

Ezermester

80
12



Ajándékpárádé

A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1980. 12. szám. XXIV. évfolyam

Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:

1051 Budapest V. ker., Münnich Ferenc utca 15.
Telefon: 125-245, 317-324

Postaküldemények: 1361 Budapest, 501. Pf. 34

Felvilágosítás korábbi 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. Elfizethető a hírlap-
kézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és
a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900
Budapest, V., József nádor tér 1.) közvetlenül
vagy postautalvánnyal, valamint átutalással a KHI
215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámára.

Előfizetési díj: negyedévre 24,— Ft,
fél évre 48,— Ft, egész évre 96,— Ft

Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzo-
kat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza!

Index: 25 213

80.2482 Athenaeum Nyomda Kozma utcai
üzeme, Budapest. — Rotációs mélynyomás

Felelős vezető: Soproni Béla vezérigazgató

A TARTALOMBÓL:

EVES TARTALOMJEGYZÉK	34
AJÁNDÉK	
Írószertartók	8
Vállkendő	18
Gyors-ajándékok	20
TECHNOLÓGIA	
Szöves „szék” nélkül	2
Szorítóbilincsek	9
Vezetéksatornák	14
Hangszigetelés	16
Gitárjavítás	28
JÁTEK, SPORT	
Babaház panelekből	12
Silécek a Trabanton	23
Büntetőrúgó	24
LAKBERENDEZÉS	
Telefonpolc	2
Kínálótálca	38
ELEKTRONIKA	
Futásmérő	5
Középnullás tápegység	10
Elektronikus vízjelző	31
AUTÓ, MOTOR	
Feszültségőr autóba	26
Tükör Trabontra	29
ÖTLETPARÁDÉ	6
NEMZETKÖZI ÖTLETPARÁDÉ	37

1980/12

Csíkszövőgép

Néhány évvel ezelőtt – pontosabban az 1977/2. számunkban – bemutattunk két szövőszéket, és készítési technológiájukat. Az volt a célunk, hogy az egyszerű – és még egyszerűbb – szövőszék összeállítása és használata során olvasóink megismerkedjenek az „igazi” szövőszékek működésével. Cikkünk második részében azt írtuk, hogy „Ennél egyszerűbb szövőszék már nehezen képzelhető el. Vonatkozik ez az elkészítésre is . . .” Nos, a kezdők, a szövessel most ismerkedők, az egyszerű technológiát kedvelők örömeire „előrejelzésünk” nem vált be. Ugyanis francia laptársunk ötlete nyomán most a korábbiaknál még egyszerűbb szövőszéket ismertünk.

Alkotó elemek

Kis szerkezetünkhöz farúd kell, kevés rétegelt lemez (még jobb néhány fonalzó), 5–6 mm vastag erősebb zsinór (például függőnyzsinór, amely szemre is mutatós), és pár arasznyi bőrszj vagy vászoncsík.

A hengeres farúdból (például seprűnyélből) vágjunk le két, mintegy 30 cm hosszú darabot. Végeiktől 10 mm-re készítsünk (lehetőleg faesztergán, de lehet reszelővel is) kb. 8 mm széles és 5 mm mély hornyot. Utána a rudakat csiszoljuk simára, de igen alaposan.

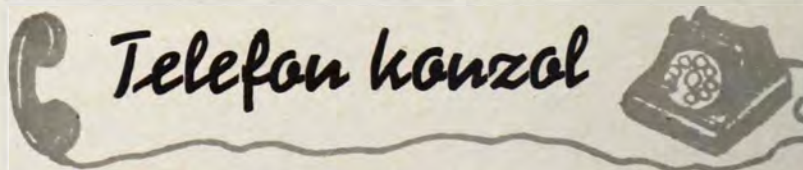
A bordák szerepét is betöltő nyüst (C) alapja a 3–5 mm vastag rétegelt le-

mez. Körülbelül 12 cm széles öv szövéséhez fűrészseljünk le belőle 21 db 120 mm hosszú, 8 mm széles csíkot, és 2 db, kissé szélesebb és hosszabb hevederlécet, amelyekkel összefogjuk a csíkokat. Most a 8 mm-es lécecskékből 19-et középen fúrunk át 4 mm-es fúróval. Ekkor szintén csiszolás következik, ami most még fontosabb, mert a lyukakon át és a szélek mellett állandóan mozog a fonal, amely a legkisebb szálkán is megakadhat. Tehát a lyukakat is csiszoljuk meg darabka összesodort csiszolópapírral. Ezek után a léceket fektessük egymás mellé, hogy közöttük mintegy 5 mm széles rés maradjon, s a darabokat szegeljük a hevederlécekhez. (A nyüst műanyag lemezből is kialakítható.)

Kell még a rétegelt lemezből (fonalzóból) egy, kb. 20 cm hosszú, 20 mm széles darab. Két végét reszeljük fel, és ismét csiszolás következzék. Ez lesz a vetelő.

Váz helyett zsinór

Még a szerényebb kivitelű szövőszék alapját is váz (állvány vagy keret) alkotja. Most azonban erre nincs szükség, ezért lényegesen könnyebb a munkánk. A lécváz helyett két zsinór köti össze a felvető (fonal) hengert (A) és a szövethengert (B). Esetünkben a két farudat. A végekre kössünk zsinórokat, laza csomózással, hogy a hengereket szükség



Októberi számunkban egy házi kovácsműhely berendezésének lehetőségéről írtunk, s bemutattuk a díszkovácsmesterség néhány fogását. Gyakorlati példaként egy virágtartó és egy nyársvas elkészítését ismertettük. Most itt az alkalom, hogy e fogásokat újabb tárgyakon gyakoroljuk.

A telefontartó polcoeska hajlítótcsavart konzolokból áll. Emiatt kialakítása az előzőeknél kissé bonyolultabb, de azért a kezdő is hozzáfoghat, hiszen korábbi közleményünkben szerezhethet némi alapismeretet.

A tervezés

Alapvető teendők a tervezés, mert az talán még több gondot okozhat, mint a megvalósítás. Ez esetben ugyanis nem könnyű olyan hajlítót elemeket készíteni, hogy a kész polc szabályos, párhuzamos, tehát esztétikus legyen. Érdemes ezért rajzunkat alaposan tanulmányozni, sőt — felnagyítva — átmásolni.

A másolás többféle módszerrel lehetséges. Elsősorban a jelzett mé-



esetén forgatni tudjuk. A zsinórokon alakítsunk ki hurkokat, amelyekkel a hengerek egymástól távolsága szabályozható. A felvető hengerre – ugyancsak laza csomózással – kössünk méternyi zsinógot, amelynél fogva a „szövészék” az ajtókilincsrre, falba erősített horogra akasztható. A szövethengerre kerül a bőr-, illetve vászonsík tág hurkokkal, hogy használatkor könnyen a hengerre akaszthassuk.

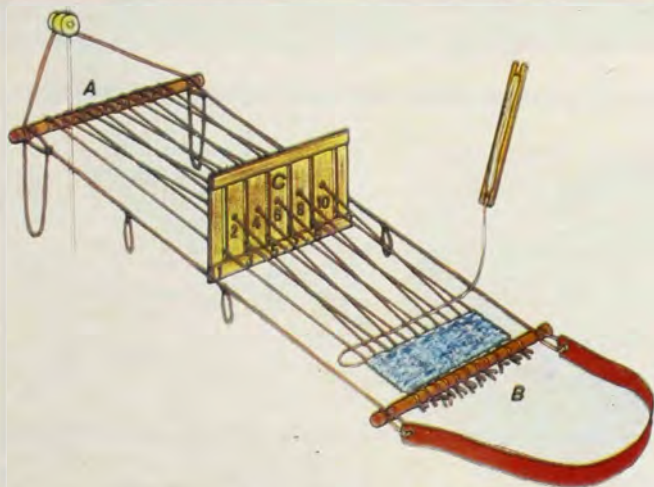
Következik a felvető szálak (láncfonalak) felkötözése, befűzése. A nyüsthöz igazodóan 39 hosszanti szálát (láncfonalat) kell levágnunk, természetesen azonos hosszúságúra, attól függően, mit kívánunk szőni. A szálakat fűzzük át a nyüst résein és lyukain, s a végeket kötözzük a szövethengerhez. A fonalak másik végét a felvető hengerhez csomózzuk. Ha a szálak nem feszesek, a felesleges hosszát csavarjuk a hengerre, ahonnan majd szükség szerint letekeríthető.

Utoljára maradt a vetülékszál (a beszövő fonál) előkészítése. Nem kell mást tennünk, mint néhány méter fonalat a vetelőre csévélni.

Kezdődhet a „termelés”

Miután mindent előkészítettünk, a felvető henger zsinórját akasszuk a kilincsrre, az övet pedig derekunkon átvezetve csatlakoztassuk a szövethenger végeire. A nyüsthöz emeljük fel – ezzel a szálak egy része is felemelkedik – és a keletkezett résen dugjuk át a vetélőt, a fonállal együtt. Ezután nyomjuk le a nyüsthöz, és a vetélőt dugjuk vissza. Így haladjunk a szövésnél néhány sort. Ekkor vegyünk elő egy ritka fogú fésűt, és azal a vetülékszálakat tömörítsük, vagyis húzzuk szorosra a szövethenger felé.

Amikor már olyan hosszú a szövött rész, hogy a vetélőt csak nyújtózkodva



retekkel megszerkeszthető az eredeti nagyságnak megfelelő ábra, de másolhatunk úgy is, hogy négyzethálóval látjuk el a rajzot, s azt nagyítjuk föl.

Láthatóan nem különösebben lényeges, hogy a hajlítandó elem (1) pontosan olyan alakú legyen, mint az általunk ábrázolt. Az ívek vonalvezetése tetszőleges lehet, sugarait éppen a variálhatóság kedvéért nem adtuk meg. (A rajzon szereplő sugarak egyébként az adott távolságok egyszerű felezéséből adódtak.) Egy valami azonban nagyon fontos: az elem méretezésekor feltétlenül vigyázzunk, hogy az „a” magasságból éppen a „b” távolságot vonjuk le, s ilyen magas legyen a „c”, különben a négy-négy elem nem lesz párhuzamos egymással, tehát az alsó polc biztosan ferdén állna.



ludjuk kezelni, a kész csikot tekerjük a szövethengerre, és úgy dolgozunk tovább.

Még annyit jó tudni, hogy e kis szerkezettel különböző szélességű csikokat szöhetünk attól függően, mire használjuk (öv, a kicsiknek sál, érmelegítő, hajpánt, esetleg nyakkendő stb.). Ahol például nem használják a két lakóhelyiséget elválasztó ajtót, ott ilyen szövött függőncsikok helyettesíthetik a térelválasztót.

Függőncsikok szövésekor változtatósá tehetjük a kész függőnyt. Többek között a fonal színárnyalatának alkalmazásával, amikor például a mintegy tizenkét csík felfüggesztve közép felé sötétedik. Az is megoldható, hogy a csikokon meghatározott sorrendben és távolságokban nem szövünk be 8–10 cm-es részeket. Ez szintén felfüggesztés után látható, amikor a kihagyott szövetszálak, illetve részek összhatása igen érdekes.



—d—



Az anyagok

Még két érv a rajz elkészítése mellett; egyrészt a készülő darabokat ahhoz illeszhetjük, másrészt útmutatást ad az anyagszükséglet megállapításához. Ha zsinórt fektetünk az ívekre, majd annak hosszát kiterítve megmérjük, már meg is van egy elem szükséges hosszúsága.

Összesen hat darab ilyen elemre lesz szükség, amelyeket 6x6 mm-es négyzetacélból vágunk le. Ugyanilyen keresztmetszetű lesz a két alsó, rövidebb elem, és a két tartórúd (3) is. A tartórudak hosszúsága (a mi méretezésünk szerint) egyenként 475 mm. A két darab rétegelt fapalc 450x260x15 mm méretű (2). Szükség lesz még 4 db 5x45 mm-es facsavarra, s műanyag tiplikre.

A hajlítás és csavarás

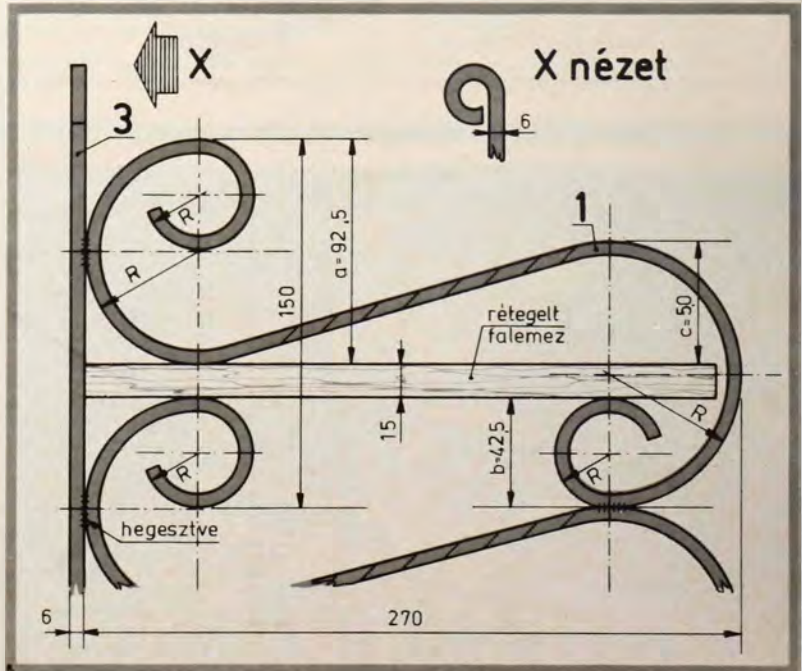
Eddigi ismereteink birtokában a hajlítás és csavarás már nem okozhat sok gondot. Szép, szabályos körívek kialakításához az acélt hevítjük fel és használunk sablont. Ha nincs sablon, a hideg acélt nyitott satuban is hajlíthatjuk. A csavart rész hosszúságát a befogás helyével szabályozhatjuk. A tartórudak felerősítéséhez hajlítsunk hurkokat



(A nézet). Kevésbé szép, de egyszerűbb, ha a rúdvégeket laposra kalapáljuk, s a csavarok helyét kifúrjuk. Hegesztéskor 15 mm-es betétekkel állítsuk (esetleg ideiglenesen kössük) össze a részeket. Festés és szárítás után szerelhető a telefontartó polc.



K. T.





Egy számláló és szinkronmotor házassága. Sajnos ez kényes házasság, amely nem az anyakönyvezető előtt kötött, hanem a szükség hozta létre. Eredménye maga a futásmérő óra, amelynek leírását megígértük. A számláló lehet bármilyen magnószámláló (2) alakítottuk ki az órát (1,3). A szinkronmotoron lehetőleg legyen fogaskerek-áttétel. Ha ilyen nincs, az sem baj, az is elkészíthető. A képen látható órát egy digitális órából kiszertelt áttételű motor hajtja.

1

Lapunk 1980/11. számában közöltünk egy kapcsolást, amellyel a lemezjátszóra, annak megbontása nélkül csatlakoztatható futásmérő óra, természetesen csak ha van ilyen. Csakhogy futásmérő órát készen nem vásárolhatunk. Ha nincs, akkor készíteni kell. Aki szerelmé biztosan tudni, mikor kell tüt, vagy magnófejet cserélnie készülékein célszerűbb, ha az idő becsülése helyett mérőórát készít. Persze nem kronométert, hanem jóval szerényebb pontosságú. Ne feledjük, általában 1000 órát kell folyamatosan mérnünk, s ha 5-10 órát siet a „doxánk” (1) az még mindig pontosabb, mint a becslés.

Futásmérő óra

A fogaskerekek Piko modellvasúthoz használatosak. (Budapesten a Märklin játékboltban, V. Váci u. 71. sz. alatt kapható, darabja egy forint!)

A szinkronmotor forgásidejét stopperórával mérhetjük meg. Ha áttételűves, akkor a legutolsó tengely kiálló szarara, ha pedig csak szimpla motor, akkor annak tengelyére szorítsunk egy 30-60 mm hosszú, 5-10 mm széles kartoncsikot, mutatóként. A csik középre húzzunk egy vonalat. A motort előzőleg ideiglenesen rögzítsük egy műanyag lapra vagy vastag kartonra. A mutató kiindulási pontját jelöljük meg, majd kapcsoljunk feszültséget a motorra, s ezzel egy időben indítsuk el a stopperórát (4). Amint a mutató visszatér kiindulási pontjára, állítsuk meg a stopperot, s a motort is. Így megtudtuk, hogy a motor, ill. az áttételű tengelye mennyi idő alatt tesz meg egy teljes fordulatot. A biztonság kedvéért a mérést kétszer-háromszor ismételjük meg.

Most a számlálót vallassuk. A meghajtó tárcsa melle ideiglenesen ragaszunk egy középen kilyukasított kartont. A tárcsára erősítsünk vékony húzal- vagy kartoncsik mutatót. A két jobbszélső számtárcsa 0 és 1-es számának középvonalát jelöljük össze, majd a meghajtó tárcsát lassan forgassuk körbe. Mivel most arra vagyunk kíváncsiak, hogy egy számjegyváltáshoz mennyit fordul a meghajtó tárcsa, a számtárcsákat is figyelni kell. Ha a számközépvonalak újból egybeesnek, a tárcsa mutatójának a helyét jelöljük meg a kartonon. (Ez a mi esetünkben 1 és 1/4 fordulat volt.) Így megkaptuk a hajtó tengely fordulataidejét és azt a szögértéket, amely a számlálónál egy számjegyváltáshoz szükséges.

Kialakul az áttételű. Most már csak ezt a két tengelyt kell egy megfelelő áttételű fogaskeréppárral összekapcsolni. Mi ezt a következőképpen oldottuk meg. A számláló négytárcsás, s mi 1000 órát akarunk mérni. Így két megoldás közül választottuk: vagy 9000 óráig jár az óránk, vagy a tízed órát is méri, s akkor 999 után önmagát nullázza. Ez utóbbi a járhatóbb út, hiszen így sokkal könnyebb az üzem közbeni beállítás.

A bemutatott órának az áttételűből kiálló tengelye 11,53 perc alatt fordult egyet. Ezért arra egy 45 fogszámú, a számláló tengelyére — a tárcsa helyére — pedig egy 13 fogú fogaskerek kellett. A nagy kereket nehézség nélkül sikerült a tengelyre ütni. Am a kis fogaskereket csak felfúrás után húzhattuk a számláló tengelyére. Mivel pontos órát aligha készíthetünk, ezért a fogaskerekeket úgy választjuk ki, hogy óránk inkább siessen, mintsem készen.

Ha nem tudunk áttételűves szinkronmotort beszerezni, akkor kombinált modellvasúti meghajtó fogaskerekből állíthatunk össze lassító, s egyben forgató-

nyomatek-növelő áttételt. A szinkronmotor azonban elengedhetlenül fontos.

A csiga tengelyét és a csapágyházat vagjuk le. A hüvelyt a számlálóvázas alsó vonalában fűrészljük le, majd a nyílást fűrjük fel a csapágy átmérőjéhez igazodóra. A csiga tengelyéből kb. 15 mm-t kell lefűrészlni. A fogaskereket szorosan üssük fel a tengelyre (2). A szinkronóra áttételűvétel fedő műanyag sapka a nagy fogaskerék miatt nem helyezhető vissza, ezért attól meg kell válnunk.

Ezután az előkészített két szerkezetet egy közösen szerelőlapra erősítjük fel. A magnószámláló két felerősítő furatát és a fogaskerék helyét jelöljük át a műanyag lapra, a lyukakat fűrjük ki, majd csavarozzuk fel a számlálót. A szinkronmotor felerősítéséhez ugyancsak két csavar és távtartó cső kell. A szerelőlapra fúrt lyukakba célszerű M 3x30 mm-es süllyesztettjeves csavarokat anyával rögzíteni, azok fölé pedig egy-egy, kb. 10 mm-es távtartó csövet húzni.

A motor felerősítő furatát reszeljük kissé oválisra. Ezzel a motort úgy állít-hatjuk be, hogy az áttételűre erősített meghajtó és a számláló meghajtott fogaskerekei pontosan az osztókörön forogjanak el. A rögzítő anyákat beállítás után jól húzzuk meg. Végül már csak az óra tokja hiányzik, amit mindenki egyéni ízlése és lehetősége szerint készíthet el.

Vissza a kapcsolóhoz. Az óra tehát kész, s ha áramot kap, mér is. Csakhogy magnóhoz kapcsolva a meghajtó motor működésének idejét méri, s nekünk nem az kell, hanem a lejátszás és a felvétel konkrét összeje. Ezért célszerű a magnó mechanikájához egy olyan alkatrészt keresni, amely csak a két funkció használatakor kapcsolja az órát.

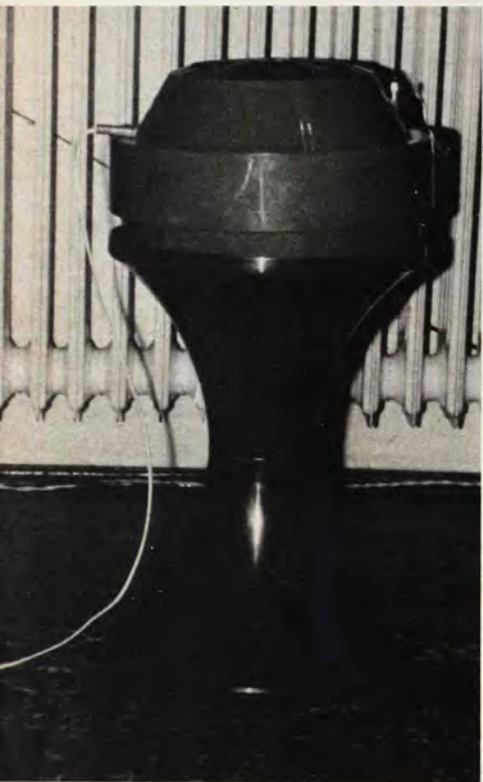
Megfelel erre pl. a szalgajnyomó kar, vagy mint a kepünkön (5) látható Akai 4000 DS magnónál a gyorskereselő bolygókerék karja. Üzem közben a kar egy mikrokapcsolót nyom be, s az zárja az óra áramkört. A mikrokapcsolót egy kis lemezer forrasztott csavar és csap rögzíti. A tartólemez két meglévő, de eddig nem „használt” menetes furatba hajtott csavar rögzíti (6).

A mérőóra magnóra kapcsolásához egy villanyborotva hálózati zsinórja és süllyesztett aljzata szolgál. A magnó hálózati kapcsolójától az egyik kábelág közvetlenül vezet a csatlakozó aljzathoz, a másik pedig a mikrokapcsoló közbeiktatásával, valamivel hosszabb uton jut az aljzat másik kábeszára. Így az óra csak akkor mérhet, ha a magnó hálózati kapcsolóját is bekapcsoljuk. Azt azonban ne feledjük, hogy hálózati feszültséggel „dolgozunk”, de nem áram alatt! Nagyon körültekintően járjunk el, a biztonság maximális szem előtt tartása mindennél fontosabb!



B-05





Vízpárolgató állványon

A központi fűtéses lakásokban eléggé száraz a levegő. Pedig mint az köztudott, a nedvesebb levegő melegebbnek tűnik, és pl. meghűléses betegségek esetén könnyebbé teszi a légzést. Vannak különféle párolgatók, de nem mindegyik fejt ki kellő hatást. Sokan lapos tálkába öntött víz párolgatójával növelik a lakóhelyiség páratartalmát. A legjobb eredményt azonban az üzletekben kapható párolgató-porlasztó készülékek adják.

A közelmúltban vásároltam egy ilyen készüléket, de gondot okozott az elhelyezése. Vettem egy 70 Ft-os „Pille” széket. A műanyag szék fedőlappját levettem (az pl. tálcaként használható) és ráhelyeztem a párolgatót. A készülék aljának átmérője valamivel kisebb, mint a szék felső részéé, így az jól beilleszthető, biztosan áll rajta.

A párolgatónak állandó helye van, s a színes széken jól mutat a modern formájú készülék.

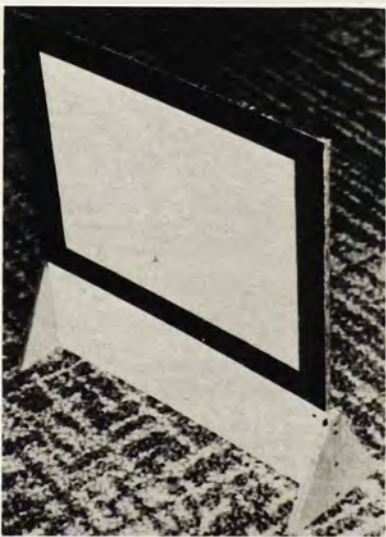
KERÉKGYÁRTÓ MIHÁLY
Ózd

Mini vetítívászon hangosításhoz

Egy fotooptikai kiállításon kis-méretű vetítőtáblát láttam, amelyről kiderült, nem eladó, mert csak dekoráció. Ezért határoztam el, hogy csináljak egyet magamnak.

Öt milliméter vastag rétegelt lemezből levágtam egy 265x240 mm-es darabot. Lefűrészeltem két egyenlőszárú háromszöget is (alap 80, magasság 75 mm). A falemez simábbik felületére műszaki rajzlapot ragasztottam, s fekete tussal megrajzoltam a 20 mm széles keretet. (Alul maradt 75 mm-nyi rész, ahová szöveget írhatunk.) Végül a háromszögeket középvonaluknál a falemez két oldalára szelgeltem és használatba is vehettem a mini vetítívásznat.

SZAKÁL LÁSZLÓ
Budapest



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



Úszóból olajozó

Egy használt W.C.-öblítő szelep ép úszójából olajozót készítettem. Az úszót leszereltem a szelepszárról. A záródugót egy éles késsel úgy távolítottam el, hogy a ragasztás elváljon. A dugót megfordítva az az úszóba illesztettem. Miután elég szorosan zárt, átfúrtam egy $\varnothing 5$ mm-es fúróval. A lyukba használt műanyag golyóstoll betétet erősítettem. A záródugó nyakrészére gumigyűrűt vágtam ki, tömítésnek. A dugót – a gyűrűvel együtt – az úszó nyakrészébe dugtam. (Itt lehet az olajat utántölteni.) Az olajozó aljára műanyag korongot ragasztottam, hogy ne dőljön fel.

LAPIS ISTVÁN
Szerencs

Világos postaláda

Pár hónapja lakótelepi házba költöttünk. A lépcsőházban ott sorakoztak a sötét postaládák, s gyakran bosszantott, hogy a csomagokat lepakolva, mindig nyitni-zárni kellett a dobozt, hogy tudjam, egyáltalán érkezett-e valami. Egyszer aztán fogtam magam, s alufóliával kibéleltem a dobozt. Tisztítás, portalanítás után diszpergummal ragasztottam be a fóliát vigyázva, hogy ne gyűrődjék. De ugyanilyen jó megoldás, ha 2 cm-es közökkel csíkokat ragasztunk be. Így már „világos” lesz a doboz, a réseken át jól látható, és észrevehető ha érkezett valami.

KRIZSANICS ANASZTÁZIA
Budapest



Rádió a falon

Reggelente, a borotválkozás ideje alatt is szívesen hallgattam volna a rádió műsorát. Így született az ötlet: miért ne szerelhetnék a falra egy rádiót?

Volt egy bim-bam csengő dobozom, és egy zsebrádióm, doboz nélkül (már régebben összetört a doboz). A rádió hangerő-szabályozó és állomás kereső tárcsáit levettem és a tengelyeket az előre kifúrt dobozba illetve a kettőt összeszereltem. A hangerő-szabályozó potenciométert tengelyesre cseréltem. Ezután a tengelyekre tetszetős forgató gombokat erősítettem. A készüléket ki- és bekapcsolóval is felszereltem. A hangszóró kóré a dobozon kis lyukakat fúrtam, majd az egészet a falhoz rögzítettem. A kis tranzisztoros rádiót Sokol-akkutöltővel és szűrő-kondenzátorokkal üzemeltettem.

LEGRÁDY FERENC
Budapest

Kis fóliahegesztő

A csomagolás egyik korszerű módja a hegesztett fóliába való burkolás. Bár kapható fóliahegesztő, de az ára kissé borsos. Ezért, ha csomagolni akarok, megelégszem a nylonzacskóval, amit magam „hegesztek” be.

Vettem egy tésztavágó „rádli” (nyélre szerelt éles, kis recés kerék), ezt pár másodpercig gázláng fölé tartom, majd gyorsan, a zacskóra jól rányomva végigtolom a kereket. A „beruházás” ára mindössze 8,50 Ft.

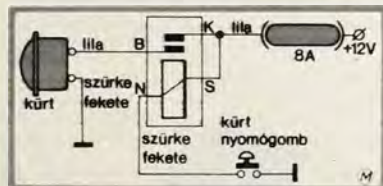
KOVÁCSY ATTILA
Pécs

Zárlatelhárító

Barkácsoló társaimon szeretnék segíteni kis ötlettel. Ugyanis a Polski 126-os kürtje hajlamos a zárlatra. Ha tönkremegy a biztosíték, a belső világítás sem működik. A hiba oka a kürt nem megfelelő bekötése és a kürtrelé hiánya. A kürt háza ugyanis +12 V-ra van kapcsolva, és a fémtesttől való szigetelése nem kielégítő. Ezen egy kürtrelé beépítésével segítetttem.

A bekötést úgy oldottam meg, hogy a 2-es biztosítékról a kürtre menő lila vezetékét a műszerfal mögötti szakaszon elvágtam, és a relé B és K pontjára kötöttem a rajta feltüntetett rajz szerint. A kürtrelé jövő szürke-fekete vezetékét a csatlakozóban szétbontottam. A csatlakozóba közvetlenül bevezettem a testet, a kiemelt vezetékét pedig — ami a kormány nyomógombról jön — a relére kötöttem. Végül a kürt két vezetékét megfordítottam. Így zárlatmentessé vált.

DÉRI JÓZSEF
Budapest

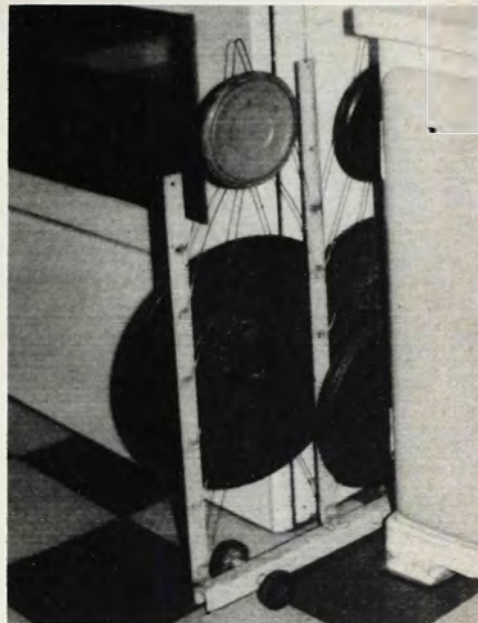


Heveder befűzése

Szomszédom ablakredőnyében elszakadt a heveder (gurt), s mert az újat nem tudta befűzni, hozzám szaladt segítségért.

A vastag heveder végére bőrlukasztóval egy kb. 3 mm átmérőjű lyukat ütöttem, majd elvettem két fémfűrészlapot. Közéjük helyeztem a gurtot, s a három darabot kis csőszeggeccsel összeerősítettem. A hevedert így már könnyű volt befűzni, s — a fűrészlapok eltávolítása után — a helyére rögzíteni.

SZABÓ JÓZSEF
Eger



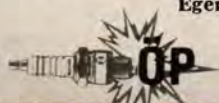
Guruló fedőtároló

Manapság már nem szokás a fазékfedőket a konyha falán tartani. Ha viszont az asztal, vagy a konyhaszekrény fiókjába helyezük, nyitáskor beakadhatnak a szekrény falába. Nehézkes a fiókban tartott fedők kiválasztása is. Ezek az indítók adták az ötletet, hogy a tűzhely és a konyhaszekrény közötti 12 cm-es rést használjam fel a fedők tárolására. A tartó mérete a mellette álló szekrényhez igazodik.

A fedőtartó váza U szelvényű redőnyből és 4x25 mm-es laposacélból áll. A hosszanti laposacél tartókra (a középső hosszabb, az lesz a fogó) csavarokkal erősítettem az 1,2 mm átmérőjű huzalból hajlított tartókat. Azokra akasztom a fülkénél fogva a fedőket, vagy két, egymás fölötti huzaltartó közé állítom azokat.

Az egész állványt négy kis kerékre szereltem. A fedőtárolót a szekrény mellé gurítottam, ahonnan egy mozdulattal kihúzható.

SÜLE BENEDEK
Pécel





1

Ajándékok kisiskolásoknak

Írószertartók

Már több hónapja, hogy elkezdődött az iskolaév, megszokottá vált a mindennapi tanulás. De azért akad egy-két délután, amikor kevesebb a házi feladat, így jut idő a társzerek, játékok rendezgetésére. Az írószerek elhelyezéséhez tartó készíthető a tanulóasztalra, amely kedves meglepetés, még ajándék is lehet az ünnepekre.

Nagyobbacska iskolásgyerekeknek szerethetünk brómet a ceruzakarusszal (1). Kicsiknek nem a való, mert amikor rajzolás közben fel-felugrálunk, megsúrtatják arcukat a ceruzák. Az állvány kb. 30 mm átmérőjű, a paláston három helyen felréselt csődarabból, és a résekre szorított 0,8–1 mm vastag lemezlabakból áll. Könnyítésül és díszként a lemezbe fúrunk különböző nagyságú lyukakat.

A ceruzákat tartó fatárcsa 25–30 mm vastag, 250–300 mm átmérőjű legyen. Az írószereket egymástól 15–20 mm-re, 10 mm átmérőjű fúróval fúrt vakturatokba helyezzük. A fatárcsát két 10–12 mm vastag falemezből is összeragaszthatjuk. A felső tárcsát fúrjuk át a 10 mm átmérőjű fúróval, az alsót azután ragasszuk hozzá. Száradásig préseljük le a darabokat, majd csiszoljuk meg. A ceruzatartó tárcsa az állványosba szorosan illesztett menetes csappal, anyával és alátéttekkel szerelhető a talpra.

Sürolóporos (pl. VIM, Superdol, Ajax stb.), vagy más, hengeres papírdobozból indiánfejet utánozó tartó (2) készíthető. Ragasszuk a hengert kör alakú, erős kartonból kivágott korongra. A papírhengert vonjuk be színes (piros, barna, sárga) fényes felületű papírral. A talpat képező korong szélére ragasszunk csikokat, a hengerpalástot pedig díszítsük színes papírból kivágott arccal, hajjal.

Az indián orra színes papírral borított vékonyabb kartonlemez. Az orr két oldala azonos alakú, a vastagságát keskeny csik képezi. A darabok összeragasztása-

kor a papíresik két, kb. 5 mm-re visszahajtott szélét vagdoszuk be, s az így keletkezett füleket kenjük be ragasztóval, majd nyomjuk az orr két oldalához. Végül az orrot ragasszuk a helyére.

A tollas kakas (3) alapja 13–20 mm vastag deszka. Az ábra (egy négyzete 1x1 cm-es) alapján fűrészeljük ki a deszkára rajzolt testet (A) és a szárnyakat (B). A taréj például piros fileből is lehet, de a csőrrel együtt vékony (4–6 mm-es) falemezből lombfűrészszel is kivághatjuk.

A vastagabb deszkából vágjuk ki a tartó 80x80 mm-es talpat (C). A kifűrészelt darabokat faráspollyal, csiszolóvászonnal munkáljuk simára. Fúrjunk a kakas háta és a szárnyak felső élébe 10 mm átmérőjű, 25–30 mm mély lyukakat. A szárnyakba fúrt lyukak mélysége kisebb legyen. Ha megis átfúrtuk a fát, alulról kis műanyag dugókkal zárhatjuk le a lyukakat, nehogy a tollak kiessenek.) A szárnyat lecsipett fejtű szeggekkel „csapoljuk” a testhez. A taréjt és a csőrt lombfűrészszel vágjuk ki, majd ragasszuk a fejhez. A négyzetes talprészt alulról, 2–3 db facsavarral, esetleg szeggekkel és ragasztással erősítsük fel.

A kész írószertartó színesre festhető, vagy szintelen lakkal vonható be.

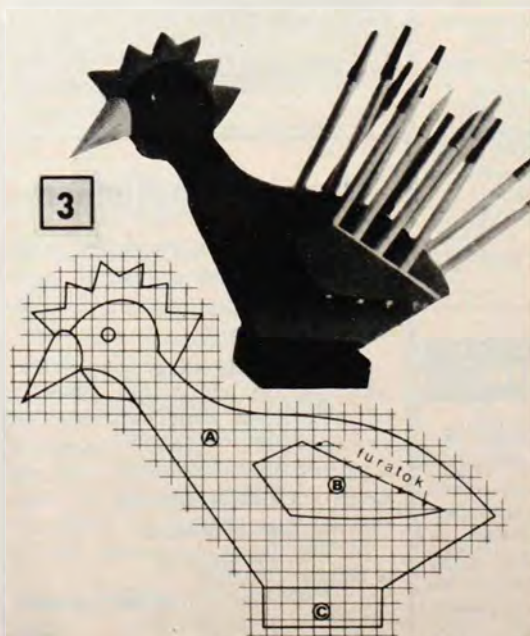
Írószeres tányér (4) készítéséhez műanyagzacskületben, edényboltban kapható műanyag tányérra ragasszunk különböző átmérőjű és hosszúságú műanyag csődarabot. A leszárt csövecskék tányérra kerülő végeit sík felületre fektetett csiszolópapíron csiszoljuk simára. Kenjük ragasztót egy-egy cső végére és a szomszédos csődarabhoz kerülő palást-részre is. A tányérra ragasztott csököteget a ragasztó megszáradásáig gumiszalaggal fogjuk össze. A tányér szélére műanyag dobozt ragasszunk a rajzszegek, gemkapcsok számára.



—t



2



3



4



Lebilincselő megoldások

Vízszelési munkák során, kerti locsolóberendezések összeállításakor, automata mosógépek bekötésekor, és a háztartás számos kisebb-nagyobb feladatai közepe tte találkozzunk szorítóbilincsekkel. Ám néha az is előfordul, hogy éppen hiányzik a megfelelő méretű és rendeltetésű bilincs. Sokan egyes típusok létezéséről sem tudnak, másoknak pedig a felhelyezés, a szerelés okoz gondot. Ismeretetésünkben bemutatunk néhány, forgalomban levő bilincset és tanácsokat adunk használatukhoz.

Az egyszerű saszeges szorítóbilincs a legrégebbi, a legolcsóbb, a legelterjedtebb, de egyben a legbonyolultabb is (1. ábra). Jól használható vékony és vastag falú gumicsövek, pvc-csövek acélcsőhöz való csatlakoztatásához, erős szorításra képes. Egy adott nagyságú saszeges szorítóbilincsnél csak a csatlakozó csövek felső mérete a behatárolt, annál kisebb méretekhez szinte korlátlanul alkalmazható. Bár ezek a bilincsek többnyire „előszerelt” állapotban kaphatók, felhasználásukkor mégis gyakran kényszerülünk szétszedni és újra összeszerelni. A tapasztalat szerint ez a művelet sokszor még a gyakorlottabb barkácsolókat is zavarba hozza, igyekszünk tehát minél részletesebben leírni.

A bilincs acélszalagjának egyik végét fűzzük a saszegtartó házba, és hajlítsuk vissza. Ezután a szalagot kétszer vezessük körbe, és csak a második kör után fűzzük a saszeg szárai közé. Most már csak azt kell „kitalálnunk”, hogy feszítéskor a saszeg merre kezdjük forgatni. Konkrét forgásirány helyett azt jegezzük meg, hogy a saszeg mindig az acélszalag külső felén gördüljön

végig. A saszeges szorítóbilincnek — nehézkes szerelésén kívül — van még egy hátránya. Többszöri szét- és összeszerelést nem bír ki, mert az acélszalag előbb-utóbb elpattan.

Kiküszöböli ezt a hátrányt az általában automata mosógépeknél használt rugós szorítóbilincs (2. ábra). Ezt a típust pontosan az adott csőhöz kell vennünk, mert méretét csak minimálisan képes változtatni. Felhelyezéséhez meg kell bontani a csővezetékét. A rugó két nyelvét kombinált fogóval szorítsuk össze, helyezzük fel a csőre, majd engedjük el. Az összeszerítást a rugó végzi, így ezzel a típussal túlságosan nagy szorító erőt nem lehet kifejteni.

A csavaros szorítóbilincs (3. ábra) előrelépést jelent. A csővezeték megbontása nélkül is felszerelhető, több szét- és összeszerelést is elvisel, és megfelelő szorítóerőt is kifejthetünk vele. Ennek már csak egyetlen hátránya van; mérete ugyancsak szűk határok között változhat, így gyakorlatilag csak egy adott csőátmérőhöz használható. (Ezzel szemben elég nagy méretválasztékban kapható.)

A bilincsek közül a leguniverzálisabban használható — sajnos a legdrágább is — az ún. SKF-bilincs (4. ábra). Ez a csővezeték megbontása nélkül is felszerelhető. Mérete viszonylag tág határok között változhat, szinte akárhányszor szét- és összeszerelhető, és szorító ereje is megfelelő.

A szorítóbilincsek árai változóak. A legegyszerűbb saszeges bilincsek már 2 Ft-tól kaphatók, a csavaros és rugós típusok árai 6—8 Ft-nál kezdődnek, az SKF-bilincsek 8—15 Ft-ba kerülnek.



P

Sokan kérték!

A kicsi, de bonyolult felépítésű integrált áramkörök hibátlan működéséhez megbízható hő-, túláram- és rövidzárvédelemmel ellátott, stabil tápegységek szükségesek. Ám az ilyen tápegységeket a hagyományos alkatrészekkel elkészíteni elég nagy feladat lenne. Éppen ezért az IC-eket ma már IC-k táplálják és védik.

Az analóg IC-k közül sok működik úgynevezett „középnullás” tápfeszültséggel. Ez a tápfeszültség lehet szimmetrikus — pl. +15 V és -15 V közös nullaponttal —, vagy aszimmetrikus, pl. -7 V és +12 V szintén közös nullaponttal. A nullaponthoz viszonyított pozitív és negatív tápfeszültségnek stabilnak kell lennie, különben a tápfeszültség ingadozása működési zavarokat okozna.

Elvi működése

Célunk a közös nullapont stabilizálása, vagyis a két ellentétes polaritású feszültség arányának mindig azonos értéken tartása. Ezért a következőkben egy stabilizált „középnullás” tápegységet ismertetünk. Az A ábrán látható tápegység mind szimmetrikus, mind aszimmetrikus stabil tápfeszültségek előállítására alkalmas.

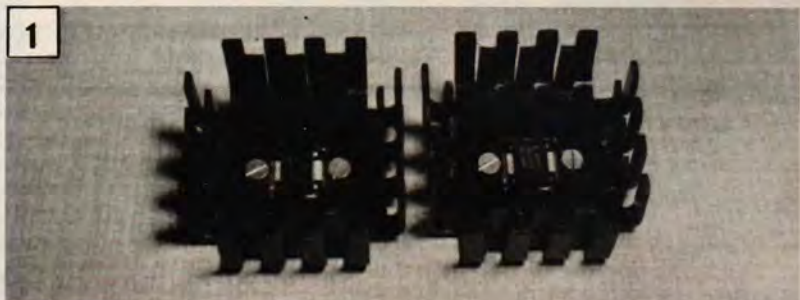
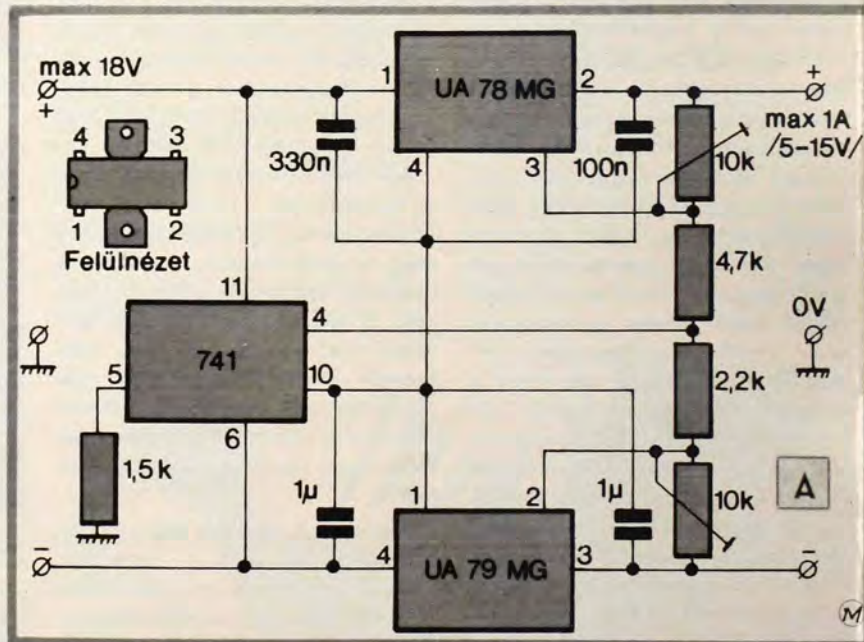
Amint az a kapcsolási rajzon látható, a pozitív ágba a már ismert UA 78 MG típusú IC, a negatívban pedig az UA 79 MG IC szabályoz. Mindkét IC rövidzár, túláram és túlmelegedés elleni védelemmel ellátott, ennél fogva az egész tápegység is. Valójában két tápegység van összekapcsolva közös nullaponttal. Mindössze annyi „többlettel”, hogy a mintavételi ellenálláslánc közepe egy 741-es műveleti erősítő IC bemenetéhez csatlakozik. A 741-es kimenetéhez a két feszültségszabályozó IC talppontja csatlakozik.

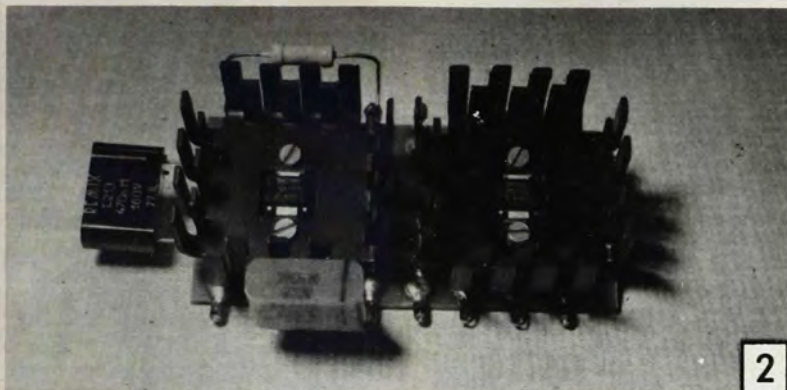
Ezzel a kapcsolástechnikai „trükkkel” a két ágba beállított ellentétes polaritású feszültségek aránya a terhelés okozta vagy más változá-

GARANTÁLT KAPCSOLÁSOK

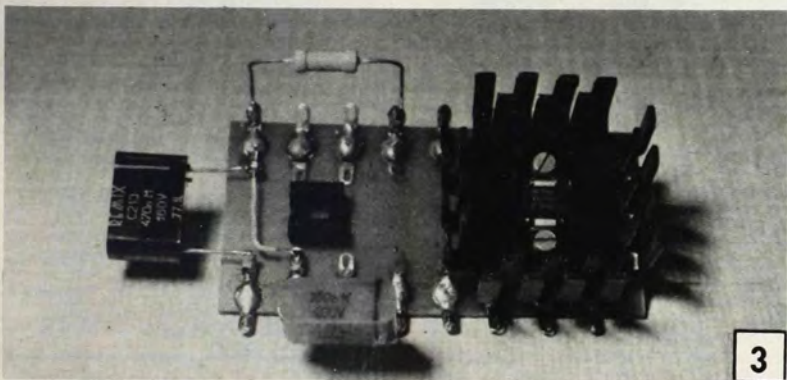


„Középnullás” IC-s tápegység

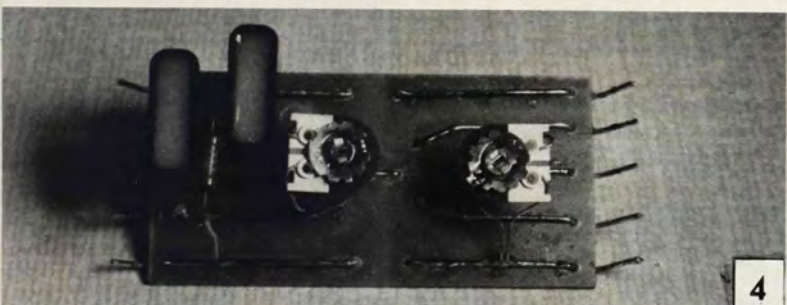




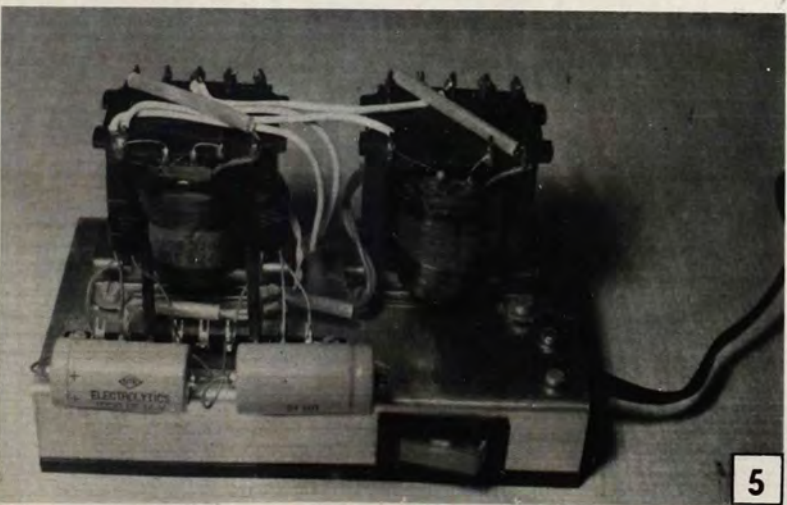
2



3



4



5

soktól függetlenül mindig állandó. Mondhatnánk úgy is, hogy a tápegység szimmetriája vagy aszimmetriája is stabilizált.

Elkészítése

A két szabályozó IC-t szereljük hűtőlemezeire (1. kép). Az IC-k tokozása olyan, hogy kivezetéseik pontosan illeszkednek a 8-as foglalatokba. Ezért a kísérleti példány összeállításakor két 8-as foglalatot tartalmazó kártyát használtunk (2. kép). A hűtőlemezek miatt nem fér mind-egyik alkatrész a kártyára (3. kép). Emiatt néhányat — többek között a két trimmer-potenciometert is — a tranzistorpanelra helyeztük (4. kép).

A tápegységhez a már ismert két 12 V-os transzformátort és két B 40 C 800 típusú szilícium egyenirányító hidat használtunk (5. kép). Az egyenirányítókat és az egyenként 1000 μ F-os pufferkondenzátorokat közvetlenül a transzformatoregység kivezetéseire forrasztottuk. Így az egy különálló részt alkot, könnyen mérhető és leválasztható.

Beállítása

Az összeépített áramkörbe az IC-eket jelölésüknek megfelelően, pontosan helyezzük a foglalatba. A potenciometerek középpállásban legyenek. Először a két egyenirányítót próbáljuk ki. A pufferkondenzátorokon kb. 18 V-os feszültséget mérünk. Csak ha itt mindent rendben találtunk, akkor kössük össze az egyenirányítókat a stabilizátorral. Ügyeljünk a polarításokra!

Ezután állítsunk be tetszés szerinti két feszültséget, pl. +12 V-ot és -12 V-ot. Terheljük le a kimeneteket 12 V-os izzólámpákkal. A tápegység akkor működik jól, ha a kimenetek váltakozó terhelése mellett (hol ki-, hol bekötjük az izzókat) a feszültségek nem változnak. Ugyanezt kipróbálhatjuk +12 V és -6 V, valamint fordítva beállított feszültségeknél is. Ekkor a próbához egy 6 V-os és egy 12 V-os izzót használjunk.



Mocsáry



BABAHÁZ PANELBŐL

A gyermekek játékaik gyakran utánozzák a felnőttek világát. A babaház is ilyen. A fenyőfa alá — akár berendezés nélkül is ajándékozhatjuk, hogy a gyermekek kezűességük fejlődésével maguk rendezzék be, alakítsák, szépítsék. Meglepetésként más alkalomra (névnapra, születésnapra) pedig saját kezűleg készített bútorkkal rendezhetjük be a babaházat.

Hátso, színes borítóoldalunkon a terünk alapján készült látható. (Itt, a cím mellett és az előlő borítólapon pedig egy-egy más megoldású babaház képét közöljük.)

magasabbra hagyjuk, a bababútorok is lesz helye a dobozban.

A bútorok és a ház leendő „lakói” (a babák) lehetőleg arányosak legyenek a ház méreteivel. A helyiségek magassága 23, az ajtónyílásoké 15 cm. A játékboltokban, bazárookban, trafikokban árusított műanyag bababútor (van konyha, hálószoba, gyermekszoba, sőt fürdőszoba is!) kb. 8–10 cm magas babákhoz való. Ez a méret valamivel kisebb, mint a házhoz arányos, viszont a kész darabokkal egyszerűen berendezhető az egész ház. Kiseb területű és magasságú helyiségeket nem célszerű kialakítani, hiszen a gyerekek kezének is be kell férnie a kis szobákba, hogy játszani tudjanak.

mm vastag rétegelt lemezből vagy bútortalpból szabható le. A keretet facsavarokkal vagy csapozással erősítsük össze. A 3×3 cm-es keresztmetszetű lécből lefűrészt lábakat négyszer 3 db szárnyas anyás kapupántcsavarral rögzíthetjük az asztal keretéhez. (Használaton kívül a leszereit lábak is eiférnek a dobozban.)

A doboz alaplapja a ház földszintjének padlószintje (B). A szétszerelt ház tárolásához a dobozt megfordítjuk, belerakjuk az elemeket és a doboztetőként használható földszinti födémmel letakarjuk.

Így „épül”

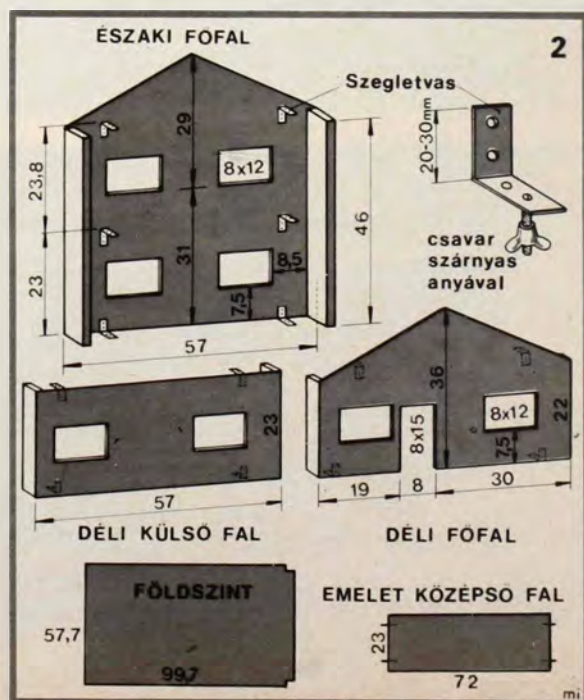
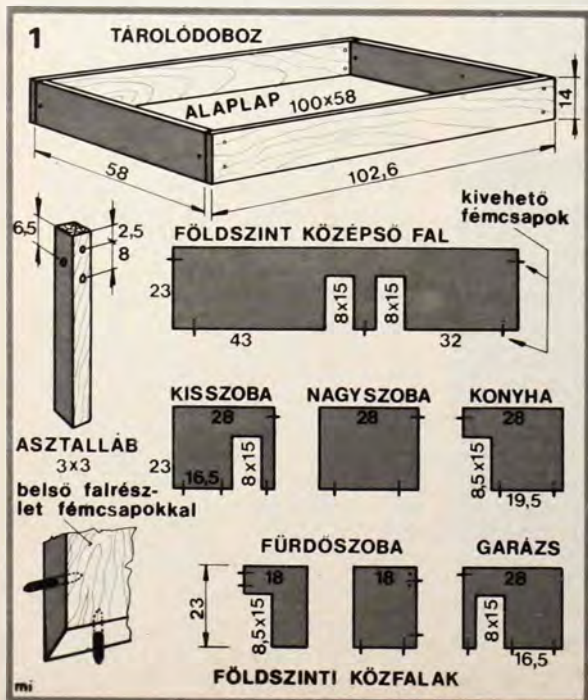
A bemutatott babaház előnye, hogy szétszedhető, s elemeire bontva az asztalként használt tárolódobozban helyezhető el (A). A dobozasztal (a lábak leszerelése után) akár az ágy alatt is elfér. Ha oldalfalait

Dobozasztal

A 102,6×58×14 cm-es tárolódoboz (1. ábra) egyben az asztallap is, amelyre a házat felépítjük. Alaplapja — és a keret 13

Főfalak és födédek

Ha nincs szándékunkban sok kis helyiséget kialakítani a házon belül, azért a főfalakat és a szintek közötti válaszlapokat mindenképpen el kell készítenünk. A falakat 8 mm vastag falemezéből szabjuk ki. A főfalakat 3×1,5 cm-es lécekkel me-revítjük. A főfalak a rájuk csavarozott szigetvasaknál fogva süllyesztettfejú csa-



varokkal és szárnyasanyákkal erősítjük az asztallaphoz. A 2. ábra méretei alapján rajzoljuk meg és fűrészeljük ki az északinak és a két, délnek elnevezett főtálcát. Az ablak, ill. az ajtónyílásokat lombfűrészrel vágjuk ki, majd igazítsuk pontosan derékszögűre és egyenes oldalúra.

Csavarozzuk helyükre a fal eleinek hosszával egyező méretű merevítőleceket. Ugyancsak facsavarokkal szereljük fel a födémek és a főfalak rögzítéséhez szolgáló, 20–30 mm szárhosszúságú szegletvasakat, a 2x8-as facsavarokkal. Ezután a felfordított tárolódoboz alján fúrjuk ki az északi és a déli külső főtálcákon lévő furatokat. A főtálcákat a dobozalj furatain át M 3x20-as szárnyasanyás csavarokkal rögzítjük.

A földszint

Az alapterületet kettéosztó középső falat a rá merőleges osztófalak (1. ábra) 8 mm vastag rétegelt lemezből fűrészeltük ki. A faldarabok eleit csiszoljuk le, majd mindegyiket illesztjük a helyére. Jelöljük meg az összerakáshoz szükséges acélcsapok helyét, majd a lemezek élére készítsük el a 2 mm átmérőjű lyukakat. A 2 mm átmérőjű, 30 mm hosszú csapokat huzalból, vagy szegből csipjük le. Végeiket kissé csiszoljuk le, hogy ne okozzanak sérülést.

Allítsuk össze a földszint falait (C), s ha felső széleik egy síkban vannak, helyezzük a falakra a földszinti födémeket. (Ez egyben a tárolódoboz fedele.) Jelöljük át a födémre a főfalakra szerelt szegletvasak furatainak helyét, fúrjuk ki a lyukakat, s az azokon keresztül dugott szárnyasanyás csavarokkal rögzítjük a födémeket a főfalakhoz, ill. csavarozzuk rá a déli főtálcát.

Emeletráépítés

A felső szint alapterülete kisebb, a déli oldal egy részén balkon van (D). Az emelet egyetlen helyiségből is állhat, de a

földszinti közfalakkal azonos módon itt is több helyiséget alakíthatunk ki. (A középső emeleti fal mérete a 2. ábrán látható.)

Az emeleti födémeket ugyancsak súllyesztettfejú M 3-as csavarokkal és szárnyasanyákkal rögzítjük a főfalakhoz.

A balkont három oldalon keretező rácsot 1x1 cm-es keresztmetszetű lécből és 6 mm átmérőjű, 7 cm hosszú csaprud darabokból alakítsuk ki. A lécebe 8 mm-enként fúrjunk be 5 mm mélyen, s ragaszszuk a furatokba a csaprud darabkákat. A balkonrácsot is elhelyezhetjük a dobozban, ha három darabját 8x20 mm szárhosszúságú kazettapántokkal kapcsoljuk össze (3. ábra). A rácsot 2 mm átmérőjű fémcsapokkal kapcsoljuk a déli főtálcához. A felső szint födémjét a már ismertetett módon erősítjük a szegletvasakhoz.

Fedél alatt a ház

A tetőt 8 mm vastag falemezből kivágtott, két egyforma darabból állítsuk össze (3. ábra). A darabok belső (egymás mellé kerülő) élét faráspollyal, csiszolópapírral munkáljuk ferdére. Ez azért szükséges, hogy a tető ráfeküdjön a kb. 120°-os szögben végződő főfalakra. Keskeny, 2x8-as facsavarokkal felszerelt 82 cm hosszú zongorapánttal kapcsoljuk össze a tető két darabját. A kész tetőt nem szükséges szilárdan a házhoz rögzíteni, elég, ha ráhelyezzük a főfalakra (E).

Bármilyen pontosan és szépen is dolgoztunk, a babaház még nem mutat jól, sivár, a falak üresek. Színes tapétával, padlóbevonattal borítsuk a falakat, födémeket.

Vakolat helyett

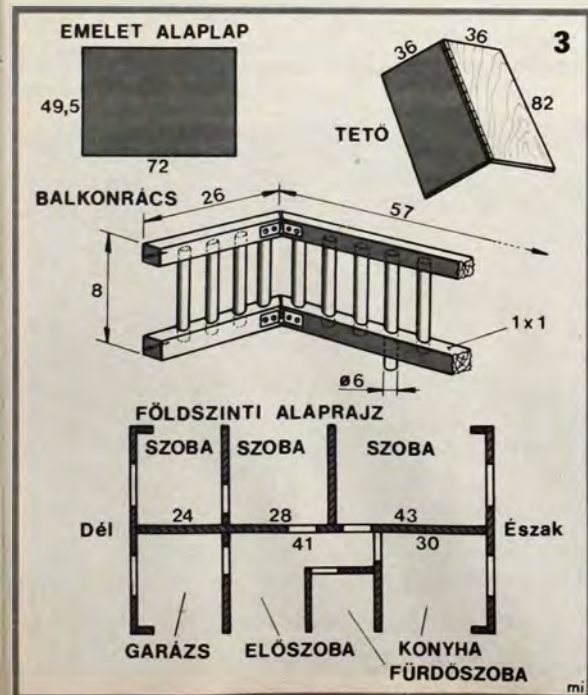
Szereljük szét a kis házat, rendezzük sorba elemeit és döntjük el, melyik darabját mivel vonjuk be. Kapható egy-



színű, apró, domború mintás lemosható tapéta, abból lehet a ház külső bevonata. A pontos méretűre levágott darabokat (a ragasztóval a szeleket is gondosan kenjük be) ragasszuk a falakra.

Apróminás tapétával vagy egyszínű öntapadós fóliával borítsuk a közfalakat. A szobák „padlóját” famintázatú tapétával, furnéresikokkal, vagy ráragasztott filccel vonjuk be. A balkonrácsot fehér, vagy színes zománccal díszítsük. A tetőt be is festhetjük, de műanyag lemezzel is boríthatjuk, s abba a palafédélhez hasonló rácsot kaparhatunk. Tapétázás helyett a babaház falait matt festékekkel be is mázolhatjuk.

A kis konyhában, fűrdőszobában csempepátantó lábazatot alakíthatunk ki. A szobákba rafia szövetből falburkolatot, furnéresikokból lambériát készíthetünk. A babaház tárolódobozát (és asztalát) fautánzatú tapétával borítsuk, a leszerelhető lábakat színes zománccal festékekkel kenjük be.



ANYAGJEGYZÉK

Db	Megnevezés	Méret (cm)
1	tárolódoboz	100x58x1,3
2	doboz rövidebb oldala	58x14x1,3
2	doboz hosszabb oldala	102,6x14x1,3
4	tárolódoboz láb	65x3x3
1	földszinti középső fal	97x23x0,8
4	földszinti közfal	28x23x0,8
2	földszinti közfal	18x23x0,8
1	északi főtálc	60x57x0,8
1	déli főtálc	57x56x0,8
1	déli külső fal	57x23x0,8
2	északi főtálc merevítőlece	46x3x1,5
2	déli külső fal merevítőlece	23x3x1,5
2	déli főtálc merevítőlece	23x1x1,5
1	földszinti födém (doboztető)	99,7x57,7x0,8
1	emeleti középső fal	72x23x0,8
2	setőlemez	12x36x0,8
4	balkonrácslece	26x1x1
2	balkonrácslece	57x1x1
1	csaprud a rácshoz	3x40
40	tárolódoboz csavar	M 5x50
12	láb kapupántcsavar	M 5
12	szárnyasanya	Ø2x30
30	fémcsap	2x20
14	facsar a merevítőlecebe	20-30 mm
28	szegletvas	2x8
4	menetes csavar	M 2x20
10	menetes csavar	M 3x15
14	szárnyasanya	M 3
1	zongorapánt	82
20	facsar	2x8
4	kazettapánt a balkonhoz	8x20
16	facsar	2x8



C



D



E

Lakberendezés

A babaház már „beköltözhető”. Hiányzik ugyan az ablakok és az ajtók, valamint az emeletre vezető lépcső. De a leendő tulajdonosok talán megelégszenek az ablak elé szerelt, vagy az ajtónyílást takaró függőnyel. A babákat pedig maguk teszik fel az emeletre.

Teljesebb lesz munkánk eredménye, ha műanyag lemezből, plexiből ajtókat, ablakokat készítünk. Az ablakkeretet festéssel „utánozhatjuk”, az ajtólapokat fessük be. A babaház ablakait ragasszuk a nyílásokba. Az ajtókat kis méretű kazettapántokkal, esetleg keskeny szalagdarabokkal nyithatóan erősítsük az ajtónyílásokba. A kis helyiségek közé tolóajtót is szerelhetünk. Ehhez ragasszuk U alakúra hajlított lemezcsíkot az ajtónyílás fölé és alá, majd a kis ajtólapot toljuk a sinbe.

Az ablak elé szerelt függöny tartója két, kis méretű szemescsavarba akasztott meghajlított huzaldarab lehet.

A babaházba világítást is szerelhetünk, amit pl. modellvasút-transzformátorral működtethetünk. Természetesen az elektromos vezetékkel ellátott babaház szét-szerelése körülményesebb. ☆☆☆

s-t

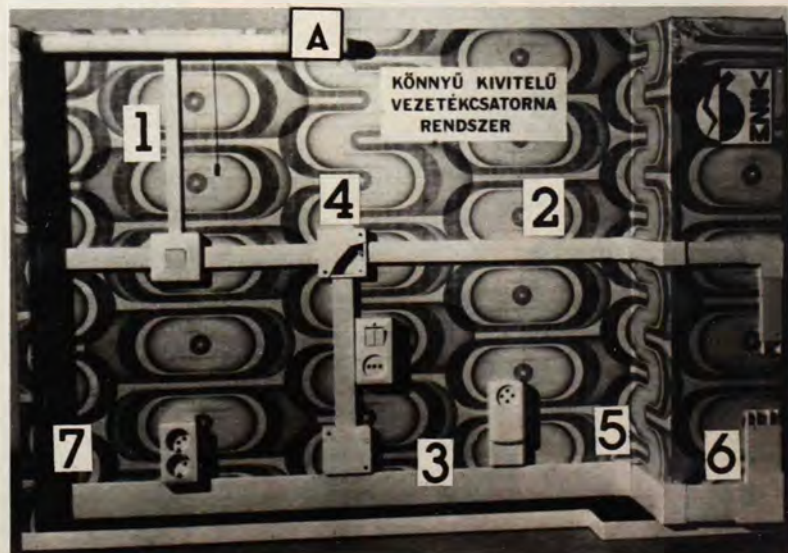


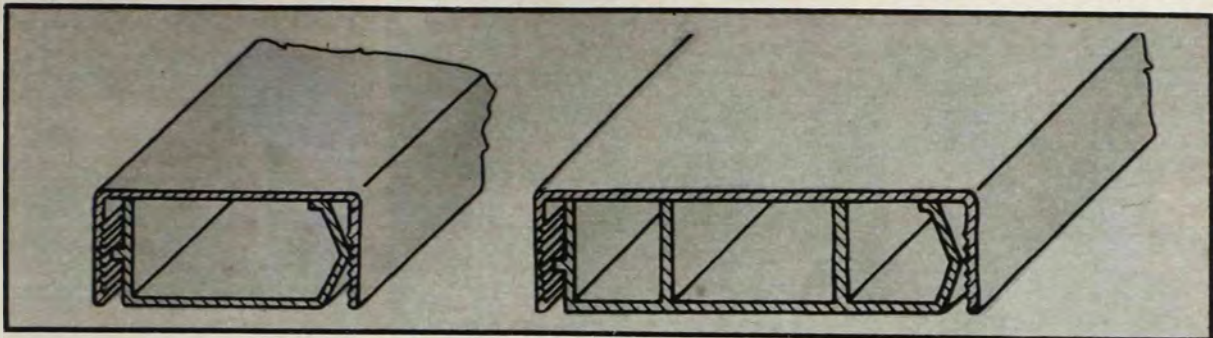
Villany, csatornában

Csatorna nélkül

Modern korunkban lassúnak, körülményesnek és túlhaladottnak bizonyult a fal vésésével, bontásával járó villamosvezeték-szerelés. De hiába tartjuk elavultnak, ha nem ismerünk jobb megoldást. Pedig létezik ilyen; a falra szerelhető vezetékcsatornás rendszer. A Villamoszigitelő és Műanyaggyár ugyanis már elkezdte a műanyag vezetékcsatornák gyártását. Bár az új anyag még nem kapható a kiskereskedelemben, úgy véljük, mégis feladtunk azt bemutatni (A kép).

Ha régi bérházban, családi házban fel akarjuk újítani, át akarjuk helyezni a vezetékeket, a hagyományos technológia szerint falat kellene bontani. De így van ez az új építkezések után is. A házgyári lakásokban pedig szinte sohasem ott van a konnektor, ahol szükségünk lenne rá, így azután sokszor légvezeték dzsungelben botladozunk. Panelházakban a mennyezetet is szabadon lógó csillárvezeték csúfítja, vagy a tv-antenna „szeli ketté” a szobát. A kábelköteg fal melletti körbe vezetése sem szép, amellet





veszélyforrás is, hiszen a kisgyerekek előszeretettel kapaszkodnak a szabadon tekergő kábelekbe. A vezetékek elrejtésének korszerű módja az új műanyag vezetékcsatornába építés.

A csatornák

sokfélék lehetnek. Egyik külföldi lapban például különböző méretű, osztású, színű és anyagú (fa és műanyag) csatornákat láttunk kb. 20-féle változatban. A Villamosszigetelő és Műanyaggyár (Bp. XI., Fehérvári út 120.) egyelőre háromféle csatornát készít (B kép). Az MCSK 1 jelű, 8×20 mm méretű kis csatorna különböző készülékek (pl. világítás) csatlakoztatására alkalmas (1). Az MCSK 2, 17×35 mm-es elem elágazó csatorna (2). Az MCSK 3, 17×60 mm-es háromrészes csatornában elkülönítve vezethető több áramkör kábele (3). (Rajzunkon a 2-es és 3-as jelű, összepattintott csatornaelem látható.)

Az azonos vagy különböző méretű vezetékcsatornák elágaztatására, a csatornadarabok hosszanti toldására, kötések fedésére és a falon kívüli elhelyezésére alkalmas szerelvények (konnektorok, kapcsolók) felszere-

lésére az elágazódoboz (4) szolgál. Ez alsó, közép- és fedélrészből áll, az anyagában levő — kitörhető — gyengítések teszik lehetővé a különböző méretű csatornák csatlakoztatását. A fedél M 3-as csavarokkal rögzíthető a támaszokon, illetve a másik két támaszra csavarozható például a kapcsoló.

Az iránytörések fedésére a külső és belső könyökök szolgálnak (5), a síkbeli törést pedig síkbeli könyök fedi el (6). Válaszfalak átvezető nyílását gallér takarja (7). Ezek az elemek szintén egyszerű pattintással rakhatók fel.

Szerelés

A csatornák és a kiegészítő elemek anyaga kemény PVC, nehezen égő, önkiloító műanyag. Ebből adódóan egyszerűen szerelhető; megfelelő minőségű falra könnyen felragaszthatók, de szegezhetők, csavarozhatók is (C kép). Tervek szerint a vasbeton falhoz történő könnyebb rögzítés céljából műanyag falieket is készítenek, sőt, a csatornák alját előre perforálják.

A felszerelt csatornák fedele, s a könyökelemek pattintással rakhatók

fel, ezzel lényegesen könnyebb a vezetékek szerelése. Fontos, hogy ahol kötés van, oda fedeles dobozt kell szerelni, illetve a kötés helyét jól el kell különíteni.

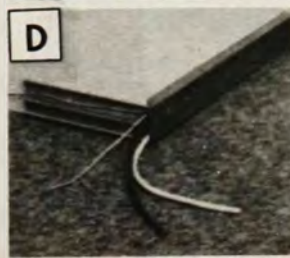
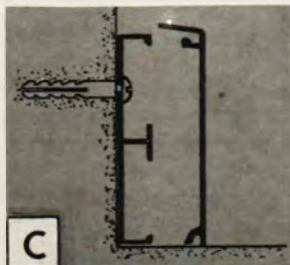
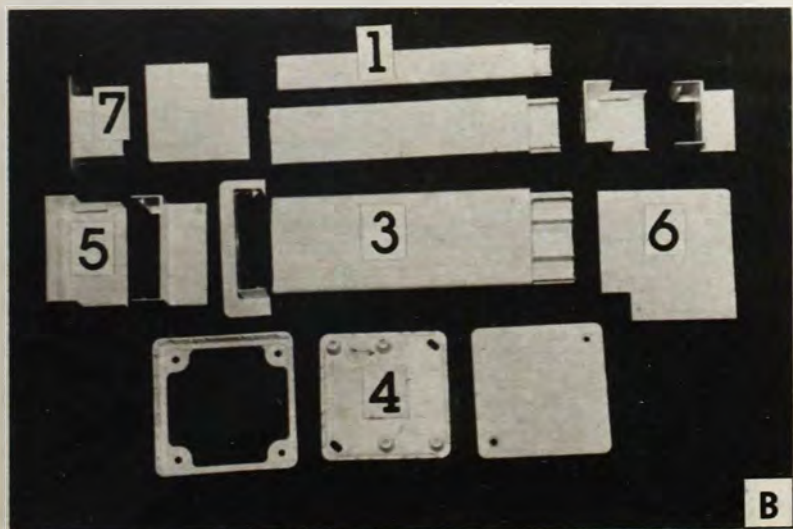
A csatornák bármilyen magasságban vezethetők, így például a padlószegélyt is helyettesíthetik (D kép). Ha kíváncsi gyermek kezeitől kell tartani, akkor persze célszerűbb magasra szerelni a vezetékcsatornákat.

Bármilyen helyiségbe azonban nem szerelhetők a vezetékcsatornák, mert tömítetlenségük következtében a víz és a pára ellen nem nyújtanak védelmet. De ez csak annyit jelent, hogy pl. szénporos helyiségekben, vegyi üzemekben nem alkalmazhatók. Felhasználhatók +55 °C és -15 °C közötti hőmérsékleten, de sugárzó hőtől e határokon belül is óvni kell.

A műanyag vezetékcsatornák időállóak, festést, karbantartást nem igényelnek.

(Felhívjuk olvasóink figyelmét, hogy az elektromos kábelek vonalvezetéséről lapunk 1979/3. számának 28—29. oldalán, az érintésvédelem új szabályairól pedig 1980/4. számunk 6—7. oldalán írtunk.)

k — a





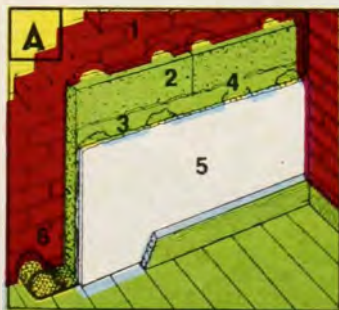
Süket falakon

nem sugárzik át a rock, viszont nem hallatszik át a zaj sem. A 30 wattos erősítő rockja csakúgy nem, mint a kisbaba sírása, vagy az olyan intim ki nyilatkoztatások sem, miszerint „... miért is mentem hozzád?...”.

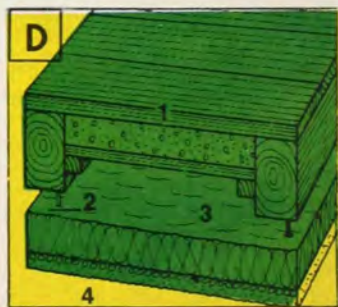
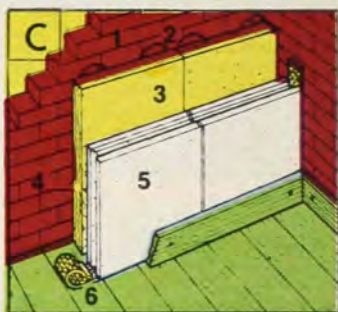
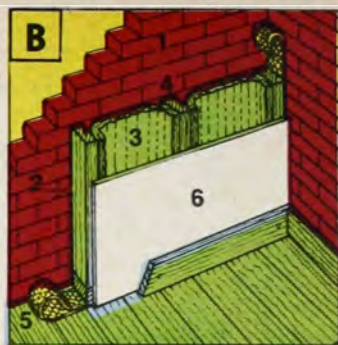
Az ilyen süket fal azonban manapság unikum, a monolit (egyetlen tömbbe öntött) hágyári falak bizony nem eléggé szigetelik a hangot. Ezért akit különösen zavar a hivatlan zaj, vagy – és ez a helyesebb – aki igyekszik azon, hogy másokat ne zavarjon, maga is védekezhet.

A HANGCSAPDA

lényege, hogy a szilárd, jól rezgő, a hangot átadó fal elé egy puhább anyagú, másként rezonáló és a fallal nem érintkező (!) réteget erősítünk.



Ez lehet TEMISOL (EM 1977/9.), vattapaplan, kőzetgyapot. Azonban, mert ezek puha, és csúnya felületű anyagok, tartásuk nincs, a fal (A ábra 1) elé, 1–2 cm-es légtávolságra (2) lécvázat kell erősíteni (4). Az egymástól max. 80 cm-re felszerelt



Díszek forgácsból



függőleges lécek közé kell erősíteni a szigetelőpaplant (3). De sem a lécek, sem a paplan nem érintkezhetnek a falal, a padlózattal, vagy a mennyezettel. Ezért a lécvázat alul bitumenes nemezcsikra (5) állítsuk és ilyennek támaszkodják oldalát és a mennyezetet is. Szilárdan állását gondos kiékeléssel biztosítsuk. A vázra előlről vékony fatáblákat (6) csavarozzunk, amelyek már tapétázhatók és festhetők is.

Másik megoldás a **gipszkartonos hangcsapda (B)**. Ennél a már említett anyagú hőszigetelő paplanokat, táblákat (2) habarccsal erősítjük a falra (1). A szoba felé néző felületüket gipszes habarccsal simítjuk át, majd az arra rakott gipszpacnikra (4) nyomjuk a gipszkarton táblákat (5). Az ilyen védőréteg alá-mellé-fölé is rakjunk bitumenes nemezcsikot (6). A gipszkarton (EM 1977/2-ben ismertettük) már festhető, tapétázható.

Hasonló módon készíthető gipsztáblás, azaz **alba-falás (C)** hangszigetelés is. Az alba-falat lapunk 1974/9. számában mutattuk be. A falra (1) itt is habarcs (2) kerül, arra támasztjuk a hangszigetelő anyagot (3). Az alba-táblák (5) azonban önállóan is megállnak, ezért azokat kis, 1–3 cm-es légrést tartva „falazzuk” bitumenes filcre (6) a már álló szigetelőtáblák elé. Az alba-fal akár valkolható is.

De nemcsak a falakat,

a mennyezetet is

célszerű hangszigetelni. Ennek leg-egyszerűbb módja, ha már az építkezéskor hang-, és emellett hőszigetelő anyagot rakunk a mennyezetgerendák közé. Persze csak ott való-

sítható meg ez (a hátsó színes borításon látható) a módszer, ahol felettünk padláster van. És persze csak akkor van értelme, ha a padlásteret is be akarjuk lakni. A gerendaközbe fektetett szigetelőpaplan (TEMISOL, KÖSZIG, habszivacs) csak mérsékeli, de nem egészen gátolja meg a hang terjedését!

Itt jegyezzük meg, hogy a NIKE-CELL és HUNGAROCCELL táblák csak egészen jelentéktelen mértékben csökkentik az áthallást.

Hatásosabb **mennyezeti hangszigetelő** a mennyezetre csavarokkal függesztett paplan-gipszkarton kombináció (D). De csak ott szerelhető fel könnyen, ahol a mennyezetet fagerendák tartják (1). Nagyon fontos, hogy ellenőrizzük a tartócsavarok (2) minőségét, bekötését, szilárdságát.

Magát a hangszigetelő paplant (3) gipszkarton, vagy rétegelt lemez táblákra (4) ragasszuk fel és azzal együtt emeljük a mennyezetre. Közben a falakhoz érintkezéskor nyomjunk habszivacs csíkokat a fal és a táblák közti keskeny résbe.

Nagyon fontos, hogy a tartócsavarok rugalmasan érintkezzenek a hangszigetelő táblával. Ennek egyik megoldása, hogy a csavarok szára számára nagyobb lyukat fúrunk és a csavarszárakra gumicsöveket húzunk, a csavarfejek alá pedig gumi alátét tárcsákat helyezünk. Természetesen itt is maradjon légrés a szigetelőréteg felső és a mennyezet alsó felülete között.

Végül felhívjuk a figyelmet egy nagyon fontos tényre: a hangszigetelés e módjai kitűnően szigetelik a hőt is, ám aránylag jelentős mértékben csökkentik a helyiség belméreteit. (SZJ)

A perlit...

olyasféle ásványi kincsünk, mint a széndioxid, vagy a magyar ezüstnek nevezett bauxit. Hazánkban ugyanis – Pálházaan – aránylag nagy mennyiségben bányászható. Tulajdonképpen vulkanikus kőzetek őrlémenye, amit 900–1200 °C hőmérsékletre hevítenek, így a kőzetporba zárt víz gőzzé válva hatalmasan megduzzasztja a porszemcséket, azért azok igen könnyűek lesznek.

De fontosabb, hogy a duzzasztott perlit **elnyeli a hangot és nem ereszi át a hőt sem**. Ezért a perlit mind kedveltebb, és aránylag olcsó, ásványi eredetű hő- és hangszigetelő anyagunk. A grizlesztétől a kristálycukoréig terjedő finomságú perlit önmagában igen nehezen kezelhető, a legkisebb fuvalat is szerterepíti.

Ezért 1:1 térfogatarányban mésztejbe keverik, esetleg a már megkevert perlit-habarcsba újabb 1:1 arányban habszivacs vagy hungarocell törmelékét is adnak. végül közvetlenül felterítés előtt kevés gipszet is kevernek a habarcsba, hogy gyorsabban kössön. A habarcsot padlásterek hő- és hangszigetelésekora fődemre terítik. Megszáradva kopogó hangot ad, de felülete terhet nem bír, azon jární nem lehet. Egy-egy kettős fafű papírszálokban kerekén 30 liter perlit van (ára kb. 40.– Ft) és azt kell az előkevert, kb. 30 liternyi (vagy arányosan több) mésztejbe keverni, majd kb. két kőművesföldi gipszet hozzáadni. Egy köbméter perlitliszt súlya 120–140 kg. — homokkal szigetelő vakolatot, cementtel szigetelő betont is készítenek belőle. A perlitből sajtolt kis méretű téglá súlya ke- reken 0,5 kg.

A perlit (és a vele készült beton, téglá, habarcs) nedvszívó, ezért csak száraz helyiségek szigetelésére célszerű!

Szinte már hagyomány, hogy az **ünnepi előkészületek gondjainak enyhítésére decemberi számunkban több, karácsonyfára, ünnepi asztalra illő dísz mutatunk be. Ezúttal a színes képünkön látható, ajándékosomagra, fenyőfára helyezhető díszek készítését ismertetjük.**

Keskeny papír, műanyag szalag, öntapadó fólia csik, gyaluforgács, fa- vagy üvegyöngy, olló és ragasztó szükséges a díszek kialakításához. (Színes papír, vékony kartonlemez, színes ajándékkötöző szalag az Ápisz boltokban kapható, gyaluforgácsot csuhomómentes puhafa deszkából gyalulhatunk, vagy asztalostól kérhetünk.)

A **spirálokból álló díszhez** (a színes képen bal oldalt) nyolc egyforma hosszúságú csíkot vágjunk le. A pa-

pír- vagy műanyagzalag darabkákat sodorjuk ceruzára, hogy szépen „tekeredjenek”. A spirálokat fektessük papírlapra. Egy-egy csepp ragasztóval kenjük be az egymáshoz ragasztandó részeket. Rövid ideig csipesszel (bélyegcsipesz, szemöldökcsipesz) fogjuk össze a darabokat. Előbb két egymás melletti, majd a gyöngyszem felragasztása után az alsó két spirált ragasszuk egymáshoz.

A **cseppből álló csillag** (középső színes kép) közepé egy szalagspirál, melyet két sorban 8–8 db csepp alakú mintaelem vesz körbe. A belső sor cseppjeibe ragasszunk egy-egy szem gyöngyöt. Ez a motívum jól mutat fenyőfadíszként. A felfüggesztéshez közepére kötözünk cérnaszálat, vagy keskeny selyemzalagot.

Jobb oldali színes képünk **szív és virág alakzata** a népművészet motívumait idézi. A **hatszirmú virágot** egy rövidebb és egy hosszabb papírcsíkból alakítsuk ki. A szirmokat képező szalagcsíkot közepén apró gyöngyhöz, a kész virágot pedig egy leveles szárhoz ragasszuk. Egy-egy virágmotívumot szív alakúra hajtogatott szalaggal „keretezzünk”, két virágos szívet pedig ragasszunk egymás fölé. Több elem összeragasztásával **díszes füzért** formálhatunk.

A színes papírdíszeket nem kell festeni, a papírcsíkok belső felülete fehér maradhat. Ha faforgácsból alakítjuk ki a mintákat, összeragasztás előtt **színezzük a faanyagot**. Olcsó és egyszerű eljárás, ha a forgácsot néhány pillanatra ruhafesték oldatba mártjuk. —

HORGOLT VÁLLKENDŐ

Nőolvasóinknak! A szerkesztőség „ötletajándéka!” Egy-egy szép vállkendő mindenkinek tetszik. Öröm a készítése és öröm annak is, aki kapja. Viszont a rendszeresen horgolók tudják, hogy egy nagyméretű kendő hagyományos módon történő kialakítása mennyire munkaigényes. Am kartonsablonunk segítségével ez az idő körülbelül egyharmadára csökkenthető. Egy kendő horgolásához szükséges idő — közügyességtől függően — 18–24 munkaóra.

(A hátsó színes borító oldalunkon látható kendő még a nyáron készült, akkori a felvétel is.)

A bemutatott kendő méretei: leg-hosszabb oldala 150 cm, a csücsőtől mért hossza 100 cm, a rojtok hossza 25 cm. Anyagszükséglete: 30 dkg (6 gombolyag) Vénusz, vagy annak megfelelő vastagságú fonal, 1 db horgolótű, 1 db 3×10 cm-es kartoncsík (ez utóbbi lesz a sablon).

Kartonpapírból vágjunk ki 10 cm hosszú, 3 cm széles csíkot. Ha nem elég erős a karton, 6 cm szélesre vegyük, középen karcoljuk be kés fókával és hajtsuk félbe. Egyik végét nyílhegyszerűen vágjuk le, sarkait — a jobb fogás végett — egy kissé

kerekítsük le, és az egészet ragaszszuk körül ragasztószalaggal. Ha van cellulux-szalagunk, az még jobb, azon jól csúszik a fonal.

A kendőt félkörökből állítjuk össze. Kövessük a műveletsort.

Egy félkör elkészítése

1. Nyolc laza láncszemet horgolunk és az első szemmel összefogva, körre zárjuk (1. kép).

2. A karika alatt áthúzzuk a fonalat, át a horgolótűn levő láncszemen is és 3 cm hosszúra kihúzzuk. Átdugjuk rajta a kartoncsíkot. Készítünk 20 db hurkot, amelyeket egyenként a sablonra húzunk. A sablon gyorsítja a munkát és biztosítja a hurkok egyenlő hosszúságát (2. kép).

3. Ezután fordulunk. A hurkok felső csücsát 40 láncszemmel összehorgoljuk úgy, hogy egy láncszemet a levegőbe, egyet a hurok végébe horgolunk. Ez történhet magán a sablonon, vagy ha anélkül könnyebben dolgozunk, óvatosan kihúzzuk a kartoncsíkot és tenyerünkkel kissé lenyomkodjuk a hurkokot, nehogy összekuszálódjanak (3. kép).

4. Ismét fordulunk. Minden szem-

be egy láncszemet horgolunk, és 3 cm-re kihúzva a sablonra csúsztatjuk. Ezután 40 hurkot készítünk (4. kép).

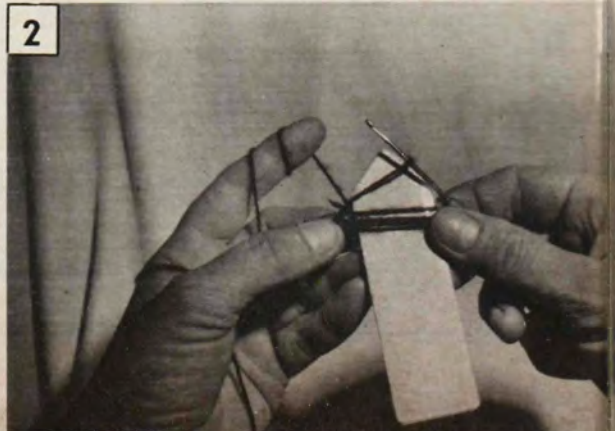
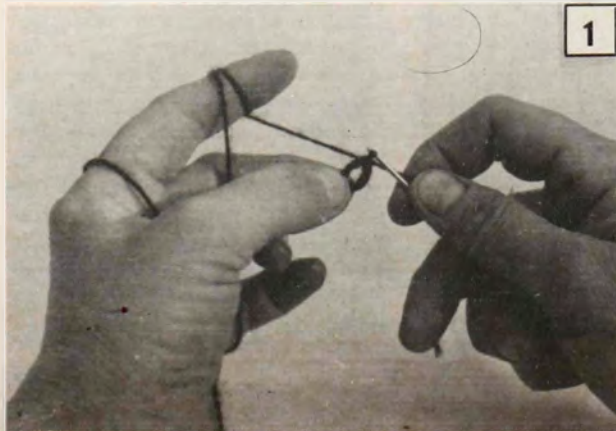
5. Megint fordulunk és az első négy hurkot egy láncszemmel összefogjuk. Horgolunk két láncszemet, összefogjuk a következő négy hurkot, újabb két láncszem következik, és így tovább. A félkörív végére érve 10 db — virágsziromra emlékeztető — összehorgolt hurkot kapunk (5. kép).

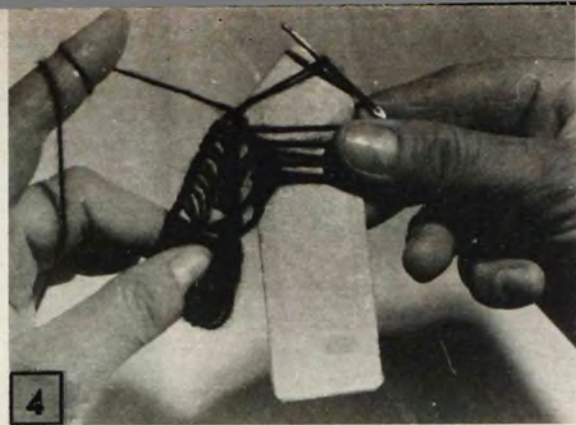
6. Végül befejezzük a félkör szabadon maradt alját is. Ekkor 8 láncszemet horgolunk a belső körívig, 9 láncszemet a karikáig, 9 láncszemet a karikától a belső körív másik pontjáig, 8 láncszemet a külső körívig (6. kép).

Végig lazán horgoljunk, különben a minta nem lesz egyenletes, hanem összevissza domborodik!

Összeállítás

Az első félkört teljesen elkészítjük, a következőket azonban csak a nyolcadik szíromig. Onnan nem hét, hanem csak három láncszemet horgolunk. A negyedikkel az előző félkör utolsó előtti ívének 4. szemébe





kapcsolódunk. Onnan visszamegyünk az utóbbi félkör szabadon maradt négy hurkához, összehorgoljuk egy láncszemmel. Három láncszemmel visszamegyünk az előző félkör utolsó ívének 4. lánczemehez, majd vissza az utóbbi félkör szabadon levő utolsó négy hurkához. Összehorgoljuk és három további láncszemmel visszatérünk az előző félkör utolsó szíromesúcsához. Ott elszakítjuk a szálát.

A második félkör alját nem most készítjük el, hanem a harmadiktól megyünk vissza. A munkamenet során ugyanis tapasztalni fogjuk, hogy így mindig eggyel kevesebb szálát kell szakítanunk és kedvezőbb a haladási irány.

A legfelső sorba 11 félkör kerül.

Alá 10—, 9—, 8 és így tovább, egészen a legalsó sorig, melyet két félkörrel zárunk. Szegélynek 21 félkörből álló sort horgolunk, ebből 10—10 darab a két rövidebb oldalra kerül, a közepén levő félkör (a tizenegyedik) lesz a csúcs.

A leírtak alapján először elkészítjük a sorokat, majd a séma szerint összehorgoljuk. A jelölések értelmét a jelmagyarázatban találjuk. A nyilak a haladási irányt jelölik.

A leírás talán bonyolultnak tűnik, de a munka során önmagától értetődővé válik és a második félkör lehorgolása után nem is kell a szöveget néznünk. Gyorsan haladó, szórakoztató munka.

A kendőt nagyon emeli a rojtozás. Egy rojt hossza 25 cm. Rojtozáshoz

szükségünk van egy, körülbelül 25 cm hosszú sablonra, amely lehet dossziéfedél, vagy kemény táblájú könyv. Arra tekerünk fel egy csomó fonalat, egy helyen átvágjuk és az asztalra terítjük.

Három, legfeljebb négy szálát összefogunk, félbehajtuk és vastag horgolótűvel vagy akár szabad kézzel a kendő szélébe hurkoljuk (7. kép). Csak a két rövidebb szélt rojtozzuk, az átló szabadon marad.

A kész kendőt nedves ruha alatt vasaljuk át.



Sümege Emmi

Jelmagyarázat:

C = kiindulópont

● = egymásba horgolt láncszemek

— — — — —> 7 láncszem

—————> 3 láncszem



EXPRESSZ AJÁNDÉKOK

Az ajándékozás kettős öröm. S háromszoros, ha valakit saját kezűleg készített tárggyal ajándékozunk meg, amire színes oldalpárunkon néhány ajándékötletet adunk. Egy-két nap alatt elkészíthető, hasznos, amellyel diszként is szolgáló tárgyak kialakítását mutatjuk be.

Rudas tálalótálca

Nem csúszhat le az étellel teli edény „szállítás” közben praktikus tálcánkról. Mint azt képünk (A) is bizonyítja, nem kell hozzá más, csak egy kb. 20 mm vastag bükk- vagy tölgyfa deszka, pl. nagyobb méretű húsvágó deszka. Ebbe vakfuratokat készítünk, s az azokba változtatásosan dugható négy farúd megakadályozza az edény lecsúszását.

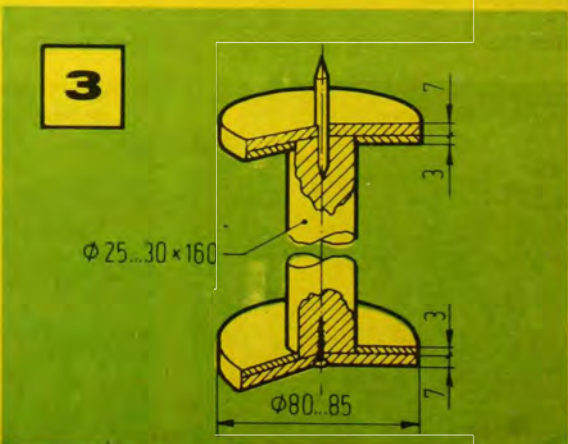
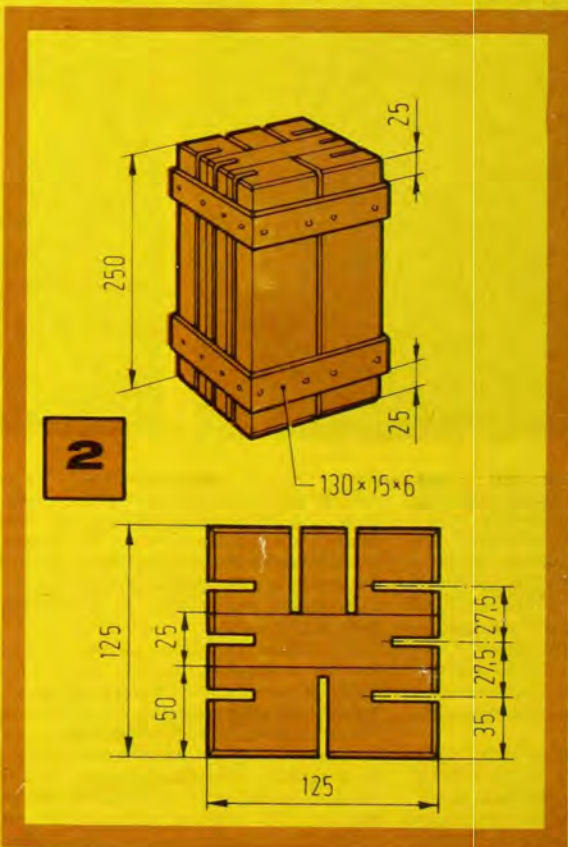
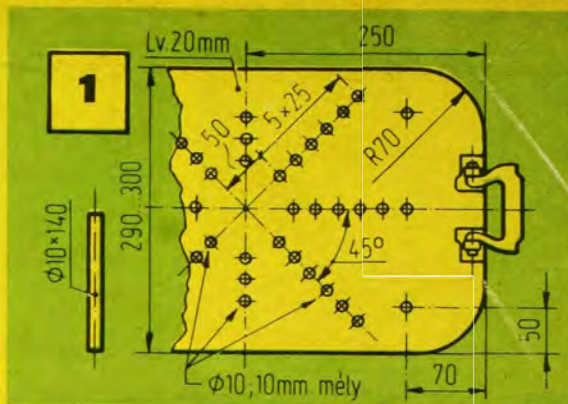
A tálcát négy sarkát kerekítsük le, majd felületét gyaluljuk, csiszoljuk simára. A 10 mm mély vakfuratokat egymástól 15–25 mm távolságra fúrjuk. A farudacsokát köldöksapruból szabjuk le, majd a végeiket gömbölyítsük le és csiszoljuk simára (1). A faanyagok felületét vajjal többször dörzsöljük át, majd gőz fölött melegítés közben hagyjuk a vajat teljesen a fába ivadni. Ezután a kész tálcát és a farudakat színlepengével húzzuk még egyszer át. Az így felénevezett alapra már csak két díszesebb rézöntvény bútorfogantyút kell csavaroznunk, hogy szerény ajándékunk különlegesebb legyen.

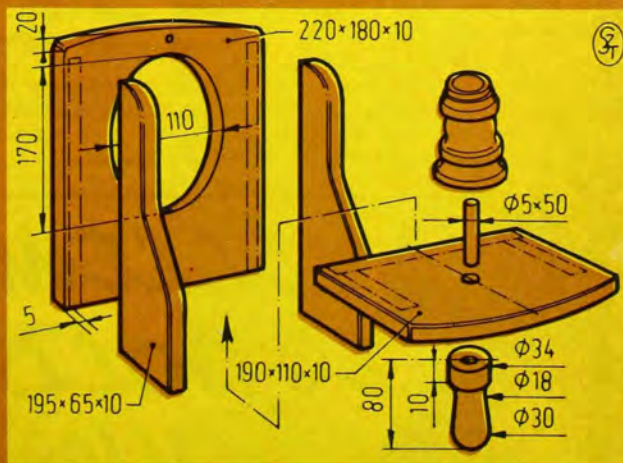
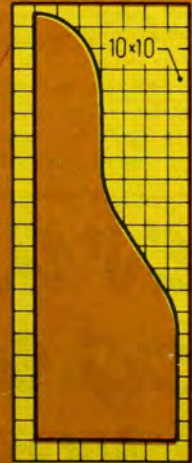
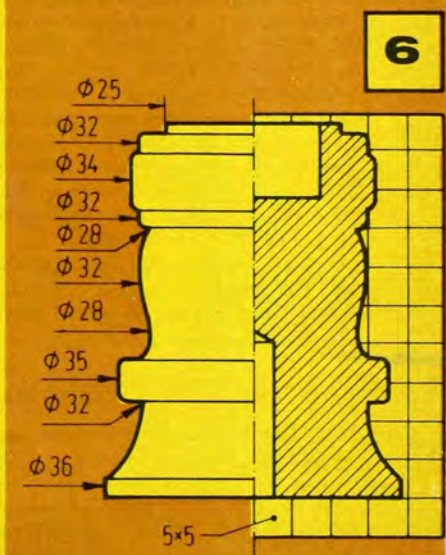
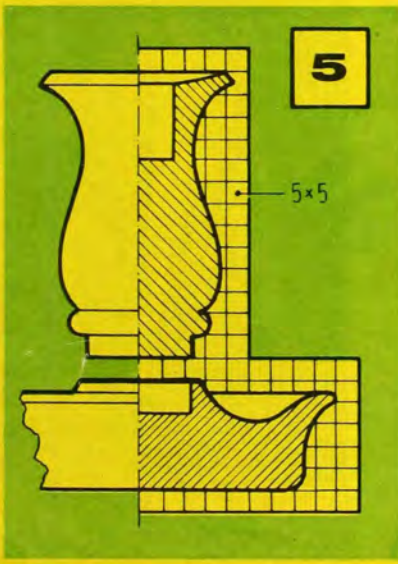
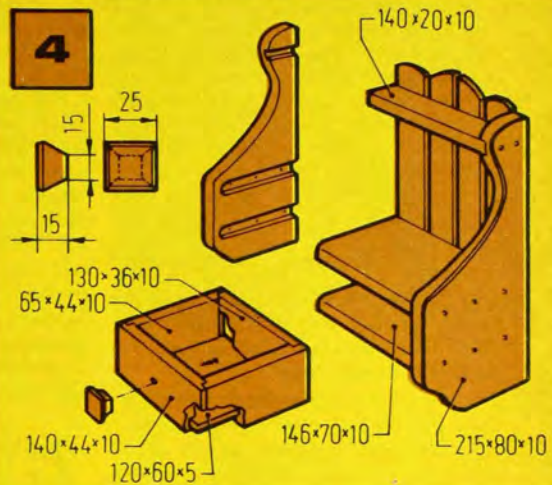
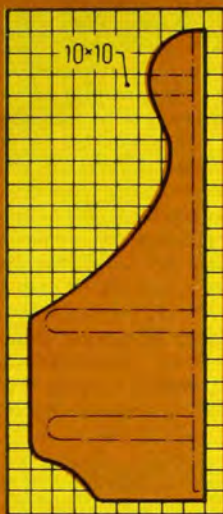
Kés-tőke

A konyhában sokféle kést használunk, pl. kenyérszelőt, húsvágót, burgonyahámzózt stb. Mindig kéznél lesznek, ha késtartó tőkébe helyezzük őket (B).

A tőke anyaga lehetőleg deszka legyen, amiből vágjunk le három, ill. öt darabot. A vékonyabb deszkadarabokra néhány szeggel és ragasztóval erősítsük fel a két 50 mm-es, vagy újabb két-két 25 mm-es darabot. A tömb bütüjeit rás-polyozzuk egy síkba, majd az egész fatömböt csiszoljuk simára.

Következő lépésként a késtartó hornyok mélységét határozzuk meg (amire a késpengék szélességét előzetesen mérjük meg). A hornyokat körfűrészsel





vagjuk a fatömbbe. A hornyok külső élet csiszolással „törjük” le. A tőkét gérbevágott végű vékony faléc „hevederekkel” fogjuk körbe (2). Ezeket régi iskolai vonalzókból vagy rétegelt lemezből fűrészeljük le. A késtökét ugyancsak vajjal, láng felett itassuk jól át, s a felületeket színlőpengével fényezzük fel.

Gyertyatartó

Az ünnepi asztalt hangulatossá teszi egy-két gyertya lángja. A díszgyertyák tartóját kisgyermekek is elkészíthetik –, persze némi segítséggel.

A gyertyatartó (C) talpát és viaszfogó korongját két 3 és két 5 mm vastag rétegelt lemezből egyszerre vágjuk ki. A vékonyabb korongok közepébe egy, kb. 25 mm átmérőjű kört fűrészeljünk aszerint, hogy milyen vastag a már elkopott partvis, vagy seprű simára csiszolt nyele.

Párosítás után a korongokat ragasszuk össze, majd az alsóba ragasszuk be az oszlopot, s azt egy 3 × 10-es süllyesztettfejű facsavarral erősítsük meg. A viaszfogó kettős korongját is ragasszuk a helyére és egy lecsípett fejű huzalszeggel rögzítsük az oszlophoz. Am a szegyet ne üssük teljesen a fába, hegyesre reszelt vége legalább 10 mm-nyire álljon ki a korongból (3).

A kész gyertyatartót gyorsan száradó festékekkel mázoljuk színesre. Száradás után a darabok felületét tiszta, durva szövésű ronggyal dörzsöljük át.

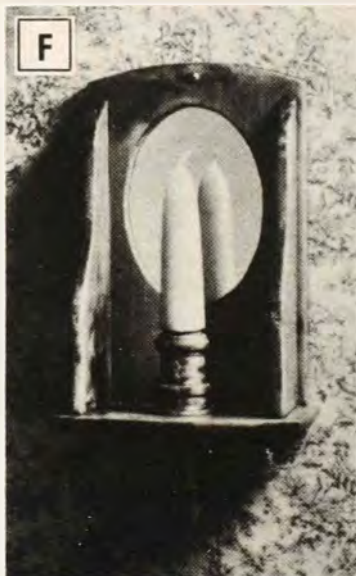
Fűszer téka

Népiesen berendezett konyhába, szobába kiegészítő darab ez a kis téka (D). (A méretek arányos növelésével nagyobb méretben is tetszetős.) Anyagául régi, megbarnult deszkákat használjunk fel, s az sem baj, ha az anyag felülete kissé érdes, néhol benyomódott, esetleg karcos is.

Munkánkat a két oldallap kirajzolásával kezdjük el, majd a két darabot együtt fűrészeljük ki. Az élekről csiszolással tüntessük el a fűrészfogak nyomát. Az oldallapok felületét színlőpen-

gével simítsuk le. Jelöljük be a hevederléc, a középső polc és az alsó hevederlap fészkenek helyét, majd a hornyokat 3 mm mélyen vésünk ki. A téka hátlapja kb. 6 mm vastag lécekből áll, amelyeket pl. gyümölcsös rekesz oldalából, vagy régi, kicsorbult élő egyenes favonalzókból alakíthatunk ki. A heveder-, a polc- és a fenéklapokat, valamint a fiók előlapját a két oldalalaphoz használt anyagból vágjuk le. A polc és a fenéklap elülső élet kerekítsük le.

Miután a téka kávéjának darabjait kialakítottuk, még összeállítás előtt „antikizáljuk”. Először is a sík felületet színlőpengével, az éleket pedig csiszol-



lással, majd habkőporral és lenolajkenccs ronggyal koptassuk simára. Az esetleges benyomódások, a csiszolásból eredő karcok csak fokozzák a darab „antik” hatását. Végül a darabokat egyszer politúrral is dörzsöljük át. Ezt követően a tékát enyvvvel és néhány szeggel állítsuk össze.

A kis fiók keretét a sarkoknál aljazva ragasszuk össze, s a hornyokba csús-

tassunk 5 mm-es rétegelt lemezből kivágott fenéklemezt. A fiók fenekét néhány szeggel rögzítsük a hátsó lap éléhez. Gombként egy kis fatömböt reszeljünk csonka gúla alakúra, majd fényezés után egy facsavarral fogassuk a fiók előlapjára (4). A kész tékát a felső hevederlap és az alsó fenéklap élébe – a hátlapléceken keresztül – hajtott szemescsavarral akaszthatjuk a falra.

Gyertyatartó gyümölcsfából

Az esztergálással előállítható forma egyszerű (E), az ellenőrző negatív sablonját kartonból vágjuk ki (5). Mutatósságát a sima, fényezett felület és a fa erezte is fokozza. A gyertyatartó készítésekor a két munkadarabot addig ki se fogjuk a gépből, amíg az teljesen nincs kész, felülete nem fénylik selymesen. Ezt csiszolással és politúrozással érhetjük el, amit lassú fordulattal működő gépen végezzünk. Az elkészült két darabot ezután csak össze kell enyveznünk, s a gyertyatartót máris átnyújthatjuk.

Rusztikus falikar

Ez a gyertyás falikar (F) a sorban az utolsó. Elkészítését a hátlap 10 mm vastag fenyődeszkából vagy pl. agyonhasznált iskolai rajztáblából kivágással kezdjük el. A lapba fűrészeljünk „hasas” ellipszist, vagy annál könnyebben szerkeszthető kosárgörbét. A két oldallapot egyszerre vágjuk ki, majd a fenéklap következék. A darabok élet kissé kerekítsük le, s a darabokat a már előbb leírtak alapján „régiesítsük”. A tükröt hátulról szegélyléccel vegyük körbe, majd szegekkel rögzítsük a hátlapra.

A gyertyatartó tömbjét és az alul levő fogantyút esztergálással formáljuk ki, s azonnal fényezzük is fel. A két alkatrészt egy köldökcsaprudból levágott darabbal ragasszuk a fenéklapra (6).

A kész falikarba már csak gyertyát kell helyezni, s egy ajándékozási gondunkkal máris kevesebb.



B-S

KELLEMESEN ÜNNEPEKET
ÉS BOLDOG ÚJÉVET
KIVÁNNUNK!

Síléctartó Trabantra

A sílést kedvelők érthető türelmetlenséggel várják a havazást, hogy léceikkel minél előbb indulhassanak a hegyekbe. Am a sílécek körülményes szállítása miatt néha el-elmarad a sítúra, s a tervezett síelésből mindössze rövid gyalog-séta lesz.

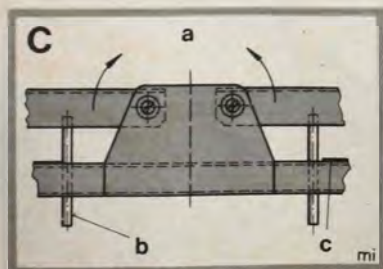
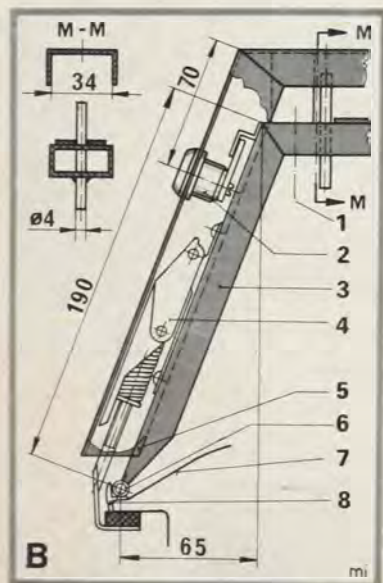
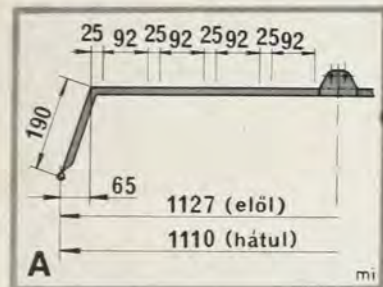
Ennek megelőzésére cikkünkben a sílécek biztonságos és kényelmes szállítására alkalmas, Trabant gépkocsira szerelhető, lezárható síléctartót (X kép) mutatunk be. Az ábrák alapján — a méretek módosításával — a tartó más típusú gépkocsihoz is elkészíthető. Azért

a Trabant Kombira illőt (címkép) ismer-tetjük, mert ez az autótípus eléggé el-terjedt, s mert mellsőkerek-meghajtása következtében sikerrel kapaszkodhat fel olyan havas domboldalra is, amelyre esetleg nagyobb, de hátsőkerek-hajtású autó nem „mászik” fel.

A felszerelt tartóban a síléceket a tető két oldalán támaszkodó keretek tartják, s a keretre csuklosan erősített zárószárnyak pedig rögzítik.



Fel a tetőre!



Tartókeretek

A két tartókeret azonos kialakítású. Anyaguk 15x30 mm-es téglalap keresztmetszetű zárt szerelvény (3). A vízszintes szakasz hosszát a gépkocsi tetőjének szélességéhez kell igazítani. A tető szélessége elől és hátul nem mindig egyforma. (Pl. a Trabant Kombival elől 1127, hátul 1110 mm; de a Wartburg 353-nál egyformán 1210 mm.) A keret tetőperemre támaszkodó végén 70-os szögben csatlakoztatva hegesztéssel, vagy keményforrasztással kapcsoljuk a vízszintes szakaszhoz (B ábra). A gépkocsi esővető lécehez kerülő keretvéget ferdén fűrészeljük le.

A sílécek oldalirányú elmozdulását gátló acélapokat (C ábra, b) 4 mm átmérőjű rudanyagból vágjuk le. A csapokat a keretbe fúrt lyukakon át dugva hegesztéssel rögzítjük. (A furatok, ill. a csapok távolsága az A ábráról olvasható le.)

A léceket rögzítő szárnyak acélapokból fordulnak el. A csapok tartóelemét (C ábra) 1,5 mm vastag acéllemezből hajlítjuk meg majd a csaplyukakat kifűrés után hegesztjük a keret közepére.

A tartót kétoldalt egy-egy síléc-kötés-feszítő zárral (4) erősíthetjük a gépkocsi esőlécehez (8). (Régi sílécetről is leszerelhetők, de ha újakat vásárolunk, választhatunk.) A kötésfeszítő szárnyat szegescsel erősítjük a keret oldalsó szakaszához, rugós szárnyakra pedig hegesztünk L-alakúra hajlított lemezzarabokat.

Rögzítőszárnyak

A tartókeretre lazán illeszthető, U keresztmetszetű szárnyakat (5) 0,5–0,8 mm vastag acéllemezből hajlíthatjuk meg. (Ha van megfelelő meretű U szelvény, nem szükséges lemezt hajlítanunk.) A kötésfeszítő takaró zárószárny oldalát ugyancsak 70-os szögben csatlakoztatjuk a vízszintes darabhoz. Hogy kulcsesal zárható legyen a tartó, s illetéktelenek sem a léceket, sem a tartót ne tudják eltulajdonítani, a szárnyak ferde szakaszára szereljük zárat (2). E célra pl. üzemanyagtartály-fedél záraját, levél-szelvényzarat vagy más, egyszerű felépítésű, íven forduló nyelvű zárat használunk. A zár helyét fúrjuk ki a szárny oldalán. Ha szükséges, vágjunk rést az U profil oldalába, hogy a zárnyelv akadálytalanul fordulhasson el.

A zárok felszerelése után helyezük a szárnyat a keretre, állapítsuk meg a keret oldalára hegesztendő lemezzarab helyét. (A Z alakúra hajlított lemezzarabba akad majd a zár nyelve.)

Végül a két zárószárnyat 6–8 mm átmérőjű acélapokkal (a) erősítjük a keretre hegesztett tartólemezhöz (C ábra). A csap M 6-os vagy M 8-as csavar is lehet (a csavaranyát elfordulás ellen biztosítsuk!).

A két keret két-két vége a gépkocsi tetőlemeznének (7) peremén támaszkodik. A keretvégek alá helyezzünk 70–80 mm hosszú, vastagfalú gumicsőbe húzott, 5 mm átmérőjű kőrcél görgőket (6).

Felszereléskor a perem és az esővető léc (8) alá kerül a kötésfeszítő végére hegesztett L alakú lemez. A vízszintes szárra ragasszunk 4–5 mm vastag gumilemezből kivágott négyszög alakú alátétet. Ezután emeljük a tartót a gépkocsi tetőjére, helyezzük a keret vége alá a gumicsővel bevont görgőt, a kötésfeszítő gumival borított végét illesztjük a tető pereme alá, és hajtsuk le a kötésfeszítő zárófület. A két keretet mind a négy rögzítési helyen azonos módon erősítjük fel.

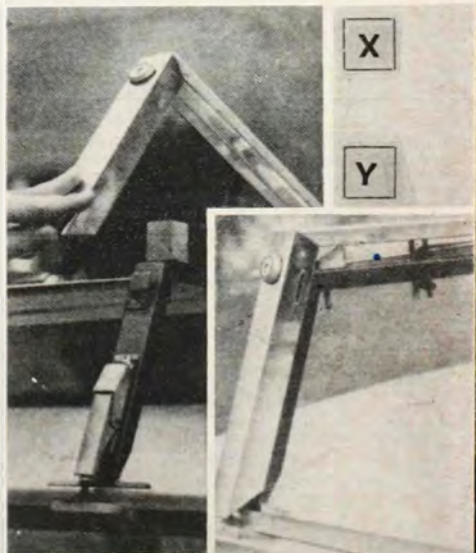
A sílécek oldalirányú csuszását gátló csapok közé ragasszunk gumilemezt (c), vagy PVC padlószőnyeg darabot, hogy a szállítaskor a lécek puha felületén fekdjenek fel. A zárószárny biztos felfekvése érdekében a szárny és a keret közé helyezzünk fából kifűréselt távtartó tuskokat (1). A zárat kenőanyaggal ovjuk a befagyástól, a zárószárnyak csapjait zsírozzuk be.

A léceket vastag gumigyűrűvel, gumikötellel, esetleg kötellel erősítjük a síléctartóhoz (Y kép). Rögzítéskor a gumigyűrűt (kötellel) alul-felül hurkoljuk a keret csapjaira.

Végül hajtsuk le a zárószárnyakat, a zárat pedig fordítsuk el. Ha a szárnyak könnyen csukódnak, a zárnyelvek akadály nélkül fordulnak, használatba vehetjük a síléctartót. (A léceket hegyes orr-részükkkel hátrafelé elhelyezve szállít-suk.)

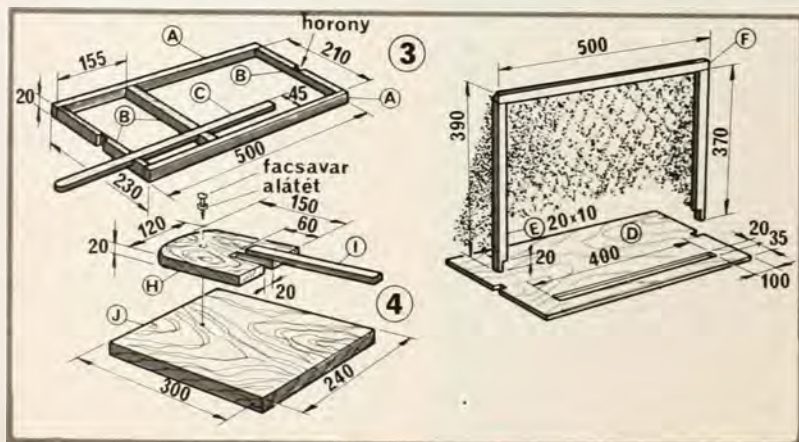


— tb —



„Bunda!, Bunda!” — kiabálják sokan a lelátóról, ill. a tv képernyője előtt, ha nem sikerül berúgni vagy kivédeni egy tizenegyest. Mikor a kedvenc csapat kapja a gólt méltatlankodnak, mikor meg az ellenfél, megérdemeltnek tartják. A leírásunk alapján készített büntetőrúgó játéknál azonban a bundázás kizárt dolog. Hogy lesz-e gól a lövésből, csupán a két játékos ügyességén múlik.

A „mérkőzés” folyamán a tizenegyest rúgó figura lövését a kapuban álló, oldalirányban mozgatható játékos védi. A büntetőt a csatár hátához rugóval erősített lábával rúgja. A játékot megállapodás szerint tetszőleges számú rúgásig lehet játszani; pl. hogy 20 lövésből hány gól lesz, ill. hányat sikerül védeni. Az elévzett rúgások után cserélnek a játékosok, a küzdő felek nemcsak a pályán mérkőzhetnek, hanem a játékszt is együtt készíthetik el.



Kapus és csatár

A két játékgurat 20 mm vastag falemezből, puhafa deszkából készíthetjük. Az 1. ábra alapján (melynek egy négyzete 20×20 mm-es) felrajzolva rajzoljuk át a körvonalakat egy vonalkázott papírlapra. Ne csak a határoló vonalakat, hanem a játékosok „szerelését” is rajzoljuk meg. A papírlap alá tegyünk indigót (másolópapírt), s az ábrát úgy rajzoljuk át egy 320×300 mm-es deszkalapra. Ugyancsak húzzuk meg a fűrészelés vonalát. Ne törekedjünk arra, hogy az eléggé vastag faanyagból egyszerre alakítsuk ki a körvonalakat, több közelítő vágással dolgozzunk, lyukfűrész, vagy lombfűrész használjunk. A kapus (talpával együtt) egy daraból készül. A csatár kialakítása nehezebb, mert két

karból, a labdát rúgó lábból, és a testből állítható össze.

A kifűrészt darabokat faráspollyal, vésővel vagy késsel tovább formálhatjuk. Csiszolás után (még a csatár összeállítás előtt) fessük be a darabokat. Plakátfestéket, vagy matt felületet adó Wallkyd-et használhatunk. A figurák festékretegének nem kell kopásállónak lennie, mert a játék során nem fogjuk meg a játékosokat.

A festék száradása után a kapus kész, a csatárt viszont össze kell szerelni. A karokat szegből, huzalból lecsipett csappal erősítsük fel. A bal lábat könnyen mozgathatóan kapcsoljuk a testhez. A sűrűlódó fa felületek közé helyezünk alátétet. A szegből, vagy huzalból készített tengely végét — távtartóként vékony lemezdarabot használva — „szegcsejünk” el. A lábat a tengelyvégek ellapításával rögzíthetjük.

A láb egy tekercsrugó segítségével mozgatható. A rugó rögzítési pontjait kísérletezéssel állapítsuk

A kaput 500×230×5 mm-es réteget lemezre (D) szereljük. A falemez két oldalán az ábra szerint készítsünk két bevágást a kapufák felerősítéséhez. A kapu előterében pedig egy 400×20 mm-es nyílást, amelyben a kapus jobbra-balra mozgatható. A kapufák (E, F) mérete a 3. ábrán szerepel. Készítésükhöz 20×10 mm keresztmetszetű lécszükséges. A jobb és bal kapufa alsó végén alakítsunk ki 20 mm hosszú csapot. A darabokat szegeléssel és ragasztással erősítsük össze.

Sűrű, kis lyukú anyagból (pl. műanyag burgonyás, gyümölcsös zsák) „szabhatjuk” ki a kapu hálóját. Tűzőgéppel vagy U-szegekkel feszítsük a lécekhez.

A kapust mozgató lécs (C) a kapu alaplapja alatti keretre támaszkodik. Az alaplap méretével egyező nagyságú léckeret — két hosszú oldala (A) 500 mm-es — két rövidebb oldalán (B) készítsük egy-egy bevágást a kapufák csapjának beerősítéséhez. A keret középső merevítő lécebe és a bal oldali rövidebb lécebe alakítsunk ki 20×10 mm-es hornyot a mozgató lécs számára. A keretet szegeljük össze, s a mozgató lécelt helyezzük a hornyokba. Ha a lécs könnyen és akadály nélkül csúszik, a kapus talpát (G) csavarozzuk vagy szegeljük a mozgató lécre. Helyezzük a keretre az alaplapot, majd a kaput is. A kapufát ragasztással, az alaplapot és a keretet szegeléssel rögzítsük.

A csatár 25 mm vastag falemezre (J) csavarozott, elől ívelt lekerékített deszkalapon (H) áll. A labpa vágjunk 60×20 mm-es rést — abba kerül a csatár jobb lába. A bevágás akkora legyen, hogy abba a figura faanyaga szorosan illeszkedjék. Az ívelt deszkadarabra szegeljünk lécdarabot (I), hogy annál fogva lövéskor a csatárt szilárdan tarthassuk.

Az ívelt talpazatot alátétes facsavarral rögzítsük alaplemezhöz. A csavart ne hajtjuk be egészen, hogy a talpazat az alapon elfordítható legyen, s a rúgásokat tetszőleges szögben végezhessek.

A kész kaput és pályarészt fessük be tetszőleges színűre. (Pl. a kapu alapmezét és a pályát zöldre, a kapufát fehérre.)

A pingponglabdát fessük a valóságoshoz hasonlóra. Ha a csatár lábát mozgató rugó erős, s emiatt túlságosan nagyot lendül a láb, a játékhoz kisméretű gumilabdát is használhatunk.

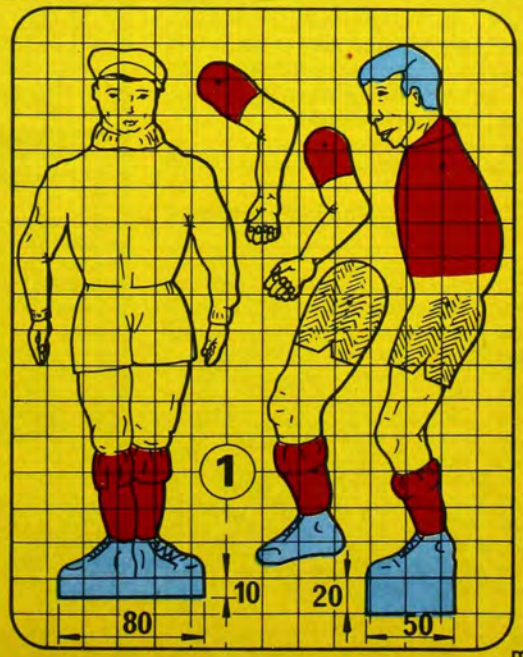
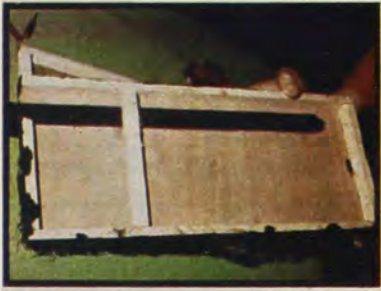


S-a

A pálya

Mivel a játékosok csupán tizenegyeseket rúgnak, a játékmezőből csak a kapu (3. ábra) és egy darabka pálya (4. ábra) szükséges.

„BUNDA” NÉLKÜL



Volt—nincs...



Feszültség-őr autóba

Ha összeállítjuk a következőkben ismertetett tranzisztoros áramkört és beépítjük az autóba, nem lesz titok többé, hogy mi történik a gépkocsi elektromos rendszerében. A mindenki által ismert forgalomirányító jelzőlámpák zöld, sárga és piros fényével egyező színű kis izzók pontosan tájékoztatnak a gépkocsi elektromos rendszerében levő feszültségviszonyokról.

Ugyanis tudott dolog, hogy bármilyen elektromos hiba esetén az akkumulátorról és a dinamóról táplált hálózatban a feszültségek azonnal megváltoznak. A változás mértékéből rögtön következtethetünk a hiba jellegére, esetleg a helyére is. Természetesen vezetés közben a figyelem elsősorban a forgalomra és a gépkocsi biztonságos irányításához szükséges tevékenységre terelődik. Ha azonban a három színes lámpát a látómezőnk perifériájára helyezük, akkor azokat a „szemünk sarkából” figyelve mindig ellenőrizhetjük járművünk villamos hálózatát.

Hogyan működik?

A négytranzisztoros áramkör (1. ábra) a beépített Zener-diódái segítségével pontosan jelez minden apró feszültségváltozást. Ha elfordítjuk a gyújtáskulcsot, de nem önindítunk, akkor csak minimális áram folyik keresztül az akkumulátoron, s az áramkör az akkumulátor nyugalmi kapcsolófeszültségét jelzi. Egy jó akkumulátorról kb. 12,5 V vehető le. Ekkor a sárga égő világít. Abban a pillanatban, amikor önindítunk, kb. 40–50 A áram kezd folyni az akkumulátorból. Ez a nagy áram a feszültséget 8–10 V-ra csökkenti.

Ekkor a piros színű izzó világít. Ez az egyetlen helyzet, amikor a piros szín nem hibára utal, hanem azt jelzi, hogy az önindító motor működéséhez megfelelő mértékű áram vehető ki az akkumulátorból.

A nehezen induló motornál a hosszú önindítózás következtében erősen csökken az akkumulátor feszültsége. Ha 8 V alá esik, akkor egyik égő sem világít. Azonnal tudjuk tehát, hogy az akkumulátorunk kimerülően van.

Miután a motor beindult, a generátor akkora teljesítményt ad, hogy bőven jut az akkumulátor feltöltésére is. Ez a töltőfeszültség 13,7–14,7 V körüli. Ekkor a piros után a sárga, végül a zöld színű égő világít.

Minden rendben van és nyugodtan haladhatunk gépkocsinkkal, ha továbbra is a zöld színű lámpa világít. Ez a szín mindig azt jelzi, hogy a gépkocsi elektromos hálózata jó állapotban van. A sárga színű izzó fénye arra figyelmeztet, hogy a hiba rövidesen bekövetkezik. A piros színű égő azt jelzi, hogy a gépkocsi elektromos energiaellátásának egyensúlya felborult, és az ezt okozó hiba miatt útunkat rövidesen nem tudjuk folytatni.

Ha menet közben a sárga (rosszabb esetben a piros) izzó világít, ez többnyire azt jelenti, hogy a generátor már nem képes leadni a szükséges elektromos energiameennyiséget. A többletet az akkumulátornak kell fedeznie. Ez a hiba csak ritkán vehető észre, mert a tisztán akkumulátor fogyasztásra történő átállás olyan simán megy végbe, hogy jelzőkészülék nélkül csak ritkán észlelhető. Pedig azt pontosan tudni kell, hogy mikortól táplálja az autó elektromos hálózatát már csak az akkumulátor. Tehát ha a sárga, később a piros színű égő világít, számíthatunk arra, hogy az akkumulátor rövidesen kimerül, a gépkocsi nem folytathatja tovább az útját.

Alkatrészek és az áramkör

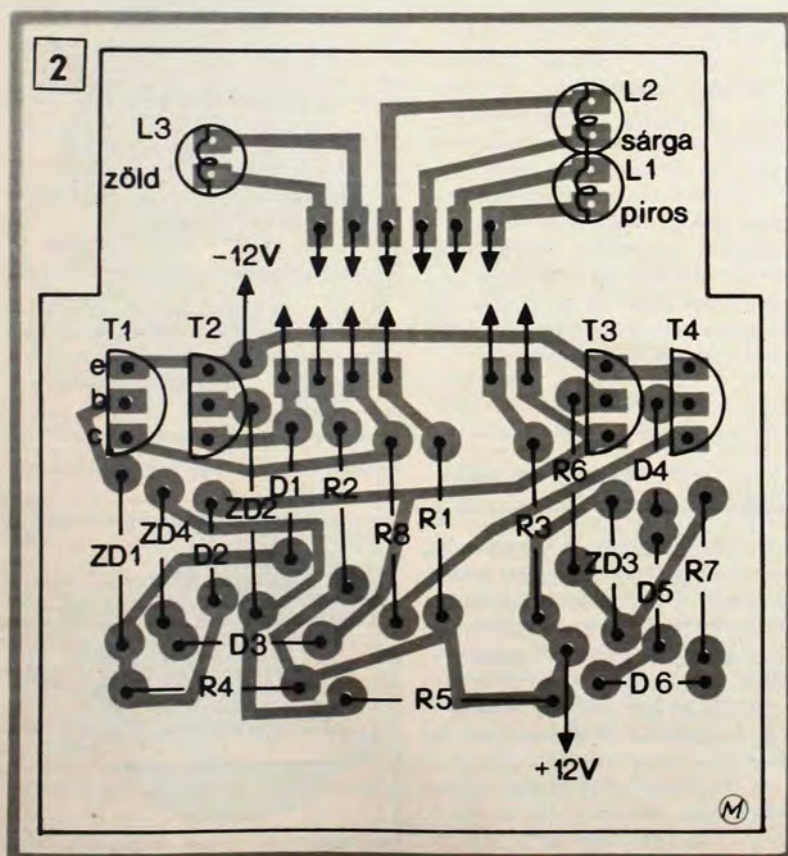
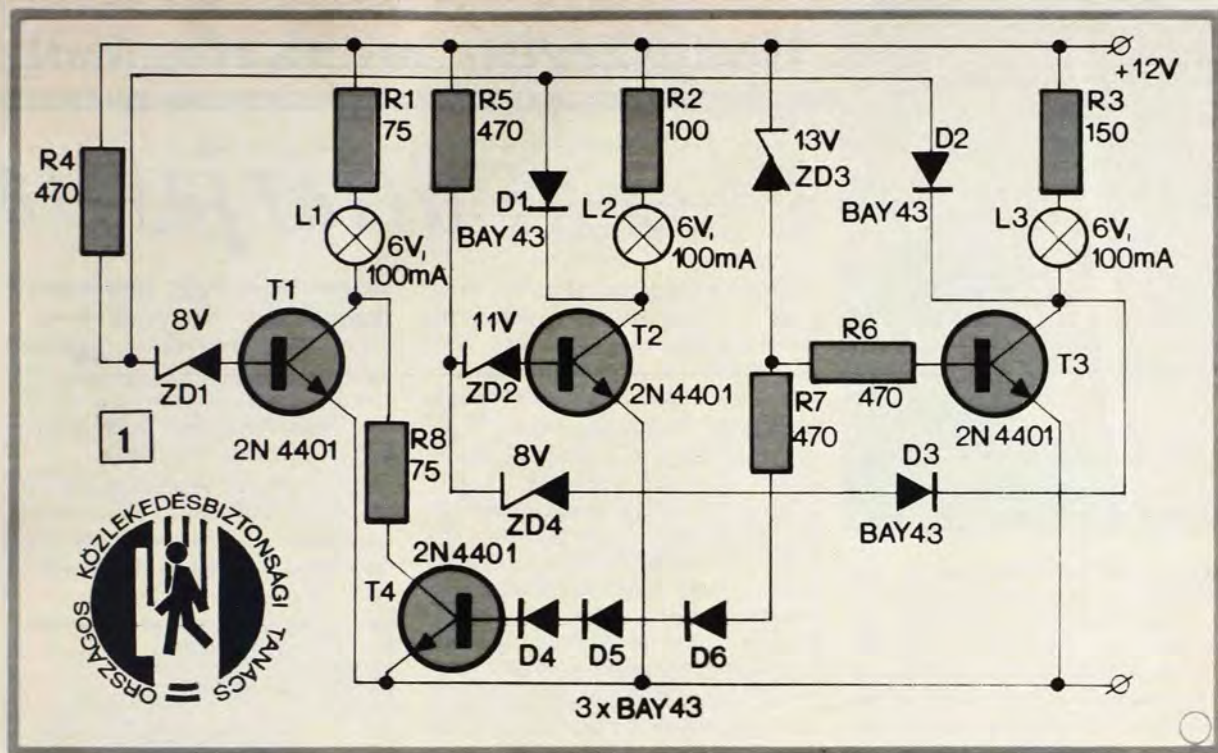
A nem túl bonyolult felépítésű készülék egyetlen speciális alkatrészt sem tartalmaz. A tranzisztorok 2 N 4401 típusúak, de alkalmas a 2 N 2219 is, vagy bármilyen NPN szilícium tranzisztor, amelynek teljesítménye alkalmas a 6 V-os, 100 mA-es égők kapcsolására. A diódák a BAY 43 helyett lehetnek pl. 1 N 4148-asok vagy bármilyen 70 V körüli 200 mA-es típusok. A Zener-diódák 3, 11, 12, és 13 V-os feszültségét több diódából is összeállíthatjuk. A „Zenerek” 400 mW-osak (ZF vagy ZPD sorozatból).

A nyomtatott áramkör és az alkatrészek elhelyezkedése a 2. ábrán látható. Az izzók részére külön kis nyomtatott áramkört lapocskát is készíthetünk. Az alkatrészeket rövid kivezetésekkel, jól rögzítsük, mert a gépkocsi menet közben erősen rázkódik.

Gyakrabban előforduló hibák

Indítanánk a motort, de az sajnos meg sem moccan, csak a sárga égő világít. Ez azt jelenti, hogy bár az akkumulátorunk feszültsége 11 V-nál nagyobb, az indítómotorhoz azonban nem jut el a feszültség. Ez azért is valószínű, mert a többször 10 amperrel leterhelő önindító biztosan 11 V alá csökkentené az akkumulátor feszültségét. A következők tehát: az önindító motor nem kap, vagy nem vesz fel áramot. Ha a behúzótekeres beránt, akkor esetleg rossz az önindító motor szénkeféi vagy nem megfelelő az érintkezés a kommutátorral.

Az önindítózáskori „teljes a csend” a behúzótekeres nagyáramú érintke-



zönnél vagy az indítókapcsoló vezetőkeineél levő hibára utal. Próbaképpen jó vastag vezetékkel hidaljuk át a behúzótekerics nagyáramú érintkezőit és ha ekkor a motor elindul, a tekercset javítani vagy cserélni kell. Ha így sem indul, akkor a vezetékhálózatban kell keresni a hibát (pl. rossz a gyújtáskapcsoló).

Gyakori eset, hogy az önindító motor csak nagyon lassan vagy egyáltalán nem forgatja a motort. Ha ekkor a színes lámpák közül egyik sem világít, ne próbálkozzunk tovább, mert az akkumulátorunk feszültsége 8 V alá csökkent, és vagy kimerült, vagy már előregedett.

A menet közben kigyulladó sárga vagy piros színű égő csökkenő feszültséget jelez. Meglepően gyakran a hibát a laza és ezért csúszó ékszíj okozza. Sürgősen hárrtsuk el a hibát, különben az akkumulátor hamarosan kimerül.

Különösen nappal nehéz észrevenni a lassan csökkenő feszültséget, mert ilyenkor csak a motor gyújtásához szükséges pár amperes áram terheli az akkumulátort. A meglepetés akkor ér bennünket, amikor röviddel a fényszórók bekapcsolása után a lemerülő akkumulátor miatt nem tudjuk utunkat folytatni. Ilyen fajtá, az esős-havas, a látást korlátozó, az útviszonyokat rontó őszi-téli hónapokban különösen veszélyes „kellemetlenségektől” kímél meg bennünket a kis készülék időben adott fényjelzése.

☆☆

M. G.



Hangszerész munkafogások

Gitárjavítás

A beathullással szinte egyszerre jelentkező „gitárinvázió” idején mi is többször foglalkoztunk a pengetős hangszerekkel. Az akkori divathoz igazodva főleg a lapgitárok készítéséről írtunk. Azt követően a mechanikus és tranzistoros kiegészítő szerkezetekkel ismertettük meg olvasóinkat. Azokat követték az elektronikus „hangadók” — orgonák, szintetizátorok —, amelyek háttérbe szorították elődeiket. Úgy tűnik azonban, hogy napjainkban ismét számolhatunk a pengetős gitárok előretörésével. De nem annyira az elektronikusok helyett, inkább azok mellett. Ezért mi is újból „elővesszük” a gitárt.

Gitárt készíteni természetesen igen sok munkát és tapasztalatot igénylő feladat, amire jobb, ha csak a profik vállalkoznak. Az igen kényes és sérülékeny hangszer javításához azonban az ügyes kezű ezermester is hozzáfoghat. Annál is inkább, mert a hangszerjavítás igen csak kihalófélben levő szakma. Emiatt az esetleg több ezer forintot érő zeneszerszám évek óta használhatatlan állapotban porosodik. Vegyük hát újra elő, nézzük meg mi is a baja; s ha lehet, javítsuk meg.

Nyitás papírvágó késsel

A hangszerest hibái rendszerint külső sérülésből, leejtésből, odakocantásból erednek. Előfordulhat azonban, hogy a húrok túlfeszítése, vagy

anyaghiba okoz deformációt, törést, repedést. A hibák közös jellemzője, hogy javításukhoz általában nem kerülhetjük el a hangszer felnyitását. Ezért először ezzel foglalkozunk.

A lapos hátú hangszereknél — így a gitároknál is — a felnyitás általában a hátlap levételét jelenti. Ugyanis a tetőlap (rezonánstető) eltávolítása ténylegesen nehezebb feladat. A hátlap levétele előtt vizsgáljuk meg, hogy szegélyezés nem akadályozza-e a felbontást. Lehetőleg a szegélyt ne bántuk, mert azt nem könnyű visszaragasztani.

Az enyvezett felületek eltávolítását bontókéssel — erős pengéjű, de nem éles (pl. papírvágó) késsel — végezzük. Ha a hátlap valahol már elvált, akkor a bontást onnan kezdjük, egyébként a tőkétől (a nyak csatlakozási helyétől). Onnan haladjunk fokozatosan mindkét irányba, de sohasem erőszakosan. A kést mindig a hátlap szegélyvonalára érintőlegesen tartjuk (1. ábra), nehogy a lap elhasadjon. A már szétvált felületek közé cseppentsünk egy-egy csepp denaturált szeszt, az közömbösíti az enyvet. Vigyázzunk, lakkozott felületeket ne érjen a szesz, mert felmarja a lakkot. A bontókést vékonyan szappanozzuk be, hogy könnyebben csússzon.

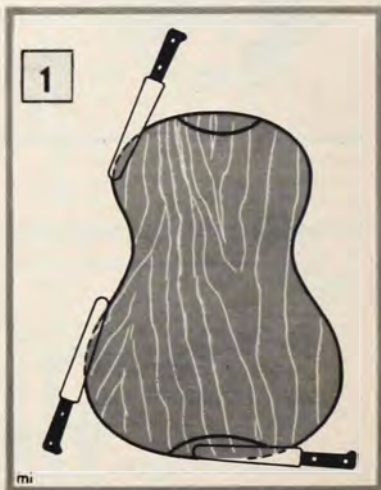
Repedt az anyag

Nagyobb repedések javítását langyos vízzel történő mosással kezdjük, majd a felületeket szárítsuk meg. A repedést óvatosan öntsük ki forró enyvvvel, és a szétvált részeket szorítsuk össze. A kinyomott felesleges enyvet nedves ruhával töröljük le. Ha a repedés a hátlapon, vagy a leválasztott rezonánstetőn van, akkor az összehúzott felületeket pillanatszorítókkal szorítsuk le egy asztallapra. Az asztallap és a hang-

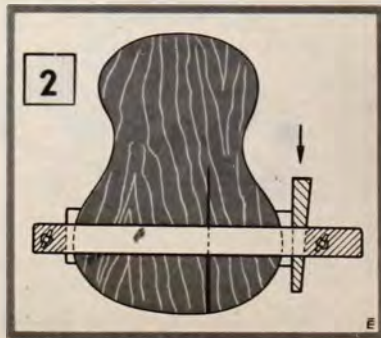
szertető belső lapja közé tegyünk papírt, hogy ne ragadjanak össze.

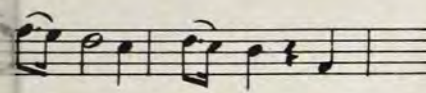
A ki nem szerelt tetőlap repedését kissé komplikáltabb összehúzni. Ehhez kalodát kell készítenünk (2. ábra), vagy gyalupad szorítólapjait kell használnunk.

Az összehúzott repedést a tető belső oldala felől meg kell erősítenünk. Erre a célra keresztirányban felerősített (enyvezett) fa lapocská-



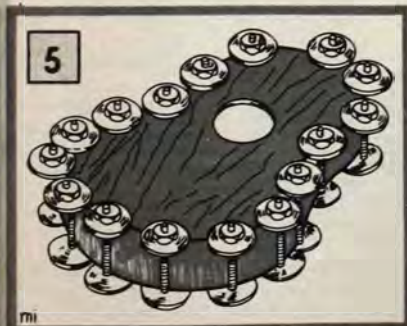
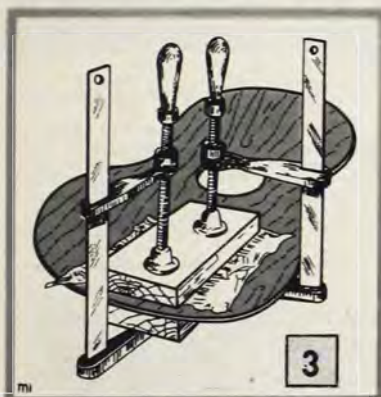
kat használjunk. Száradás után a felesleges enyvet innen is tisztítsuk le. A repedés továbbterjedését a hasadék végébe enyvezett hasonló falapocskával akadályozzuk meg. Az enyvezés száradásához legalább 5—8 óra szükséges.





Nagyobb javítások

Általában ütés hatására keletkeznek az ún. kártyatörés, vagyis a rezonánstető beszakadása. A javításhoz kívül és belül egyaránt hozzuk



egy szintbe a felületeket, majd mindkét oldalról szorítuk sík falemezek közé, és forró enyvvel ragaszuk össze (3. ábra). Száradás után a törés helyét a repedéshez hasonlóan erősítsük meg.

Komolyabb repedést már nem igen lehet egyszerűen összehúzni, az ilyen ki kell ékelni. A repedést kis-sé tágítsuk ék alakúra, s a tető anyagával lehetőleg megegyező idegen fából készítsünk egy megfelelő éket. Ékelés előtt a tető belső lapját keresztirányú falapocskákkal erősítsük meg, hogy a repedés élei egy síkba essenek, majd az éket óvatosan ütögetve „húzósan”, de nem feszítve verjük be, és enyvezzük meg (4. ábra). A felesleges enyvet távolítsuk el, az éket pedig száradás után munkáljuk a tetővel egy síkba.

Még egy gyakori, de igen egyszerűen javítható hiba. A levált (de egyébként ép) gerendákat (a rezonánstető merevítőit) egyszerűen enyvezzük vissza.

Lezárjuk a hangszer

A hibák kijavítása után következhet az utolsó, de talán legkényesebb művelet, a tető, illetve a hátlap visszazaragasztása. Először vizsgáljuk meg, hogy minden enyvezett felület pontosan illeszkedik-e. Ezt próbaszorításokkal is ellenőrizzük. A rögzítéshez szorítócsavarokat (5. ábra) — speciális szerszám híján nagy felületű fa alátétekkel ellátott hosszú csavarokat — használjunk.

Szükség esetén megteszi néhány méter 1,5–2 cm széles, erős szalag is, amellyel sűrűn tekerjük körül a gitártestet. Az enyvezés lehetőleg ne tartson sokáig. Jó minőségű hig enyvet használjunk, és enyv csak a ragasztandó felületek közé kerüljön. Az esetleg kitüremelő felesleget azonnal töröljük le. A helyiség — ahol enyvezzük — jó meleg legyen, és ne legyen semmilyen légmozgás (szabadban, nyitott helyiségben még nyáron sem tanácsos enyvezni).

P. J.



Lada tükör a Trabanton

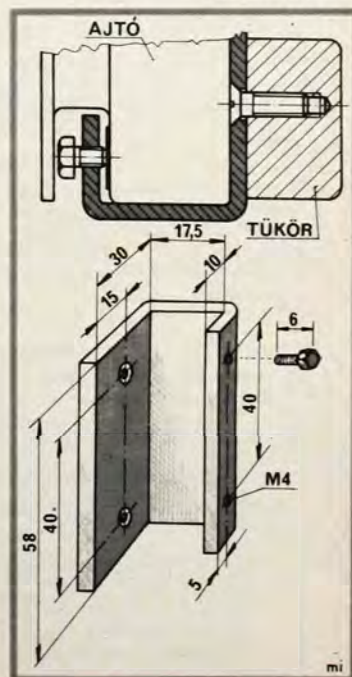
Régóta szerettem volna szép formájú visszapillantó tükört szerelni Trabantomra. Ilyen tüköröket a soproni AFIT gyárt, de sajnos erre a kocsitipusra valót nem. Szaküzletekben sem kaptam hasonlót, amelyet közvetlenül felszerelhettem volna a kocsimra. Azért erre a célra egy Lada tükört alakítottam át. (A tükör az ajtó keretére erősíthető.)

Felszereléshez 2,5 mm vastag acéllemez darabot egyenlőtlenzárú U alakra hajlítottam. (A lemezdarab rajza és felszerelésének módja az ábrán látható.) A tartólemez meghajlítása után elkészítettem a furatokat. A tartólemez tükörre erősítendő oldalán a csavarok helyét süllyesztettem.

Az ajtóra szereléshez használt csavarok hatlapfejúek és a rajzon megadott hosszúságúak legyenek. Ez azért fontos, hogy villáskulccsal meg lehessen húzni a csavarokat.

Az ajtó fényezésének megóvása céljából a csavarvégek alá műanyag lemez darabkát helyeztem.

SZAMOSFALVI ANDRÁS
Kiskunfélegyháza



Láttuk — hallottuk

az őszi BNV szerényre sikeredett barkácskiállítását meglátogatók értetlen csodálkozását. Újdonságnak csak az EVIG új, teljes barkács-szerzőszám-garnitúrája (ismertettük ez év júliusi számunkban) és a francia „triplex”-cég kis méretű „miniplex” modellező-finommechanikai barkácsgépe számított. (Az utóbbit januári számunkban ismertettük.)

A kiállítás visszafogottságának magyarázata: a cégek tartalékkolták újdonságaikat az 1981. évi őszi BNV alkalmával első ízben külön rendezendő, hazai, nemzetközi barkácsanyag- és szerzőszám kiállítására, a „Do-it-Yourself '81”-re.

Oktoberi számunk cikkei közül egy látszólag jelentéktelen, illusztráció nélküli ötlet, Bognár Jenő be-degházi olvasónk javaslata (hogy házi vízművek szívóesővelként nem horganyzott acél, hanem bordázott műanyagot használjunk) aratta a legnagyobb sikert, amiért is vásárlási utalvánnyal utódíjaztuk.

Az 1980. 1. számunkban közölt IC-s előerősítő 2, 6, 8, 10 és 14. számú, C-val jelölt kondenzátorai nem nano-hanem mikrofarád értékűek és 10, illetve 25 V-osak. A hibát észlelő Magyaróssy Tibor budapesti olvasónknak — figyelmességéért — köszönettel vásárlási utalványt küldünk.

Szekelyhídi Zoltán makói olvasónk (6900 Bajcsy lkt. B/1) 1974-től megjelent felesleges lappéldányait ajánlja eladásra.

Tájékoztatjuk olvasóinkat, hogy lapunk régebbi példányai a jövőben az Ezermester és Úttörő Bolt Vállalat Ifjúsági Mozgalmi Propaganda Boltjában (Bp. VII., Majakovszkij u. 15.) vásárolhatók meg.

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

- ★★ = átdolgozott, bonyolult (pl. egy Philips vészvillogó).
- ☆☆ = eredeti, egyszerű (pl. hullámpapírból kivágható ülőbutor).

Műszaki könyvek, ezermestereknek

Az októberi műszaki könyvnapokra sok, a barkácsolótak is érdeklő könyv jelent meg és sok helyütt tartottak előadásokat a könyvtárakban. (Szerkesztőségünk munkatársai például Pécsen, Jászberényben és Százhalombattán, a házi műhely felszereléséről.)

A bő könyvkiínálatból egy, hazánkban eddig csak tanulmányokban ismertetett, de mind szélesebb érdeklődésre számot tartó könyvet emelünk ki, P. R. Sabady „A napenergia építészeti hasznosítása” című. Az eredeti, Svájcban kiadott mű fordítása kitűnő, ahogy eredeti nyelveze is. A 130 oldalas, album alakú könyvet 78 illusztráció, köztük sok fénykép is gazdagítja. Kitűnő grafikonok, táblázatok és igen bő skizrodalom-jegyzék is található benne.

A napenergiával is fűteni kívánóknak nagyon ajánljuk, ára mindössze 38,— Ft. Felhívjuk a figyelmet, hogy a témával kapcsolatos nagy tervrajzos cikkünk az „Ezermester” 1976. 6. számában jelent meg, kisebb cikkek pedig az 1977/5. és az 1980/5. számainkban.

További néhány újdonság a könyvnapok kínálatából: a „Saját kezűleg sorozatban” A. Slodowy, „Házi mindentudó” 316 oldal, 287 ábra, ára 41,— Ft.

Az „elektronika” sorozatban: M. Cesky: „Rádió- és tv-mosorveteli ismeretek” 228 old., 183 ábrával 20,— Ft.

Az „ipari szakkönyvtár” sorozatban: V. A. Versigore és társai: „Lada gepko-



csi javítása” 660 oldal, 320 ábra, 82,— Ft. Kitűnő segédeszköz barkácsoló Ladásoknak.

J. Wojciehowski: „Elektronikai játékok építése” c. könyv egyik sorozatnak sem tagja és nemcsak játékokat, de fotós berendezéseket, iskolai eszközöket, érdekes kapcsolásokat és a mérőkészülékek építését is bemutatja, sok kapcsolási rajzzal. 266 oldalon, 185 ábrával, 39,— Ft-ért.

Kedves Vevő!

Várja Önt az építőanyag-telep és BARKÁCSBOLT Budapest XX., Soroksár, Haraszti út 36. (a sportpálya után, a Szent István HÉV megállóánál, az 51. sz. út mellett)

Nagy választékban kaphatók: lam-béria (méterre is), különböző falburkolatok, pozdorja, farost, ajtók, ablakok, ajtólapok, szatyorfülek, makramé karikák, parketta, bécsi fehér, darabos mész, zsákos mész.

Nyitva: hétköznap 8—17-ig
Szombaton 7—15-ig

Ezermester rejtvény

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Mostani rejtvényünk elsősorban az elektronikus, számítástechnikai foglalkozók érdeklődésére tart számot.

Köztudott, hogy a legelterjedtebb LED-es, vagy folyékonykristályos digitális kijelzők valamennyi számjegyet összesen hét „vonalkából” álló alakzat megfelelő vonalkáinak „kivilágításával” adják meg. (Például: mind a hét pálcika ég a 8-as számjegy kijelzésekor, s mindössze kettő, amikor a legegyszerűbb, az 1-es vil-lan fel.)

Kérdésünk a következő: Milyen sor-rende kell állítani (0-val együtt) a tíz számjegyet ahhoz, hogy minden, — az előzőt követő számjegyet az előzőből a vonalkáknak csak hozzáadásával, — (le-het egyet, vagy többet is hozzáadni-el-venni) vagy csak vonalkák elvételével alakítsa ki a kijelző. Az, hogy az előző-

ből elveszünk-e, vagy hozzáteszünk — számjegyenként változhat?

Megfejtésül tehát csak ezt a tíz szám-jegyű számot kérjük beküldeni. (Példá-ul az 5 a 6-ból egy vonalka elvételével alakítható ki, de a 3-ból már csak úgy, ha egy vonalkát elveszünk, egyet meg hozzáteszünk. Az utóbbi tehát nem felel meg a követelményeknek.)

Novemberi rejtvényünk megfejtése: Távolodnak.

Oktoberi rejtvényünk megfejtői közül 100—100 Ft-os könyvtalványt nyertek: Malacsina Péter egri, Lé-vainé Kovács Róza karcagi, Párkányi Emil budaörsi, Hanesz Zsolt gödöllői és Szabó Kristóf budapesti olvasóink.

Jön a víz!



Elektronikus víz-távjelző

Akinek valaha beázott már a pincéje, aligha felejtí el az elázott papírok, csöpögő holmik és a tönkrement bútork látványát. A „támadó” vízzel járó kellemetlenséget és főként a keletkező tetemes kárt kerülhetjük el az időben kapott figyelmeztetéssel. Speciális jelzőkészülékünk elkészítése után nem kell aggódnunk, hogy a beázás tönkreteszi értékeinket. Ez a riasztóberendezés időben figyelmeztet és így lesz még lehetőségünk a baj megelőzésére.

De nemcsak a pincében hasznosíthatjuk a készüléket, mert nem az az egyetlen hely, ahol a baj megtörténhet. A beázások tipikus helyei például: a mosógép környéke, a fürdőkád, a vízvezeték, a központifűtés-hálózat, a mosogató stb. Gyakori külső „vízforrások”: a zivatarok tetőn áthatoló esapadéka és az alapfalak repedésein beszivárgó, megemelkedő talajvíz.

denzítort. A bekövetkezett feszültség hatására a kapuk ellenkező polaritásra váltanak. Ekkor az IC 3. kivezetésén közel +9 V-ot, a 4. kivezetésén 0 V-ot mérhetünk. Mindkét kapu ebben az állapotban mara, mindaddig, amíg a Jack-dugót ki nem húzzuk és ezzel az áramkört vissza nem billentjük eredeti állapotába. (A 4011-es IC két NAND-kapuja egy úgynevezett „flip-flop” áramkört alkot.)

Ameddig az első két kapu a megváltozott állapotban van, addig a másik két, négyszögjeleket előállító NAND-kapui is bekapcsol. A négyszögjelek vezérik a tranzisztort.

Szabályozott jelzésidő

A hosszan tartó jelzés következtében a telep hamar kimerülne. Ezért a készülék egy olyan elektronikát tartalmaz, amellyel szabályozhatjuk a jelzés periódusidejét. Az 1 Mohmos trimmer-potenciométerrel beállíthatjuk, hogy folyamatos legyen a jelzés, vagy például a készülék kétpercenként egy másodpercig jelezzen. Tulajdonképpen a hosszú idejű négyszögjelek periódusidejét rövidítjük vagy hosszabbítjuk.

Ha hosszabb szünetekkel jelez a riasztó, talán nem tűnik hasznosnak, de így növeljük a telep élettartamát. Ez akkor fontos, ha a készüléket olyan helyre tesszük, amelyet nem látogatunk gyakran. Jelzőkét kevés áramot fogyasztó „buzzer” vagy csipogót építünk be. Az áramkör nyugalmi helyzetében csak

annyira veszi igénybe a telepet, mintha azt a szekrényben tárolnánk. Ha nincs riasztás, akkor egy telep egy évig is táplálhatja az áramkört.

Áramkör és érzékelő

Az IC-s kapcsolást nyomtatott áramkörtől lemezre (2. ábra) szereljük. A rajzon a lemez alkatrészek felőli oldala látható. Üvegszálas fóliáslemez használunk, mert az áramkör megbízható működéséhez a kiváló szigetelés elengedhetetlen követelmény. Az alkatrészek beépítéséhez nyújt segítséget a 3. kép. Az érzékelőt (4. ábra) szintén üvegszálas fóliáslemezről készítsük. Egy készülékhez több érzékelőt is kapcsolhatunk. Az érzékelőket jól szigetelő vezetékkel és Jack-dugással esatlakoztassuk az áramkörhöz (5. kép).

Az érzékelőket mindig az érzékeny, fóliás felületükkel lefelé helyezzük a beázásra hajlamos területre. Az IC 5. és 6. kivezetéseire kapcsolódó Jack-aljzat nyugalmi helyzetében rövidzárt ad. Ha a készüléket üzemeltetjük, akkor ebbe az aljzatba helyezzünk egy üres Jack-dugót. A riasztó megszólalása után a jelzést úgy szüntethetjük meg, hogy kihúzzuk belőle az üres Jack-dugót. Ekkor a hűvelly rövidre zár és testet ad az IC-nek, az áramkör visszabilen eredeti állapotába.

Igy működik

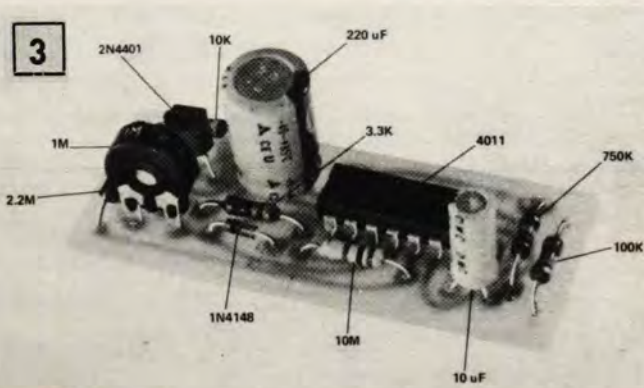
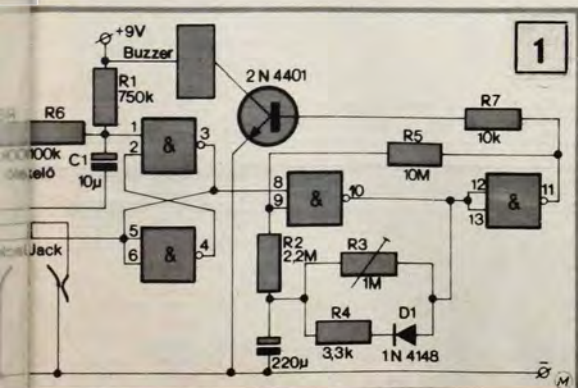
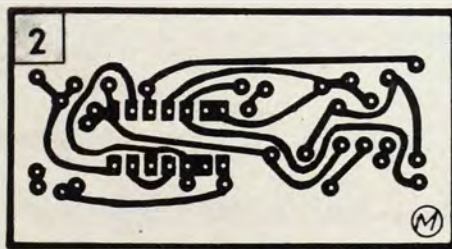
Elegendő egyetlen csepp víz az érzékelőre, s a riasztó azonnal jelez. A jelzés mindaddig tart, amíg a készülék nem kapcsoljuk ki, még akkor is, ha a víz időközben elpárologott. A telepről működő készülék a távollétünkben történt kisebb, alig észlelhető beázásokat is regisztrálja. Bizonyos, hogy egy ilyen jelzés után gyanússá válik a hely, ahol az érzékelő volt, többször és alaposabban figyeljük a gyanús környéket, nem ér váratlanul bennünket a nagyobb baj.

Az 1. ábrán látható IC-s készülék működése azon alapul, hogy kismértékben még a teljesen tiszta víz is vezeti az elektromosságot. A piszkos, szennyes víz — ami általában a beázásoknál fordul elő — még fokozottabban vezet. Ha a víz átidalja az érzékelő két pólusát, az átfolyó igen kicsiny áram azonnal működésbe hozza a jelzőkészüléket.

A víz vezetőképességétől függően a nedves érzékelő egy-két másodperc alatt kúti a 4011-es MOS IC 1-es kivezetéséhez kapcsolt 10 μ F-os elektrolitikus kon-



m-y



ALUMÍNIUMBÓL KÖNNYŰ!

Barkácsolók figyelmébe
ajánljuk
alumínium szaküzleteinket:

Budapesten:

V., Magyar u. 12.

VII., Majakovszkij u. 101.

VIII., József krt. 52.

Zalaegerszegen: Hock János u. 94.



**Lemezek, szalagok, rúdidomok, csövek,
hullámlemezek és alumínium kötőelemek.**

ab
HUNGALU

Télen is betonozhat, ha **KALCIDUR NV-3** betonfagyásgátlót használ.

Gyártja: **KEMIKÁL Építőanyagipari Vállalat**
Építési Műanyagfeldolgozó Gyár 7570 Barcs, Verbina u.



törv. véd.

Forgalmazza: ÉPTEK, VEGYTEK, TÜZÉP-telepek
és KEMIKÁL Mintabolt Budapest VIII., Somogyi B. u. 22.

Szaktanácsadás:

Marketing Osztály

1075 Budapest VII., Kazinczy u. 10. Telefon: 221-066

M 1980

Lipcsében láttuk

Augusztus 30-án 58. alkalommal nyitotta meg kapuit az immár hagyományos Lipcsei Őszi Vásár. Az NDK megalakulása óta e vásárok jelentősége egyre nő; az NDK külkereskedelmi vállalatai forgalmuk kétharmadát a tavaszi, illetve az őszi vásárokon kezdeményezik, tárgyalják. Az idei őszi, fogyasztási eszköz-vásáron 50 országból 6000 vállalat vett részt, s további száz országból érkeztek üzletemberek, tudósok, műszakiak.

Mit láttunk „barkácsszemmel” az 1980-as Lipcsei Őszi Vásáron?

Olvasóinknak nem kell különösebben bemutatni a **Multimax fűrőgépet és szerelvényeit**, hiszen hazánkban talán ez az egyik legnépszerűbb barkácsgép. A gyártó Smalcalda cég most új elektronikus fordulatszabályozású alappéppel, a HBM 251. 1. R-rel (1. kép) jelentkezett, így az NDK-beli barkácmesterek már két, nulla és 2800 (terheletlen) fordulattal között szabályozható gépek örülhetnek. Az új Multimax-szal — a régi méreteket és súlyt megtartva — nyolcról tíz milliméteres átmérőjűre emelkedett az acélba fűrható lyuk nagysága. A gép teljesítménye egyébként 250 W maradt.

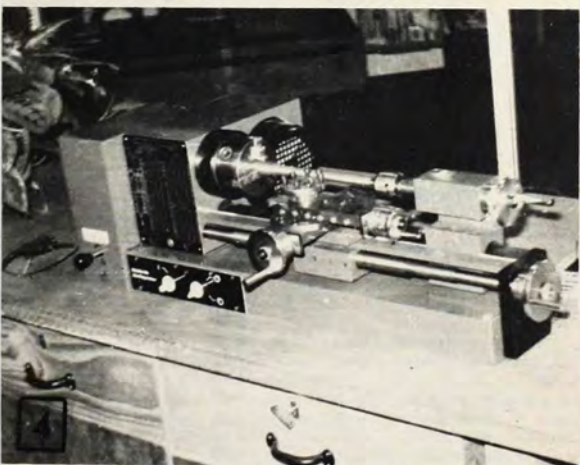
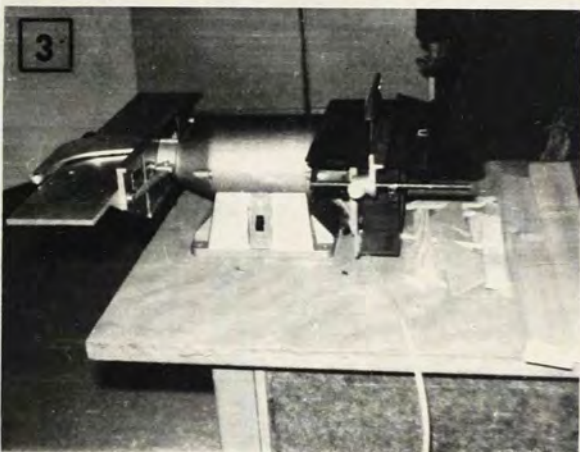
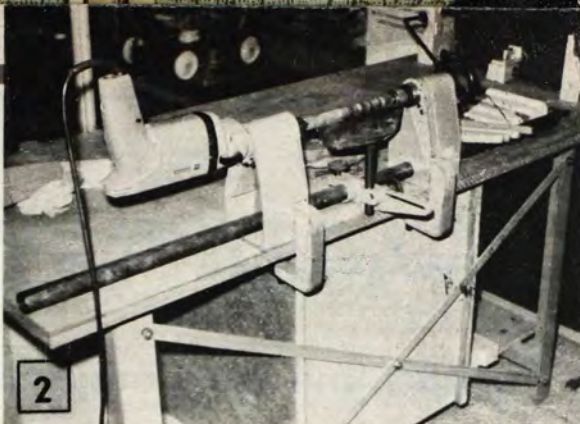
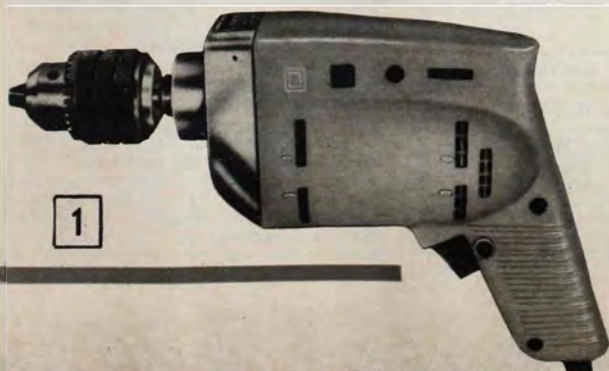
Nagyobb teljesítményű, a 480 W-os HBM 480. 2. típusú, a Smalcalda gyár másik, kézi fűrőgépe, ami 500/perc és 2000-es fordulatra is kapcsolható. Egysebességes, csak max. 500/perc fordulattal működik a hasonló, HBM 480. 1. típusú gép. Mindkettővel max. 13 mm átmérőjű lyuk fűrhető acélba. Második képünkön balra a HBM 480. 2. gép látható, jobbra pedig az elektronikus kis Multimax.

Ugyanez a gyár érdekes gép sorozatgyártását kezdte meg. **Az állványos köszöregépekhez hasonló alappép** két oldalára köszörű, szalagfűrész, festékszóró kompresszor, körfűrész és gyalu egyaránt csatlakoztatható (3. kép).

A kiállítás legnépszerűbb barkácsgépe — egyben a vásár egyik aranydíjas terméke — a **HOBBYMAT** volt (4. kép). A tetszetős esztergagép folyamatos bemutatókon bizonyította képességeit. A gépecske hosszúsága mindössze 800 mm, szélessége 280 mm, magassága 225 mm, súlya 45 kg. S amilyen kicsi, olyan sokat tud; lehet rajta kúpot esztergálni, menetet vágni, sőt egy kiegészítő szerszámmal akár marni is. Teljesítménye 0,25 kW, csúcsmagassága 65 mm, csúcstávolsága 300 mm, a szán felett esztergálható legnagyobb átmérő 60 mm. Négy fordulatszámmal (max. 2000 ford/perc), és két automatikus előtolással működtethető. Műanyag, fa, fém egyaránt megmunkálható vele.

A vásáron ott voltak a csehszlovák NILES-gépek és képviseltette magát sok nyugati barkácsgépgyártó vállalat is. **Az AEG, a FESTO, a Bosch és a Peugeot** szintén kiállított. Láthattunk **fatűző gépet** és **fához való szögbelevőt** (5. kép), **csiszológépeket, speciális faesztergát**, s a kiegészítő gépek nagy választékát. De találkozhattunk barkácsgépekkel a játékiállításokon is; az NDK-beli PIKO cég a gyerekekre is gondolt, amikor közismert vasútmodelljein és terepasztalain túl komoly **szerszám-szekerényeket** állított össze.

—kolossa—



Az

Ezermester

1980. évi tartalomjegyzéke

(A címszavak utáni B betű a borító oldalon is szereplő cikke, a C a részletesen ismertetett anyagokra, a GK a garantált kapcsolásokra, a T a tervrajzzal is illusztráltakra utal. A kötőjel előtti szám a megjelenés hónapját, a kötőjel utáni az oldalszámot jelöli.)

AJANDEK

Alumínium ajándékok (C)	11-20
Babaház (B)	12-12
Cukorkatartó fakakas (C)	3-3
Filcnaptár	11-5
Fűszer téka (C)	12-21
Gyertyatartó (C)	12-21
Gyufaszekrényke	11-5
Karácsonyfádisz (C)	12-16
Nyakklánc magokból	2-7
Nyergesvontató (C)	11-9
Rudas tálcá (C)	12-20
Rusztikus falikár (C)	12-21
Vállkendő (C)	12-18

AUTO, MOTOR, KERÉKPÁR

Akku fesz. jelző (C)	5-32
Autópumpa kerékpárhoz	8-24
Autós sátor (C)	5-23
Bilincselte benzincsap	6-10
Csoi agtartó Skodára	3-13
Feszültségőr (C)	12-26
Féklámpa ellenőr (C)	2-26
Féklépcs garázska (C)	7-25
Gumibroncs hibák (C)	10-15
Gumigyűrű dinamóra	2-7
Gyorsemelő (C)	8-10
Gyorsulásmérő (C)	6-29
Hangos sebességjelző (C)	1-30
Irányjelző kikapcsoló	9-8
Karosszéria javítás	5-53
Karosszéria stoppolás (C)	8-34
Kézifék-visszajelző (C)	8-37
Kézifékeljelő P126-hoz	9-8
Kosár a csomagtartóban	2-9
Légtérrelő ablakra (C)	5-22
Lendkerékkihúzás	8-5
Műanyagdobozhely	6-10
Sárhányó-erősítés	11-15
Simson csomagtartó (C)	4-26
Skoda előületpótló (C)	9-12
Trabant lábtámasz	8-37

BEMUTATJUK, IGY MŰKÖDIK

AKROPOL festék	1-27
Elektromos sövénynyíró	7-26
EVIG barkácskészlet	7-2
Folyékony fa	7-37
Keményedő gyurma	7-17
Keringtető szivattyú	11-26
Lefolyók, szagelárók	1-12
Műanyag vezetékesatornák	12-14
Pisztolyszepel. W. C.-tartály	11-18

Rugós mérleg	4-18
TERMOSTOP szigetelőanyag	1-34
Téglafelek	3-5

CSALÁDI HAZ, HETVEGI HAZ

Betonjavítás	9-6
Fagymentesítés (C)	10-29
Függő hintapad (C)	7-6
Guruló pihenőszék (C)	3-2
Kapáló kerékpár (C)	5-7
Karbantartás (C)	9-31
Kerti tűzhely (T)	9-19
Kéménybélelés (B)	11-35
Manzard-ablak (B)	5-2
Napfűtés, vízdesztillálás (C)	5-5
Pázsítápolás (C)	3-36
Szivattyúcső	10-4
Tűzelő tárolók (C)	9-6
Víz távjelző (C)	12-30
Ülökék, vödörből (C)	6-17

ELEKTROMOSSÁG

Akkutöltő fesz. szabályozó	3-22
Automata villanykapcsoló	3-13
Tekercselőgép (C)	3-26
Védőeres kábelezés (C)	4-6
Vezetékesatornák (C)	12-14

ELEKTRONIKA

Akkutöltőjelző	2-8
Automata végállomás (C)	8-29
Autó feszültségőr (C)	12-26
Árvízjelző (C)	12-30
Csillárkapcsoló diódákkal (C)	1-6
Digitális óra (C)	8-8
Elektronikus madárdal (C)	9-23
Erősítő ZK-ból (C)	5-13
Féklámpa ellenőr (C)	2-26
Fénydetektor (GK)	6-12
Fénykapcsoló (GK)	10-12
Fénysorompó (C)	9-35
Feszültség szabályozó tirisztorral	1-8
Futázzámláló (C)	11-32
Fűró fordulatszám szabályozó (C)	9-16
Gyorsriasztó (GK)	4-12
Hálózati feszültségjelző (C)	5-15
Hangmegjelenítő (C)	2-12
Hangpuska (GK)	8-14
IC-erősítő (GK)	7-32
IC-foglalkartálya (GK)	10-12
IC-kártyák (GK)	2-10
Időzített hangjelző	9-9
Integrált áramkörök (GK)	2-10

Kétutas áramforrás	2-9
Komputer játék (GK)	8-14
Középnullás tápegység (GK)	12-10
Polaritás ellenőr	2-8
Polaritásjelző (GK)	5-26
Rövidzárlatjelző (GK)	4-12
RID-jelfűző (GK)	10-12
Számláló (GK)	7-32
Számláló számológép (C)	9-14
Számológép bővítés (C)	3-14
Távírányító zseblámpa	8-4
Telefon időmérő (C)	9-27
Teljesítményszabályozó (GK)	11-31
Torroid transzformátor (GK)	10-12
TTL tápegység (GK)	3-10
Tranzisztor kártya (GK)	3-10
Tűzjelző (GK)	6-12
Univerzális tápegység (GK)	5-26

FESTÉS, MŰANYAG

Dobozfűző	1-33
Favédő ABC (C)	6-24
Festék, ragasztóból	10-4
Festéfelújítás (B)	7-10
Keverőtál	9-24
Kézvédő	9-29
Takarékos festés (B)	3-24
Úveg tisztítása	10-8

FOTO, OPTIKA

Diavűző (C)	9-5
Fényzáró doboz (C)	1-36
Filmes karácsonyfa	3-12
Filműző	6-22
Filmszáritó (C)	8-26
Filműző (C)	8-27
Gyorsfűzős (C)	10-6
Ikerűző (C)	6-13
Kék negatív	4-16
Olcsó teleobjektív	4-22
Rajzfűző asztal (C)	8-26
Szines nagyítás szűrűvel (C)	10-7
Tartós vakutelep	1-36
Távűzőtartó	10-4
Teleobjektív helyettesítő (C)	9-4
Vaku laposlellemmel	4-14

JÁTEKOK

Babaház (B)	12-12
Bábfűző (B)	1-24
Bábszínház (C)	9-22
Ejtűnyűs (C)	8-23
Górgűző játék (C)	12-24
Górdeszka (T, B)	8-18
Gyermekűző (C)	5-22
Hintalű (C)	5-6
Kisautó (B)	11-9
Kockajáték (C)	4-16
Légturbínás harkalű (C)	8-22
Mágneses malom (C)	3-30
Összecsukható szán (C)	1-6
Sárgakészítés (B)	4-8
Téhen hullámpapírból (T)	1-16
Textilkockalű (C)	11-2
Úszó kiska	7-23
Zsírűf zokniból	11-5

KERTÉSZET

Áglehűző	8-24
Csuklűs traktor (C)	5-7
Elektromos sövénynyíró (C)	7-26
Favédű madárhálű (C)	5-29
Fűnyíró padlűkefélűből (B)	6-3
Hosszűcsűvű öntűzű	6-10
Kapalű kerékpár (C)	5-7
Káposzta, hagyma ővása	8-4
Körte a palackban (C)	5-18
Motoros kapa (T, B)	4-19
Öltűvessűz tárolás	7-23

Öntözésjelző (C)	10-24
Öntözőkanna flakomból	11-14
Öntöző taliga (C)	4-36
Pázsitgondozás (C)	3-36
Snidling háló	7-18
Szemés 1x1 (C)	3-24
Szerszámtartó	7-18
Takarékos öntözés (C)	6-8
Virághagymaültetés	5-39

KONYHA, FURDŐSZOBA

Edénytároló	10-5
Fűszer-karusszal (C)	4-24
Gyümölesháló	6-33
Hűsfgó	1-33
Üvegpolc csőben (C)	2-31
Zuhanyozó szlep	10-5

KÜLÖNFÉLÉK

Ajtókemlő	6-10
Ajtóelemelő	3-29
Ajtóvédők (C)	2-33
Banántáska (C)	7-6
Börtárgyak	7-22
Cipőfőzőjavítás	8-5
Cseréphinta lécből (C)	6-5
Csomókötések (C)	6-34
Csóláda újságnak	5-29
Fakötőtű	11-5
Faldisz kartonból	6-26
Falikút műanyagból (C)	5-14
Felhajtható pelenkázó (C)	7-12
Filctollból golyós	7-22
Flakontölcser	10-8
Fonalhasznosítás	10-4
Fóliahegesztés kerékkal	12-6
Furnérplasztika (C)	11-16
Függőpolc	3-22
Gitárjavítás (C)	12-28
Gombolyag flakonban	2-22
Guruló zsák (C)	4-34
Gyermekfogás (C)	11-38
Gyermekkocsihuzat	6-11
Hálózatk (C)	10-18
Írószertartó (C)	12-8
Izzótároló	8-24
Jégkocka „desszertben”	1-9
Kanócos öntözés	10-8
Kaputámasz	1-9
Kárpícsere (C)	3-16
Kenés tüvel	12-37
Késtkő (C)	12-20
Kettős befőtízár	5-28
Kínalótálc (C)	12-38
Kis szövöszék (C)	12-2
Költőzködéshez tanácsok (C)	9-37
Lakás hőszigetelése (C)	12-16
Lámpa díszlámpából	2-8
Lámpa falemezéből (C)	11-23
Lámpa hulladékból	12-7
Malteröltő flakomból	3-29
Matracfűjő porszívó	6-26
Menetes függönytartó	11-14
Nyírfa virágállvány	3-12
Olvásólámpa flakomból	10-4
Önítató ládában (C)	5-35
Papírkosár	9-29
Polc hungarocellból	8-4
Pólyázó, vasalódeszkából	1-8
Porzsákszabás	4-14
Postaláda-világosítás	12-6
Sajt a flakonban	11-15
Szabályozható ablaktámasz	1-33
Szemüvegrögzítő gumi	2-7
Szerszámtartó farmerből (C)	6-22
Szerszámtartó műanyagból	1-9
Székmagasztó	7-22
Szépítő filctoll	8-5
Szobrok tűzfából (C)	1-19
Tálca tejdobozból	2-9
Táska kiskocsira	9-8
Telefonasztal (C)	12-2
Textilbölcső (C)	3-33
Tűpárnababa	11-5
Üvegfestés (B)	10-16

Vállkendő (B)	12-18
Védőrács gyerekeknek (C)	11-12
Virágládák fából	2-8
Virágtartó	12-7
Vízöltő flakon	4-15
Zsebszámoló elemtartó	10-4

LAKASBERENDEZÉS

Ajtóvédők (C)	2-33
Diákasztal (C)	9-2
Dönthető tanulóasztal (C)	8-2
Extra tükör (C)	7-13
Fóliaszórázó szobába (C)	1-2
Gigant poszterek (B)	8-16
Háromszemélyes íróasztal (C)	8-30
Kárpícsere (C)	3-16
Komfortos etetőszék	9-9
Krinolin lámpa (C)	9-18
Létrabútor gyermekeknek (C)	5-16
Modern fogások (C)	4-2
Népies bútorok (B)	3-7
Öntözésjelző (C)	10-24
Palackpolc	6-18
Paraván szekrény (C)	1-4
Rakodós szekrény (C)	10-34
Rekeszes asztal (T)	2-18
Rusztikus számoly	5-28
Sokoldalú szekrény (T)	3-18
Szalagparkettázás (C)	4-10
Teraszvár (T)	6-18
Tex-ilkockák (C)	11-2
Térelválasztó paraván (C)	11-24
Térszótó járókából	4-14
Térszótók (C)	10-2
Tükörkeretek (C)	2-39
Varia polcrendszer (C)	10-26
Vasalószekrény (C)	2-2
Zsebek a falon (C)	2-24

MAKSZY CSALAD

Ajtóvédő	10-38
Ajtózár	1-38
Biztonsági fények	7-38
Csap, kapcsoló, pincében	11-38
Csörögztő	4-38
Guruló számoly	9-38
Locsolókanna	6-16
Szerszámtartó	8-25
Szinkikeverés	3-23
Tányérfelfüggesztő	2-23

MODELLEZÉS

Automata végállomás (C)	8-29
Fénysorompó (C)	9-35
Modell „öltöztetés” (B)	2-16
Repülő modellek (C)	5-19

MUNKAFOGÁSOK

Acélok keménysége (C)	7-14
Alumegmunkálás (C)	6-39
Bilinesk (C)	12-9
Csatornafúrás (C)	8-32
Csavarbiztosítások (C)	11-29
Csavarhajtás szakszerűen (C)	1-29
Cserépetés cserépkályhában (B)	9-24
Csipeszfogások (C)	8-6
Doboztároló	4-29
Élciszoló	4-29
Facsavar-eltávolítás (C)	3-31
Facsavar furatok (C)	5-15
Fafaragás (C)	1-19
Favédő ABC (C)	6-24
Forgácslap fogások (C)	1-23
Forrasztás diavetítővel	9-9
Fűrőjelölés	4-29
Fűlforrasztás	5-39
Fűrészbak támasz	4-29
Fűrészlelés (C)	4-30
Hengeres eszközök (C)	6-37
Huzalegyenesítés	1-33

Impregnálás (C)	10-23
Irányított menetfűró (C)	6-15
Képkerekek	6-31
Képkerezetés (B)	9-10
Körongvédő (C)	6-14
Köldökcsapozás (C)	2-14
Lécfogás	10-8
Lékfoltozás (C)	3-37
Munkalépeső autóra	7-18
Parkettaszegzés	8-24
Pikkelyezés (C)	6-14
SKIL, TRIPLEX-re	4-15
Szeg-, csavartároló (C)	6-14
Szegelés (C)	8-12
Szegelés szorítóval	4-29
Szegvezető	3-29
Szagróba, hangróba	
acélhó (C)	10-24
Távolsági mérce	1-33
Üvegfestés (B)	10-16
Vakolás (C)	7-19
Vendéglózpont (C)	6-15

RÁDIÓ, MAGNO, TV

Antennaerősítő (C)	7-28
Antennaerősítő 40-86 MHz-re (C)	4-22
Antenna UHF sávra (C)	6-6
Antennaforgató (C)	4-4
Csatlakozó szekrény (T)	7-7
Csuklós magnófedél	6-11
Erősítő magnóból (C)	5-13
Futásmérő (C)	12-5
Hangfalvédő áramkör (C)	1-11
Hangszínszabályozó	8-5
Hangszórós tévhittek (C)	11-10
Hi-Fi hibakeresés (B, T)	10-19
Hűtés Teslára	11-15
Időmérő áramkör (C)	11-32
Kéltű antenna (C)	9-34
Kvázi-kvadrofónia (C)	2-4
Lemezjátszó beépítés (C)	4-24
Lemezjátszó előerősítő (C)	1-14
Mikrofon egyszerűen	1-9
Mikromodul antennaerősítő (C)	5-31
Nyelles mikrofon	6-11
Stabilizált tápegység (C)	1-10
Szalagvasalás	7-18
Tv-játék hangosabban	1-8
Tv-játék szabályozó	3-22
Tv-távkapcsoló	4-15
UHF antennaerősítő (C)	10-36

SZERSZÁMOK, MUNKAESZKÖZÖK

Faeszterga házilag	2-9
Fűrő fordulatszabályozó (C)	9-16
Fűrőtartó	11-14
Gérláda (T)	9-19
Gyalupad satuban (C)	7-30
Gyorsolajozó	3-12
Hegesztőállvány	2-34
Kábeldoboz szerszámdoboz (C, T)	2-6
Kis műhelyszekrény (C)	9-14
Kovácsműhely (C)	10-30
Körécsiszoló (C)	11-13
Lyukfűrészpengék (C)	11-27
Multimax kiegészítő (C)	2-29
Multimax tartozékok (C)	5-37
NDK munkapad (T, B)	11-6
NDK szerszámok	12-33
Olcso barkálygép	10-5
Szuper szerszámdoboz (T)	10-9
Tekerelőgép (C)	3-26

TÚRA, TÁBOROZÁS, SPORT

Farost vitorlás (T)	5-8
Gördeszka (T, B)	8-18
Hátizsák (C)	10-23
Lékfoltozás (C)	3-37
Lékfoltozás műgyantával (C)	7-5
Silécstartó (C)	12-23
Sítárolás (C)	1-39
Világító horgászúszó (C)	5-34
Vízmelegítés táborban	7-18

MINDEN SZAKMÁBAN, MINDEN SZAKEMBERNEK KORSZERŰ ISMERETEKET KÍNÁL A MŰSZAKI KÖNYVÁRUHÁZ

..... pld. Csabai Dániel: HANGTECHNIKA AMATŐRÖKNEK. Műszaki. 1980. 307 oldal. Kötve	52,-	..... pld. Kozlov, Sz. Ju.: AUTÓK TISZTÍTÁSA JAVÍTÁSKOR. Műszaki. 1980. 175 oldal. Füzve	15,-
..... pld. Czagány Lajos: BŰTORASZTALOS ÉS DISZÍTÓ MUNKÁK. Ipari szakkönyvtár sorozat Műszaki. 1980. 443 oldal. Kötve	44,-	..... pld. Meissner, Franz: TRABANT HOGYAN TOVÁBB? A népszerű autó javítási könyve. Műszaki. 1980. 359 oldal. Kötve	53,-
..... pld. Dr. Flamisch Ottó—Kardos Mihály: AUTÓVILLAMOSSÁGI BERENDEZÉSEK DIAGNOSZTIKAI ADATAI. Műszaki. 1979. 363 oldal. Kötve	58,-	..... pld. id. Opitzer Károly: VÍZ-, CSATORNA-, GAZSZERELÉS 1—2. kötet. Ipari szakkönyvtár sorozat. Műszaki. 1980. 780. oldal. Kötve	94,-
..... pld. Hámory Albert: VILLANYSZERELÉS. Ipari szakkönyvtár sorozat. Műszaki. 1979. 779 oldal. Kötve	78,-	..... pld. S. Tóth Ferenc: SZÍNES TV-KÉSZÜLÉKEK MÉRÉSE ÉS BEÁLLÍTÁSA. Ipari szakkönyvtár sorozat. Műszaki. 1979. 270 oldal. Kötve ...	38,-
..... pld. Hír Alajos: ÉPÍTŐK ZSEBKÖNYVE. Műszaki. 1980. 939 oldal. Kötve	101,-	..... pld. Versigora, A. V.: LADA GÉPKOCSIK JAVÍTÁSA. Műszaki. 1980. 624 oldal. Kötve	85,-
..... pld. Ihling Horst: WARTBURG HOGYAN TOVÁBB? A népszerű gépkocsi karbantartó könyve. Műszaki. 1980. 301 oldal. Kötve	45,-	..... pld. Dr. Vraukó László: FORGÁCSOLOGEPEK SZFRSZÁMRENDSZEREL. Ipari szakkönyvtár sorozat. Műszaki. 1980. 366 oldal. Kötve	45,-

A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők a kitöltött, kivágott és címünkre borítékban beküldött hirdetés alapján. Postán utánvétellel szállítunk, magánszemélyeknek 200 forint felett portómentesen. Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseket beérkezési sorrendben teljesítjük.

CÍMÜNK: ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT



Műszaki Könyvruháza
1061 Budapest, Liszt Ferenc tér 9.
Telefon: 420-353

A megrendelő neve:

Pontos címe (irányítózámmal):

olvasható aláírás

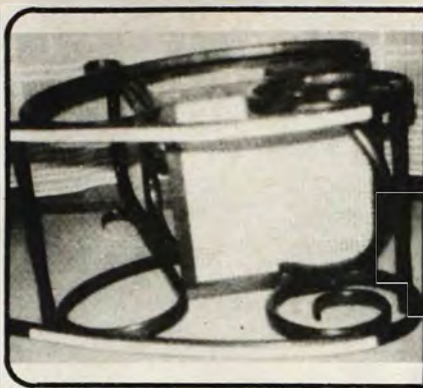
ÚJ SZOLGÁLTATÁSUNKKAL SEGÍTJÜK AZ OTTHON BARKÁCSOLÓKAT



**SKIL
BARKÁCSGÉPEK
KÖLCSÖNZÉSE**

BP: ÓBUDA VÖRÖSKERESZT u.11
MISKOLC SZABÓ L. U 52
KECSKEMÉT PETŐFI U.8





Kedvelt bútordarab a hintaszék. Modern formáját és régét egyaránt használják. A jó néhány évtizede gyártott, hajlított fakeretű hintaszékek sok családban „átvészelték” az éveket. A fényesre koptatott fa láb-rész azonban könnyen megcsúszhat a szőnyegen. Csúszás (és kopás) ellen védi a széket és a szőnyeget a talpakra ragasztott nevez, vagy habszivacs csík.

Fatárcsa palástjának megmunkálásakor nemcsak a csiszolószerszámot, hanem a munkadarabot is forgathatjuk. Fúrjuk át a tárcsa közepét, dugjunk a furatba például levágott fejű csavart, majd alátétekkel és csavaranyákkal közrefogva rögzítsük a tárcsát a menetes tengelyen. A csapot fogjuk be a fűrőgép tokmányába, a csiszolópapírt pedig deszkadarabra borítva a satura.



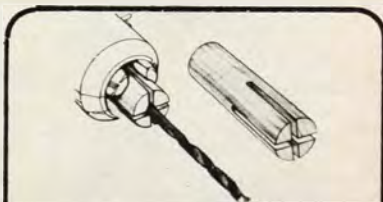
A nálunk is kapható, NDK gyártmányú borotvaecset-tartót alkalmassá tehetjük a borotválkozó készülék tárolására is. A falra, csempére ragasztható (és csavarozható) tartó hátlapja előtt a mágneses végű szárat fúrjuk át. Akkora lyukat készítsünk, hogy azon a pengés borotva szárát lazán átdughassuk.



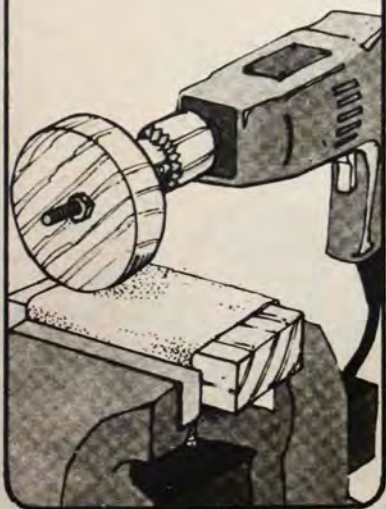
A golyóscsapágy számos gép, szerszám alkatrésze. A csapágy hosszú élettartamához és sima futásához megfelelő kenés szükséges. A kenőzsírt általában a görgők közé kenik. Hatásosabb, ha a zsírt pl. egyszer használatos injekciós fecskendőbe töltjük, és azzal préseljük a golyók közé.



A tapétázott fal akkor szép, ha a tapétacsíkok szélei alig észrevehetőek a falfelületen. A felváltó szélkeket ragasztóval gondosan kenjük le, felragasztás után pedig gumi-, vagy műanyag hengerrel simítsuk le (pl. farúdra szerelt gumi-, műanyag vagy bakelit tárcsás zsúrkocsi kerékkel).



Igen kis átmérőjű csigafúró már nem fogható megbízhatóan a fűrőgép tokmányába. Ezért a fúrót dugjuk egy 6–10 mm átmérőjű, néhány centiméter hosszú, mintegy a feléig keresztben felrészelt csaprud darabba, s csak azután szorítsuk a tokmányba. A csaprud bevágásai pontosan középen kereszttezzék egymást, különben a rúd fogott fúró munka közben üt.





Égéségünkre!... Ne legyen rosszabb, mint az elmúlt...! Minden szilveszterkor ismétlődő kedves köszöntők ezek, amelyeket még a bormemisszák körében is rendszerint a poharak összecsendülése fest alá. De az összecsendülést nem ritkán üvegcsörömpölés követi, mert a túlságosan teli rakott tálcáról az emelkedett hangulatban a padlóra kerülnek a poharak, palackok. S még jó, ha már csak a koccintás, a kiürités után.

Csökkenthető a csörömpveszély, ha nem sík tálcán, hanem rekeszes kínálóban hordjuk körül a koccintani valót.

Boldog új évet!

Elkészítése és díszítése az itt látható képek és rajzok alapján aligha okozhat gondot. A hozzá leginkább ajánlható anyag 5, ill. 8 mm-es deszka, ill. 4-es vagy 9-es rétegelt lemez. Ha az utóbbit választjuk, az A jelű gerincfal és a B jelű rekeszfalak 5 cm magas fogazóréseinak vastagságát arányosan növelni kell.

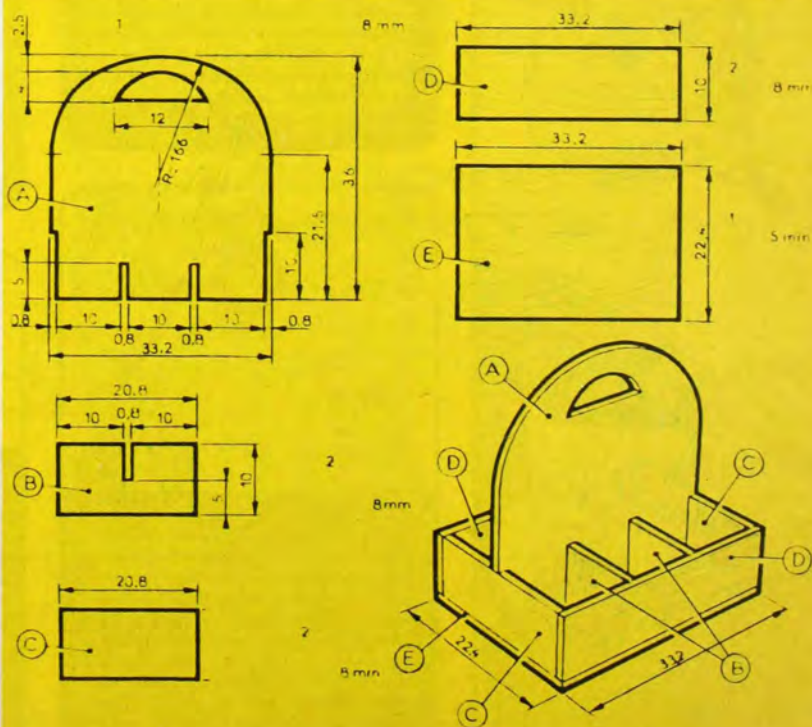
Az összeerősítéshez enyven, vagy hatékony faragasztón kívül az E fe-

néken át a D és C oldalak élébe, valamint az oldalakon át az A és B falak élébe hajtott kis facsavarokat is használjunk.

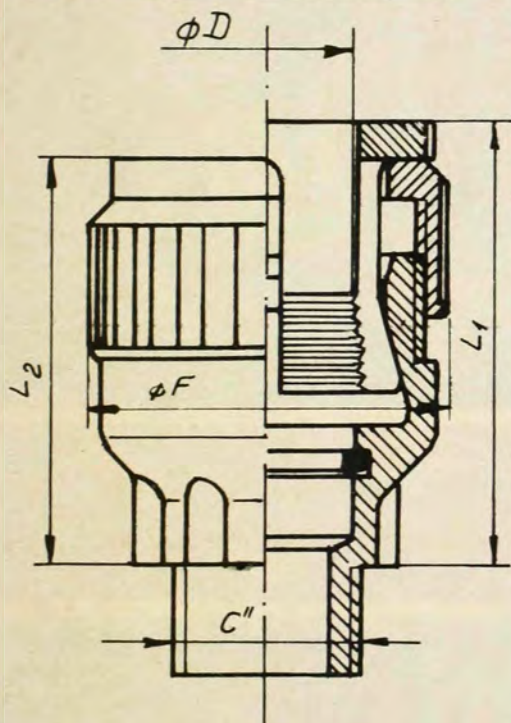
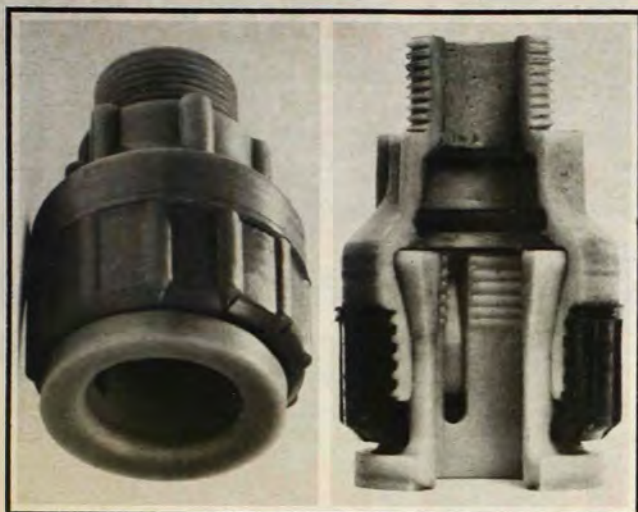
A dekopir-, kanyarító- vagy lombfűrészsel történő kivágás után a darabokat csiszoljuk össze, felületüket csiszoljuk át, vonjuk be alapozóval és fűjjük be világos színűre.

Ezután következnek az enyvezetlen összeállítás, csavarozás és egészben átfújás. A gerincfal díszítése lehet matrica, öntapadós tapétából kivágott — de azt felfesthetjük a 10×10 mm-es minta alapján is.

SF



**A GYORS-CSŐKÖTŐ
IDOMCSALÁD
minden eleme alkalmas
SEGÉDESZKÖZ NÉLKÜL
KÉZZEL
megbízható csőkötés
kialakítására
a CSŐHÁLÓZATOK
KIÉPÍTÉSÉNÉL**



Gyártja:



Pest megyei Műanyagipari Vállalat
Solymár, Tersztyánszky u. 89.

A GYORS-CSŐKÖTŐ IDOMCSALÁD
első, most forgalomba kerülő tagja a TOKOS-
MENETES változat.

ϕD	C''	L_1	L_2	ϕF
20	$\frac{1}{2}$	48	42	37
25	$\frac{3}{4}$	63	58	50
32	1	65	60	54

ϕD a tokkal köthető cső külső átmérője

A GYORS-CSŐKÖTŐ IDOMCSALÁD TOKOS-
MENETES változata ALKALMAS bármilyen alap-
anyagú, ϕD értékű cső csatlakoztatására, C''
átmérőjű menetes karmantyúval ellátott fémcső-
höz. A tok megbízhatóan rögzíti a polietilén, po-
lipropilén, polibutén, PVC, fém, üveg alapanyagú
csöveket.

Forgalmazza:



Fémipari és Termelőeszközkereskedelmi Vállalat
Pozsonyi úti üzletében
Budapest XIII., Pozsonyi út 25.
Telefon: 127-688

Felvilágosítást ad a METALLOGLOBUS VEVŐSZOLGÁLTATA Telefon: 401-321

Ára: 8,— Ft

Ezermeester

SK * BARKÁCSOLÁS * CSM * OTTHONFORMÁLÁS * HOBBI * DXX



80
12

Hangszigetelés
(16. oldal)



Ajándékba kendőt
a 18. oldalról

Babaházunk (12. oldal)

