunk, s ha belekóstolunk e szórakozásba, igényeink előbb-utóbb megnőnek, kicsinek találjuk a már meglevő pályát. Ahogy mondani szokás, evés közben jön meg az étvágyunk, s szerény alapkészletünket apránként kibővítjük, a kocsi-parkot pedig gyarapítjuk. Bizonyos idő elteltével azonban azt vesszük észre, hogy a pálya esetenkénti összeállításával, majd elrakásával több időt töltünk el, mint a rajta szórakozással.

Ilyenkor merül fel — joggal — a gondolat, hogy a modellpályát úgy kellene elkészíteni, kész terepasztalra rögzíteni, hogy azt bármikor, azonnal használni lehessen, s mert kevés lakásban van nagyobb szabad terület, a terepasztalt falra függesztve, szekrénybe zárva lenne a legcélszerűbb elhelyezni. Így a modellpálya helyigénye csak a terepasztal lenyitásakor jelentős, az használaton kívül a szoba hasznos teréből legfeljebb 30 cm mélységű helyet foglal. A célszerűen elhelyezett s burkolt fennéki szekrényt a be nem avatottak a szoba berendezéséhez tartozónak vélik, hiszen különleges célja csak az ajtó lenyitásakor derül ki.

Cikkünkben ilyen kis helyigényű, szinte „helytelen” szekrénybe rejtethető terepasztalok elkészítéséhez adunk ötleteket (A, B, C), egy megépített, bevált terepasztal-szekrény részletes rajzát és leírását is közöljük (D), amelyen egy közel hét méter hosszúságú 1/32 léptékű autóverseny-pálya kapott helyet. De erre az alapra — ami lényegében egy ajtólap — például TT vasútmodell-pálya is rögzíthető.

Első leendőnk a terepasztal részletes terveinek elkészítése legyen, amihez a szabad felületet és a pálya helyigényét együttesen vegyük figyelembe. A szekrény mélységét a terep legmagasabb pontja alapján határozzuk meg, de igazodjunk esztétikusan a szoba berendezéséhez is. A vasúti pályák tervezéséhez sok ötletet adnak a Hobby-boltban és a nagyobb játékboltokban kapható pályatervek, vagy a Zobory István: Modellvasúti pályák tervezése című szakkönyve, valamint lapunk e témákkal foglalkozó, 68/5, 69/9 és 69/10. számaiban közölt cikkek. Az autópályákat azonban mugunknak kell kialakítanunk, mert a készletekhez mellékelt vázlatok nem elég változatosak. A pályaterv elkészítése előtt feltétlenül tanulmányozzuk át Petrik—Tamás: Autómódellezés című szakkönyvét.

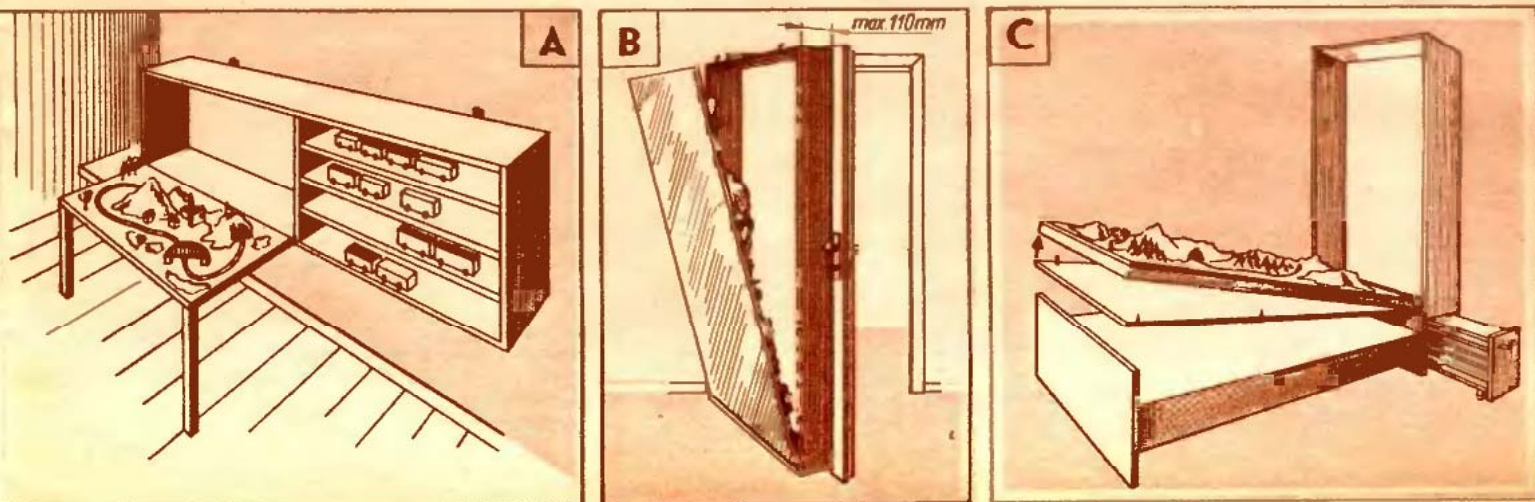


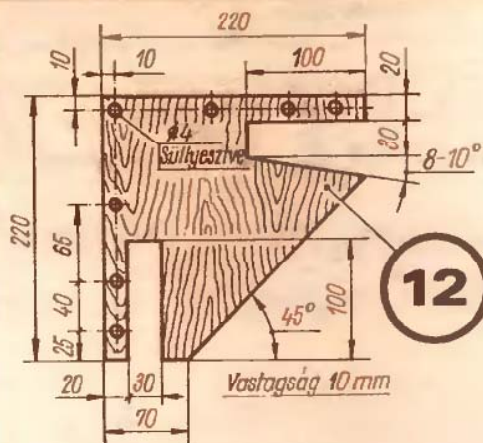
Az ötletadóként bemutatott szekrények közül a kis alapterületű „A” változatot 6—10 éves gyermekek szüleinek ajánljuk. A kimondottan kis lakások tulajdonosainak a szoba ajtajára erősített szekrényt érdemes elkészíteni (B). Mélysége azonban ne haladja meg a 110 mm-t. E terepasztal hátránya, hogy maga a pálya — lenyitva — nem sokkal a padlószint fölé kerül, s az ajtót ilyenkor nem használhatjuk. A heverő fölé rögzített terepasztal (C) már ideálisabb, ám annál az ajtó kinyitása, ill. becsukása kissé nehézkes, mert csak oldalról férünk hozzá.

MODELLPÁLYA A HÁTTÁMLÁBAN

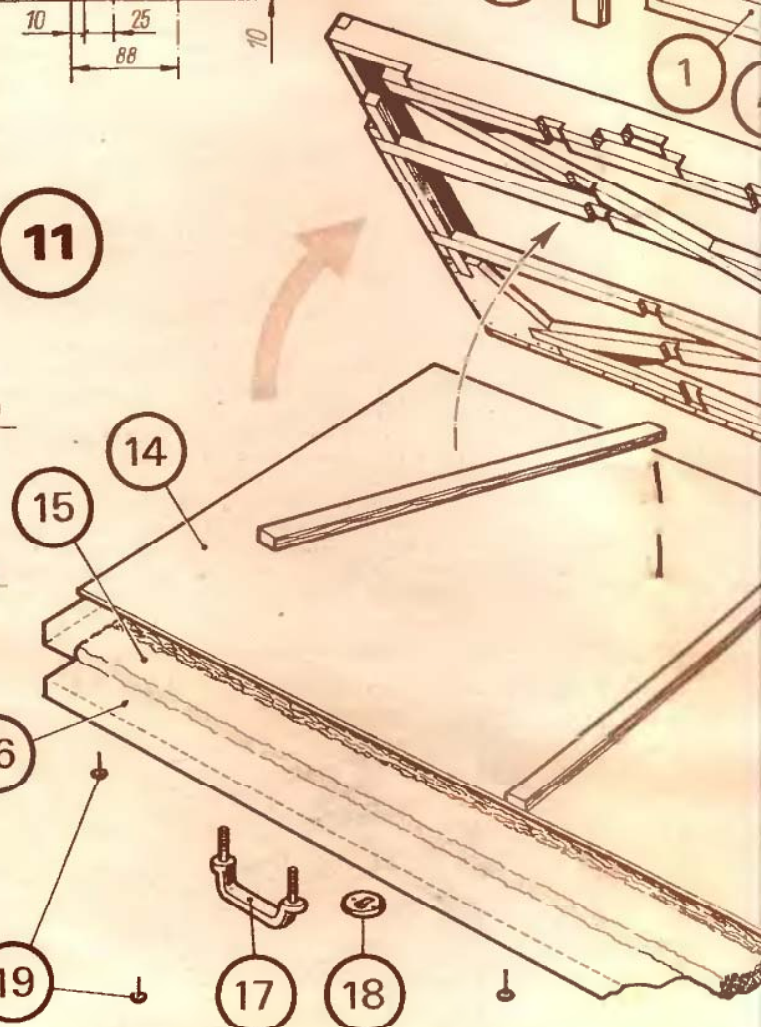
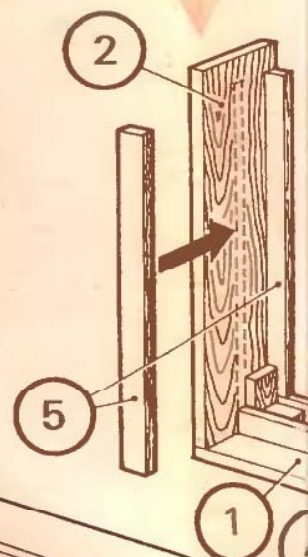
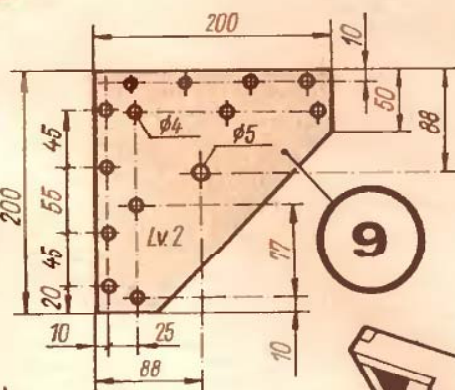
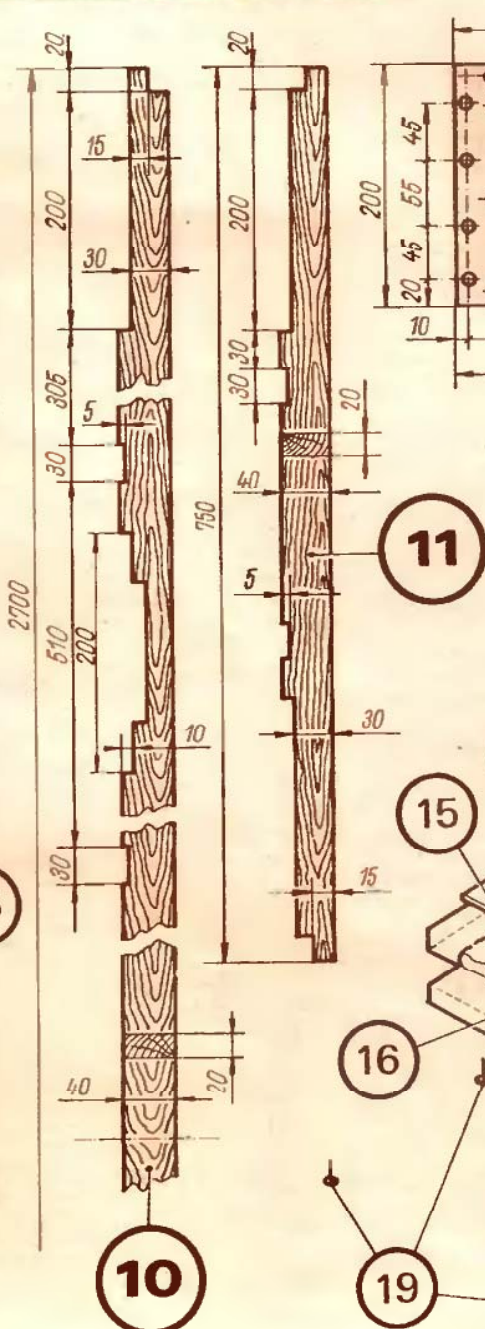
A középső tervrajzunkon bemutatott szekrény kettős célú. Becsukva — heverő mögött — annak háttámlaként is használhatjuk, amikor is a szekrény a fekvőbútor kiegészítő részévé válik (D). Lenyitás után az ajtólapot nem kell külön alátámasztani, mivel az a heverőkre fekszik fel. A szekrény anyagait viszonylag könnyen

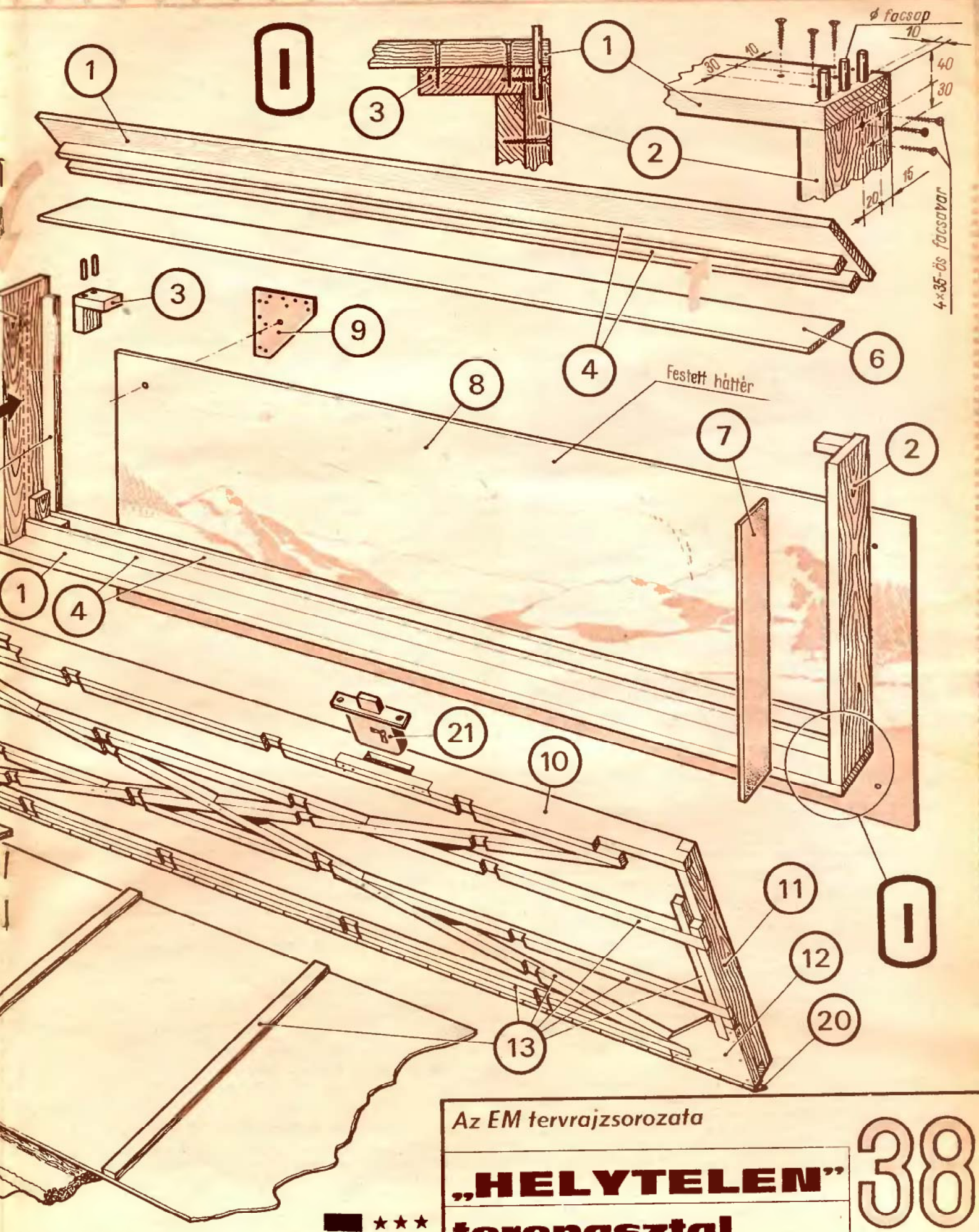
Folytatás a 18. oldalon





A cross-sectional diagram of a composite material. It shows a vertical section on the left and a horizontal section extending to the right. The vertical section has a diagonal hatching pattern, labeled with a circle containing the number 10. The horizontal section has a stippled pattern, labeled with a circle containing the number 13. A thin layer on top of the horizontal section is labeled with a circle containing the number 14. The bottom of the horizontal section is labeled with a circle containing the number 15. A circle containing the number 16 is positioned to the left of the vertical section. Above the diagram is a symbol consisting of a vertical line with a hook-like shape at the top, and to the right is a rounded rectangle containing three vertical bars.





Az EM tervrajzsorozata

„HELYTELEN”
terepasztal

38



D Háttámlaként kialakított terepasztal (D-képsor) felhajtott-, felig lenyitott és játékra kész helyzetben.

beszerezhetjük, s az összkiadás sem haladja meg a hét-száz forintot.

A tervezés és a szükséges anyagok beszerzése után munkánkat a szekrény keretének összeállításával kezdjük el. Az oldal- (2) és az összekötő lapokat (1) él-lap kötésben ragasszuk össze, majd facsapokkal és 4×35 -ös súllyesztett facsavarokkal jól fogassuk a sarokmerevítőkhöz (3). A sarokmerevítők két-két darabját facsavarokkal és facsapokkal erősítjük egymáshoz, majd azokat együttesen a keret deszkáinak a végére, azok külső eleitől 10 mm-re (1). A szilárdan álló deszkakeret belső oldalára — a sarokmerevítőket közrefogva — csavarozzuk fel az előzőleg Palma ragasztóval bekent keretmerevítő léceket (4,5). Ezután a belső borítólapokat (6,7) ragasztjuk a merevítőlécek felső élére. A ragasztást apró bognárszegekkel erősítjük meg. A keretet alaposan csiszoljuk le, majd a deszkák kisebb mélyedéseit, repedéseit, valamint a facsavarok fejét késtapasszal tüntessük el. A tömítőanyag száradása után a deszkák felületét még egyszer csiszoljuk le.

SZINFURNÉROZÁS

Mivel a keretet nem nemes faanyagból készítettük, az feltehetően nagyon elütne a többi bútortól. Ezen szinfurnírozással segíthetünk, amelyhez lehetőleg a bútorok oldalait fedő fafajtával azonos, vagy ahhoz nagyon hasonló mintázatú és színárnyalatú furnérlemezt vásároljunk. A 0,6 mm vastag falemezekből 1,5–2 m hosszú darabokat válasszunk ki, mert különben borításkor egynél

több toldást kell alkalmaznunk. A szinfurnérozáshoz 1 kg Palmafluid asztalosipari ragasztót (de jó a Palma Rekord is) vegyünk.

A furnérlemezeket fektessük nagyobb kartonra, majd egyik oldalukat fémvonalzó mentén vágjuk egyenesre. Az esetleges toldásokat úgy készítsük el, hogy a két darab erezte folytonos legyen. Ezután a csíkokat vágjuk pontosan a deszkalappal azonos szélességűre. Ha a külső borítólemezek leszábasával elkészültünk, a keretet és a falemezeket kenjük be ragasztóval. Szikkadás után — öt-tíz perc elteltével — a lemezeket gondosan illesszük a helyükre, s gumihengerrel erőteljesen préseljük a keretre. A furnérlemezeket azonnal kezdjük el csiszolni, mert ezzel egyrészt meggyorsítjuk a ragasztó száradását, másrészt a lemezek csiszolása közben azokat jól a deszkára préseljük. Ezt követően borítsuk be a keret belső oldalait is. A deszkák éleit és a merevítőlécek oldalait csak a nagyobb felületek beborítása után fedjük le furnércsíkokkal.

A tökéletes száradás után — kb. 24 óra múlva — a szekrény keretét kívül-belül egyre finomabb csiszoló-papírral csiszoljuk le. Ha a fafelületek már teljesen simák, politúrozás előtt paraffinolajjal és habkőporral tömítsük el a pórusokat. Színtelen lakkal történő bevonás esetén az egyes lakkrétegeket kell csiszolni, így a pórusokat a lakk tölti ki. (Politúrozással lapunk 1972/7. lakkozással pedig 1972/11. számában foglalkoztunk.)

AZ AJTÓLAP

vázát lécekből összeállított faszerkezet alkotja. A keretléceket (10, 11) pontosan vágjuk le, a darabokat páronként fogjuk össze, majd vesővel alakítsuk ki a saroklapok (12) és a merevítőlécek (13) fészkeit. Az alkatrészeket ragasztóval és facsapokkal erősítjük egymáshoz. Ezt követően ragasszuk helyükre a saroklapokat is.

A merevítőlécek (13) beerősítését az ajtó keretének belső oldalaira kerülő darabok felragasztásával kezdjük el. A felragasztott léceket facsavarokkal is erősítjük meg. Az „andras-keresztet”, azaz a két átlós helyzetű merevítőlécet közepén egymásba lapoltan szegezzük össze, majd a lécek végeit illesszük a saroklapok kivágásaiba. Az oldal-, és átlós leceket facsapokkal rögzítjük a saroklapokhoz. Most már a két vízszintes hosszmerevítő lécel is szereljük a keretre. A két lécdarabot fektessük a rövidebb oldalak fészkeibe, s az átlós léceken jelöljük be az új lécfészkeinek helyét. A berajzolt részeket vessük ki 5 mm mélyen majd a vízszintes merevítőléceket újból illesszük a helyükre, s ceruzával jelöljük meg a fészkek mélységét. Miután kivéstük a felesleges faanyagot, a léceket szegezzük a helyükre.

A váz függőleges merevítőléceinek fészkeit fejesvonalzó mellett jelöljük át a már felerősített lécekre, majd vessük ki a helyező fészkeket. Ezután a függőleges leceket fektessük egymás után a keretre, s jelöljük át a nyílások helyeit. Miután mindegyik darabot kialakítottuk, a leceket szegezzük véglegesen a helyükre. A bevéső szekrényzárat a hosszanti keret léceire erősítjük, főlegük pedig egy-egy $10 \times 20 \times 200$ mm-es fadarabot. A kulcsnyílást a műanyag zárcímerekhez (18) igazodva vessük ki.

A vázat alkotó lécek felső élét és a farsótlemez (14) sima oldalát kenjük be ragasztóval, majd a lapot szegekkel erősítjük a vázra. A merevítőlécek alá azonban előzőleg tegyünk 30 mm vastag fadarabokat, így a szegek beütésekor a lécek nem törhetnek el. A farsótlemezbe is vessünk nyílásokat a zárcímerek (18) számára, s ellenőrizzük, hogy a kulcsok nem szorulnak-e. Az ajtótápot fordítsuk meg, állítsuk élére s csavarozzuk fel a zongorapántot (20).

AJTÓLAP KÁRPITOZÁS

A nyers ajtótápot vászonalapú színes műbőrrel, vagy ún. autókárpittal (16) borítsuk be. Nagyon dekoratív hatású a tűzött felületű kárpit, amihez csupán kárpitos



diszszegre van szükségünk. A műbőrök általában 135–140 cm szélesek, ezért az ajtó borítóanyagát két darabból toldjuk össze. Így 2 m hosszú műbőr is elengedő. A toldás alig lesz észrevehető, ha a két egyenes szélű darab alá egy erős vászon-, vagy ugyancsak műbőr csíkot ragasztunk (II.) A borítóanyagot — az ajtólap alján — illesszük a zongorapánthoz, s apró szegekkel rögzítjük a keretre. Ezután a műbőrt hajtsuk vissza, majd a farostlemezekre fektessünk kb. 20 mm vastag vattaréteget (15).

E célra jól megfelel a háztartási vatta. A kis bálák ról óvatosan fejtünk le, lehetőleg azonos vastagságú rétegeket. A kb. 25 cm szélességű vattapaplanokat terítsük sorban egymás mellé és tenyerünkkel jól nyomkodjuk a farostlemez szítás felületére. Az ajtó szélei felé vékonyítsuk el a vattát, majd borítsuk rá a műbőrt. A borítóanyagot rajzszegekkel feszítjük ki, s a műbőrt hajtsuk az ajtó keretlécének belső élére. A felhajtott széleket ragasztóval és tűzőgéppel, egymástól 3 mm-re beütött kapcsokkal fogassuk a faléchez (III.) A műbőr letűzött széleit a kapcsoktól 2 mm-re éles késsel vágjuk le.

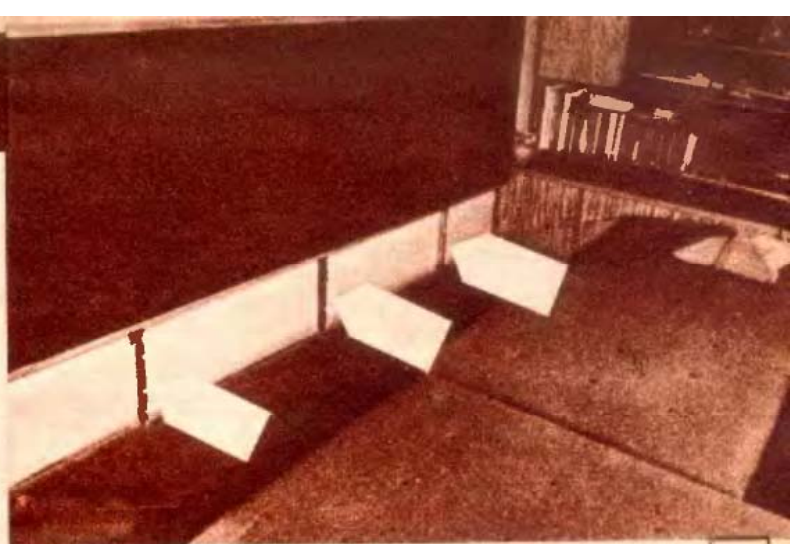
Következő lépésként a kárpitot díszítő tűzést készítsük el. Ehhez fekete vagy krómozott fejű diszszégeket (19) használunk. A szegek beütéséhez feszítünk az ajtóra fonálhálót. Így a szegek egyvonalban és egymástól azonos távolságra lesznek, ami ennél a díszítésnél feltétlenül fontos. A farostlemezről kiálló szegszárazakra üssünk kis fatömböket (IV.).

Az ajtóra erősítsük fel a két alumínium fogantyút (17) és a két zárcimeret (18). Ehhez azonban előbb készítsük el a felerősítő furatokat. A lyukak fúrásakor ügyeljünk arra, nehogy a fúró élszalagja felesavarja a vattát. A műbőrből vágjuk ki a zárat és a kulcsnyílást elfedő részt. A nyílások szélei alá kemény kartoncsikkal kenjük ragasztót. A kartont kenjük be vastagon ragasztóval, majd óvatosan csúsztassuk a műbőr alá, s ujjunkkal gyengén nyomjuk rá a borítóanyagot. A kartoncsíkot húzzuk körbe a nyílás szélén. Kis idő múlva a műbőrt nyomjuk erősen a keretre. Ha a szerelvényeket már felerősítettük, az ajtót, illetve a zongorapánt másik szárnyát csavarozzuk a szekrény keretére. Utána a zár nyelvért mérjük meg, helyét jelöljük be, majd a szekrény keretéből véssük ki a felesleges anyagot. A zárvasakat süllyesszük a keretbe, majd csavarozzuk a helyükre.

FESTETT HÁTTÉR

A viszonylag nagy felületű szekrény hátlapját (8) célszerű háttérként felhasználni. A 3 mm vastag farostlemezről levágott hátlapra fektessük rá a keretet, s ceruzával jelöljük meg a belső kontúrját. Így megkapjuk a háttér pontos méretét.

A háttérrel mindig a modellpálya tervezett terepviszonyaihoz igazodva, s azzal összhangban, milliméterpápon tervezzük meg. A hátsó tájkép ne legyen túl részletdús, mert esetleg festés közben döbbenünk rá, hogy képességeinket meghaladó munkához fogtunk. A legegyszerűbb, ha egy égszínké színe alapra „távoli” kobaltkék hegyvonulatot festünk, a kép aljára pedig bokros,



zöld rétet, esetleg egy-két fehér házat. A háttér alapozásához fehér Wallkyd festéket használunk, s azt művész olajfestékekkel színezzhetjük. A fák, bokrok lombkoronáját erős sörtecsettel „tupfolva”, azaz a festékes sörtecszt merőlegesen a felületre nyomkodva alakítsuk ki.

A megfestett hátlapot facsavarokkal fogassuk a szekrény keretének hátsó élére, majd a felerősítő lemezeket (19) is csavarozzuk a sarkokra. A hátlapot négy helyen, a lemez felől fúrjuk át.

A kész szekrényt négy darab süllyesztettfejű facsavarral rögzítjük a falba süllyesztett műanyag táplikhez. Az ideális súlyelosztás érdekében a szekrényt még három, ugyancsak a falra erősített léclábbal támasszuk alá (E). Ezáltal a teher nagy része a lábakon nyugszik. Az ajtó kinyitásakor fellépő feszítő erőt a falra csavarozott hátlap, illetve a felerősítő lemezek ellensúlyozzák.

A modellpályát rejtő szekrény tehát már el is készült, de ezzel a munkánknak csak a felét végeztük el, hiszen a pálya és a terep kialakítása még előttünk áll. Azzal lapunk egyik közeli számában foglalkozunk.

— babos —

Jel	Megnevezés	Méret (mm)	Anyag	Db
1	összekötőlap	20×110×2745	fenyődeszka	2
2	oldallap	20×110×800	fenyődeszka	2
3	sarokmerevítő	20×50×70	zárléc	8
4	merevítőléc	10×30×2705	fenyőléc	4
5	merevítőléc	10×30×760	fenyőléc	4
6	belső borítólap	5×70×2660	rétegeltlemez	2
7	belső borítólap	50×70×750	rétegeltlemez	2
8	hátlap	3×840×2745	farostlemez	1
9	felerősítőlemez	2	lágycél lemez	4
10	ajtókeretléc	20×40×2700	zárléc	2
11	ajtókeretléc	20×40×750	zárléc	2
12	saroklap	10	rétegeltlemez	4
13	merevítőléc	10×30	fenyőléc	1
14	ajtólap	3×750×2700	farostlemez	1
15	vattapaplan		háztartási vatta	
16	kárpit	1400×2000	műbőr	1
17	bútorfogantyú		alumínium	2
18	zárcimer		műanyag	2
19	kárpitos diszszeg		acél	
20	zongorapánt	1800×10×10	lágycél	2
21	ajtózár			2

Folytatás a 2. oldalról

erősítsük a láb végén kialakított csapra.

Munkánkat a fiókos rész összeállításával folytassuk. A fedő-, illetve a fenék- (32) és a két oldallapot (33) szintén él-lap kötésben, facsapokkal erősítsük össze. A fióktartó léceket (34) a fenéklap síkjától 240 és 160 mm-re szegezzük az oldallapok belső felére. A fiókok oldalait (36, 38, 39, 40) fenyődeszkából, az alját (37) farostlemezről szegezzük össze. A fió-

kok előlapját (41, 42, 43) rétegelt lemezről, vagy bútorpanelből fűrészeljük ki, majd facsavarokkal erősítsük a fiókok elejére. A kész fiókok aljára erősítsünk 0,5 mm vastag, 15 mm széles réz- vagy alumíniumlemez csíkokat. A fiókokat toljuk a helyükre, s ha esetleg szorulnának, reszeljük le keveset az oldallapok magasságából. A fiókos rész tetejét kenjük be ragasztóval, majd néhány facsavarral rögzítjük az asztallap aljára. A fiókok kerete alá ragasszunk egy lécdarabot (35), a keret jobb szélső

oldalára pedig csavarozzuk fel a tartóvasat (44). A mosdót eltakaró rész oldallapját a tartóvashoz csavarozzuk (V.).

A nyers felületű bútoradarabot gondosan csiszoljuk le, majd a felület egyenetlenségeit késtapasszal tüntessük el. Szaradás után a bútoradarab felületét újból csiszoljuk simára, majd kenjük be kétszer-háromszor színes zománccfestékekkel. A fiókok előlapjait különböző színűre mázoljuk, így feloldjuk az asztal egvhangú színet.

B-os





Csina-
láld
ne-
küNK...

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

Az MSZMP és a KISZ Központi Bizottsága felhívása, valamint a vonatkozó kormányhatározatok alapján lapunk pályázatot dolgozott ki a hátrányos helyzetű, hiányosan felszerelt tanyai iskolák demonstrációs eszközökkel felszerelésére.

A Bács-Kiskun megyei Tanács és a megyei KISZ VB. javaslata alapján az első sikeres pályamunkát, az 1973. I. számunkban közölt „Rakéta-modell”-t — készítöje B. Mészáros Judit fizikamérnök — a nyarlóránci VI. számú általános iskolának adta át szerkesztőségünk szakmunkatársa, Gulyás Endre vezető-tanítónak (kép). Az átadáson megjelent Fekete Béla, a megyei KISZ-bizottság üttörő titkára, valamint Kontra György a „Petőfi Nepe” hírlap munkatársa.

E számunk 9. oldalán került közlésre a második nyertes mű, egy „hidrosztatikai mérleg”, amelyet Mátészalka politechnika tanárnő készített. Ezt a fülöpházai V-ös számú általános iskolában Sörös József vezető tanító vette át. Az átadásnál Martonosi Józsefnek szakfelügyelő és Herpal László igazgató elmondta, hogy nagy örömmel fogadták a kezdeményezést, s igyekeznek annak sikeréhez a maguk módján hozzájárulni.

Az ország általános iskoláinak legalább feleiből — főleg a tanyasi és kis falusi iskolákból — hiányoznak az oktatáshoz nélkülözhetetlen demonstrációs segédeszközök.

E hiányosság megszüntetésében nagy lehetőségei vannak az ezermesterkedésnek, — ezért pályázatot hirdetünk egyénileg, szakkörben és szakiskolában barkácsolók számára, két kategóriában.

A) Az általános iskolai tantervben — és annak demonstrációs segédeszköz-jegyzékében szereplő, de nem kapható, viszont egyszerű barkácseszközökkel előállítható segédeszközök elkészítésére —, valamint azok leírására, tervrajzzal, fotókkal.

B) Az oktatáshoz már szükséges, de a tervben és a jegyzékben még nem szereplő —, eddig még nem ismert —, újszerű demonstrációs eszközöknek az előbbihez hasonló elkészítésére.

A pályázat folyamatos. Az elkészítésre legértelmesebb pályamunkákat az EM-ben, honorált cikk formájában, folyamatosan közzéteszük, a legjobbakat pedig 1973. év végén még külön is díjazzuk.

Az „A” kategória első egyéni díja: elektromos barkács szerszámgép;

A második: mechanikus barkács szerszámgép;

A harmadik: kézi szerszámkészlet.

A szakköri és szakiskolai „A” díjak azonosak az egyéniékekkel, de az első pályamunkát 15, a másodikat 10, a harmadikat 5 kötetes barkács-szakkönyv-lárral egészítjük ki.

A „B” kategória díjai az előbbieken túl még: 15, 10, illetve 5 kötetes műszaki szakkönyvtár a nyertesek által válogatható szakkönyvekből.

A pályamunkák (és elkészítésük) leírását, rajzait, fotóit két példányban kérjük (az elkészített darabokat NEM!!!) az „Ezermester” szerkesztőségéhez eljuttatni. Amennyiben szükséges, előszűrés után a darabokat a helyszínen is megtekintjük, majd a KISZ segítségével arra rászoruló iskolához juttatjuk el.

EM keresztrejtvény

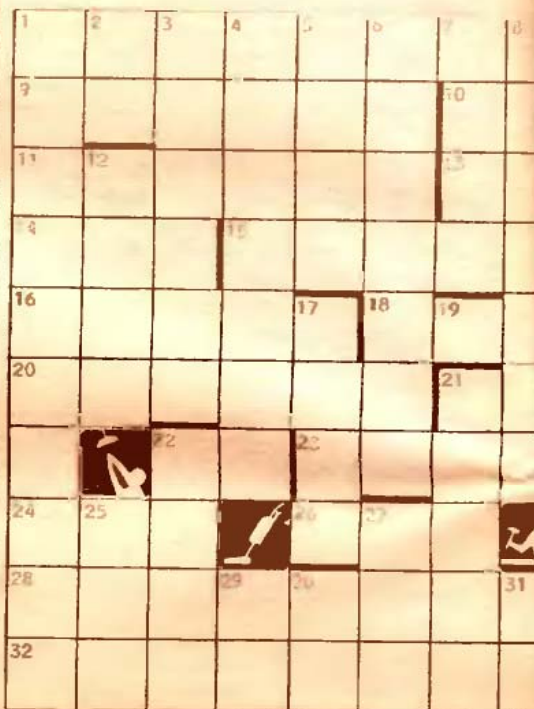
VÍZSZINTES: 1. Fénykéve, 9. Göngyölegelt árut rak. 10. Mehet „komputerül”. 11. Erdőnek van. 13. Névelő. 14. Tisztasúly, angolul. 15. Sportos Ford-kocsi. 16. Kétkarú is van ilyen. 18. Földben van. 20. Szomorú ének. 21. Vízsz. 20. tess. 22. Étlen megy. 23. Vissza: esont-tartalom. 24. Adámné. 26. Takar. 28. Projektálhat. 32. Nagyfeszültségé tilos.

FÜGGŐLEGES: 1. Mind többen élvezik. 2. Egyesült Államok. 3. Gépi fűrés. 4. Keményfa panel. 5. Tővises virágcsalád. 6. Stimmel. 7. Parlag. 8. Kereszt jelből. 12. Döntetlen. 17. Agyal. 21. Nagyon örül a szíve. 22. ...fundium (nagybirtok). 25. Szív mozog így. 27. Vissza: étvágya. 29. Izomvég. 30. Modellvasút méret. 31. Nem en.

Beküldendő a vízszintes 1. 28. és a függőleges 1., 6.

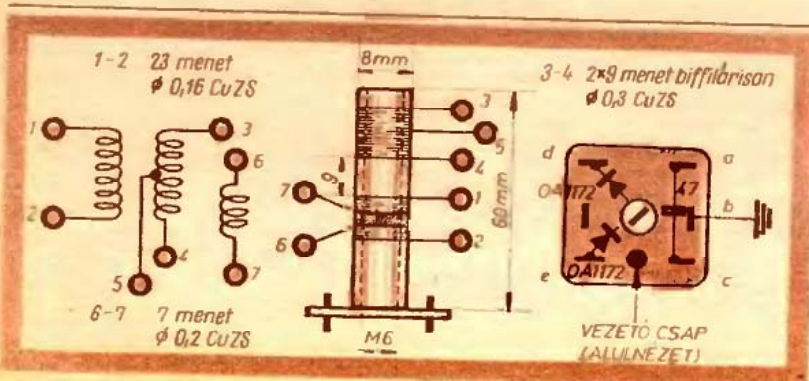
Januári helyes megfejtésünk: Irányítószáma. Elemi erő. Kosárgörbe. A cölöpverő.

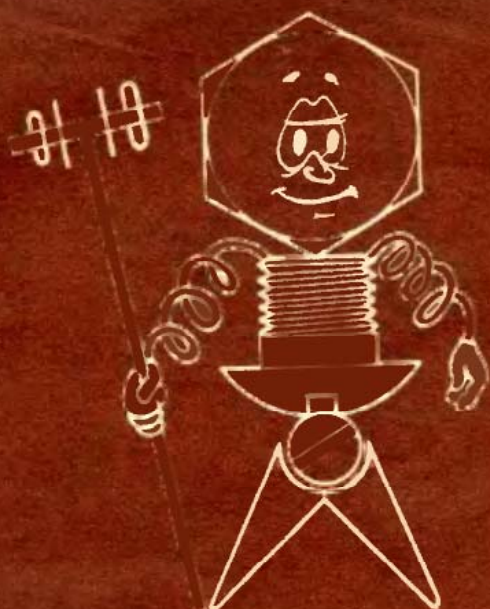
December havi rejtvenyünk helyes megfejtéséért 50–50 Ft-os vásárlási utalványt nyertek: Czifra József, Spitkó Katalin, Kovács Ibolya, Vargha László, Bruckner Elemér, Raczki Jánosné, Tóth Zoltán budapesti, Vegesváry Ernő maglódi, Sós János budaörsi és Tatár Aladár budaörsi olvasóink.



HELYREIGAZÍTÁS

Előző számunk „Aránydetektor” c. cikkének a 29. oldalán közölt 4. ábrájáról — sajnálatos szerkesztési hiba következtében, amiért olvasóink elnézését kérjük — néhány adat lemaradt. Pótlólag itt közöljük a teljes, helyes ábrát.





FEBRUÁRI AJÁNLATUNK:

Az Ezermester és Úttörő
Boltból:

1429 H típusú SKIL fűrőpisztoly,
220 V, 320 W, ford: 2600, Ø 10 mm.

Mikró rádió, a világ legkisebb rá-
diója, súlya: 28 g, hullámsáv: kö-
zép, hosszú. D006 tip. akkumulá-
torral, és töltővel.

Különféle „Kontakt” spray-k.

Sandvick gyártmányú kézfűrés.
különféle hosszban.

Sandvick Ø 6—12 mm-ig fal-kőfűrő
(vidia betét), különféle típusú re-
szelők, fűrőpisztolyokra illeszthe-
tő ütvefűrő (vibrációs) feltétek.

Mistral Triumph festékszóró.

Különféle méretű balsafa anyagok.

552 H típusú SKIL gyártmányú kör-
fűrés 1050 W, tárcsa Ø 165 mm,
ford: 5300.

FZ 664 0—21 típusú, 250 W-os, 1480
fordulatú motor.

Vízpumpa-fogók.

Villaskulesok.

Fazonvésők.

Menetfűrő-hajtóvasak.

Faragókések.

Iránytűs kulcskarika.

Speciális fém csiszolópapír.

A—17 típusú autó és motorkerékpár
akkumulátor töltő, 6—12 V, 0—4
A-ig szabályozható.

Csavarhúzó, csavarhúzó készletek.

Speciális lombfűrés lapok.

Pergő csavarhúzó.

Kisfeszültségű tápegység.

Páka transzformátor, anód transz-
formátor.

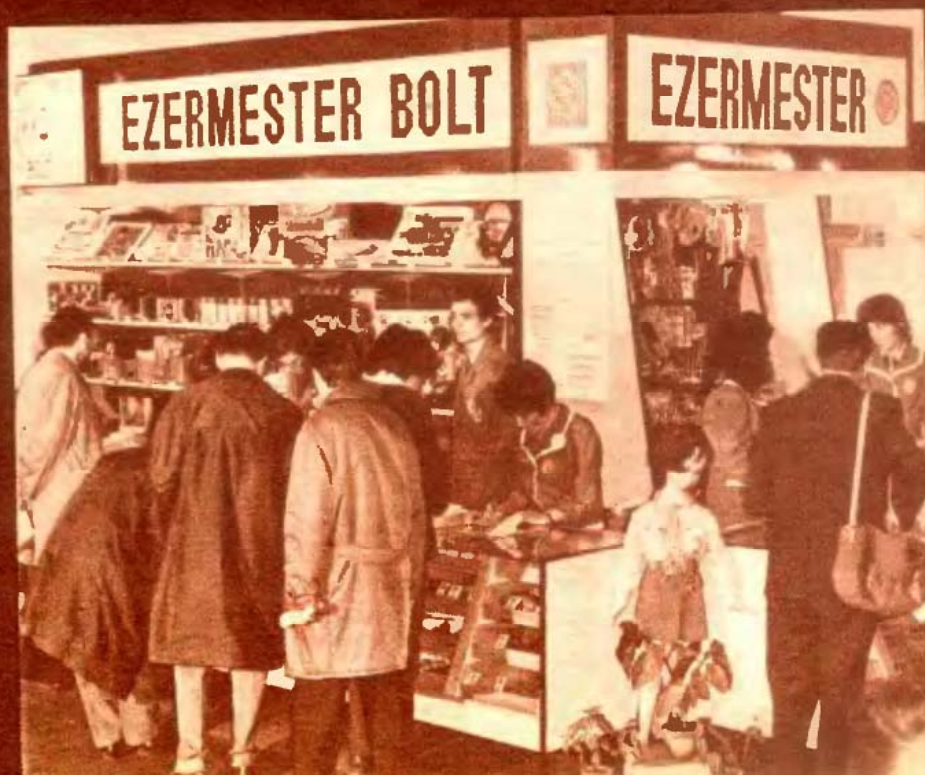
Plexi lemezek.

Lécek, deszkák, színes farost leme-
zek.

Jelzőlámpa foglalat.

Alucső Ø 6, 10, 20.

(—)



Festés-mázolás ecset nélkül

A tavasz közeledtével sok helyütt tema a lakások karbantartása, felújítása, különösen annak legáltalánosabb művelete, a festés-mázolás. Erről mindenkinek a felfordulás, ecset, festékes edény és a munkával járó fáradság ötlük eszébe, s nem a korszerű festékszórás. A közvélemény szerint ugyanis a festékszórás gyári, ipari technológia. Nos, ez ma már tévhit — a technika ugyanis gyorsabban halad, mintsem gondolnánk. A jól tájékozott barkácsolók körében például máris nagyon népszerű a festékszórás legújabb, ún. „airless”, azaz a levegő nélkül, nagy nyomással működő változata. A fejlett iparú európai államokban széles körben használt airless festékszóró pisztolyok közül a Mistral—Triumph típusú előnyeit már a hazai barkácsolók is élvezhetik, hiszen a székesfehérvári Finommechanikai Vállalat licenszben szereli, sőt egyes alkatrészeit gyártja is. A levegő nélküli „Triumph” festékszórók kaphatók már a szaküzletekben (vas- és edényboltokban, háztartási boltokban, autópótlási szaküzletekben, ezermester boltokban stb.), ám, sajnos, nagyon drágán, 3330,— forintért. (Az autópótlási AUTOKER szaküzletekben 2870,— Ft-ért!!!!) Szerkesztőségünk tartós használatban is kipróbálta az FMV, illetve az NSZK-beli Wagner-cég által rendelkezésünkre bocsátott „Triumph”-ot, s a következőkben tájékoztatjuk olvasóinkat ennek az újszerű festő készüléknek használatáról.

ELŐNYÖK

A levegő nélküli (airless) festékszórás elvén működő pisztolyoknak — így a „Mistrálnak” — sincs szükségük sűrített levegőre, illetve kompresszorra. Ám a festéket enélkül is kitűnően porlasztják. E fő előnyük mellett festő-teljesítményük kb. háromszoros s az ezekkel szórt festék jól terül a sarkokban is, a felszört festék nem verődik vissza, hiszen a felületről visszaverődő préslevegő nem fékezi a festékpermet sebességét. Ezáltal jóval kisebb a festékködképződés is. A szórt felület egyenletesebb, simább, s az anyagmegtakarítás kb. 30—50%-os. Nagy fajsúlyú, sűrű festékeket préslevegős szórópisztolyokkal egyáltalán nem lehet felhordani, az airless készülékekkel ezek is szórhatók. További előny, hogy a levegő nélküli szórásakor a festéket nem szennyezi a sűrített levegő nedvessége és a kompresszor olaja.

Egy művelettel — a festék sűrűségétől függően — 15—50 mikron vastagságú réteg szórható fel. Különösen jól szórható a Mistrallal a tixotrop festék. (Tixotrop = felkenése, szórása után kisimul, majd azt követően megdermedő, nem megfolyó festék.)

A sok előnyt biztosító készüléknek azonban a barkácsolók számára — főleg gazdasági — hátrányai is akadnak.

Először is, a készülék drága. Már a hivatalos gyártmánybemutató alkalmával a kereskedelmi szakemberek részéről többször felmerült az akkor 3330,— (most már az AUTOKER üzletekben mérsékelt, de még így is borsos, 2870,—) Ft-os fogyasztói ár kérdése. Megemlítették, hogy Csehszlovákiában az egészében importált (nem pedig mint nálunk, 30%-ban itthon gyártott és egészében itt is szerelt) Mistral készülék fogyasztói

ára 980,— Kcs, tehát a hazainak kb. a fele.*

A Mistral Triumphot sajnos csak „rövid pórázon” használhatjuk, mert a készülék 4 m-es kábele lecsökkeníti a „hatósugarát”. Hosszabbítóval, vagy sokkal hosszabb vezetékekkel sem használhatjuk, mert az érintésvédelmi szabályok azok alkalmazását is tiltják. Így a festékszóró a szabadban, pl. már csak úgyszólván szabályellenesen üzemeltethető. Nyilvánvalóan ez sem a készülék fogytékossága.

Az viszont már igen, hogy a szórásrész alakját nem változtathatjuk. A festékszóró túl zajos, hangereje meghaladja a 82 dB-t, ami hosszabb idő után már fizikai fájdalmakat is okozhat. Igaz, a „Mistral” nem is alkalmas hosszabb ideig szórásra, 5—10 percenként kis üzemszüneteket kell tartanunk. A készülék zaja függ a szórt festék milyenségétől, illetve a dugattyú lökethosszától. Híg folyós anyagok szórásakor csak duruzsoló viszonyt nagy viszkozitású festékek porlasztásakor túl tesz egy kereplőn is. Hátrány még, hogy az L tűzveszélyességi fokozatú, pl. nitrohitított festékeket nem szabad vele szórni.

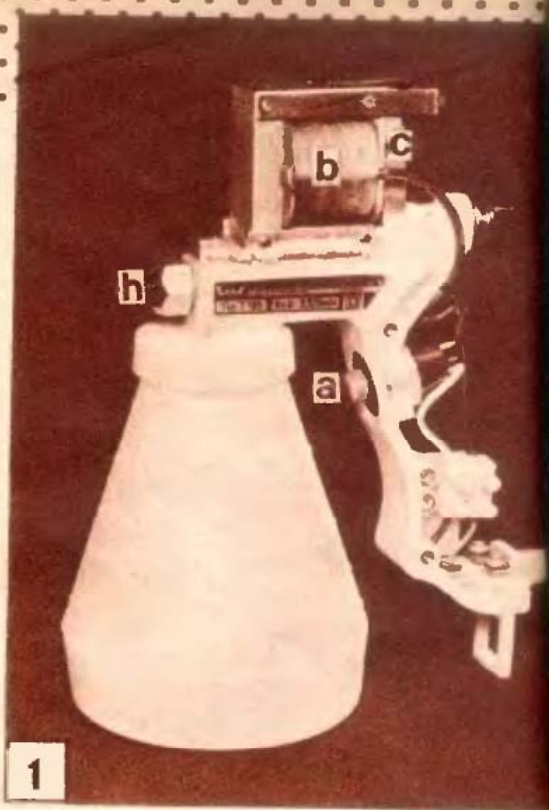
ÍGY MŰKÖDIK

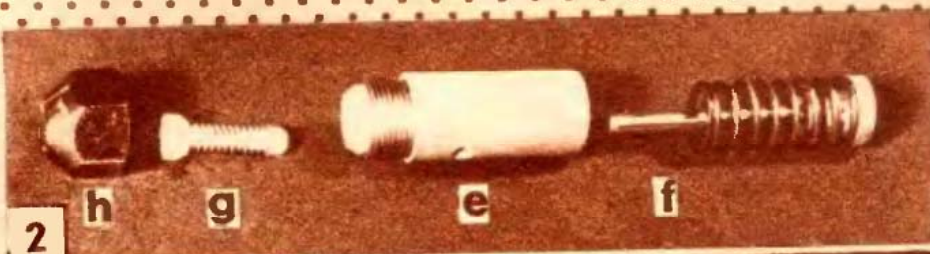
Az elektromos, kettős szigetelésű kézi festékszóró váltóáramú 220 V-os feszültséggel, ún. háztartási hálózatról működik. Fogyasztása csupán 40 W. A készülék (1) „lelke” a nagy nyomást létrehozó dugattyús festékszívattyú, ami a kétütemű motoréhoz hasonlóan részvezerléssel működik. A kapcsológomb (a) benyomásával feszültség alá helyezzük az elektromágnezt (b), amely a 220 V-os, 50 Hz-es váltóáram hatására másodpercenként 100-szor rántja magához a lengőjármot (c). Ez az alkatrész mozgatja a hengerben a dugattyút. A henger (d) egy műanyag

hüvelybe (e) préselt wolframkarbidből készült vastag falú cső, a dugattyú (f) pedig a henger furatába pontosan illeszkedő acélrúd. A hengert elől egy két darabból álló és spirálrugóval összekapcsolt műanyag szelep (g) zárja le, amelyet a fúvóka (4) szorít a henger végére (2).

Amikor az elektromágnes elengedi a lengőjármot, a rugó hátra nyomja a dugattyút, így szabaddá válik a festékbeomló-nyílás. A dugattyú további hátra csúszásával a hengerben nyomáscsökkenés jön létre, s a festék a hengerbe szívódik (3). A mágnes ezután újra magához rántja a lengőjármot, az pedig előre löki a dugattyút, s így elzárja a beomlónyílást. Az közismert tény, hogy a folyadékok nem nyomhatók össze, ezért a festék a henger végét lezáró szelepet mozdítja el, majd az összekötő rugó másik végén levő műanyag tárcsa furatán keresztül nyomódva, megperdülve, spirálisan pörögve, porlasztva, 3—10 atm. nyomással távozik a fúvóka nyílásán. A szerkezet szakaszos működése ellenére a kiszórt festékpermet áramlása folyamatos, mert egyrészt a megfelelően felhígított festéket — (áramlási tehetetlensége miatt) folyamatosan szívja a dugattyú, — másrészt a műanyag szelep a dugattyú hátra csúszásakor azonnal lezár, s így a fúvóka mögött nem keletkezhet számottevő visszaszívás.

* Kiderült, hogy ez nem az NSZK-beli, vagy hazai gyártó, illetve kereskedelmi cégtől, hanem attól a jelenleg hazai árkepeztől függ, ami a barkácsoló anyagokat, szerszámokat a kapitalista import luxuscikkkel azonos terhekkel, (speciális devizaátváltás, plusz kb. 50%-os luxuscikkszármazék) sújtja. (A szerk.)





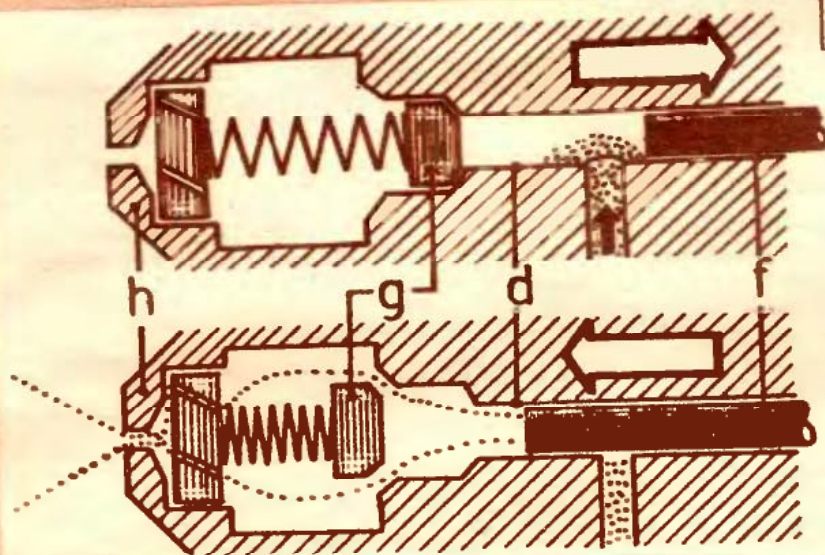
2



FINOMMECHANIKA

SZÉKESFEHÉRVARI FINOMMECHANIKA VÁLLALAT

3



TANÁCSOK A KÉSZÜLEK HASZNÁLATÁHOZ

A Mistral festékszóró használatához alapvetően fontos, hogy a festéket a szóráshoz legmegfelelőbb sűrűségűre higítsuk. A DIN 33 211 szerint készült, s a készülékhez mellékelt mérőpohár megfelel a hazai MSZ 9631. szabványban előírtaknak is, s a festék sűrűségének beállításához — egy másodperc mutató órával — nélkülözhetetlenek. A festékeket fokozatosan higítsuk, s közben a mérőpohárral ellenőrizzük megfelelő-e már a viszkozitása (4). A gyorsan ülepedő festékek használatakor a mérést a festéktartály után-töltése előtt is feltétlenül ismételjük meg. Táblázatunk a (27. oldalon) megadja a különböző festékek szórásához szükséges sűrűségét.

A higlyósabb anyagokat felesleges, sőt helytelen maximális nyomással szórunk, mert a festék jelentős része festékkóddé alakulva kárba vész. Ezért a készülék hátsó nyomásszabályozó gombját forgassuk el és szórás-próbákkal kísérletezzük ki az anyagnak megfelelő szórónyomást. **A gombot balra forgatva nő, ellenkező irányban pedig csökken a nyomás.** Nagyon fontos a megfelelő fúvóka használata. A táblázatban a festékekhez megadtuk az azokhoz szükséges fúvókana-gyságokat is. Szép egyenletesen fel-

szórt festékréteget csak a festék viszkozitásának pontos beállításával, a szórónyomás és a fúvóka helyes megválasztásával, összehangolásával érhetünk el.

IGY FESSÜNK

A siker a leírtak betartása ellenére sem feltétlenül biztos. Ahhoz a készülékkel is meg kell tanulnunk bánni, azaz a festékszórás technológiáját is el kell sajátítanunk. Szerencsére az nem bonyolult, de a „tanulópénzt” valószínűleg meg kell fizetnünk. Hogy a tandíj minél kisebb legyen, lehetőleg csomagoló papíron, olcsó festékekkel „gyakoroljunk”. Festéskor a pisztolyt a felülettel párhuzamosan mozgassuk, mert az ívelt mozdulatokkal felszórt festékréteg közepén vastagabb lesz, a széleken viszont elvékonyodik (5).

A festékszóróval lehetőleg 20 °C feletti hőmérsékleten száraz levegőjű, huzatmentes helyiségben fessünk. Ha szabadban használjuk a készüléket, ügyeljünk, hogy a szél se zavarjon. A tárgyak felületét festés előtt rozsdátlanítsuk, zsírtalanítsuk és portalanítsuk.

A felületeket átlapoltan, tixotróp festékek esetében kétszer átlapoltan, a pisztolyt egyenletesen (0,3 m/mp) sebességgel mozgatva szórjuk be festékekkel. Irányváltóztatáskor, — balról jobbra illetve jobbról balra mozgatásakor — a szórás-kúpot vezessük

túl a tárgy szélén, s a levegőbe szórva, a készülék kikapcsolása nélkül kezdjük el a következő, ellenirányú sáv szórását (6). A széleket célszerű függőleges irányban külön is lefújni. A kisebb tárgyak mögé és alá feltétlenül tegyünk újság-, vagy csomagolópapírt, mert úgy a levegőbe szórt festékszemszék a papírra csapódnak és nem szennyezik be a környező tárgyakat.

A flexibilis fúvókahosszabbítóval a nehezen hozzáférhető helyekre is befújhatunk. Ehhez az alapfúvókát csavarjuk le, de a műanyag szelepet ne vegyük ki. Anélkül ugyanis nem működik a festékszóró, mert a hajlékony fúvókahosszabbítóban csak festékperditő műanyag tárcsa van.

A festés befejezése után először a műanyag tartályt mossuk ki, majd öntsünk bele tiszta hígítót és a dugattyút működés közben hígító átfújással jól mossuk ki. Gondos tisztítás hiján a festék beszárad, a készüléket csak hosszadalmas tisztogatás után használhatjuk újból. A mosás után a készülékkel fúvassunk varrógép olajat.

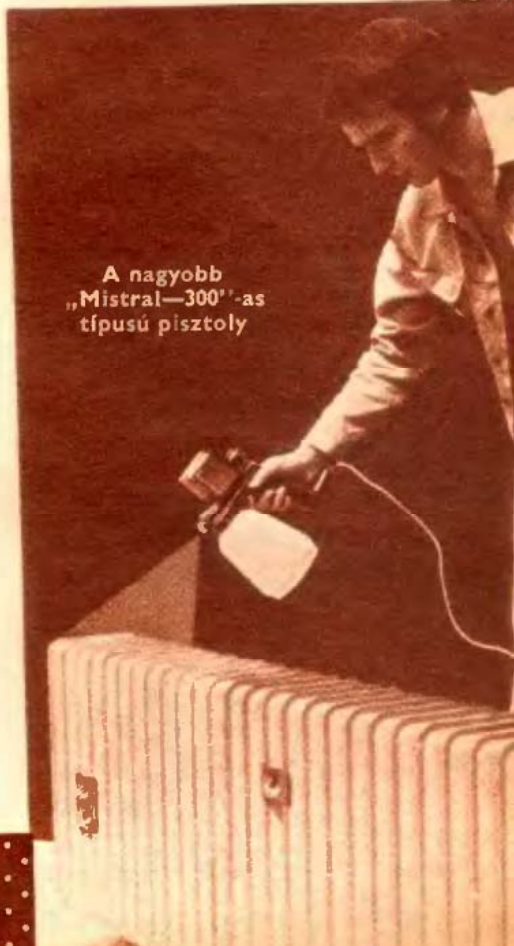
(—)

A Mistral Triumph műszaki adatai: Üzemfeszültség: 220 V. Áramfelvétel: 40 W. Csatlakozókábel hossza: 4 m. Érintésvédelem: kettősszigetelés. Súly: 1,1 kg. Szórónyomás: 3–10 at, fokozat nélkül szabályozható. Festéktartály ürtartalma 450 cm³, alap fúvókája 0,6 mm átmérőjű. Ár 2870–3330,— Ft.

Tartozékok: Mérőpohár, villáskulcs, hajlékony fúvókahosszabbító, tartalék szelep.

(Pótalkatrész árjegyzék és a 4. ábra a 27. oldalon)

A nagyobb „Mistral-300”-as típusú pisztoly



Ezermestereknél az EM

Szerkesztőségünkbe mind több olyan levél is érkezik, amelyekben olvasóink nem tanácsunkat kérik, hanem otthonukba hívják lapunk szerkesztőit. S mert havonként csak egy ezermesterhez látogathatunk el a kedves invitálók neveit feljegyezzük, a meghívásokat számon tartjuk, és alkalom adtán élünk is vele. Legutóbb is egy régebbi meghívásnak tettünk eleget, amikor Mernyei Gyula székesfehérvári olvasónk munkáit otthonában tekintettük meg. Bizony nem sok helye van barkácsoláshoz, csupán a konyhaasztalon jut számára egy sarok. Szerszámai is egyszerűek, mindennaposak, ám ötletei — amelyekért 150, — Ft-os vásárlási utalvánnyal jutalmaztuk — találékonyságát bizonyítják.



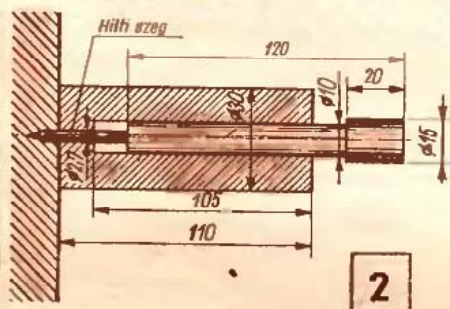
Hilti-Boy helyett

A panelházakba költöző ismerősei sokat panaszkodtak, hogy nem tudnak szegyet ütni a falba. Olvasták ugyan az EM-ben, hogy kapható a Hilti-Boy speciális kézi szegbeütő szerszám, csak nagyon sokallták az árát. Ezért ismerősei számára készített egy beütő szerszámot, s így már csak a speciális szegek beszerzése jelentett plusz kiadást.

Köracélból alakította ki a dugattyút és a vezetőhengert (1). A szegek (az eredeti készülékhez hasonlóan) alulról dughatók a henger kis furatába. A beütőrudat, azaz a dugattyút e barkács változatnál sem lehet túl ütni, mert a henger furata 5 mm-rel rövidebb a beütőrúd hosszánál (2). Így a beütött szeg feje 5 mm-re áll ki a falból.

kapott (6). A műcsempe fűrészelésekor a lombfűrész szálra egy kis szivacsot húzott, ami folyamatosan hűtötte az anyagot, s ezzel meggátolta a fűrészlap beszorulását.

Konzol térkitöltő



Műlevelek a falon

Mostanság kedveltek a különleges, furcsa hatást keltő kis dísz tárgyak. Előszobája falát olvasónk például műanyag csempéből kivágott, élethű műfalevél-képekkel tette hangulatosabb. Összel, lombhulláskor összegyűjtötte a különböző leveleket, s

préselés után átmásolta pauszpapírra. A rajzok alapján már könnyen kivágta a műanyag leveleket. A lombfűrészsel kivágott darabot és annak negatív „hulladékát” egyaránt felhasználta, s így egyszerre egy pozitív és egy negatív kis dísz



Lágyacél rudakból hajlított, hegesztett polc konzoljait érdekes elemekkel díszítette (4). Két műanyag bevonatú farostlemez darabot úgy ragasztott össze, hogy a laminált felületük kívülre került. Az elemeket kifűrészelte, éleikbe 2—3 mm átmérőjű vakfuratokat készített, majd azokba epokittel huzaldarabkákat ragasztott. A díszítő, térkitöltő lapok kisebbek a fémkeret által határolt résznél. A kiálló huzaldarabkák végeit lágyforrasztással rögzítette a konzolhoz.



Mekalor

Mit kell tudni a MEKALOR típusú olajkályhák adagoló berendezéséről, hivatalos néven a kétúszós olajszabályozóról? A MEKALOR típusú olajkályhák egyik fő szerkezeti része az üzemanyag adagoló berendezés. Bekapcsolása után a fűtőolajat szabályozottan vezeti az üzemanyag-tartályból az égőtérbe. Üzemelés közben a kívánt fokozaton a megfelelő mennyiségű olajat adagolja nagy pontossággal. Az egész megszűnése, vagy eltömődés esetén automatikusan lezár és meggátolja az üzemanyag további folyását.

Az adagoló működése a záróemelő lenyomására indul meg. Az olaj finom szövésű, olajálló szűrőn keresztül a beömlőszelepen át az úszóház kamrába ömlik, s az úszóház kamrában levő főúszódob működésbe lép.

Működési elve ugyanaz, mint a W. C.-tartályban levő úszódobé. Amint az olajszint eléri a megengedett magasságot (nívót), a főúszódob lezárja a beömlőszeleppel az olaj útját. A szabályozó fej indító irányba történő fordításával, a kiömlőszelep egy rugó segítségével megemelkedik és az adagoló hornyon keresztül megkezdődik az olaj áramlása az égőfázékba. Az olajszint rendellenes emelkedése esetén az olaj átfolyik a biztonsági kamrába. Az itt levő biztonsági úszó megemelkedik és működésbe hozza a kikapcsoló szerkezetet (ez az eset előfordulhat akkor is, ha az olajkályhát megdöntjük, pl. szállítás, vagy tisztítás közben). Az adagoló berendezés csak akkor hozható ismét működésbe, ha a biztonsági kamrából eltávolítottuk az olajat. Ezt a műveletet legjobb szakemberre bízni, mert az mindjárt el is hárítja azt a hibát, ami a biztonsági

OLAJAT A TŰZRE!

rendszer működését kiváltotta. A szabályozó szintjét nagy gondossággal gyárilag beállítják az optimális értékre. Az olajszabályozó berendezésnek van egy úgynevezett felső szintje, mely fölé a nívó nem emelkedhet akkor sem, ha pl. a kiömlőszelep eldugul. Van egy alsó szintje, amely alá az olaj nívó akkor sem süllyedhet, ha az olajkályha a legmagasabb fokozaton üzemel. Ez a két szint a biztonsági kamra falán jelölve van. Az olajszint (nívó) magasságát a porvédő lemez eltávolítása után ellenőrizhetjük. Az olajszint ellenőrzését mindig kikapcsolt szabályozófej állásban, de üzemzáró olajbeömlő nyomás mellett, (üzemanyag főelzáró nyitva, záróemelő lenyomva) kell végezni.

Szükségessé válhat — általában akkor, ha az olajkályhához kívánt kéményhuzat nem megfelelő —, hogy a tökéletes égés elérése érdekében az olajszabályozó adagolás értékeit a helyi huzatnak megfelelően szabályozni kell, pl. gyenge huzat esetén, amikor a láng füstös, a kályha erősen kormozódik, vagy erős huzat esetén fehér láng, a kályha nem melegít. A legkisebb és a legnagyobb adagolás szabályozását az úszóház fedelén — porvédőlemezzel (4) fölé emelkedő állító csavarok segítségével végezhetjük —, az 1. kép útmutatása alapján.

A legkisebb fokozat, vagyis az induló állás módosítását a következőképpen hajthatjuk végre: a szabályozófejet az 1-es fokozatra (gyufa-állás) állítjuk. Ha az adagolást csökkenteni akarjuk, akkor az 1. képen az alsó fekete nyíllal jelölt állító-csavart balra, az óramutató állásával ellentétes irányba csavarjuk. Ha növelni akarjuk, akkor ugyanezt a csavart jobbra (az óramutató járásával egyező irányba) csavarjuk.

A legnagyobb fokozat szabályozása. Ha az adagolást csökkenteni akarjuk, a szabályozó fejet a 6-os, ill. a maximum állásra fordítjuk és a felső nyíllal jelzett állítócsavart jobbra (az óramutató járásával egyező irányba) csavarjuk el. Ha az adagolást növelni akarjuk, akkor ugyanezt a csavart balra (az óramutató járásával ellentétes irányba) csavarjuk.

E két állítócsavaron együttesen legfeljebb csak egy nyolcad fordulatot csavarjunk. Utána várjunk 10 percet. Ha a kívánt eredményt nem érjük el, az állítócsavart ismét tovább fordíthatjuk a fent közölték szerint, majd 10 perc várakozási idő eltelté után ellenőrizzük a módosítás eredményét. Az olajadagoló szabályozását csak igen kis mértékű huzateltérés esetén célszerű végezni.

Felhívjuk a figyelmet, hogy az olajszabályozón a közölt módon végrehajtott módosításokkal az olaj-

kályhák teljesítményét nagy mértékben megváltoztathatjuk. Ha pl. csökkentjük az adagolást (gyenge huzat esetén) az olajkályha hatásfoka javul, de teljesítménye viszont csökken. Gazdaságosabban üzemel, de előfordulhat, hogy a gyártómű által garantált térfogatú helyiséget nem tudja a kívánt hőmérsékleten tartani, esetleg —15 °C külső hőmérséklet esetében. Ilyenkor ajánlatos a kémény magasságát növelni. Ha viszont növeljük (erős huzat esetén) az olajadagolást, az olajkályha hatásfoka javul, de a megnövelt teljesítménynek nagy része elvész a kéményen keresztül. Ez esetben huzattárolót javaslunk beiktatni a füstcsőbe.

Még néhány tanács

Az állítócsavarok gyári rögzítése, utánállításkor megszűnik. A még garanciális készülékek beszabályozását célszerű a garanciális szervizek szakembereivel elvégeztetni. A helyi huzathoz való beszabályozásra (térítés ellenében) minden szerviz-készítéssel rendelkezésre áll.

A már nem garanciális olajkályhák beszabályozását is csak azok végezzék maguk, akik megfelelő szak tudással, gyakorlattal és mérőeszközökkel rendelkeznek.

A szakszerűtlen beavatkozás tűzveszélyt okozhat. (—)



NEMZETKÖZI



ÖTLETPARÁDÉ

FOGANTYÚ A PALACKON

A gyakran, vagy hosszabb ideig használt palackok, flakonok, hengeres tartályok tartása kényelmetlen, kezünket hamar elfárasztja. Szereljünk hát a palackra fogantyút! Vegyünk egy fém- vagy műanyag fogantyút és hozzá két gumikarikát. (Gumikarikaként jó a selejt motorkefék pár tömlőből levágott darab is.) A felszerelés már egyszerű, a palackra felhúzzuk a gumikarikákat, s alójuk nyomjuk a fogantyúvégeket.



SZEGPERSELY

Sokan – helytelenül – a szájukban, jobb esetben zsebükben tartják a felhasználásra kerülő vasszegeket. Mindkettő helyett azt ajánljuk, hogy egy kis vastalkába (babatányér) ragasszanak mágneset, és a kettőt a tálka fenekébe vágott párhuzamos hasításokon öt húzott szíjjal, vagy gumival erősítsék csuklójukra. A mágnes a tálkában tartja a szegeket még akkor is, ha a kéz „fejre áll”.



CSUKLÓ – SASSZEGEKBŐL

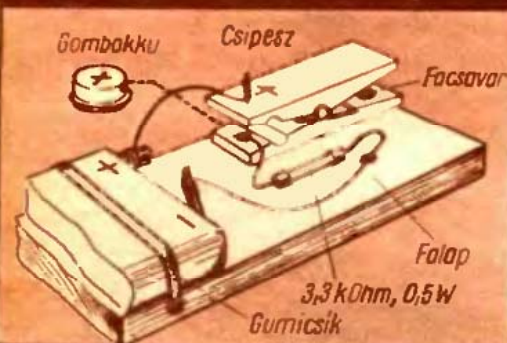
Hosszabb falapok csuklós összeállításához nem fontos zongorapantot használni, azt helyettesíthetjük négy sasszeeggel és egy húzaldarabbal. A sasszegek helyeit néhány tízedmilliméterrel kisebb fúróval készítsük el. Üssük be a falapokba a sasszegeket, nyílásukon dugjuk át a húzaldarabot, amelynek végeit hajlítsuk derékszögűre.



FURATMÉLYSEG SZABÁLYOZÓ

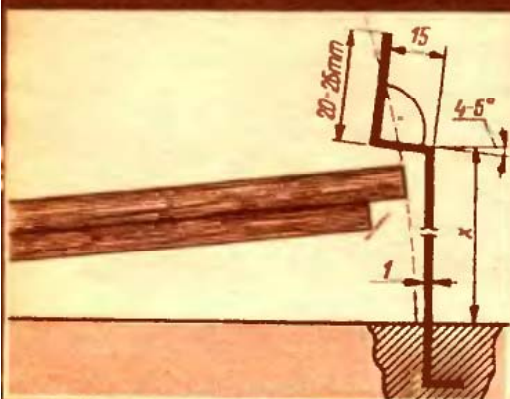
Ötletadóként mutatjuk be a képen látható kis szerkezetet, amellyel szinte korlátlanul szabályozható az egyes sorozatfúratok mélysége. A derékszögűre hajlított köracélt a kézi villanyfúró fogantyújára celszerű felerősíteni, de úgy, hogy az egy csavar oldásával könnyedén állítható legyen.

EGYSZERŐ AKKUTÖLTŐ



A tranzistoros kisládák és miniatűr villanylámpák (pl. gk. indítókulcs lámpák) többnyire egy vagy két, kis gombakkumulátorral működnek. Az ilyen kis készülékekhez nem érdemes drága töltőberendezést venni vagy építeni, mert az akkuk töltését egyszerűbben megoldhatjuk. Egy falapra csavarozzunk csipeszt, annak végeibe pedig üssünk egy-egy szeget. Az egyik szeghez csatlakoztassuk a 4,5 V-os zseblámpaelem pozitív pólusát – a másikhoz pedig a negatívot. Az utóbbi ágba kössünk be egy 3,3 kohm, 0,5 W-os ellenállást, ami a 4,5 V-ot lecsökkenti a töltőfeszültségre.

RUGÓS ABLAKTÁMASZ



Hideg időben a szellőztetéshez nem szükséges az ablakot teljesen kitárni, hiszen a csak kissé kinyitott ablak is lehetővé teszi a helyiség levegőjének gyors kicserélődését. Hogy a kinyitott ablakszárny a megfelelő helyzetben maradjon, szereljünk fel rugós támaszt, amit 1 mm vastag, rugalmas acéllemezről hajlíthatunk meg (az x-távolság az ablakszárny kinyitásának mértékétől függ), s vagy a falba gipszeljük, vagy az ablakokhoz csavarozzuk.



Külön kapható tartozékok árjegyzéke
Mistral Triumph-N festékszóróhoz.

Ta-talék tartály fedellel 130.— Ft; Fúvóka
0,4 mm átmérővel 150.— Ft; Fúvóka 0,8 mm
átmérővel 150.— Ft; Fúvóka 0,3 mm átmé-
rővel 150.— Ft; Fúvóka 1,0 mm átmérővel
150.— Ft; Fúvóka 1,2 mm átmérővel 219.—
Ft; Hajlítható fúvóka hosszabbítóval 219.—
Ft; Tüsgár fúvóka 246.— Ft; Szűrő fúvóka
246.— Ft.

FESTÉKEK „AIRLESS” SZÓRHATÓSÁGA

Festékek	Szórható- ság	Viszkózi- tás*	Fúvóka- nyílás (mm)	Max. réteg- vastagság (mikron)
Progress színtelen lakk	jól	20	0,6	30
Borostyán csiszolólak	jól	20	0,6	30
Diszperzit falfesték	kitűnően	23	0,6	30
Emulzió homlokzathoz	kitűnően	25	0,6	30
falfesték	kitűnően	23	0,6	26
Expresslakk	jól	23	0,6	30
Hőálló ezüst	jó	23	0,6	25
Radiátor zománc	jó	23	0,6	25
Kalorfix radiátorzománc	jó	23	0,6	35
Kerékpárzománc alapozó	jó	23	0,6	40
Kerékpárzománc lakk	kitűnő	25	0,6	30
Klorotex lakk	jó	28	0,8	50
Klorotex zománc	jó	23	0,6	40
Külső kopálakk	jó	25	0,6	35
Neulox autózománc	jó	23	0,6	35
Olajfestékek	kielégítő	23	0,6	30
Olajos szórótapasz	kitűnő	20	0,4	15
Politur natur	jó	20	0,6	20
Primer Vörös	jó	20	0,6	20
Primol barna	kielégítő	23	0,6	35
Rapid cinkkromátos alapozó	jó	25	0,6	40
Színtelen színtelen zománc	jó	25	0,6	40
Sirály csónaklakk	kitűnő	25	0,6	30
Szuprén L alapozó	kitűnő	25	0,6	30
Szuprén L zománc	jó	23	0,6	35
Tixolin	kitűnő	25	0,6	30
Durol alapozó	kitűnő	25	0,6	35
Durol zománc	kitűnő	25	0,6	30
Trinát lakk	kitűnő	25	0,6	30
Trinát alapozó	kitűnő	25	0,6	35
Trinát zománc	kitűnő	25	0,6	35

* A festék teli mérőpohárból kifolyási ideje (mp)

Vásároljon a **MÉH**

BUDAPESTI VÁLLALAT HASZONÁRU BOLTJAIBAN!



Oksón kaphatók:

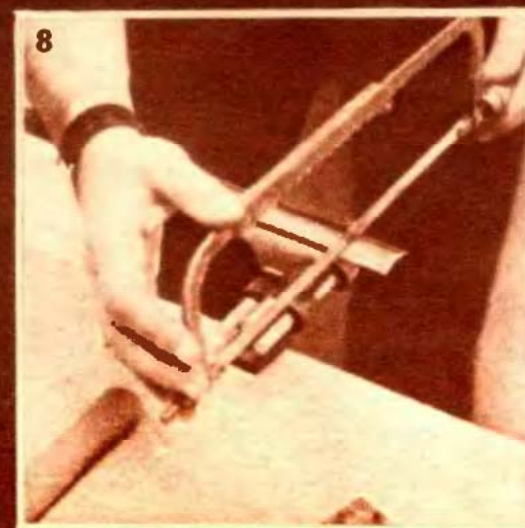
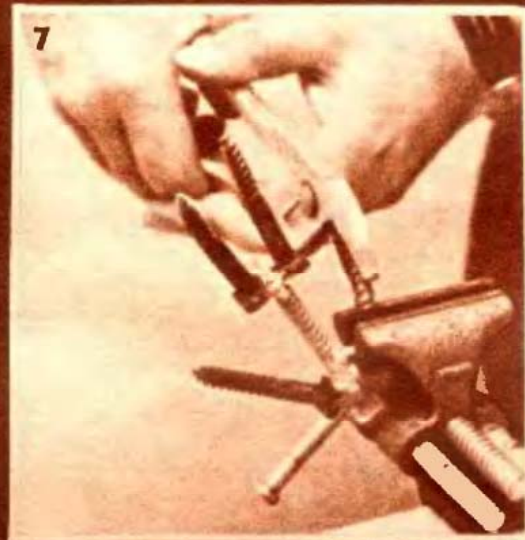
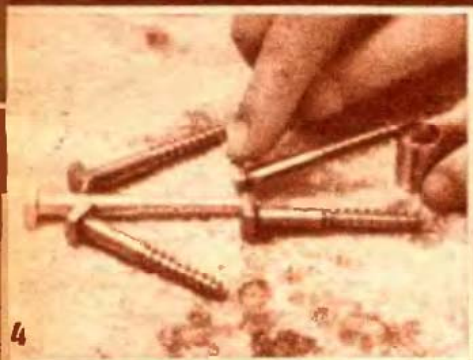
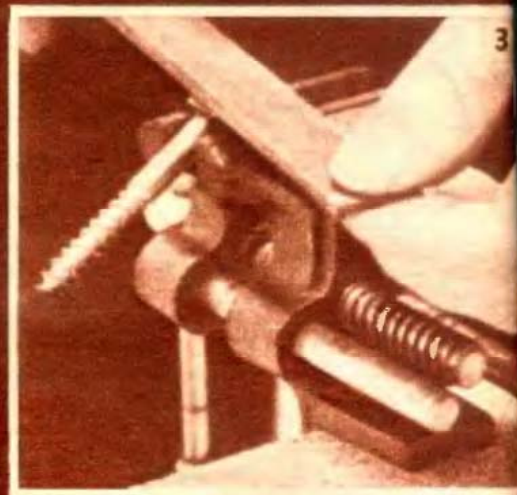
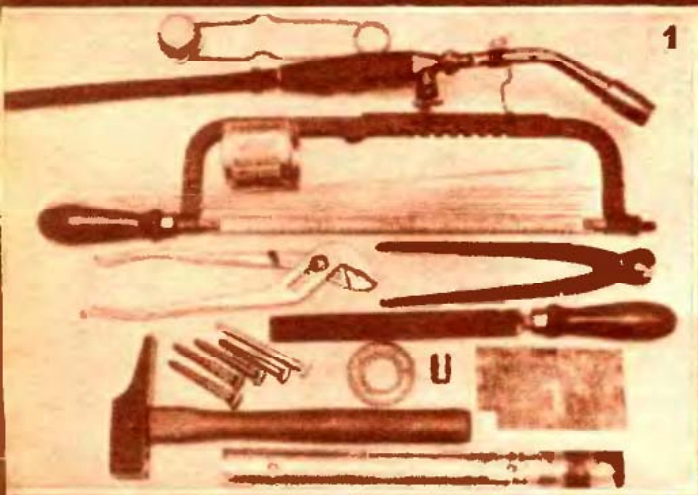
- Építkezési vasanyagok,
- Színesfém anyagok,
- Faládák, faanyagok,
- Fémhordók,
- Textilárak,
- Műanyagok,
- Újságok, dobozok,
- Nátronzsákok,
- Jutozsákok,
- Uvegáruk,
- Bőrárak,
- Gumiárak,
- Kilós és méteres maradék áruk,
- Leértékelt textilárak,
- Leértékelt ruházati cikkek stb.

A hasznáru boltokban vásárolható anyagokról részletes felvilágosi-
tást nyújt

a VEVŐSZOLGÁLAT

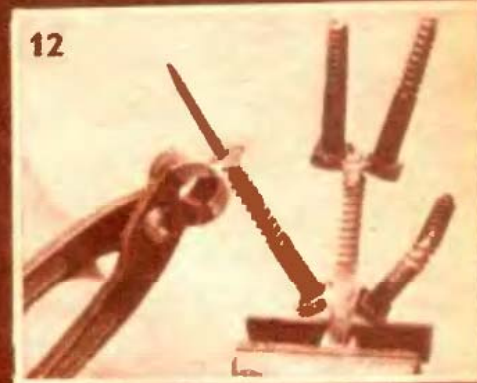
Budapest, VI., Jókai tér 6. Telefon: 123-129. (-)

A fa- és szőlőgyökerek kis szobrokká formálása az elmúlt években divatos képzőművészeti tevékenységgé vált. De hol keressenek hozzá anyagot a városban lakók – a szőlőhegyek dűlőútjai helyett a műhelyek közlekedési sávjait járók? Nos, ők is találhatnak sajátos „szobrászati” anyagot, mégpedig hulladék-csavaros ládákban.





11



12



13



14



15

Csavar-ármádia

Giccs vagy nem giccs — ez itt nem kérdés vagy azt legalábbis nem a mi feladatunk eldönteni. Képsorozatunkban azt mutatjuk be, hogy mivel, hogyan lehet egy-egy csavar-harcost, majd egész ármádiát elkészíteni. A szükséges szerszámok: keményforrasztó pisztoly, fémfűrész, reszelő, kalapács, fogók, satu.

Az alapanyag állványcsavar, a kötés keményforrasztással történik — az alakítás reszeléssel, hajlítással, fűrészeléssel. A többit elmondja képsorozatunk. Amit nem sajátíthatnak el olvasóink az EM-ből: a művészi meglátás, az alakítás képessége. Pedig hát attól függ: giccs vagy modern műalkotás kerül-e majd ki a satuból.



Az integrált áramkört, a jelenleg legmodernebb elektronikai építőelemet az EM 1972/9. számában mutattuk be. Olvasóink széles körű érdeklődése azonban indokoltá tette, hogy ezzel a témával — a még hiányzó szakirodalmat pótolva — továbbra is foglalkozunk.

Ahhoz, hogy a gyakorlatban biztosan tudjuk alkalmazni ezt, a még újnak számító és sokoldalúan használható alkatrészt, néhány további integrált áramkört fogalmat kell tisztázni. A könnyebb megértés érdekében két gyakorlati kapcsolás bemutatásával ismertetjük néhány, már ismertebb integrált áramkör kivételének jelentését.

Hazánkban két alapvető integrált áramkörtípus került kereskedelmi forgalomba: a digitális, és az analóg integrált áramkör, vagy másképpen: műveleti erősítő. A digitális integrált áramkörök négy logikai alapkapcsolást tartalmaznak, ezek „igen”, „nem”, „és”, „vagy” — amelyekkel különféle kombinációkat lehet létrehozni az egybeépített kapuáramkörök felhasználásától függően. Ez a fajta integrált áramkör az amatőr gyakorlatban kevésbé használatos, így ezzel nem foglalkozunk. Számunkra érdekesebb és új lehetőségeket tár fel az analóg integrált áramkör:

A MŰVELETI ERŐSÍTŐ

Az analóg szó itt azt jelenti, hogy az integrált áramkör kimenete és bemenetei között egy függvénykapcsolatot feltételezünk és a jelek e függvénykapcsolat szerint változnak. Pl. ha a bemeneten növekszik a jel-szint, akkor a kimeneten egy szám-szerű erősítési tényező állandó hozzáadásával hasonlóan növekszik a jel, vagy fordítva. A függvénykap-

csolatot az integrált áramkör erősítési tényezője szabja meg. A műveleti erősítő elnevezés első számítógép-technikai alkalmazásából származik.

Tulajdonképpen minden erősítő egy analóg áramkörként fogható fel, de nem minden erősítő viszi át az egyenfeszültség szintet, s más jellemzőikkel sem közelítik meg az integrált áramköröket!

Közelebb

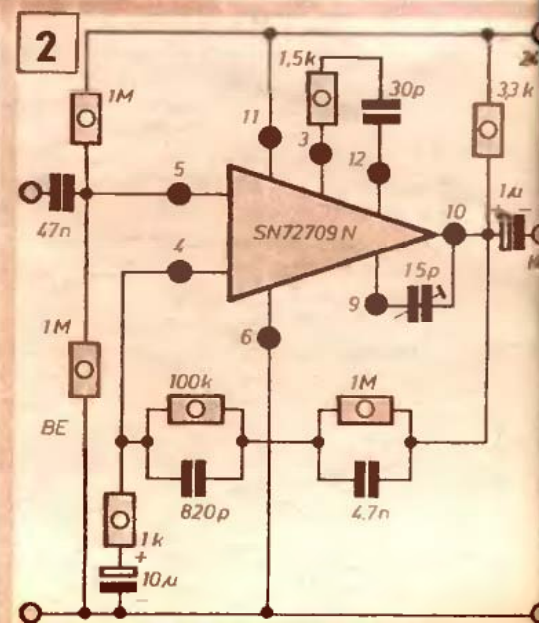
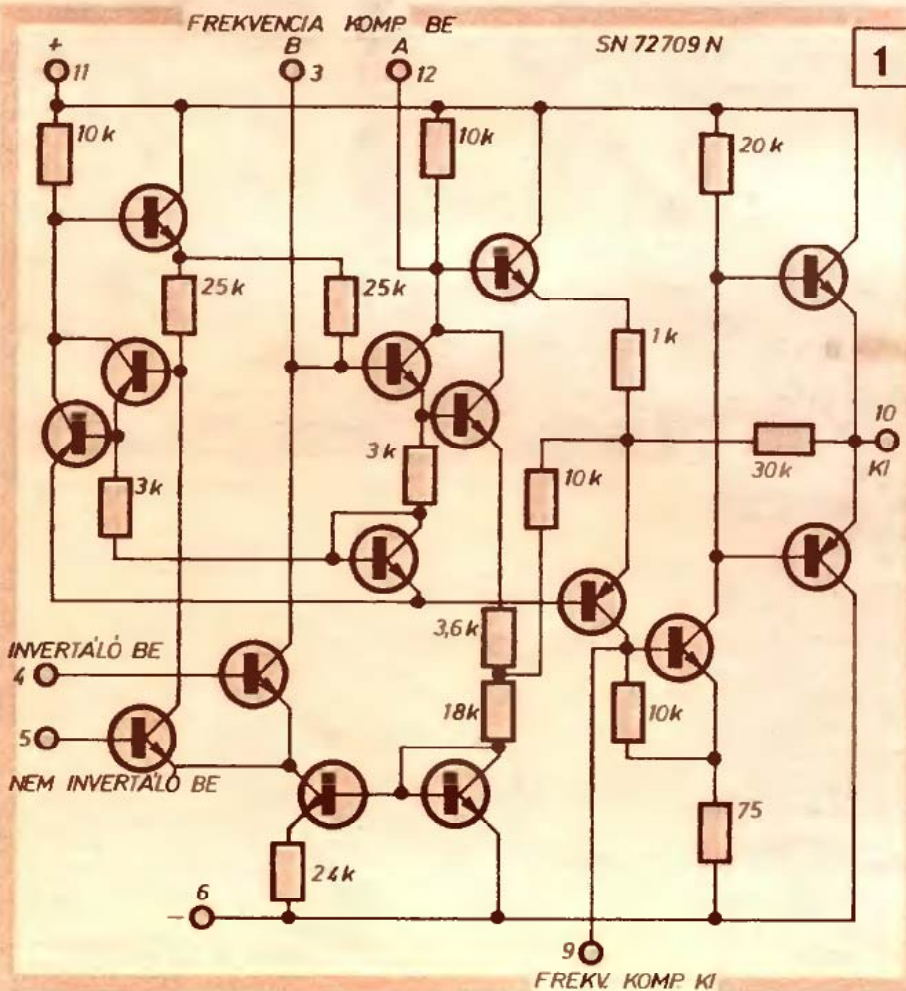
PHILIPS

az integrált áramkörökhöz



Az analóg integrált áramkör nagy előnye, hogy az ezzel erősíthető elektromos jelek frekvenciatartománya 0 Hz-től (egyenfeszültség) többször 10 MHz-ig terjed. Ilyen nagy átfogást eddig csak bonyolult erősítő kapcsolásokkal lehetett megoldani.

A hétköznapi elektronikában (tehát nem műszerekben, számítógépekben, hanem rádióhoz, tv-hez,



magnetofonhoz, hangerősítőhöz, stb. használatkor) a minél jobb minőségre való törekvés igen szigorú műszaki követelményeket támaszt. A 0 Hz-es jelátvitel a DC (Direct Coupling), közvetlenül csatolt erősítőkkel valósítható meg és az a torzításmentes alacsonyfrekvenciás jelátvitel alapja. Szép mélyhangátvitel legelőkeltebben DC erősítővel érhető el. A DC egyben a felső frekvenciahatárt is növeli, mivel az egyes erősítő fokozatok közötti — egyik legjobban korlátozó elem — a csatoló kondenzátor elmarad.

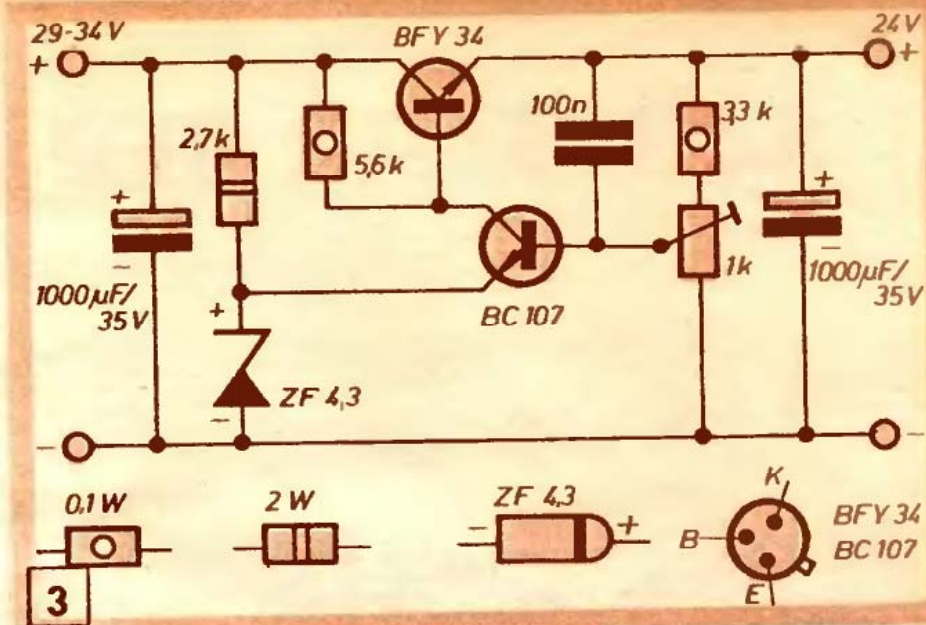
Az integrált áramkörű műveleti erősítőket legcélszerűbben a hangfrekvenciás technikában tudjuk felhasználni. Pl. a szaktüzetekben árusított, jó minőségű Philips GA-308 típusú lemezjátszó a GP-400 típusú dinamikus sztereo-betét és a precíz mechanika következtében maradéktalanul megfelel a HI-FI követelményeknek, mégis szükséges hozzá a hanglemez lejátszási frekvencia-korrektíóval ellátott előerősítő.

A hanglemezek gyártása során nagy gondot fordítanak a barázdákban futó tú okozta zajok csökkentésére. Ennek érdekében a hanglemez vágásakor a magasfrekvenciás komponenseket kiemelik, így biztosítják, hogy a zajszint minimális tartása mellett lejátszásakor a magas hangok is kellően érvényesüljenek. Mivel a dinamikus hangszedő egyenes frekvenciamentű, ezért korrekció nélkül a felvétel lejátszásakor a kiemelt magas hangokat természetellenesen erősen hallanánk.

Lejátszásakor tehát ellenkező értelmű korrekciót kell létrehozni, vagyis a magas hangokat megfelelő meredekségű szűrővel el kell nyomni. A kristály hangszedők ezt a korrekciót a piezoelektromos elv alapján közvetlenül elvégzik, ezért terjedtek el olyan széles körben. A kristály hangszedők azonban jó néhány hátrányos tulajdonság miatt nem alkalmasak a HI-FI követelmények kielégítésére. A másik probléma, hogy a dinamikus hangszedők — a kristály hangszedők 1–2 V-os jelével szemben — csak néhány mV nagyságú jeleket szolgáltatnak. Ezért a dinamikus lemezjátszó a rádió lemezjátszó bemenetéhez csak a már említett feltételek kielégítésére alkalmas előerősítő közbeiktatásával kapcsolható, — közvetlenül nem!

Az integrált áramkörű műveleti erősítővel ilyen korrektorkapcsolás kitűnően megépíthető. Az erre alkalmas, SN72709N típusú integrált áramkört az EMO (Elektromodul Kereskedelmi Vállalat, Bp., XIII., Vásegrádi u. 47/a-b) hozza forgalomba.

Az SN72709N típusú integrált áramkör két bemenetű, DC erősítő (1). Csak az egyik bemenet invertáló. (Invertálni annyit jelent, mint fordítani.) Jelen esetben azt jelenti, hogy a kimeneti jel fázisa azonos az erősítésre szánt jelével,



ha azt a nem invertáló bemenetre vezettük —, és 180°-os fázissal eltérő. (tehát fordított) ha az invertáló bemenetre vezettük.

Az integrált áramkör egyes kivezetéseinek megnevezései: „Frekvencia kompenzálás ki”, „Frekvencia kompenzálás be A”, ill. „B”. Ezek a kivezetések a gerjedés megakadályozásához szükséges visszacsatoló alkatrészek külső kapcsolására, illesztésére szolgálnak. A visszacsatolásra két lehetőség van, mégpedig két negatív visszacsatolással. A két visszacsatolás a frekvenciától függ, ezért azokat sorbakapcsolt RC elemekkel kell kialakítani (2). A dinamikus hangszedő korrektor és előerősítő kapcsolásnál a frekvenciától függő negatív visszacsatolások egyike a nagy erősítés miatti magasfrekvenciás gerjedést akadályozza meg. Az invertáló bemenetre csatlakozó pedig a dinamikus hangszedőhöz szükséges hanglemez-lejátszási korrekciót végzi.

A kapcsolás mesterséges telepközpép előállításával biztosítja az SN72709N műveleti erősítőhöz szükséges +12 és -12 V-os feszültséget. (A nem invertáló bemenet két, 1 Mohm-os ellenállás alkotta, — a 24 V-ot pontosan felező feszültségosz-

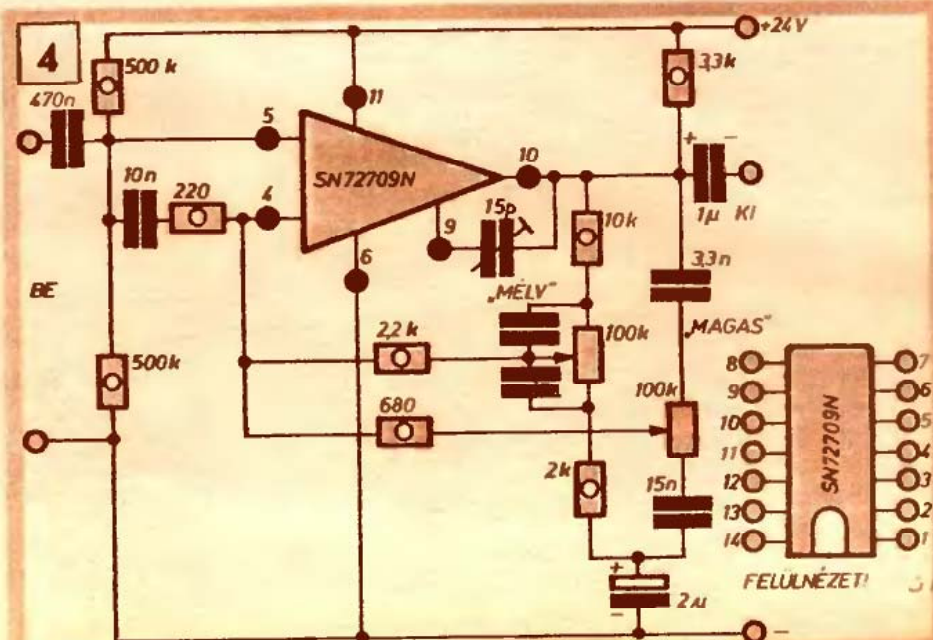
tóra csatlakozik. Így egy +24 V-os feszültségű teleppótló is elegendő (3).

A második gyakorlati kapcsolási példa ugyancsak SN72709N típusú integrált műveleti erősítőre épül. A hangfrekvenciás erősítők kényes hangszínszabályozó fokozatát építhetjük meg így integrált áramkörrel (4). A hangszínszabályozó „lepke” karakterisztikáját (az első kapcsoláshoz hasonlóan) egy szabályozható, frekvenciától függő negatív visszacsatoló láncsal oldhatjuk meg. A negatív visszacsatolás mértékét az egyes frekvenciákra a „magas” és a „mély” hangszínszabályozó potenciometerekkel állítsuk be. A kapcsolás fő előnyei: a biztos működés, az egyszerű felépítés és a kevés alkatrész.

M. G.

HELYREIGAZÍTÁS

Az EM 1962/11. számának 6. oldalán „FET Elektrométer-Voltmérő” c. cikkben a FET típusaként a szerző figyelemfelhívása miatt SM-102 szerepel. Később, az „Elektromodul” szakemberei értesítettek, hogy ez a FET nem szerzhető be. A cikkben szereplő kapcsolás viszont hasonló n-csatornás FET-ekkel (SM 103, SM 104) is megépíthető, tehát — elnézést kérve — a kapcsolási rajzon feltüntetett elentétben ezek beszerzését ajánljuk.



SZÖVEG-, KÉP NÉLKÜL

FESTÉSI TANÁCSADÓ

„Fessünk bátran télen is!” —, írtuk egy évvel ezelőtti számunkban. Elmondtuk, hogy az akkor új falfesték, a Praktikolor különféle színekben kapható, s abból 1 kg — tizenkét deciliter vízzel hígítva és jól felkeverve — 8 m² fal festéséhez elegendő. Most nem a téli festésre biztatjuk olvasóinkat, hanem azt ajánljuk, hogy az előkészületeket kezdjék el a tavaszi festés-mázoláshoz. S mivel a legnagyobb gond az anyagok beszerzése és az egyes festékek összetételének megismerése —, most ismeretjük az előkészítő folyamatokat, s azt is, hogy egy-egy helyiség vagy tárgy festéséhez miből, mennyi szükséges.

FALJAVÍTÁS

Első teendőként a falakat seprővel vagy partvíssal poroljuk le. Utána a falat vizsgáljuk át. Ha azt tapasztaljuk, hogy a falfelület jelentős része erősen repedezett, félhólyagosodott vagy a festékréteg túl vastag, a régi rétegeket el kell távolítani. Ehhez a fal felületét vízes korongcserettel nedvesítjük be, majd a laza festékréteget kaparókéssel (spatulyával) toljuk le, de óvatosan, hogy a festék alatti vakolatot ne sértsük meg.

Meszeléshez, enyves festéshez a mélyedések, repedések kitöltéséhez 1 kg gipszet keverjünk össze 5 dkg, előzőleg felfőzött enyvvel tartalmazó, 0,5 l vízzel. A megadott arányok betartásával csak annyi keveréket készítsünk, amennyit 15 perc alatt felhasználhatunk. A megszáradt gipszes felületet csiszoljuk és poroljuk le.

SZAPPANOZÁS

Festés előtt első teendő a szappanozás. Ehhez egy vödör vízben körülbelül 1 kg kenőszappant oldjunk fel. Ez a mennyiség mintegy 100 négyzetméter felület szappanozásához elegendő. Az oldatot jól keverjük fel és a falon korongcserettel egyenletesen kenjük el. A szappanozást még a faljavítás, ill. glettelés előtt ajánlatos elvégezni, akkor a javításhoz használt keverék, ill. glett jobban tapad a repedésekbe, mélyedésekbe.

GLETTELÉS

Igényes (sima, mintázat nélküli) festés, illetve tapétázás előtt a falat glettelni kell. Ehhez 90 százalékos oltott meszet, 10 százalékos gipszet és néhány csepp növényi olajat tartalmazó keveréket használunk. Glettelés után is fontos művelet a simára csiszolás és portalanítás.

Wallkydos, illetve Emfixes festés előtt a fal simításához Wallkyd kltet ill. Emfix késtapaszt használunk.

TIMSÓZÁS

Ha a falfelületen viszonylag sok a mélyedés és repedés —, tehát a gipszrel javított felületrészek sűrűn követik egymást — akkor kétszer szappanozzunk. Először a javítás előtt, másodszor utána. (A két szappanozás között, a gyakorlatban timsós oldattal is bekenik a falat). A timsós bekenéssel a pórusokat tömítjük és vékony hártát képezünk.

A timsóoldat készítéséhez 1 kg timsót törjünk apró darabokra és vízben főzzük fel. A tömény oldatot langyos vízzel hígítsuk 10 literre, s adjunk hozzá 0,5 liter enyvoldatot, ami megakadályozza az erősebb kristályosodást. Ez a mennyiség 80–90 négyzetméter felület timsózásához elegendő. Az oldatot csak kihűlés után használjuk fel.

MENNYEZETFESTÉS

Az új lakásokban már azonos színűre vagy mintázatra festik a mennyezetet és a falakat. Am, még legtöbb helyen a hagyományos eljárást követik, a mennyezet fehér, a falak pedig mintásak, színesek.

A mennyezet festéséhez 5 liter vízben alaposan keverjünk el 5 kg bécsi fehérét és előzőleg beáztatott 1 kg budai-földet. A keverékhez adagoljunk szintén előzőleg 1 liter vízben felfőzött 20 dkg enyvot. A festés megkezdése előtt a mennyezet és a falfestés határvonalát ceruzával — vonalzó mellett — körben húzzuk meg. Ha nincs hosszú vonalzó, alkalmazzuk a festő szakemberek módszerét — hosszú, vékony zsineget mártunk halvány színű festékbe. A zsineget egy segítőtárral feszítjük ki a megjelölt helyen, majd húzzuk el a faltól és hirtelen engedjük el. A falhoz csapódó, festékes zsineg egyenes, látható nyomot hagy.

A MÉSZFESTÉS ANYAGAI

10 négyzetméter felület háromszori fehér meszeléséhez (belső, sima felületen) szükséges anyagmennyiség:

oltott mész	56 dkg
lenolajkence	0,5 dkg
alabástromgipsz	20 dkg
festőtégla	2 dkg

10 négyzetméter színes meszeléshez:

oltott mész	56 dkg
lenolajkence	0,5 dkg
alabástromgipsz	20 dkg
festőtégla	0,3 dkg
porfesték	1,8 dkg

AZ ENYVES FESTÉS ANYAGAI

10 négyzetméter enyves szobafestéshez (előfestés, simítás nélkül) a teljes anyagszükséglet:

oltott mész	28 dkg
orsóolaj (mészolaj)	0,5 dkg
alabástromgipsz	20 dkg
festőtégla	6 dkg
kenőszappan	2,3 dkg
csontenyv	1,1 dkg
bécsi fehér	22 dkg
timsó	0,5 dkg
porfesték	2 dkg

A MÁZOLÁS ANYAGAI

1 négyzetméter falfelület mázolásához (simított falon alapozás, simító tapaszolás, kétszeri mázolás és lakkozás) szükséges anyagok:

olajfesték, kövér hígító	15 dkg
okker olajfesték	2 dkg
faátvonó tapasz (olajos késtapas)	18 dkg
olajfesték	26 dkg
belső zománc	16 dkg
oltott mész	98 dkg
alabástromgipsz	50 dkg
csontenyv	0,2 dkg
lenolajkence	0,2 dkg

1 négyzetméter falfelület simítottapaszolásához, kétszeri mázolásához és lakkozásához:

faátvonó tapasz (olajos késtapas)	23 dkg
olajfesték	26 dkg
belső zománc	14 dkg

1 négyzetméter vasszerkezet rozsdagátló mázolásához, miniumos olajfesték alapmázolással és kétszeri fedőmázolással:

lakkbenzin	4 dkg
miniumos olajfesték	18 dkg
miniumos késtapas	1 dkg
rozsdagátló olajfesték	28 dkg

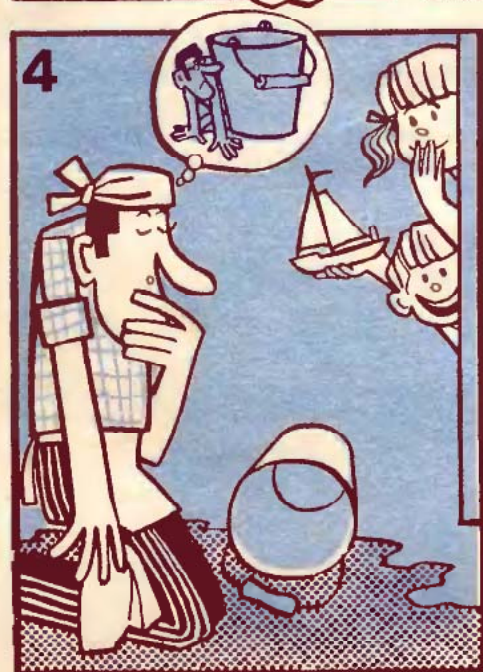
FESTÉKKEVERÉS

A falfesték minőségét lényegesen befolyásolja az anyagok összekeverésének módja. Pl. ha vízben oldjuk a bécsi fehérét és a budai földet, a keverést kézzel végezzük (húzzunk hosszú száru gumikesztyűt), s a festékesomókat alaposan nyomkodjuk szét. Egy másik edényben teljes oldódásig főzzük fel az enyvot (de vigyázzunk, nehogy leégjen az edény aljárja). Az enyvoldatot hagyjuk lehűlni és állandó keverés közben, apró adagokban öntsük a festékeidatba.

Jó tudni, hogy amikor az első adag enyvot öntjük a keverékhez, az hirtelen megsűrűsödik, de a további adagolás hatására ismét hígulni kezd. Az enyv adagolását és a keverést addig folytassuk, amíg a kevert festék egyenletesen le nem folyik ujjunkról, ill. amíg ujjunk összerássa, majd kinyújtása után közöttük festékhártya nem képződik. A megadott recepten túl, az enyves festékeidatba ajánlatos néhány deciliter tejet is keverni, úgy könnyebb lesz az ecsetelés.

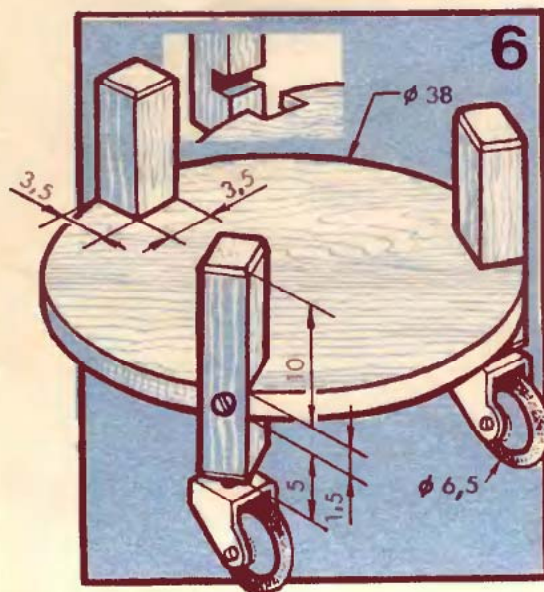
MINTÁZÁS

Még napjainkban is sokan kedvelik a mintázott falat. A mintázás (hengerlés) különösen indokolt, ha a fal vakolata egyenletlen, mert a hibákat a minták „eltüntetik”. A mintázó festék fedőképességét fokozhatjuk, ha bécsi fehér (vagy budai-föld) helyett „litophon”-t (háztartási boltokban kapható) használunk. Ehhez keverjük a színező festéket és az enyvoldatot. Ha a mintázatot aranybronz- vagy ezüst festékekkel kívánjuk készíteni, akkor az enyvoldat helyett vízúveg-oldatot használunk, azaz 2,5 dl vízúveget hígítsunk fel 2,5 dl vízzel és keverjük bele 15 dkg alumíniumbronzot vagy aranybronzot. Az alaposan összekevert festéket csak néhány órai állás (pihentetés) után használjuk fel.



rajz; BÉRCZI OTTÓ

**A
MAKSZY
CSALÁD
MINI ÖTLETEI**



Ára: 4,— Ft



ZERMESTER

*Festékszórás, levegő nélkül...
... a 22. oldalon*

73-2

