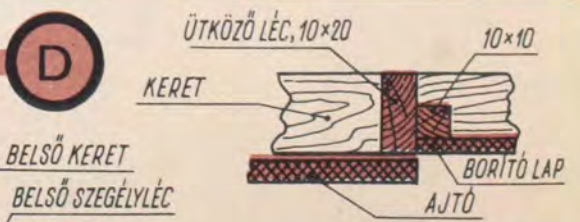
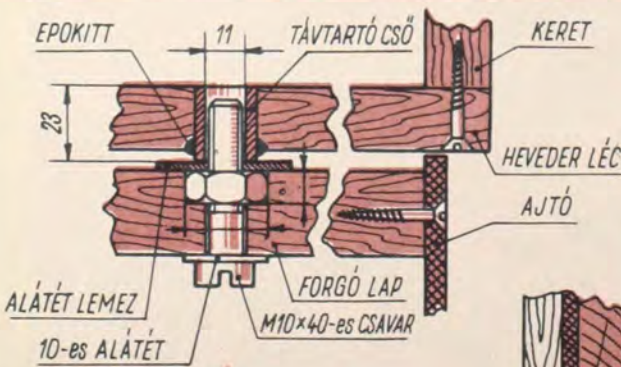
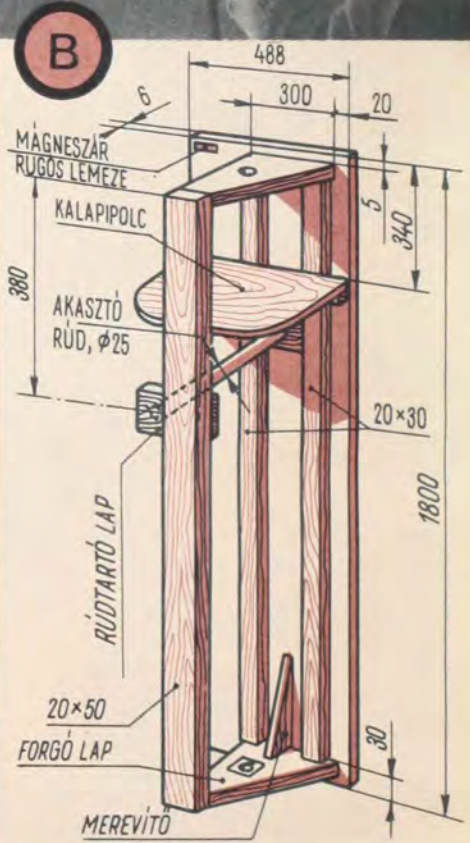
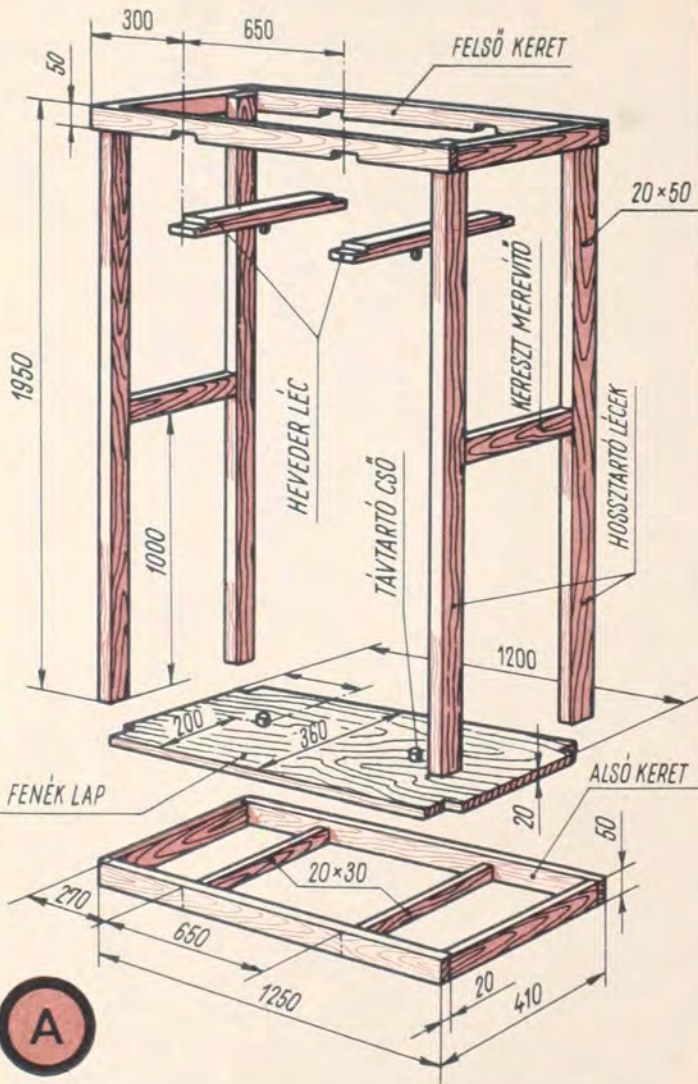


ZERMFESTER

71
10



Következő számunkban: adapter + antena
csatorna vezetékek.





Forgóajtós szekrény — szűk előszobákba!

Ritka a tágas és jó beosztású előszoba. Sok helyütt mégis akasztós szekrényt helyeznek el abban, hogy a ruhák ne porosodjanak és ne legyenek szem előtt. Pedig kis előszobában gyakran még az előszobafal elhelyezése is fejtörést okoz, hát még egy kétajtós szekrényé! Ha valahogyan mégis „bepreéselték”, kinyitott ajtaja „közlekedési dugót” okoz, elzárja a szobába vezető utat.

A szemközti színes borítónkon bemutatott szekrény összeállításával megoldható e gond; hiszen nyitott ajtajával együtt is a faltól mindössze 58 cm-re áll ki. Mellette akadálytalanul járálhatunk. A szekrény elő-

nye még, hogy a beakasztott ruhák az ajtóval együtt fordulnak ki (1).

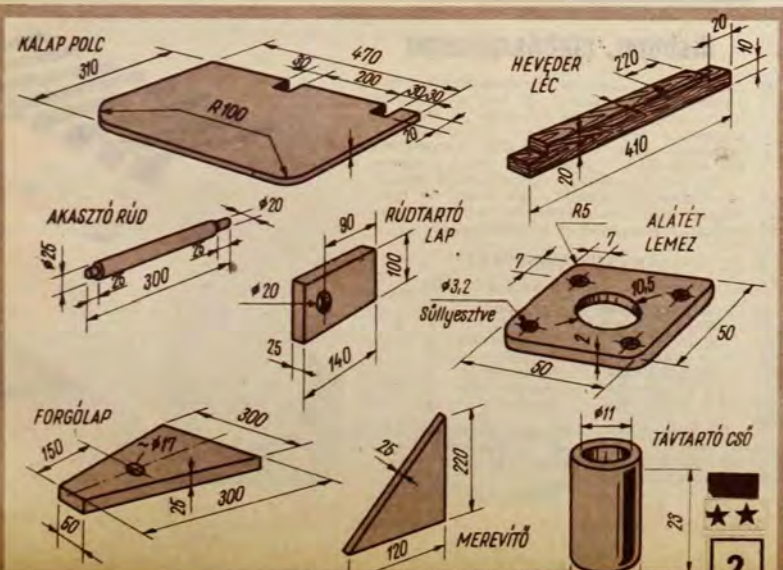
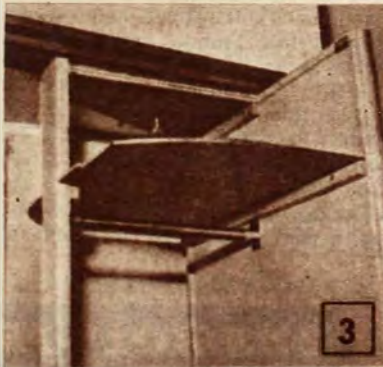
ANYAGSZÜKSÉGLET

A szekrény és az ajtók vázához 20×50 mm-es, 20×30 mm-es, 10×20 mm-es lécz; a fenéklaphoz, a me-revítőkhöz, a rúdtartó- és forgópokhoz 25 mm-es deszka; a polcokhoz és a szekrény borításához 3 mm-es farostlemez; az ajtókhöz 6—8 mm-es rétegelt lemez; az ajtók forgó részéhez 2 mm-es vaslemez, 11 mm belső átmérőjű vascső, M 10×40-es hengeres fejű csavarok, anyák, alátétek, valamint 25 mm átmérőjű alumíniumcső, vagy farúd, mágneszárak, és fogantyúk szükségesek.

VÁZ

Először állítsuk össze 20×50 mm-es lécekből az alsó- és felső keretet (A). A felső keret hosszabb léceiből fűrészeljük ki a hevederek fészkeit. Az alsó keret hosszanti lécei közé szegezzünk két, 20×30 mm-es lécet. A hossztartók anyaga szintén 20×50 mm-es fenyőlécz, amelyeket belülről csavarozunk a keretek sarkaiba. A hossztartók közé — a szekrény aljától 1000 mm-re — erősítsünk egy-egy keresztmrevítő fát. A szekrény váza most már szilárdan áll.

A fenéklapot 20 mm vastag deszkából vagy bútorpanelből vágjuk ki.



A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1971. 10. szám, XV. évfolyam
Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF
Szerkesztőség:
Budapest, V. kerület, Münnich Ferenc utca 15.
Telefon: 317-324

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

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat
Felelős kiadó: TÓTH LÁSZLÓ

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.) közvetlenül vagy csekkbefizetési lapon (csekkszám-laszám 215—96. 162.)

Előfizetési díj: negyedévre 12,— Ft,
fél évre 24,— Ft, egész évre 48,— Ft
Közlésre alkalmasan kéziratokat, képeket, rajzo-
kat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza

Index: 25 213

71.2294 Az Athenaeum Nyomda rotációs
mélynyomása. A borító offset nyomás
Felelős vezető: SOPRONI BÉLA igazgató

MAGYARÁZAT

a cikkeink mellett látható jelekhez

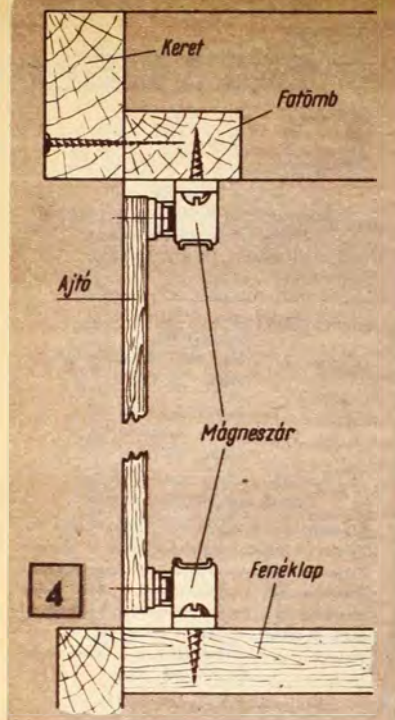
- Egyszerű, könnyen elkészíthető
- Közepes felkészültséget és szerszámot igénylő
- Csak jól képzettek által, speciális szerszámokkal készíthető el.

- ★★★ Eredeti, saját, először megjelent anyag, új konstrukció.
- ★★ A hazai lehetőségekhez igazított, átdolgozott ismertetés.
- ★ Nálunk még ismeretlen ötlet alapján.

A TARTALOMBÓL

Cipő-bárpult	2
Babaház	3
Sejtmodellek	4
Rajzeszköz TMK	5
Új lakások-új lakóinak II.	6
NOP	8
A villanszerelés 2×2-je	9
HI-FI központ I.	10
Légszűrítő MULTIMAX-hoz	12
Vakszegecselő	14
Pingpongasztal	15-17
Ötletparádé	20
Többet géppel, mint erővel	22
Ringó bölcső	25
Vörösréz műves 1×1	27
Elektronikai ABC	28
Lemezszobrászat	30
Kerti szerszámok	32

1971/10



Az ajtók forgócsapjának helyét fúrjuk ki, majd epokittel ragasszuk a lyukakba egy-egy távtartó csövet (A). A fenéklapot úgy illesszük a keretbe, hogy az alsó keret léceinek felső élével egy szintben legyen. A szekrény felső keretére csavarozzuk fel a két hevederléceket. A furatokba ragasszuk egy-egy távtartó csövet (2).

AJTÓK

Ezután a két szekrényajtót állítsuk össze (B). Az ajtólapokat 6–8 mm vastag rétegelt-, vagy farostlemezből vágjuk ki. Belső oldalukra (alul-felül) csavarozzuk egy-egy, 25 mm vastag deszkából kivágott, trapéz alakú forgólapot, azokat pedig hátulról merevítjük ki egy-egy függőlegesen felszegelt, 20×50 mm-es fenyőléccel. Az ajtók belső oldalára — a forgólapok közé — enyvezünk két-két 20×30 mm-es léceket. Az ajtók aljára csavarozott forgólapokat még egy-egy háromszög alakú merevítővel is erősítjük meg.

Következő lépésként az ajtókra szereljük fel a kalaptartó polcokat és az akasztó rudakat (3). A polcok alá szegeljünk 10×20 mm-es léceket. Az akasztórudat tartó fadarabokat 25 mm vastag keményfából, vagy rétegelt lemezzel megerősített fenyődeszkából fűrészseljük le. A rúdtartó lapokat felszereléskor előbb az ajtó lapjának belső oldalára csavarozzuk fel, majd a furatba dugjuk bele a rudat, arra meg húzzuk rá a hátsó tartólapot és facsavarokkal erősítjük a hátsó, függőleges léce. A furatát ennyvel, a fémcsövet epokittel ragasszuk a tartólapok furataiba. Szereléskor vegyük figyelembe, hogy a két ajtó egymásnak tükörképe.

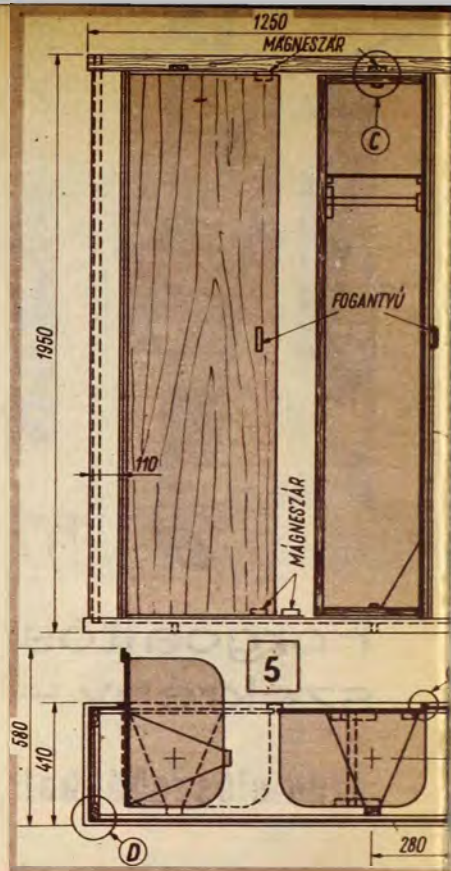
A szekrény ajtajai két-két csap körül fordíthatók el (C). A csapok M10×40-es hengeresfejű csavarok, amelyeket anyákkal rögzítsünk a forgólapok furataiba. Az anyákat epokittel ragasszuk a lyukakba és a távtartó csövek felőli oldalról egy-egy alátét lemezzel fedjük le. A lemezeket 3×15-ös sülyesztettfejű facsavarokkal rögzítsük a forgólapokra.

A kész ajtókat tegyük a helyükre. Az M10×40-es csavarokra húzzunk egy-egy alátétet, s hajtsuk a forgólapokba ragasztott anyákba. A csavarok meghúzás után a távtartó csöbe nyúlunk. Ellenőrizzük, hogy az ajtók jól záródnak-e, könnyen foroghatnak-e a csap körül. Ha nem, az ajtót szereljük ki és a távtartó csövekből szükség szerint reszeljük le. Az ajtókra és a vázra — alul és felül is csavarozzuk két-két mágneszárat (4).

BORÍTÁS

Az alsó és felső keretekre belülről szegeljünk 10×20 mm-es léceket, hogy a borítólapokat legyen mihez hozzáerősíteni. A szekrény külső borítása 3 mm-es farostlemez. Az ajtók melletti váz borításához csak egy-egy 110×1850 mm-es darab szükséges (D). Az ajtók elé, a keretre — a 110 mm széles borítólap mellé — szegeljünk 10×20 mm-es ütközőléceket, az mellé pedig 10×10 mm-es szegélyléceket (F). A két oldallap mérete 3×370×1850 mm, a hátlapé 3×1216×1850 mm, a fedőlapé 3×410×1250 mm. Az elő- és hátlap közrefogja a két oldallapot (E).

A kész szekrényt csiszoljuk simára, a pontatlan illesztésekből adódó



hézagokat faátvonó tapasszal tüntessük el. Száradás után a bútordarabot újból csiszoljuk át. A szekrényt először kívül-belül lenolajkencével kenjük be. Száradás után a belső felületeket szintelen lakkal fessük be, kívül Alaplast-tal alapozzuk, majd Progress-zománcal kenjük át. Így a szekrény bevonata magassfényű lesz.

b-s-j

ZSÁMOLY IS, SZEKRENY IS

Kisbútor, cipőtisztításhoz

Lábbelink tisztítása, ápolása egyik mindennapos tennivalónk. Az alapos cipőtisztítást kényelmesebbé tehetjük, a tisztítószereknek pedig „otthon” adhatunk, ha összeállítjuk a címképünkön bemutatott kis szekrényt. Lábbelinket a felső, rácsos részre helyezhetjük, s úgy cipőnköt ideális testhelyzetben tisztíthatjuk meg. Az ajtó mögötti térben a különböző keféket, rongyokat, cipőkrémeket tárolhatjuk.

ANYAGSZÜKSÉGLET

Jel	Méret (mm)	Anyag	Db
A	10×300×500	fenyőfa	1
B	10×300×450	fenyőfa	1
C	3×300×330	farostlemez	1
D	10×300×400	fenyőfa	1
E	3×320×350	farostlemez	1
F	3×300×330	farostlemez	1
G	10×20×300	fenyőléc	8

Szükséges még 10×20 mm keresztmetszetű fenyőléc, egy pár kazettapánt, egy kis méretű mágneszár, valamint facsavarok és szeglek.





Babaház

mm-es deszkalap, amelynek két végét vágjuk 45°-os szögűre. A lépcsőfokok kb. 15 mm magasak és 70 mm szélesek (3). Felerősítésükhöz nyírt használnunk. A lépcső két végét süllyesztettfejű facsavarral rögzítjük az emelethez és az alapdeszkához (4).

A szobák falait tetszés szerinti pasztell színű, a ház külsejét pedig világosszürke olajfestékkel kenjük be.

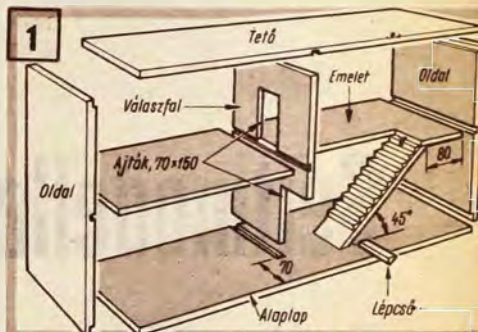
A gyermekek játszadozás közben többnyire a felnőtteket utánozzák. Az egyik ilyen, az életet utánozó játék a kis babafigurák dédelgetése, „életrekelése”. Ám a babáknak lakás is kell. Ha még nincs, állítsunk össze e célra egy egyszerű, ám emeletes babaházat.

Szabjuk le 20 mm vastag, 220 mm széles deszkalapból a tetőt és az alapot (800 mm), a két oldalfalat (500 mm), a válaszfalat (480 mm), a két fődémet (395—395 mm). A válaszfalból vágjuk ki a 70×150 mm-es ajtónyílásokat, az egyik fődémrabból pedig a 70×300 mm-es lépcső-

helyet (1). A deszkalapokba — az illesztések helyén — készítsünk árkokat. Ehhez a munkához illesztőfűrész és favésőt használunk. Az árkok 10 mm mélyek és 20 mm szélesek legyenek —, kivétel a válaszfal, amihez a mélység csak 5 mm legyen.

Összeerősítéshez az illesztési helyeket kenjük be sűrűfolyó enyvel és állítsuk össze a házat. Az árkokba helyezett deszkák fölé tegyünk fakockát és fakalapáccsal üssünk rá néhányat (2). Végül a kötéseket facsavarokkal erősítsük meg.

A lépcső alapja egy 20×70×310

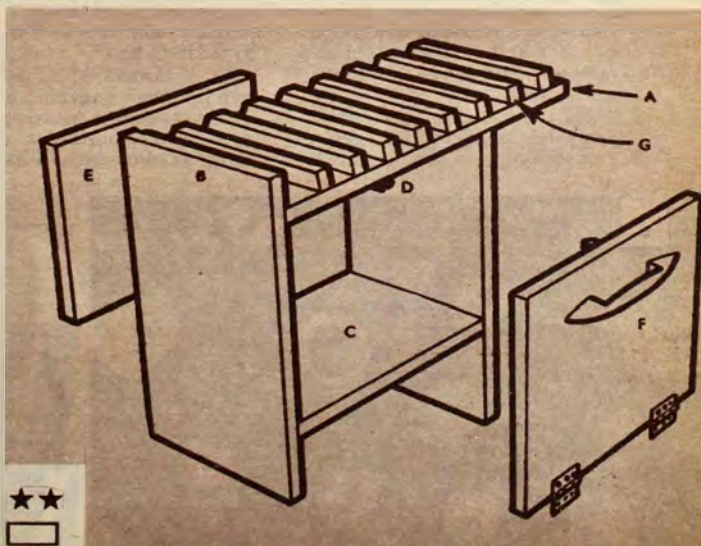


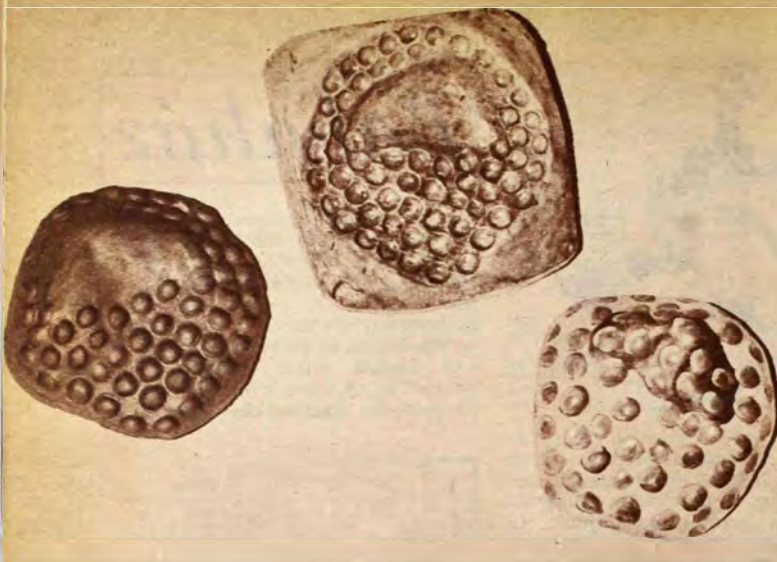
ÖSSZEÁLLÍTÁS

A szekrényke fő (tehveresítő) darabjait (A, E, D) fűrészeljük ki a 10 mm vastag deszkából. A fenéklapot (C) és az ajtót (F) farostlemezből vágjuk ki és léckerettel erősítsük meg. A hosszabb oldallap (B) felső élétől 50 mm-re facsavarokkal erősítsük fel a fedőlapot (A), az alá, — a végétől 150 mm-re — pedig a másik, rövidebb oldallapot (D). Ezt követően az oldallapok közé — a földtől 90 mm-re — csavarozzuk fel a szekrényke fenékét (C). A hátlapot (E) csak ezután erősítsük fel. Az ajtólapra (F) szereljük fel a fogantyút, a két kazettapántot és a mágneszár lemezét, majd a lapot illesszük a helyére. A kazettapántokat szegezzük a fenéklap keretlécére.

Végül a rács falécit (G) technokollal ragaszuk a fedőlap (A) tetejére. Falécek helyett „U”-alakú alumínium idomokat is felcsavarozhatunk, amelyeken az átázott cipőket száríthatjuk is, hiszen a vizes cipő talpa alig ér a rácshoz, gyorsan szárad. A szekrénykét csiszoljuk simára, majd késtapasszal tüntessük el a kisebb mélyedéseket. Száradás után újból csiszoljuk át, s portalanítás után többször fessük le. Úgy a szekrényke jól mutat, s tisztántartása is könnyebb lesz.

B-05





1

alakját rögzítsük. A mintázást fém- vagy műanyaglapokon végezzük. Az elkészült plasztilin mintáról úgy készíthetünk gipsznegatívot, hogy meg- szítált gipszt vízzel híg, csomómen- tes péppé keverünk, majd az előzőleg kéregpapír csíkkal keretbe foglalt plasztilin mintát a gipszpéppel, kb. ujjnyi vastagságú rétegben leöntjük. A rövid idő alatt megszilárduló gipsz- negatívából a gyurmát eltávolítjuk, majd a gipsznegatívot tökéletesen ki- szárítjuk, s belső felületét lakkréteg- gel vonjuk be.

A sejtmodelleket rétegelten össze- ragasztott papírból készítjük. A gipsznegatív mélyedésébe megnedve- sített, ill. keményítő-csirizzel beken- t újság- vagy csomagolópapír darab- kat simítsunk úgy, hogy a papírréteg a negatív valamennyi mélyedését, részletét kitöltse. Egy-egy modell el- készítéséhez 8–10, egymást fedő pa- pírréteg szükséges. A gipsznegatív alakját felvett nedves papírmoddell a negatívól kiemeljük, domború felé- vel felfelé fordítva megszáritjuk, majd kéregpapírból kivágott alape- llemmel összeragasztjuk. A sejtmodel- lek felületét ezután festéshez készí- tjük elő. Erre a célra felfőzött, sűrűn- folyó dextrinoldatba gondos keverés közben síkport (talkumot) adagolunk, amíg jó fedőképességű, széles ecsettel jól kenhető keveréket kapunk. Ezzel a keverékkel vonjuk be a modellek felületét, amelyek e réteg megszára- dása után már festhetőek.

Festés céljára temperafestéket, vagy a még alkalmasabb Alaplast alapozó festéket használjuk. A mo- dellek színezése preparátumaink szö- vettani festésével egyezzen meg.

Miután a célunk nem a mikroszkó- pi kép helyettesítése, hanem annak

1. kép: A plasztilin forma (balról), a gipsznegatív (középen) és a kész modell (jobbaldalt). Szemcsés fehérvérsejt modellje

2. kép: Vörös és fehérvérsejtek táblára applikálva

3. kép: A laza-rostos kötőszövet néhány applikált sejtje a kötőszö- veti rostok krétarajzával

Sejtmodellek készítése

Napjainkban minden általános- és középiskolai tanuló megismerkedik a mikroszkóp használatával, a mikrokozmosz csodáival. A biológiai szakkörök tagjai pedig részletesebben is megismerkedhetnek például a szö- vetek szerkezetével. A megfigyelések tanulságának, a szemléltetés eredmé- nyességének mértékét azonban csök- kenti az a tény, hogy a mikroszkó- pon át megfigyelt kép nem egykönny- nyen érthető meg. A mikroszkóp ugyanis síkban ábrázol, holott a lá- tottak megértéséhez a megfigyelő- nek térben kellene látnia, érzékelnie a mélységeket, részleteket, összefü- géseket.

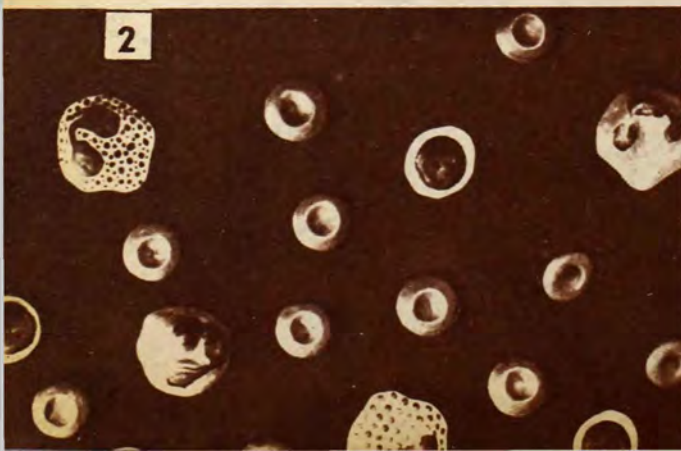
A mikroszkópi kép helyesen „látá- sának” kialakításához tehát térbeli modellek is szükségesek, amelyekkel a síkban érzékelt mikroszkópi kép látnivalói — esetünkben a sejtek — térben szemléltethetők.

A térbeli ábrázolás megvalósításá- hoz legmegfelelőbbek az ún. „félformá- k”, az iskolai táblára erősíthető

féldomború sejtformák, amelyeket 10 000-szeres nagyításban készítünk el.

Előtanulmányként célszerű, ha át- nézzük a szövettani irodalom térbeli leképezési módszereit (Pl. Törő Im- re: Szövettan. 1958. Medicina, tan- könyvének „Térbeli tájékozódás szö- vettani vizsgálatokban” című fejeze- tét), s egyben adatokat gyűjtünk az egyes sejtfelelések átlagos méretei- ről. Amennyiben van elegendő és megfelelő minőségű szövettani ké- szítményünk, valamint tárgy- és szemlencse mikrométerünk is, úgy magunk is végezhetünk tájékozódó méréseket. Mikrométer hiányában a vörös vérsejtek ismert (kerekén hét mikronos) átmérőjét viszonyítási alapnak tekintve, — becsléshez fo- lyamodhatunk.

Ha a formákkal és a méretekkel már tisztában vagyunk, a sejtek ará- nyosan nagyított másait plasztilinból (gyurmából) mintázzuk meg. Fontos a mintázáskor, hogy a sejtek típusos



2



3

érhetőbbé, térbelivé tétele — célszerű, ha szemléltetési gyakorlatunkban a sejtmodellek felhasználását a látóter színes diapozitivjeinek (mikrofelvételeinek) vetítése előzi meg, s azt követi a vetített képpel azonos eljárással kezelt preparátumok mikroszkópos vizsgálata. A térbeli szemlélet kialakításához természetesen nem szükséges valamennyi sejtfeleség megmintázása, elegendő, ha néhány modellel „megalapozzuk” a szövetek térbeli szemléletét.

A sejtmodelleket a mikrofelvétel

jellemző vonásaival megegyező elrendezésben helyezjük el a falitáblán. A rögzítést műanyag tapadókorongokkal, a modellek hátlapjára ragasztott táblamágnesekkel vagy műszaki rajzszegekkel oldhatjuk meg.

A modellek elrendezésekor lehetőség van a lényeg kiemelésére is. A táblára applikált sejtmodelleket szükség szerint színes krétarajzzal is kísérelhetjük. Krétarajzzal általában az applikált sejtmodellek kapcsolatait érzékeltetjük, közeit töltjük ki. A részben modellekből, részben kréta-

rajzból előálló kép domborműszerűen ábrázolja a metszet síkját. Ugyanazt szemlélteti, amit a mikrofelvétel és a készítmény síkban bemutat. Ezáltal bizonyos fokig térbelivé téve, jól kiemelten szemléltethető a preparátumok síkformái; azaz a preparátum, a mikrofelvétel és a tankönyvi ábrák közé jól illeszthető egy, a térbeli szemlélet kialakítását elősegítő modell.

SZENTESI EMÍLIA-VÁGÁS ENDRE
Ötletdíja 150—150 forintos vásárlási utalvány.

ÖTLETPARÁDÉ — ÖTLETPARÁDÉ — ÖTLETPARÁDÉ — ÖTLETPARÁDÉ

Rajzeszköz

TMK

A rajztanuláshoz feltétlenül szükséges eszközök a sok használatától elkopnak, megrokkannak. A hibás vonalzó, táblát, kihúzó néhány perces munkával újból használatra alkalmassá tehetjük. Az így megtakarított összeg ugyan nem jelentős, de mint tudjuk: „sok kicsi sokra megy”. Cikkünkben a taneszközök házi felújításához, javításához adunk néhány tanácsot.

Az elmúlt tanév „viszontagságainak” nyomait magán viselő **rajztáblát** barkácsgép fűrőtökmányába fogott csiszoló tárcsával varázsolhatjuk újjá. A táblát pillanat — vagy lombfűrész-asztal szorítóval rögzítsük a munkaasztalra. A puha faanyagba ceruzával benyomott mélyedéseket igyekezzünk teljesen eltüntetni. Először közepes finomságú csiszolópapírból kivágott koronggal, a fa szálirányára merőlegesen csiszoljuk át a tábla mindkét oldalát. A tábla felülete ekkor még nem eléggé sima, csak tiszta. Ezért a gép tárcsájára tegyünk fel finom csiszolópapírt, s a táblát még egyszer gondosan csiszoljuk át. (Elülső, színes borítónk ezt a munkafolyamatot szemlélteti.)

Rajzolás közben a fa-, vagy műanyag **vonalzók** bepiszkolódnak, éleik kicsorbulnak. A fából készült vonalzókról finom csiszolópapírral tisztítsuk le a lerakódott grafit réteget. A műanyagvonalzókat nedves, fogkrémes ruhával dörzsölve (azaz — polírozással) tisztogassuk le. A vonalzó kicsorbult éleinek „kiegyenesítéséhez” üveglapra, vagy más egyenes felületre terítsünk közepes finomságú csiszolópapírt s a vonalzóat azon lassú, határozott ide-oda mozdítással csiszoljuk egyenesre. A csiszolópapírt által felborzolt éleket polírpapírral simítsuk le (A).

A műanyag vonalzó másik hibája, hogy a **milliméter beosztás** „elhalványodik”. Ezen könnyen segíthetünk, hiszen csak a mélyedésekből kikopott festéket kell pótolni. Kis darab rongyot nedvesítsünk meg, mártsuk tusba, majd dörzsöléssel nyomjuk a vonalzó mélyedéseibe (B). A bedörzsölt részt hagyjuk megszáradni, s utána a felesleges tusot száraz, tiszta ronggyal töröljük le.

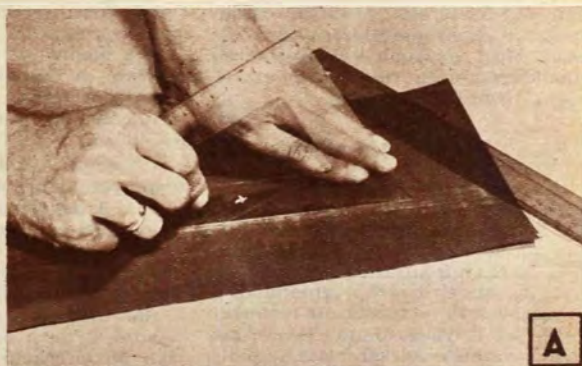
Viszonylag rövid használat után a **ceruzahegyező** kése is megkopik. Emiatt ne dobjuk el a hegyezőt, hiszen kését újra élezhetjük. A rögzítő csavart hajtsuk ki, s a kést emeljük ki. Hüvelyk és mutatóujjunk között ferdén tartva, — élet hosszirányban mozdítva, vizes fenőkővön fenjük meg, majd csavarozzuk vissza helyére. Fenőkő híján megfelel az F 20-as polírpapír is (C).

A „**graphos**” szárába a tus beszáradhat, benne kis rögzök képződhetnek, amelyek elzárhatják a kis kivezető nyílást. Ilyenkor a szárat egy-két napig áztassuk vízben,

majd a szár belsejében levő tustartályt hurkapálcára csavart vékony rongycsíkkal, vagy kis üvegmóshoz hasonló pisztoly-kefével alaposan, többször töröljük ki.

A **csőtollakba** száradt tus is könnyen eltávolíthatjuk az íróhegyekből. Kis pohár vízben oldjunk fel egy-két késhegynyi szódabikarbónát és az oldatban áztassuk a csőtollakat. Fél nap múltán a beszáradt tus feloldódik és vékony acélhuzallal tökéletesen eltávolíthatjuk az íróhegyekből. Azonban vigyázzunk; az oldatban műanyag részeket ne áztassunk, mert az áztatószer felületüket megtámadja ★★★

—sjs.—



Ké- nye- lem, fél- áron

csavarokkal erősítsük az új csatlakozó aljzatot. Kössük be a megfelelő hosszúságú kéteres vezetékét, majd nyomjuk helyére az aljzat burkolatát. A vezeték másik végére szereljük villásdugót és dugjuk az eredeti aljzatba. A vezetékét ragasztással vagy két bilincs között kifestítve rögzítjük a falra (2. ábra).

A falfúrást elkerülhetjük, ha a csatlakozó aljzatot előzőleg oldalméreténél 30 mm-rel nagyobb rétegelt-, farost-, vagy textílbakelit lapra csavarozzuk, két M3×10-es süllyesztett fejű anyáscsavarral. A csavarfejeket a lap falra kerülő lapjába süllyesztjük. A falapot — az aljzattal együtt — két Hilti-szeggel és zárófejjel rögzítjük a falra.

TV-KÁBEL HOSSZABBÍTÁS

Sok a panasz a meghosszabbított tv-antenna kábelekre. A modern lakóházakra ugyanis központi tv-antennákat szereltek fel, amelyek csatlakozó kábeleit általában hosszabbítani kell. A munka szakemberrel elvégzése kb. 110,— Ft-ba kerül.

Ám egy általunk megvizsgált kábel hosszabbítását bizonyára nem

Előző számunkban ismertettük, hogyan lehet az új betonpaneles lakóházak falába szeget beverni és függőnsínt felszerelni. Azonban maradt még jó néhány megoldásra váró feladat. Most a kisebb villanszerelési munkákkal és a ruhaszárító eszközökkel ismerkedjünk meg.

VEZETÉK A FALON

A panelházak lakóhelyiségeibe lehet ugyan mennyezeti világítótesteket szerelni, de a vezeték a falon kívül marad. Ám a lelógó vezeték csúnya látvány, rontja a szoba összképét (A). Mivel, hogyan tűntethető el a vezeték? Pl. a tapétázott mennyezetre fel is ragasztható. Másfél-két méter vezeték felragasztása, csináltatva mintegy 60,— Ft-ba kerül, ha magunk végezzük, alig 4,— Ft-ba.

A munkához legjobb a „Taurusz” ragasztó, de az csak 1 kg-os dobozban kapható. Egy-egy lakásba helyette elegendő a 40 g-os „Palma-Rekord” általános ragasztó is. Egy tubus tartalmával akár 20—30 m vezeték is felragasztható. Kapható a háztartási boltokban, ára mindössze 3,70 Ft.

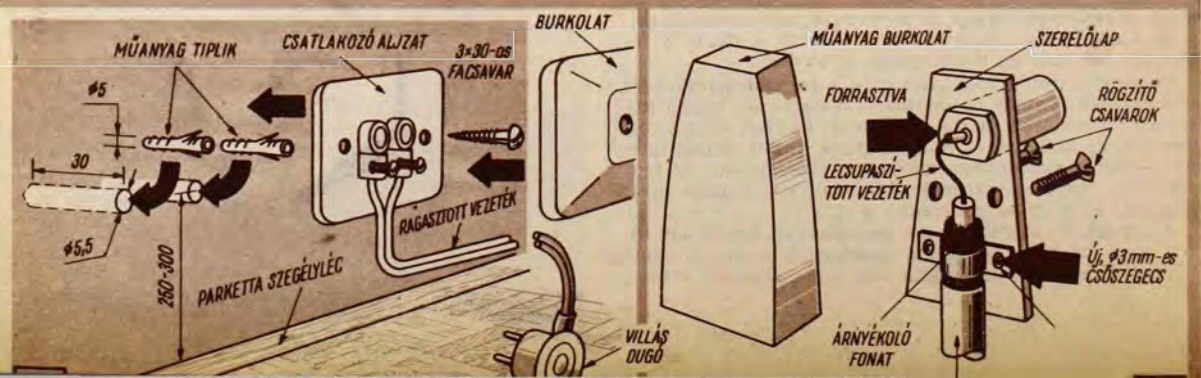
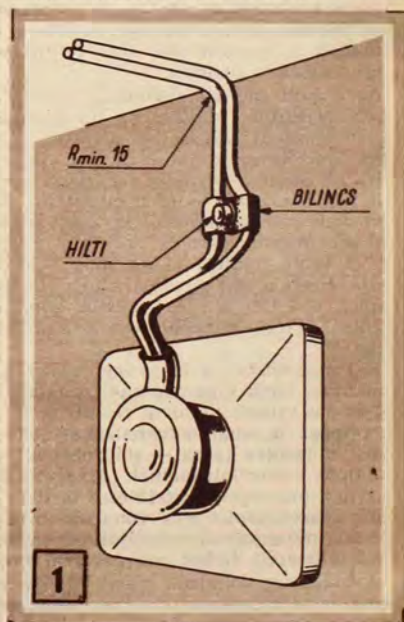
A kéteres vezeték falhoz kerülő felületét durva csiszolópapírral érdesítjük fel, majd kenjük be vékonyan

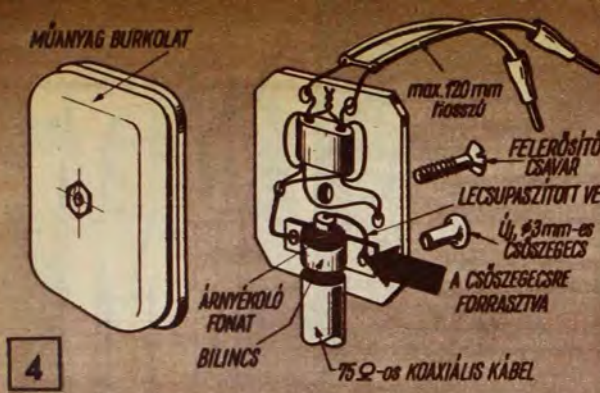
„Palma-Rekord”-dal és hagyjuk száradni. Ezután a mennyezet egy keskeny sávját is — ahová majd a vezeték kerül — kenjük be ragasztóval. Száradás után simítsuk a vezetékét a mennyezet ragasztóval bekenett sávjára. A csatlakozó aljzat fölött, a vezetékét falba ütött Hilti-szeggel, bilinccsel és zárófejjel biztosítjuk (1. ábra).

A ragasztás csak tapétázott falakra, mennyezetekre alkalmazható megoldás. A hagyományos festésű falakra szeggel és bilinccsel rögzíthetők a vezetékek, mert a ragasztó még a falfestéktől jól letisztított betonfelületekre sem tapad jól.

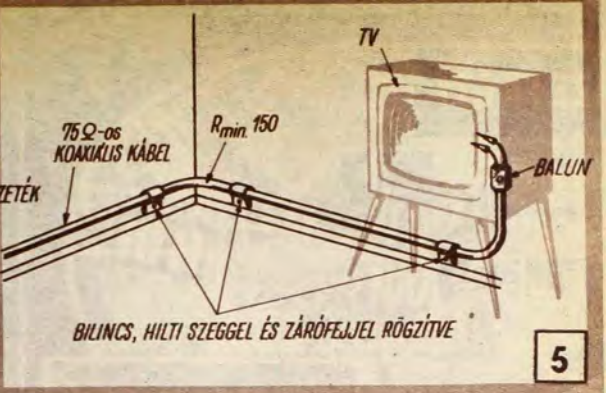
Sok esetben a szobában levő csatlakozó aljzat a bútorok mögé, nehezen hozzáférhető helyre kerül. Áthelyeztetése, meghosszabbítása kb. 150,— Ft-ba kerülne, ám ha saját magunk végezzük a munkát, majdnem 100,— Ft-ot takaríthatunk meg.

A csatlakozó aljzat új helyét jelöljük meg. Az aljzat műanyag burkolatát szereljük le. A falon jelöljük meg a felerősítő csavarok helyeit. A lyukakat ütvefúró géppel, vagy háromélű falfúróval készítjük el. A furatokba nyomjunk egy-egy, 5 mm átmérőjű műanyag faltiplit és abba 3×30 mm-es félgömbfejű fa-

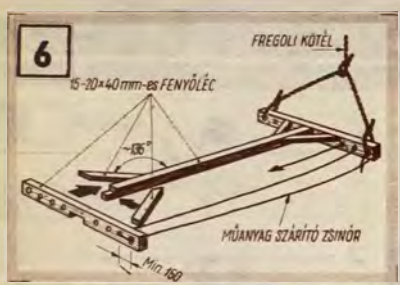




4



5



6

igazi szakember végezte, mert az tudta volna, hogy a szalagkábel nem szabad hosszabbra kicserélni, mert a szalagkábel meghosszabbítása következtében a tv-műsor vételében zavarok keletkeznek. Pl. ha valaki elmegy a szalagkábel mellett, a kép „beleng”, eltorzul. Hosszabbításkor csak a 75 ohmos koaxiális kábelt szabad kicserélni, de toldani azt sem lehet. Koaxiális kábel a Keravill rádióalkatrészeket árusító boltjaiban kapható, 1 m ára 1,— Ft. Vásárláskor gondoljunk arra, hogy készülékünk jelenlegi helye sem biztosan végleges és mivel a 75 ohmos kábel viszonylag ritkán kapható, inkább vegyünk többet, nehogy később, újbóli hosszabbítások bosszankodásra kényszerüljünk.

Először szereljük le a rövid, 75 ohmos koaxiális kábelt a központi antenna csatlakozójáról. A két rögzítő csavart hajtsuk ki. A műanyag burkolat levétele után a szerelőlap felső részén levő forrcsúcsról forrasztjuk le a vezetékét. A kábel árnyékoló fonatát szorító bilincset — a csőszegecsel eltávolítása után — hajlítsuk kissé ki, s vegyük ki alóla a kábelt.

Az új kábel egyik végéről kb. 40 mm hosszon vágjuk le a külső műanyag szigetelést. Az árnyékoló fonatot úgy vágjuk le, hogy 20 mm hosszúságban nyúljon a külső szigetelés fölé. A kábel közepén levő huzalról kb. 15 mm hosszon távolítsuk el a szigetelő anyagot. A lecsupaszított huzal végét csiszoljuk meg, s forrasztjuk a forrcsúcsra. Az árnyékoló fonatra szorítsuk rá a bilincset és egy új 3 mm átmérőjű csőszegecsel rögzítsük a szerelőlapra. A műanyag burkolatot szereljük a helyére (3. ábra).

A kábel másik végét a tv-készülék előtt levő, ún. balun elé forrasztjuk. A régi kábelt az előbbieket szerint vegyük le a szerelőlapról, majd a hosszabb kábelt forrasztjuk a helyére. A bilincset most is új csőszegecsel fogassuk a szerelőlaphoz (4. ábra).

A meghosszabbított antenna-kábelt közvetlenül a parketta szegélyléce fölé erősítjük a falra. Gondosan ügyeljünk arra, hogy a sarkoknál a koaxiális kábelt ne törjük meg túlságosan. Ideális a 150 mm-es sugárban meghajlított kábel (5. ábra). A hosszabbra hagyott kábel fölülését 300—400 mm átmérőjű karikába hajtva, majd szigetelőszalag darabkával összefogva rejtjük a szekrény vagy heverő mögé.

RUHASZÁRÍTÓK

Apróbb ruhadarabjainkat többnyire naponta kimossuk, ám az új lakásokban nincs min szárítani a nedves holmit. A lakásfelszerelési boltokban ugyan készen is kapható többféle ruhaszárító, de hasonlót fenyőlécekből házilag is összeállíthatunk.

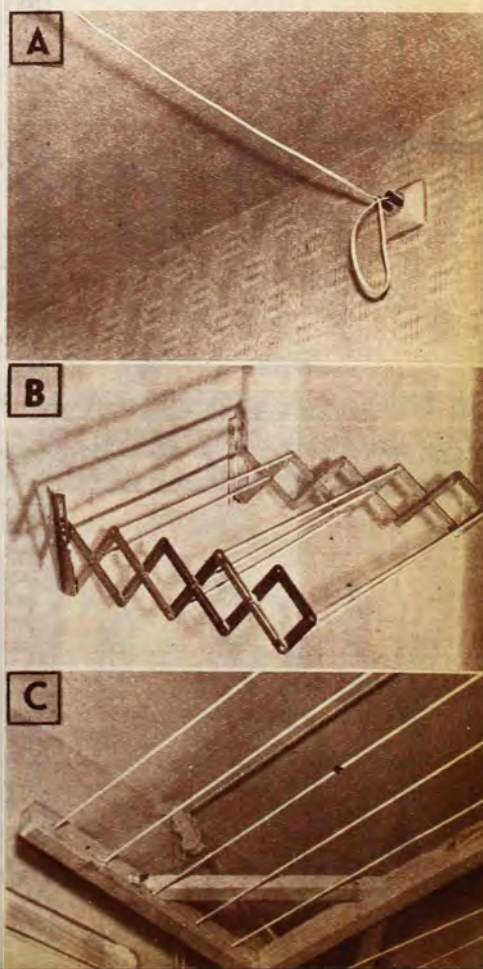
A készen kapható ruhaszárítók közül a kis fürdőszobákban alig foglal el helyet a kihúzható ruhaszárító rács. Ára 94,— Ft, ill. 98,— Ft. (B). A rugós szárítóra már több ruha tehető fel, ára 150,— Ft. Felerősítésükhöz Hilti-menetes szegeket, vagy falba süllyesztett műanyag tipliket és facsavarokat használunk.

A hagyományos, fából készíthető „fregoli” méreteit a fürdőszoba nagysága alapján határozzuk meg. Fúrészkeljük le a középső hevederlécet, a két szélső tartólécet és a négy merevítőt. A tartóléceket összefogva, hatnyolc helyen fúrjuk át. A szélső lyukak nagyobbak legyenek, mert a két függesztő kötelet is oda kötjük. A kifűrt léceket lapolással csatlakoztassuk a középső hevederlécet, s a darabokat facsavarokkal erősítjük össze. Ezután szegezzük fel a négy merevítőt.

A tartólécek furataiba fűzzünk műanyag szárító zsinórt, (Háztartási boltban kapható). A függesztő köteleket kössük a szélső furatokba, középre meg a húzó kötélpárt (6. ábra).

Fregolicsigákat Vas- és Edényboltban vásárolhatunk. Falba erősítésükhöz vessünk lyukat. Közvetlenül a mennyezet és a fal alkotta sarokban könnyebb a vésés, mert a paneleket ott puhább betonba ágyzták (C). A csigák szárát gipszsel erősítjük a falba. Végül a húzó-köteleket vezessük át a csigákon és végeiket összecsomóztatva akasszuk a falba üttört Hilti-horogra.

B—os.



NEMZETKÖZI



ÖTLETPARÁDÉ

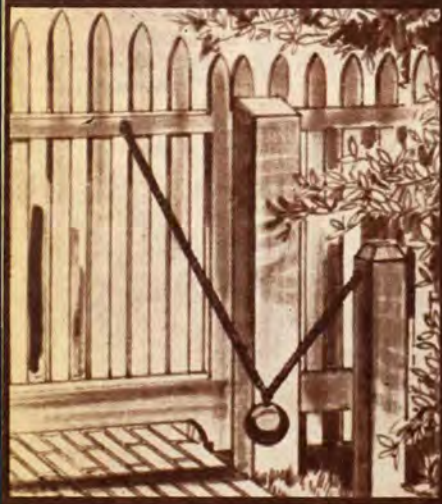
SZERSZÁMTARTÓ KESZTYŰ

Munka közben nem akad mindig helye a kisebb szerszámoknak. Egy öreg kesztyű felhasználásával segíthetünk a helyhiányon. A kesztyű tenyerét függőleges irányban két-három helyen hasítsuk fel, vagy varrjunk ott rá textildarabkákat. Húzzuk nadrágszíjunkra a kesztyűt, s rakjuk az ujjaiba a szerszámokat, amelyek ezután mindig kéznél lesznek.



RUGÓ HELYETT

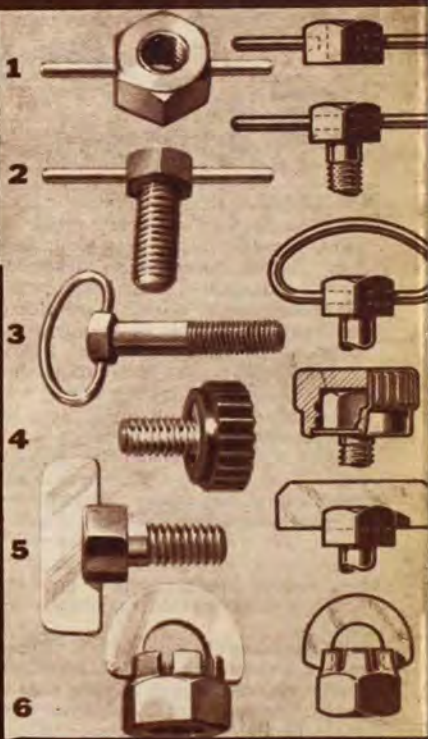
Kerítéskapuk önműködő csukására többnyire húzórugót szerelnek fel. Rugó híján megteszi egy kötélrészlet és egy súly is. Hajtsunk egy-egy szemescsavart a kapu heveder-lécébe és egy közeli oszlopba. A kb. 1,5 m hosszú kötélrészlet egyik végét kössük a kapuban lévő szemescsavarhoz és húzzuk rá a „füles” súlyt. A kötél másik végét az oszlopba hajtott szemescsavarhoz csomózuk.



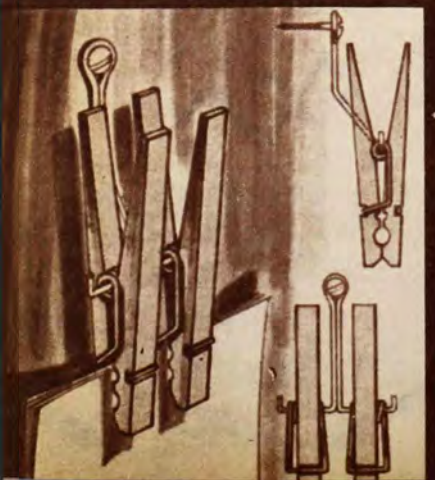
CSAVAR-MENESZTŐK

Sok helyen használunk gyakran be-, ill. kihajtható menetes csavarokat és csavaranyákat. A gyorsabb munka érdekében „fejeljük” meg az ilyen csavarokat, illetve csavaranyákat.

A négyszög fejű csavar gyorsítójaként elegendő egy, a csavarfej valamelyik lapjába erősített acélkar (felső kép). A hatlapú csavaranya két szemben lévő lapjába fúrunk lyukat és forrasszunk azokba egy-egy acélhuzal darabkát (1). A hatlapú csavarfej többféleképpen is kiegészíthető; a csavarfejet átfúrjuk és acélhuzalt forrasszunk be (2); két szemben lévő lap vakfuratába meghajlított lemezt forrasszunk (3); a csavarfejet rádió-, ill. műszer forgatógombba epokitezzük (4); felülről felrészlünk és lemezdarabot forrasszunk bele (5). A koronás csavaranyáknál legegyszerűbb a megoldás; egy nagyobb méretű alátétkarika negyedét felszeljük és azzal hajtjuk a csavart (6).



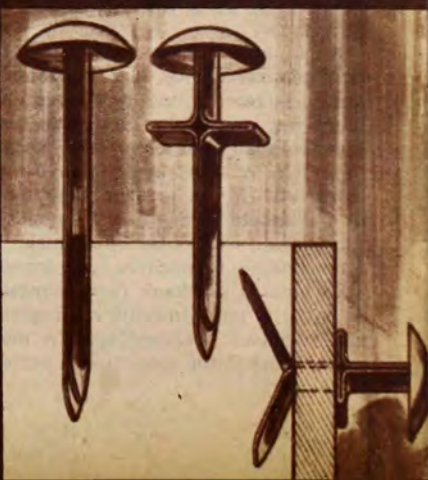
PAPÍRTARTÓ CSIPESZEK



Papírlapok, üzenetközvetítő blokkok célzerű felfüggesztéséhez csak két csipesz szükséges. A csipesz tartóját 1,5–2 mm átmérőjű huzalból hajlítuk meg. A horog két vízszintes helyzetű részét előbb dugjuk a csipeszek rugónyílásába, s végüket csak azután hajlítuk függőlegesre. A tartót a csipeszekkel együtt, facsavarokkal rögzítjük a falba helyezett műanyagtápléhoz.

Kiseb fiókok ideiglenes húzógombjaként egy nagyobb iratkapocs (Milton-kapocs) is megfelel. A hosszabb szárú kapocs két ágát – a fejtől kb. 10 mm-re – hajlítuk ki, majd kb. 6 mm után vissza. Így dugjuk a kapocsot a fiók előlapján lévő lyukba, s a szárat belül hajlítuk szét.

FIÓKGOMB IRATKAPOCSBOL



A villanszerelés 2x2-je

Nemcsak képtelenen, de szó szerint is rázós munka a villanszerelés. Lapunk 1971 júliusi számában a „Villanszerelés 1X1-e” cím alatt a hibás kapcsolók, villásdugók, dugaszoló aljakatok stb. esetleges javításával, illetve cseréjével foglalkoztunk.

Most annál is „rázósabb” területtel ismeretjük meg olvasóinkat: lakásunk villamos hálózatának kibővítésével. Például: lakásunk egyik szobája csak a mennyezetről kapott szóró fény miatt gyengén megvilágított, ezért rontja a szemét. Egészségesebb és szemet kímélőbb, ha a fényt kis területre is koncentrálnuk. Ilyen „helyi” fényforrás egy szobában két-három helyen is szükséges, kívánatos lehet.

Nos, a fejlesztésre a lehetőség adott, mert a meglévő hálózathoz csak leágazásokat kell – gondosan – készítenünk. A hálózat kibővítéséhez az ún. MM-fal típusú, kétszeres szigetelésű, 2X1,5 mm², illetve 2X2,5 mm² keresztmetszetű vezetéket használunk. Ez a vezeték biztonságosan alkalmas a vakolatba 1–1,5 cm mélyen vezetett horonyba fektetésre. A vezetéket azután gipszrel rögzíthetjük, takarhatjuk.

A leágazás minden esetben csak elosztódobozból történhet. Amennyiben a helyiség más-más falfelületére kívánunk egy-egy fényforrást elhelyezni, úgy a meglévő dobozból a falfelület síkjába beépitve, a mennyezettel párhuzamosan a legrövidebb úton vezetjük tovább a kívánt helyre a vezetéket (fázis és nulla), s az elkészítendő fényforrások helye fölé újabb, a leágazásokhoz szükséges műanyag dobozokat szerelünk a falba. Tehát a szükséges új vezetéket csak dobozból ágastathatók ki, s mindig csak vízszintes vagy függőleges irányban, s lehetőleg legrövidebb úton vezetethetők a fényforrásokhoz! A vezeték ferde irányú elhelyezése tilos.

A vezetéket a falakon a mennyezet síkjától legfeljebb 30 cm-re, a dugaszoló aljakatokat pedig a padló síkja felett 30–40 cm-re szabad elhelyezni. A vezeték hajlítási sugara átmérőjének legalább négyszerese legyen. (Ovakodjunk a vezetékek felesleges hajlítgatásától.) A dobozból történő leágazásokhoz a doboz palástján késsel nyílásokat készítenk, s a nyíláson áthúzott vezetéknek a doboztól 4–5 cm-ig hosszú, hajlékony műanyag csövet húzunk, hogy védje a vezeték szigetelését. A doboz palástján legfeljebb négy, egymással szemben levő nyílás vágható ki. A dobozba összetűt vezetékek csuszajtott végél két, 4–6 cm hosszúak legyenek, hogy kitévésük, szerelésük biztosan végezhető legyen.

PÉLDA: FALILÁMPA SZERELÉSE

Ezek után készítsük el egy falilámpához szükséges vezeték leágazását. A munka megkezdése előtt a falon jelöljük ki a vezeték legrövidebb útját a doboztól az újabb fényforrás helyéig, és határozzuk meg a kapcsoló, meg a falba rögzítendő lámpa helyét.



Mielőtt megkezdénénk a vezeték falba helyezését és rögzítését, állapítsuk meg, hogy a dobozban levő vezetékek közül melyik a fázis és melyik a nulla. Színjelölésük a régi vezetékeknel: a fázis fekete, a nulla szürke szigetelésű. Az MM-fal típusú vezetékeknel a fázis szintén fekete, a nulla viszont kék színű szigetelésű. (Az MM-fal típusú kéteres vezetéknel a nulla szálát a külső szigetelésen végigvonuló dudor is jelzi, ezt kössük a dobozban levő nullacsomóhoz.) Amennyiben színük alapján nem tudjuk a fázis és nullavezeték megkülönböztetését, úgy próbálampával állapítsuk meg. A próbálámpa normál foglalatban levő 15–25 wattos izzó. A foglalatához két, hosszú (8–10 m-es) szigetelt egyeres vezetéket kötünk, amelyek szabad végeire egy-egy banándugót rögzítünk. Az egyik szálát csipesz segítségével egy földelt vezetékhez (pl. vízvezetékhez) rögzítjük, a másik szálát pedig sorban, a dobozban levő csomók szétbontott csupasz vezetékéhez érintjük. Amelyik érintéskor a próbálámpa kigyullad, az a fázis.

A csomók szétbontását kizárólag áramtalanítás után szabad végezni, amihez csapjuk le az árammérőt, és vegyük ki a biztosítékot. (A fázisvezeték megkeresésére elegendő egy kis csupasz felület is.) A fázisvezeték megállapítására ismét áram alá helyezzük a hálózatot, s a próbálámpa szabad vezetékével megkeresünk a fázist. Ezután ismét áramtalanítunk, s most már a fázisvezeték ismeretében megkezdhetjük a vezeték bekötését, majd a falba helyezését.

A kijelölt nyomvonalon a vakolatba 1–1,5 cm mély hornyot vésünk, s abba fektetjük a kéteres vezetéket. Ajánlatos a vezetéket néhány helyen U-szegekkel is rögzíteni, majd gipszrel beorosítani. A lámpatest a falba süllyesztett fa- vagy műanyag tipleire erősíthető. A süllyesztett kivitelű kapcsoló pedig körmökkel rögzíthető a falba helyezett dobozba. (Lásd EM 1971/7. cikket.)

Ha a kapcsolót a lámpa alá szereljük,

akkor a fáziszálát közvetlenül a kapcsoló csatlakozó csavarjára kötjük. A nulla vezetéket a lámpafoglatat egyik csavarjához kötjük, a másik csavarhoz pedig egy külön egyeres szálát, az ún. kapcsoló szálát kötjük, aminek másik végét a kapcsoló szabad pólusára rögzítjük.

Most helyezzük áram alá hálózatunkat, kapcsoljuk be az új áramkör kapcsolóját. Ha az égő kigyullad, a bekötést jól végeztük. Ismét áramtalanítsunk, majd a dobozban a fázis- és nullacsomók szigetelőszalaggal alaposan áttekerjük, s a két csomót a dobozban egymástól kissé eltávolítjuk. A vezetékek bekötését ellenőrizzük, majd a kapcsolót és a fallámpát véglegesen a falba erősítjük.

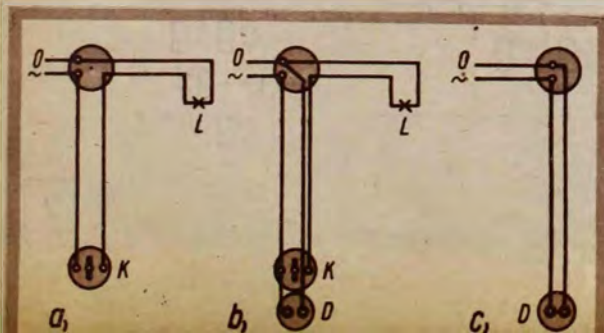
A DUGASZOLÓ ALJAZAT BEKÖTÉSE

még egyszerűbb, különösen akkor, ha azt az égő, illetve kapcsoló alá kívánjuk helyezni. Ugyanis a dobozból levezetett és a kapcsoló csatlakozójára kötött fázisvezeték meghosszabbítva a dugaszoló aljakat egyik pólusára kötjük. A nulla vezetéket viszont közvetlenül, a dobozban levő nulla csomótól, különálló harmadik szálként hozzuk le, s kötjük a dugaszoló aljakat másik pólusára.

Amennyiben a dugaszoló aljakatot későbbi, jobb kihasználás céljából a helyiség egy másik falára kívánjuk elhelyezni, akkor a már említették szerint egy újabb leágazó dobozt kell elhelyeznünk. A fázis- és nullavezeték most már a hozzá közelebb eső dobozból vezetjük ide és innen függőlegesen vigyük le a különálló dugaszoló aljakat két pólusára.

Ismételten felhívjuk a figyelmet, hogy a bekötéseket csak a fázis- és nullavezeték biztos ismeretében, valamint áramtalanított hálózaton végezhetjük. Az ilyen természetű barkácsolást, bármilyen egyszerűnek tűnik is, csak olyan személy végezzen, aki tisztában van az áramütés okozta balesetveszéllyel és megelőzésével, továbbá a fentiek szerint jár el.

M. K.



„Hi-Fi”

sztereo kombinát

„Hi-Fi” és „sztereo”! E két kifejezés egyre kedveltebb a zennerajongó amatőrök körében. A két szó a rohamosan fejlődő hangkultúrára és az azt kiszolgáló technika jelenlegi fejlettségi fokára jellemző. A „Hi-Fi” a „nagy hűség”, vagyis az eredeti hangképnek a valóságot legjobban megközelítő visszaadását, vizuálisítását jelenti. A „sztereo” térhatást jelent, az eddig egy pontból sugárzott (mono) hanginformációt egy képzeletbeli térbe terjeszti ki, ezáltal a zene plasztikusabb, térben megkülönböztetett irányú elemekből tevődik össze.

A térhatású hangvisszaadáshoz szükséges berendezések megvásárlása, de még készítése is tetemes kiadással jár, emiatt megvalósításához sokan hozzá sem kezdenek. A költséges és helyigényes hangszárgzó rendszereket, hangszórókat és ezzel együtt a nagy teljesítményű végerősítő fokozatokat főleglegessé teszi a fejhallgatóval történő sztereóadás. Am sokan ragaszkodnak a hangszórós vételhez. Ezért saját munkával, olcsón elkészíthető berendezésünket úgy tervezzük meg, hogy az hangszórós és fejhallgató vételre is alkalmas legyen.

A sztereo hangvisszaadásra sokféle elvi és gyakorlati megoldás ismeretes. A következőkben ún. sztereo-láncot mutatunk be. Elsősorban a gyakorlati megvalósítás fogásait ismertetjük, feltételezve, hogy az érdeklődőknek már van némi elektronikai alapismerete.

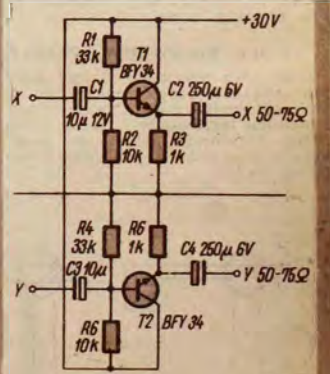
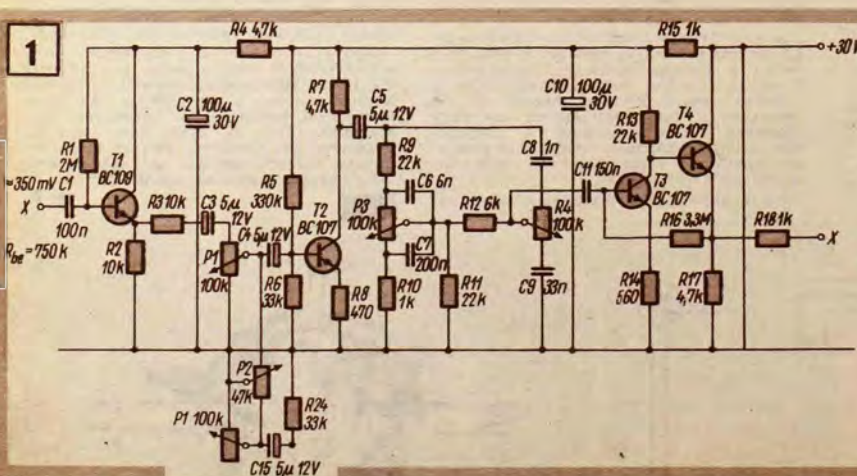
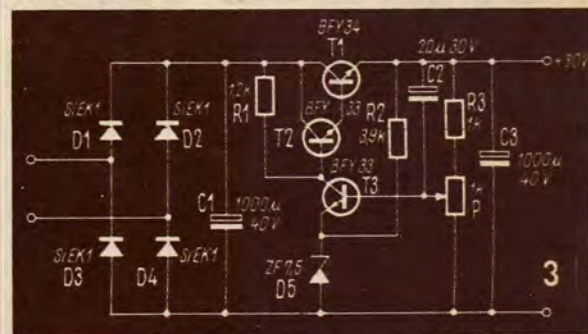
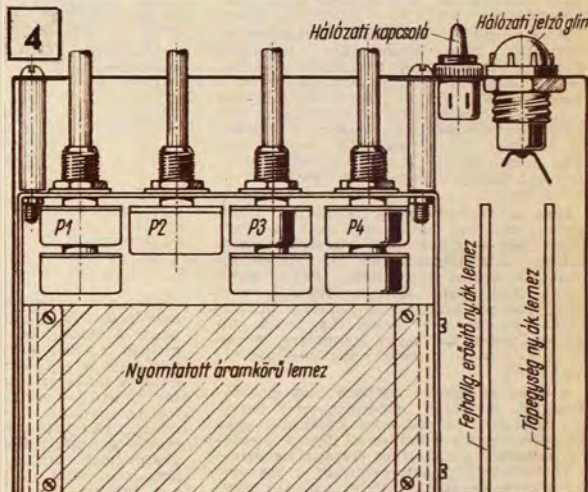
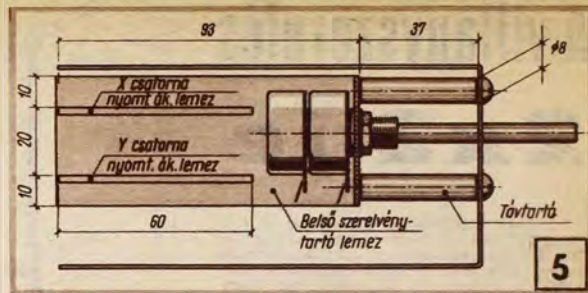
A berendezés fő része a két, teljesen azonos felépítésű, modern, kis zajú, jó hőstabilitású szilícium tranzistorokkal felépített előerősítő, a párhuzamos, együttfutó szabályozó szervekkel és az ún. balansz vagy szimmetria-szabályozóval (1). A kapcsolási rajzon csak az erősítő egyik csatornája, s a szabályozó potencióméter látható, a másik csatorna ennek tükörképe! A szabályozó a sztereo jellegét biztosítja. A berendezés tartozéka még a két fejhallgató-illesztő erősítő az X, Y csatornához (2) és a stabilizált tápegység (3), ami egy külön is felhasználható önálló egységet alkot.

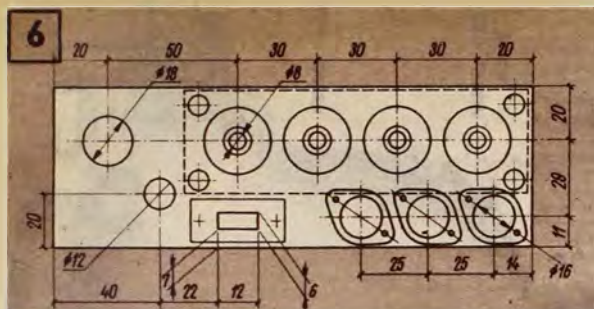
A berendezés alkalmas közvetlen sztereo-információ (hanglemez, magnetofon, URH sztereo-műsor) előerősítésére és hangszinkeverésre; csöves vagy tranzistoros teljesítmény-erősítő kivezérlésére és fejhallgató sztereóadásához.

AZ ELŐERŐSÍTŐ

felépítése (1) viszonylag egyszerű. A fokozatok célszerű elhelyezését a belső szerelvény-tartólemez (4) alkalmazása újszerűen forradalmasította. A hagyományos módon szerelt erősítőknél az alkatrészek zsúfolt elhelyezése, valamint a sok összekötő huzal gyakran „keveredést” okozott.

Az erősítő építését a nyomtatott áramkörti panelek készítésével kezdjük. A belső szerelvény-tartólemez meghajlítjuk a potencióméterek felszavarozásához szükséges $\varnothing 10$ mm-es furatokat elkészítjük. Ezután az erősítő külső dobozát hajlítjuk meg 1 mm-es alumínium lemezből és előlapján kireszeljük a szükséges nyílásokat. A belső szerelvény-tartólemez a négy távtartórúddal





pontosan a helyére igazítjuk és a csavarok meghúzása után meggyőződünk, hogy a potencióméterek tengelyei nem szorulnak-e. A következőkben felszereljük a nyomtatott paneleket, bekötjük a potenciómétereket, valamint a tápegység szűrőkondenzátorait és a hálózati részt. A ki- és bemenetek bekötéséhez árnyékokat vezeteket használunk. A rövid vezetékek lehetővé teszik a két belső vezetősízalás árnyékokat húzal alkalmazását is.

Az erősítő egyben előlapul is szolgál, dobozához a belső szerelvény-tartólemez négy távtartórúddal csatlakozik (5), így a későbbi szét- és összeszereléshez csupán négy csavart kell oldani. Az erősítő előlapján helyezhető el a hangerő-, a szimmetria-szabályozó; a mély és magas hangszint állító potencióméter tengelye; a hálózati kapcsoló; a bekapcsolt állapotot jelző glimmlámpa; a fejhallgató erősítő kapcsolója; valamint a különféle csatlakozási lehetőségeket biztosító ötpólusú tuchel-aljzatok (6). A fejhallgató erősítő tápfeszültsége — a felesleges fogyasztás elkerülése végett az erősítő használatához igazodóan — ki- és bekapcsolható.

Az U-alakúra hajlított, 2 mm vastag alumínium lemezre szerelt kettős potencióméterek és a két csatornaerősítőt magába foglaló nyomtatott panelek jól hozzáférhető áramkörű alkotnak. A hangszínszabályozó fokozatok ellenállásai és kondenzátorai kényelmesen, közvetlenül forraszthatók a potencióméterek csatlakozóira.

A nyomtatott áramkörű panelek (7) két alumínium lemezből hajlított derékszöggel és négy 20 mm-es távtartó gyűrűvel azonos helyzetben rögzíthetők egymás fölé a belső szerelvény-tartólemezre. A két panel közötti 20 mm-es távolság feltétlenül szükséges, mert másként az alkatrészek méretüknél fogva nem férnek el, esetleg a fémresz zárlatot okoznának.

A TÁPEGYSÉG

A tápfeszültség (8) és a fejhallgató erősítő (9) a belső szerelvény-tartólemez oldalához rögzíthető (10). A két áramkörű nyomtatott panelje szintén távtartó gyűrűkkel választható el egymástól. A tápegység két szűrő elektrolitkondenzátora és a hálózati transzformátor külön, az erősítő dobozában hátsó részében helyezkedik el.

A tápegység terhelése — a fejhallgató erősítő ki- ill. bekapcsolása miatt — változó. A Zener dióddal stabilizált, ún. áttereszto tranzisztoros hálózati teleppótló „jelke” a hálózati transzformátor (11).

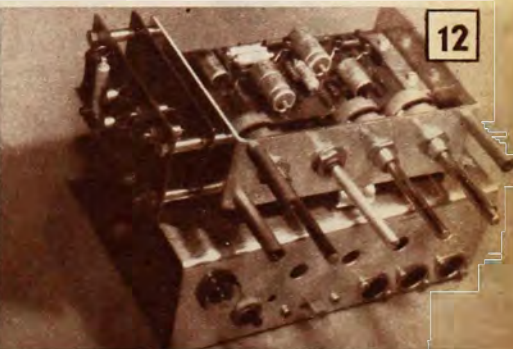
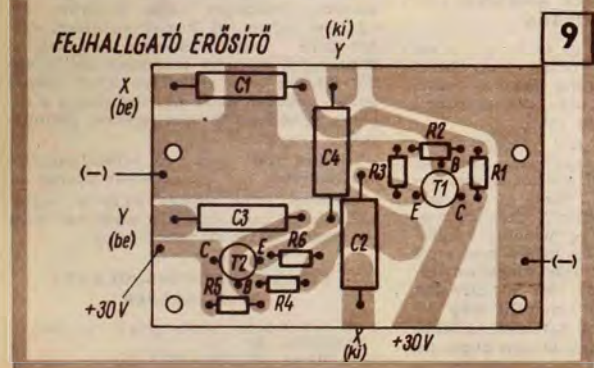
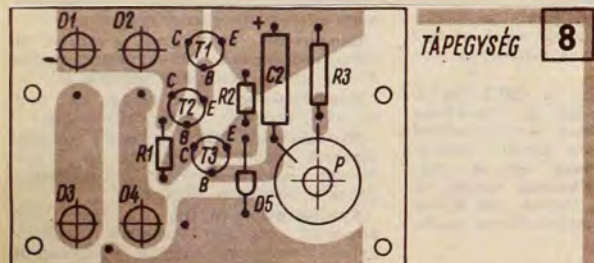
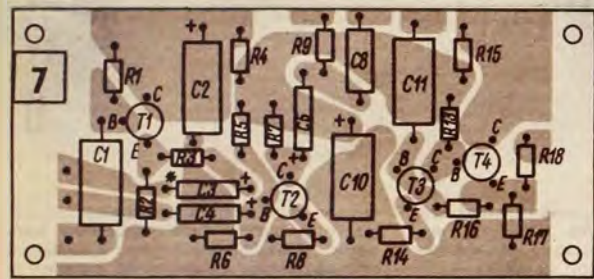
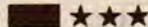
Adatai: A vasmag EI 42-es, keresztmetszete 4 cm². A primer tekercs 220 V-os, 0,1 mm átmérőjű Zománczigetelésű húzalból 2750 menet. A szekunder tekercs 30 V-os, 0,2 mm átmérőjű húzalból 390 menet. A szekunder tekercsnél külön kivezetésekre nincs szükség.

Ha erősítőnket gondosan készítettük, úgy az első bekapcsolás után azonnal jól működik. Óvatosságból azonban még a bekapcsolás előtt ellenőrizzük a következőket. A tápegységen az 1 kohmos potencióméterrel valóban 30 V-os telepfeszültség van-e beállítva? A tápegység polaritása helyesen csatlakozik-e a nyomtatott panelekhez? Az elektrolit kondenzátorok, valamint a tranzisztorok kivezetései nincsenek-e felcserélve? Végül az egyes alkatrészek, vagy azok tévházai nem érnek-e össze és ezzel nem okoznak-e zárlatot?

A bekapcsolás után kézzel érintve a tranzisztorok házáat, győződjünk meg arról, hogy nem melegednek-e.

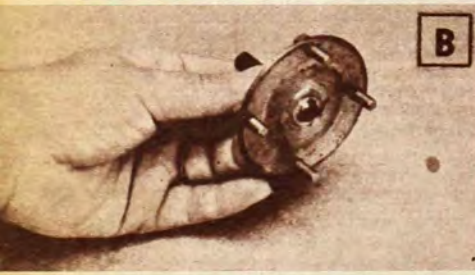
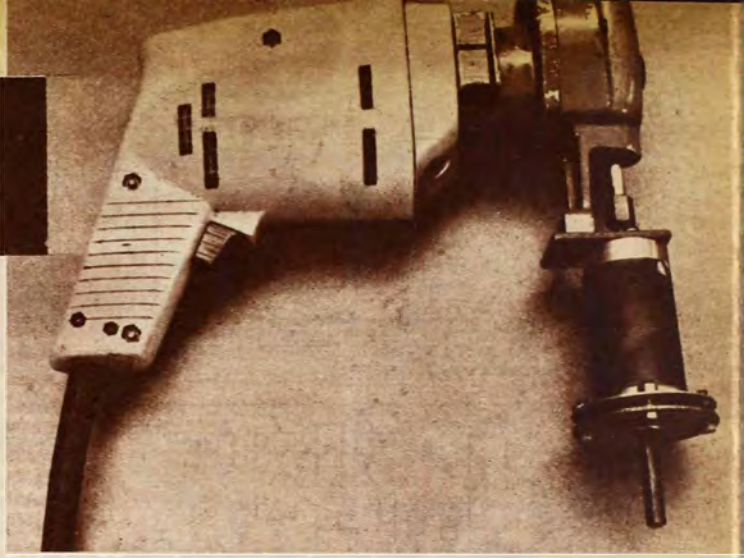
Végleges összeállítás után az erősítő (12) különleges műszeres méréseket nem igényel. Az egyes szabályozó szervek működéséről hallás útján is meggyőződhetünk. A hangerő- és hangszínszabályozók mellett találhatunk egy új fogalmat is jelentő szabályozó potenciómétert, amely a sztereo elvből adódóan szükséges. Ez a szabályozó szerv a szimmetria-beállító. Megfelelő működéséről a két csatorna hangerejének változtatása ad képet, tehát állításával egyik, vagy másik csatorna hangerejének kell csökkennie vagy növekednie. Ezzel állítható be a két csatorna erősítése és ezzel együtt a legmegfelelőbb térhatás.

M. D. E.



Elektromos kézi kiskompresszor

Előző számunkban elektromos pisztolyfűrőgéppel meghajtott folyadékiszvattyú leírását közöltük, — bizonyításul, hogy a fűrőpisztoly az anyagmegmunkálástól merőben eltérő területen is igen hasznos segítőársunk lehet. További igazolásként most egy, az elektromos pisztolyfűrőgéppel működtethető levegőkompresszor készítését ismertetjük, ami — sokoldalú használhatósága révén — talán a szivattyúnál is nagyobb érdeklődésre tarthat számot.



Kompresszorunk dugattyús rendszerű, a kerékpárpumpa elvén működik, egy nyomószeleppel kiegészítve. Működtetéséhez egyenes vonalban váltakozó — alternáló — mozgás szükséges. Kézzenfekvő, hogy e mozgás előállítására a legtöbb fűrőgéphez tartozékként megvásárolható dekopír (rezgő, lyuk) fűrészfejt alkalmazzuk, megtakarítva ezzel a bonyolult és munkaigényes forgattyús mechanizmus elkészítést.

Mintakompresszorunk a MULTIMAX fűrőgéphez készült, így a csatlakozó méretek ehhez érvényesek. A dekopírfejen (a szántalp leszerelésén kívül) átalakítást nem kell végeztünk, így az fűrészelésre továbbra is alkalmas marad, tehát több célúvá válik. Akinek más típusú gépe van, a méreteket természetesen módosítani kell.

AZ ALKATRÉSZEK ANYAGA, KIALAKÍTÁSA

Henger (1): anyaga $\varnothing 40 \times 1$ mm-es hidegen vont acélső. Fontos, hogy belső felülete tökéletesen sima legyen, ezért a végek leoldalazása után esztergapadon polírpapírral fényezzük fel.

Dugattyúrúd-vezető (2): 42 mm átmérőjű köracélból, esztergálással alakítjuk ki. A 6 mm átmérőjű furatot dörzsárazzuk. Lényeges, hogy a furat és a 38 mm átmérőjű csap „szaladjon”, azaz egytengelyű legyen. Az M4-es menetek magfuratának helyét a már kifűrt hengerről jelöljük át. A menettűrás megkönnyítése végett célszerű az M5-ös menetek magfuratát a 38 mm átmérőjű csap felől 19 mm hosszban, 5,2 mm-esre feltűrni.

Szeleptülés (3): anyaga 40 mm átmérőjű köracél. A hengerbe kissé szorosan, de betolhatóan illeszkedik, hogy majd a forrasztáshoz beállított helyzetében támaszték nélkül megálljon.

Karima (4): anyaga 3 mm-es finomlemez. A henger külső átmérőjére szintén kissé szorosan legyen feltolható.

Dugattyúrúd (5): anyaga 6 mm átmérőjű húzott köracél. A dugattyúrúd-vezető 6 mm átmérőjű furatában könnyen, de minimális kotyogással csússzon. Az M6-os menetet esztergapadon, metszővel vágjuk, hogy „fusszon” (egytengelyű legyen) a rúd tengelyvonalával. A 4,5 mm átmérőjű csap lazán illeszkedik a dekopírfejt rúdjának furatába.

Dugattyúbetét (7): 35 mm átmérőjű alumínium rüdből esztergáljuk ki, ügyelve, hogy az M6-os menet centrikus, s az oldallapokra merőleges legyen. A betét

tel pontosan a megadott átmérőjűre esztergáljuk, hogy a dugattyúbetét és a betét között hézag maradjon, mert a dugattyú csak így képes a szivószelepet szerezni is betölteni.

Dugattyútámasz (9): anyaga 1,5 mm-es finomlemez. Elkészítéskor vigyázzunk, hogy a lemez síkgyenes maradjon.

Hengerfedél (10): anyaga 3 mm-es finomlemez. Az 5,2 mm-es furatok helyét a már kifűrt karimáról jelöljük át.

Nyomócsöcsönk (11): anyaga 8×1 mm-es acél-, sárgaréz, vagy vörösréz cső.

Nyomószelep (12): 15 mm átmérőjű sárgaréz rüdből esztergáljuk ki. A hornyokat kézfűrészsel vágjuk, s a hornyoszeleket gondosan sorjazzuk.

Nyomószeleprugó (13): 0,8, vagy 1 mm átmérőjű rugóacél húzalból hajlítjuk. Feltekerselekor vegyük figyelembe, hogy az anyag „visszarug”, ezért a készítéshez szükséges tűske átmérője kb. 6,5 mm legyen. A huzalt szorosan, menet-menet-mellé tekerjük a tűskére. Mintegy 15 menetet tekerünk fel, s abból csipjük le a szükséges nyolc menetet. A végeket síkba köszörüljük, s a rugót a szükséges 22 mm hosszra széthúzzuk.

Tömítés (14): 1 mm-es azbesztgumi tömítőlemezéből (pl. klingeritből) vágjuk ki.

Tartólap (15): anyaga 5×40 -es laposacél. Az 5,2 mm átmérőjű furatokat előre nem fűrjük ki, csak szerezéskor.

KÉSZEN MEGVÁSÁROLHATÓ ALKATRÉSZEK

- 1 db autópumpa bőrdugattyú, 40 mm átmérőjű (8)
- 1 db M4-es fényes alátét (6)
- 1 db dugattyúrúdra
- 2 db M6-os fényes anya (16)
- 1 db dugattyúrúdra
- 2 db M4 \times 8-as hengeres fejű csavar (17)
- 1 db henger felerősítéséhez
- 4 db M5 \times 15-ös hatlapfejű csavar (18)
- 1 db hengerfedélhez
- 4 db M5-ös fényes anya (19)
- 1 db hengerfedélhez
- 2 db M4 \times 10-es süllyesztett fejű csavar (20)
- 1 db dekopírfejt tartozéka
- 2 db M5 \times 15-ös félgömbfejű csavar (21)
- 1 db tartólaphoz.

ÖSSZEÁLLÍTÁS, SZERELÉS

A dekopírfejről leszereljük a csúszótalpat, valamint a fűrészlapot rögzítő hollandit. A dugattyúrúdra keményforrasztással felforrasztjuk az M4-es alátétet, majd a hollandianyával a rudat a fűrészlapozhoz hasonló módon a dekopír-

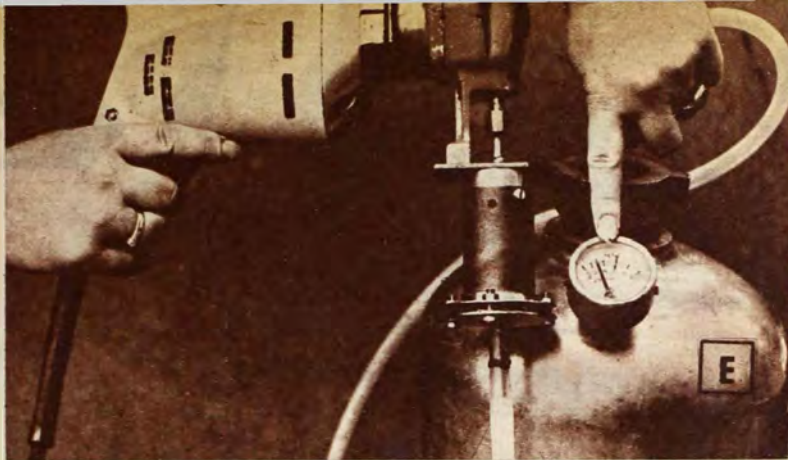
fejre erősítjük. Ezután a csúszótalp helyére felcsavarozzuk a tartólapot. A dugattyúrúdra felhúzzuk a rúdvezetőt, a tartólaphoz szorítjuk, s átjelöljük a fel-erősítő furatok helyét. A lap leszerelése után elkészítjük a furatokat, majd a lapot a rúdvezetőre szereljük. A dugattyúrúdat a vezető furatába fűzzük (a hollandi feltétlenül rajta legyen), s a dugattyút összeszereljük (A). A betét menetes furatát a rúd menetes orsója teljesen töltse ki, de kiállnia nem szabad. A szorító- és ellenanyát erőteljesen húzzuk meg.

Az összeállított egységet véglegesen szereljük fel a dekopírfejre, mert annak segítségével állítjuk be a szeleplülés helyzetét. Ehhez a hengert a helyére szereljük, s a dugattyút a dekopírfej tengelyének forgatásával a felső holtpontra állítjuk, majd a szeleplülést ütközésig benyomjuk a hengerbe. Ellenőrzésképpen a mechanizmust néhányszor körbe forgatjuk. Felső holtpontban a dugattyú és az ülés között 0,1 mm-nél nagyobb hézag ne legyen.

Ezután a hengert leszereljük, a karimát feltesszük, s elvégezzük a keményforrasztásokat. Ekkor forrasztjuk be a hengerfedélbe a nyomócsconkot is. A csőfedél belső oldalán a csonek legalább 3 mm-t álljon ki, mert a csonekra illeszkedik majd a nyomószelep-rugó (B). (Megjegyezzük, hogy a keményforrasztás helyett lágyforrasztás sehol sem alkalmazható, mert a kompresszor üzem közben erősen melegszik!)

A forrasztott felületek szükségszerű tisztítása után elvégezzük a szelep becsiszolását. Ehhez híg olajban vagy petróleumban elkevert finom (4-es 6-os) csiszolóport használunk. A csiszolást csavarhúzóval, ide-oda történt mozgattással — a robanómotor-szelep csiszolásával azonos módon — végezzük (C). Csiszolás után az alkatrészeket petróleumban, esetleg benzinben gondosan lemoszuk.

Végül összeszerelés előtt a csúszófelületeket (a henger belső felülete, a dugattyúrúd) bőven kenjük meg nagy viszkozitású,



sú, jó kenőképességű olajjal (hajtóműolaj, hypoid olaj). A dugattyút ugyanilyen minőségű olajjal gondosan átítjuk. Először csak a hengert szereljük fel, s a dekopírfejet a fűrőgépre erősítve járattuk a félig összeállított kompresszort. Egyúttal ellenőrizzük a dugattyú és a szeleplülés közötti hézagot. Ha az túl nagy, utánállítjuk.

Ha mindent rendben találunk, a szelepre a rugót feltesszük (D), a szelepet az ülés furatába illesztjük, a tömítést is feltesszük, s a hengerfedeleket a helyére szereljük. Ha munkánkat pontosan végeztük, a kompresszornak kifogástalanul kell működnie.

MŰKÖDÉS

Üzem közben a henger függőlegesen, a nyomócsconkkal lefelé álljon, s a dugattyúrúd körül a tartólap 10 mm átmérőjű furatában állandóan legyen olaj. A dugattyúhoz is gyakran juttassunk olajat, amit a henger 4 mm átmérőjű furatán keresztül csöpögtethetünk be.

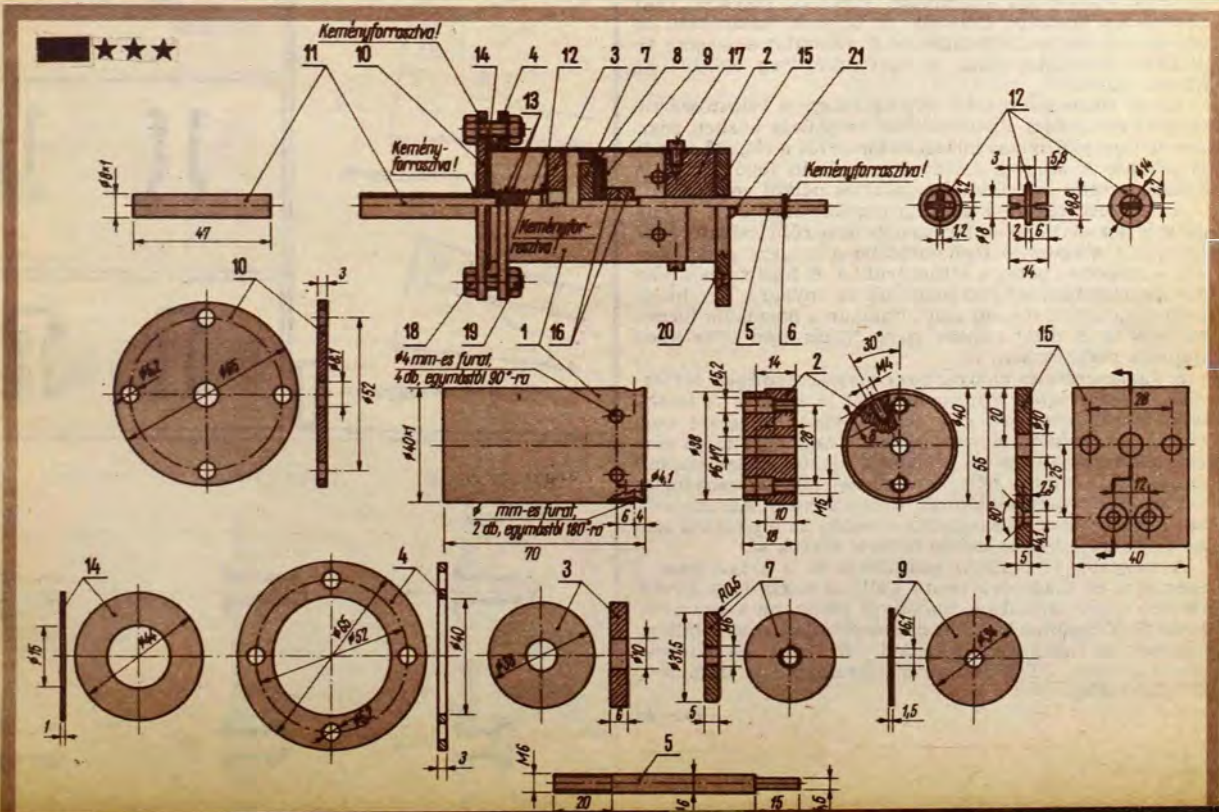
A kompresszorral 3–3,5 attnyomást érhetünk el. az állandó üzemi nyomás

azonban 1,5–2 attnál ne legyen nagyobb, mert a nagyobb nyomáson való járatás fűrőgéppel is erősen igénybe veszi.

Kompresszorunk — ha a szórópisztolyt nem tartósan, hosszasan működtetjük — festékszóróhoz is alkalmas. Ez esetben azonban a pulzáló légszállítás, a kicsapódó kondenzvíz és a légtárolás miatt célszerű kiegyenlítő légtartályt közé iktatni. E célra legalkalmasabb a légnomással működő háti permetező tartálya (pl. „Harmat”). Az megfelelően nagy méretű, s amellet fészerméje is van (E). A levegőt a kézipumpa kifejtése szelert, csonekkel ellátott tárcsán keresztül vezethetjük be. A tartályt oldalra fektetve használjuk úgy, hogy a levegővezető csonek oldalra vagy felülre kerüljön, nehogy a kondenzvíz a levegővezető csőbe juthasson. Kisebb puffertartály céljára az alumínium szódavíz szifonpalack is megfelel, ha a fej helyére megfelelő csatlakozásokkal ellátott csavarzatot készítünk.

S végül egy jó tanács! Leggyorsabban a dugattyúbőr mehet tönkre, ezért egyszerre több darabot szerezzünk be, hiszen filléres árucikk.

Cs. L.





Az EM bemutatja...

...a vakszegecsező szerszámot

A szegecsezés az egyik legrégebbi anyagkötési mód. Munkafolyamatai, szerszámai hosszú ideje lényegében nem változtak. De a találemény emberi elme a szegecselést is korszerűsítette, s egyben egyszerűbbé is tette. A hagyományos kalapácsot, szegecshúzó, fejezőt egy gyors-csöfögóra emlékeztető kézi szegecsező szerszámmal helyettesítette (címkép), a kötőelemeket pedig különböző, speciálisan kiképzett száras csőszegecsekkel cserélte fel.

Az angol Tucker Eyelet cég vakszegecsező szerszámait közül a barkácsigényeknek megfelelő két típust mutatjuk be. A TT 6-os 2,8 és 3,2 mm, a nagyobb, nálunk is kapható TT 55 A típusú kézi szegecshúzó 2,8, 3,2 és 4 mm átmérőjű szegecsek húzására alkalmas. A TT 55 A fogóhoz három különböző orrbetét tartozik.

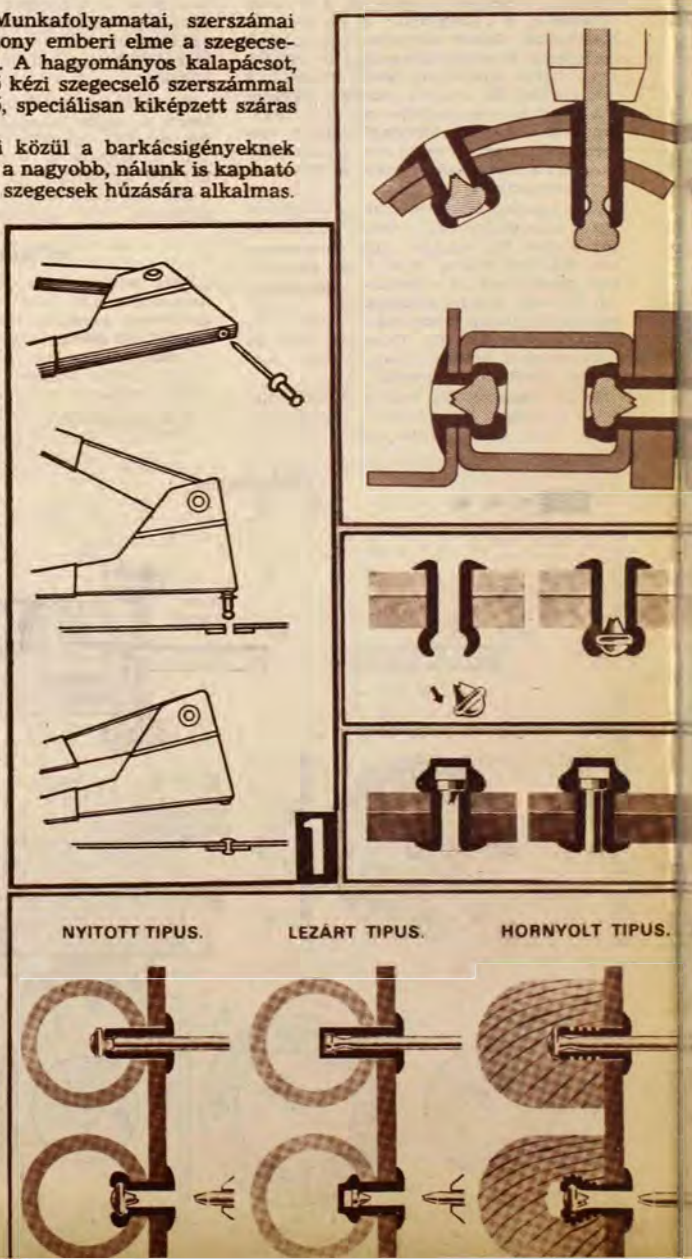
A szegecsek szabványosak: nyitott vagy lezárt végűek, valamint hornyolt típusúak (2). A nyitott szegecsek vékonyabb anyagokhoz, elsősorban lemezekhez, — a lezárt végűek lég-, vagy vízmentesen záró részek szegecseléséhez; a hornyoltak pedig morzsolódó, puha anyagok összekötéséhez (pl. fához) használhatók. Mind-egyik típusú szegecs kétféle; félgömb-, vagy sülyesztett fejű lehet. A rögzítő száruk rövid vagy hosszú törésűek (3). A fej a szegecsbe ágyazott, illetve kipattanó lehet (4). A szegecsek anyaga alumínium, vörösréz, lágyacél, vagy nikkel-réz ötvözetű (Monel). A kötések szilárdsága az anyag minőségétől, vastagságától, valamint a szegecs típusától, anyagától függ. A nyírószilárdság 60—150 kg között változik.

Az új szegecselési mód lényege, hogy a rögzítőszárral ellátott csőszegecs elperemezését meghúzás közben végzi a szár feje, s bizonyos húzási határon túl a rögzítő szár le is szakad. A szegecs szárát a szegecsező fogó húzza. A vakszegecselés egy oldalról, alátartás nélkül végezhető.

Az összeerősítésre kerülő anyagokat fúrjuk át a szegecsnél 0,1—0,2 mm-rel nagyobb átmérőjű csigafúróval. Dugjuk a szegecsező fogó furatába a szegecs rögzítőszárát, a szegecsot pedig a kifúrt lyukba. A fogó szárait húzzuk egymás felé, közben nyomjuk az anyagra. Egy húzás nem elegendő, a rögzítő szár általában a harmadik húzásra törik le. A fogót minden egyes húzás után erőteljesen toljuk a rögzítőszárra (1).

A vakszegecselés előnye, hogy a szegecskötések egyformák, a szegecselést elrontani szinte lehetetlen. A festett felületekről nem pattogzik le a bevonat, rezgésre nem reagál. A munkadarab zárt, nehezen vagy egyáltalán nem hozzáférhető helyein (pl. csőben) a zárófej kialakításához mindössze 4,8 mm hely szükséges (5). Az összefogott anyagok nem deformálódnak, még a vékony, 0,5 mm vastag lemezek sem. Szegecs-csere esetén az anyagot a szegecs átmérőjének megfelelő fúróval fúrjuk ki.

A nagyobb (TT 55 A) készüléket és a szegecseket a Szerszám és Kisgépjártékesítő Vállalat hozza forgalomba. (Mivel a gép ára eléggé borsos, jó lenne, ha a Belkereskedelmi Kölcsönző Vállalat barkácsboltjaiban is találkozhatnánk az ügyes készülékekkel.) Jó lenne, ha a lényegesen olcsóbb TT 6-os típusú készülékből is kerülne a szaküzletekbe.



NYITOTT TÍPUS.

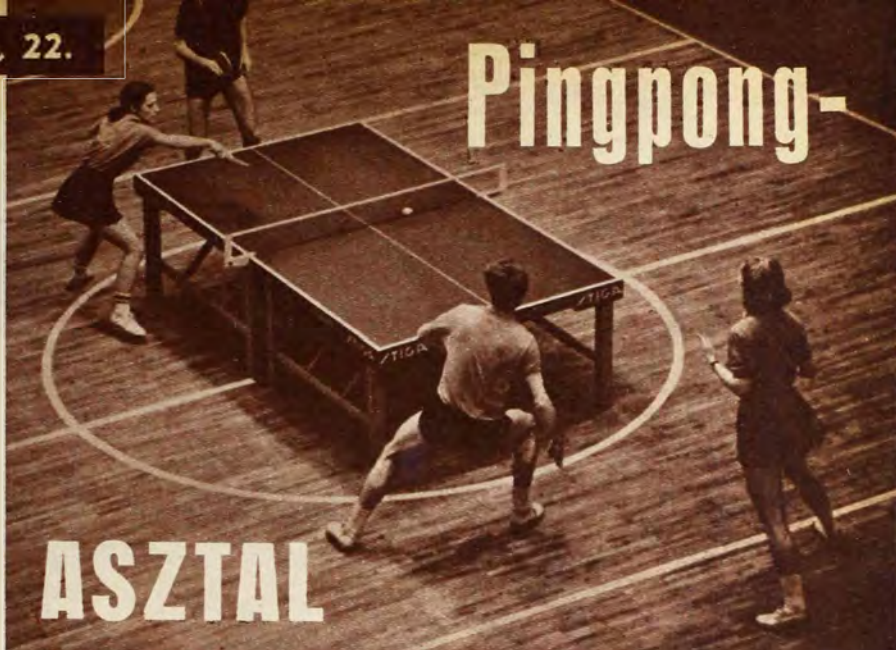
LEZÁRT TÍPUS.

HORNYOLT TÍPUS.

A magyar sportszerető közönség ismét elismeréssel figyeli asztaliteniszeseink sikeres szereplését. Ez az utóbbi évtizedekben világszerte gyorsan népszerűvé vált sportág azonban nemcsak a jelenleg elért eredményeink alapján érdemel figyelmet. A test minden izmát igénybe vevő játék sok ügyességet, mozgást igényel, ezért a pingpongozás a testedzés egyik legeredményesebb módja. Pingpongasztal már sok sporttelepen, iskolában, klubban és üdülőben található. S hogy még több helyen legyen — és ahol lehetséges családi — és vikendházakban is pingpongozhatnak — közzéadjuk egy szabványos méretű asztal és ütő készítési technológiáját.

ANYAGOK:

A pingpongasztal legfontosabb része az asztallap, amit 20 mm vastag, háromrétegű forgácslapból alakítunk ki. Az oldalfalak, lábak, merevítők anyaga lehetőleg keményfa legyen, de fenyődeszka, illetve léc is megfelel. Forgácslapot a Faért Bp. VIII., Dobozi u. 47. sz. alatti telepen, deszka- és léccanyagokat a Bp. VIII., Diószeghy S. u. 3. sz. alatti Barkácsboltban vásárolhatunk.



Pingpong-

ASZTAL

ANYAGJEGYZEK

Jel	Megnevezés	Méret (mm)	Db
1	asztallap	20×1350×1480	2
2	oldaldeszka	20×100×1350	4
3	előlap	20×100×1520	2
4	merevítődeszka	20×80×1480	2
5	asztalláb	50×50×740	8
6	asztalláb kitámasztó	15×25×300	16
7	rögzítő tartó	38×60×100	2
8	lábrögzítő léc	20×40×250	2
9	támasztó rögzítő fakocka	40×60×80	8
10	asztallap illesztő fakocka	20×60×100	6
11	asztalláb keresztmerevítő	25×25×790	4
12	asztalláb keresztmerevítő	25×50×790	4
13	rögzítő háromszögű hasábok	80 mm magasak	
14	csuklópánt	50 mm széles	

ASZTALLAP

Először a két asztallapot (1) vágjuk le. Vigyázzunk, hogy az élék ne sérüljenek meg. A 20 mm vastag deszkából szabjuk ki az asztal széleit szegélyező lapokat (2, 3). Mielőtt az oldaldeszkákat helyükre illesztենénk, az asztallap széleit kenjük be enyvvvel. Rögzítésül 4×50-es süllyesztettfejű facsavarokat használunk (A). A facsavarok helyeit fúrjuk elő, majd a csavarok menetes részét epokittezzük be, s úgy hajtsuk a fába. (Ezt a forgácslap viszonylagos laza szerkezete teszi szükségessé.)

Tegyük helyére a két darab, 20×80×1480 mm-es merevítődeszkat (4), s fogjuk facsavarokkal az oldallécek közé. Helyezzük a sarkokba a beenyvezett, háromszög keresztmetszetű hasábokat (13) és kívülről rögzítjük facsavarokkal.

LÁBAK

A 740 mm hosszú asztallábakat (5) 50×50 mm-es keresztmetszetű falécből vágjuk le. Az asztallábakat és a merevítőket (11, 12) keresztkötéssel kapcsoljuk össze (B). Az összeállított négy pár lábat 50 mm széles

csuklópántokkal (14) erősítsük az asztallap aljára. Az asztallapba hajtott csavarok végeit kenjük be epokittel.

Készítjük el az asztallábakat kitámasztó csuklókat. A 15×25 mm-es keresztmetszetű lécdarabok (6) végeit gömbölyítsük le faráspollyal. A csukló pár egyik darabjába fúrjunk két 4 mm átmérőjű lyukat. A léc közepe felé eső furatot oldalról fűrészeljük be. Tegyük a lyukkal és a réssel ellátott lécdarab vége alá a csatlakozó léc végét és a furatokba hajtsunk facsavarokat. Fordítsuk oldalra a felső lécet, s a kiálló facsavar fejet csipjük le, majd reszeljük simára (C).

A lábakhoz nyolc pár kitámasztó szükséges. A kitámasztó egyik végét a láb külső felületéhez, másik végét pedig az asztallap aljára erősített 40×60×80 mm-es fakockához (9) rögzítjük facsavarokkal. A súlylyesztettfejű facsavarokat csak annyira hajtsuk be, hogy a rögzítő szabadon elfordulhasson.

Ha az asztal nem használjuk, a becsukott lábakat egy fakockához (7) erősített elfordítható lécdarab-bal (8) rögzíthetjük. Végeztül a két asztallap szabadon hagyott szélei

alá erősítsünk fel három-három fakockát (10), amelyek az oldalirányú elcsúszást akadályozzák meg.

FESTÉS

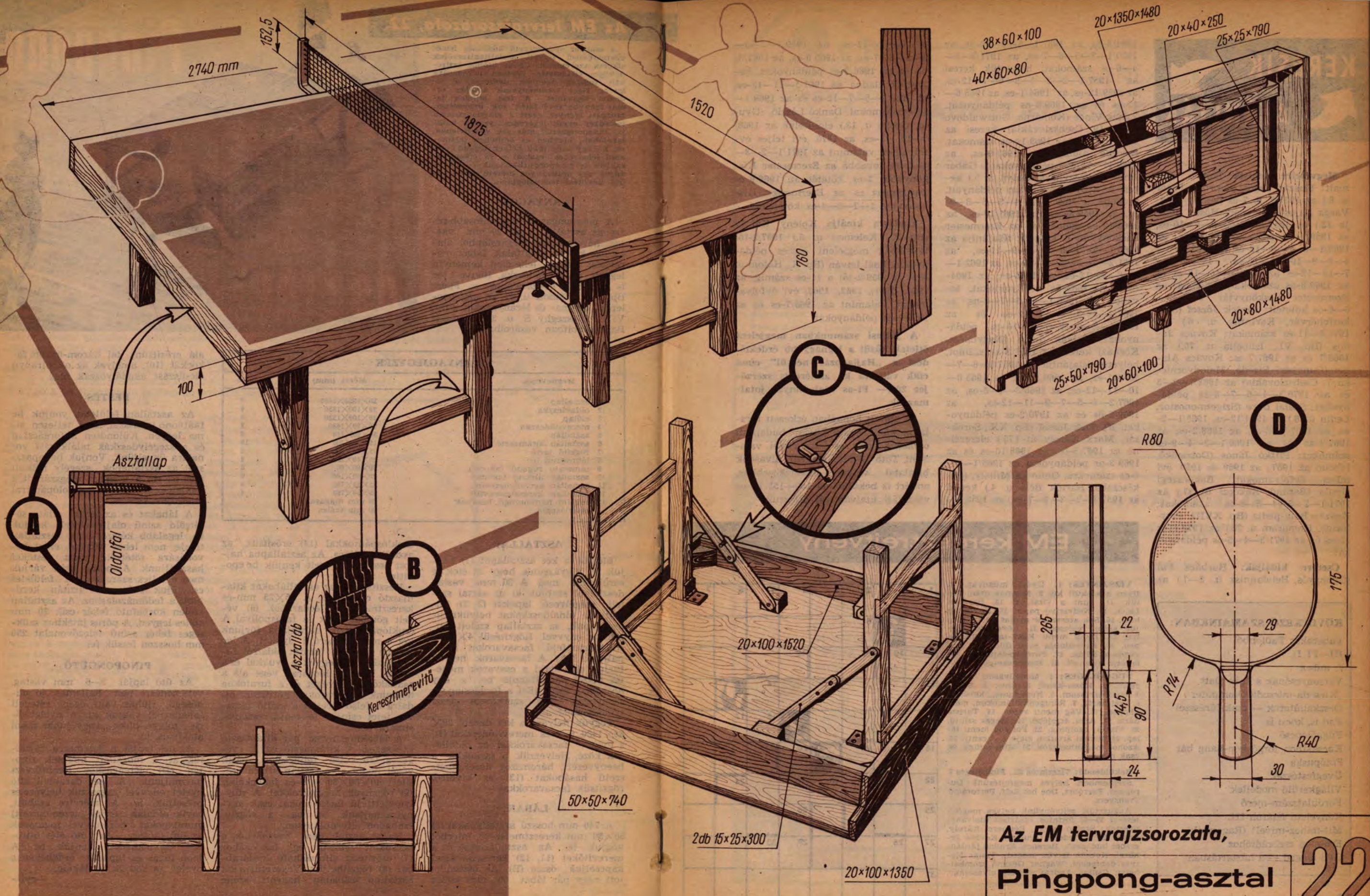
Az asztallap felületét vonjuk be faátvonó tapasszal, hogy teljesen sima legyen. Különösen a forgácslap és a szegélydeszkák találkozási vonalára ügyeljünk. Vonjuk be tapasszal az asztallapok szegély nélküli élet is. Ha a fatapaszs megszáradt, a felületeket finom csiszolópapírral csiszoljuk simára.

A lábakat és az asztal alját sötétzöld színű olajfestékkel kenjük be, legalább kétszer. Az asztallap teteje nem lehet tükröző, ezért bevonására sötétzöld matt festéket használjunk. Alapozás után várjuk meg a teljes száradást, a felületet csiszoljuk le és csak azután kezdjük a fedőmázoláshoz. Az asztallap szélén körbefutó fehér csík 20 mm széles legyen. A páros játékhöz szükséges fehér színű felezővonalat 250 mm hosszon fessük fel.

PINGPONGÜTŐ

Az ütő lapját 5–6 mm vastag, vetemedésre nem hajlamos, jó minőségű (juhar vagy éger) rétegelt falemezből vágjuk ki. A nyelet kőrís-, tölgy-, bükk-, vagy juhar fából alakítsuk ki.

Az ütő lapját a falemezre rajzoljuk át, a megadott méretek alapján (D). Kivágáshoz lombfűrész használjunk. A két darabból álló nyelet enyvvvel ragasszuk helyére és préseljük le. A méretre szabott, egyik oldalán érdes (szemcsézett) gumilapokat bőrenyvvvel ragasszuk az ütő lapjára. Az ütő élet nitro- vagy csónaklakkal kenjük be. A jobb fogás és tapadás érdekében a nyelet ne kenjük be lakkal.



Az EM tervrajzsorozata,
Pingpong-asztal



KERESIK

AJÁNLJÁK

Megvételre keresik lapunk számaikat: Huszár Lajos (Sopron, Fasor u. 8.) az 1971/5, 6, 7-es példányokat; Varga Lajos (Debrecen, Hősök utcája 12.) az 1957/1-2-3-5-8-10-es, az 1959/1-2-5-8-9-11-12-es, az 1960/1-3-5-9-12-es, az 1963/1-3-4-8-9-10-11-12-es, 1965/1-2-7-10-12-es és az 1966/4-10-12-es és az 1969/8-as számokat, továbbá az Ezeremester Kiskönyvtár 1-2-3-5-6-os köteteit; Jantek József (Székesfehérvár, Karinth u. 6.) az 1970/8-11-es számokat; Kovács János (Bp. VI., Izabella u. 70.) az 1966/7 és az 1967/7-es; Kovács Alajos (Dunajská Streda, Malodvornická 7. Csehszlovákia) az 1968/1-2-3 és az 1970/3-4-6-7-8-as példányokat; Szalai Imre (Szigetmonostor, Lenin út 6.) az 1964/12-es, 1965/1-2-es, az 1967/7-8-as, az 1968/2-es, az 1967/3-as és az 1969/1-3-4-9-es számokat; Piffkó János (Dobogókő, Iskola) az 1957., az 1958 és 1959. évi teljes évfolyamokat; Bakonszegi Gyula (Bárán, Rákóczi út 37.) az 1971/1-2-3-4-5-6-os s-ámoakat; Kuszka Béla pedig (Bp. XVIII. Pestlőrinc, Komárom u. 26.) az 1970/11-12-es és az 1971/3-4-5-ös példányokat.

Cserére kínálják: Horbácz Pál (Gyöngyös, Beloiannisz u. 5-7.) az

1964/6-os, az 1967/1-8-9-10-es, az 1970/1-3-5-6-7-es, az 1971/2-3-4-6-os számokat, helyettük keresi az 1957/1-2-3-4-5-6-7-12-es, az 1959/12-es, az 1964/1-es, az 1965/6-12-es és az 1969/6-os példányokat. Zakar Vince (Komárno, Gottwaldovo nábr. 19. Csehszlovákia) keresi az 1967/10-es és az 1969/10-es számokat, cserébe ajánlja az 1967/9-es, az 1969/11-12-es példányokat. Gábor Imre (Nyíregyháza, Gálya u. 5.) keresi az 1957-es évfolyam példányait, továbbá az 1958/1-2-4-5-6-8-9-es, az 1959/8-as, az 1961/10-es, az 1963/12-es számait és az Ezeremester Kiskönyvtár 6. kötetét; felajánlja az 1960/1-2-3-5-7-8-9-11-es, az 1961/2-3-5-6-7-12-es, az 1962/1-2-6-9-12-es, az 1963-as, az 1964-es és az 1965-ös évfolyamokat, továbbá az 1966/1-5-6-7-8-as, az 1967/4-5-8-9-11-12-es és az 1968/1-2-3-4-7-9-10-es példányokat. Polyák Imre (Nagybarca, Kórház) keresi az 1957/3-as számot, helyette felajánlja az 1957/5-6-7-10-11-es, az 1960/12-es, az 1965/8-10-11-12-es, az 1966/3-4-6-os, az 1967/2-4-5-7-9-11-12-es, az 1969/5-ös és az 1970/2-es példányokat. ifj. Tick József (Bp. XX., Soroksár, Marx Károly út 175.) elcserélné az 1967/5-ös, az 1968/10-es és az 1969/3-as példányokat az 1966/1-3-4-es számokra. Galovics Mihály, (Békéscsaba, Bartók Béla u. 4.) keresi az 1957/1-2-3-4-7-es, az 1958/6-

8-10-11-12-es, az 1959/1-2-3-4-5-6-7-es, az 1960/9-es, az 1961/3-as és az 1966/2-es példányokat, helyettük eladná az 1967/5-11-12-es, az 1968/1-5-7-12-es és az 1969/1-12-es számokat. Dankó László, (Gyula, Görke u. 13.) elcserélné az 1968/5-10-11-es, az 1970. évi teljes évfolyamot, valamint az 1971/1-2-3-4-5-ös, továbbá az Ezeremester Kiskönyvtár 7-es kötetét az 1966/9-es lapszámmal és az Ezeremester Kiskönyvtár 1-2-3-4-es kötetieit.

Eladásra kínálja Kolény Károly (Bp. X., Kelemen u. 5.) 1957/2-től 1970/12-ig megjelent összes példányokat. Paál István (Bp. X., Halom u. 43.) az 1959/2-től a 11-es számig, az 1960., 1961., 1962., 1963. évi évfolyamokat, valamint az 1966/7-es és az 1957/9-es példányokat.

A júliusi számunkban megjelent ötletek közül a legnagyobb érdeklődést a „Hajladozás nélkül” című cikk váltotta ki, amiért is szerzőjét 200.- Ft-os utalvánnyal jutalmazzuk.

Az elmúlt hónapban érkezett bírálatok közül Szász István budapesti olvasónk humoros észrevételei, valamint Tóth Sándor szegedi olvasónk bírálati voltak legértékesebbek, amiért is beküldőiket 150-150 Ft-os vásárlási utalvánnyal díjazzuk.

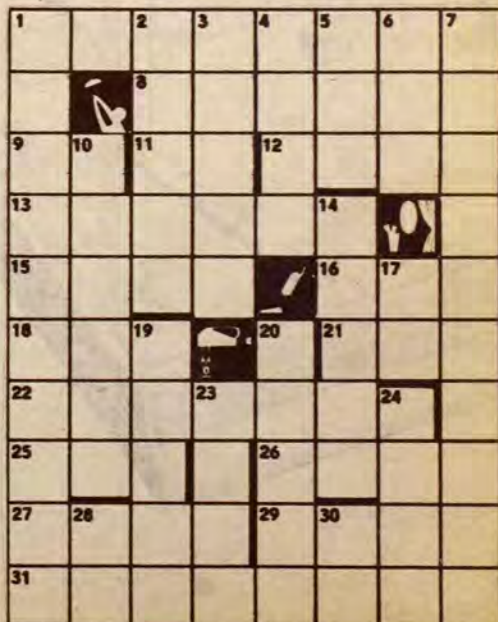
EM keresztrejtvény

VÍZSZINTES: 1. Győri műanyag. 8. Ilyen a sóskúti kő. 9. Egymás utáni betűk. 11. Mint a vízsz. 9. 12. Becézett Lajos. 13. Nedvszívó papír. 15. Felserdült boci. 16. Sok szerszámé magas. 18. ... szép (de szép) régiesen! 21. Lövedékek helye. 22. Duna menti KISZ-tábor Tolnában. 25. Ekezetű svéd fillér. 26. Felvágások adják. 27. Fűrópép-fajta. 29. Elöntötte Firenzét. 31. Részecskegyorsító.

FÜGGŐLEGES: 1. Modelvasúti pálya része. 2. Közél-keleti főváros. 3. Sértő. 4. Nyírószerszám. 5. Nem innen, keverve. 6. Szél-hárfa. 7. Röntgenhullámokon, másképpen. 10. Vág menti vajda. 14. Turista háza. 17. Arra, tetejébe. 19. Magas szintű. 20. Vissza: camping. 23. Fonyód menti telep. 24. Római ártatlan eleje (... cent). 28. Azonos magánhangzók. 30. Mint a függ. 28. csak mással.

Beküldendő: Vízszintes 22., Függőleges 7. Szeptemberi helyes megfejtésünk: Duproplast, Ferróbet, Doe het Zelf, Perforáció, Transverz.

Augusztusi rejtvényünk helyes megfejtéséért 50-50 forintos vásárlási utalványt nyertek: Szaló István, Rétmerei Károly, Fritúz Béla, Gedeon Gyuláné, Kovács Erzsébet budapesti, Berencsi Ernőné járdánházi, Kotsich István szegedi, Timár Mátyás debreceni, Wágner Gézné szombathelyi, Csillag András szegedi olvasónk.



KÖVETKEZŐ SZÁMAINKBAN:

Faberakás Fablonból
 HI-FI II.
 2. műsor
 Versenysonak a szék alatt
 „Kicsoda-micsoda” komputer
 Deszkabútorok — csak fűréssel
 Pad is, kocsi is
 Függőlépcső
 Kacsalábon forgó kép-hang bár
 Fotópuska
 Üvegfestészet
 Világkerülő modellek
 Fordulatszám-mérő
 Kényelem félláron III.
 Mít-mihez-mivel! (Ragasztók)
 Erőtelep zsebrádióhoz
 Övd magad — a háztartásban



KÖNYVAJÁNLATUNK

A VADÁSZATI VILÁGKIÁLLÍTÁSRÓL

Hardy József:

VADÁSZFEGYVEREK RŐL A VADÁSZOKNAK

A 263 oldalas díszes, album alakú könyv 473 ábrát, fényképet, rajtot, számtalan hasznos táblázatot, grafikont és 24 színes műmellékletet tartalmaz. — — — — — Kötve 87.— Ft

Bakkay L.—Sződnai L.—Szabolcs J.:

10 ÉV ARANYÉRMES TRÓFEÁI

472 oldal, — — — — — kötve 445.— Ft

A könyv bemutatja az agancsos nagyvadgazdálkodásunk fejlődését, az utolsó évtizedben elért színvonalat és éventéti csoportosításban az aranyérmes trófeákat.

Dr. Kalmár János:

RÉGI MAGYAR FEGYVEREK

Kb. 500 oldal, — — — — — kötve 500.— Ft

A fegyverek története, művészi kidolgozásuk jól tükrözi a keleti és nyugati hatást, amely a sajátos magyar formakincsrel ötvöződve teremtette meg a művészi értékű díszfegyvereket.

Fodor T.—Nagy L.—Sterbetz L.:

A TÚZOK

160 oldal, — — — — — fűzve 15.— Ft

A magyar puszták jellegzetes, nagy madarát a kipusztulás veszélye fenyegeti; megmentéséhez a mezőgazdák, vadászok, természetbarátok összefogására van szükség — és szakértelemre, ami megszereshető a könyvből.

Pálfalvi Nándor:

REMETEKAN

Kb. 232 oldal, — — — — — kötve kb. 24.— Ft

Ez a vadástörténet hírt ad e sport izgalmairól, természet és ember konfliktusáról, illetve összetartozásáról, ismereteket közöl és egyben kitűnően szórakoztat.

Zolnay László:

VADÁSZATOK A RÉGI MAGYARORSZÁGON

Kb. 320 oldal, — — — — — kötve kb. 200.— Ft

A középkori Magyarország a vadászok paradicsoma volt, az egykori vadászat szokásairól, módszeréről ad színes, élvezetes képet ez a kötet.

Dr. Nagy Emil:

A FÁCÁN ÉS A FOGOLY INTENZÍV TENYÉSZTÉSE

232 oldal, — — — — — kötve 28,50 Ft

E két apróvad jellemzői és tenyésztési módszerei mellett megismertet a könyv a vadkacsa tenyésztés tudnivalóival is.

Megrendeléseit teljesíti:
MŰVELT NÉP KÖNYVTÉRJESZTŐ VÁLLALAT
14. sz. Könyvesboltja
Budapest, XIII., Pozsonyi út 7.
Telefon: 119—934



Magánszemélyeknek a 100.— forinton felüli rendeléseket portó és költségmentesen szállítjuk. (—)



BOLTJAINK MEGTALÁLHATÓK A FŐVÁROSBAN ÉS A NAGYÓBB VIDÉKI VÁROSOKBAN



**VILLANYSZERELÉSI ANYAGOK,
HUZALOK, KÁBELEK,
KÉZI- ÉS ELEKTROMOS SZERSZÁMOK
KÜLÖNFÉLE MŰSZEREK,
ALUMINIUM CSÜVEK,
MODELLÉZÉSI CIKKEK,
LÉCEK ÉS RÉTEGELT LEMEZEK,
MINI AKKUK,**

**TV, RÁDIÓ, MAGNÓ,
LEMEZJÁTSZÓ
ÉS ALKATRÉSZEI,
MIKROFONOK, HANGSZÓRÓK,
FÉLVEZETŐK,
TRANSZFORMÁTOROK,
TÁPEGYSÉGEK,
BARKÁCS CSOMAGOK**

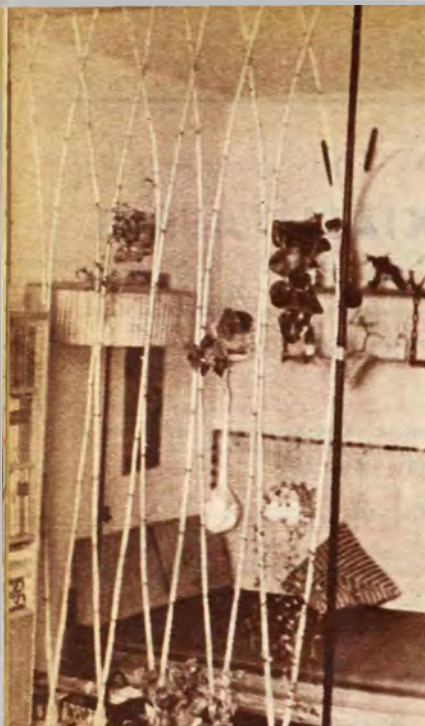


**Jó és
hasznos
szórakozás
az ötletes
házi
barkácsolás**



MŰSZAKI CIKKEK, BARKÁCSANYAGOK, MŰANYAGOK (—)





TÉRELVÁLASZTÓ BAMBUSZBÓL

Nagyobb szobákban hangulatos, látszólag leválasztott sarkokat képezhetünk térelválasztó falakkal. A térelválasztót többnyire fából, fémből készítik, de az bambusznádból is összeállítható.

A nádszálakat közrefogó keret alul és felül egy-egy 25×150×1300 mm-es fenyődeszka. A két függőleges rúd 12 mm (1/4"-os) átmérőjű, végeiken menetes vas- vagy alumíniumcső. A csövek hossza azonos legyen a szoba magasságával.

A deszkalapokba fúrunk 13 mm átmérőjű átmenő lyukakat. A csövekre hajtsunk két-két laposanyát. A deszkákat a furataikba dugott csövek anyáival szorítsuk a padló és a mennyezet közé.

A nádszálak helyeit jelöljük meg a deszkákon. A bejelölt pontoknál készítsünk vakfuratokat, s a bambusznád szálakat dugjuk a lyukakba. A nádakat színes műbőr csikokkal, vagy rafiával kössük egymáshoz, ill. a csövekhez. A deszkákat szintelen lakkal, a csöveket fekete vaslakkal kenjük be.

A virágokat pl. 80-as damilra kötött burgonyás műanyag hálóba helyezve akaszthatjuk a térelválasztóra.

SOMOgyi RUDOLF
Pécs

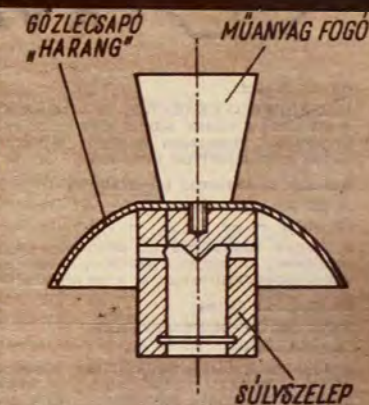
Fotóval illusztrált ötletének díja
100,— Ft-os vásárlási utalvány.

Bizonyára sok háziasszony tapasztalta már, hogy ha a kuktában a megengedettnél nagyobb nyomás keletkezik, a súlyszelep megemelkedik és a felesleges gőz eltávozik. Néha azonban a gőz viharos távozása közben az étel zsírját, színe-javát is magával ragadja és a közelállókra, vagy a falra fröccsent. E kellemetlen jelenségen ezen nyújt védeimet a szelepre erősített, vékony lemezből készült harang. A bajonettzárás kukták szelepeire minden nehézség nélkül felszerelhető pl. egy alumíniumból készült játékcsergő harangja vagy kemping kávéfőző pohara. A szelepből annyit reszeljünk le, hogy a harang felerősítése után se legyen nehezebb eredeti súlyánál.

DOBI KÁLMÁN
Budapest

Ötletdíja 100,— Ft-os vásárlási utalvány.

Védőharangos kukta-szelep



MELEGEBB MEKALOR

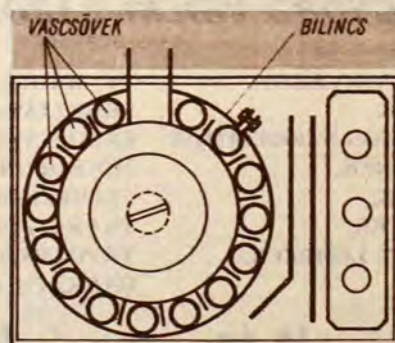
A Mekalor típusú olajkályhák alumínium bordázott fedelét úgy alakították ki, hogy a bordák a felfelé áramló meleg levegőt a füstcső, illetve a fal felé irányítják. Így sok meleg kárbevész.

Szereljük le a hőterelő bordák keretéről a fogantyút és a hátsó két csukló lemezt. Fordítsuk meg a bordázatot és új furatok elkészítése után szereljük vissza a két lemezt és a fogantyút. A most már felénk áramló meleg levegő kárpótol bennünket a fáradságért.

ORAVECZ TIBOR
Jobbágyi

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

HATÁSFOKOZÓ MEKALORHOZ



Mivel szobánk nagyméretű, a vásárolt Mekalor 623-es olajkályha nem fűtötte teljesen. Sokáig törtem a fejem, hogyan fokozhatnám a kályha hatásfokát. Ekkor adódott a gondolat; a kályha fűtőhengerének bordái közé csöveket szereltek. A bordák közé illeszkedő, körülbelül 30 mm átmérőjű vascsöveket két laposvasból hajlított bilinccsel szorítottam a henger oldalához. A bilincsek visszahajlított és át-fürt végeit anyácsavarral fogtam össze.

LADÁNYI FERENC
Fót-Kertváros

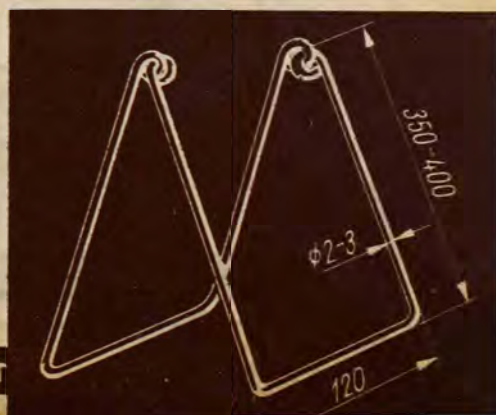
Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

Zacskó-szárító

A bepiszkolódott műanyagzacskókat általában kimossuk, hogy újból felhasználhassuk. A vizes zacskók külső része gyorsan, belső felük már jóval nehezebben szárad, mert a zacskó két oldala összetapad. Viszont ha 2-3 mm átmérőjű szigetelt alumínium huzalból szárító keretet hajlítunk és a vizes zacskót arra húzzuk, gyorsabban megszárad. Szárítás után a keret összecuskuva, az evőeszköz fiókban is elfér.

MAYER FERENC
Budapest

Ötletdíja: 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



Mint ismeretes, a magnetofon adapterekre antennaként hosszabb huzalt kell erősíteni, ami használat közben — s utána is — csak útban van. A megoldás: egy „Delta” típusú, 2 m hosszú rugós acél mérőszalag. Végére egy menetes csövet forrasztottam, azt meg az adapterre csavartam. Magnó-felvétel készítése előtt a mérőszalagot kihúzom és rögzítem. Ha a mérőszalagot az adapterről lecsavartam, méréshez továbbra is használhatom.

SÁVOLY ANDRÁS
Budapest

Fotóval illusztrált ötletének díja 100,— Ft-os vásárlási utalvány.



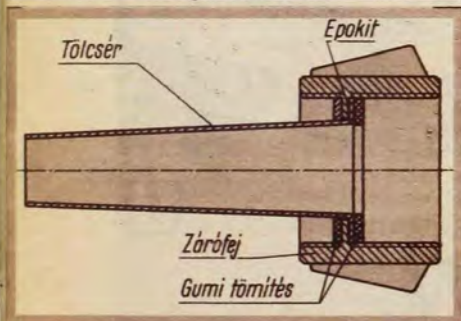
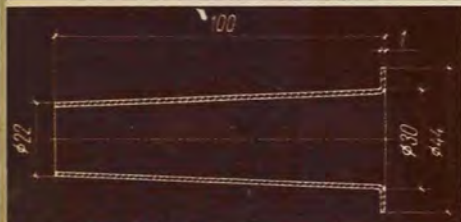
Kihúzható adapter-antenna

OLAJTÖLTÉS CSÖPÖGÉS NÉLKÜL

A műanyag kannák célszerű olajtároló edények, mert megoldják a kiöntés gondját is. Az olaj töltésekor azonban ruhával kell áttekeríteni a megfordított zárófejet, mert a meneteknél — a kevés mennyiség miatt — csöpög az olaj. Ezen úgy segítettem, hogy a zárófejből késsel kivágtam a régi öntőcsövet és egy kb. 1 mm vastag horganyzott lemezből hajlított, peremezett és forrasztott csövet ragasztottam epokittel a zárófej belsejébe. Az így kapott több menet révén megszűnt az olajcsöpögés.

TAKÁCS PÉTER
Mésosmagyaróvár

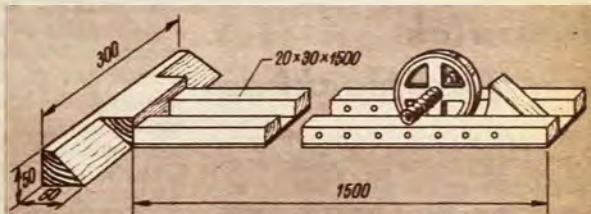
Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



ORR-ÓVÓ

Nemcsak szöbészéd tárgya —, az újságok is hírül adták, hogy az egyébként ötletes és hasznos Medicin Roller könnyen balesetet okozhat; legtöbbször orrsérülést. Ennek elkerülésére készítsünk egy segédeszközt, mellyel a család minden tagja biztonságosan használhatja a rollert. Összeállításához egy 50×50×300 mm-es faléc, 2 db 20×30×1500 mm-es faléc, egy 200, 200, 280 mm oldalhosszúságú, háromszög alakú deszkadarab és 5 mm vastag farostlemez szükséges.

A lábtartó két végét fűrészszeljük le kb. 45 fokos szögben. 5 mm vastag farostlemezünk szélességét — a több méretben is kapható



— roller korongjának szélessége határozza meg. A hosszanti léceket súllyesztettfejű facsavarokkal, alulról erősítjük a farostlemezhez. A háromszög alakú ékbe, valamint a lécekre (kb. 50 cm-enként) fúrunk 5 mm átmérőjű lyukakat. A roller gurulási távolságát az éken, valamint a léceken átdugott — „L” alakúra hajlított — 4 mm átmérőjű rúdaccal szabályozhatjuk.

IFJ. SZABÓ ANDRÁS
Abony

Ötletdíja 100,— Ft-os vásárlási utalvány.

Etnából szuperetna

Vásároltam egy 3 V-os rúdelemmel működő, Etna-típusú gázgyújtót. Egyetlen hátránya volt, hogy a rúdelemet időnként cserélni kellett. A gázgyújtóhoz most állandó áramforrást, egy csengőreduktort használok. Mivel a gyújtót a reduktor 8 V-os elágazásához kötöttem, az megbízhatóbban működik.

Az áramforrást (reduktort) szappanos dobozba építettem, amelybe még egy működését jelző glimmlámpa is elfért. A glimmlámpa mignon foglalatú, TG4 típusú. A transzformátor kivezetését a gázgyújtó elem-érintkezőjéhez kötöttem. A szappantartó hátsó lapjába besüllyesztettem egy villásdugót, amit epokittel rögzítettem.

DR. PISKÓTY GÁBOR
Hédervár

Ötletdíja 100,— Ft-os vásárlási utalvány.



Műhelysarok



Készülék fakötésekhez

Az igazi ezermester a sorozatmunkákhoz segédeszközt készít, hogy megkímélje magát a darabok egyenkénti méretezésével járó, fáradságos, tévedést okozható munkától. A nagy



pontoságot igénylő feladatok közé tartozik például a keretkészítés is. A gyors és pontos munka érdekében a keretkészítéshez állítsunk össze segédeszközt, amelyet körfűrészhez használhatunk (1), s amivel a legkülönbözőbb kötésekhöz alakíthatjuk ki a keretlécek végeit (2).

A készüléket 10 mm vastag rétegelt lemezről, vagy 15 mm vastag keményfa deszkából készítsük (3). Szabjuk ki a két darab 150×300 mm-es alap- és oldallapot. A darabokat két háromszög alakú deszkalappal, ill. sülyesztettfejű facsavarokkal erősítsük össze. A leszorítót tartó oldallapra fúrjunk 4 mm átmérőjű lyukakat. A szélső három-három furat a leszorító felfogására szolgál. A középső furatokba alátámasztó csavarokat helyezhetünk.

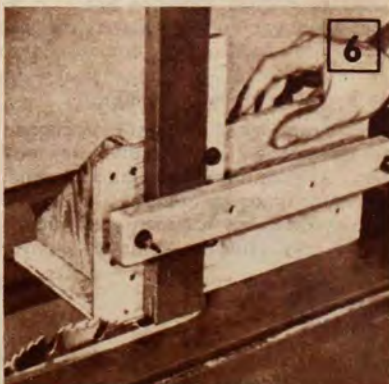
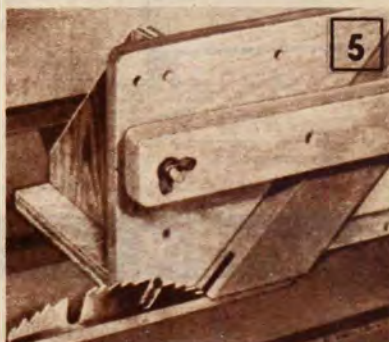
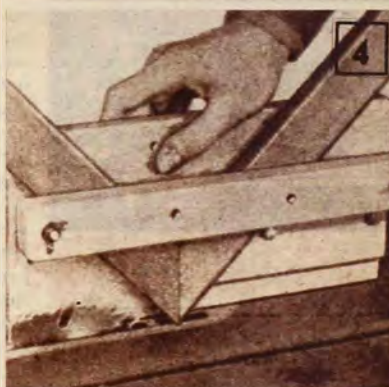
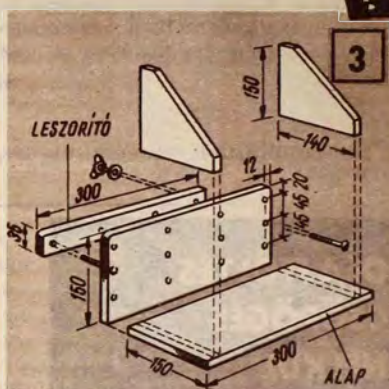
A leszorító kar 35×300 mm-es deszkalapjára jelöljük át az oldallap lyukait, s készítsük el a furatokat. A kart két darab M4×100 mm-es szárnycsap, alátétes kapupánt csavarral fogjuk a furatokkal ellátott oldallaphoz. Munkánk megkönnyítése érdekében az oldallapon jelöljük be a 45 és 90 fokos szögeket.

A csapozásra kerülő léceket szorítuk az oldallaphoz, majd állítsuk be a körfűrészasztal vezetősínjét. A csapozás mélységét a körfűrész tárcsa kiemelésével szabályozzuk. Az árok és csap helyét jelöljük be ceruzával. Szélességüket a vezetősín párhuzamos irányú eltolásával állítsuk be. Készülékünkkel a keretlécek igen sokoldalúan munkálhatók meg (4, 5, 6).

Tartóbak köszörűhöz

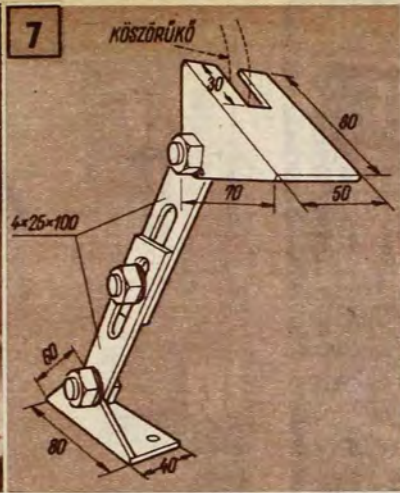
A köszörűkre szerelt tárgyasztal megkönnyíti ugyan a munkadarabok, szerszámok köszörülését, de a meghatározott szög kialakítását nem teszi lehetővé. Állítható tartóbakunk (7) biztonságossá és pontosná teszi pl. a gyaluvasak, hidegvágók, fávások köszörülését. Az állvány magassága és a tárgyasztal vízszintessel bezárt szöge három csavarral szabályozható.

Az alaplapot, a két darabból álló szárat és a tárgyasztalt 4 mm vastag acéllemezből szabjuk ki és hajlítuk meg (8). A tárgyasztal behajlított ol-





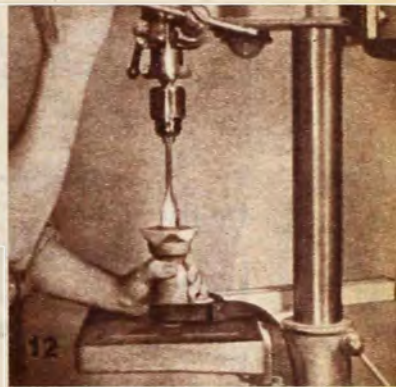
8



7

les gumiszalag textilbetétes legyen. Egyik végét fogjuk szegecsekkel egy U-alakúra hajlított, s a bal oldali szögletes kereten átdugott acéllemez szárjai közé. A szíj átfűzését 11. ábránk szemlélteti. A rögzítendő tárgyat helyezzük a szíjhurokba, majd a két szárat szorítsuk össze (12). A szárat a kengyellel rögzíthetjük.

—i s—



12

dalába fúrjunk 5 mm átmérőjű furatokat, és vágjuk ki a köszörűkő-rong helyét.

A szárat 5 mm szélesen és 40 mm hosszon réseljük fel, hogy a magasságot szabályozni tudjuk. A szárat — végeiktől kb. 10 mm-re — valamint az alap felhajtott „fület” fúrjuk át 5 mm átmérőjű fúróval. A darabok összeerősítéséhez alátéttel ellátott M4×12-es hatlapfejú anyáscsavarokat használjunk. Reszeljük le a bak alkatrészeinek éleit és mindegyiket kenjük be fekete vaslakkal. Száradás után az alaplapot félgömbfejű facsavarokkal erősítsük a munkaasztalra, a köszörűgép elé.

A kívánt magasság és szög beállítása után a csavarokat két csavarulccsal húzzuk meg. Mivel a kipattanó szikra veszélyes lehet, a köszörűgép védőburkolatára szereljük egy kb. 5×50×160 mm-es plexilapot.



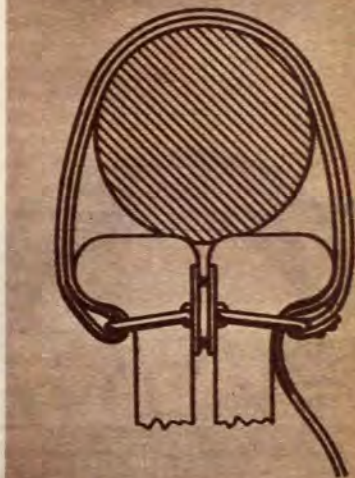
9

Szíjbilincs

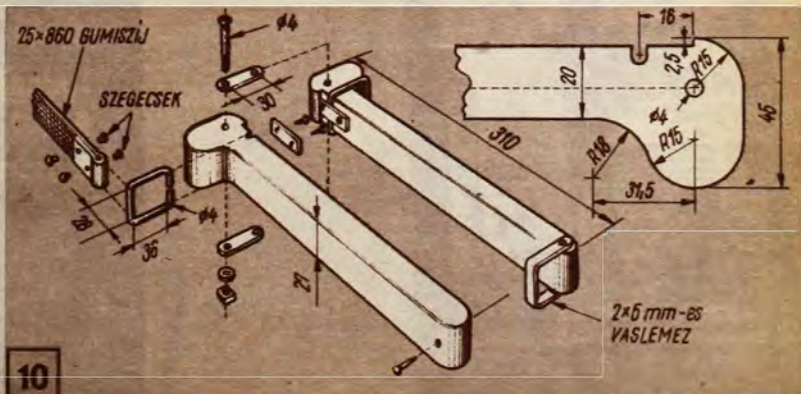
A satu, a csavarszorító, a pillanatszorító egyaránt a munkadarabok ideiglenes rögzítésére szolgálnak. Mindegyik elengedhetetlen kelléke az ezermester műhelyének. Most e „szorító-család” bővítéséhez adunk ötletet; szíjbilincs (9) elkészítését ismertetjük.

Két szárát keményfából vágjuk ki. A szárak félkörívű fejének kialakítása nagy pontosságot kíván, ezért célszerű azt a fa felületén előbb kiszerezteni (10). A keményfa felületét és éleit kerekítsük, ill. csiszoljuk le. A nyakakba illeszkedő, 4 mm átmérőjű acélhuzalból hajlított szögletes kereteket 2,5×8×30 mm-es acéllemezekkel szorítsuk a belső oldalakhoz. A jobb oldali szár végére 2×5 mm keresztmetszetű acéllemez-ből hajlítsunk kengyelt, s azt súlylyesztettfejű facsavarokkal erősítsük fel. A fejeket összefogó acéllemezeket M4×35-ös anyáscsavarokkal rögzítsük.

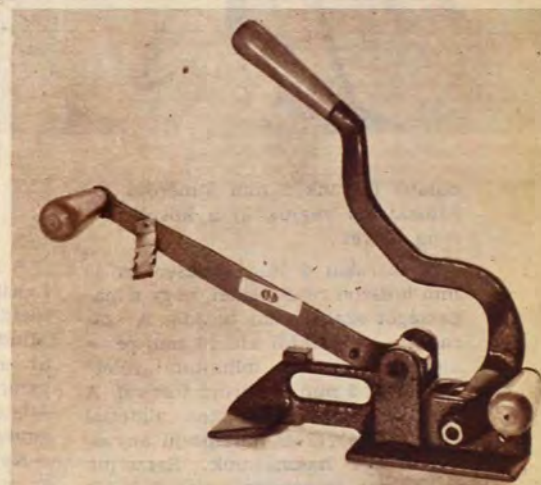
A kb. 2 mm vastag és 25 mm szé-



11



10



Különféle forgácsoló szerszámok

ESZTERGAKÉSEK,
FÉMCSIGAFURÓK,
FÉMKÖRFÜRESZEK,
GYORSACÉLBETÉTKÉS,
MENEFURÓ,
ESZTERGATOKMÁNY

különféle kézi szerszámok

FALI GARÁZSSZEKRÉNY,
SZERSZÁM KULIKOCSI,
SZERELŐ-
ÉS CSILLAGKULCS KÉSZLETEK
(import és belföldi)

Ládapántoló 10—16 mm
ACS-1 asztali csiszológép
fogasrúdemelő 3,5 to., 5 to., 10 to.

azonnal szállítja

VASÉRT

szerszám osztály

Budapest, VIII., Üllői út 32.

(—)



Ringó

bölcső

Sok évezredek megfigyelés, hogy a csecsemők és kisgyermek ringatás hatására hamar álomba szenderülnek. Karban gyermeket ringatni — a gyakorló szülők tudják — eléggé fárasztó. Célszerű ezért olyan gyermekágyat készíteni, amely egyben az álomba ringató bölcső szerepét is betölti. (Jóllehet, a gyermek-szakemberek ellenzik a ringatást.)

Először a bölcső mozgó ágyrészt állítsuk össze. A fenéklapot (1) és az

oldallapokat (2, 3) 10 mm vastag rétegelt lemezből fűrészeljük ki. Az alaplap sarkait és az oldalak ívelt szakaszait legkönnyebben a Multimax barkács gép lyukfűrészével alakíthatjuk ki. Az oldalak széleibe fúrjunk 10 mm átmérőjű átmenő furatokat, majd sülyesztettfejú facsavarokkal erősítsük fel a 15×30×366 mm-es fenéklapot tartó léceket (4). Az oldallapokra — a középvonal mentén két-két előre elkészített 6 mm átmérőjű furatba — szereljük csavaranyával biztosított szemes (5/a) és „L” alakú (5/b) csavarokat. A szemescsavarokra hajtott anyákat sülyesszük a deszkalapok belső oldalába.

Az oldalrác elkészítése pontos méretezést és munkát kíván. A rácsok oldallécei (6,7) 20×30 mm keresztmetszetűek legyenek. A lécek szemközti oldalait 72 mm-enként jelöljük meg, s mindegyik helyen fúrjunk 8 mm átmérőjű, 8 mm mély vakfuratot.

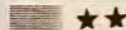
Összeállításkor az alsó léce (7) helyezzük be a 8 mm átmérőjű 280 mm hosszú, enyvezett végű farudakat (8), majd tegyük fel a felső oldalléceket (6). Előzőleg azonban az oldallécek végeit fúrjuk ki, s üssünk a furatokba 30 mm hosszú, 10 mm átmérőjű, enyvezett végű köldökcsapokat (9). Tegyük fel a két oldallapot. A rögzítést a négy-négy köldökcsap biztosítja. A bölcső alsó oldallécei (7) mellé erősítsünk fel facsavarokkal egy-egy 10×70×820 mm-es desz-

kalapot (10). Oldalaikra díszítésül szegeljünk fel egy 820 mm hosszú sodrott selyemzsinórt (11). Végezetül helyezzük be a fenéklapot (1).

A tartóbakhoz 20 mm vastag faanyag szükséges. A két lábat (13) és a felső összekötő deszkalapot (12) keresztkötéssel illesszük egymáshoz. A lábak alsó szára közé rögzítsünk egy 4 mm átmérőjű, kb. 80 mm hosszú acélrudat. A bölcső rögzítése érdekében kis darabka 3 mm átmérőjű huzalt hajlítsunk „M” alakúra (14) és húzzuk az acélrúdra. A rögzítő behelyezése után a csapozási felületeket kenjük be enyvvel, helyezzük egymásra és hajtsunk be facsavarokat. Az összekötő deszkalapok belső oldalára szereljük fel egy-egy, csavaranyás szemescsavarból kialakított kampót.

A lábakon vessük ki az összekötőlécek (15) helyeit. A felhelyezett lécek végeit enyvezés után sülyesztettfejú facsavarokkal rögzítsük. Az enyv megkötése után tegyük az ágyrészt a tartóbak két vége közé. A bölcsőt az „M” alakú huzal felhajtsával rögzíthetjük.

Munkánk utolsó művelete a festés. A mélyedéseket töltsük ki faátvonó tapasszal, majd a ringó bölcső teljes felületét kenjük be világos színű Camping-zománcsal. A bölcsőbe matrac helyett inkább textillal bevont habszivacs betétet tegyünk.



—i—s.



A. Méretezett rajz a ringó bölcső alkatrészeiről

B. Az alkatrészek összeállítás előtt

C. A ringatható ágyrész



RÉZCSŐ-MŰVES

1
X
1

A vörösréz cső felhasználását — viszonylag magas ára — eléggé korlátozza, pedig az jól megmunkálható, kevésbé korrodálódó anyag. A köznapiban főleg motorok benzin-, illetve olajvezető csöveként használják, mert „engedékeny”, pontosan illeszthető és hajlítható. Cikkünkben a vörösrézcső megmunkálásához adunk ötleteket.

VÁGÁS

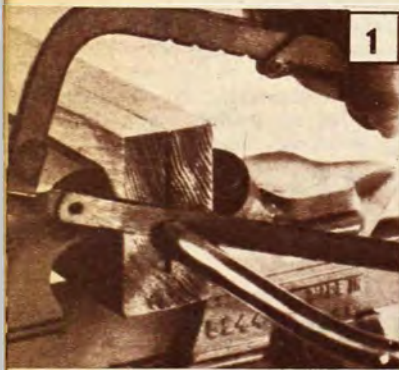
Munkánk többnyire meghatározott hosszúságú csődarab levágásával kezdődik. Ehhez legjobb a fémfűrészkeretbe fogott, ritka fogazású (2,5 mm-es fogcsúcs távolságú) fűrészlap. A vörösrézhez használt fűrészlappal lehetőleg ne vágjunk más anyagot, mert pl. acél fűrészeléskor elkopik, ólom darabolásakor eltömődik.

Gondot jelenthet a lágy anyagú, viszonylag vékony falú cső satuba fogása. Készítsünk segédeszközt, nehogy a cső megsérüljön (1). Egy fakockába fúrjunk a cső külső átmérőjével azonos nagyságú lyukat, majd a fakockát tengelyirányban, a furat középvonalában, vékony lappal fűrészeljük ketté. Dugjuk a furatba a csövet, majd a kalodát szorítsuk satuba. Így a cső nem mozdul el, s a fűrészelés is merőleges lesz. A levágott csövet csiszolótárcsán csiszoljuk le. Csiszolóskor a csövet szorítsuk a korongra merőleges vezetősínhez (2).

CSÖKÖTÉSEK

Az oldható csökötések gyakran alkalmazott módja a hollandi csavarzatú csökötés (3). A csavarzat rögzített része gépkocsikon rendszerint a motorhoz csatlakozik, a másik részzel pedig a peremezett csőszáját szorítjuk a rögzített részhez (4). A cső végét kúpos szerszámmal vagy acélgolyóval peremezzhetjük. Keresünk a cső belső átmérőjével azonos külső átmérőjű acélrudat, s helyezzük a csőbe. Így a csövet már satuba foghatjuk, nem deformálódik. A felfelé álló csőszájba helyezzünk acélgolyót. A peremet a golyó óvatos kalapálgatásával alakíthatjuk ki (5). A hollandi csavarzatot két viláskuiccsal szerelhetjük össze (6).

Végleges, roncsolás nélkül nem oldható csökötést átlapolás után, lágyforrasztással alakíthatunk ki. A



1



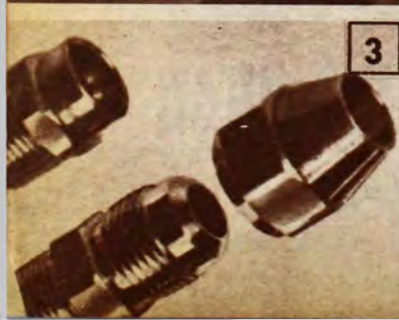
4



5



2

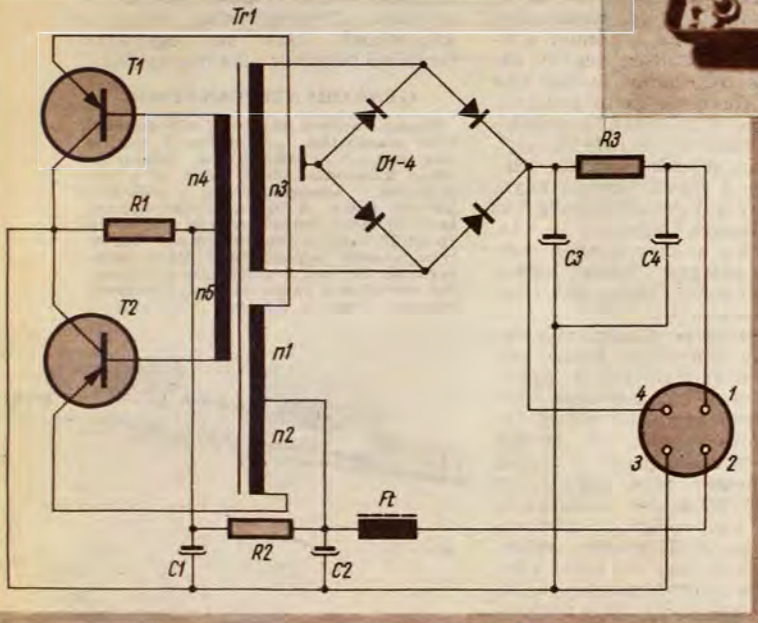
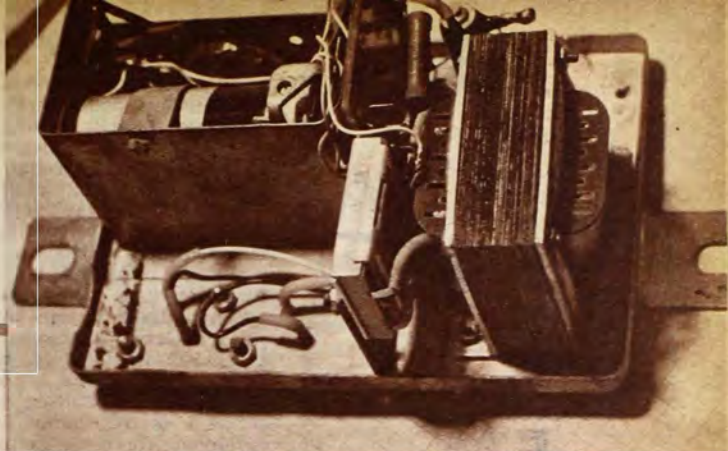


3



6

Transzverter — - rádióhoz



Személygépkocsijaink zöme öt-hat évnél régebbi, így rádióik még elektron-csővesek. Tápfeszültségük (anódfeszültség) ellátását vibrátoros áramkörrel oldották meg; az akkumulátor 12 V-os feszültségét vibrátorral szaggatták, feltranszfórmálták kb. 240 V-ra, majd egyenirányították és szűrték. E célra túlnyomórészt szinkronvibrátort használtak, amely mindjárt az egyenirányítást is elvégezte. E rendszerek a vibrátor miatt viszonylag megbízhatatlanok voltak. Érintkezőik gyorsan leégtek, javításuk nehéz, körülményes volt.

Transzverter alkalmazásával a felsorolt hibák elkerülhetők. Itt az átkapcsolást a tranzisztor végzi, amely a régi elektromechanikus rendszereknél jóval megbízhatóbb.

Az itt közölt transzverter Volga, Moszkvics, Warszawa, Pobjeda személygépkocsik autórádiójához használható, de más mechanikai elrendezéssel bármelyik régebbi gépkocsikhoz jó, amelyeknek akkumulátora 12 V-os.

(Folytatás a 31. oldalon)

cső kitágításához e célra kialakított, végükön kúpos keményfa tágitókat használunk (7). Az átfedés hosszúsága körülbelül a csőátmérővel egyezzen meg. Egymásba helyezés előtt a kitágított cső belsejét és a csatlakozó cső végét tisztítsuk le (az oxidréteget távolítsuk el), majd futtassuk be ónnal. Helyezzük egymásba a csöveket, majd lánggal hevítve ónozzuk körül a külső cső száját (8). A még puha ónt gyantás ruhával simítsuk.

HAJLÍTÁS

Rézcső hajlításakor az első lépés a lágyítás. Hevítjük fel rézcsövünket kb. 300 C°-ra, majd hagyjuk kihűlni. Kisebb ívű hajlításához elegendő, ha a csövet megtöltjük homokkal és melegítés közben hajlítjuk.

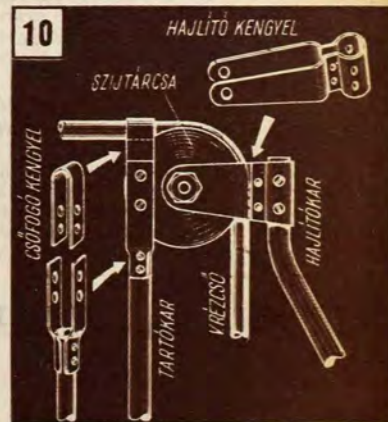
A kilágyított csövet nagyobb ívben úgy alakíthatjuk, hogy acélrugóba húzzuk és kézzel hajlítjuk (címképünk). Ha több csövet akarunk hajlítani, érdemes segédeszközt készítenünk (9). Fő alkatrésze egy félköríves hornyú szíjtárcsa. A körív átmérője egyezzen meg a hajlításra kerülő cső külső átmérőjével. A tartó- és hajlítókart kőracélból, a csőfogó és hajlító kengyeleket pedig acéllemezből szabjuk ki (10). —i s—



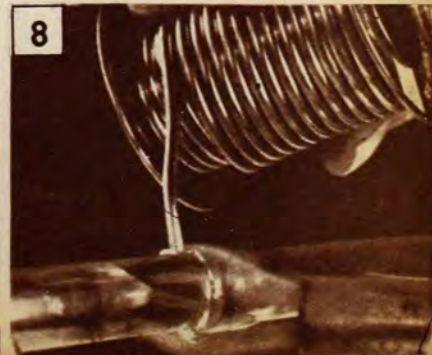
7



9



10



8



AZ EM ELEKTRONIKAI TANFOLYAMA

Egyenirányítás a modellezésben

A nemzetközi modellvasút-szabvány szerint a motorokat a sínzálakban haladó 12 V-os egyenárammal, míg a tartozékokat (váltók, fényjelzők) kb. 16 V-os váltóárammal kell üzemeltetni. Ennek megfelelően a boltokban kapható modellvasúti mozdonyok 12, a tartozékok 16 voltosak. Ha a váltóáramú ellátást készen vásárolt hálózati transzformátorral megoldottuk, az egyenirányításról magunk is gondoskodhatunk.

Legegyszerűbb az egydiódás egyenirányítás (1). Ha a váltóáram 50 Hz, vagyis másodpercenként ötvenszer az A pont negatív és a B pont pozitív lesz, majd fordítva, akkor a dióda minden másodpercben ötvenszer nyitóáramú, ötvenszer pedig záróirányú lesz. Így az üzem-



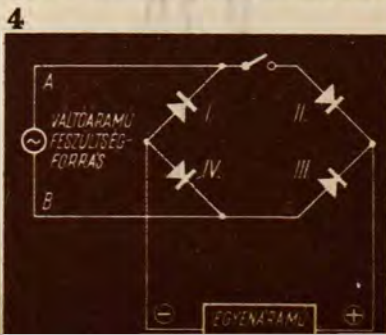
idő felében a dióda áttereszti az áramot, felében pedig nem. Ekkor a fogyasztó C sarka mindig pozitív, D sarka pedig mindig negatív feszültségre kapcsolódik. Tehát az egyenirányítás létre jön, csak éppen a váltóáramú hálózat teljes energiájának fele az egyenáramú fogyasztó szempontjából kárbavész. Az elektronikában mégis sok helyen ezt az egyenirányítási módot alkalmazzák.

Bonyolultabb egyenirányító megoldás a Graetz-kapcsolás (2), de az a „másik félidőt” is hasznosítja. Ugyanis amikor az A ponton a B-hez képest a feszültség negatív, akkor az I. és III. számú diódák nyitóirányúak, a másik kettő pedig záróirányú. Ha a polaritás megváltozik, akkor fordított a helyzet, az I. és III. számú diódák lesznek záróirányúak és a másik kettőn folyik az áram. Így a fogyasztó mindig kap egyenfeszültséget. Ugyanaz a fogyasztó ebben a kapcsolásban kétszer annyi energiát képes azonos idő alatt felvenni, mint az előző megoldás esetén.

Graetz-kapcsolás alkalmazása esetén a vonat gyorsabban halad. Például az N nyomtávú, PIKO gyártmányú mozdony (3) sebessége vízszintes pályán vagonok nélkül az első kapcsolás esetén 7,5 cm/sec, Graetz-kapcsolással pedig 15 cm/sec lesz. Figyelembe véve, hogy az N építési mód 160-szoros kicsinyítést jelent, ezek a sebességek a valódi vasútnál kb. 43, ill. 86 km/óra sebességnek felelnek meg. Ha tehát a vasútmódellző a két kapcsolás közül akar választani, akkor tulajdonképpen két sebesség közül választ. Egy tehervonatnak nyilván lassabban kell haladnia, mint egy személyszállító gyorsvonatnak, tehát az lenne jó megoldás, ha a kapcsolásokat tetszés szerint váltogathatnánk. Ezt a feladatot is megoldhatjuk (4). Amikor a kapcsolóval zárjuk az áramkört, akkor a Graetz-kapcsolás „dolgozik”. Viszont ha a kapcsolóval az áramkört megszakítjuk, a II. diódát teljesen kiiktattuk, így az egyenáramú fogyasztó csak akkor kap áramot, amikor AB-hez képest negatív. A másik „félidőben” a III. dióda záróirányú, ezért a IV. dióda hatása sem érvényesülhet.

AUTOMATA MOZDONYVEZETŐ

Egyirányú, térközökre osztott pályánál azt is megoldhatjuk, hogy tilos jelző előtt a vonat automatikusan megálljon (5). Ekkor a vonat csak a szemafor zöldre állítása után

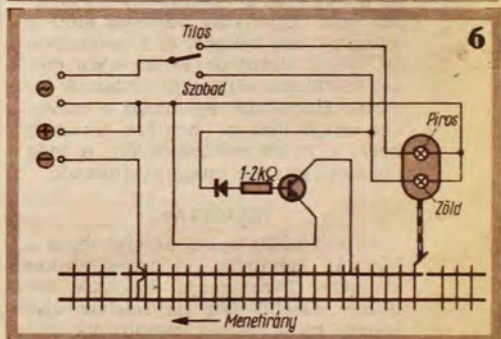
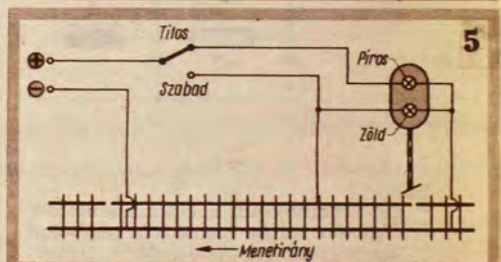


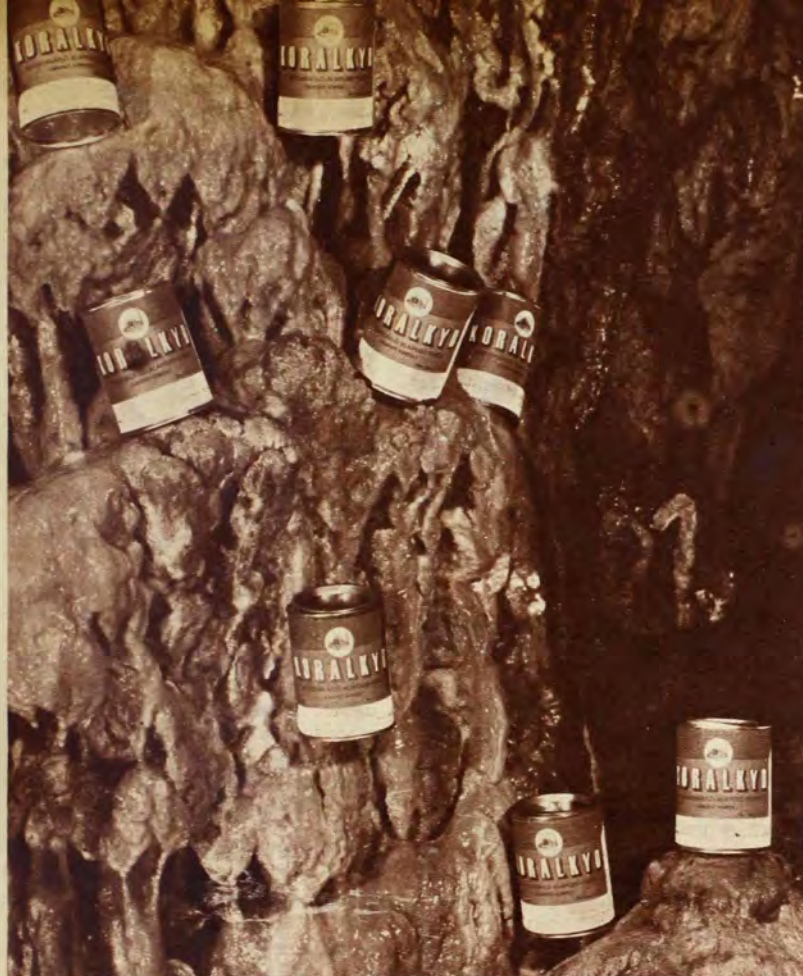
haladhat tovább, mert a sín (ill. a mozdony) csak akkor kap áramot.

Említettük, hogy a szabványok előírása szerint célszerű a tartozékokat (tehát a szemaforot is) váltóárammal működtetni. Ahhoz, hogy a váltóáram bekapcsolásakor a pályaszakas sínpárja egyenáramot kapjon, tranzisztor szükséges (6). Ekkor a bázisa vezeteti váltóáramot egy diódával egyenirányítjuk és ez vezérli a tranzisztor, amelynek kollektorkörébe csatlakoztatjuk a sínpárt. (Megjegyezzük, hogy a kapcsolások csak az egyirányú forgalmú pályához alkalmazhatók.)

GYAKORLATI TANÁCSOK

Tranzisztorként közepes teljesítményű PNP tranzisztor alkalmazunk (pl. OC 1074, 1079, AC 125-128). A felhasznált dióda károsodás nélkül bírja el a modellvasút áramellátásához szükséges 100-200 mA-t. A minta Graetz-kapcsolást (7) D9B típusú szovjet diódákkal építettük meg, de természetesen bármilyen hasonló teljesítményű dióda alkalmazható. Kivétel a tranzisztoros kapcsolás, amelyben a báziskörü dióda kisteljesítményű is lehet, pl. OA 1169. R.





KORALKYD

ROZSDAGÁTLO ALAPOZÓ FESTÉK /BAUXIT VÖRÖS/

Lapunk olvasói már eddig is több számban ismerkedhettek különféle festékekkel, hiszen köztudomású, hogy az ezermesterek előszeretettel foglalkoznak festéssel, mázolóssal. Egy-egy elkészült új tárgy, vagy a ház körül már megfakult festék szinte kívánja a befestést, felújítást. Eddigi ismertetőinkhez hasonlóan ezúttal is egy olyan festékfajtát mutatunk be, amelyet a Tiszai Vegyi Kombinát (Leninváros) állított elő.

A vastárgyak, vaskerítések, vasajtók és acélszerkezetek egyik legnagyobb ellensége a rozsda. Tudósok kiszámították, hogy a rozsadásodás okozta károk világméretben hihetetlenül nagy, milliárdos károkat

okoznak évente. A háztartásokban és a ház körül, természetesen kisebb mértékben, de hamar megmutatkozik a rozsadásodás kára. A lemezek átlukadnak, az acélszerkezetek nem viselik el az eredeti terheléseket. Ugyanakkor a rozsda nemcsak nem esztétikus, hanem pl. megfogja a ruhát, maradandó foltokat képez a textílián stb. A sokfajta védekezési módszer közül egyike a legsikeresebbeknek az, amikor Koralkyddal alapozzuk le a vastárgyakat. A Koralkyd leginkább abban különbözik egyéb rozsdagátló alapozó festékektől, hogy alkidgyantás összetételű, s ennek következtében a bevonat felület bársonyosan sima és az ily mó-

don készült bevonatra valamennyi fedőzománc jól felvihető.

A Koralkyd összetétele már eleve biztosítja azt, hogy a tároló edényben ne képződhessen fel nem keverhető üledék. Rendkívül jól bírja az időjárás viszontagságait. Ferde, illetve függőleges felületekre is jól tapad, egyenletesen kenhető, prima minőségű. A Koralkyd a legnagyobb mennyiségben gyártott kiváló rozsdavédő alapozó festék.

Használata hasonló a többi rozsdagátló alapozó festékéhez, azaz bizonyos felület-előkészítést kíván. Felkenés előtt a fémfelületeket drótkéfével és csiszolópapírral igen alaposan tisztítsuk meg, majd oldószerral zsirtalanítsuk. A zsirtalanító szer lehet lakkbenzin, vagy szintetikus hígító. Az előkészítés biztosítja az alapozó festék tökéletes védőhatását.

A Koralkyd egyike a leggazdaságosabb festékeknek. Egyetlen réteg felvitele is elegendő és 24 órai száradás után már a kívánt bevonófestékkel festhetünk rá. 1 kg Koralkyd alapozófesték 6—8 m² felület bevonására elegendő. Kiadósabb és olcsóbb a miniumos alapozónál. Különféle tetőszerkezetek vagy kerítés festésekor használjuk fedőréteggént a PAVOLIN szintetikus zománcot. A Koralkyd felhordása történhet ecsettel vagy szórószal. Felhasználás előtt az alapozó festéket hígítani kell, amihez szintetikus vagy lenalkid hígítót használjunk. Ecseteléskor 10—15⁰/₀-kal, szórószalhoz 15—20⁰/₀-kal hígítsuk az alapozó festéket. Kerüljük a túlzott hígítást, mert az csökkentheti a védőhatást.

A Koralkyd rozsdagátló alapozó festéket száraz, fedett helyen tároljuk. Hideg időjárás esetén történő használatkor engedjük szobahőmérsékletre felmelegedni, és ebben az állapotban hígítsuk.

Festés közben kerüljük a nyílt láng használatát és mellőzzük a dohányzást, mert a festék tűzveszélyes. Gondoskodjunk a megfelelő szellőztetésről. A Koralkyd forgalomba került 1 kg-os, 9 kg-os, és 30 kg-os bitto-/ntto kiserelésben. Beszerezhető minden festékboltban. Közületek 25 kg-os súlyhatáron felül a Vegyi-áru Nagykereskedelmi Vállalatoknál és a Vegyipari Termelőszköz Vállalatnál vehetik meg.

(—)



LENINVÁROS

Természetes törekvésünk, hogy lakásunk minél otthonosabb, hangulatosabb legyen. Ezt — többek között — a polcokra, asztalokra helyezett apró dísz tárgyakkal is elérhetjük. Izléselesen berendezett lakására joggal büszke a tulajdonos, de többszörösen az lehet, ha dísz tárgyainak többségét maga készítette. Lapunkban már sok dísz tárgy készítése módját ismertettük, s folytatva a sort, most dísz állatkák kis lemez másai kialakításának egyszerű technológiájával ismertetjük meg olvasóinkat.

A leegyszerűsített, stilizált alakú állatszobrocskákat 1—1,5 mm vastag, lágy, alumínium-, vörös- vagy sárgaréz lemezből hajlítsuk meg. A pelikán (1), az elefánt (2), a bika (3) és a kakas (4) körvonalait a négyzetháló segítségével rajzoljuk át félbe hajtott kartonra. A szabásminta alapján a figurákat ollóval vágjuk ki. Ábráinkon csak a kiterített alakok felét rajzoljuk meg, mert a kivágott karton széthajtása után már a teljes figurát kapjuk meg. (A kakas fejét utólag rajzoljuk a széthajtott rajzlapra.)

Ha a rézlemez nem elég lágy — benzínlámpával lágyítsuk ki. A lemez felületét egyenletesen hevítsük cseresznyepirosra, majd hagyjuk lehűlni. Vigyázat, az egyenetlenül felhevített lemez hullámos lesz. A lemezek felületét F 20-as polírpapírral csiszoljuk át. Így az apróbb karcok eltűnnek és könnyebb lesz a későbbi polírozás.

A papírmintát fektessük a lemezre és rajzoljuk körül puha (3B) grafitceruzával, hogy hegye ne hagyjon mély karcot a fém felületén, s nyoma később könnyen eltüntethető legyen.



Lemez-szobrászat

Az átmásolt alakokat lemezvágó ollóval vágjuk körbe, s az éleket sorjazzuk le.

Következő lépésként hajlítással formáljuk meg a különböző állatokat. A **pelikán** (1) törzsét kerekcsőrű fogóval hajlítsuk meg. A háta kissé ívelt legyen. Szárnyait mindkét oldalon — elöl és hátul — kb. 5 mm sugarú ívben hajlítsuk a test közepe felé. Csőrét csak ezután alakítsuk ki. Végül az oldalra nyúló lemezcíkokat hajlítsuk 4—5 mm átmérőjű hengerré. Ezek lesznek a madár szemei. Az állat nyakát nyújtott S-alakúra hajlítsuk meg (A).

Az **elefánt** (2) és a bika (3) formálását szintén a törzs kialakításával

kezdjük. Utána a nyakat hajlítsuk meg, majd fogjunk a fej domborításához (B, C).

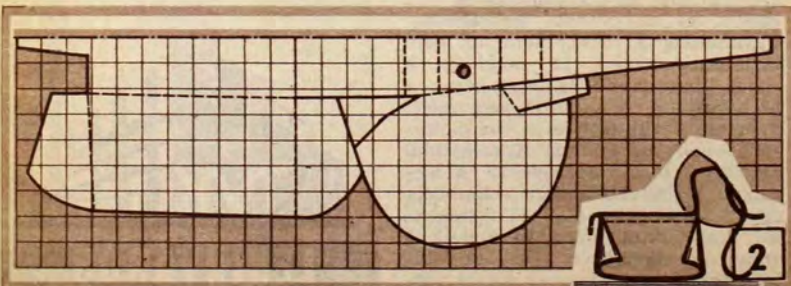
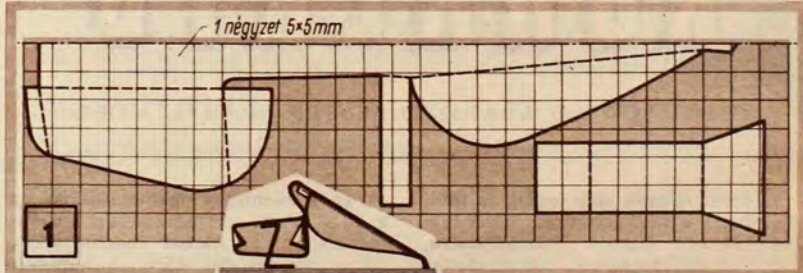
A **kakas** farkát hajlítsuk félbe, s azután kezdjük a törzs és a nyak formálásához. Az állat fejét csak el kell csavarnunk. Végül a kakas lábát hajlítsuk meg és erősítsük szegcsekkel vagy lágy forrasztással a törzs belsejébe, a szárnyak közé (D).

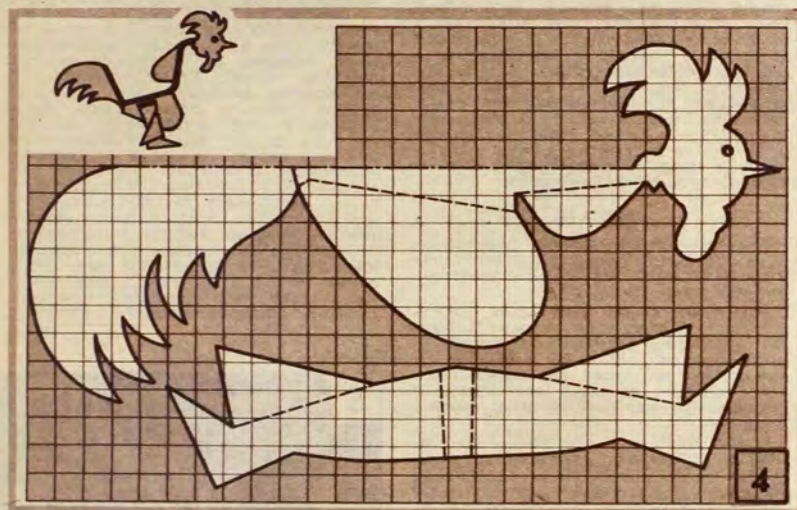
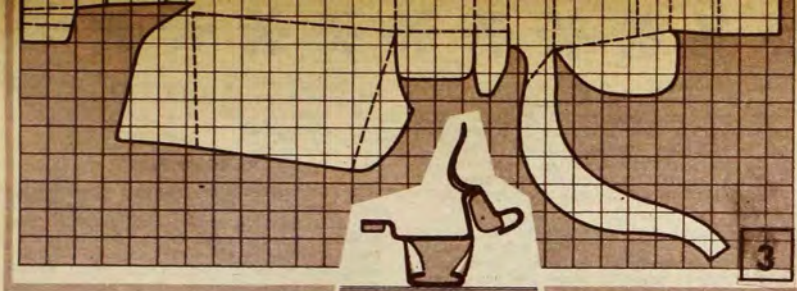
A meghajlított szobrocskák felületét finom polírpapírral, víz alatt fényesre csiszoljuk simára. A kisebb karcokat is tüntessük el. Az alumínium lemezből készített szobrok felületét Sidel pasztával „koptassuk” tükörfényesre. A már fényes felületet „Akrilán” fémvédő lakkal fújjuk le. Így megakadályozzuk az oxidréteg képződését és a felület mindig fényes marad.

A sárga- és vörösréz lemezből készült állatokat ugyancsak fényesítjük ki és lakkozzuk le. De ha — főként a lekerekített részeket — kézmájba mártva patinazzuk és utána újból kifényesítjük, fokozhatjuk a szobrocskák hatását. A patinázott és fényesített szobrokat is fújjuk le fémvédő lakkal. (Patinázással 1971/4. és 1971/5. számainkban foglalkoztunk.)

A szobrok talapat nélkül is megállnak saját lábukon, de a lemez élei felsérthetik az asztal, vagy a polc politúrozott felületét. Ezért érdemes az állatokat 6—8 mm vastag lakkozott rétegelt lemezre erősíteni. A szobrocskák aljára belülről forrasztunk, illetve epokittel ragasszuk 1,5—2 mm átmérőjű rézhuzal darabkákat. Száradás után a kiálló huzalokat ragasszuk a falap furataiba.

B—s—j.





(Folytatás a 27. oldalról)

ANYAGJEGYZÉK

T1—T2	= ASZ 1018
R1	= 220 ohm, 1 W
R2	= 20 ohm 6 W
R3	= 1 kohm 2 W
C1—C2	= 25 μ F, 30/35 V
C3—C4	= 20 + 20 μ F, 350/385 V
D1—D4	2 H 250 K 100 konverta
Ft.	= 30 menet, 0,8 mm átmérőjű zománccsigetelésű rézhuzalból

A TRANZFORMÁTOR

Vasmagja EI 64, keresztmetszete 4 cm², légrés nélkül.

T₁ = alul n₁ és n₂: 2×48 menet, \varnothing 0,7 mm-es, dupla szállal tekercselve, középen n₃: 1150 menet \varnothing 0,2 mm-es, felül n₄ és n₅: 2×74 menet, \varnothing 0,3 mm-es zománccsigetelésű rézhuzalból, dupla szállal tekercselve.

A primer és szekunder tekercs között négy réteg szigetelés legyen, kondenzátor papírból. Az n₃ tekercset kétsoroként szigeteljük. Az n₃ és n₄—n₅ közé szintén négy réteg szigetelést tegyünk. A kivezető huzalokra húzunk műanyagcsövet.

AZ ÁTALAKÍTÓ

két ellenütemű kapcsolású ASZ 1018-as tranzisztortal működik. A tranzisztorok kapcsoló üzemmódja és max. 20 W teljesítménye biztosítja a meleg térben is megfelelő, stabil működést. A földelt kollektoros

kapcsolás lehetővé teszi, hogy a tranzisztorokat közvetlenül a fémháza erősíthessük fel. A két teljesítménytranzisztor emitter köre a T₁-es transzformátorra kapcsolódik. A transzformátor az emitter körben megjelenő, kb. 150 Hz-es négyzögjeleket feltranszformálja. A szekunder tekercsen kb. 240 V-os feszültség mérhető, amit Graetz-kapcsolású szelénrel egyenirányítunk. A kapott lüktető egyenfeszültséget egy RC kapcsolású π szűrővel „simítjuk”.

A visszacsatoló tekercs közepe az R1 és R2 ellenállásokból felépített osztóhoz csatlakozik. Az osztó biztosítja a tranzisztorok bázisainak a nyitóirányú előfeszültséget.

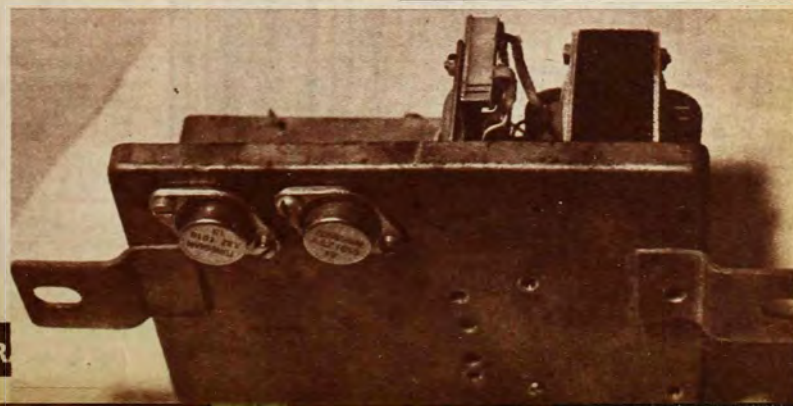
Megépítés után ellenőrizzük a kapcsolást. A 2,5 A-es biztosítékon keresztül — a polarítások figyelembevételével (a test negatív!) — adjunk feszültséget az átalakítóra. A jó mű-

ködést halk zümmögő hang jelzi. Ha ez elmarad, úgy cseréljük fel a T1 és T2 tranzisztor kollektorköri tekercségeit.

Ügyeljünk a megbízható szerelésre. A csavarok alá tegyünk rugós alátétet. Ha ilyen nincs, akkor a kötőelemeket nitrófestékkel biztosítjuk a szétrázódás ellen.

PLACHTOVICS GYÖRGY
Budapest

Ötletdíja 350,— Ft-os vásárlási utalvány.





Ezermester

kertiszerszámok

Gyakori kerti munka: facseteték, bokrok telepítése a még üres kertészekbe vagy a már előregedett, kipusztult fák, bokrok helyébe. E munkák során használhatóak jól a cikkünkben ismertetett eszközök.

CÖLÖPVERŐ

A fiatal fáknek támasztékot adó fa-cölöpöket, a magas szőlőkarókat és más faoszlopokat könnyebben, gyorsabban verhetjük le cölöpverő szerzámmal (1), mint súlyos, nehezen emelhető kalapáccsal — ami gyakran meg is séríti az oszlop végét.

A cölöpverő összeállításához (2) elsőként keresztünk egy 40–60 cm hosszú vascsődarabot, amelynek belső átmérője legalább egy-két centiméterrel nagyobb, mint a leállítani kívánt oszlopok vastagsága. A cső egyik végén készítünk egymástól egyenlő távolságra négy furatot. M6-os csavarok számára, majd mind egyik lyuk alatt 10 cm-re még egy furatot. Tehát a cső végén összesen négy furatpár legyen.

Ezután két milliméter vastag laposvasból vágjunk le két, a cső belső átmérőjénél 22 cm-rel hosszabb darabot. Ezek lesznek a cölöpverő ütfelületet. A laposvasak mindkét végét 11 cm hosszon hajlítsuk derékszögűre. A meghajlított részekön — 10–10 cm-re egymás alatt — készítünk furatokat.

Keressünk még két darab 80–100 cm hosszú, 3–4 cm átmérőjű vascsövet (például vízvezetékcsövet). Mindkettőből vágjunk le 15–20 cm-es darabot. A rövidebb csöveken és a hosszabb csövek egyik végén is készítünk egymástól 10 cm-re egy-egy furatot. Ezután már csak össze kell szerelni az egyes részeket.

Elsőként az egyik meghajlított laposvasat dugjuk végeivel kifelé nézően a nagyobb átmérőjű csőbe és csavarokkal rögzítsük két szemben levő furatpárhoz. A másik laposvasat úgy helyezzük a csőbe, hogy a meghajlított végén levő furat a még szabad furatpárok elé kerülje-

nek. Ugyancsak a furatpárok elé illesztjük a cső palástjához a levágott rövidebb csöveket, azok mellé pedig a hosszabbakat. A három csövet és a laposvasat együttesen fogjuk össze megfelelő hosszúságú csavarokkal. A laposvas hiálak alá szorítsunk a nagy cső belsejébe illeszkedő 2–3 cm vastag keményfa ütőtárcsát.

Használatkor az összeállított cölöpverőt helyezzük a leállított farúd felső végére. A nyélként szolgáló csöveket megtögvén, a cölöpverőt emeljük meg. De csak annyira, hogy a farúd vége még benne maradjon a nagyobb átmérőjű csőben. Utána a csövet hirtelen mozdulattal rántsuk le. Ekkor a csőbe szerelt laposvas hidak „ráútnak” a rúd végére, amióta a rúd (a mozdulat erőteljességétől és a talaj kötöttségétől függően) 5–10 cm-t is süllyed egyszerre. Ez kalapáccsal rendszerint csak több ütéssel érhető el. A cölöpverővel akár a fejünkönél jóval magasabbra nyúló rudak is leverhetők, csak a nyélrészént szolgáló csődarabokat kell megfelelő hosszúságúra cserélni (1).

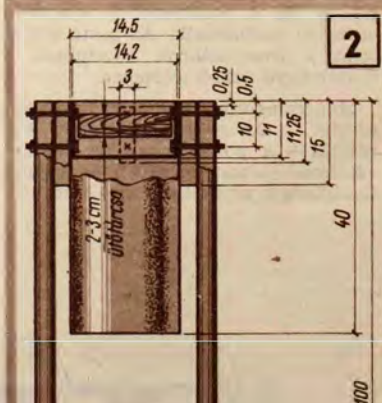
LYUKÁSO

Kis gyökerzetű facseteték, bokrok ültetéséhez, támoszlopok leállításához lyukáso szerzámmal készíthetünk megfelelő méretű gödröt (3).

Válasszunk ki két, kissé öblös fém hamuzólapatot, vagy más, hasonló formájú kis lapátot. Ha nagyobb gödröket kívánunk készíteni, akkor két ásólapatot. A lapátfejekre erősítsünk 120–150 cm hosszú fanyeleket. Az egyik lapát nyelét fűrészeljük le, hogy csak 10 cm-es csonkja maradjon.

Ezután 2 mm-es, a nyél átmérőjénél valamivel keskenyebb laposvasból vágjunk le két, 30 cm hosszú darabot. Végeiken egymástól 5–8 cm-re készítsünk két-két furatot, s a vasakat facsavarozzuk a lefűrészelt nyelű lapát csonkjára — a lapát élével párhuzamosan. A levágott nyelet helyezzük a két laposvas közé és ugyan-csak csavarokkal rögzítsük. A két nyél-darab között legalább 15 cm legyen. A két nyélrész között kialakított tengelyen toljuk át a másik lapát nyelét. A lapátfejek egymás felé nézzenek és fedjék egymást. Ebben a helyzetben a laposvasakat és a másik lapát nyelét fúrjuk át és megfelelő méretű csavarral fogjuk össze. A csavarfej és a csavaranya alá tegyünk alátétet, de a csavarokat ne szorítsuk meg erősen, hanem ellenanyával biztosítsuk. Így a két lapátrészt könnyen, olíószerűen mozgathatjuk. Végül a hosszabbra nyúló nyélrészét fűrészeljük le.

Most már dolgozhatunk is új szerzámmal. A nyeleket húzzuk szét, s a lapátokat erőteljesen nyomjuk a földbe. Utána kezdjük emelni. Közben a nyeleket annyira nyomjuk össze, hogy a lapátfejek közé került föld ne csúszson ki.



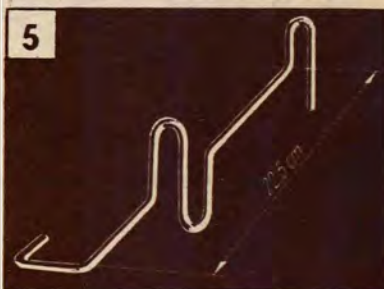
A kiemelt föld a nyelek szétnyitásával leejtethető a gödör mellé, s így a megfelelő mélység eléréséig folytathatjuk a föld kiemelését.

FAÁGBILINCS

A fák kedvezőtlen irányba növekedését, vesszőt kár levágni, mert megfelelő irányba hajlítva, a lombkoronának még értékes részeivé fejlődhetnek. Ez azonban kötözéssel nem mindig oldható meg. Ha viszont irányítókampókat készítünk, a hajtásokat és vesszőket a legmegfelelőbb helyzetbe hajlíthatjuk.

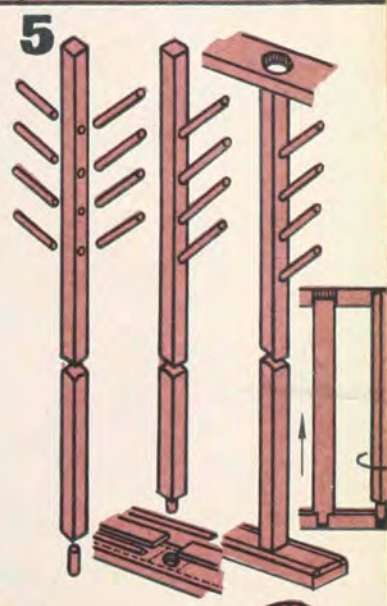
Alaktartó, de kézzel még hajlítható huzalból vágjunk le körülbelül 40 cm-es darabokat. (Ha a huzal nem rozsdamentesített, húzzunk rá megfelelő átmérőjű műanyag csövet.) Ezután végeiket 2–3 cm hosszon hajlítsuk „U” alakúra, az egyiket jobbra, a másikat balra. Egyik huzaldarab végét derékszögűre hajlítsuk fel, hogy az „U” alakzat nyitott vége a föld felé nézzen (4). Végül a huzalokat középkülnk is hajlítsuk meg kettős „U” alakban (5). A bilinset a meghajlítani kívánt hajtás vagy vessző törzsére helyezzük, ill. az erősebb ágra. A huzal közepén levő kettős hajlítást a rugózást teszi lehetővé. Tehát szél esetén a meghajlított hajtásrész nem sérül, nem törik, hanem ebben a helyzetben megfásodik. Ha a vessző már megmarad új helyén, a bilinset áthelyezhető másik vesszőre.

K. L.





**MINI
ÖTLETEI**
**AMAKSZY
CSALÁD**



Ára: 4,— Ft

ZERN ESTER



1971/10.

*Barkácsoláshoz
festék a TVK-ből*

