

Ezermester

SK * BARKÁCSOLÁS * CSM * OTTHONFORMÁLÁS * HOBBI * DX

79
7

SK. FOGAZÓ KÉSZÜLÉK
(10—11. OLDAL)





JÖN...

**Következő
számainkban:**



... a tranzisztor-egyeztető

Ezzel a készülékkel gyorsan meg lehet állapítani egy-egy tranzisztor tulajdonságait. Am attól még nem tudjuk, hogy a vizsgált tranzisztor mivel helyettesíthető. Egyedülállóan újszerű táblázatunk és a hozzá tervezett leolvasóléc segítségével azonban az egyeztetés és a helyettesítés nem lesz többé probléma.



... a játék traktor

Közismert, hogy a konstruktív játékok – mint ez az összerakható és működtethető daru is – fejlesztik a gyerek képességeit, felérnek egy politechnikai tanfolyammal. Ezért adjuk közzé egy fából készíthető (és kis villanymotorral, elemlől hajtható) traktor, az „EM-Steiger” részletes tervrajzát.



... a lakatos tanfolyam

Azt mindenki tudja, hogy a képen egy kulcs látható. Azt is, hogy a kulcs hogy' megy be a zárba. De azt már kevesebben, hogy a zár hogy' megy be az ajtóba. És, hogy melyik fajta kulcsot hogyan nevezik, a hozzávaló zár miként működik. Mindez világossá válik majd lakatos tanfolyamunk olvasásakor.



... az új EVIG barkács kisgép

Szépek és jők is az import barkács szerzőgépek. Csak éppen drágák. Nem is kicsit! Így aztán a kirakatból a kisebbpénzükre is mosolyognak ugyan, de igencsak gúnyosan. Ezért bizonyára örömmel üdvözlik majd a barkácsolók az új EVIG-barkácsgépet, amelynek mintapéldányát a BNV-n láthatták.



... a saját szerszámszekrény

Majd minden barkácsoló vágyálma egy, a szerszámai tárolására alkalmas szekrény. Am az ilyen, mint a képen látható 1200 forintba kerül. Persze, szerszámok nélkül! Ezért adaptáltuk a „selbst” című NSZK-beli laptársunk hasonló, de fából készült szerszámszekrényének tervét. A szekrény anyaga tizedannyiba kerül, mint a képen látható.

Ezermester

A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA
1979. 7. szám. XXIII. évfolyam
Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:
1051 Budapest V. ker., Münnich Ferenc utca 15.
Telefon: 125-245
Postaküldemények: 1361 Budapest, 501. Pf. 34
Tanácsadás és felvilágosítás cikkeinkről:
1054 Budapest V., Beloiannisz u. 10.
Telefon: 115-680

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat
Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY
Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay utca 16.
Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer.
Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető a hírlap-
kézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és
a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900
Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül
vagy postacautalvánnyal, valamint átutalással a KHI
215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámára.

Előfizetési díj: negyedévre 24,— Ft,
fél évre 48,— Ft, egész évre 96,— Ft
Közlése alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzo-
kat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza.

Index: 25 213

79.1418 Athenaeum Nyomda Kozma utcai
üzeme, Budapest. — Rotációs mélynyomás.
Felelős vezető: Soproni Béla vezérigazgató

A TARTALOMBÓL:

CSALADI- ÉS HÉTVEGI HÁZ	
Madárbisztrók	7
Öntözés alulról	9
Vágóéles gereblye	9
Pergolák	15
Betonelemek sk.	36
Ajtókitámasztó	37
TÚRA, TABOR	
Vészvillogó Ladára	22
Akkuiampa kempingbe	24
Riportertáska	39
JÁTEK	
Papírhajó	6
Gyöngymadár	18
TECHNOLÓGIA	
Vízscapjavítás	4
Fogazás körfűrészsel	10
Faesztergályos iskola	34
LAKBERENDEZÉS	
Nádszoknya vázára	3
Lapuló hokedli	12
Fűszerpalc	24
ELEKTRONIKA	
Sztereó tuner	18
Elektronika kezdőknek	32
ÖTLETPARÁDE 8	
NEMZETKÖZI ÖTLETPARÁDE 31	

1979/7

NÁDSZOKNYA



Nap mint nap ürülnek ki a háztartásban konzerves és festékes dobozok, amelyek aztán a szemétkébe kerülnek. Ha szükségünk is lenne egy-egy darabra – például ceruzatartónak, vagy más apróbb dolgok tárolására – mégsem vesszük ki a hulladékból, mivel nem tartjuk elég esztétikusnak, lakásunkba illőnek. Viszont előfordulhat, hogy méretében, formájában a kidobotthoz hasonlót látnak az üzletekben, akkor aztán a zsebünkbe nyúlunk és megvesszük a tetszetős kész vázát.

Ezért, mielőtt kidobnánk a kiürült dobozokat, nézzük meg, mire és hogyan hasznosíthatók. Ehhez adunk ötletet a náddal bevont virág-cserép és esernyőtartó bemutatásával.

A nyári kirándulások alkalmával sokszor kerülünk nádasok közelébe. A padlóvázában egy ideig díszként szépen mutat egy-két tucát nádszál, de elszáradásuk után már csak porfogóként kerülgetjük azokat. Kidobás helyett felhasználhatjuk a szálat az üres fémdobozok bevonására.

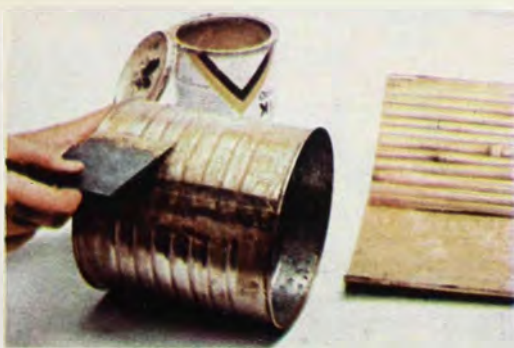
Először a dobozt tisztítsuk meg a papírtól és az egyéb szennyeződéstől. A felnyitáskor kiéleződött, beszakadt felső peremét laposfogóval simítsuk el, s az esetleg kiálló részeket reszeljük simára, nehogy megsebezze a kezünket vagy megrongálják, elszakítsák a belehelyezett tárgyakat.

Ezt követően a nádat vágjuk a kívánt méretre, majd éles késsel, vagy faragókéssel vágjuk hosszában félbe. Lassan, óvatosan dolgozzunk, nehogy berepedjenek.

A fél nádszálakat tetszés szerint két-féleképpen rögzíthetjük a dobozra. Ha közvetlenül akarjuk a fémre erősíteni, akkor a ragasztáshoz Pálmafixet vagy Technokol Rapidot használjunk, s a fél-

bevágott nádat pontosan illesszük egymás mellé. A rányomáskor az egymás mellé szorított felszálak között kiüremlő ragasztót száraz ruhával töröljük le. Ha ezt a rögzítési módot választjuk, akkor mindig csak annyi ragasztót kenjünk a dobozra, amennyi a következő sor felragasztásához szükséges.

Ragasztás nélkül is bevonhatjuk a tárgyakat. Ekkor a művelethez rafiaszál szükséges. Az elkészítéshez szabjuk le a megfelelő mennyiségű nádszálakat. Két rafiaszállal dolgozunk, s ezeket alul-felül átbújtatva, a nád bal és jobb oldalán is megcsomózzuk, hogy szorosan fonódjanak egymáshoz. Ugyanezt az eljárást követjük a szál alsó részén



is. Így nemcsak erősebb lesz a kötés, hanem a párhuzamosan futó rafiaszálak mutatósabbá is teszik készítményünket.

A fémdobozokon kívül akár használt mosóporos dobozt, üvegpoharat, vagy kancsót is fedhetünk nád köntössel. Attól függően, hogy milyen tárgyként kívánjuk használni.

Ha üveget (poharat, kancsót stb.), akarunk beborítani, azt először ultrás vízzel zsírtalanítsuk, s töröljük szárazra. A díszítés alatt se nyúljunk hozzá szabad kézzel, csak ruhával, mert kezünk-től újból zsíros lehet, s a ragasztó nem fogná kellőképpen.

V. J.

Minden cseppje kincs!

Ha a középkori, fejre vizet csepegtető borzalmas kinzással nem is mérhető össze a fürdőszobából éjszakákon át hallható csepegés, mindenesetre idegesítő, bosszantó és amellet káros is.

Káros, mert a csepegő víz kimarja a kád zománcát, elősegíti a csap idő előtti tönkremenetelét, és főleg mert veszendőbe megy az egyre értékeőbb víz.

Sokféle konstrukciójú csapot használunk és ezért sokfélék a hibaforrások is. De megjegyezzük, hogy a lakásokban általánosan használt csaptelepek sokat szidott, csepegő része szaknyelven nem csap, hanem szelep. Amit esetenként kiszerelek és megbőrözünk, az a szelepfelsőrsész.

A hazánkban előforduló valamennyi csaptelep-típus még felsorolni is képtelenség. Ezért csak a legáltalánosabbban elterjedt, ill. legmodernebb MOFEM (Mosonmagyaróvári Fémserelvénygyár) gyártmányokkal foglalkozhatunk.



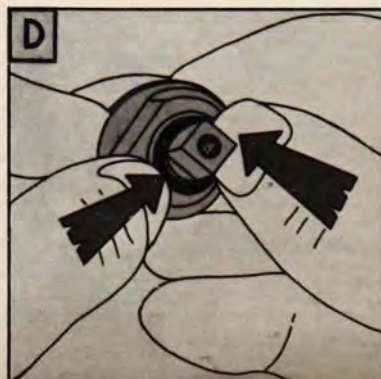
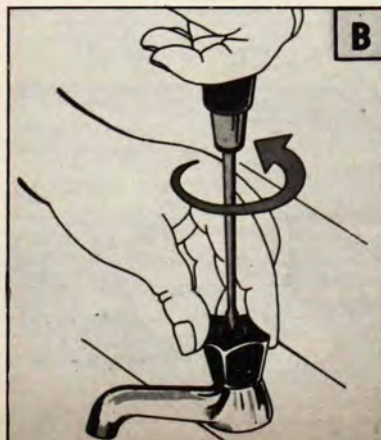
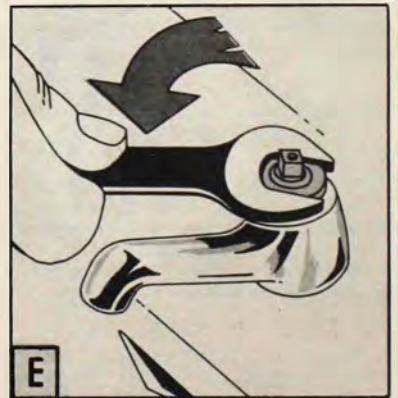
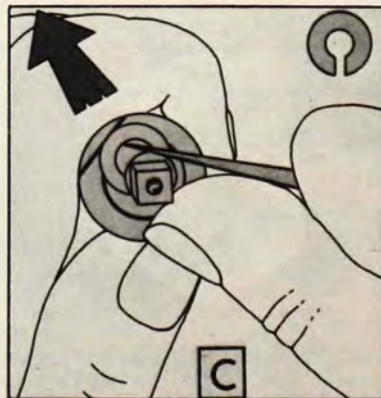
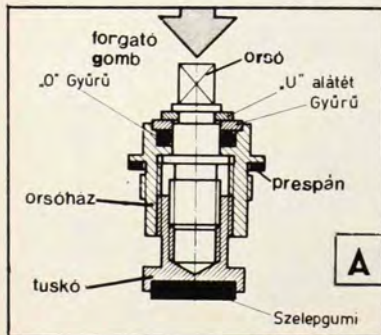
Régi szelepfelsőrsész

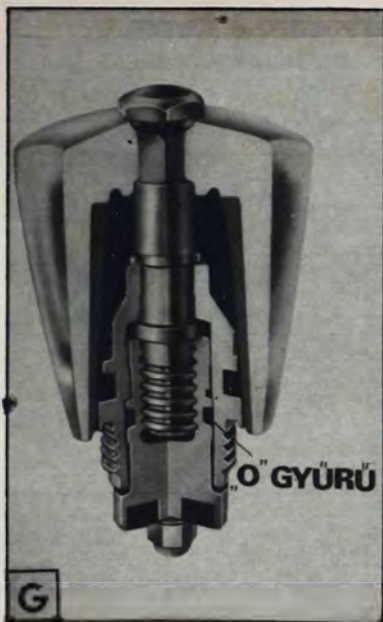
A régebbi (8-10 éves) csaptelepek közül a „REX 3” szelepfelsőrszűket igen sok helyen használják. Ehhez még gyárt tartalékalkatrészeket a MOFEM. Amint az A ábrából kiténik, a víz szabadon juthat a szeleptuskót mozgató orsóhoz. Ez azért káros, mert a vízben levő, szabad szemmel nem is látható szennyeződések

rárakódnak a menetre, s rongálják, nehezen járóvá teszik. Az „O” gyűrű hamar elkopik és ezért a víz a műanyag forgató gombnál (szelepkerek) is folyik. A csepegést viszont a szelepgumi előregedése, nem megfelelő tömítőképessége okozza.

Szereléskor a kis rögzítőcsavar kihajtása (B ábra) és a műanyag gomb leemelése után távolítsuk el az „U” alátétet (C ábra). Vegyük le az alátét gyü-

rüt, majd egy hegyes szerszámmal szedjük ki az elhasznált „O” gyűrűt. Az újat egyszerűen ujjunkkal pattintsuk helyére (D ábra). A szetszereléssel ellentétes sorrendben tegyük vissza a gumitűt és az „U” alátétet. Ha a szelepgumi is cserélnünk kell, akkor egy 17-es villáskulccsal csavarjuk ki a szelepfelsőrszt (E ábra). A tuskó végéről távolítsuk el az öreg szelepgumit, majd az újat nyomjuk a helyére (F ábra). Ha szükséges, cseréljük ki a prespán tömítést is.





előzhetjük, ha a váltót mindig ütközésig mozgatjuk. Így elkerülhetjük, hogy az állandóan átszivárgó vízben lévő szennyeződések lerakódjanak az „O” gyűrű (29) csatlakozó könyökében (32) és az orsóvezető (24) fészkében. A váltórész kiszereléséhez a fém fogantyút (23) húzzuk ki „zuhany” állásba. Az orsóvezetőt (24) villáskulccsal hajtsuk ki. Az orsó (27) csavarfejszerűen kiképzett végét megfogva hajtsuk le a fém fogantyút (23), majd az orsót húzzuk ki az orsóházából. Most már könnyedén cserélhetjük a tömítéseket, ill. „O” gyűrűket.

Kifolyócső

A kifolyócső (35) tömítésének cseréjekor gondosan ügyeljünk a tömítés (7), ill. a gyűrűk (8, 9) pontos sorrendjére.

A kifolyócső végén sugárvezetőt vagy perlatort (gyöngyöztetőt) találunk (14). Ezek a vízben lévő szennyezőktől eltávolíthatók. A perlator akkor elszennyeződik, ha a víz nem tömött sugarú, nem gyöngyözik. Tisztítását kb. kéthetenként célszerű elvégezni, puha szőrű kefével.

A javítási munkák és az alkatrészbeszerzés megkönnyítésére a MOFEM új szolgáltatást vezetett be, egyelőre a budapesti SKALA áruházban. A vásárló nagyméretű, színes ábrán kikeresheti a megfelelő csaptelepet és a rajzon feltüntetett számú egységcsomagban megvásárolhatja az adott típus összes tömítését. Így pl. a „REX 3” szelepfelső rész egy-

ségcsomagja az I 69-es, az „1031”-es csaptelepe pedig I/94-es.

AZ „1031”-ES CSAPTELEP ALKATRÉSZEI (H ábra)

- Rögzítőcsavar, 2. Trojka forgatógomb, 3. KS. szelepfelső rész, 4. I. T. gumilemez, 5. Szeleplülés, 6. Kád-mosdótöltő csaptelep (komplett), 7. „O” gyűrű, 8. Alátét, 9. Hasított gyűrű, 10. Hollandiánya, 11. Kifolyócső, 12. Gumigyűrű, 13. Sugárvezető, 14. Sugárvezető ház, 15. Alátét (azbeszt), 16. Alátét (gumi), 17. Menetes szorítóárcsa, 18. Csatlakozó áttét (komplett), 19. Tömszelence, 20. Alátét (réz), 21. Tömítés (gumi), 22. Csatlakozó áttét, 23. Fogantyú, 24. Orsóvezető, 25. „O” gyűrű, 26. Alátét (azbeszt), 27. Orsó, 28. „O” gyűrű, 29. „O” gyűrű, 30. „O” gyűrű, 31. Ellenánnya, 32. Csatlakozó könyök, 33. Alátét (réz), 34. Alátét (bőr), 35. Szerelt kifolyócső, 36. Zuhanytartó, 37. Kézizuhany.

(Felhívjuk olvasóink figyelmét, hogy a csaptelepek kiválasztásával, felszerelésével és javításával kapcsolatos kérdésekkel a MOFEM szerviz Budapest VI., Liszt Ferenc tér 4. sz. alatti tanácsadó szolgálatához fordulhatnak, vagy érdeklődhetnek a 224-065-ös telefonon. A gyártó vállalat nevészolgálata is — 9201 Mosonmagyaróvár, Pf 60., tel.: 16-411227 — szívesen ad felvilágosítást.)

SZEBENI ZSOLT

Új szelepfelső rész

Lényegesen eltérnek elődjeiktől a legújabb típusú, osztrák kooperációban készülő „KS” szelepfelső részű csaptelepek. (Ilyen látható hátsó, színes oldalunkon is.) Ezek a szerelvények mind esztétikailag, mind műszaki jellemzőikben világszínvonalúak. A szelepfelső rész metszetén (G ábra) jól látható, hogy a tuskó belső részét egy „O” gyűrű szigeteli el a víztől. Így biztosított a zsírral kent menet finom járása.

A szeleplésre fekvő szelepgumi rendkívül szívós, szinte elnyúlhatatlan anyagból készül. Az elmúlt néhány évben gyakorlatilag nem is volt szükség „O” gyűrű vagy szelepgumi cseréjére. Mégis mitől csepegnek ezek a csapok?

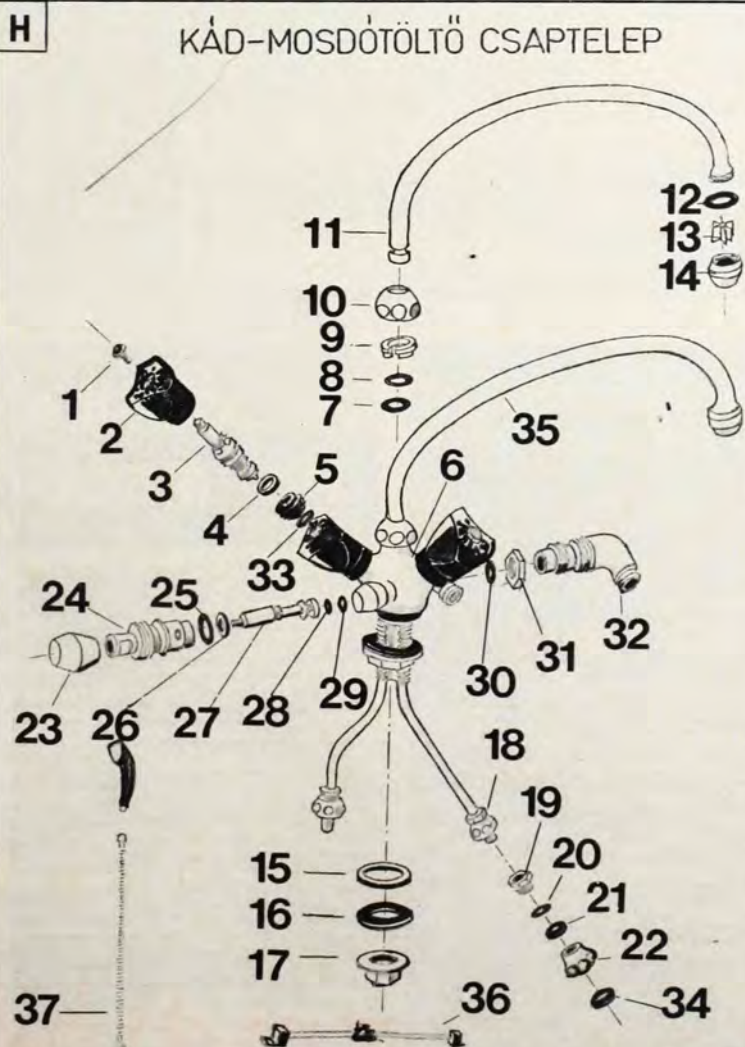
Nos, jó tudni, hogy vízkő rakódhat, vagy kisebb kavics kerülhet a szeleplésre. Különösen akkor, ha a házban vízvezetékcsereleési munkákat végeztek.

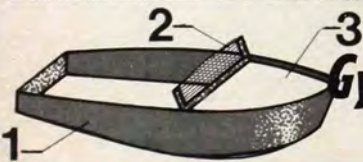
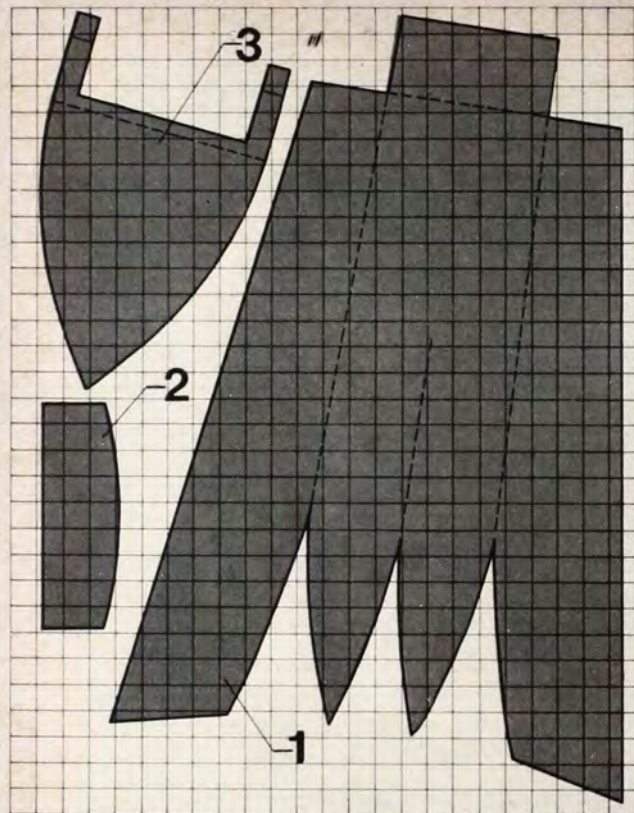
A hiba elhárításához a szelepfelső részt — a „REX 3”-hoz hasonlóan — csavarjuk ki, majd a szennyeződést távolítsuk el. Csaptelepünk — egészen ritka kivételtől eltekintve — a tömítés cseréje nélkül is hibátlan lesz. Még az ilyen problémákat is megelőzhetjük, ha mindig határozottan — de nem durván — zárásig tekerjük a csapot, és ha időnként megtisztítjuk a szeleplést. A G ábrán az is megfigyelhető, hogy a szelepgumit kis anyacsavar fogja a tuskóhoz. A csavar lazulása, esetleges leesése is okozhat üzemzavart. A legújabb kiadásúakban azonban a csavar helyén már csak kis kúpot találunk, amelyre csak egyszerűen rá kell pattintani a gumigyűrűt.

Váltórész

Valamivel több hibaforrása van a két-tős rendeltetésű — kifolyócsővel és kézi zuhannyal is felszerelt — csaptelepeknek. Ilyenek az „Extra”, a fali „1400”-as és a legelterjedtebb „1031”-es kád-mosdótöltő csaptelepek. (A H ábrán az „1031”-es alkatrész rajza látható.) Az orsóházban (24) az orsó (27) és a rajta lévő „O” gyűrű (28) tökéletesen tömít, ha nem feledkezünk meg az orsó időnkénti kenéséről. Ezt — a szelepfelső részben lévő menetenél is — savmentes vazelinval vagy teflonzsírral végezzük.

A tulajdonképpeni váltást vezérlő „O” gyűrű (29) idő előtti elhasználódását meg-





Gyermekeknek!



HAJÓCSKA PAPÍRBÓL

A legtöbb kisgyermek nagyon szeret a vízben lubickolni, játszani. Este, fürdés-kor alig lehet őket kihalászni a kádból. A vízpart mellől meg csak agyafúrt cselekekkel tudjuk a kis virgocokat „hazaterelni”. Miért vonzza őket a víz? Talán mert az maga is egy különleges játszótér. Amit lehet beledobni, s kis kezükkel vagy bottal teregetnek mindent, ami a víz felszínén úszik.

Ilyen szórakoztató játék a hajóuszta-tás is, amelyhez felesleges drága hajócskákat vásárolni. Nagyon megfelel a rajzlappól, kartonból hajtogatható kis csónak is. Perceken belül elkészíthető, s ha tönkre megy, nem nagy kár érte. Helyette akár azonnal újat csinálhat az ügyeskező szülő. Hogy miként, arra cikkünk ad választ.

Négyzethálos ábránk alapján a csónak kiterített alakját ugyancsak négyzethálo segítségével nagytűnk fel tetszős szerinti méretre. A nagyított rajzot indigóval másoljuk át műszaki rajzlapra, vagy erősebb kartonra. Rajzlapból kisebb, 100–150 mm hosszú, kartonból pedig 200–250 mm-es csónakokat készíthetünk. A kiterített

szabásmintát minden eshetőségre számítva két példányban rajzoljuk meg, majd ollóval vágjuk körül.

Következő lépésként műszaki rajzlappól vágjunk le a hajócska nagyságától függően 10–15 mm széles csíkot, majd hosszában hajtsuk félbe. A csónaktest hosszanti középvonalában az orr felőli ívelt részek közül először a két szélsőt ragasszuk össze. A rajzlapsíkot közepén hüvelykujjunk körmeivel erősen megnyújtva alakítsuk íveltre, majd egy részt kenjük be ragasztóval. Az ívelt rögzítőcsíkot először az ívelt rész belső oldalára ragasszuk fel, ezt követően a másik részt is fogassuk a rögzítőcsíkhöz. A csónakorr másik két középső „szárnyát” az előbbiekhöz hasonlóan ragasszuk az alsókhöz. (A) Újabb papíresik beragasztásával alakítsuk ki a hajócska orrtökéjét is. Hátral a fariúkröt ugyancsak rögzítőcsíkokkal erősítsük a csónak két oldalpatánkjához.

A fedélzetet ollóval vágjuk ki, majd egy újabb kartoncsíkot felig vagdassunk be (B). A csíkokat jobbról-balról ragasszuk — a csónak orrától kiindulva — a két oldalpatánk felső élére. A bevagdossott részre a fedélzetet ragasztjuk fel. A szélvédő anyaga celluloid vagy más átlátszó, hajlékony műanyagfólia. A szélvédőt kis ragasztófülekkel rögzítjük a fedélzetre.

A rajzlappal vagy kartonon azonban nem vízálló anyag, hamar elázik. Ezért a kis csónakot kívül-belül néhányszor flakonból fújjuk le, vagy ecsettel kenjük be fehér, esetleg színes olajfestékkel. Száradás után a hajócska már kész is (C), vízrebocsátható.

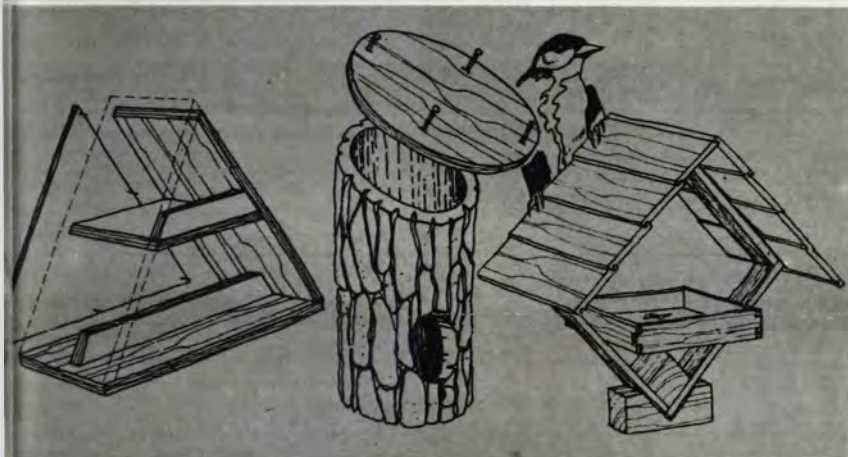


Madárbisztrók

A családi házak kertjében a gyermekek szívesen állítanak fel madáretetőket. Az etetők elkészítésére általában a szüleiket kéri meg. Nos, ezúttal három olyan madárbisztrót mutatunk be, amelyeket az iskolás gyermekek saját kezűleg is könnyen elkészíthetnek. A rajzok nem igényelnek külön magyarázatot. Anyagként fenyőlécet, vékony

deszkát, fakérgyet ajánlunk. Az elkészült etetőket faágakra akasszuk, vagy a kert füves részének egy csendes zugába állítsuk. Ha a madárkák rendszeresen találják magot az etetőkben, hamar odaszoknak, s kis gondozóik az élővilágot is megismerve figyelhetik a szemelgető madárkákat.

☆ b-j



Környezetében, otthonában mindig sok a barkácsolási lehetőség!

AZ EZERMESTER ÉS ÚTTÖRŐBOLT VÁLLALAT

boltjainak széles áruválasztéka segítséget nyújt Önnek! Nyáron is várjuk kedves vásárlóinkat!

EZERMESTER ÉS ÚTTÖRŐ BOLT Vállalat



Kaputelefon az erkélyen

Lakótelepi lakásunkban a kaputelefon az előszobában van. Amikor jó időben az erkélyen tartózkodunk, nem halljuk a telefon bűgő hangját. Áthelyeztem a telefont. Ezt úgy oldottam meg, hogy az eredeti helyéről leszereltem a készüléket. (Vigyáztam, hogy a kötések ne cseréljem fel.) A szabadon maradt huzalvégeket sorkapocsba szorítottam, s onnan három huzalt vezettem az erkélyes szobánk bejárati ajtajáig. Belülről magnó tuchel aljzatot süllyesztettem az ajtófélfába. A három huzal végét forrasztással kötöttem be. A leszerelt készülékhez megfelelő hosszúságú vezetéket kötöttem, a végére pedig tuchel dugót szereltem (ekkor is nagyon ügyeltem a bekötési sorrendre). A készüléket a szobában szereltem fel.

Hosszabbítót is csináltam. Az egyik végére tuchel dugót szereltem, a másikra pedig tuchel aljzatot. Amikor az erkélyen tartózkodunk, a szobában elhelyezett készüléket leemelem, és az erkélyen levő tuchel aljzatba dugom. (Az eredeti készüléket nem szükséges leszerelni, a hosszabbítóhoz készen vásárolható kaputelefon is csatlakoztatható.)

LÉGRÁDY FERENC
Budapest

Oltás, — még egyszerűbben

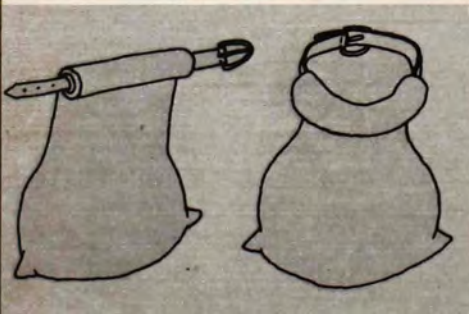
Az Ezeremester 1979/4. számában olvastam az „Oltás-hoz szigetelőszalag” című cikket. Az készített évek óta alkalmazott módszerem ismertetésére. (Ez a módszer csak vékonyabb ágak — pl. köszméte, ribizli — ékoltására alkalmazható.)

Az oltásra előkészített alanyra vékony, puha, hajlítható műanyag csőből levágott kellő hosszúságú darabot húzunk, az alanyt bevágjuk, beillesztjük a nemes hajtást, végül a műanyag csövecskét felhúzzuk. Ha kellő átmérőjű csövet használtunk, nem férhet levegő az oltáshoz. Miután az oltás megeredt, a csövecskét éles késsel (vagy borotvapengével) vágjuk le az oltványról. Ilyen módon könnyen és sikeresen oltogathatunk, s a kezdők első próbálkozásait is siker koronázza.

IFJ. CSÜRY ISTVÁN
Debrecen



Zsákszállítás könnyen



Egy zsákba sok minden befér. De hogyan vigyük a gyakran súlyos terhet? Mert tapasztalatból is sokan tudjuk, hogy a zsáknak rossz a fogása. Praktikus megoldást alkalmazhatunk: illesszünk a zsák nyílásához egy nadrágszíjat és csavarjuk rá az anyagot, ameddig lehet. Utána a szíjat csatoljuk össze. Így akár kézben, akár vállra akasztva vihetjük a csomagot kényelmesen. Nem csúszik szét és hosszabb úton sem lesz terhes a teher.

ACS ANDOR
Budapest

A megjelent
ötleteket honoráló
vásárlási utalványokat
postán

— ajánlottan —
juttatjuk el
a beküldőknek,
s továbbra is kérjük
kedves olvasóink
megvalósított,
közérdeklődésre
számoí tartó,
lehetőleg
fényképpel illusztrált
saját ötleteit.

ÖNTÖZÉS ALULRÓL



Kertészkedő társainak szeretnék ötletet adni a víztakarékos, alulról történő öntözéshez.

Keravill-üzletben vettem 29 mm átmérőjű műanyag csöveket. Alsó részükön két sorban, 3 cm-enként, 2 mm átmérőjű lyukakat fúrtam. Az elágazásokhoz T-idomot ragasztottam epokittal. A vezeték levegőztetéséhez derékszögű idomokat hajlítottam és a végekre ragasztottam (a csövek kiállnak a földből). A csövek végét melegítés után összedugtam és kialakítottam a megfelelő hosszúságú öntözőrendszert. Igen előnyösen alkalmazható szőlőskertekben a sorok között és alacsony építésű fóliasátrakban. Palántás növények a cső fölé, zöldségfélék a cső mellett 20–20 cm-re vezetett sorokban ültethetők. A már harmadik éve alkalmazott öntözés hatására jelentős mértékben csökkent szőlőim peronoszpórási és egyéb gombás jellegű megbetegedése. Egynyári növények természetesen a csöveket a talajmunkák miatt összeszel felsejdem.

PÉCSI KÁROLY
Budapest



Kombinált újságtartó

A bútorüzletekben többnyire alacsony, hordozható újságtartó kapható. A jobb helykihasználás céljából én egy kombinált (asztallappal is ellátott) tartót készítettem, 8 mm átmérőjű betonacélból és 20x2 mm-es laposacélból.

A négy azonos hosszúságú, lábakként szolgáló betonacélt meghajlítottam, majd leszabtam a merevítőket és a darabokat összehegesztettem. A lábak kihajlított részeire egy-egy, 20 cm hosszú, két-két helyen átfúrt laposacélt hegesztettem. Az acélvázat feketére lakkoltam, tartórészt rafiával befentam, majd alulról felcsavaroztam — a laposacélokra — a lakkozott asztallapot.

SZEGVÁRI JÁNOS
Szekszárd

Vágóéles gereblye

Mint gyakorló kiskert-tulajdonos sokszor tapasztaltam, hogy egy-egy gyomtalanító kapálás után — amikor gereblyézésre került a sor — itt-ott néhány gyom még megkapaszkodott a földben. Ilyenkor le kellett hajolni és a gyomot kézzel kihúzni, vagy ismét elő kellett venni a kapát és a „ragaszkodót” kivágni a földből.

Az elmondottak megelőzése végett gereblyémet alkalmassá tettem a gyomok kivágására is. Az egyik szélső fogát annyira megélesítettem, hogy gereblyezés közben — amikor visszahagyott gyomra bukkanok — csak elfordítom a szerszámot és egyetlen vágással eltávolítom a gatz. Így folyamatos a munka. (Jó lenne, ha az ipar így készítené ezeket a szerszámokat!)

BARÁNYI JÁNOS
Balassagyarmat

Fedőből fedő



Vásároltunk egy olasz CHICCO etetőtálat. Problémát okozott azonban, hogy fedőt nem kaptunk hozzá, a hagyományosat meg nem lehetett rátenni. Pedig néha szükség lett volna rá, hogy az ételt lefedjük.

A kereskedelemben kapható 18 mm átmérőjű alufedőből készítettem fedőt az etetőtáira. Mivel a fedőt fordítva helyeztem az etetőre, a fület el kellett távolítani. (Aki a fület nem teszi vissza, a keletkezett lyukak helyét szegeszelve be). A megfordított tetőt ráhelyeztem a táltra és bejelöltem, hogy mekkorát kell leperemezni. (A peremezést folyamatosan, egyenletesen kell végezni, mert a fedő hullámossá válhat.) Amikor a fedő a táltra körben, egyenletesen felfeküdt, felcsavaroztam egy fogantyút (a régi is viszszerelhető). A fedő külső részét lefestettem, így mutatósabb lett.

SÁRI ANDRÁS
Pápa

Borotvacatlakozó rádiódugaszból

Egyik reggel borotválkozni akartam. Kissé ideges lettem, amikor észrevettem, hogy a borotva felőli csatlakozóvezeték nyakban elszakadt. Miután Braun borotváról van szó és a vezeték egybeöntött, így javítani nem lehet.

Némi töprengés után keressélni kezdtem. A sok ezermester holmi között találtam egy Sokol rádióhoz való töltőcsatlakozó dugót. Tökéletesen illeszkedett a borotvába. Az elszakadt csatlakozó dugót levágtam és a töltőcsatlakozó dugót forrasztottam a helyére. Kb. 10 perces munka után ismét tudtam borotválkozni. Így közel száz forintot takarítottam meg. Arról nem is beszélve, hogy az eredeti Braun csatlakozó vezeték nem mindig kapható.

SZÁNTAI CSABA
Szombathely

Fogazás körfűrészsel



Bütorelemek és egyéb, fából készült szerkezetek leggyakoribb összezerősítési formája a keretkötés (szaknyelven kávakötés). Legáltalánosabban alkalmazott módja a fogazás. Mégis a barkácsolók ritkán alkalmazzák. Ennek elsősorban az az oka, hogy a csapok és rések egyenletes, pontos kialakítása nemcsak kézi, de még gépi fűrészsel is nehéz feladat.

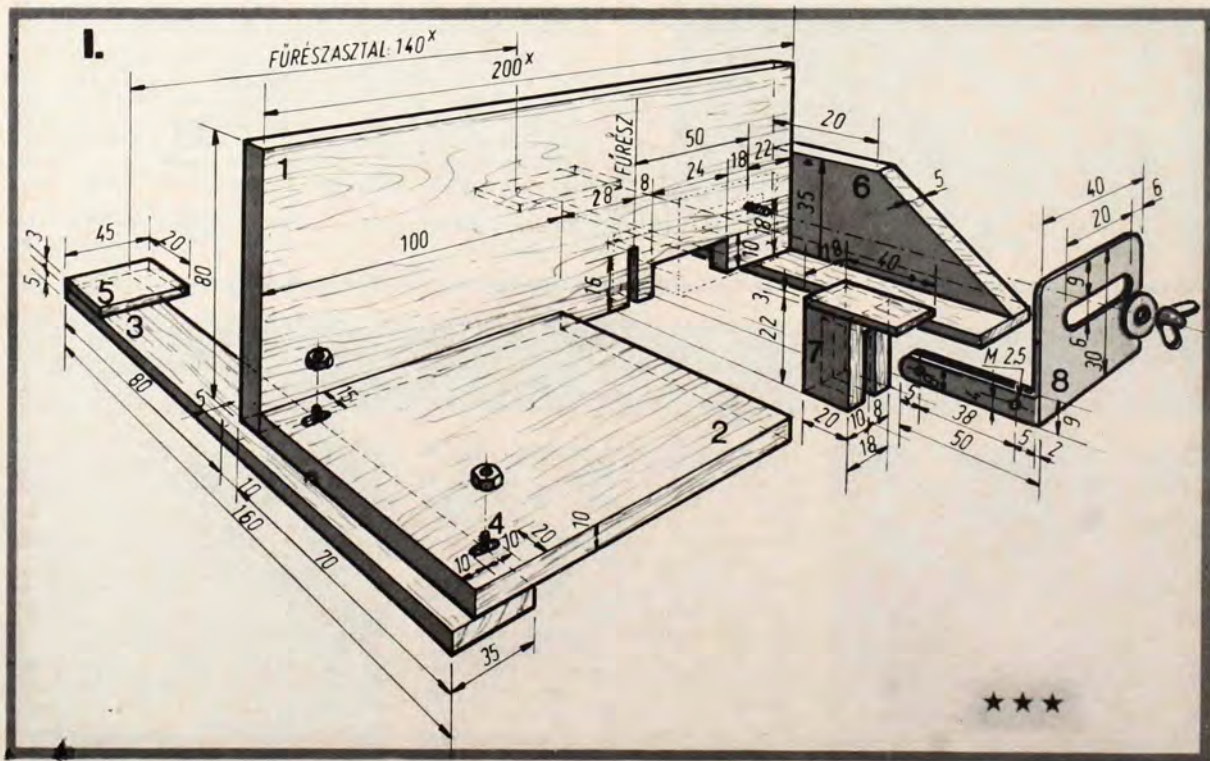
Otthoni munkám során én is szinte naponta alkalmaztam a keretkötést. Hosszas kísérletezés után sikerült gépesítenem a legfontosabb műveletet, a viszonylag egyszerű egyenes fogazást. Asztali körfűrészemhez egy fogazó segédeszközt készítettem, ami a gyakorlatban is jól bevált. Egyszerű, könnyen kezelhető, gyors és hosszú sor fogazásánál is kifogástalanul, pontosan működik.

A fogazószerzámot a rajz alapján a meglévő körfűrész asztalához méretezzük. Munka közben a segédeszköz szánként mozog a körfűrész asztalán. Az asztalszélek párhuzamosága fontos!

A fogazószerzám részei (I.)

1. Anyagtámasztó lemez, 10 mm vastag (két 5 mm-es rétegelt lemezből is összeragaszthatjuk).
2. A csúszólemez (szintén 10 mm vastag) merőlegesen ragasszuk és csavarozzuk az anyagtámasztó lemezhez.
3. Az oldalvezető lécek kotyogámentesen csúsznak a körfűrészasztal oldalai mellett, és síkban merőlegesen tartják a támasztólemezt.
4. A körfűrészasztalhoz való beállítás a csúszólemezben levő résben mozgó csavarkötések teszik lehetővé.
5. Az előrebukást az oldalvezető lécekre ragasztott rétegelt lemezek akadályozzák meg.
6. A rögzített oldalvezető léceket háromszög alakú lemez merevíti.
7. A fűrész vágási vonalában felerősített bak a munkadarabot és az anyagtámasztó lemezt szorító kezünket védi meg a sérüléstől.
8. A fogazószerzám lényege az M 6-os csavarral rögzített mozgatható csap. Ezzel egyrészt 6–16 mm közötti fogszelesség, másrészt a fűrésznyom révén azonosra állítható be a csaplemez vastagsága.

A csaplemez 2 mm vastag finom-





acélból készítsük. Felerősítéséhez az anyagtámasztó lemezbe a mellső oldalról süllyesszünk be egy M 6-os csavart. Ezen mozoghat a hajlított csaplemez, melyet alátétén keresztül szárnyas- vagy hatlapfejű anyával rögzítsünk. A merőlegesen előrehaj-

lított csaprészt 1,5 mm-re vékonyítjuk el. A fűrészlapnak megfelelő vastagságát két M 2-es csavarral fel-fogott fémlappal alakítsuk ki. Anya helyett a csaprészbe vágjunk meneteket. A lemezekből, a csaplemez körvonalához alakítva, sorozatot is készíthetünk 0,1–1,5 mm-ig. A vastagító lemezek kissé íveltnek legyenek, hogy felerősítéskor a csaplemezre szoruljanak.

A fogzó működése (III.)

Ha a fűrésznyom és a csaplemez azonos szélességű, a csaplemez az előző résben c-től d-ig mozoghat, ezért a fűrész az új részt a-tól b-ig vághatja ki. Ha a csap vékonyabb mint a fűrésznyom, a kivágott részek egyre szélesebbek lesznek, ami utólag nem korrigálható. Ugyancsak hiba, ha a csap vastagabb mint a fűrésznyom, bár ez faráspollyal még méretre igazítható.

A hibát a következőképpen elő-zük meg. Mérjük meg a fűrésznyom hézagát (pl. 2,1 mm) és a kis fémlappal a csaplemez állítsuk azonos vastagságúra. A megközelítés csak pozitív (vastagabb) lehet. Tíz foganként a milliméteren belüli eltérés könnyen elérhető. A fűrész éles legyen, mert a szálkódás meghamisítja a csaplemez beállítását.

A fogzás menete (II.)

Első lépésben tolmérővel mérjük meg a fűrésznyomot, és ellenőrizzük a csaplemez megfelelő vastagságát. A fogmelységet a fűrészasztal állításával (tárcsa-kiemelé-
dással) szabályozzuk. Ez az anyagvastagságnál 1–2 mm-rel több legyen. A kész fogazott darabokat összeállítás után ráspollyal igazítsuk pontos méretre.

A fogszélességet a csaplemez elcsúsztatásával 12–32 mm között állíthatjuk be. Szimmetrikus elrendezésnél a fog $\frac{1}{2}$ fogazás szélesség. Beállításakor ellenőrizzük a fogak merőlegességét.

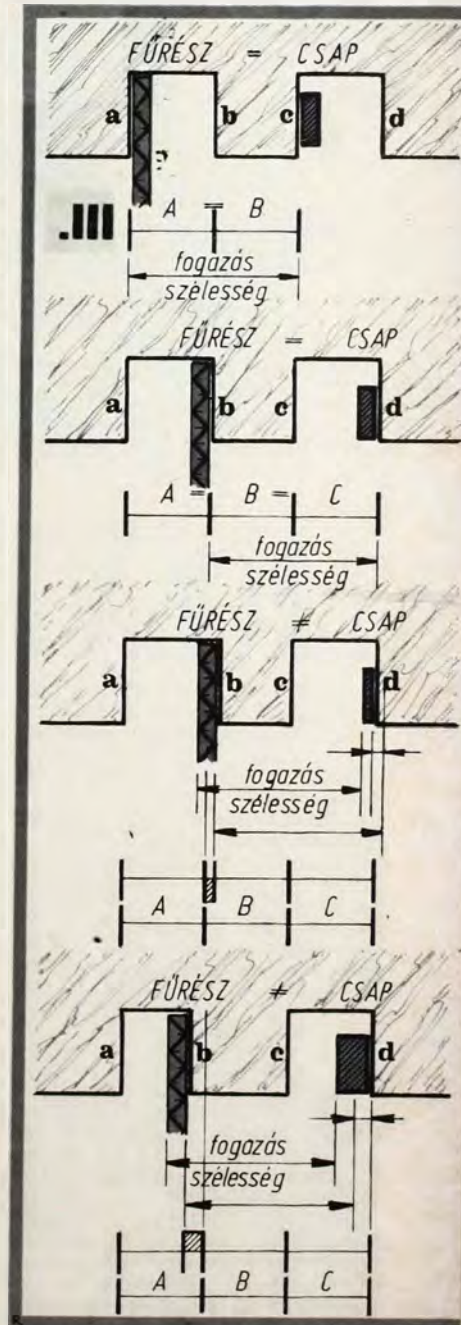
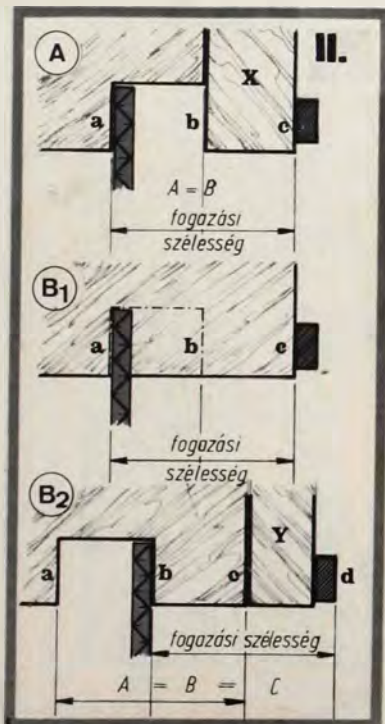
Réssel induláskor (A) egy teljes fogszélességű segédleccet szorítsunk a munkadarabhoz, és azt ütköztessük a csaplemezhez. A fogazót előretolva a fűrész az oldal mellett vág be. Ezután sűrű bevágásokkal, majd oldalazással anyagszélíg marassuk ki a rést.

Foggal induláskor (B1) a munkadarabot ütköztessük a csaplemezhez, és fűrészeljük be a rés egyik oldalát. A másik oldalhoz — a munkadarab mellé — helyezzünk a fűrésznyommal (csaplemez) keskenyebb léccet (Y) és vágjuk be a b oldalt (B2). A fogrést sűrű bevágá-

sokkal marjuk ki, majd oldalazással tisztítsuk ki.

A közbülső részek kivágása már gyorsabban megy. A pontos kivágást az előző résben levő csaplemez biztosítja. A hosszú fogsort pontosan kijelölt mérőléccel ellenőrizzük. Ha két egyforma darabot készíthünk, akkor az első, már fogazotthoz illesztve kezdhetjük a második megmunkálását.

HETTINGER ERNŐ
Sopron





Kétféle anyagból

A fő munkaművelet

is el lehet készíteni. Az egyik két-colos (gyalultán 20 mm vastag) sűrű szálú fenyődeszka, a másik a 19 mm vastag rétegelt bútortalap.

Anyagjegyzék

Jel	Db	Anyag	Méret	Megnevezés
A	2	10 × 2 cm-es léce	40 cm	keretoldal
B	2	10 × 2 cm-es léce	20 cm	hátsóláb
C	2	6 × 2 cm-es léce	20 cm	csuklókar
D	2	6 × 2 cm-es léce	47 cm	mellsőláb
E	1	6 × 2 cm-es léce	40 cm	felső-heveder
F	1	6 × 2 cm-es léce	36 cm	hátsó heveder
G	1	6 × 2 cm-es léce	32 cm	lépcsőfok
H	1	2 × 2 cm-es léce	28 cm	perem
I	1	2 cm-es deszka	40 × 20 cm	tető
II	1	2 cm-es deszka	36 × 30 cm	lépcső
III	1	ruhaszáritó köté	50 cm	rögzítő
IV	4	csuklópánt	40 × 35 mm	pánt
V	4	csuklópánt	40 × 35 mm	pánt
VI	4	acéleső	∅10 × 1 × 24 mm	tengely-hüvely
VII	4	hif. gépesavar	M8	
	4	anya alátét	M8	

a fűrészelés. Mindig úgy vágjunk, hogy a fűrész a rajzolt vonal mellett kívül, a leeső darabon fusson. Úgy bizonyos, hogy nem lesz kisebb a darab a kívántnál, ha viszont bővebbre sikerülne, a többletet rás-pollyal, csiszolással még eltávolíthatjuk.

A „Japlinak” négyféle alkatrészéből kettő-kettő kell, mert teljesen egyformák. Ezeket tehát célszerű egymásra erősítve, egyszerre vágni. Igaz, így négy centiméternyi vastagságot kell egyszerre fűrészelni, de az együttes vágással biztosítható az egyformaságuk.

Az együttesen megmunkálás vonatkozik a furatok készítésére is.

Az alkatrészek kivágása, simára csiszolása és tetszés szerint lazurral, vagy fa alapozó festékkel bevonása után

kezdődhet a szerelés

1. Először a két hátsó lábba (B) beillesztjük és beragasztózással után becsavarozzuk a hátsó hevedert (F). A lépcső mellső éle alá facsavarozzuk a peremet (H), majd a lépcsőt (II.) két csuklós Z-pánttal (V.) a hátsó hevederre (F) szereljük úgy, hogy a lenyitott lépcső alsó-hátsó felülete

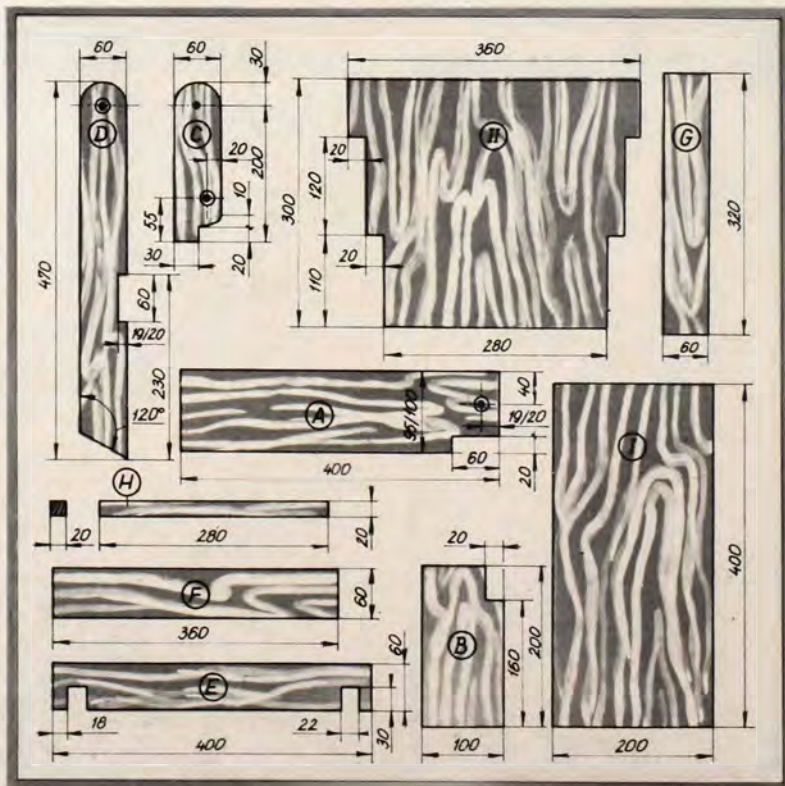
LAPLI

Könnyű a varázslóknak. Egy pálcasuhintásukra ezerszobás palota áll előttük, ha meg éppen nincs már rá szükségük, egy dióhéjba parányítják az egészet. Távolról sem ilyen könnyű a kisméretű lakásokban élőknek, mert a sokféle háztartási eszköz — például a létrák — tárolására sincs elég hely. Ugyanakkor a helyszűke miatt elérhetetlenül magasra — szekrények tetejére is — kerülnek holmik.

A berendezés is felnőttekre méretezett, pedig a „házi törpék”, a gyerekek is ugyanazok használatára kényesülnek. Ezért is kellene valami szilárd, kényelmes fellépő alkalmatlanság. De olyan, ami használaton kívül alig foglal helyet. Azaz afféle falhoz lapuló hokedli.

Nos ilyen a holland „doe-het-zelf” laptársunk terve alapján a következőkben ismertetésre kerülő, amelyet a „lapuló hokedli” szavakból képzett kifejezéssel „Japlinak” neveztek el.

Anyag szinte alig kell hozzá! Különleges szerszám sem! A műveletek is egyszerűek. A term viszont annál rafináltabb és az elkészítéshez igen nagy figyelem és igen gondos munka szükséges.



pontosan feküdjék a hátsó lábak (B) felső bütüjére.

2. A két keretoldalba (A) befúrjuk és beszorítjuk a tengelyhüvelyeket (VI.), majd a felső hevedert (E) a keretoldalra ragasztjuk és facsavarozzuk.

3. A lépcsővel szerelt hátsó lábakat a keretoldalakra facsavarozzuk és a keretoldalak belsejébe, felülre becsavarozzuk a csuklókarokat (C) is.

4. Az elülső lábakra (D) ragasztjuk-csavarozzuk a lépcsőfokot (G), majd az elülső lábakat — „tenge-lyesen” — a csuklókar elejének bel- sejébe szereljük.

5. Ezután többször fel-le csukjuk- nyitjuk a „laplit”, s ha kell, csiszolással, a csavarok meghúzásával állítjuk be a pontos, sima működést. Ha minden simán megy, csuklós pántokkal (IV.) a felső hevederre (E) szereljük a tetőlapot (I.) is.

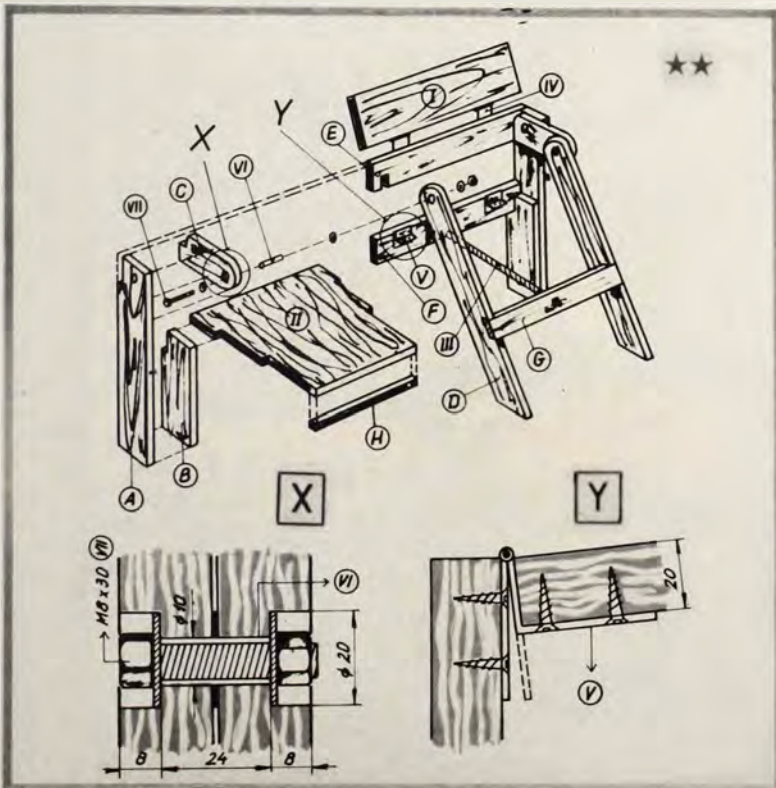
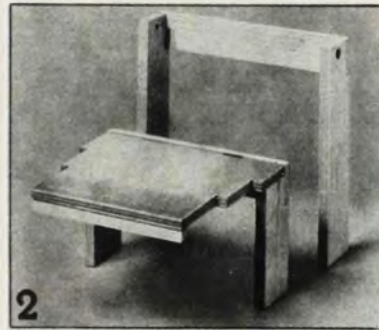
Akkor végeztünk pontos munkát, ha

— a hátsó láb pontosan függőle- gesen áll,

— ha a tető és a lépcső felülete pontosan vízszintes és

— ugyanakkor a lépcső pereme éppen megakad a lépcsőfokon.

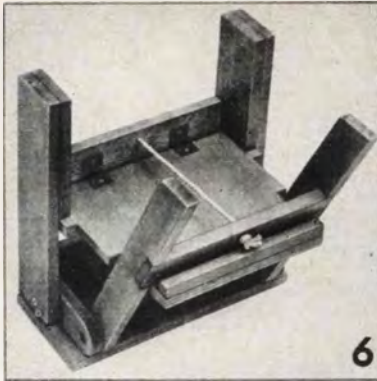
6. Ezután fejére állítjuk a kinyitott „laplit” és a hátsó heveder, meg a lépcsőfok közepébe fúrt $\varnothing 5$ -ös lyukon átvezetjük a kötelet (III.), majd úgy csomózzuk el végeit, hogy ebben a helyzetben a kötél éppen feszes legyen.



7. A „laplit” becsukásakor először a tetőt hajtjuk hátra, majd a lépcsőt emelve húzzuk a keret mellé a lábazatot. Így akár erősebb ajtó belső felületére is felakaszthatjuk. Nyitott helyzetében (például ar-

(Folytatás a 14. oldalon)

(Folytatás a 13. oldalról)



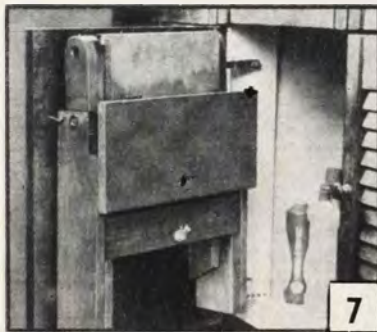
rébbemeléskor) merevíti a „laplit” a keretoldalakon és a mellettes csuklóskaron egyszerre átfúrt lyukba dugott és szorosan illeszkedő fogógombos, kb. Ø 8-as rögzítőcsap. (A címképen a fiúcska cipőjének orra alatt 5 cm-nyire látható!)

Ha kész a „lapli”, átfújjuk szintelen lakkal. (Vigyázzunk az egymáson elmozduló felületekre!) Ha

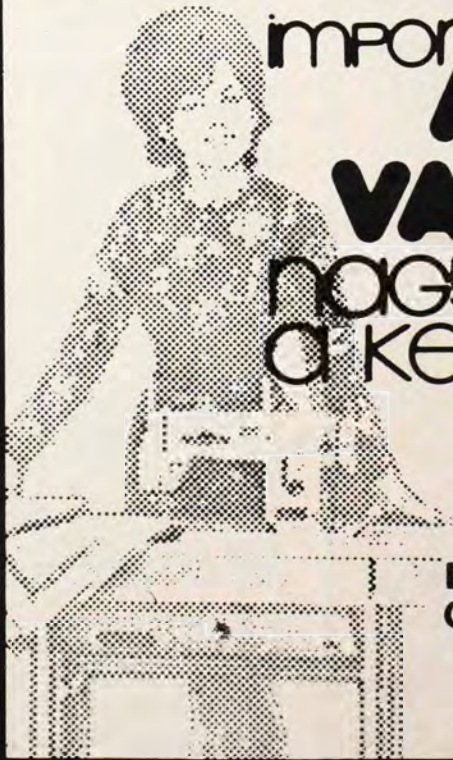
csúnya a faanyag felülete, a „laplit” színesre is lakkozhatjuk. De csak, ha előzőleg fő elemeire bontottuk és faátvonó tapasszal vékonyan bevontuk. (Ilyenkor a lazúrozás elmarad!)

Biztosabbá teszi a használatot, ha a tető és a lépcső felső, a lábak, meg a keretek alsó felületére (talpára) vékony, bordás, matt gumi-borítást ragasztunk.

Sz. J.



Az a 30. évnél fiatalabb olvasónk, aki a „laplit” leírásunk alapján a legszebben készíti el, és azt beküldött fényképpel igazolja, – a borítékra ráírja, hogy „KISZ ezermester vetélkedő”, – eséllyel indul a lapunk márciusi számában meghirdetett (és a júniusban megismételt felhívású) pályázatunkon, amelynek legeredményesebb résztvevői ott lesznek októberben a döntőt közvetítő tévékamerák előtt.



import

ÁLLVÁNYOS VARRÓGÉPEK

nagy választéka
a KERAVILLNÁL



ELEKTROMOS ÉS LÁBHAJTÁSOS
GÉPEK ; 2.030 – 4.780 Ft -ig

Bp. VI., Nagymező utca 14.



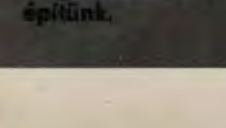
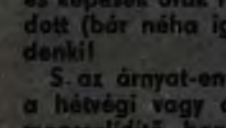
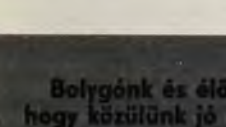
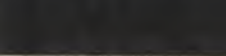
1



2



6



3



4



5

PERGOLA KÖTÉSEK



7



8

Természetes napernyők

Bolygónk és élővilágunk éltető körpontja a Nap. Érthető hát, hogy közülünk jó néhányan tagjai a „napimádók szektójának”, és képesek órák hosszat mozdulatlanul süttetni magukat az áldott (bár néha igencsak veszélyes) sugarakkal. De nem mindenki!

S. az árnyat-enyhet kedvelők bizonyára nagyon örülnek, ha a hátrégi vagy családi ház mellé nemcsak a nap sugarait megszelídítő, hanem amellet hangulatos, mutatós pergolát építünk.

(lugas, filagória) a természetes környezetbe illő anyagokból épített váz, amelynek „héjazatát” (napernyőjét, sátrát) a rá felfuttatott növényzet alkotja. A kúszónövények levelei meg is szűrik, de át is engedik a napfényt. Akkor a legszebb a pergola, ha nem hivalkodik, alig venni észre, az épület szerves részének tűnik.

Az elhelyezésre példaként a következő színes oldalunkon (felül) két közeli épületet összekötő, kapuszerű pergola (A) —, és egy nagyobb kertben célszerű —, sarkával északnak mutató, különálló (B) látható. A 17. oldalon egy teraszt befedő (C) és sorban egymás alatt —, magas kerítésfalhoz támaszkodó (D), — egy az előkertnek a bejáráshoz vezető részét védő (E), — és egy az autó számára pedig „nyári istállóként” is használható (F) pergolaelrendezést mutatunk be.

Persze tudjuk, hogy egyszerűbb odaképzelné egy pergolát az épület mellé, mintsem szakszerűen, mutatósra és tartósra megépíteni. Ahhoz először is meg kell vásárolni az

anyagokat

Az oszlopok készülhetnek téglából (9) fűrészelt (10) és nyers gerendákból (5). Az oszlopfők acél-idomokból, betonból (9) és a faszereket elemeinek összeácsolásával (8).

A bekötők és rögzítők lehetnek laposacél „praclik” (13), vagy legalább M 8-as, alátétes kapupántcsavarok. Felfekvő kereszttartóként, konzolként téglát, alakos gerendát (10), — talpként téglát, betont, acélt használunk.

A faanyagok lehetnek hánccsoltatlanok, vagy fűrészelték. Hánccsoltatlanként lehetőleg csak a héját tartó, egyenletes vastagságú, egyenes és ág- meg csomómentes, legalább másfél éve száradó, tavasszal kivágot anyagot építsünk be. Ilyenek: a gyertyán, az akác, a tölgy, a platán, a dió.

Fűrészelt áruban a sűrű szálú fenyőt vagy tölgyet keressük. Fontos, hogy jól kiszáradtak és csavarodásmentesek legyenek. A szőrös (szálkás) deszkát, gerendát ha nem is gyaluljuk, de csiszoljuk simára. Oszlopnak legalább 15 cm átmérőjű, vagy 10×10, — gerendának 10—15 cm átmérőjű rönköt vagy 10×2, 15×2 cm-es deszkát —, 1 m-nél rövidebb keresztartóhoz 10×1,5-es, annál hosszabbakhoz 15×2 cm-es



Először mindig a mereven beépített elemeket állítsuk fel és ha már szilárdan állnak az oszlopok (9), konzolok (12), azokra helyezve jelöljük be a többi elem az összerősítések, csapozások stb. helyét.

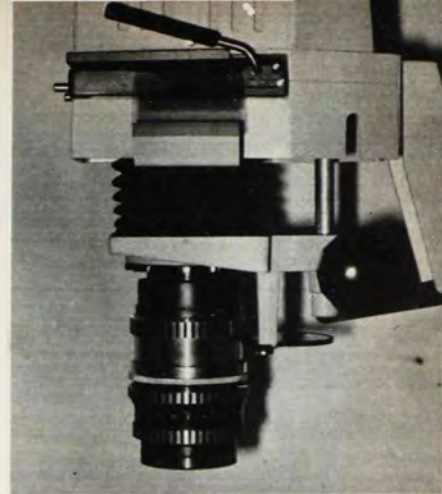
Színes oldalunkon a 9. ábra egy fő teherhordó téglaoszlopot, a tetején vízelvezető beton oszlopfővel, az oszlopba falazott acél kengyellel, arra kapupánt csavarral erősített gerendával, s arra illesztett „fazonozott” keresztartókkal mutat. A nyílak a vízbeszivárgási helyekre hívják fel a figyelmet.

A 10. ábra egy kéttartós pergola oszlopfőjének vízvédő bádogsapkáját és keresztartóinak szegelését ábrázolja. A 11-en egy faoszlopnak a betonlaphoz acélkengyellel — a talajvíz oszlopba szívódását kizáró — csatlakozását mutatja. A 12-en konzolos oszlopfőn láthatjuk, miként lehet konzollal megerősíteni az oszlop és a gerenda csatlakozását. A 15. (nem színes) oldalunk ábracsoportján további szerkezeti megoldások láthatók.

Az 1. és 6. ábra fűrészelt oszlop és gerendák beeresztett és szegelt (facsavarozott) összerősítését, a 2. ugyanennek összekapcsolt (szeg nélküli) változatát és a keresztartók „fűzőt” felerősítését mutatja. Az utóbbinak előnye, hogy a keresztartók távolságát ide-oda tologatással változtatni is lehet.

A 3. és 5. ábrán gömbfa gerendák oszlopra erősítési lehetőségét, a 4., 7. és (a színes oldali) 13-on a gerendák oszlop nélküli közvetlenül falra erősítését látni. Végül a 8-on és a (színes) 12-en a hosszabb gerendák és tartók faoszlopon megtámasztását. Ilyen rengeteg elrendezési, kiviteli ötlet és tapasztalati méret alapján már bizonyára könnyű lesz kiválasztani és megtervezni a legmegfelelőbb pergolát. Így olvasóinkra ezután már „mindössze egyetlen tenivalócska” marad, az elkészítés.

Sz. J.



Nagyítógéppel kicsinyítés

A 6×6-os Krokus nagyítógéppel 6×6-os negatívról nem készíthető 9×9 cm-nél kisebb (pl. igazolvány) méretű kép (különösen, ha a felvétel közélről készült). Ugyanis teljes kihuzatnál a legkisebb kivett kép mérete 9×9 cm.

Tovább növelhetjük a kihuzatot, ha a nagyító objektívjének helyére közgyűrűt csavarunk és abba a nagyító-objektívet. Szerencsés véletlen, hogy a háromrészes közgyűrű és a nagyítógép optikája M 42×1-es (Practica) menetű.

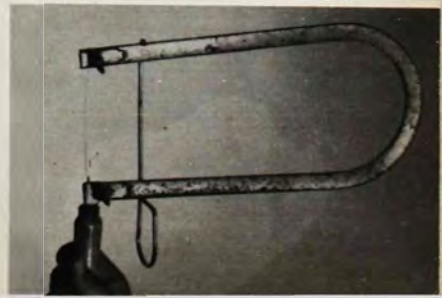
A közgyűrűk kombinálásával elérhető, hogy akár 2×2 cm-es képet készítsünk. Akinek pedig Pentacon Six gépe, közgyűrűje és olyan adaptéra van, amelyiknek az egyik oldala bajonett foglalatú, a másik pedig M 42×1-es menetű, ajánlom a fénykép szerinti megoldást. Az eredmény azonos az előbbi megoldással.

SZABÓ ISTVÁN
Budapest

Fűrészkeret-feszítő

Főként a kezdőknek —, de rendszeres munka esetén a tapasztaltabb barkácsolónak is — gyakran kell új szálát tenni a lombfűrészkerebe. Ez elég nehézkes művelet. Megkönnyítésére segédeszközt készítettem, amelyvel gyorsabban és kényelmesebben fűzhetem be a szálát. Huzalból egy piszkavashoz hasonló alakot hajlítottam. A fűrészszerű behelyezésekor a kámpóját a keret felső szára akasztom. Ezután összenyomom a fűrészt, és beakasztom a fogantyú vízszintes részét. Így könnyedén beszoríthatom a szálát. A csavarok meghúzása után levezsem a segédeszközt. Ezt a módszert már több éve alkalmazom, nagyon jól bevált.

IFJ. SCHMIDT ISTVÁN
Bóly



Jáminőségű sztereó erősítő mellé nem érdemes egy teljes, költséges sztereó rádióvevő készüléket vásárolni. Ilyen esetben a műszertulhoz celszerűbb csak egy tunerre (rádióvevő-, hangfrekvenciás végerősítő nélkül) szert tenni. A hazai kereskedelem azonban jelenleg ilyen készüléket nem forgalmaz. Ezért a tunert mi egy VIDEOTON RA 3321 típusú rádiókészülékből alakítottuk ki. A rádió – felépítéséből és külső megjelenési formájából adódóan – kiválóan alkalmas az átalakításra. A készülék közép- és URH-sávós, korszerű kapacitásdíódás hangolású, középfrekvenciás fokozata kerámiaszűrőt és integrált áramkört tartalmaz. Az átalakítás során egy integrált áramkörös sztereó dekódert, világítádiódás hangolásijelzőt és néhány kiegészítő áramkört építettünk a készülékbe. Az átalakítás kapcsolási rajzát az 1. ábra (középső tervrajzunkon) mutatja.



URH SZTEREÓ TUNER

Csatlakozás

Az átalakítás első lépése a feleslegessé vált hangvégfokozat eltávolítása. A nyomtatott áramkörü lapról kiforrasztjuk a TBA 810 típusjelzésű IC-t, és a hozzátartozó áramkörü alkatrészeket, a hangerő-szabályozó potenciométer

csúszkájának bekötéséig. A potenciométert érintetlenül hagyjuk, mert a behangolás során azzal illesztjük majd a tuner kimenőszintjét az erősítőhöz. Ezután kisereljük a készülék hangszóróját is.

A készülékdoboz hátsó részén található két darab műanyag betét egyiké-

re felerősítjük a hangfrekvenciás kimeneti tuchel csatlakozót. A betéten lombfűrésszel kivágunk egy 15 mm átmérőjű furatot, amelybe pákával „besütjük” a tuchelt. A csatlakozó lapja ténylegesen fordítva kerül majd a doboz vezetősinébe, ezért a tuchel felerősítő pereme a doboz és a műanyag betét közé kerül, mintegy rögzítve azt.

Gyöngymadár



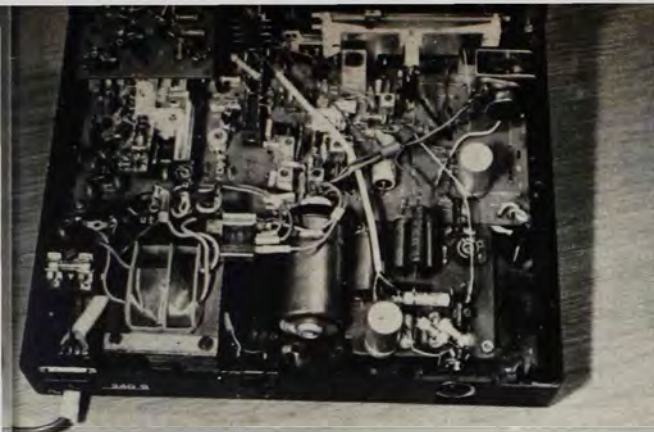
Valamikor a gyerekek agyagot szedgettek, azt meggyúrták, és abból formáltak maguknak játékokat. Ma már a modern technikához szokott gyerekeknek nem kell keresniük agyagot. Mégis hódolhatnak ennek az egyszerű, régi elfoglaltságnak, mert az alapanyagot ma már a pasztilin játékgyurma pótolja. Élnek is az apróságok a nagyszerű lehetőséggel. Állandó kedvenc játékok a könnyen formálható, érdekes, mókás figurákat kínáló gyurma. A tanulás első éveiben a gyurma már komoly segédeszközzé válik, de játékként ekkor is szívesen használják.

Tehát pasztilinből formáljuk meg a képi látható madarakat, majd háztartási alufóliával vonjuk be. Természetesen kis fantáziával bármilyen más állatka hasonmását elkészíthetjük. Díszítésükre a mama varrodobozából zsákmányolt színes gombokat, gyöngyöket, gombostűket használunk. A figurák összehatását még milton kapcsolokkal, rajzszegekkel és tollhegyekkel tehetjük teljessé.

Egy madár elkészítéséhez kb. két doboz pasztilin játékgyurma szükséges. Ebből először a testet formáljuk meg. Ehhez a gyurmat nyomkodjuk tojás alakúra, majd illesztjük hozzá a nyak és a fej utáztatát. Az így kialakított figurát vonjuk be vékonyan gyurmafixáló folyadékkal (a Papír- és Irószér boltokban kapható), s hagyjuk száradni.

Száradás után a háztartási alufóliából akkora darabot vágjunk le, amekkorával könnyen beboríthatjuk az egész

(Folytatás a 28. oldalon)



Tápegység

A készülék eredeti tápegysége – a viszonylag nagy bűgőfeszültség miatt – kiegészítésre szorul. A tápegységbe egy μ A 7812 típusjelzésű rövidzárvédezt stabilizált pozitív kimenőfeszültségű (12 V, 1 A) integrált áramkört szerelünk, egy 30×30 mm-es hűtőlappal. Az IC nagyfrekvenciás hidegítését a bemeneti és a kimeneti pontok, valamint a közös földvezeték közé kötött $0,33 \mu$ F-os tantál elektrolit kondenzátorokkal oldjuk meg. A szelén egyenirányítóra kötött 1000μ F-os szűrőkondenzátort minél nagyobb kapacitására ($2200\text{--}3300 \mu$ F/25 V-os) cseréljük ki, a szűrés hatásfokának javítása céljából.

Azok számára, akik a μ A 7812-es áramkört nem tudják beszerezni, a 2. ábrán (tervrajzunkon) adunk egy hagyományos stabilizátorkapcsolást. Vigyázni kell azonban ez esetben, mert ez a kapcsolás „nem tűri” a rövidzárlatot, amelyet egy esetleges elkötéssel okozhatunk. Az áteresztőtranszisztort feltétlenül hűtőcsillaggal, vagy hűtőlappal kell ellátni. Ügyeljünk továbbá arra, hogy a Zener-dióda maximális záróirányú árama 32 mA legyen. A diódán átfolyó áramot a 620 ohm ellenállás változtatásával állítjuk be kb. 20 mA -re. Megfelelő működése esetén a tranzistor emitterén $+12 \text{ V}$ -ot mérünk.

Sztereó dekóder

Az egység „lelke” a TUNGSRAM μ A 758-as típusjelzésű, PLL-elven működő sztereó dekóder IC-je, amelyet megtalálhatunk a VIDEOTON Apolló, Capri stb. rádiókészülékeiben is. Ennek az áramkörnek nagyon jók a műszaki adatai, beállítása csupán egy trimmerpotenciométerre korlátozódik. Belső áramkörü bonyolultságánál fogva a „legösszkomfortosabb” sztereó dekóder; behangolásához nincs szükség műszertömre. (Az IC részletesebb ismertetése megtalálható az 1979-es RÁDIÓTECHNIKA ÉVKÖNYV-ben.)

A μ A 758-as IC egy panelre került, melynek nyomtatott áramkörü rajzát a 3. ábra mutatja. A dekóder beépítése előtt az 1. ábrán látható C 306 rajzszámú $3,3 \text{ nF}$ -os kondenzátort (deemfázis) kiforrasztjuk, mert az levágta az adó

által kisugárzott 19 kHz -es pilotjelet az eredeti mono végfokozat bemenetéről. Célszerű az amúgy sem olcsó IC-t foglalatba helyezni, mert esetleges kiforrasztása – speciális páka nélkül – néha türelmet meghaladó feladat. Az alkatrészek értékeire, tűrésére és minőségére feltétlenül ügyeljünk, mert ettől függ a dekóder kifogástalan működése. Ajánlatos a rajzon szereplő $2 \times 3,9$ kohmos ellenállást párba válogatni, a csatornaszimmetria miatt.

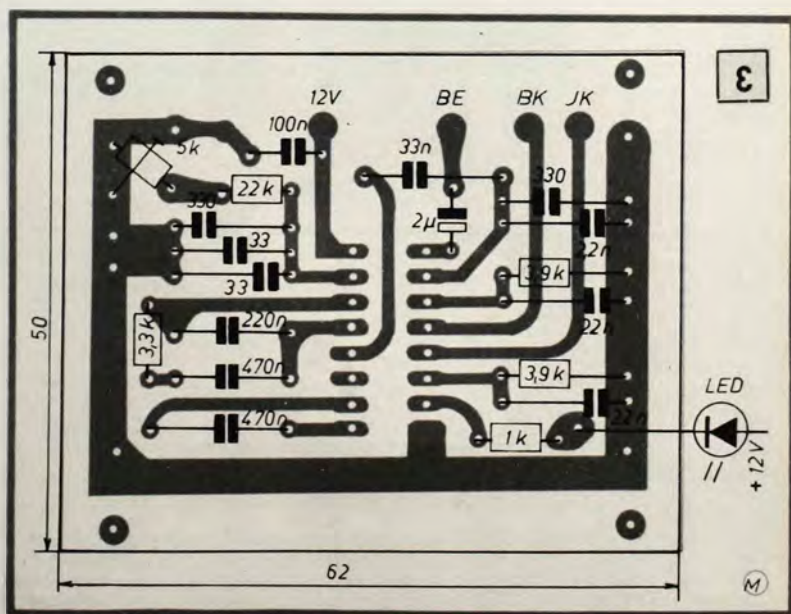
Jó összeépítés után az áramkör azonnal üzemképes, de az első bekapcsolást feltétlenül árammérő műszeren keresztül végezzük el, mert így elkerülhetjük, hogy az esetleges hibás bekötés miatt az IC tönkremenjen. A gyári katalógus ajánlása szerint az áramkör áramfelvétele kikapcsolt sztereó jelző esetén $20\text{--}25 \text{ mA}$. Sztereó adóskor a jelzőtől függően alakul a felvett áram, amely LED esetén kb. 40 mA . Forgalomban van néhány szubminiatur „bűzasmemző” is, de azok alkalmazása esetén sem haladhatja meg a jelző árama a 100 mA -t! Hogy a működő dekóder az erősítő maximális magashang-kiemelése esetén se „hajtsa” ki

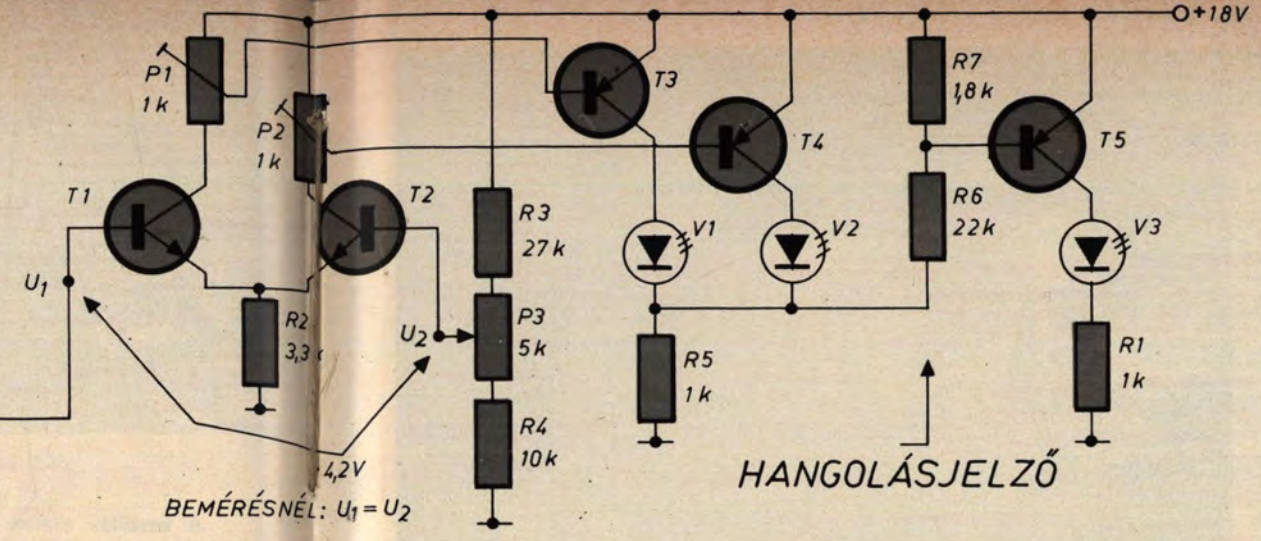
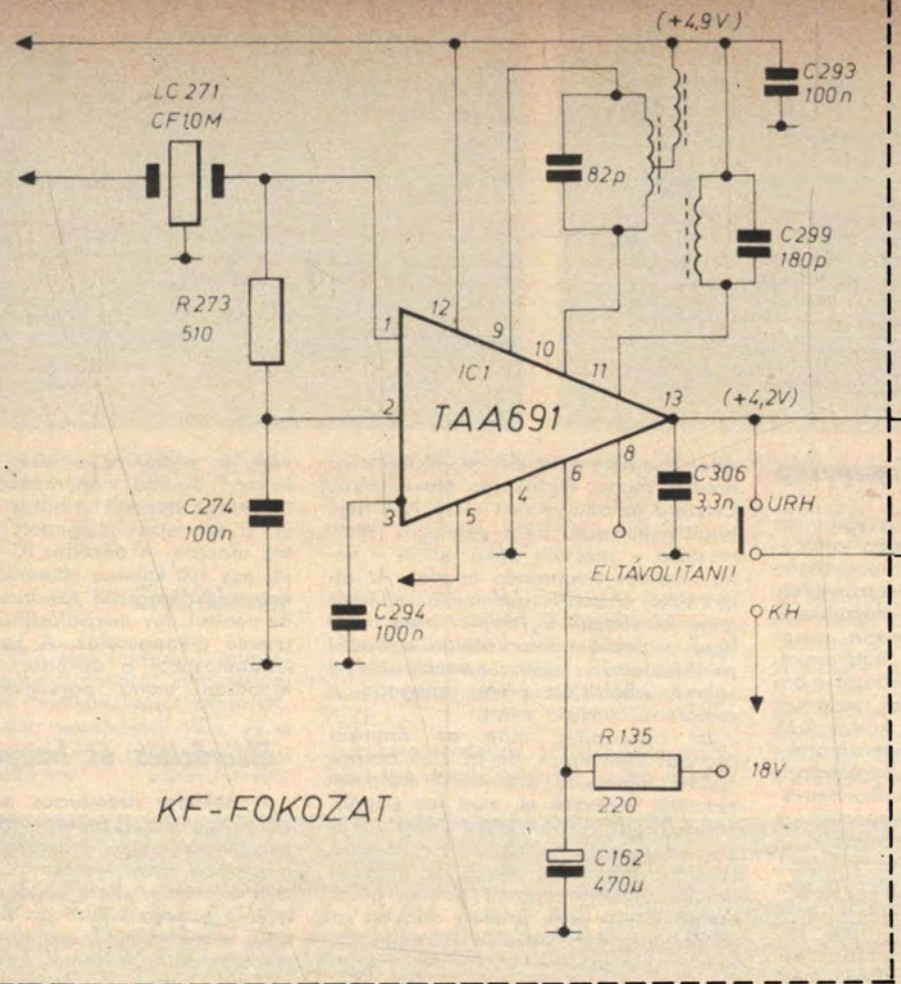
vezérlés nélkül az erősítőt, a dekóder kimenő ágaiba csatornánként egy-egy 19 kHz -re hangolt szűrőkört helyezünk el, a tervrajzon megadott tekeresadatok alapján. A dekóder IC 16-os pontját egy 100 kohm ellenálláson, és egy kapcsolón keresztül rövidre zárjuk a 15-ös ponttal. Így megvalósítható a mono-sztereó átkapcsolás. A kapcsoló bekapcsolásakor a dekóder „hideg” állapotban mono egységként üzemel.

Előerősítés és hangolásljelző

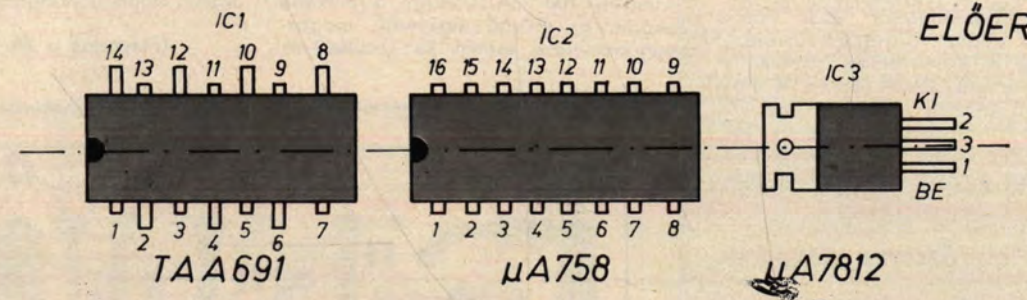
A dekóder üzembiztos működéséhez viszonylag nagy bemenő hangfrekvenciás jel szükséges. Mivel pedig a forgalomban levő rádióvevők demodulátora általában „nem hajlandó” működtetni a sztereó kijelzőt, a demodulátor és a dekóder közé egy földelt emittes előerősítőt iktattunk. Ennek erősítését az emittes körü trimmerpotenciométerrel állíthatjuk be. Az átblokkolatlan emittesellenállás negatív visszacsatoló hatása miatt a hangfrekvenciás jel tor-

(Folytatás a 28. oldalon)





- T1 - T2 (NPN) = BC182
- T3 - T4 - T5 (PNP) = BC212
- V1 - V2 = PIROS LED
- V3 = ZÖLD LED



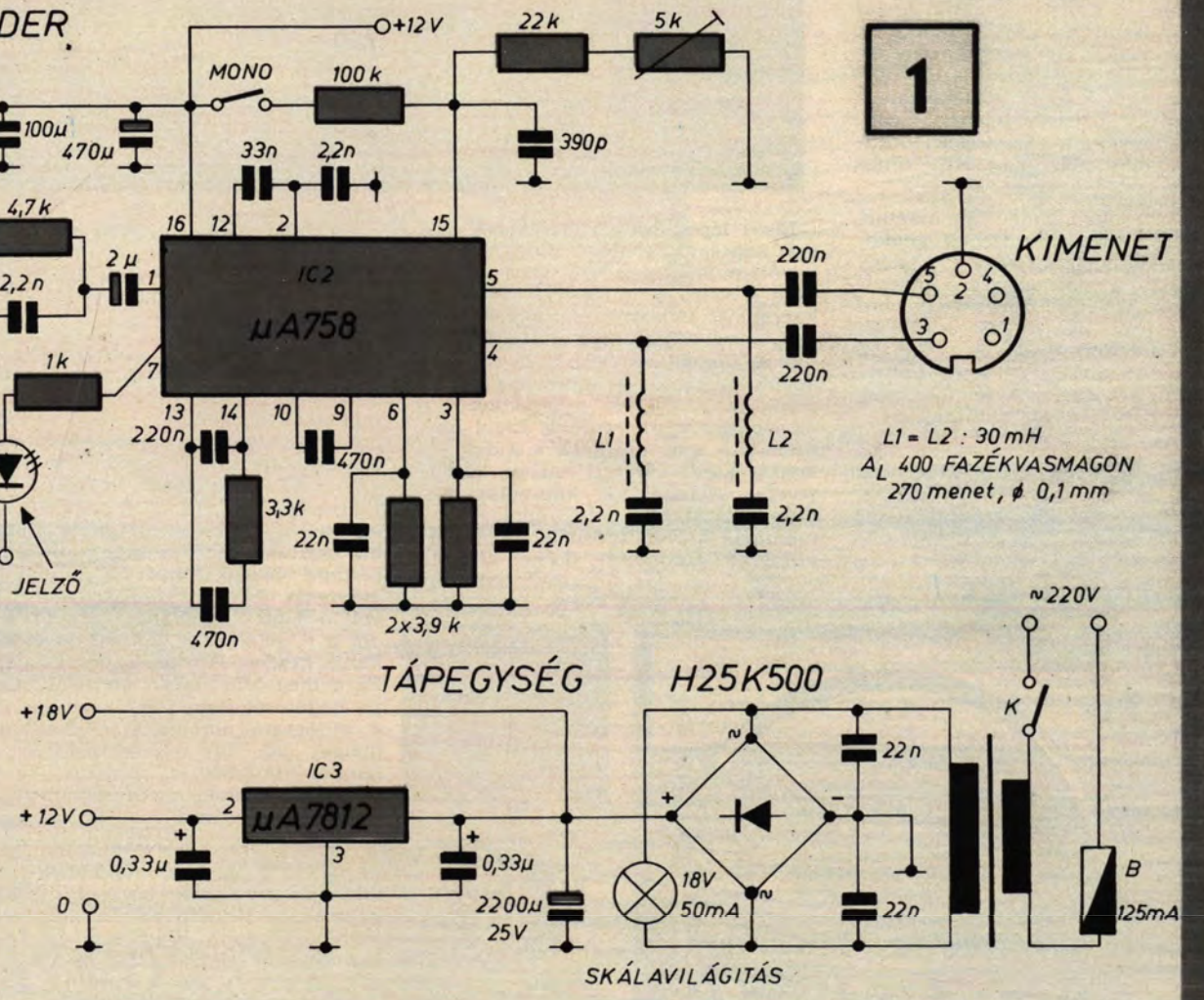
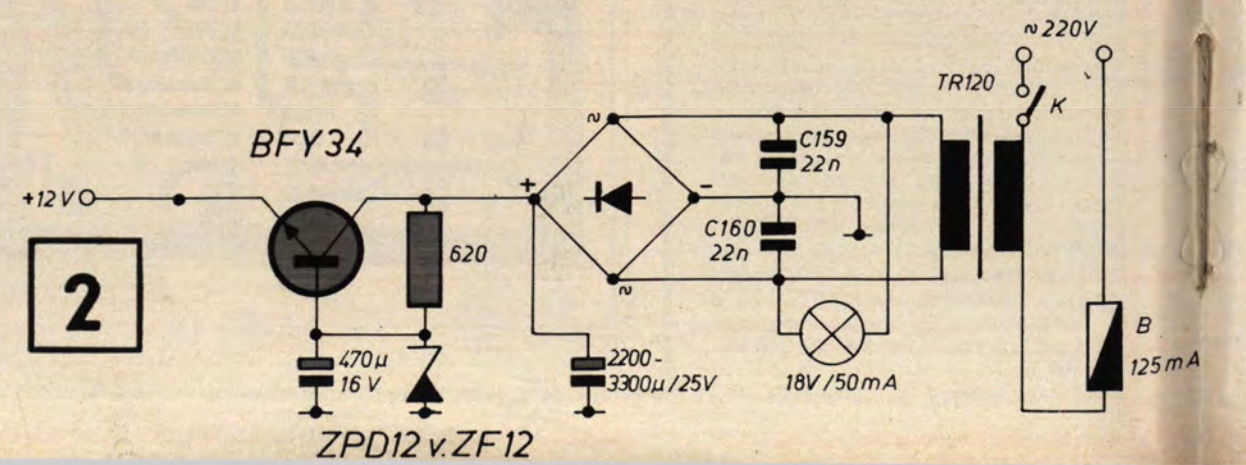
SZTEREO DEKÓDER

ELŐERŐSÍTŐ

HANGOLÁSJELZŐ

KIMENET

TÁPEGYSÉG



Az EM tervrajzsorozata

URH SZTEREÓ

TUNER ★★★

115

Vészjelző Ladára

A KRESZ ugyan még nem teszi kötelezővé, de már engedélyezi, hogy a járműveket villogó vészjelzővel lássák el. Ezért sok személyautógyár él a lehetőséggel, s kocsijaira tartozékként szerel vészjelzőt. (Sajnos még nem mindegyik!) Így sok személyautó fut hazánkban is e fontos biztonsági berendezés nélkül. Pedig még a nyílt országúton is jól jön, ha üzemhiba esetén (addig is amíg az elakadást jelző háromszöget kiteszük) egy mozdulattal tudtára adhatjuk a többi közlekedőnek: gépkocsink üzemképtelenné vált. Nem is beszélve a városi csúcsforgalomról, ahol más jeladásra nincs sem idő, sem lehetőség.

Biztosan sokan gondoltak már arra, hogy utólag szereljenek gépkocsijukba vészjelzőt, vagyis a négy irányjelző villogót egyszerre működtető szerkezetet. Ennek gyakorlati megoldásához szeretnénk segítséget nyújtani, konkrétan a leggyakoribb Lada gépkocsiba szerelhető vészjelzőhöz (a módszer értelemszerűen más gépkocsiknál is alkalmazható).

A legegyszerűbb és legolcsóbb megoldás egyetlen plusz alkatrészt igényel; egy (az eredetivel megegyező) 12 V-os irányjelző automatát (90–120 Ft). Szerelését a következőképpen végezzük.

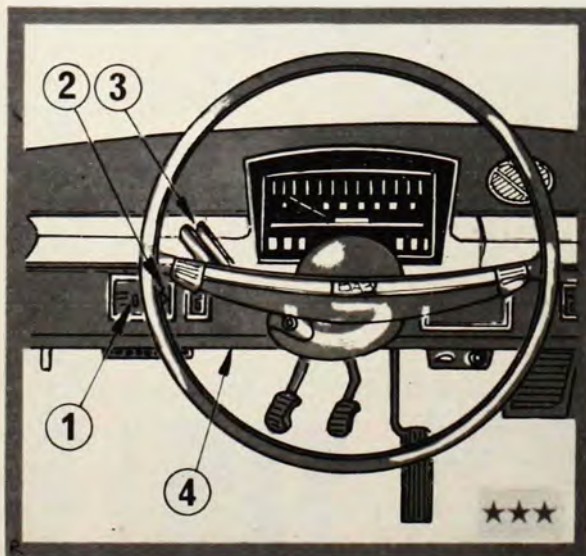


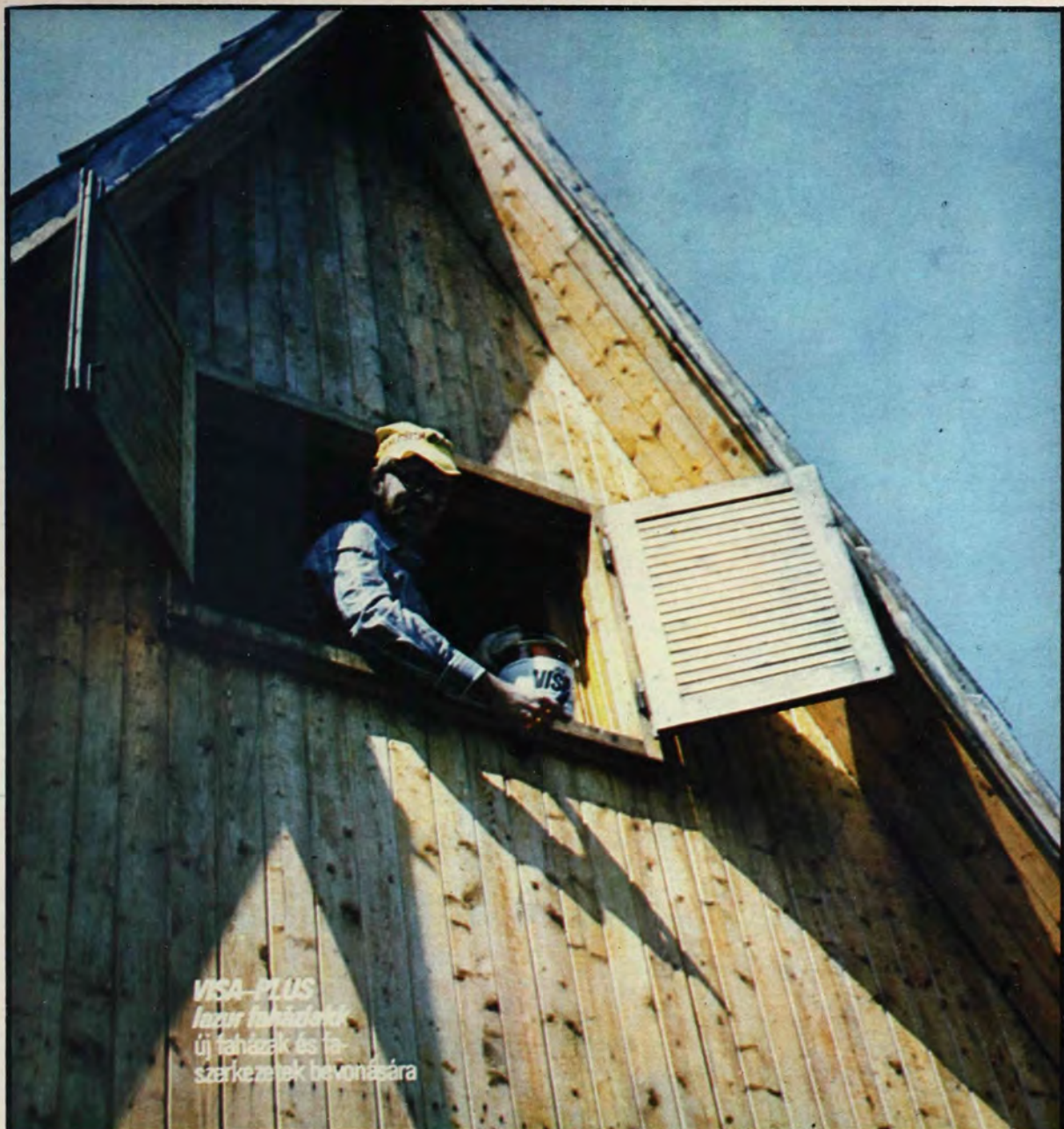
Első lépésként szabadítsunk fel egy kapcsolót, melyet majd a vészjelző működtetéséhez használunk. Erre a célra a műszerfal világítás-kapcsolója látszik a legmegfelelőbbnek, mivel általában a műszerfal világítás ügyis a külső lámpákkal együtt működik. A kapcsoló (2) hátoldaláról húzzuk le az érintkezőket és azokat zárjuk rövide. Ezzel más munkánk már nincs is, a külső világítás kapcsolója (1) egyben a műszerfal világítást is kapcsolja. Ezután a műszerfal belső oldalára egy alkalmas helyen erősítsük fel az új villogtató automatát. (Lehet közvet-

lenül az eredeti irányjelző automata mellé is.) Az áramot olyan helyről „vegyük le”, amely a gyújtáskapcsolótól függetlenül állandóan feszült-ség alatt van.

Ladában legegyszerűbb a hordozható lámpa (stek lámpa) dugaszoló aljzatának (4) sorkapocs szorítójára (népszerűbb nevén csokijára) rácsatlakozni. Onnan a vezetékét a felszabadult kapcsolóra vigyük, majd a villogtató automata 15-ös számú ki-vezetésére. A villogó lámpákra az irányjelző kapcsoló (3) előtti csokinnál csatlakozzunk. A bal oldali lámpákhoz vezető huzalt a villogtató automata 54-es számú érintkezőjével, a jobb oldaliakhoz vezetőt pedig a K jelzésével kapcsoljuk össze. Ezzel készen is van a vészjelzőnk. Ez a megoldás ugyan kontroll lámpa bekötését nem teszi lehetővé, de a villogtató automata jól hallható hangot ad, így ellenőrizhetjük a lámpák működését. Amikor valamelyik izzó kiég, az automata lassabban kapcsolgat.

Ha még precízebbek akarunk lenni, akkor a műszerfal világítás kapcsoló külön kapcsolót használunk. Jó például az Autóker boltokban kapható Wartburg és Trabant-speciál gépkocsikba való vészjelző kapcsoló, amely kontroll lámpát is tartalmaz. Ezt szintén a műszerfalra csavarozzuk fel, s bekötését az előzőekhez hasonlóan végezzük el. Bimetálos villogtató automata helyett természetesen használhatunk tranzisztoros szaggatót is, melyről lapunk 77/4-es számában írtunk.





VISA-PLUS
laza felület
új falazatok és fa-
szerkezetek bevonására

Beszerezhető
a TVK mintaboltokban
Budapest V., Pilvax köz 2-4.
Miskolc, Petneházy u. 6.
Pécs, Kossuth Lajos u. 47.
Leninváros, Üzletsor

A TVK Kereskedelmi Iroda
minden érdeklődőnek
a rendelkezésére áll.
1052 Budapest, Pilvax köz 2-4.
Telefon: 174-444, 174-275



Kempinglámpa akkumulátorról

A tapasztalt kempingezők már tudják, hogy a kempingfelszerelés egyik fontos darabja az elemlámpa. Így van ez még akkor is, ha a modern autós kempingek már jól ki-világítottak. Sőt, néha túlságosan is jól, mert bizony az erős higanygőz lámpák nemcsak este, hanem egész éjjel égnek, és a sátor falán átszűrődő fény sokakat zavar a pihenésben. Ezért az igazán gyakorlott kempingező azt is tudja, hogy a sátrat közvetlenül a lámpa alá nem érdemes felverni, inkább egy kicsit távolabb és ha szüksége van fényre, elemlámpát használ. De a normál zseblámpa nem elegendő a sátor megvilágítására.

Kellene tehát egy nagy teljesítményű, nagy fényerejű elemlámpa, ami szükség esetén halványabban is tud világítani, lehetőleg minél hosszabb ideig. Az sem baj, ha a fényforrás nem is elemlámpa lenne, hanem kimegyülés után feltölthető akkumulátoros lámpa.

Áramforrás

Újszerű, akkumulátorról táplált lámpát mutatunk be a következőkben. S ha kempingreflektorunk nem is tartozik a könnyebb lámpák közé, úgy véljük, az autónak nem sokat számít 2–3 kg plusz súly, annál többet jelent viszont tulajdonosának kempingezés közben.

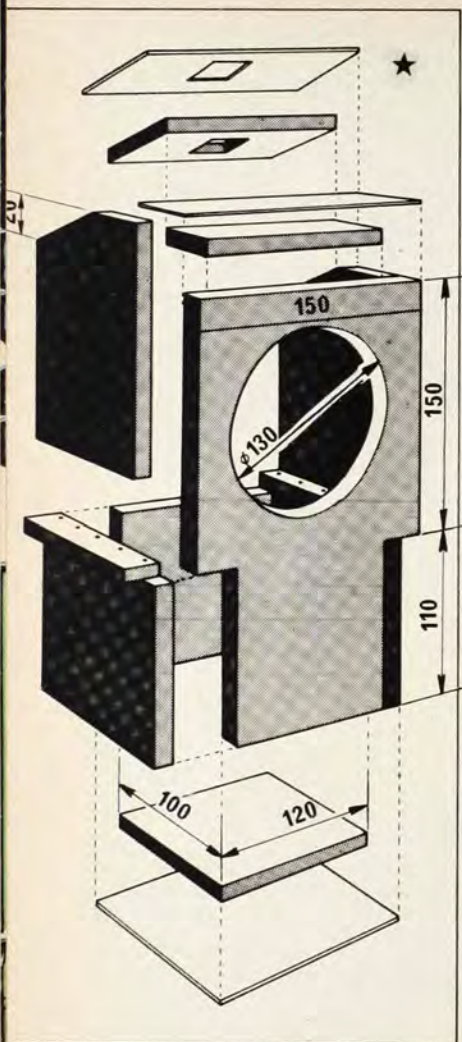
Energiatárolásra két darab, egyenként 4,5 Aó-ás, párhuzamosan kötött Simson motorkerékpár akkumulátort használunk. A párhuzamos kötéssel növeljük a telep tá-

rolóképességét. (Egy akkumulátor 183 Ft-ba kerül.) Világító testnek legjobban megfelel valamilyen motorkerékpár fényszóró. Például az MZ 125-ösé (ára 56,— Ft), amelyhez az izzófoglalatokat is vásároljuk meg. Izzóként viszont ne az MZ-ét használjuk, mert az túl nagy teljesítményű, és hamar kimerítené az akkumulátorokat. Célunknak jobban megfelel a 6 V 15 W-os kismotorkerékpár fényszóróizzó, valamint a csökkentett fényerejű világításhoz egy 6 V 5 W-os égő. Kell még egy kettős villanykapcsoló és már hozzá is foghatunk

a lámpaház

elkészítéséhez. Ennek anyaga 8 mm vastag rétegelt lemez. Méretei az 1. ábrán láthatók. Gondot okozhat az előlapon a lámpatest helyének kivágása. A 130 mm átmérőjű (MZ 125-ös lámpájának megfelelő) nyílást lyukfűrészszel vagy lombfűrészszel vágjuk ki (hasonlóan a lámpa tetején is a kapcsolók helyét). A doboz elemeinek megfelelő összerősítése nagyon fontos, mert az akkumulátorok nagy súlya komoly igénybevételt jelent. Az él-lap kötéseket 2 mm-es fúróval fúrjuk elő, enyvezük meg az egymáshoz kerülő felületeket, majd 3×40-es facsavarokkal rögzítjük.

A felület kialakítására több lehetőségünk is van. Tetszősen lesz a lámpa, ha a teljes külső felületét vékony (1–2 mm-es) műanyag lappal vonjuk be. Lényegesen egysze-



Fűszerpolc tv-dobozból

Leírásom elkészítésére az Ezeremester 1978. októberi számában megjelent „TV-hulladékból gurulóasztal” c. cikk készített. Ugyanis sokan rájöttünk már arra, hogy a tv-doboz képernyő kivágási hulladéka milyen pompás barkácsanyag — sajnos ritkán kapható —, részben a rétegelt lemez kiváló minősége, részben a rajta levő szép és tartós tapéta adta közvetlen felhasználási lehetőség miatt. Nyenből készítettem a képen látható fűszerpolcot, amely ugyan nem különös teljesítmény, de úgy érzem, hogy formáját jól eltaláltam.

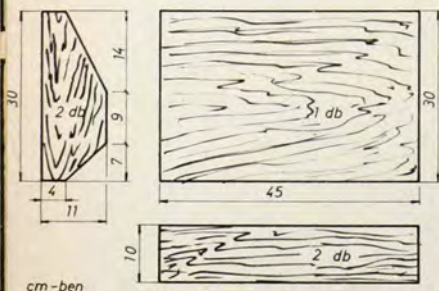
Az említett hulladékból vágjuk ki a rajz szerinti formákat, az éleket gyaluljuk simára. (Mind a rétegelt lemez, mind a ragasztott tapéta kitűnően „tűri” a gyalulást.) Ügyesebb kezek köldökcsapozással, a famunkában kevesbé járta-sak szeggel, facsavarral illeszthetik össze a lapokat. A nem tapétázott, szegfejes oldalakat borítsuk be másik rétegelt le-

mezről lehúzott tapétával. A polc szabad éleit esetleg világosabb színtűnnérral, vagy az eredeti tapétából vágott csíkkal vonjuk be.

A fűszerek tárolására szolgáló dobozokat tetszés szerint választhatjuk. Az alsó sorba én gyógyszerértári kenőcsöstégelyeket, felülre kiürült NESCAFÉ-s üvegeket tettem. Annak érdekében, hogy a dobozok mindig szép rendben sorakozzanak, célszerű a polc lapjába körkivágással mélyedést vágni. Feltehetően a háziasszonyok szívesen veszik e hasznos ajándékokat.



DR. KÓBORI BÉLA
Almásfüzitő





rűb azonban a festés. Ehhez a felületet csiszoljuk le, s előbb alapozó (pl. Tiszamatt), majd zománccfestékekkel (pl. Tiszalux) vonjuk be. Így szép, fényes külső felületet kapunk.

Osszeállítás

Ezek után szereljük össze az akkumulátoros lámpát. A súlyszettelt kettős kapcsolót csavarozzuk a fedéllel. A lámpatest kivágásába körben helyezünk egy gumiszalagot, szorítsuk be a lámpatestet, majd 4 db, Z-alakban meghajlított, 10×20 mm-es lemezzel és facsavarrakkal rögzítsük.

Szereljük fel az ábrán látható módon a műanyag vagy bőrszíjból készült hordozó fogantyút. Még jobb megoldás, ha a szíjat nemcsak a lámpaház felső részéhez csavarozzuk, hanem a teljes oldalfelületen végigvezetjük és alulra, az akkumulátorházhoz is rögzítjük. Utoljára helyezük be a felsavazott akkumu-

látort és kössük be az elektromos vezetékeket. A kapcsoló egyik oldala a fényoszórógót, a másik a parkolólámpát (a gyengébb fényűt) kapcsolja. A lámpaház hátsó falát négy facsavarral rögzítsük helyére.

Jó kiegészítő megoldás, ha az akkumulátor két sarkát a lámpa hátljára szerelt két érintkezőre is kivezetjük. Ez megkönnyíti a töltést és lehetőséget ad más 6 V-os berendezés (rádió, magnetofon) működtetésére is.

Vigyázzunk arra, hogy a lámpa sem szállításkor, sem használatkor ne boruljon fel, mert a kifolyó sav sok bajt okozhat. Az akkumulátort gondosan tartjuk karban és rendszeresen ellenőrizzük a folyadékszintet is. Felülete is mindig tiszta legyen. A lámpa egy töltéssel, erős fényvel 2,5—3 órát, gyengébb fényvel 8—9 órát képes egyfolytában világítani. Lehetőleg előzzük meg feltöltéssel az akkumulátorok teljes kimerítését.

PJ



A MŰSZAKI KÖNYVÁRUHÁZ AJÁNlja

- | | |
|--|--|
| pld. F. A. Barbasov: MARÁS
A könyv a marással kapcsolatos ismereteket foglalja össze.
Műszaki, 1979. 224 oldal, kötve 42,- Ft | pld. Milley Vilmos—Völgyes István:
KÖZPONTI FŰTÉS 1—2. kötet.
Ipari Szakkönyvtár.
Műszaki, 1978. 780 oldal, kötve 62,- Ft |
| pld. Balló—dr. Eber—Mécs:
LAKÓHAZJAVÍTÁSI TANÁCSADÓ
ÉTK. 1978. 186 oldal, füzve 13,- Ft | pld. Móricz József: GÉPRAJZ
A géprajzkészítés alapfogalmai, gépelemek
műszaki rajza.
Műszaki, 1979. 237 oldal, kötve 32,- Ft |
| pld. Fáy—Troskolanski—Tadeus—Varga:
SZIVATTYÚÜZEMI KÉZIKÖNYV
A könyv a szivattyúk helyes kiválasztásának, telepítésének, zavartalan üzemeltetésének kérdéseit tárgyalja.
Műszaki, 1978. 399 oldal, kötve 88,- Ft | pld. Szabó László Zolt: A VILLAMOSSÁG OTTHONUNKBAN! Világítás, villamos motorok, csengők.
Műszaki, 1978. 399 oldal, kötve 46,- Ft |
| pld. Horváth Pál—dr. Sors László: KÉMIAI ÁRAMFORRÁSOK ÉS ALKALMAZÁSAIK
Akkumulátorok, tüzelőanyag-elemek, szárazelemek.
Műszaki, 1978. 419 oldal, kötve 74,- Ft | pld. Szűcs Ervin: BESZÉLGESSÜNK A TECHNIKARÓL
Mi a technika? Információrobbanás. A műszaki rendszer. A holnap technikája.
Műszaki, 1979. 287 oldal, kötve 71,- Ft |
| pld. Mészáros Ferenc: SZEMÉLYGÉPKOCSIK HIBAFELISMERÉSE ÉS HELYSZINI JAVÍTÁSA
Műszaki, 1978. 177 oldal, füzve 18,- Ft | pld. dr. Ternai Zoltán: AUTÓS MŰSZAKI TANKÖNYV.
Műszaki, 1978. 468 oldal, kötve 75,- Ft |
| | pld. Volszky Béla: FODRASZAT
Műszaki, 1979. 313 oldal, kötve 30,- Ft |

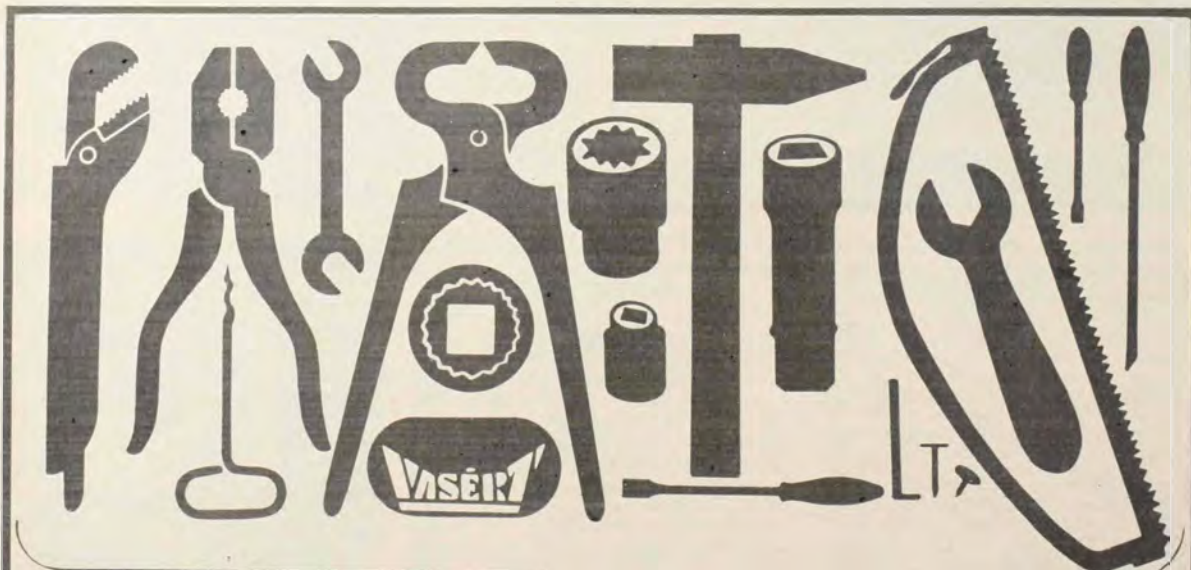
A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők a kiötölt, kivágott és címünkre borítékban beküldött hirdetés alapján. Postán utánvétellel szállítunk, magánzemélyeknek 200 Ft felett portómentesen. Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseket beérkezésük sorrendjében teljesítjük.

**KERESSE FEL KÖNYVÁRUHÁZUNKAT, CÍMÜNK: ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT
MŰSZAKI KÖNYVÁRUHÁZA
1061 Budapest, Liszt F. tér 9.
Telefon: 420-353**

A MEGRENDELŐ NEVE:

PONTOS CÍME (irányítószámmal):

olvasható aláírás



**A LAKÁSTÓL A KISKERTIG
MINDEN SZÜKSÉGES SZERSZÁMOT
BESZEREZHET A VÁSÉRT
2. SZ. BOLTBAN
Budapest VII., Majakovszkij u. 53.**

**BARKÁCSOLÓ SZERSZÁMOK
HAZAI ÉS IMPORT BARKÁCSGÉPEK
EXPRESS FORRASZTÓ SZERSZÁMOK
MEZŐGAZDASÁGI KÉZISZERSZÁMOK
WOLF KERTMŰVELŐ SZERSZÁMOK
TÖMLŐ ÁRUK
SZERSZÁMNYELEK, SZEGEK**

ÚJDONSÁG

H 60 F HÁZTARTÁSI FAGYASZTÓSZEKRÉNY

Gyártja:

HŰTŐGÉPGYÁR
Jászberény

Alapvetően két célt szolgál: fagyasztás és hosszabb időtartamú tárolás, mely célokat egyszerre elégíti ki. 10 kg napi fagyasztóképessége mellett egyidejűleg még garantáltan 15 kg, már lefagyasztott áru minőségromlás nélküli tárolása lehetséges.

Jellegzetessége, hogy a szekrény teljes belső terében a hőmérséklet -18°C , illetve az alatt van.

LEHEL

Barkácsolók figyelmébe ajánljuk!

Keresse fel a Ramovill kéziszerszám-
és barkácsgépek bemutatótermét.

Szakembereink bemutatják a legújabb
hazai és import gépeket.

Egyes gépek, valamint alkatrészek
és tartozékok megvásárolhatók.

Budapest, V., Galamb u. 6.





Gyöngymadár

(Folytatás a 18. oldalról)

felületet. Célszerű úgy elvágni a fóliát, hogy a fászláshoz hasonló módon tudjuk körültekerni a plasztilin alapot.

A díszítés folyamata nagyon egyszerű, mert a fixáló folyadékkal és fóliával bevont plasztilin annyira puha marad, hogy a tűk, rajzszegek stb. könnyen a figurába nyomhatók.

A madár csőrét egy, a farkát két-három tollhegyből képezzük ki. A szárny formáját iratkapocsokkal határoljuk körül. A szárnyakat és a madár felső, színesebb „tollait” kis gyöngyfejú gombostűkkel, valamint sima gombostűre húzott közepes- és nagy méretű, különféle színű gyöngyökkel tarkíthatjuk, tehetjük dekoratívabbá.

A madár tulajdonképpen a „mellén” ül. Ezt a részét acél- és mérnöki rajz-

szegekkel díszítjük. A rajzszegeket felváltva (tehát egymás után egy szürkés és egy sárgás színűt) szúrjuk be, vagy soronként változtatva, folyamatosan rakjuk fel az egyforma szegeket, a madár hasvonalának megfelelően.

A nyak alsó részének tarkítására a rajzszegek helyett kis képszögeket is használhatunk. Nemcsak a madár felső „tollai”, hanem a nyak felső része is színesebb. Ezt is kisebb-nagyobb, eltérő színű gyöngyökkel ékesítjük.

A szemhez egy-egy képszöveget veszünk. A szögek fejét előzőleg vízálló filctollal, vagy festékkel fessük feketére. Ha a szemet egy nagy gyöngyből tervezzük, akkor azt húzzuk a képszögre, és úgy szúrjuk az elképzelt helyre. Több színű, több darabból álló is lehet a szem. Ehhez apró, színes gyöngyöket húzzunk gombostűkre, s azokat szúrjuk a plasztilinbe nyomott képszög köré.

- a - t

KERESIK
AJÁNLJÁK

Megvételre keresi lapunk 1973/8-as és az 1973/10-es számaiban Csomor János vízszeki olvasónk (3293, Szabadság út 55.).

Cserére kínálja az 1963-tól 1970-ig megjelent példányokat, keresve helyettük az 1957-58-59-60-as évfolyamokat, Cserkúti István, mosonmagyaróvári olvasónk. Címe: 9200, Marx Károly u. 58. Herczeg István, bajai olvasónk (6503 Dózsa Gy. u. 161.) az 1971/4-1977/10 — 1978/12-es számokat cserélné el az 1965-66-67-68-as évfolyam egyes példányaiért.

Monos Mihályné (Annayölgy, Sársípus, Borbély-sor 61.) olvasónk eladásra kínálja az 1970-től megjelent évfolyam egyes példányait.

*

Szerkesztőségünk megvételre keresi Tamás György: „Autómodellézés” című, jó állapotban lévő könyvét. Részletesebb felvilágosítás a 317-324-es számon, vagy a szerkesztőség címén.

TV 2-es UHF programhoz

antennát készítek

különböző méretben

a kívánt csatornákra.

Külföldi vételre is.

638-011 Mezei

1165 Budapest,

XVI., Hunyadvár u. 81.

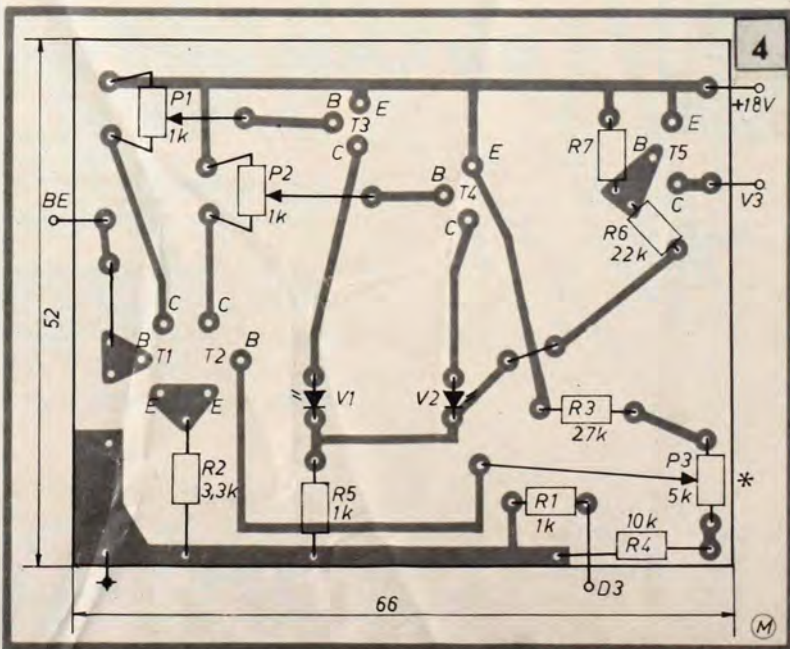
URH SZTEREÓ TUNER

(Folytatás a 19. oldalról)



zítása minimális marad. Az előerősítő kollektorára csatlakozó RC-tag magasemelés eredményez a 19 kHz-es pilotjelre nézve.

A készülék adóállomásra történő pontos beállítása alapvető követelmény, főleg sztereó vétel esetén. Mivel a legkisebb mutató mérő sem fér be a készülékbe, a fénydiódás hangolást alkalmazunk. A nullindikátor el-



Új műszaki könyvek

Nagy sikert jósolunk Földesi János — Neuwirth Edit „Faesztergályozás” című könyvének, amelyet a Műszaki Könyvkiadó jelentetett meg. Az egyre népszerűbb, és egyre többek által elérhető faesztergályos munkákhoz ad hasznos tanácsokat. Részletesen foglalkozik a szakrajzi alapismeretekkel és számtalan ötletet ad az elkészíthető darabokhoz. A 188 oldalas, 340 ábrával illusztrált, igen szép kiállítású könyv végén még egy rövid stílusismertetést is találunk. Ara: 39,— Ft.

A rádióamatörök széles körének szól Boriszov — Frolov „Egyszerű mérőkészülékek amatöröknek” című, 162 oldalas könyve. Részletesen tárgyalja az elektromos mérések elveit, a különböző rádiótechnikai készülékek kidolgozásához és behangolásához szükséges egyszerű mérőkészülékek önálló szerkesztését és használatát. Gyakorlati segédesszövegek, rádiószakkörök, iskolák egyaránt jól hasznosíthatják. A 18,— Ft-os kötetet 106 ábrával illusztrálták.

A Műszaki Kiadó a „Tudomány csodái” sorozatában jelentette meg „Az anyag” című albumot. A Life-Time kiadó által közreadott sorozatból korábban már megjelent magyarul „A Mérnök”, „Az Idő” és „Az Energia” című. A rendkívül gazdagon és színesen illusztrált, nagyalakú, igen szép és nagyon közérthető könyvet a témakör világhírű ismerői írták. Ara 51,— Ft.

Az Építészeti Tájékoztató Központ hasznos és olcsó tanácsadó könyveket adott ki a lakóházakat renováló számára. A Balló—Eber—Mécs szerzőhármas „Lakóházjavítási tanácsadó” című könyve 13,— Ft-ba kerül és sok-sok műszaki tudnivaló (pl. a kémények javítása) mellett jogi és pénzügyi tanácsokat is ad (például, hogy milyen körülmények esetén és mennyi renoválási költséget ad az OTP). A 190 oldalas könyveket néhány ábra és hirdetés is éleníti.

Az ETK „Energiatakarékossági 1X1” sorozatának füzetei is megrendelhetők (1,50—2,50 Ft-ért) az ETK Terjesztési Osztályánál, 1400 Budapest 7. Pf. 83.

A legújabb három füzete: az 5. „Energiafelhasználás a háztartásban”, a 6. „Hogyan fűtsünk gazdaságosan!” és a 7. „Családi házak karbantartása, korszerűsítése” címmel.

JELMAGYARAZAT cikkeink új jeleivel

Egy csillag jelzi az átvett — kettő az át is dolgozott —, három az eredeti, új, saját leírásokat. Ha a csillag világos — a jeírás is az, az ötlet egyszerűen megvalósítható. Szürke csillag jelzi a közepesen bonyolultakat, sötét pedig a csak szakértelemmel, speciális szerszámokkal, hosszabb idő alatt elkészíthetőket.

Például:

☆☆☆

eredeti, de igen egyszerűen elkészíthető,

★★

átvett, közepesen bonyolult,

★

átdolgozott, szakértelmet igénylő.

Májusi számunkban, a 14. oldalon ismertettük „egyszerű ohmmérő” leírásában — a jó rajzjal ellenkező — szöveghibába került. A műszer helyesen 50—100 A-es.

Nagyon sokaknak tetszett a „kutyasü-tő” igen alapos leírása és rajza, ezért a tervező—kivitelező szerzőt 100,— Ft-os utalvánnyal utódíjaztuk.

*

Gratulálunk Horváth Ferenc pécsi olvasónknak, aki porcelánból elkészítette az EM 1975/10. számában megjelent szerkesztett. Igazi mestermunka! (Precíz munkáját — és a beküldött képet — 100,— Ft-os utalvánnyal honoráljuk.)

A második feladat: ugyancsak két gyufaszál áthelyezésével öt zárt négyzetet kialakítani.
Júniusi helyes megfejtésünk: 27.

Májusi rejtvényünk megfejtői közül 50—50 Ft-os könyvutalványt nyertek: Labrec György mór, Merkly Emma sárvári, Varga Imre szabadszállási, Kotomán Katalin makói, Murinkó László egri, Pelles Ferenc nyíregyházi és Madarász János, Mátrai Ferenc, Kovács Nóra, Fényes István budapesti olvasóink.



EZERMESTER rejtvény



Rejtvényünk ezúttal csupán logikát igényel. Kilenc szál gyufa látható a rajzon úgy, hogy két zárt és egy nyitott négyzetet alkotnak. Az első feladat: csak két gyufaszál áthelyezésével kialakítani az ugyanakkora harmadik, zárt négyzetet is.

Könnyebbítésül: az újonnan kialakított négyzetek fedhetik is egymást, azaz a gyufaszálak keresztsbe is rakhatók, viszont nyitott négyszög nem maradhat.

vén működő jelző három fénydiódát (LED-et) tartalmaz.

Nagyobb frekvenciára történő elhangolás esetén a bal, kisebb esetén pedig a jobb oldali piros LED világít. Pontos állomáshangoláskor a két szélső dióda elalszik és a középső zöld LED maximális fényerővel világít. (Ilyen hangolásijelző működik a kereskedelemben kapható Dansk Hi-Fi 3F—T3535 gyártmányú rádiókészülékben is.) A T1 és T2 tranzistorból álló differenciálerősítőt az 5 kohmos potenciométerrel szimmetrizáljuk. A nyomtatott áramkör rajzát a 4. ábra mutatja. A hangolásijelző áramkör diódáit és a dekóder jelződiódáját az előlapon helyezük el, a mono-sztereo átkapcsolásával együtt.

Behangolás

A dekóder beállításához feltétlenül sztereó adásra van szükség. Vételkor az IC 15-ös lábára csatlakozó 5 kohmos trimmerpotenciométerrel „megkeressük” az adó által sugárzott 19 kHz-es pilótajelét; ekkor a sztereó jelző dióda vilá-

git. Ezzel gyakorlatilag a dekóder üzemkész.

Hátravan még a 19 kHz-es szűrők beállítása. Ha működnek az erősítő, ill. a magnó kivezérlésmérő műszerei, akkor azok sztereó adás esetén állandó kitérést mutatnak, jelezve a kimeneten levő 19 kHz-es jelet. A rezgőkörök értékét addig kell változtatni, amíg a műszerek alaphelyzetbe, vagy annak közelébe nem kerülnek. A művelet műsorszünet idején célszerű végezni, mert ilyenkor a pilotjelhez képest minimális a moduláló jel. (Természetesen hanggenerátorral és csövölmérővel a művelet egyszerűbb.)

A hangolásijelző áramkör a trimmerekkal állítható be. Megfelelő működés esetén a pontos állomáshangoláshoz a két szélső piros dióda nem, a középső zöld dióda pedig maximális fényerővel világít. A piros LED-ek küszöb-feszültsége a P1 és P2, 1 kohmos trimmerekkal állítható be. A tapasztalat szerint az áramkör pontos beállítása türelmes munkát kíván, de az eredmény kárpótlást nyújt a ráfordított időért.

NKE

AZ ÁTTETSZŐ FAVÉDŐ ANYAGOK HASZNÁLATÁNAK ELŐNYEI

Üdülőhelyeken, vízparton, a hegyekben gombamódra szaporodnak a fából készült hétvégi házak. Családi házakon, középületeken is egyre több helyen alkalmazzák a fát homlokzatszíntörő-borító elemként, erkélykorlátként stb.

A figyelmes szemlélő rövid időn belül megállapíthatja azt, hogy a szabadban elhelyezett fafelületeket nem minden esetben védik meg szakszerűen és főleg nem olyan anyagokkal, melyek a fát időjárásállóvá, tartóssá és egyúttal tetszetőssé is teszik.

A barkácsolók közül sokan még a szintelen lakkokkal történő favédelemre esküsznek, mert úgy vélik, hogy a fa csak úgy szép, ha eredeti színét megtartja. Sajnos, több intő példa figyelmeztet arra, hogy a szintelen lakkokkal kezelt fa nem sokáig gyönyörködhet. Sűrűn láthatunk olyan faházat, faborítást, korlátot stb., mely színét veszítette, megszurkült.

A farontó gombák és rovarok mellett fő károsítóként szerepel a napfény ultraibolya sugarainak roncsoló hatása is.

E sugarak hatására a faanyag eleinte megbarnul, később megszurkúl a szintelen lakk alatt, abban lassú kémiai átalakulás megy végbe, mely annak „előregedésében” nyilvánul meg. Megváltozik a faanyag szilárdsági tulajdonsága, így ellenállóképessége is megszűnik a farontó gombák és rovarok támadásával szemben.

A BUDALAKK Festék- és Műgyantagyár a XYLAMON faimpregnáló és a XYLADDECOR fakonzerváló termékeivel nyújt segítséget ahhoz, hogy a szabadban elhelyezett, fából készült termékeket korszerűen és szakszerűen védhesse meg minden barkácsoló.

Mindkét anyag védi a fát a farontó gombák és rovarok támadása ellen. A XYLADDECOR fakonzerváló sötétebb színei pedig — amelyek áttetszőek, a fán réteget nem képeznek, kiemelik a fa erezetét — a napfény ibolyántúli sugarainak károsító hatásai ellen is védnek.

A XYLAMON faimpregnáló szintelen anyag, melynek alkalmazását új, kezeletlen fenyő- és más puha fa beeresztő alapozójaként javasoljuk.

A XYLADDECOR fakonzerválót a BUDALAKK az alábbi választékban gyártja: fenyő, gesztenye, dió, mahagóni, teak, paliszander, ében, fenyőzöld, ezüstszurke, olajkőris és szintelen.

A favédelem abban az esetben tartósabb, ha a sötétebb színárnyalatú XYLADDECOR fakonzerváló fajták (pl.: gesztenye, dió, mahagóni, teak, paliszander stb.) kerülnek a felületre.

A már egyszer bevont (lakkozott, festett) fafelület csak abban az esetben védhető meg XYLAMON-nal, illetve XYLADDECOR-ral, ha a régebbi bevonatot teljes egészében csiszolással, vagy maratással eltávolították már annak érdekében, hogy a két favédő anyag minél mélyebben beszívódhasson a fába. Maratással történő lakk-, vagy festékeltávolítás után nitróhígítós lemosást célszerű alkalmazni.

Tekintettel arra, hogy a XYLADDECOR-ral kezelt fa nem fényes, az kívánalom szerint átlakkozható (pl. NEPTUN, TRINAT). Ebben az esetben azonban ügyelni kell arra, hogy a fanedvesség 14% alatt legyen. Magasabb fanedvesség a lakkréteg leválását, lepattogzását, hólyagosodását okozza.

Meg gondolandó azonban a XYLADDECOR-os felület szintelen lakkal történő átvonása! A XYLAMON + XYLADDECOR bevonatelőnye az — mint azt az előzőekben már említettük —, hogy a fa felületén réteget nem képez, ezért nem pattogzik fel a bevonat és felújítás esetén nem kell a felületet maratni, csiszolni. A felújítás nem fárasztó, nem hosszadalmas, elegendő a fa felületét portalanítani és egy réteg azonos, vagy sötétebb színű XYLADDECOR-ral átvonni.

Egy kg XYLADDECOR-ral, ill. XYLAMON-nal kb. 10 m² fafelület vonható be egy réteggel. XYLAMON-os beeresztésre elegendő egy réteg, s arra — az időjárás viszonyosságainak kitett fafelületekre — 2–3 réteg színes XYLADDECOR felhordása a célszerű.

A színes XYLADDECOR-t felhasználás előtt jól fel kell keverni és a felhordást követően kb. 30 perc eltelte után, az esztétikusabb felülethez érdekében száraz ecsettel el kell dolgozni a fa szálirányában.

A XYLAMON-os és XYLADDECOR-os favédelem előnye közé sorolható az is, hogy túlevelő faanyagoknál max. 25%, a keményfa anyagoknál pedig max. 20% nedvességtartalom mellett is felhordható.

Száradási idejük 20 °C-os hőmérséklet mellett (egy-egy réteg) 24 óra. Magasabb nedvességtartalom és alacsonyabb hőmérséklet mellett a száradási idő eltolódik!

A favédő anyagokat hígítani nem szabad!

Az edények, ecsetek stb. tisztítására a lakkbenzin használható.

Használatukkor ügyelni kell arra, hogy azok növényekre ne kerüljenek. Méhkasokat, kaptárakat, hajtató- és üvegházakban elhelyezett faanyagokat ne kezeljünk XYLAMON-nal, illetve XYLADDECOR-ral.

A favédő anyagok felhasználása közben nyílt láng használata tilos!



További részletes felvilágosítást nyújt

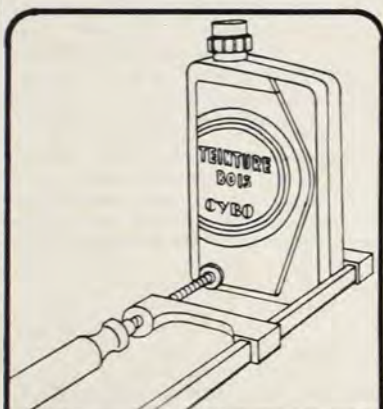
BUDALAKK Festék- és Műgyantagyár

Műszaki Vevőszolgálat

1055 Budapest, Balassi B. u. 7.

Telefon: 110-657 és 314-579

Telex: 22-5667



Munka közben könnyen feldőlhet a festéket, vegyszert tartalmazó flakon. Ezt megelőzhetjük, ha a műanyag edényt pillanatszorítóba helyezzük. Így bárhova rakhatjuk, nem borul fel, és ha kell, kiöntéshez is használható a fogantyú.

Bármilyen fémfogót felhasználhatunk egyszerű elemtesztelőként. Az elem negatív pólusához érintjük a fogó egyik szárát. A pozitív ágára helyezzük a zseblámpaizzót, s annak menetes részéhez illesztjük a fogó másik szárát. Ha az izzó világít, az elem még használható.

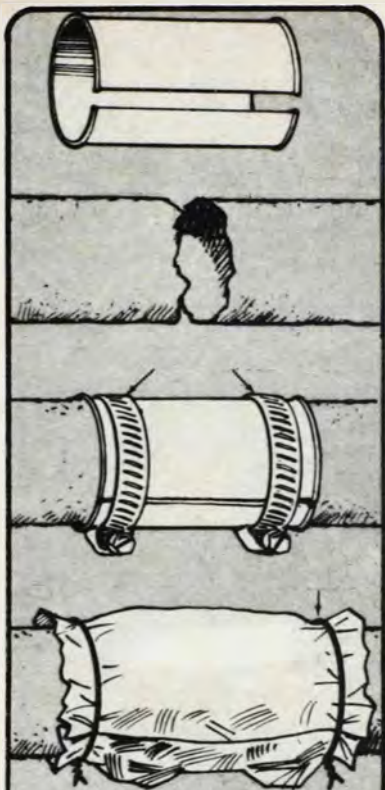


Kis helyen is nagy számú fényképet tudunk szárítani a következő eljárás szerint. A hanglemeztartó állványt függőleges irányba állítjuk, s a fényképet a fém elválasztók közé helyezzük. Ha a képek érintenék egymást, akkor csak minden második tartóba tegyünk képet.



Ötletes kocsiörző megoldás a kuplungpedálra helyezett lakat. Először fúrjunk lyukat a pedál szárába, majd abba akasztjuk a biztonsági lakat kampóját.

Pontosan megjelölhetjük egy ismeretlen szélességű lécz vagy lemez közepét anélkül, hogy tízedeket kellene számolnunk. A lécz egyik éléhez akasztjuk a mérőszalagot, majd kihúzva addig csúsztatjuk oldalvást a szalagot, amíg a felénk eső léccélhez páros méretszám kerül. Ezt kettővel osztva kapjuk azt a számot, ahol megjelölhetjük a lécz közepét.



Az autó kipufogó csöve a nagy hőigénybevétel, valamint a víz és a sár hatására előbb-utóbb meggyengül, fala elvékonyodik. Ezután elegendő egy magasabb járdaszegély, egy nagyobb bukkanó vagy gödör, és a cső eltörik. Így még rövid távon is nehéz közlekedni. Ideiglenes megoldással azonban segíthetünk a bajon. Nem kell hozzá más, csak két csavaros szorító bilincs és egy 10x12 cm-es alumínium vagy horganyzott lemez (lehet egy hosszirányban kettévágott konzervdoboz is). A lemezt hajlítjuk a csőre, és a két bilinccsel szorosan rögzítjük. A jobb zárás érdekében csavarjunk rá alufóliát is, és azt hajlékony alumínium huzallal kössük le.





Cikksorozatunk első (a 79.6. számában megjelent) részében az elektronikával ismerkedőknek adtunk segítséget a kezdő lépések megtételéhez. Felsoroltuk a legfontosabb szerszámokat, bemutattuk a mérésekhez szükséges műszereket. Részletesen ismertettük az alapfogalmakat és a műszerek használatát. Ismertetésünket hasznos tanácsokkal zártuk. Folytatásként most egy stabilizátorral kiegészített tápegység készítéséhez adunk útmutatást.

Tápegység

Az első készülék megépítése után egy olyan áramkörhöz jutunk, amelyet a későbbiekben jól használhatunk. Közben megismerkedünk egy sor általánosan használt alkatrészrel, valamint a legegyszerűbb áramkörkészítési technikával.

A jövőben a kész áramkörök működtetéséhez többféle **tápfeszültségre** lesz szükségünk. A különböző feszültségeket telepekről is nyerhetjük, azonban a telepek rendszeres használata nem gazdaságos. Erdemesebb egy olyan **tápegységet** készíteni, amelyet kis átalakításokkal mindig az igényeknek megfelelően használhatunk.

A közismert pákatranszformátor szekunder tekercséről 6—12—24 V-os váltakozó feszültséget vehetünk le. Ha a transzformátor 0 és 6 V-os kapcsaira úgynevezett egyenirányító hidat kapcsolunk, akkor annak „+” (pozitív) és „-” (negatív) kivezetésén egyenfeszültség jelenik meg. Az 1. képen jól látható, hogy az egyenirányító hid két szélső kivezetése a „+” és a „-”, a két középső pedig a váltakozó feszültség bevezetésére szolgál. Ezek a jelölések — akárcsak a pozitív = piros, negatív = kék — általánosak, tehát jól jegyezzük meg. Ugyanis előfordulhat, hogy a képen látott egyenirányító hid helyett egy másikat vagyunk kénytelenek használni és annak a kivezetései más sorrendben helyezkednek el.

Az egyenirányító hídról kapott egyenfeszültséget szűrjük. A **szűréshez elektrolitikus kondenzátort** használunk. Jó tudni, hogy az elektrolitikus kondenzátor két vége nem egyforma (2. kép). Mivel az ilyen típusú kondenzátor csak egyféle polaritással kapcsolható az áramkörbe, ezért jól figyeljük meg, hogy melyik a „+” és melyik a „-” kivezetés. A pozitív kivezetést több-

nyire feltűnően jelölik. A negatív kivezetés a kondenzátor fémháza, amelyet többnyire szigetelő műanyagburkolattal látnak el.

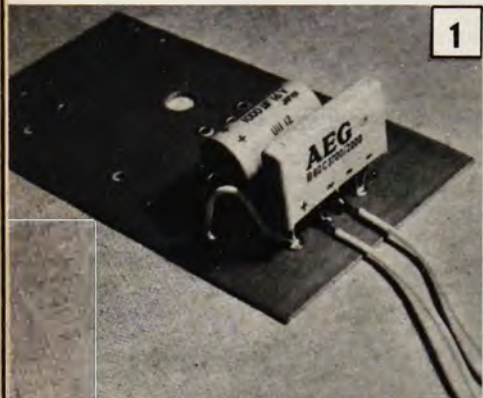
Az egyenirányító hid „+” és „-” kivezetéseire kapcsoljuk az 1000 μ F-os (mikrofarád) és 16 V-ig használható elektrolitikus kondenzátort, amelynek üzemi feszültségét a kapcsolási rajzokon külön megjelölik.

Ezek után **építjük meg az egyenirányítót**. Szükségünk lesz egy 70×140 mm-es novotex, bakelit vagy más, hőre nem lágyuló **műanyag lemezre és 16 db csőzegecsre**. Illesztjük a tokba épített egyenirányító hidat a lemez végéhez és a kivezetésénél üssünk négy csőzegecsset a lemezbe. Helyezzük a hid mellé az 1000 μ F-os kondenzátort és a kivezetésénél szintén üssünk egy-egy csőzegecsset a lemezbe. Forrasszuk az alkatrészeket a csőzegecszekhez (1. kép) és kössük össze azokat az A ábrának megfelelően.

Kapcsoljuk a transzformátor 6 V-os kivezetéseit a hid két középső ágára és a kondenzátoron mérjük meg a feszültséget. Ne lepődjünk meg, ha a műszer nem 6 V-ot mutat, hanem kb. 8,5 V-ot, pedig a transzformátor megközelítően pontosan 6 V-os. Jól jegyezzük meg, hogy **minden váltakozó feszültség az egyenirányítás után az első szűrőkondenzátoron 1,41-szeresére növekszik**.

Az egyenirányító utáni első kondenzátort **puffer kondenzátornak** nevezik. E kondenzátor feszültségénél (esetünkben 16 V) mindig vegyük figyelembe az 1,41-szeres feszültségnövekedést. Ez csak **szinuszos** váltakozó feszültségeknél igaz, a **hálózati feszültség** pedig szinuszos, amelyen a transzformátor nem változtat.

Mivel a puffer kondenzátoron a feszültség növekedése a terheléstől is függ, ezért gondoskodni kell a stabilizálásáról. A legegyszerűbb



KEZDŐKNEK II.

stabilizáló alkatrész a félvezető Zener-dióda. A dióda egyik kivezetése a felcsavarozáshoz szükséges menettel ellátott fémház, a másik ettől jól elszigetelt huzal (3. kép). A fémház a „+”, az ellenkező oldalon levő szigetelt kivezetés a „-”.

Bővítjük ki az áramkörünket a **stabilizátorral** (B ábra). A ZL-6 (vagy ZX-6) típusú Zener-dióda elé tegyünk **áramkorlátozó ellenállást**. A stabil feszültséget (6 V-ot) a dióda két kivezetéséről vezessük egy 2 kilohomos potenciométerre. Ez a stabil 6 V-os feszültség a potenciométeren keresztül egy **transzisztor** szabályoz. A tranzisztorra a 8,5 V-ot a Zener-dióda stabil 6 V-os feszültségére szabályozza, amelynek következtében a tápegység **kimenetén** — a terheléstől függetlenül — **stabil 6 V-os egyenfeszültséget kapunk**. Természetesen az áramkör működése nem ilyen egyszerű, de a beépített alkatrészek „tudják a fizikát”, ezért a működés közbeni bonyolult fizikai folyamatok elvégzését bizzuk rájuk.

A stabilizált egyenfeszültséget a második 1000 μ F-os elektrolitikus kondenzátorral szűrjük.

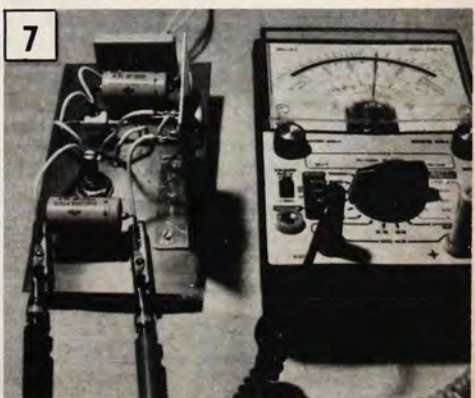
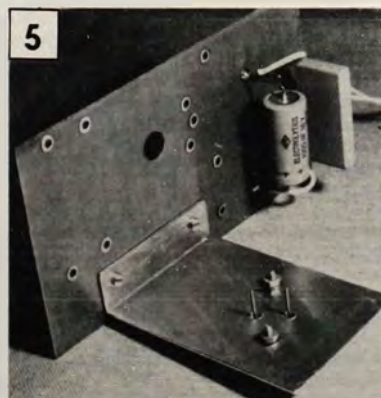
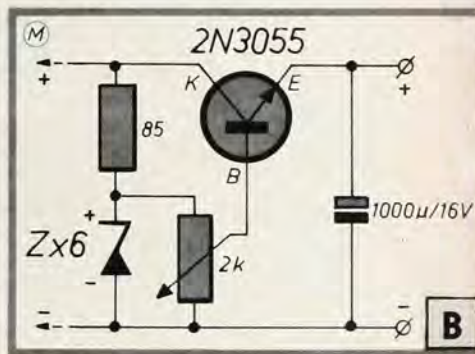
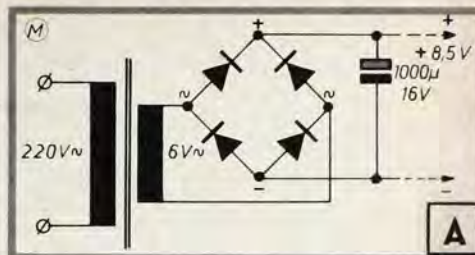
Készítsük el a stabilizátort is. Most egy új alkatrészrel, a tranzisztorral ismerkedünk meg (4. kép). (A tranzisztoroknak három kivezetésük van, amelyeket a kapcsolási rajzokon K [kollektor], B [bázis] és E [emitter] betűkkel jelölnek.) A stabilizátor **szabályozó tranzisztor**a a 2N3055 típusú, szilícium alapanyagú **teljesítménytranzisztor**, amelynek három kivezetése közül a **kollektor** a ház, a **bázis** és az **emitter** B, ill. E betűkkel jelölt és a háztól elszigetelt csap. A tranzisztor szereljük egy cigarettásdoboz nagyságú, 1 mm vastag alumínium lemezre. A bázis és az emitter kivezetésinél akkora lyukat fúrunk, hogy az átdugott két csap

még véletlenül se érintkezessen az alumínium lemezzel. A tranzisztor egyik felerősítő csavarja alá tegyünk **forrfület**. A **hűtőlemez** (az alumínium lemez) egyik végénél hajlítsuk L alakúra és csavarozzuk a novotex laphoz (5. kép).

Tovább építve az áramkört — a kapcsolási rajz szerint — helyezzük a műanyag lemezre az alkatrészeket és kivezetéseiknél üssünk egy-egy szegecset a lemezbe. A potenciométert 10 mm átmérőjű furaton keresztül csavarozzuk fel és a három kivezetését a lemez másik oldalán forrasszuk a szegecsekhez. A szegecsek közötti átkötésekhez vékony, szigetelt, úgynevezett **be-kötőhuzalt** használjunk (6. kép).

Ezután alaposan ellenőrizzük, hogy nem követtünk-e el hibát. Különösen arra ügyeljünk, hogy a tranzisztor kollektorához a +8,5 V, a bázishoz a potenciométer középső kivezetése (csúszóérintkezője), az emitteréhez pedig a második 1000 μ F-os elektrolitikus kondenzátor „+” kivezetése csatlakozzék. Ha alapos ellenőrzés után mindent rendben találunk, akkor először forgassuk a potenciométert középső állásába és kapcsoljuk az egyenirányító hidat a transzformátorra. A tápegység kimenetére kössünk egy 100 ohm, 2 W-os ellenállást. Ez lesz a **terhelés**.

Műszerünkkel csatlakozunk polaritás helyesen a 100 ohmos ellenállás, vagy a második 1000 μ F-os szűrőkondenzátor két kivezetésére és a potenciométert lassan forgassuk el mindkét irányba (7. kép). Ha jól dolgoztunk, akkor a műszer hol növekvő, hol csökkenő feszültséget mutat. Ezután állítsuk a potenciométert olyan helyzetbe, hogy a műszer pontosan 6 V-ot mutasson. Kapcsoljuk ki a tápegységet és kimenetéről vegyük le az ideiglenes terhelésként odakapcsolt 100 ohmos ellenállást. **M. G.**





Akik szorgalmas „tanulói” voltak a 79/3., a 79/4., és a 79/5. számainkban megjelent faesztergályos iskolánknak — szerény útmutatásunk segítségével, s természetesen a gyakorlás során szerzett tapasztalataik révén — mostanáig már bizonyára elsajátították a faesztergályozás alapvető fogásait. S feltehetően kellő gyakorlatot is szereztek ahhoz, hogy megismerkedjenek e szakma néhány komolyabb, szakértelmet kívánó „mesterfogásával”.

A golyó esztergálása

egyszerű feladatnak tűnik, de az igazán eredményes munkához elengedhetetlen néhány apró „mesterfogás” ismerete. Időállóan alakított golyót (különösen, ha az nagyméretű), csak több (minimum négy) darabból összeragasztott hasázból készíthetünk. Hiszen a hazai fafajták kivétel nélkül hajlamosak a vetemedésre, egyenlőtlen zsugorodásra. A kiinduló hasáb átmérője 5–10 mm-rel, hossza pedig 40–50 mm-rel legyen nagyobb méretű, mint a kimunkálendő golyó. Az esztergályozás megkezdése előtt prespánból, rétegelt falemezből stb. készítsünk pontos sablont (1. ábra).

Első lépésként a csúcsok közé fogott hasázból esztergáljunk a golyó átmérőjénél 1–2 mm-rel nagyobb átmérőjű hengert. Utána mérjük ki a henger hosszirányú közepét, és ott a forgó henger palástjához érintett ceruzával jelöljük fel a majdani golyó — számunkra a további munka szempontjából lényeges — felezővonalát (ami egyben gömbi főkör is). E körvonaltól gömbsugárnyi távolságban — jobbra és balra is — hasonló módon jelöljük meg fel egy-egy körvonalat.

Ezután a hengert oldalazzuk le a szélső körökig úgy, hogy csak a menesztő, ill. támasztó csücsknél maradjon 20–25 mm átmérőjű — majdan eltávolítandó — csaprészt, ún. „pucni” (A kép). Így egy, a golyót befoglaló, azt érintő, egyenlő oldalú hengert alakítottunk ki, amit most már a kijelölt főkörre szimmetrikusan, két oldalról kell fokozatosan gömbölytítenünk, a tökéletes golyóforma eléréséig. Munkánkat gyakran ellenőrizzük a sablonnal. Ne feledjük: az anyagból elvenni lehet, de hozzátenni nem! Először nagyolékkel, majd ferde élű laposvésővel dolgozunk. Végül a felületet csiszolópapírral finomítjuk. Az alakítás legvégén a befogó (kitamasztó) csaprészeket (pucnikat) a gömbfelület felé hegyesedően csonka kúp formára vékonyítjuk el (B kép), majd fűrészsel vágjuk le. A gömböt felületet csiszolópapírral simítsuk el. (A gömbhöz csatlakozó rész, átmérője 3–10 mm lehet, a golyó nagyságától függően.) A levágás és eldolgózás műveletei természetesen már nem az esztergályon történnek.

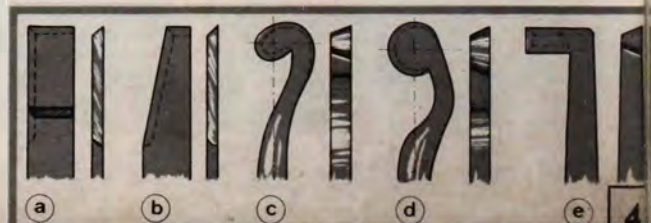
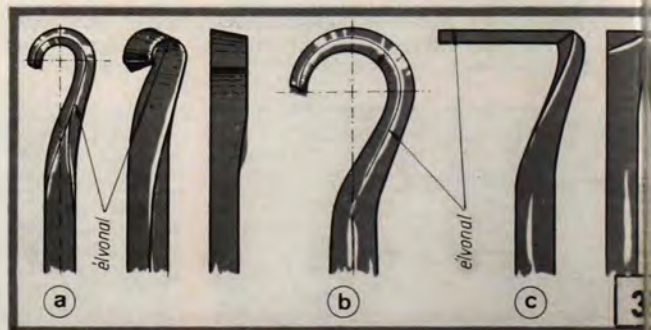
Faesztergályos

Ha követelmény a nagy alakhűség és pontosság, a golyót két fázisban kell megmunkálnunk. A csúcsok között 1–2 mm-es ráhagyással előesztergált gömb végső alakítását keményfából készített, ún. golyóbefogó tokmányban végezzük (2. ábra). A befogó szájnnyílását 1–2,5 mm-rel esztergáljuk kisebbre, mint a befogandó gömbátmérő. Így a golyó biztosan megszorul, s emellett esztergáláskor majd a legnagyobb gömbátmérőhöz is hozzáférünk.

A befogó „száját” a munkadarab behelyezése előtt nedvesítjük meg, és szórjuk be krétaporral vagy magnézium-oxidral, a jó tapadás érdekében. A ráhagyással előmunkált golyót az előző megmunkálás tengelyéhez képest 90 fokkal elfordítva fogjuk be (2. ábra a), majd a legnagyobb kerületű részen keskeny leszurókéssel készítsünk beszurást, pontosan a golyó végeleges átmérőjének mélységéig (2. ábra b). Ezután a gömböt fordítsuk vissza 90 fokkal, s így — a csúcsok közötti megmunkálással egyező tengely mentén — fogjuk be ismét (2. ábra c), s a felületet esztergáljuk le, pontosan követve a beszurás fenékvonalát. Ily módon tökéletes félgömbfelületet kapunk. A golyót most fordítsuk át 180 fokkal, és a másik oldali félgömbfelületet is simítsuk hasonló módon méretre. Az így kialakított gömböt csiszolással finomítsuk. Csiszolás közben gyakran változtassuk a befogás irányát.

A belső felületek esztergálása

sok tekintetben eltér a külső felületek megmunkálásától. A különbség az alkalmazott forgácsoló szerszámok területén is jelentős. A külső munkákhoz használt késeknek csak néhány változata — pl. a homorú nagyoló és a kúpos véső — alkalmas egyszerűbb üregmunkákhoz. Az üregmegmunkáló szerszámok



iskola IV.

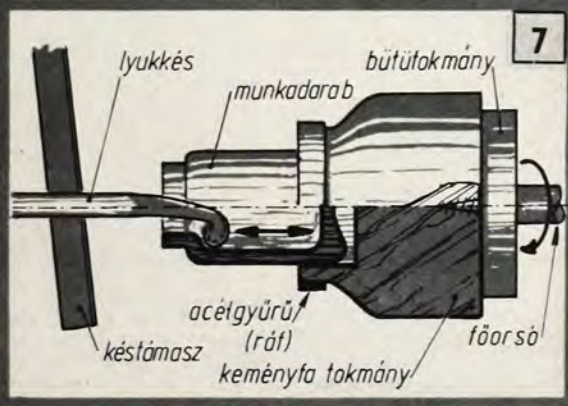
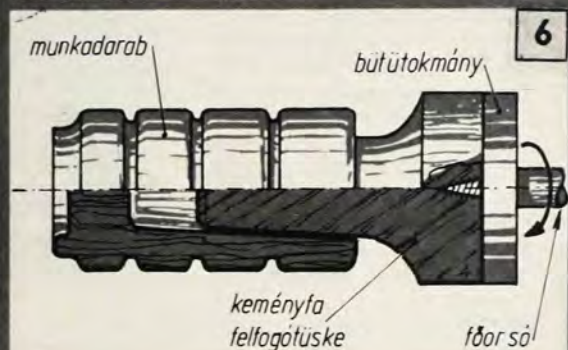
kialakításuk alapján két jól elkülöníthető csoportba sorolhatók: hajlított lyukkések és lapos lyukkések.

A hajlított lyukkések (3. ábra a, b) jellemzője a vékony, görbe penge. E kialakításból következik, hogy élszögük és a metszőszög is kicsi. Így a forgácsleválasztás „hámozó” jellegű, ezért csak kimondottan lágy, jól esztergálható anyagokhoz (hárs, nyár, éger) alkalmazhatók, elsősorban rostirányú megmunkáláshoz. A penge görbületi sugara, szárhossza a feladattól függően tág határok között változhat. A hajlított fenéklyukkés pengéje egyenes és a késszár tengelyvonalára merőleges (3. ábra c). Lágy anyagokhoz használható, sík furatfenékrész (belső bütütőfelület) megmunkálására.

A lapos lyukkések (4. ábra) élszöge nagy (40–60 fok), ezért a metszőszög is nagy (70–90 fok). A forgács leválasztása hántoló jellegű, ezért keményfák (esetleg csont) és műanyag belső felületének megmunkálására alkalmasak. Egyenes oldalélű (4. ábra a, b), ívelt élű (4. ábra c, d) és beszúró lyukkés (4. ábra e) változatuk a legismertebb. Alakjuk és méreteik a megmunkalendő furat nagyságától, kialakításától, az élszögük pedig az anyag keménységétől függ.

Sajnálatosan „természetes”, hogy ilyen jellegű szerszámok nem szerezhetők be a kereskedelemben. Ezért ezeket is saját kezűleg kell „előteremtenünk”, a 79.1. számunkban ismertetett módszerekkel. Ezek elkészítése azonban már komoly fémipari szakismeretet kíván. Az íveltlen hajlított, és az ívelt élű lapos lyukkések készítésekor ügyeljünk arra, hogy az él ívének középpontja lehetőleg a szár tengelyvonalára essen.

Üreges tárgyak esztergálása több műveletből álló, összetett feladatot, ezért a munka megkezdésekor mindig határozzuk meg a megmunkálás sorrendjét. Bonyolultabb munkadarabokhoz — különösen az első időkben — célszerű vázlatos műveletterveket készíteni. A vázlatokon tüntessük fel az egyes munkafázisok



alakítási műveleteit, valamint a munkadarab megmunkálás közbeni megfogását. A műveleti sorrendet a tárgy mérete alakja, valamint a rendelkezésünkre álló gép és eszközök figyelembe vételével állapítjuk meg.

Az egyszerű formájú, kisméretű tárgyakat egy „felfogással” készíthetjük az amerikáner-fejbe, vagy a bütütőkmanyra fogott anyagból. A műveleti sorrend: hengeresre nagyolás, üregmegmunkálás, külső felület esztergálása, leszúrás (5. ábra). A bonyolultabb, pl. a talprésznél is tagolt munkadarabot már két felfogással kell kialakítanunk. A hengeresre nagyolás és az üregmegmunkálás után a munkadarabot hosszráhagyással leszúrjuk, majd furatánál keményfa tuskere fogva alakítjuk ki a külső felületet (6. ábra). Egyszerű külső felületű, de bonyolult üregű tárgynál először a külső felületet alakítjuk ki csúcsok között, s ezután a darabot külső szorítású keményfatokmányba fogva (7. ábra) esztergáljuk ki az üreget.

Üregmegmunkáláshoz az anyagot lehetőség szerint mindig fúrjuk elő a meglévő legnagyobb fúróval, mert késsel tömör anyagba nehéz lyukat esztergálni. A késtámaszt állítjuk közel merőlegesen a munkadarab forgástengelyére, minél közelebb a munkadarabhoz (C kép), hiszen a hosszan kinyúló kés úgy is hajlamos a berezgésre, „kapkodásra”, különösen a rostirányra merőleges fenékmunkák közben. Ezért — különösen eleinte — óvatosan gyakoroljuk a furatesztergálást.

Cs. L.

BETONELEMÉK

S.K.

A nyár a házkörüli munkák végzésének időszaka. Sokan házukat építik, mások meg kertjüket rendezik. Mindkettő jelentős anyagi ráfordítást kíván és emellett igen sok munkát. Költséget és saját energiát takaríthatunk meg, ha amit lehet, magunk készítünk el. Ehhez segítségül 79/3. számunkban két betonelemgyártó sablont ismertettünk. Folytatva a sort, most újabb kettőt – Süle Benedek péceli olvasónk ötleteit – mutatjuk be.

Házépítéskor szinte elkerülhetetlen feladat egy vagy több betonoszlop „felhúzása”. Készítéskor egyszerre kell zsaluzni a teljes magasságot. A megbízhatóság érdekében szilárd, jól kitámasztott zsalut kell összeállítani. S ha több oszlopot tervezünk, tetemes mennyiség kell a drága faanyagból. A magas zsaluzatba a beton betöltése is nehézkes. Lényegesen leegyszerűsítjük az oszlopépítést, ha előre-gyártott elemeket használunk (1).



BETONOSZLOP ZSALU NÉLKÜL

A sablon mérete ahhoz igazodjék, hogy az oszlop milyen megterhelésnek lesz kitéve. Két milliméter vastag lemezből hajlítjuk meg a két-két oldalt alkotó darabokat. Találkozó éleiket csuklóspántszerűen képezzük ki. A csapszegeket kör-
acélból vágjuk le. Végeiket hajlítjuk derékszögűre, hogy könnyen helyükre tehesük, ill. kihúzhassuk. A belső oldalakra ugyancsak 2 mm-es lemezből vágjunk mintákat és azokat szegecseljük fel. A belső cső alsó átmérője kissé szűkebb legyen, hogy azt könnyen kiemelhesük a tömörített betonból.

Miután a sablon elkészült, sima felületre terítsünk újságpapírt, tegyük rá a lemezkeretet és állítsuk középsébe a magot (2). Az üregbe rakjunk földnedves B 140-es be-

ton, közben állandóan döngöljük. Utána óvatosan húzzuk ki a csövet (3), majd a csapszegek kiemelése után vegyük szét az oldalakat (4), s készülhet a következő darab. A beton rendszeres locsolásáról ne feledkezzünk meg.

Építéskor az elemeket cementes habarcsba ágyazva rakjuk egymásra. Amikor elértük a kívánt magasságot, a középső üregbe állítsunk betonacél szálakat, majd öntsük ki folyósra kevert betonnal.



1



3



2



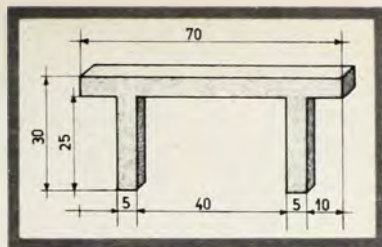
4

ÁGYÁSSZEGÉLY BETONELEMEKBŐL

fejletlenebbek lesznek. Az eső pedig „elhordja” a földet. Mindezek megelőzésére házilag gyártott betonelemekkel szegélyeztem az ágyásokat. (1).

Elemkészítéshez sablon szükséges. Egy darab is elegendő, azzal sok elem készíthető. A 70 cm hosszú, 25 cm-es elem (ábra) sablonja 2–3 mm vastag laposacélból hajlítható meg. A sablon darabjait szögacélból kialakított, távtartó csövekkel és anyáscsavarokkal rögzített szorítók fogják össze (2).

Az elkészült sablont fektessük síma felületre (már kész betonjárdára vagy deszkára, esetleg símára döngölt földre). Az eszközt töltsük meg lazán, nedvesre kevert B 100-as betonnal. Jól döngöljük le, tegyünk bele 4–5 mm átmérőjű,



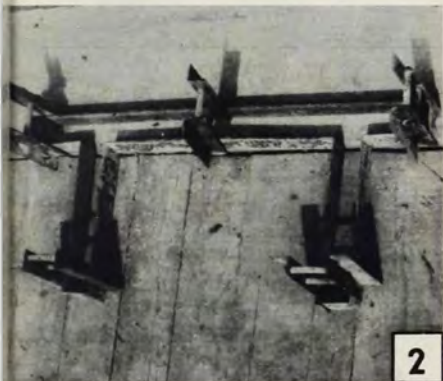
alakra hajlított huzalt, ismét tegyük rá betont és döngölés után simítsuk el (3). Ha jól tömörítettük a betont (és nincs a tűző napon), rövid idő eltelte után a sablont szétszedhetjük (4) és új helyre fektetve készíthetjük a következő darabot. Gyakori permetszerű locsolás után az elemek 4–5 nap elteltével felállíthatók és 3–4 hét múlva beépíthetők.

Az elemeket kifeszített zsinór mellett telepíthetjük és tetszés szerint be is festhetjük. ★★★



1

Kertünk tervezésekor, kialakításakor arra törekszünk, hogy az ágyások szépek, formásak legyenek. S ha tetszetősre sikerültek az ágyások, szeretnénk, ha azok egész nyáron át olyanok is maradnának. De ez szinte csak álom, mert ha kiszárad a talaj felszíne, lazításkor az ágyások széle „lefolyik”, ott még kevesebb a nedvesség, s a növények



2



3



4

Ajtókitámasztó

Garázsajtók, bejárati kapuk és más, szabadba nyíló ajtók önmaguktól is becsukódhatnak, ki-, illetve behajtsáskor, ha nincs aki fogja a kinyitott szárnyakat. Ezért készítettem egy megbízható ajtókitámasztót.



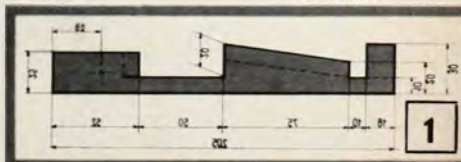
Egy milliméter vastag acéllemezről — előrajzolás után — kivágtam a megtervezett darabot (1) és a szaggatott vonalak mentén meghajlítottam. Elkészítettem a szükséges furatot is. Utána erősebb L-acélból levágtam egy 25 cm-nyi darabot, az egyik végénél átfúrtam (a meghajlított lemez szerint), és a kapuszárny végénél a földre betonoztam. A két darabot csavarral kapcsolom össze (2). A meghajlított lemez végére akkora ellensúlyt hegesztettem (lehet csavarkötéssel is ráerősíteni), hogy az a kitámasztót a tengelycsavaron elfordulva felemelt helyzetben tartsa. Az ellensúly növelésével, ill. csökkentésével állítható be a lemez, hogy az közel vízszintes helyzetben legyen, de a vége a szárny alá csúszhasson.

Igy most már az ajtó nyitáskor a szárny alsó éle a csúszófelületen végigcsúszva megakad a bevágott részben, és mivel az ellensúly a kitámasztót felemelt helyzetben tartja, az ajtó egyik irányban sem

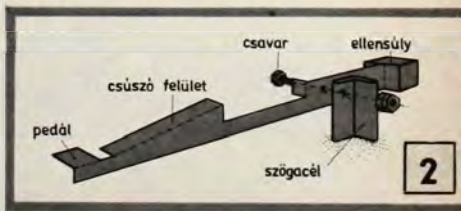
mozdulhat el. Becsukáskor a pedált lábbal kell nyomni. A fakapu kopásának megelőzése végett célszerű az alsó élét — a lemez fölött — „megvasalni”.

★★★

SZEGHI SÁNDOR
Szekszárd

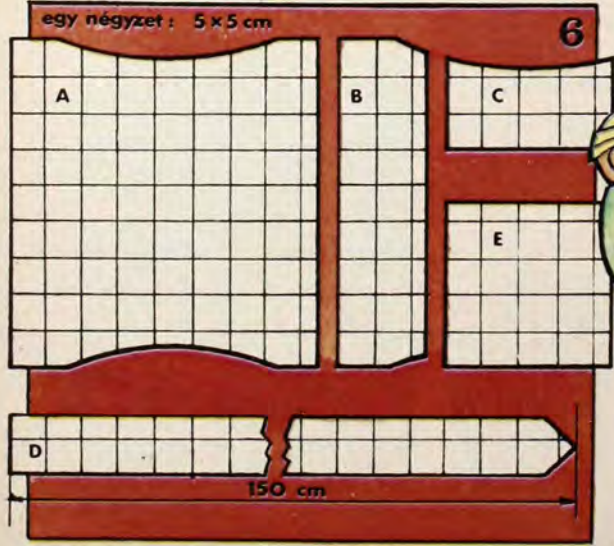
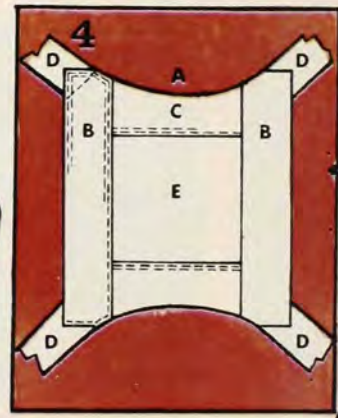


1



2

MAXXI CSALÁD MINI ÖTLETEI





Riportertáska

Amatőr fotósoknak feltehetően nagy gondot okoz a drága pénzen vett felszerelés biztonságos tárolása, szállítása. Könnyelműség lenne az objektíveket, a gépet, a vakut és az egyéb apróságokat ömlesztve — például egy aktatászába tenni. Inkább készítsünk magunknak kézenléti táskát, amelyben mindennek lesz praktikus helye.

Mindenekelőtt szükségünk van egy megfelelő méretű, kemény falú, erős táskára. Ez lehet alumínium doboz, furnér lapokkal merevített kisebb bőrönd, diavetítő vagy más gép táskaszerű gyári csomagolóanyag, esetleg magunk készítette nyitható fedelű fadóboz. A táska

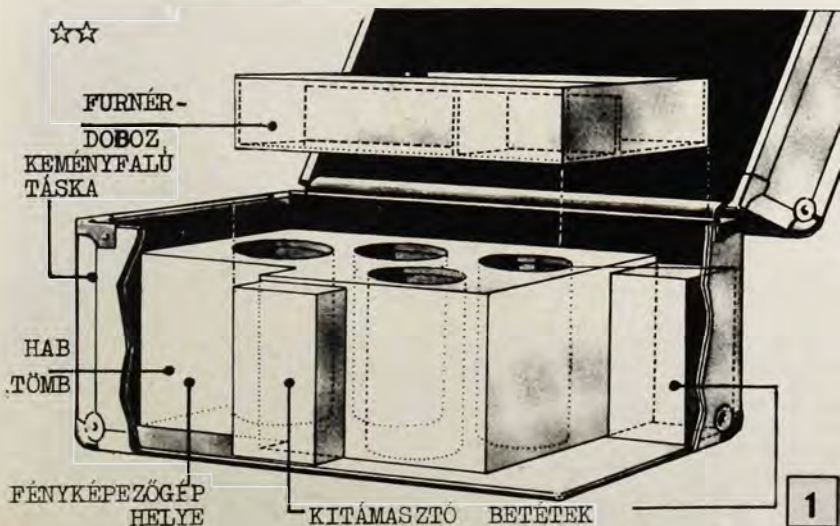
belső terében felszerelésünk minden egyes darabjának külön helyet kell teremtenünk. Ne feledkezzünk meg felszerelésünk esetleges tervezett bővítéséről sem, tehát a jelenleg szükségesnél nagyobb táskát használjunk fel.

A gépeket, a vakut és az objektíveket egy nikecell (hungarocell) tömbbe ágyazzuk. Gondosan tervezzük meg az egyes darabok helyét, hogy a táska adott belső terét a legcélszerűbben használjuk ki. Az objektívek számára a hengeres nyílásokat viszonylag gyorsan és pontosan vágthatjuk ki koronafűrőként használt éles peremű, kemény PVC csővel. Ha nincs megfelelő méretű

cső, akkor használjunk vékony pengéjű, éles kést vagy sűrű fogú fűrészlapot. Ezekkel a szerszámokkal alakíthatjuk ki a gép és a vaku négyzetes helyeit is. Nyilván nem lesz szükség minden darabnál a tömb teljes magasságára. Ilyen esetben a nyílás falait a megfelelő mélységig vágjuk körbe s a felesleges nikecellt késsel és kézzel egyszerűen tördeljük ki.

A rekeszeket ki is kell bélelnünk. Kartonpapírból vágjunk ki megfelelő darabokat. Először ragasszuk velür tapétát a kartonokra, majd ragasszuk azokat a nikecellhez. A táska belső falaira és a nikecell külső oldalaira szintén tegyünk velür tapétát.

Bélelés után a hengeres rekeszek három-négy milliméterrel legyenek



nagyobbak, mint az objektívek, hogy azokat kényelmesen ki tudjuk venni.

Ha a nikecell tömb nem illeszkedik pontosan a táskába, akkor támasszuk meg kitöltő darabokkal (1. ábra). Ha táskánk néhány centiméterrel magasabb, mint a nikecell tömb, a fennmaradó helyet is kihasználhatjuk. Vékony furnérlemezről készítsünk többrekeszes, velür tapétával bélelt dobozkat az apró dolgok számára (2. ábra).

Végezetül egy tanács: a vállszíjat ajánlatos a táska fejeke alatt körbevezetni, mert ha azt az oldalához szegeszük, a súlyos felszerelés kiszakíthatja a szíjat.

Fáradtságos munkánk eredményeként lesz egy igazi „fotóriporter” kézenléti táskánk (3. ábra).

h-y+Sz Zs

79
7

Ezermeester

SK * BARKÁCSOLÁS * CSM * OTTHONFORMÁLÁS * HOBBI * DX



**MINDEN
CSEPPJE
KINGS!**

Cikkünk a 4. oldalon

Ára: 8,- Ft