

72/10

ZERMESTER

**Fűrővezetők: a 6.
és 32. oldalon**

**FALSZIGE-
TELÉS A 14.
OLDALON**



I

M6-os ZÁRT-
ANYA

VÉKONYFALÚ
PVC CSŐ

φ20mm-es
SZELŐZŐ LYUKAK

RÖGZÍTŐ-
PÁNT

20×70mm-es
DESZKA

II

FACSAVAROK

SAROK MEREVÍTŐ

E

MŰANYAG
FOGANTYÚ

TÁMASZTÓLÉC

HEVEDER

KERETLÉC

III

KERETLÉC

HEVEDER

A

M6-os
ZÁRTANYA
VÉKONYFALÚ
PVC CSŐ

A

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

HEVEDER

IV

300

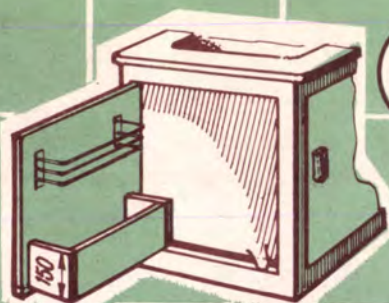
3mm-es
LAPOSACÉL

M6

M6×30

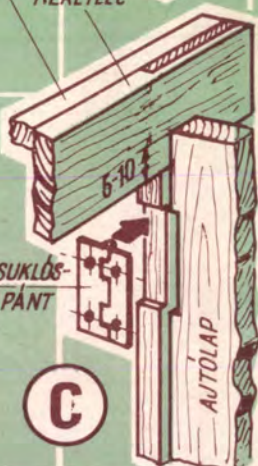
V

10



B

MÁGNESZÁR



C

AJTÓLAP



D

TÁMASZTÓLÉC





A VÁZAK

Alapanyaga 20x70 mm-es fenyődeszka. A keretek méreteinek meghatározásához mérjük le a kád szélességét és hosszúságát. A hosszanti két keretlécet a kád hosszával azonosra vágjuk le. Az oldalsó keretlécet 20 mm-rel legyenek rövidebbek a kád szélességénél. A hevederek hosszát a kád magasságához igazítjuk. A keretlécet két-két, a hevederekből pedig hat darab szükséges. Az átlapoló kötésekhez a fészketet fűrésszel és fávesszel alakítsuk ki (II.). A hevederek közül négy darabban részlel mélyítsük ki a csuklóspántok helyeit (C).

Ezután állítsuk össze a váz két különálló részét. A rövidebb oldal vázát két keretléc és két heveder alkotja. A darabokat kenjük be Palma Rekord, vagy Dispergum ragasztóval, majd kis idő eltelével az alkatrészeket nyomjuk össze. A keretlécet és a hevederek egymásra pontosan merőlegesen álljanak. A hevedereket két-két, 3x18-as sárgarézs fecsavarral erősítsük a keretlécetkhez. A hosszabb, elülső borítás vázát hasonlóan állítsuk össze, ám arra ügyeljünk, hogy a hevedereken a csuklóspántok helyei azonos irányba — a fallal ellenkező oldalra — kerüljenek. Mindkét vázdarabra ragasszunk még egy-egy támasztólécet, a felső keretlécet élével egyvonalban. A két sarokmerevítőt is 20x70x100 mm-es fadarabokból csavarozzuk össze, s 3x30-as sárgarézs fecsavarokkal — hátulról — erősítsük az oldalsó váz jobb oldali hevederével egy szintbe. Az elülső vázát három-három fecsavarral fogjuk a sarokmerevítőkhöz.

A fávázat rögzítő pántokat 3 mm vastag laposacélból alakítsuk ki. A falba építendő részét fűrészeljük be, majd kis-sé hajlítsuk szét. A másik végét kerekítsük le, s fűrjük bele 6,2 mm-es lyukat, abba pedig dugjunk epokittal bekenet fűtő, M 6x30-as fényes sárgarézs csavart (A).

Következő lépésként a szekrényajtókat készítsük el. Anyaguk 6-8 mm-es réteget lemez, vagy 10 mm vastag fenyőfa. Belső oldalukra csavarozzuk fel a különféle polcokat, fém akasztókat stb. (III., IV., V.). (Ha az ajtólapokat réteget lemezről vágjuk ki, a csuklóspántokat alumínium szegecskkel erősítsük a lapok belső oldalára). Az ajtók belső oldalára csavarozott szerelvények méreteit a kád és a borítóoldal közötti távolság alapján határozzuk meg! Ha az ajtókra nem kívánunk fogantyút szerelni, akkor minden ajtóba vájjunk 30x100 mm-es nyílást (F).

ÖSSZESZERELÉSKOR

először az elülső és oldalsó vázát csavarozzuk össze. A sarokmerevítőkhöz három-három fecsavarral fogassuk a hosszabb vázát. Az összeerősített váz keretlécének végére csavarozzuk fel a rögzítőpántokat, azok helyeit pedig jelöljük meg a falon. A lyukakat véssük ki, majd a vázokat a kád pereme alá tolva (D) a pántokat gipszszel rögzítsük véglegesen a falba (A).

Ha a gipsz már megkötött, szereljük le a vázakat, s a faalkatrészeket alaposan itassuk át lenolajkencével. Száradás után csiszoljunk le minden darabot, majd többször kenjük be Camping zománcal. Az így kialakított festékréteg jól védi az egyébként nedvességre érzékeny farészeket a kádrol lecsöpögő víztől. Festés után szereljük fel a mágneszárat és esetleg a műanyag fogantyúkat (E).

-SJS-



A MAGYAR

KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG

KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK

BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1972. 10. szám, XVI. évfolyam

Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:

Budapest, V. kerület, Münnich Ferenc utca 15.

Telefon: 317-324

Postaküldemények: Budapest, 501 Pf. 34.

Tanácsadó szolgálatunk:

Budapest V. Belsőkerület u. 10.

Telefon: 120-787

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat

Felölös kiadó: TÓTH LÁSZLÓ

Kiadóhivatal: Budapest, VI., Révay utca 16.

Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer.

Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítőknél, a Posta Hírlap üzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, Budapest, V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy csekkbefizetéssel (csekkszám-lap szám 215-96. 162.)

Előfizetési díj: negyedévre 12,- Ft,

fél évre 24,- Ft, egész évre 48,- Ft

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

Index: 25 213

72.1437 Az Athenasum Nyomda rotációs mélynyomása. A borító offsetnyomás

Felölös vezető: SOPRONI BÉLA vezérigazgató

MAGYARÁZAT

a cikkeink mellett látható jelekhez

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

A TARTALOMBÓL:

Elektromos falszigetelés	2
"Barkács '72"	4
"Tv-2" délen	6
Fűróvezető	8
Ötletparádé	10
Tapétázó-gép	12
Hőlégsugáras csizmaszáritó	14
"UMBI" gyermeksarok	15-18
Integrált áramkörök	20
Betörték?	22
NOP	25
Kecske meg a káposzta	27
UB-550	28
Faforgácslapok	30
Ősz a kertben	32

POLCBUROK FÜRDŐKÁDRA

1972/10

KÖZKÍVANATRA!

NEDVES FALAK UTÓLAGOS VÍZSZIGETELÉSE ELEKTROOZMOTIKUS MÓDSZERREL

+ Elektromos falszigetelés

Evek óta levelezésünk jelentős részét alkotják a nedves falak szigeteléséhez tanácsot kérő sorok. Köztük a legtöbben az elektroozmotikus szigetelésről is szeretnének részletes, szakzerű információkat kapni. A sok-sok kérdésre most szakértőnk cikke ad alapos választ.

Ma már minden építkező tudja, hogy az épületek talajjal érintkező falait úgy kell tervezni és megépíteni, hogy azok a talajvíz felszivárgását megakadályozzák.

A meglévő épületállománynak azonban igen tekintélyes része — különösen a 40—50 évnél idősebbek — vagy szigetelés nélkül épült, vagy pedig az egykor be-

épített szigetelés már nem képes ellátni vízzáró feladatát. Az ilyen épületek falai eleinte a földszinten, az alagsorban, vagy a pincében — nedvesek, ennek következtében az egészségre károsak, a bennük lévő bútorok, egyéb tárgyak a penészedés, gombásodás következtében gyorsan tönkremennek. A nedves falakon tönkremegy a festés, lemállik a vakolat.

A nedves, vizes falú épületek utólagos vízszigetelésére világszerte sok energiát fordítottak a szakemberek, s több módszert is kidolgoztak. Itt csak néhány megoldást említünk:

— a falak szakaszos átvágása (kibontás, fűrészelés) után új szigetelő réteg „behúszása” (bitumenes szigetelő lemez, korrózióálló fémlemez, különleges habarcsok), a falazat és a vakolat azt követő helyreállításával;

— a nedvesség elpárologtatása, különböző, szellőztető megoldásokkal (porózus felületű csövek, köpenyfalak beépítése, csatornák létesítése, amelyeken keresztül haladó belső meleg levegő fokozza a fal párolgását);

— kémiai eljárással a faltestben vízzáró réteg kialakítása a vegyi anyagnak elektroozmotikus úton bejuttatásával, vagy fűrt lyukakba való betöltésével, a fal átítatásával. Az utóbbi szabadalmazása most folyik.

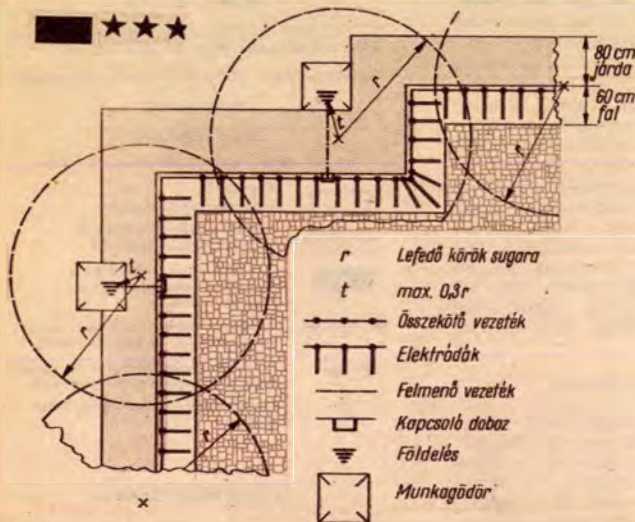
Most a sokféle eltérő véleményt kiváltott elektroozmotikus falszáritási módszert ismertetjük, részben szakirodalom, másrészt a fővárosi ingatlankezelő vállalatok gyakorlati tapasztalatai alapján, a barkácsoló ezermesterkedő olvasók általi megvalósítás szem előtt tartásával!

Az „elektroozmotikus falszáritás” módszere három magyar feltaláló, Horváth Zoltán, Bicsók Imre és Lipcsey Miklós nevéhez fűződik. Módszerüket szabadalom védi.

A feltalálók az elektroozmozis néven ismert, s F. F. Rauss orosz tudós által 1807-ben felfedezett fizikai jelenséget (és az azóta más kutatók által továbbfejlesztett, a témához kapcsolódó ismereteket) használták fel a módszer kidolgozásánál.

Az elektroozmozis jelensége abban áll, hogy „külső elektromos erő hatására a kapillárisokon, (a hajszálfinomságú hézagokon, csöveken), vagy a kapillárisok rendszerén folyadék áramlik át”. A tétel megfordítva is igaz: „a kapillárison, vagy a kapillárisok rendszerén átáramló folyadék elektromotoros erő* léte-

* Elektromotoros erő, EME, eme: (elt) terheletlen állapotban levő áramforrás feszültsége (pólusai közötti elektromos potenciálkülönbség); az áramforrás jellemző adata. A terhelet állapotban levő áramforrás sarkain mérhető feszültség (kapocsfeszültség) az áramforrás belső ellenállásán bekövetkező feszültségcsökkenés miatt kisebb mint az elektromotoros erő.



Készül a furat az elektródák (fémrudak) befogadására



sít, amely az ún. áramlási potenciál formájában jelentkezik". Az elektromos potenciálkülönbség és a folyadék áramlási sebessége egymással egyenes arányban van, az áramlás irányában a pozitív-, az ellenkező oldalon a negatív sarkok alakul ki.

Az épületek falaiban kapillárisan (a téglák, a vakolat finom réseiben) emelkedő víz — az előző ismeretek szerint elektromos feszültségkülönbséget hoz létre a fal felső, száraz és az alsó, nedves része között. Ez a feszültségkülönbség serkenti a kapilláris vízmozgást, így a víz a falban egyre feljebb emelkedik. A fal felső, a lakások esetében a fűtött légtérrel érintkező felülete folyamatosan párolog. A kapilláris vízmozgás viszont folyamatosan odaszállítja a vizet a párologtató felületekhez. Ebből következik, hogy a falak nedvessége, foltosodása — magassági értelemben — addig emelkedik, amíg a vízutánpótlás és a párolgás között egyensúly nem áll be. A foltosodás száraz, meleg nyári időben éri el a legalacsonyabb, hűvös, nedves őszi időben a legmagasabb szintet.

Az „elektroozmotikus falszárítás” lényege, hogy a kapilláris vízmozgás által létrehozott elektromos feszültségkülönbség csaknem teljes megszüntetésével (rövidzár létesítésével) a víz utánpótlását annyira lecsökkentik, hogy a felső párolgó felületek még a legkedvezőtlenebb körülmények között is leadják a szállított vízmennyiséget, azaz gyakorlatilag szárazak maradnak a falak.

A GYAKORLATI MEGOLDÁS

a következő: A falnak abban a síkjában, amely fölött annak kiszáraitását kívánjuk elérni, a falba benyúló fémrudakat helyeznek el, amelyeket ugyancsak fém gyűjtővezetékkel kötnek össze, majd a gyűjtővezetékkel összekapcsolják a földeléssel. A falba benyúló fémrudakat (elektrodákat) egymástól olyan távolságra kell helyezni, hogy a szárítandó faltest 1 m² vízszintes keresztmetszetű felületén 2–3 mA erősségű áram folyék keresztül. A rúdeltávolítást legcélszerűbb két próbauród elhelyezése után a keletkező áram feszültségének mérése alapján meghatározni.

A fal kiszáraitását meggyorsíthatjuk, ha a berendezés felszerelése után rövidebb ideig néhány akkumulátor bekapcsolásával lefele irányuló ozmotikus vízáramlást indítunk el. Az így kiszáraitott falszakasz az akkumulátorok kikapcsolása után is száraz marad.

A földelést a legalacsonyabb talajszint alá kell helyezni. Nedves altalaj esetén szalagföldelés is alkalmazható.

A kivitel megtervezése előtt az alapfalak mélységét és szélességét meg kell állapítani, s a talaj és talajvíz viszonyokat fúrással kell felderíteni.

A nagy értékű, terjedelmes, állami tulajdonú épületek tervezését a feltalálók vállalta, a Földmérő és Talajvizsgáló V. végzi, amelynek során az előzőeken kívül — előkészítésként — az alábbi helyszíni és vizsgálati adatokat szerzik meg:

- a fal %-os nedvességtartalma,
- a talajszelvény (rétegszelvény),
- a talajvízszint mélysége, ingadozásának mértéke,
- a faltest fajlagos elektromos ellenállása,
- a talaj fajlagos elektromos ellenállása,
- a földelő ellenállás,
- a falazat és a talaj kapilláris tulajdonságai,
- a talajvíz vegyvizsgálati adatai.

A találmány első kísérleti alkalmazására 1957 nyarán került sor. Azóta a módszert csaknem ezer esetben, kastélyok, nagy értékű műemlékek, templomok, színházak, lakóházak stb. szigetelésére alkalmazták sikerrel. Külföldre is eljutott a szabadalom, így Franciaországban, Nagy-Britanniában, Ausztriában, a Német Szövetségi Köztársaságban, Belgiumban, Csehszlovákiában is stb. védelmet biztosítottak rá.

Az elektroozmotikus falszárítás módszere nem egyszerű dolog! Joggal kérdezhetné hát bárki, egyáltalán érdemes ezzel a megoldással foglalkozni, ha ahhoz ilyen nagymérvű felkészültség, előkészületek, vizsgálatok, mérések szükségesek.

Nos, a vizsgálati, számítási, méretezési módszereket,

s a tapasztalatokat (a feltalálók és alkalmazók — érthetően) nem teszik közzé. Viszont a komplikált elméleti tudnivalók elsajátítása és alkalmazása helyett a kevésbé tudományos próbálkozás és az ezzel járó kockázat vállalása — különösen kisebb épületek, családi házak esetén — ha nem is biztosan, de sikert hozhat.

A fővárosi ingatlankezelő szervek 6–8 éve sikeresen alkalmazzák a módszert a saját tapasztalataik alapján, egyszerűsített elkészítési, tervezési, kivitelezési irányelvekkel.

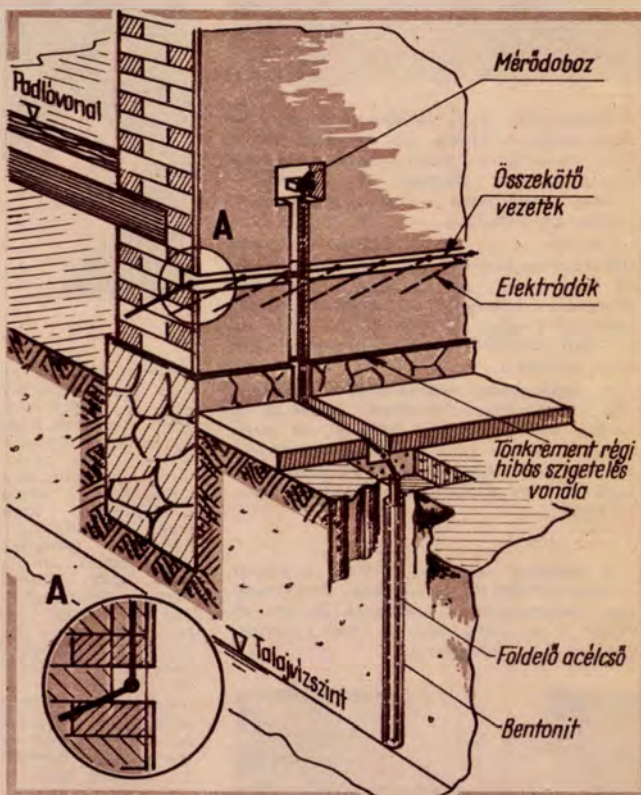
AZ EGYSZERÜSÍTETT MÓDSZER

a. Helyszíni szemlén győződnek meg arról, hogy a fal nedvességét a falban kapillárisan felemelkedő víz okozza-e. (A rossz ereszcsontra, vagy csőrepedés által okozott nedvességet ugyanis azok javításával lehet megszüntetni.)

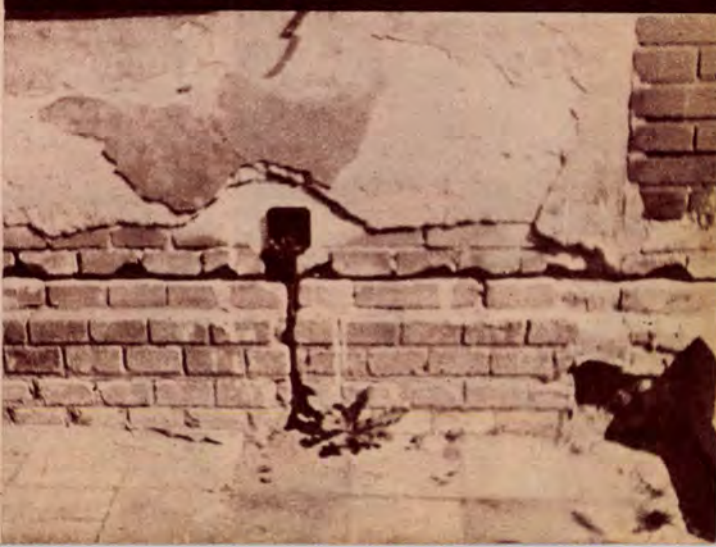
b. Megállapítják a talajvíz mélységét a környék ásott (fúrt) kutai vízszintjéből, vagy próbafúrással.

c. Próbaföldelést készítenek a talajba. Minimálisan

Folytatás az 5. oldalon.



A földeléssel összekötött elektrodák





Szeptember 22. és október 2. között több mint negyedmillióan (!) keresték fel az őszi, városligeti „kiállításcsokor” keretében rendezett „Barkács '72” kiállítás – bátran mondhatni – legnagyobb sikert aratott pavilonját.

Lapunk – és az ez alkalomból 80 000 példányban közreadott „Új készítmények, új módszerek, új anyagok” című kiskönyvtári kötetünk példányait sokszáz vásárolták meg az Ifjúsági Lapkiadó kis (1. kép) fülkéjében. (A kiskönyvtár kötet el is fogyott!).

A legnagyobb érdeklődést természetesen a gyakorlati bemutatók váltották ki, – így a Népművelési Intézeté, az Ezermester Bolté, a Vas- és Edénybolté, továbbá a főleg nőket érdeklő TEMA FORG, AMFORA és SZÜVBER – műhelysarok. (2. kép).

*

A kiállítás legújabb, ötletes anyagait, munkamódszerét lapunkban folyamatosan ismertetjük. E számunk 20–21. oldalán is találunk már hasznos kiállítási újdonságokat olvasóink.



Az őszi barkács-kiállításokon

LÁTTUK-HALLOTTUK

Kölnben nagy sikert aratott ez a 220 V-os, kettős szigetelésű, kétszemes gravírozó pisztolyocská, amellyel 15 különféle művelet végezhető, betűk fémbe gravírozásától üvegre minta csiszolásán keresztül, faszobrok finom-véséséig.

Ugyancsak újdonság volt a tömítőpisztoly, amelynek segítségével a fürdőkádak, mosdók, mosogatók és a csempézett fal közötti rést lehet könnyen és gyorsan vízzáróvá tölteni.



Internationale Fachmesse



Heim - Hobby - Garten

Londonban, az immár 20. DIY-kiállításán a barkácsolást nem élvezettel űzők, hanem arra kényszerülők is sok praktikus új szerszámot találtak, például csempe-vágó fogót, vagy a képünkön is látható könydkös csavarhúzó, amelynek nyele mindkét végére felerősíthető. Az egyik vég hasított a másik + hasított csavarokhoz való. (Túldoldalon fent.)

Ügyes ez a létrára akasztható toldalék polc is, amelyen helye van a vödörnek és esetnek egyaránt



DO IT YOURSELF EXHIBITION 1972



Lipcsében az őszi vásár keretében rendezték meg a szabadidő hasznosnak elöltését segítő **expovita 72** kiállítást. Egyik érdekessége volt ez a **spirális homokozó**, amelynek rönk-ülöként egy erdészeti középiskola diákjai tízpercekben üdítő sportként fűrészelték ki és ásták be. Lakótelepeken, táborokban, de kisebb méretben elkészítve „gyerekes” hétvégi- és családházakban is praktikus.



EXPOVITA'72 –

Folytatás a 3. oldalról.

a talajvízszint alá lemélyített, $\varnothing$ 80–90 mm furatot te-leöntenek bentonitból vízzel készített híg habarccsal, majd a furatba leengednek egy megfelelő hosszúságú, $\varnothing$ 2"-os (kb. 53 mm) acélsövet.

d. Próbaelektródákat helyeznek a tervezett szigetelés síkjába: rövid szakaszon 5 cm széles és 5 cm mély, vízszintesen vezetett hornyot készítenek, majd a 3 db $\varnothing$ 20 mm-es, 15–25°-os szögben lefelé fúrt, a fal vastagságánál 10 cm-rel rövidebb lyukba híg folyós, duzzadó (10 % gipszel és 5 % bentonittal készített) H. 6. minőségű habarcsot injektálnak. Abba beverik a 12 mm átmérőjű betonacélból készített, elektródaként szolgáló, a fal vastagságánál 12 cm-rel rövidebb betonacél darabot.

e. A földelés és az elektródák közötti megfelelő fémek kapcsolat létesítése után műszerrel (pl. Univeka 147 típusúval) történő mérés, illetve számítással a következő értékeket kell kapni:

- átlagos feszültségkülönbség értéket 100 mV (50–600 mV),
- átlagos ellenállás 10 ohm (3–25 ohm is lehet)
- az áramerősség általában 2–3 mA/m² (0,8–2,0 mA is elég).

Ha a feszültségkülönbség túl kicsi, a kapilláris víz mellett fel nem tárt másik vízforrás is lehet (vízvezeték, vagy csatornatörés) a nedvesedés oka, ezért előbb ezt a hibát kell kijavítani!

Ha túl nagy az ellenállás, valószínű, hogy a próbaföldelés nem eléggé hatásos, ezért a készítését gondosan meg kell ismételni.

Ha az áramerősség nem éri el a minimális értéket (0,3 mA) — az előző két ok egyike, vagy mindegyike miatt — nem elegendő az elektromotoros erő a kapilláris vízmozgás kellő mértékű meggátolásához. Ha a mért, illetve számított értékek az átlagoshoz elég közel állnak, folytatni lehet a munkát, aminek következő műveleteként

f. A d. pontban említett 5×5 cm-es hornyot végig „visszük” az épületen.

g. Kb. 25–30 cm-enként az elektródák számára elkészítjük a d. pont szerinti furatokat, majd a duzzadó habarccsal való injektálás után elhelyezzük az elektródákat (az 5 cm mély hornyok fenekétől kb. 3 mm-re, a fal síkjától kb. 2 mm-rel legyen beljebb az elektródák vége.)

h. Az elektródákat 6–8 mm átmérőjű betonacél összekötő vezetékkel, gondos hegesztéssel összekötjük.

i. Elkészítjük a földeléseket az e. pontban leírt módon. A földelések számát úgy határozzuk meg, hogy a talajvíz mélységének megfelelő sugarú körökkel „lefedjük” az épület szigetelendő falait. A földelések a körök középpontjától legfeljebb egyharmad sugárnyi távolságra eshetnek.

j. A földelések és az összekötő vezetékek összekapcsolására 8 mm átmérőjű betonacél felmenő vezetéket hegesztünk mindkettőhöz. Azok végére legalább 10 cm hosszú vörösréz véget készítenek, majd a felmenő földelő és elektróda vezetékeket kb. 10×10 cm méretű kapcsolódó dobozba vezetjük és ott „Unimax” rézszorítóval összekötjük. Ezzel a rövidre zárás megtörtént.

k. A kapcsoló dobozban lévő földelés és az elektróda-vegek közötti egész rendszer elektromos körülményeit ellenőrizzük. Ha az e. pontban adott átlagos értéket kapjuk, a szigetelő rendszer jó!

l. A megépített rendszer által a vízutánpótlástól elszigetelt faltestet néhány hónapig száradni hagyjuk, amit minél többszöri szellőztetéssel, s a nedves vakolat esetleges leverésével is elősegíthetünk.

m. Végül a „rombolást” — horonyvést, vakolatlevert — helyreállítva figyeljük, hogy sikerült-e a szigetelést megfelelően elvégezni. Ha igen, a szigetelés síkja feletti faltestnek gyakorlatilag száraznak kell maradnia — azon foltosodásnak, penészedésnek, gombásodásnak nem szabad előfordulni. Ha mégis tapasztalunk vízfel szívódást, akkor — feltéve, hogy technológiai hibát nem követtünk el — azt rendkívüli, ritka körülmények okozhatják, (amelyek csak nagyon ritkán fordulnak elő), ezért gyakorlott tervezők (FTV) segítségét kell kérnünk.

Az ismertetett, „egyszerűsített” elkészítéssel alapuló módszereket több IKV (pl. a VII., VIII., IX., XI., XIV., XVI., XIX. kerületi stb. is) sikeresen alkalmazza. A felmerülő átlagos költség (anyag, munkabér stb.) 50–60 cm széles falak utószigetelése esetén 120 Ft/m körüli. Három fős brigád — két lakatos és egy kőműves feladatokra betanított munkás — szigetelési munkaidő igénye 3–4 óra folyóméterenként (összesen 9–12 munkaóra/fm).

Falfűráshoz SKIL gyártmányú fűrógépet használnak korona falfűróval.

Az egyetlen különleges anyagot (bentonit) az Érc- és Ásványbánya Vállalattól (Mád) szerzik be 1,57 Ft+szállítás/q egységáron, amelyből a földelésekhez folyóméterenként 5–6 kg-ot használnak el.

BALOGH FERENC



A tv 2. műsori sugárzó adók országos gerinc-hálózata az öt éves terv során fokozatosan kiépül. Az első ilyen állomás Pécsen épült fel. Tehát a Misina-tetőn ismét üzembe helyeznek egy újabb, a 2. műsori sugárzó adót.

Az új adó a tv UHF-sáv 32. csatornáján a tervek szerint még ez év végén (legkésőbbben a jövő év első negyedében) kezdi meg műsorsugárzását.

A 32. csatorna a tv-nézőknek nemcsak örömet, hanem gondot is okoz, ugyanis az 559,25–565,75 MHz-es dél-magyarországi UHF-sáv vételére a jelenlegi forgalomban levő „Orion UE 100-as” és az EM-ben korábban között konverterek zöme nem alkalmas. Tehát újat kell építenünk — és ha már építünk, akkor olyat, amelyik a pécsi és a budapesti UHF adók (2. műsor) vételére egyaránt alkalmas.

Az alább közölt konverter (hangolóegység) leírásával az EM elsőként igyekszik segíteni olvasóit, hogy időben felkészülhessenek a IV. sáv 32. csatornáján sugárzó pécsi UHF műsor „fogadására”.

A KONVERTER ISMERTETÉSE

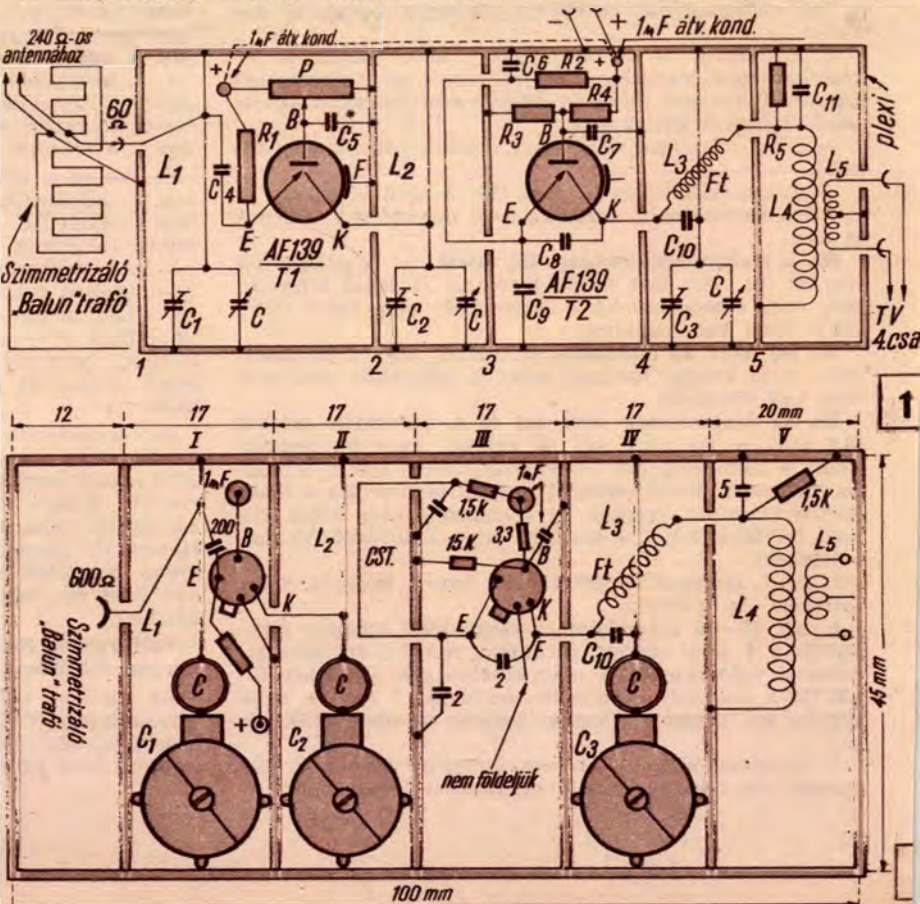
A konvertert (hangolóegységet) két AF 139-es tranzisztorral építettük meg. Az első UHF erősítő — a második önrezgő keverőkapcsolásban működik. A kapcsolás (1. ábra) érdekessége a rezgőkör hangolás megoldása (L1, L2, L3), amit ez esetben két-két kondenzátorral végeztünk. A C-jelzésű cső-trimmerkondenzátor a rezgőkörök finom hangolója, míg a C1, a C2 és a C3 keramikuss trimmerkondenzátorok az állomások durva beállítására szolgálnak. Ezzel a megoldással a IV. sáv csatornáinak nagyobb részét (kb. 24–30-ig) áthangolhatjuk. Tehát a hangolóegység egyaránt alkalmas a pécsi 32. és a budapesti 24. csatornák vételére.

Az előerősítő emitterének és kollektorának rezgőkörét az UHF hullámsávban ismert lambda/4-es tápvonal darabokból képezzük ki, és azokat a velük sorba kapcsolt kondenzátorokkal hangoljuk a megfelelő csatornára. Az első tranzisztor bemeneti illesztését az L1 rezgőkör egyharmad részén történő becsatlakozással (C4) biztosítjuk, ahová egyúttal az antennát is kapcsoljuk. E megoldás előnye még, hogy az UHF-nél kisebb frekvenciájú (tehát az URH, RH, stb.) sugárzásokkal szemben ez a becsatlakozási pont gyakorlatilag rövidzárnak tekinthető. Ezáltal elkerülhetjük a helyi legközelebb működő adók (pl. pécsi URH, tv) keresztmodulációját, ami a vételben erős zavarokat képezne) és a tranzisztorok esetleges túlvezérlését is (ami a tranzisztorok tönkremenését eredményezné.)

Mindkét tranzisztor földelt bázisú kapcsolásban dolgozik. Az előerősítő bázisát a C5 jelzésű, 1 nF-os kondenzátorral földeljük, lehetőleg a 2. ábrán látható módon, átvetve kondenzátorral, amelynek sávszín belüli részéhez forrasztjuk a tranzisztor-bázis kivezetését. Az első tranzisztor bázisáramának beállításához 10 kohm-os trimmerpotenciométert használunk, amellyel az előerősítő helyes munkapontját állítjuk be. Az L2-es erősítő kimeneti hangolt köre, amelynek nyitott végéhez — tehát a kondenzátorok felelő

réséhez — kapcsoljuk a tranzisztor kollektorát. A kollektoron megjelenő, fel-erősített jelet a CST (csatolóhúrok) jelzésű vezetékkel induktíven visszük a második tranzisztor emitterére.

A hangolóegység második fokozatát

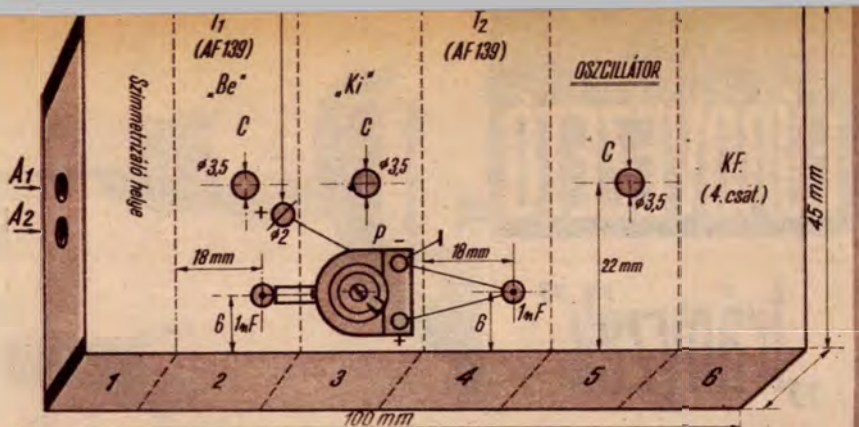


kombinált önrezgő-keverő kapcsolásban működő AF 139 típusú tranzisztorral építettük fel. Ennek lényege, hogy egy tranzisztorral két műveletet végeztünk. Tehát elvégzi a helyi rezgések előállítását és a keverést, melynek eredményeként az L4-tekerccsen megjelenik a KF jel, amit a tv 4. csatornájára hangolunk. Az L5-tekerccs lehetővé teszi, hogy a ki-kevert és felerősített jelet a tv-antenna bemenetéhez tudjuk illeszteni. A második tranzisztor bázisáramát az R3 és R4 osztóláncként kapcsolt ellenállások biztosítják. A bázis földelését a C7 (egy nF-os) lapos kondenzátorral végezzük. A lambda/4-es tápvonalból kiképzett rezgőköröket (2., 3. ábra) azonos méretű üregekbe szereljük. A hangolóegység elkészülte után az üregeket „femesen” le kell zárni. A hangolóegység (konverter) antennabemenete 60 ohm-os, ezért a 240 ohm-os szalagkábelhez ún. Balun transzformátort (szimmetrizálót) kell alkalmaznunk (1. ábra).

MECHANIKAI ÉS ELEKTROMOS FELÉPÍTÉSE

Az itt ismertetett konverter kapcsolása és mechanikai felépítése eltér az általunk eddig közölt hangolóegységek kivitelezésétől. A rezgőkörökkel sorba kapcsolt C cső, és az azokkal párhuzamosan kapcsolt keramikuss trimmerkondenzátorok beszerelése már viszonylag nagyobb hozzáértést igényel. Az L1, L2 és L3 rezgőköröket azonos méretű üregekbe szereljük. Megnehezíti a szerelési munkát az is, hogy az L1 rezgőkör üregében még az első tranzisztor is el kell helyeznünk. A második tranzisztor már önálló rekeszbe kerül. A legnagyobb feladatot a cső-trimmerkondenzátorok elkészítése és a sassziba szerelése jelenti, mert oda kerülnek az „L” rezgőkörök és a keramikuss kondenzátorok is (2. ábra).

A sasszit egy 100 mm hosszú, 80 mm széles, 0,4–0,5 mm vastag sárga vagy vörösréz lemezből készíthetjük el. A 2. ábrán megadott alapterület (100x45 mm) úgy kapjuk meg, hogy a keskenyebb (tehát a 80 mm) részének két szélét 17,5–17,5 mm-re felhajlítjuk. Az üregek kialakításához szükséges elválasztó lemezeket (4. ábra) a cső-trimmerkondenzátorok



sassziba forrasztjuk. Arra vigyázzunk, hogy a lemezeken előre kifúrt lyukak a megfelelő helyre kerüljenek (2. ábra). A mechanikai szilárdság, valamint a biztos érintkezés végett gondosan forrasszunk, jó minőségű ónnal.

ALKATRÉSZEK

Kondenzátorok: C1, C2, C3 4–14 pF-os trimmer, C4 200 pF-os lencse, C5 1 nF-os átvétető (ha nincs, akkor lapos kerámi- kus), C6 150 pF-os henger alakú, C7 1 nF-os lapos, C8, C9 2 pF-os lencse, C10, C11 5 pF-os lencse.

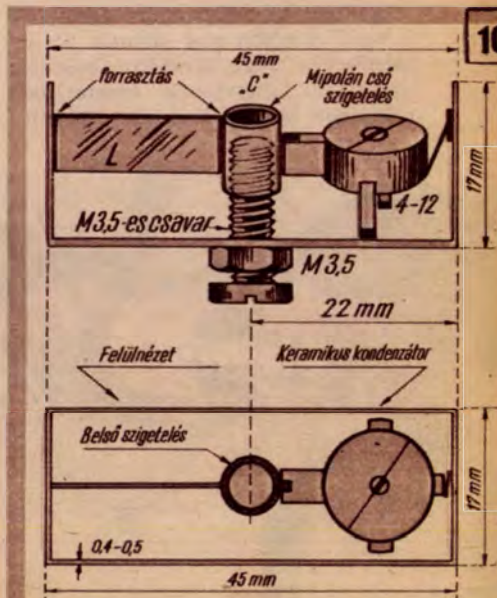
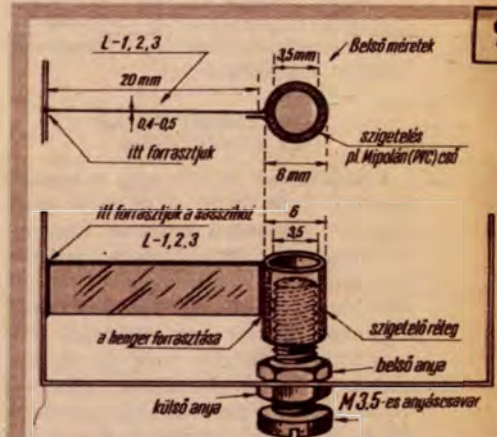
Pozitív bevezetők: 2 db 1 nF-os átvétető (valamennyi kerámi- kus kondenzá- tor legyen!)

Ellenállások: P 10 kohm (trimmerpo- tencióméter), R1 1,5 kohm, R2 1,5 kohm, R3 15 kohm, R4 3,3 kohm, R5 1,5 kohm (az ellenállások 0,05–0,1 W-osak legyenek!)

Tranzisztorok: T1–T2 AF 139 típusú pnp tranzisztor.

Rezgőkörök (tekercsek): L1, L2, L3 = a 0,4–0,5 mm-s lemezből, C-kondenzátor- ral együtt méretezve, L4 = 9 menet, 0,8 mm átmérőjű zománcszigetelésű huzalból, 3,5 mm átmérőjű öntartó kivitelben, L5 = 2x2 menet, 0,4 átmérőjű műanyag- szigetelésű huzalból, az L4 menetei kö- zé tekerve. Ft = 12 menet, 0,4 mm át- mérőjű zománcszigetelésű huzalból 2,5 átmérőjű, öntartó kivitelben. CST = 1 menet (5 cm hosszú) 0,8 mm átmérőjű műanyagszigetelésű huzalból.

Folytatás a 9. oldalon



rok beszerelése után az előre bejelölt hely- lyekre beforrasztjuk (2. ábra).

A sasszi felülre kerülő részén az üre- gek méretét, meg a szereléshez szüksé- ges lyukak helyét bejelöljük (3. ábra), majd a furatokat elkészítjük. A C jelzé- sű furatokba két anyával ellátott M 3,5-es anyócsavart helyezünk. Az egyik anyát a sasszin kívül (ez jól forrasztha- tó, lehetőleg réz legyen), a másikat a sasszin belül helyezzük az anyócsavar- ra.

A csavart a belül levő anyával a sas- szíhoz erősítjük. Ezt az anyát a cső- trimmerkondenzátor beszerelése után majd eltávolítjuk. A sasszin kívüli anyát az anyócsavar rögzítése után a sasszi- hoz forrasztjuk. Ez az anya teszi lehető- vé a C kondenzátor folyamatos hangolá- sát. A cső-trimmerkondenzátorokat az „L” rezgőkörökkel együtt ugyancsak 0,4–0,5 mm-es sárga- vagy vörösréz le- mezből alakítjuk ki. A szükséges mére- tek és a C kondenzátor elkészítésének fázisai az 5., 6., 7., 8., és 9. ábrán látha- tók. A csövet egy 6 mm-es fúró sima ré- szére hajlítva alakíthatjuk ki. A meghaj- lított csövet (hengert) a 8–9. ábrán lát- ható módon, az „L” felőli részénél for- rasszuk össze.

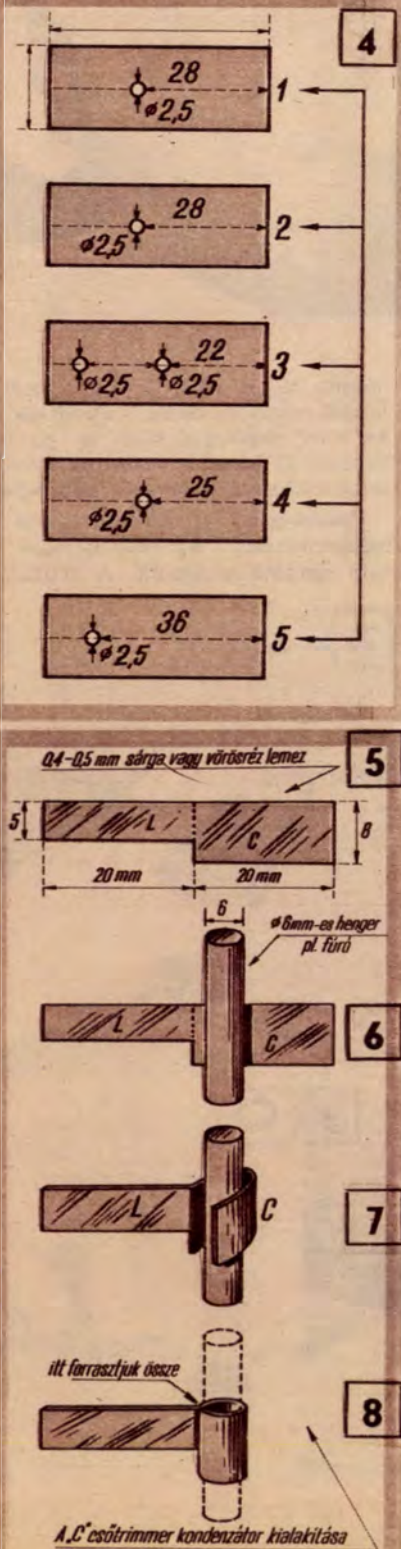
A „C” és az „L” rezgőkörök helyét a sassziba előre beszerelt M 3,5-es anyó- csavarok határozzák meg. Ennek megfe- lelően az L1, az L2 és az L3 rezgőköröket úgy forrasztjuk helyükre, hogy a C kon- denzátor (tehát a henger) az anyócsa- vartól egyenlő távolságra helyezkedjen el (10. ábra). A kerámi- kus kondenzá- torok szélső (hidegítő) lábait a sassziba helyezés előtt annyira le kell rövidíteni, hogy a kondenzátorok alsó része a sas- szitól kb. 5 mm-re kerüljön. A kondenzá- torok lerövidített lábait a sasszi aljá- hoz, a harmadik lábát pedig felhajlítás után a sasszi oldalfalához forrasztjuk (11., 12. ábra).

A kerámi- kus kondenzátorok negyedik, tehát a „meleg” kivezetését úgy erősít- jük a C kondenzátor oldalához, hogy a meleg kivezetés fennmaradt részét a ke- ramikus kondenzátor önzott részébe be- hajlítjuk és oda is forrasztjuk. A rezgő- körök végleges beszerelése után az anyócsavarokat teljesen kicsavarjuk és a sasszin belüli anyákat eltávolítjuk.

A C kondenzátor hengerének belső szigetelését műanyag csőből (pl. mipolán stb.) készítjük. Ha a henger belső mé- reténél nagyobb átmérőjű műanyagcső- vel rendelkezünk (pl. 8 mm), akkor ab- ból kb. 10 mm hosszú darabot levágunk és azt hosszirányban kettévágjuk. Ez után óvatosan annyit vágunk ki a pa- lástjából, hogy a hengerbe téve azt tel- jesen kitöltse (11. ábra). Ha megfelelő falvastagságú műanyag csövet alkalma- zunk (kb. 0,8 mm), akkor az anyócsa- vart – ki- és behajtáskor – menetsze- rűen forgathatjuk a henger belsejében. Mivel a műanyag cső a hőre lágyul, ezért azt csak a forrasztások elvégzése után helyezzük a hengerbe.

ÖSSZESZERELÉS

A rezgőkörök beszerelése után, a 4. á- bra szerint, előkészített oldallemeket a



A csigafúróval készíthető furatok középpontjának megjelölésére, a fúró „tájolására” régi, de jól bevált módszer a pontozó (kirner) használata. A gyors fordulatú pisztoly-fúrógéppel végzett fúrásakor azonban a gondos pontozás ellenére is „elmászhat” a fúró. Ez különösen lágy (pl. egyes műanyagok), durva felületű, morzsolódó (pl. vakolat) szemcsés, réteges felépítésű (pl. csomós, durva erezetű puhafa stb.) anyagok fúrásakor tapasztalható. Az „elmászás” oka lágy anyagoknál legtöbbször az, hogy a fúrót nem pontosan merőlegesen nyomjuk a felülethez. Réteges, szemcsés anyagok fúrásakor azonban a fúró még merőleges tartás esetén is a puhább réteg felé vándorol, amit az esetek többségében még nagyobb erőlködéssel sem tudunk megakadályozni. A megoldás kézenfekvő: közvetlenül a csigafúrót kell úgy „megvezetni”, hogy az ne térhessen ki eredeti helyzetéből. Ezt a célt szolgálja kis „célzőkészülékünk”.

MŰKÖDÉSI ELVE

A csigafúrót az edzett acélból készült vezetőtárcsán (1) levő (s a fúró átmérőjével egyeztetett) furat az élszalagja mentén vezeti meg. A vezetőtárcsa pontos helyzetbentartását a talpas fogantyú (3) biztosítja, melynek talpprészére (2) — az elcsúszás megakadályozására — csiszolóvásznat ragasztunk fel.

ALKATRÉSZEK ÉS ELKÉSZÍTÉSÜK

Vezetőtárcsa (1): Anyaga 42 mm átmérőjű, A 60, A 70, C 45, C 60 vagy hasonló minőségű edzhető köracél. A tárcsát feltétlenül esztergapadon készítjük, vagy készíttessük. Ügyeljünk, hogy oldallapjai párhuzamosak legyenek. Az 5,1 mm átmérőjű középső rögzítőfuratot még az esztergáláskor fúrjuk ki. Ekkor célszerű bekarcolni a vezetőfuratok osztókövét is. A tárcsa vastagsága 6 mm átmérőig 10 mm, azon felül 20 mm.

Egy-egy tárcsába 6 db különböző méretű vezetőfuratot fúrunk. Az átmérőket a leggyakrabban használt csigafúrók méretének megfelelően válasszuk meg. A furatokat feltétle-

FÚRÓVEZETŐ

„Irányzék” fúró- pisztolyhoz



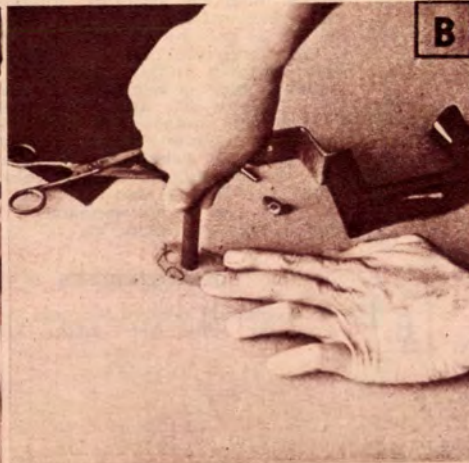
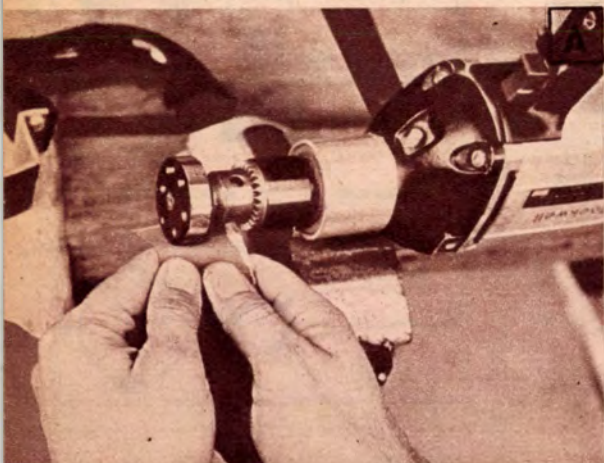
nül új csigafúrókkal készítsük, mert az erősen kopott szerszámmal fúrt „szűk” lyukakban az új fúró használat közben megszorulhat, ami többnyire törést eredményez. A fúrás és súlyosztás elvégzése után a tárcsa palástjába üssük be a furatok méretszámait és a beállító jeleket. Ezután a tárcsát eddük meg, majd palástját polírpapírral csiszoljuk fel (A), így a számok és jelek a fényes felületen jól láthatóvá válnak.

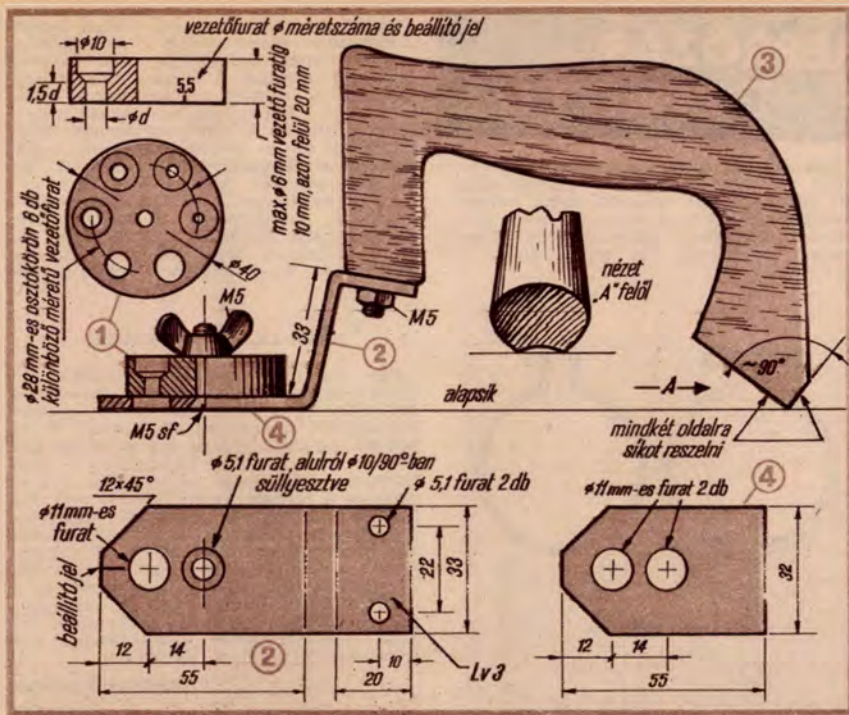
Talp (2): Anyaga 3 mm vastag finomlemez. Készítése során különösen a hajlításokra ügyeljünk, nehogy azok ferdék, csavarodottak legyenek. A talpat kb. 105°-os szögben hajlítjuk fel. Ez azonban csak irányérték, a végső beállítást összeszereléskor végezzük. A beállító jelet vágóval üssük be.

Fogantyú (3): A fémfeldolgozó KSZ által gyártott 181 típ. villanyvasaló fogantyújából készítjük. Az egyedülálló M5-ös felfogócsavart tövig, a másik kettőt 10 mm hosszúra

vágjuk le. A tövig levágott csavar helyét reszeljük síkba, s alakítsuk ki az arra merőleges síkot is. Az így készített él közepét reszeljük ívesre, hogy kéthegyű támaszték képződjék.

Csúszásgátló (4): Anyaga 20—30-as csiszolóvászson. Az előrajzolást a talp alapján végezzük. A lyukakat





Folytatás a 7. oldalról

ÜZEMBEHELYEZÉS

A „P” jelzésű trimmerpotencióméter csúszókarját a konverter üzembehelyezése előtt teljesen a pozitív érintkező felé állítjuk. Ebben az esetben, az első tranzistor nem „dolgozik” és így módunkban áll a második tranzistor áramát lemérni, ami a potencióméter és az osztólánc fogyasztásával együtt kb. 2 mA. Ha a teleppel sorbakapcsolt műszer ennél többet mutat, a bekötések átvizsgálásával szüntessük meg a hibát. A műszerrel meggyőződhetünk arról is, hogy az oszcillátor működik-e. Ugyanis, ha egy fém-darabbal (pl. csavarhúzóval) megérintjük a második tranzistor kollektorát, a műszer mutatójának meg kell mozdulnia.

A kollektor üzembehelyezését mindenképpen műszerrel (vagy anélkül) a 2. műsört sugárzó adó üzemiidejében célszerű végezni. Ha műszerrel nem rendelkezünk, akkor az első tranzistor bázis-áramát szabályzó „P” potencióméter csúszókarját a pozitív érintkezőtől kb. 5 mm-rel állítsuk beljebb. Ezzel az első tranzistort üzembehelyeztük. A potencióméter végleges beállítását hangoláskor hajtjuk végre.

Mivel a második tranzistor bázisosztója fix ellenállásokkal megoldott, megkísérélhetjük a konverter hangolását. Ezt megelőzően az L3 tekercshez egy kb. 50–60 cm hosszú, 240 ohm-os szalagkábeli csatlakoztatunk, amivel a konvertert a tv-készülék bemenetéhez kapcsoljuk. Ezenkívül még a dobváltót a 4. csatornára állítjuk.

HANGOLÁS

Ha a 240 ohm-os antennánkat a konverter 60 ohm-os bemenetéhez akarjuk csatlakoztatni, akkor ún. szimmetrizálót (Balun transzformátort) kell alkalmaznunk (l. ábra). Ehhez kb. 15–16 cm

hosszú, 0,4 átmérőjű műanyagzigetelésű huzal szükséges, amit a rajz szerint meghajlítunk és technokollal az 1-es jelzésű oldalválasztó lemezre ragasztunk.

A szimmetrizáló elkészítésénél eltekintetünk a szabályos, szögletes kikapcsolástól, helyette 2,5 mm átmérőjű fúróra vagy szegre hajlítva alakíthatjuk ki a hullámokat. A bekötést a kapcsolat szerint végezzük.

Az antenna hangolóegységre kapcsolása után elsősorban az oszcillátort (C3) kell hangolnunk. A hangoláshoz nagy teljesítményű antennát használjunk, mert csak az teszi lehetővé az eredményes hangolást. De csak olyan helyen végezzük a hangolást, ahol már meggyőződünk a 2. műsör vételi lehetőségeiről. Az oszcillátor hangolását a keramikus trimmerkondenzátorral kezdjük (hangoláskor a C-kondenzátorok csavarját kétharmadnyira hajtjuk ki!) Jó vétel esetén a kép ha még halványan is, de megjelenik. Ilyenkor először a C1, majd a C2 keramikus kondenzátorokkal keressük maximumot. Tehát azokkal úgy állítjuk be az L1 és L2 rezgőköröket, hogy a kép a legerősebb (kontrasztos) legyen.

A KF-tekercssel egyelőre ne törődünk, annak sávzélessége biztosítja a vételi lehetőséget. Ha már elég erős képet kapunk, akkor még győződjünk meg arról, hogy az oszcillátor beállítása alsó vagy felső keverésű-e? Erről úgy győződünk meg, hogy a tv-készülék finom hangológombját jobbra vagy balra forgatjuk. A kép élessége akkor jó, ha ugyanarra a fordulatra élesedik, mintha a tv-készülékkel pl. a pécsi 1. műsört vennénk a 2. csatornán. Mindhárom hangoló szervnél (C1, C2, C3) a már beállított (behangolt) állomást a C finomhangolással mindig könnyedén állíthatjuk be a legmegfelelőbb képmínőséget. Ha már mindent behangoltunk, akkor még a „P” potencióméterrel megkísérélhetjük a vételi erősségének fokozását. Ezt a műveletet

bőrlyukasztóval vagy kiélezett csődarabbal (nyomva és forgatva) vágjuk ki (B).

A szereléshez szükséges kötelelemek: 2 db M5-ös fényes any, 1 db M5-ös száraz any, 1 db M5×20-as, ill. (20 mm-es tárcsához) 30-as súlylyesztettfejű csavar.

ÖSSZEÁLLÍTÁS

A talpat szereljük a fogantyúra, majd sík felületen végezzük el a beállítást (C). A talpnak teljes egészében fel kell feküdnie a felületre úgy, hogy a fogantyút két hátulsó támasztó csúcsa is érje azt. A beállítást a talp utánhajlításával és a támasztó csúcsok szükség szerinti lereszelésével végezhetjük (D). Miután a beállítást elvégeztük, felragasztjuk a csúszásgátló csiszolóvásznak. A ragasztást legcélszerűbb epokittal végezni. A ragasztás megkötése után az M5-ös súlylyesztettfejű csavarral és a szárnys anyával felerősítjük a vezetőtárcsát, s készülékünket használatba vehetjük.



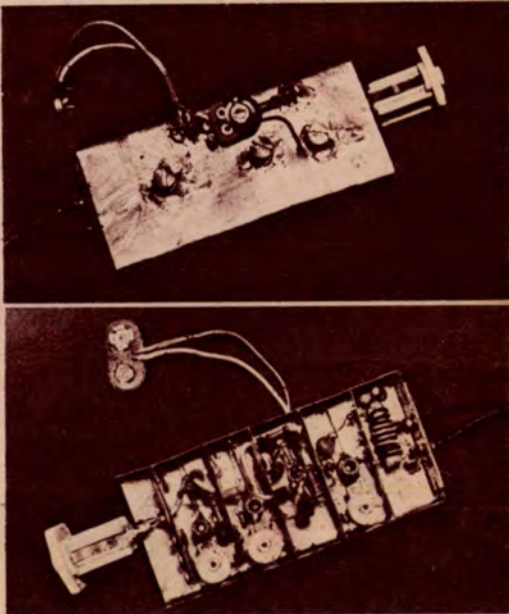
h-s.

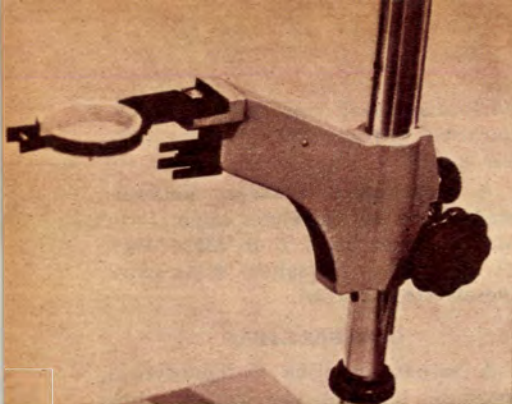
nagyon óvatosan végezzük. A potencióméter csúszókarja a pozitív érintkezőtől számítva 1/3 állásban legyen. Műszer esetén, az első tranzistor árama kb. 1,5 mA körüli. A konverter összfogyasztása kb. 3,5 mA.

Végeztül megemlítjük, hogy a konverter kimenetét esetleges vételi zavarok esetén nemcsak a 4., hanem a 3. csatornára is hangolhatjuk. A KF-tekercs meneteinek (L4) szét-, illetve összenyomásával esetleg még nagyobb erősítést érhetünk el.

A kész konvertert tetszés szerinti dobozba tehetjük, vagy ami még célszerűbb, a tv-készülékbe építhetjük be. Áramellátásához elegendő két db 4,5 V-os lapselem. Ha a konvertert a tv-készülékbe építjük, akkor az antennabemenet két vezetékébe és az L5 csatoló tekercs két vezetékébe — az esetleges áramütés elkerülése végett — iktassunk egy-egy 1 nF-os kondenzátort. Ebben az esetben a konvertert is a tv-készülékből láthatjuk el árammal.

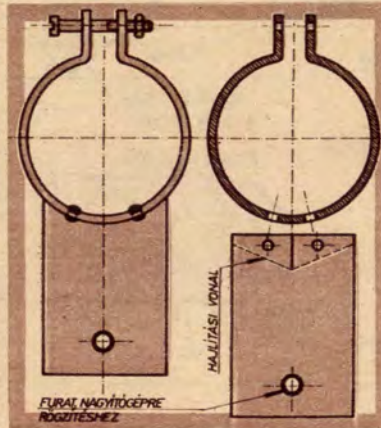
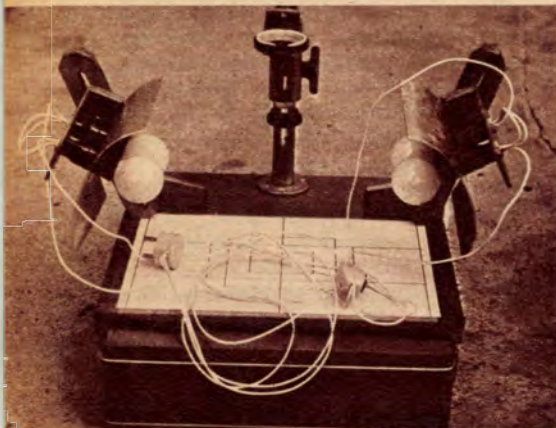
SZELIG GYULA





REPRÓZÁS ZENITTTEL

Már régóta szerettem volna Zenit típusú fényképezőgéppel reprodukciókat készíteni. De a gépet nem tudtam táskanagyítógéppé szerelni, mert nem kaptam megfelelő rögzítőcsavart. Ezért magam készítettem egy géprögzítő bilincset (1).



LÁMPÁK REPRÓZÁSHOZ

Egy kisméretű iskolai rajztábla két szélére kifelé döntött L alakú tartókarokat erősítettem. A felfelé álló karokban hosszirányú hornyokat alakítottam ki. A két-két csillárfoglalatot egy falap és egy homorúra hajlított — felfényezett — alumínium lemez közé erősítettem. A lemezt és a falapot összekötöttem egy lécdarabbal, amelynek furatába szárnyas anyás csavart dugtam. A csavart a tartókar hosszirányú nyílásán is átdugtam, majd a szárnyascsavarral rögzítettem. Így szabályozni tudom a tárgyastal és a lámpák közötti távolságot. A tárgyastalra osztással ellátott rajzkartont ragasztottam (3), majd a repróasztalt nagyítógéppem táskájára helyeztem.

VÁRSZEGI FERENC
Budapest

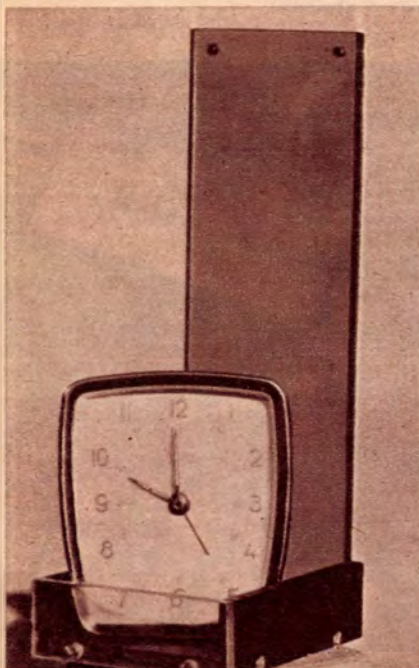
A fotókkal illusztrált ötletek díja 150,— Ft-os vásárlási utalvány.

Ébresztőóra a falon

Plexihulladékból célszerű polcot készítettem, s így az ébresztőórát a fekvésem fölé helyezhettem. Azóta az óra nincs kitéve az éjjeliszekrényről leesés veszélyének. A polc alaplapját 6 mm vastag, az oldal- és hátlapokat pedig különböző színű 4 mm-es plexiből fűrészeltem ki. Az alaplapba M3-as meneteket vágtam és az oldalakat csavarral erősítettem fel. (Az alaplap 10 mm vastag deszka is lehet, s akkor az összeállítás-hoz facsavar is használható.) A hátlapot két sülyesztett fejű facsavarral rögzítettem a falba sülyesztett tiplikhez.

TÓTH FERENC
Szentlőrinc

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



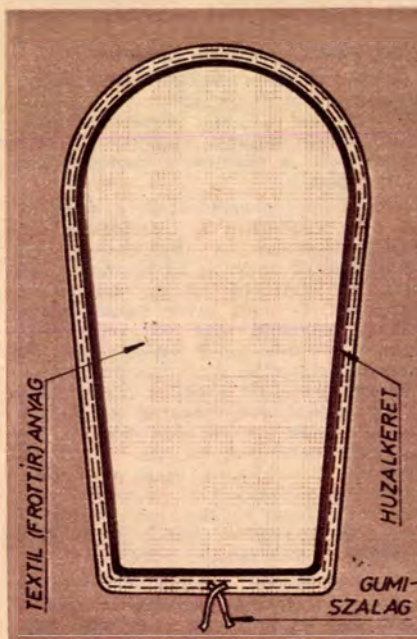
CSÚSZÁSGÁTLÓ A BABAKÁDBAN

Az újszülöttek fürdetésére ma már legtöbbször a könnyű, műanyag kiskádat használják. Am sok előnye mellett hátránya, hogy sima fenéke vizesen nagyon csúszós, s az önállóan ülni még nem tudó kisbaba — bármennyire vigyázunk is rá — a kád alján megcsúszik. A csúszástól keletkezett bizonytalansági érzése félelemmé alakul, amit elég „hangosan” közöl fürdetőjével.

A baba csúszását (és annak következményeit) megszüntethetjük, ha a kád aljára 4–6 mm átmérőjű alumínium huzalból vagy csőből hajlított keretet készítünk, majd arra frottírananyagot feszítünk. Az alumínium keret pontosan illeszkedik a kád aljára. A frottírdarabot 30–40 mm-rel nagyobbra szabjuk és úgy szegjük be, hogy a szegély alá gumiszalagot fűzhessünk. A gumit nyújtjuk meg, hogy a kereten feszesen tartsa a textíliát. A frottírananyagot minden fürdetés után húzzuk le a keretről, mossuk ki és szárítjuk meg.

SZEGEDI GYÖRGY
Balatonkenese

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



ROVARIRTÓ FÉNYCSAPDA

A szárnyas rovarok jellemző tulajdonsága, hogy sötétben a fény felé törekcszenek. Ezt a tulajdonságukat a káros rovarok irtására is felhasználhatjuk. A módszerrel vízparton szúnyogokat vagy rajzásukkor az almamolyokat is irthatjuk.

Egy kiűrt tejeszacskót feszítünk ki huzalból hajlított vázzal. Kenjük be a zacskót kívülről hernyó-enyvel, majd sötétedés után helyezzük ki szájával lefele a szabadba és helyezzünk bele bekapcsolt elemilámpát. A tejfehér fény vonzza a rovarokat, s azok a zacskóra szállva odaragadnak. A már „telített” zacskót égessük el. Nagyobb gyümölcsösben az almamolyok rajzásakor több fénycsapdat is kihelyezhetünk.

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

HOMA MÁRIA
Ráckeresztúr

Október vége és az egész november a kertben a téli felkészülés időszaka. Még a fagyok előtt kerüljön a tároló prizmába, verembe vagy pincébe a petrezselyem, a sárgarépa, a fejes káposzta, a kelkáposzta, a karfiol, a karalábé, a cékla, a zeller és a dércsípés után szedhető sütőtök. A lomb lehullása után (a téli fagyok ellen) fedjük be a rózsabokrok tövét és a szőlőtökéket. A kipusztult gyümölcsTERMŐ — és díszbokrok ekkor pótolhatók a szomszédos bokorról a földbe lebújtatott erős vesszővel. Ha még nem távolítottuk el a letermett málnavesszőket és a többi gyümölcsTERMŐ bokor már több éves ágas-bogas, elstétetett színű gallyrészeit, azokat is most vágjuk ki tőből.

KÖTEGELŐ

Célszerű, ha a levágott vesszőket, gallyakat — későbbi tüzeléshez, támasztékul való felhasználáshoz, szaporításhoz, kerítés rőzszelel kialakításához — összegyűjtjük és kötegelve tároljuk. A vessző-kötegelést egyszerű kis kötegelőszközzel könnyíthetjük meg (1). A váz részét alak tartó vashuzalból hajlítjuk meg. A huzalon kívül csak arasznyi gumitömlő vagy hosszirányban átfűrt farúddarab kell nyeléhez, valamint négy darab végeknél kilyukasztott lemezcsík és nyolc darab facsavar szükséges, amelyekkel a munkaszal lapjára erősíthetjük a huzalvázat.

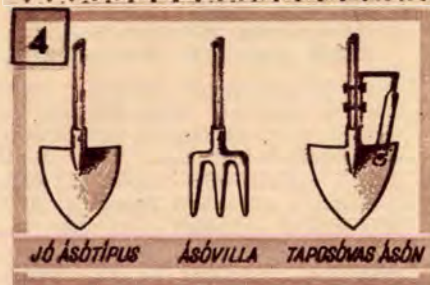
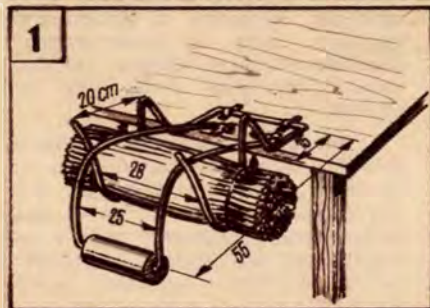
VILLABÓL SZEDŐESZKÖZ

A gyökérzöldségek — petrezselyem, sárgarépa, feketegyökér, a hagymafélék és a burgonyagumók ásóval, ásólappal emelhetők ki a földből. A kiszedéskor fellazított földbea megbúvó gyökerek, hagymák és gumók is gyorsan, egyszerűen gyűjthetők össze egy erre a célra átalakított, négy- vagy hatágú villával (2). A villa fogai közé feszítsünk ki egy mástól 3–6 cm-re erős huzalt úgy, hogy egy-két menetet a villa fogaira csavarunk (3).

KÖNNYÍTETT ÁSÁS

Ebben az időszakban elmaradhatatlan munka az őszi ásás. Csak az egészen könnyű homokos talajok mélyítését hagyjuk tavaszra, nehogy a fellazított és gyorsan kiszáradó homokot a tavaszi szelek elhordják.

(Ásás előtt a területet tisztítsuk meg a nagyobb növénymaradványoktól, s azokat a komposztáló helyre gyűjtsük össze.



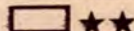
Az ásás kezdőhelyén az első sorból ásóval felemelt földet a mögöttünk levő területre dobjuk, hogy a keletkező kis művelőárokba fordíthassuk a következő sor — másnéven fogás — földet, annak helyébe pedig a következőt, s így tovább. Ha ásás előtt trágyáztunk vagy ha a terület erősen gyomos, különösen fontos a tökéletes átfordítás. A gyomnövények gyökérzését, elsősorban a tarack és a gyermekláncfű gyökérdarabjait, valamint a nagyobb kőveket, cserép-, üveg- és vasdarabokat gondosan szedjük ki és hordjuk szemétre.)

Mélyen, 25–30 cm-re ássunk, de nyers talajt lehetőleg ne hozzunk a felszínre. Ha sekély a jó talajréteg és azt mélyíteni szeretnénk, akkor is évente csak két-három centiméterrel áshatunk mélyebben. Az őszi ásást ne gereblyézzük el és az utoljára megmaradó kis árkot se temessük be, mert az és a rögös talajfelszín a csapadékot jobban befogad-

ja, mint a sima talajfelszín. A téli fagy ugyanis szétmállasztja a rögöket, így tavaszra kedvező, porhanyós felső talajréteg alakul ki.

Az őszi ásáshoz legjobb a csapott végű ásó. Erősen kötött talajon előnyösebb a lefelé keskenyedő, hegyes ásó. A kőves vagy túl nedves kötött talajt viszont ásóvillával ássuk fel.

Kötött talajon sokkal könnyebb az ásó földbe nyomása, ha szerelünk rá taposóvasat (4). Alaktartó, két-három centiméter széles laposvasból hajlítunk 15–18 cm oldalhosszúságú „U” alakzatot. Annak egyik szarván készítsünk két furatot, hogy facsavarokkal az ásónyélhez erősíthessük, a másik szarát pedig körülből négy centiméter hosszan fűrészeljük be, hogy az ásófej felső élére szoríthassuk, vagy 90 fokkal elcsavarás és az ásó felső részével együtt átfúrás után csavarral az ásófejhez rögzíthessük.



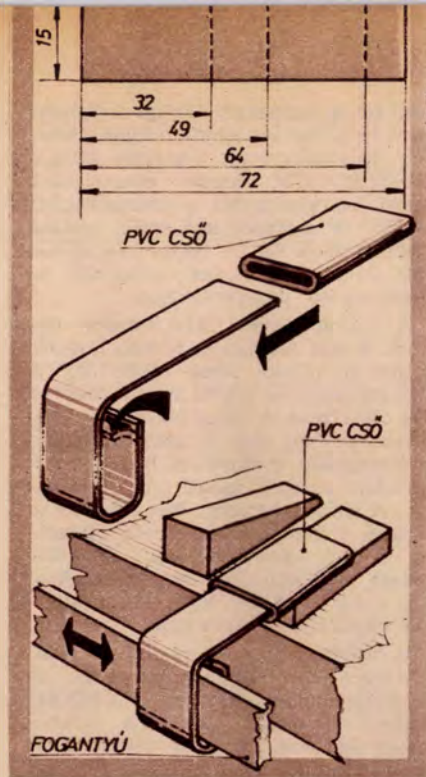
K. L.



Kerti kalendárium

Október

Betakarítás, ásás, virágteleltetés



PÓT-UJJ kazettás magnókhöz

A magyar kazettás magnetofonok egyik apróbb hiányossága, hogy gyorstekerselekor a billentyűt kézzel kell lenyomva tartanunk. Am ezt is kiküszöbölhetjük, ha egy 0,8–1 mm vastag lágyacél lemezről billentyűrögzítőt hajlítunk. A lemezcsík szélessége 15 mm legyen. Egyik végét úgy hajlítsuk meg, hogy az pontosan illeszkedjék a magnó fogantyújára, de azon eltolható legyen. A lemez eleit, sarkait kerekítsük le, majd az egyenes részre — ami a gyorstekeresele billentyűjét nyomja le — húzzunk PVC-esővet.

TÓTH TIHAMÉR
Budapest

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

Ruhaakasztó gépkocsiba

A személygépkocsik többségében nincs ruhaakasztó — vagy ha van, nyáron több személy szállítása esetén, kevésnek bizonyul. Ezen könnyen segíthetünk, ha négy-öt képakasztó horog felső, visszahajlított fülét kiegyenesítés után az üveg vastagságát alapul véve, ellenkező oldalra hajlítjuk vissza. A ruhafogasokat akasszuk a kissé leengedett kocsiablakra, s az ablak óvatos felhajlásával rögzítsük.

KÖLLNER FERDINÁND
Budapest

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



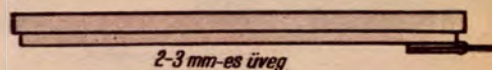
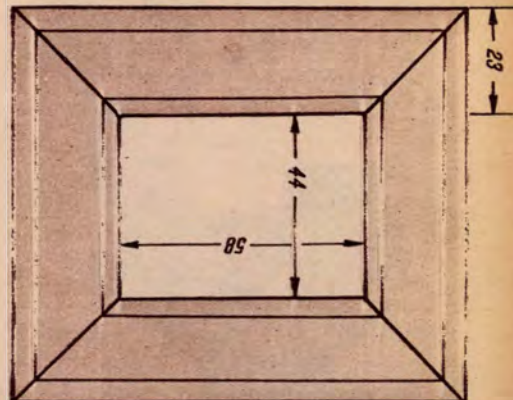
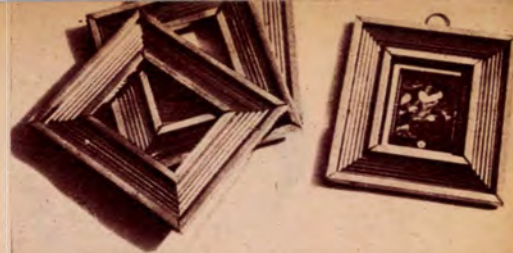
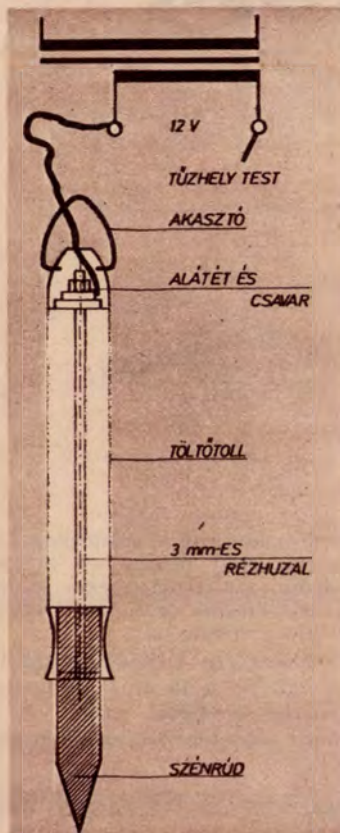
MÉG JOBB!

GÁZGYÚJTÓ

Az EM 71/6. számában közölt gázgyújtót elkészítettem, de mivel az acélhuzalú ecsetet havonként ki kellett cserélnem, ezért azt a zseblámpaelemből kivett szénrúddal helyettesítettem. Így az elektromos gázgyújtót hosszú ideig használhatjuk, hiszen a szénrúd alig kopik.

SZABÓ JÓZSEF
Paks

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



ALU-KERET

A szép bélyegeket, vagy a kisméretű képeket érdemes modern hatású alumínium keretbe foglalni.

Szerezünk be egyik oldalán bordázott alumínium idomot. A keret darabjait 25×25×2 mm-es szögacélból kialakított, 45 fokos fűrészkalodában szabjuk le. A keret négy darabját epokittel ragasszuk egy, a keretnél 1–2 mm-rel kisebb méretű üveglapra.

Helyezzük bélyegünket, vagy képünket az üveglap hátoldalára, majd borítsuk le az üveglappal megegyező nagyságú textillal. A textil szegélyét ragasszuk az üveglapra. Keretünk szebb lesz, ha még összerakás előtt felpolírozzuk és fémvédő lakkal lefújuk.

DR. SZAKONYI KÁROLY
Miskolc

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

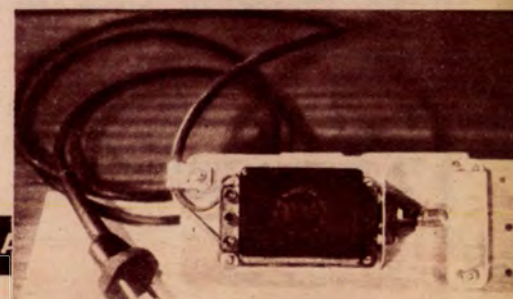
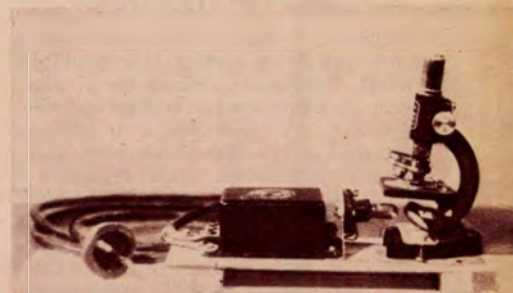
Mikroszkopikus ötletek

Pár éve megjelent a kereskedelembe a 100, 200 és 300-szoros nagyítású, japán gyártmányú diákmikroszkóp. Magam is vásároltam egyet, mert alacsony vételára mellett az is csábított, hogy a kis mikroszkóp sokat „tudó” eszköz. Azonban azt tapasztaltam, hogy a mikroszkóp a műanyag váz miatt túl könnyű. Ezért felhelyeztem egy lábakkal ellátott deszkalapra, amire talpait egy acéllemezzel szorítottam le.

Azt is megoldottam, hogy a mikroszkópot sötétedés után mesterséges fényrel is használhassam. A deszkalapra felerősítettem egy csengőreduktort és egy zseblámpaizzó-foglalatot úgy, hogy az izzó a tárgyasztal alá került, ezáltal a megvilágító tükröt könnyen beállíthatom. s az izzó nem szór felfelé fényt. A csengőreduktorhoz vezető kéteres kábelt egy kapcsolóval megszakítottam. Természetesen a fényforrás 4,5 V-os laposelem is lehet.

JÁKI TÓTH ISTVÁN
Dunaföldvár

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



ÖTLETPARÁDÉ * ÖTLETPA



Tapétázás, ragasztó- géppel

Csináld könnyebben!



A tapétával bevont falfelületek előnye: közismertek: esztétikai hatásuk jól érvényesül, a falat védik a mechanikai sérülésektől, víztől, ezenkívül moshatók, illetve könnyen tisztíthatók. Gyakorlati tapasztalatok szerint, amíg a lakás falait általában 2-4 évenként kell festeni, addig például a műanyaggal tapétázott fal „élettartama” 8-10 év. (A vékony papírtapéták is 6-8 évig megfelelők, ha azokat két évenként leradirozzák.)

Nem vitás, hogy a tapétázás munkáigényesebb és drágább a festésnél. Am a tapétázásra fordított időt lényegesen lerövidíthetjük, ha olyan gépet készítünk (címképünk), ami a tapéta felületét szinte pillanatok alatt bevonja ragasztóanyaggal.

AZ ALKATRÉSZEK

Először 2 mm vastag acéllemezzel karcoljuk fel a tartály (16) kiterített rajzát. Pontosan jelöljük be a vágólécet és a tartórúdat felfogó tartólemezeket. (A méretek a B ábráról olvashatók le.) Készítsük el a furatokat és a réseket, majd végezzük el a szükséges hajlításokat. A függőleges találkozó éleket forrasszuk, vagy hegesszük össze. (Ha a függőleges élek mentén behajlítható csíkokat hagyunk, a tartályt szegecseléssel is összeerősíthetjük.)

A hengerek elkészítése is pontos munkát kíván. A habszivaccsal borított főhenger (1) anyaga egy $\varnothing 60 \times 610$ mm-es fahenger. Azt 60 mm külső átmérőjű méretpontos PVC-csőből (lefolyócső) is kialakíthatjuk. A cső végeibe üssünk ragasztóval bevont, s a cső belső átmérőjével azonos külső átmérőjű, kb. 30 mm palástmagasságú fadugókat. Célszerű azokba a tengely-

ként szolgáló acélcsapokat még a beragasztás előtt beütni. (A 40 mm átmérőjű szorítóhengereket ugyancsak pótolhatjuk felületükön érdesített PVC csővel.)

A főhengerre DISZPERGUM-mal ragasszuk fel a 10 mm vastag habszivaccsból kiszabott borítót. A kiszabott habszivacs darabot próbál-

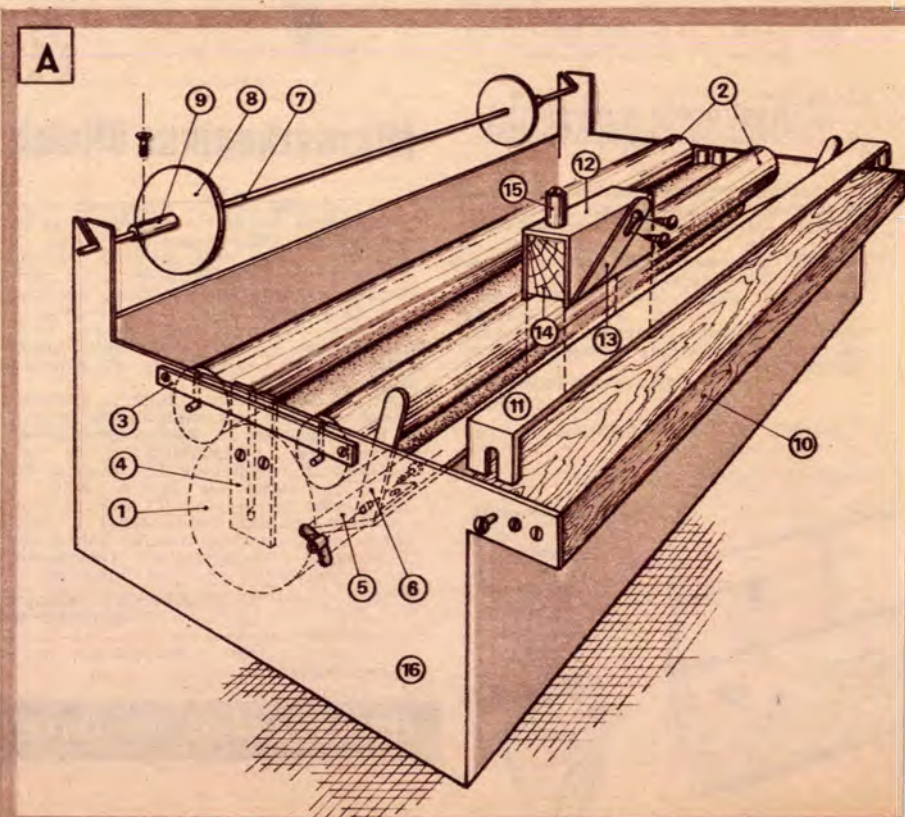
juk fel a hengerre. Utána a fahengert és a szivacs egyik oldalát kenjük be ragasztóval. Várjunk amíg a DISZPERGUM kissé megszikkad, majd helyezzük fel a habszivacsot, amelynek összeérő két szélét szintén ragasztózzuk be. A teljes száradásig (kb. 24 óra) a hengert tekerjük át összeszorító papírszalaggal.

A szivacshenger két végébe üssünk 3 mm átmérőjű, 6 mm hosszú, 2 mm-re kiálló acél csapokat. A szorítóhengerek (2) 40 mm átmérőjű, 614 mm hosszú darabjainak végébe 4 mm-re kinyúló, 3 mm átmérőjű acélcsapokat üssünk. A középpontot minden esetben pontosan jelöljük be. A szivacshengert két, $2 \times 20 \times 60$ mm-es felréselt hengertartó (4) tartja. A két szorítóhenger rögzítőlemezei (3) $2 \times 10 \times 150$ mm-esek. Azokat majd 2-2 db M3 $\times$ 4-es csavarral rögzítsük a tartályra.

A szivacshenger ragasztóval feltettését egy hengerkapatóval (5) szabályozhatjuk. Ez egy $3 \times 50 \times 614$ mm-es laposacél, amelyre szabályozó karokat (6) kell csavarokkal felerősítenünk. (A laposacél és a kar által bezárt szög kb. 110 fokos legyen.) A karokba készítsük el a rögzítő csavarok 3 mm átmérőjű furatait. A csavar kiálló végét szárnyasanyával rögzítsük.

A tapéta-hengert egy tartórúdra (7) helyezzük fel, s azt két rögzíthető koronggal fogjuk közre. A korongokat (8) hegesszük egy-egy, $\varnothing 8 \times 2$ -es, 10 mm hosszú csődarabhoz (9). A csődarab palástjába vágjunk M3-as menetet, hogy a tárcsát majd egy abba hajtott M3 $\times$ 6-os csavarral rögzíthessük.

A kihúzott és beragasztóztott tapétát könnyen levághatjuk — még-

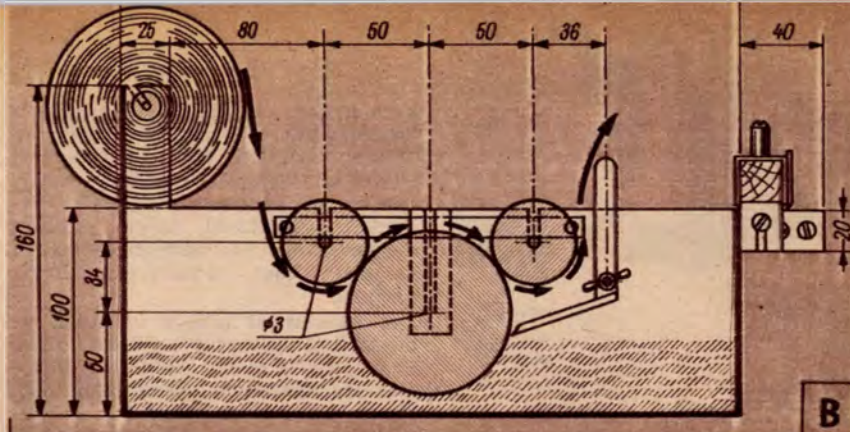


hozzá pontosan derékszögűre — ha gépünket egy vágóléccel is kiegészítjük. A vágóléce felfogó két „fül” közé helyezzünk be egy $20 \times 40 \times 616$ mm-es keményfa léce (10), s azt ott két-két facsavarral rögzítjük. Ezekon kívül a léce két végébe hajtsunk egy-egy facsavart úgy, hogy azok fejei 3 mm-re álljanak ki. Azok rögzítik a két végén derékszögűre hajlított és felréselt vágósint (11). (A vágósín végeiből 23—23 mm-es szakaszokat hajlítsunk be.)

Az acéllemezből meghajlított késtartó bak (12) szárai közé csavarokkal rögzítsük a $20 \times 21 \times 70$ mm-es keményfából készített betétet (14). A bak oldalára két facsavarral fogjunk fel egy hegyesre és élesre köszörült Stanley (vagy ahhoz hasonló alakított) késpengét (13). A penge hegye kb. 0,5 mm-re nyúljon túl a bak oldalán. A bak tetejére erősítsünk fel facsavarral egy $\emptyset 10 \times 15$ mm-es facsapot (15). Még az összeállítás előtt fessük le az alkatrészeket. A fém-alkatrészeket (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 16) vonjuk be két rétegben Camping zománccal. A fából készült alkotóelemeket (2, 10, 14, 15) itassuk át lenolaj kencével.

ÖSSZEÁLLÍTÁS

Az alkatrészek összeszereléséhez nyújt segítséget az A ábra. Helyezzük el a tartály (16) két rövidebb belső oldalára a két-két, menetes furattal ellátott hengertartót (4), s azokat kívülről rögzítsük csavarokkal. A hengertartók hosszanti rései-be csúsztassuk be a szivacshenger (1) csapjait. Tegyük helyükre a szorítóhengereket (2) is, amelyeket a hengerrögzítőkkel (3) szorítsunk le, azokat pedig két-két csavarral fog-



juk a tartály oldalaihoz. A már összeszerelt hengerkaparót (5, 6) szárnyasanyás csavarral fogjuk a tartályhoz. (A tengelyvégeket célszerű megolajozni).

A vágósint és a késtartó bakot csak később, a tapéta vágásakor helyezzük fel.

ÍGY HASZNÁLJUK!

Csúsztassuk fel a tapétát tartó rúdra (7) az egyik oldalkorongot (8), majd helyezzük fel a tapéta-tekeret, utána pedig a másik oldalkorongot. Állítsuk közepre a tekercset, csúsztassuk végeihez az oldalkorongokat, amelyeket az állító csavarokkal rögzítsünk. Helyezzük be a tapéta hengertartó rúd végeit a tartóvilák közé. Töltsük fel a tartályt — kb. 40 mm magasságig ragasztóanyaggal. (Ez körülbelül hét liter ragasztó anyagot jelent.) A tapéta befűzésének irányát a B ábrán levő nyílak jelzik. Természetesen a tapéta mintázott fele legyen felül.

Állítsuk gépünket a fal mellé (mint a címképünkön is látható), majd húzzuk fel a tapétát az oldalfal és a mennyezet találkozásáig. Tekintve, hogy a ragasztózás után meg kell várunk a tapéta megpu-

hulását, addig azt rögzítsük — felső szélénél — két-három darab acél-szárú képszeeggel. A megpuhult tapéta felső $\frac{3}{4}$ -ét simítsuk fel, majd mérjük le és jelöljük be, hol kell azt elvágnunk. Fektessük rá tapétánkat a vágólécre, helyezzük fel a vágósint, s a bakot. A tapétát úgy állítsuk be, hogy a bejelölés a sín kifelé néző oldala mellé kerüljön. Egyik kezünkkel szorítsuk le a sint, a másikkal pedig húzzuk végig — közben nyomjuk lefelé — a vágóbakot. Vágás után vegyük le a sint és a bakot, s a vágóléce töröljük le.

A tapétázás szakértelmet kívánó művelet. A közben keletkezett hibák (elválás, levegő zárványok. stb.) javítása szinte lehetetlen. Ha a tapétázást elrontjuk, egy rosszul sikerült falfestéshez viszonyítva jelentős anyagi kárunk keletkezik. Ezért mielőtt hozzáfognánk a tapétázáshoz, tanulmányozzuk át az idevonatkozó szakirodalmat (Pl.: Váradi Tibor: Festés — mázolás — tapétázás c. könyvét, — Tánicsics 1971, — vagy lapunk 1967/7. számában megjelent „Csináld magad a tapétázást” c. cikkét.)

★★ ■ —is—

ANYAGJEGYZÉK

sorszám	darab	megnevezés	méret (mm)	anyag
1	1	szivacshenger	$\emptyset 80 \times 610$	fa+habszivacs
2	2	szorítóhengerek	$\emptyset 40 \times 614$	fa
3	2	hengerrögzítők	$2 \times 10 \times 150$	laposacél
4	2	hengertartók	$2 \times 20 \times 60$	laposacél
5	1	hengerkaparó	$3 \times 50 \times 614$	laposacél
6	2	szabályozó kar	$2 \times 10 \times 90$	laposacél
7	1	tartórúd	$\emptyset 4 \times 640$	köracél
8	2	oldalkorong	$\emptyset 100 \times 3$	acéllemez
9	2	korongállító	$\emptyset 8 \times 10$	köracél
10	1	vágóléce	$20 \times 40 \times 616$	keményfa
11	1	vágósín	$3 \times 20 \times 666$	laposacél
12	1	késtartó bak	$2 \times 62 \times 70$	acéllemez
13	1	Stanley-kés	—	acél
14	1	fabetét	$20 \times 21 \times 70$	keményfa
15	1	tolócsap	$\emptyset 10 \times 15$	keményfa
16	1	tartály	$2 \times 100 \times 306 \times 620$	acéllemez





Hőlégsugaras szárító

Az őszi, csapadékos időjárás következtében hamar átázik a gyerekek cipője, csizmája, kesztyűje, s bizony előfordul, hogy meleg, száraz helyiségben tárolás ellenére sem szárad meg a lábbeli másnap reggelre. Erdemes tehát a közelgő télre is gondolva elkészíteni a „hőlégsugaras szárítót”.

Szükséges hozzá egy hajszárító (még jobb, ha sikerül beszerezniünk „Lüfter QL II.” típusú NDK-ventilátort); egy 18 mm átmérőjű kemény pvc-cső; 3 mm átmérőjű szigetelt réz-, vagy acélhuzal; 15 és 18 mm vastag deszkalapok; 6 mm vastag rétegelt lemez; 2×30 mm-es laposacél és szeg vagy facsavar.

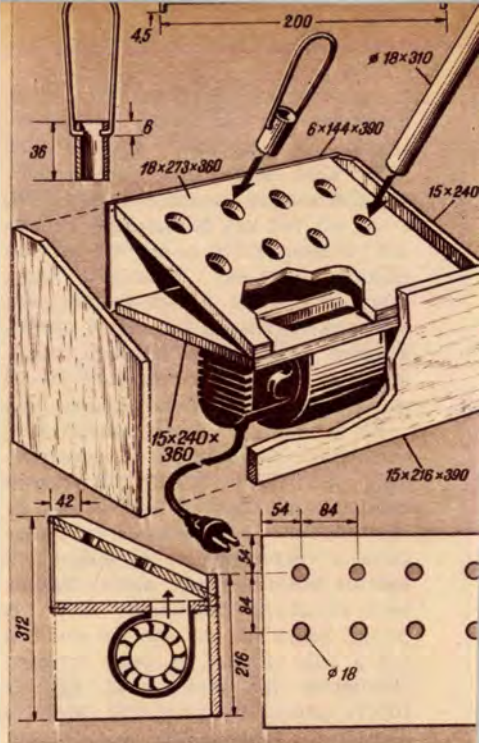
Először szabjuk le a ládát alkotó lapokat. (A méretek a rajzról olvashatók le.) A tetőlapba fúrunk nyolc darab 18 mm átmérőjű lyukat. A 15×240×360 mm-es deszkalapba ak-

kora nyílást vágjunk, amekkorába a hajszárítónk fűvónyílása pontosan belefér. Állítsuk össze a lezabott elemeket. Összeállítás előtt először kenjük be az összeillesztendő felületeket ragasztóval (enyv, mozaik, diszpergum). Az összeerősítésekhez szegeket, vagy facsavarokat használunk.

A hajszárítót felfogó bilincset laposacélból (alu-ból) hajlítsuk meg. A hajszárító nyelét körülvevő bilincset szárnyasanyás csavarokkal rögzítjük. Ezután szabunk le a pvc-csőből négy darab 310 mm, és négy darab 36 mm hosszú darabot. A rövidebb darabokba — végüktől 6 mm-re — fúrunk egymással szemben 3 mm-es lyukakat. A négy darab, 210 mm hosszú műanyag szigetelésű réz-, vagy acélhuzal végeiből 4,5 mm-t hajlítsunk derékszögűre, majd a huzalokat hajlítsuk U alakúra. Hajlítás után a végek érnek egymáshoz, hogy a csővégek furataiba szorosan illeszkedjenek.

Mielőtt a csöveket helyükre illesztենék, a láda külső felületét fessük be színes Camping zománcal. Száradás után epokittal kenjük be a csővégeket, majd helyezzük azokat a furatokba. A felső lyuk-sorba az acélhuzalokkal ellátott csődarabok kerüljenek. Szereljük helyére a hajszárítót, úgy hogy előbb nyelét szorítsuk a bilincsbe.

Használhatók a hosszabb csövekre a csizmákat vagy a cipőket helyez-zük. A felső sor huzalos csöveire átázott kesztyűt, vagy zoknit húzhatunk. Vigyázzunk! A hajszárítón



először a kék kapcsolóval a ventilátort helyezzük áram alá, s csak utána a pirossal a fűtőtestet. Kikapcsoláskor a sorrend fordított legyen!

Figyelem! Ha a felhelyezendő kesztyű, ill. zokni túl nedves, előbb csavarjuk ki (vagy szárítsuk elő), a havas vagy vizes csizmát pedig töröljük át száraz ruhával, nehogy a lecsöpögő víz áramütést okozzon!



—i—s.



Fotószárítás gyorsabban

Papírképek másolása, nagyítása esetén, szeretnénk mielőbb látni a lezártított kész fotókat. Már azzal is meggyorsíthatjuk a szárítás folyamatát, ha a krómlapra helyezett papírok fölé több réteg itatóspapírt teszünk, s úgy hengereljük át a képeket.

Még rövidebb lesz a szárítás ideje ha szárítógépünk fölé ventilátort (1) vagy hajszárítót helyezünk. A hajszárítót gömbcsuklóra szerelt bilincssel egy fényképezőgép-állványra helyezhetjük (2). Így magassága és iránya szükség szerint szabályozható. Vigyázzunk! A hajszárítót ne vigyük közel a vászonhoz, mert úgy nem szárít egyenletesen, s az anyag is kiég-het.

□ ★ — gyi.

NDK ventilátor, hőlégfúvásra ugyancsak alkalmas





A gyermekszoba, ill. a gyermeksarok berendezése, bútorainak kiválasztása, vagy megtervezése a legtöbb szülőnek komoly fejtörést okoz. Az ifjabb korosztály számára ugyanis általában a lakás legkisebb helyiségét, elkülöníthető szobasarkát jelöljük ki „önálló lakosztályként”. Ezen a kis területen azonban sok mindenre kell lehetőséget teremtenünk; így pl. a könyvek, tanszerek, játékok, ruházati tárgyak elhelyezése — a tanulásra, kisebb barkácmunkák végzésére, pihenésre, alvásra. S mindezt úgy kell megoldanunk, hogy az amúgy is kicsi alapterületből azért még maradjon játszóhely is.

A tervrajzsorozatunkban közkinccsá tett univerzális, kombinált „UMBI” gyermekbútor célszerűségét mi sem bizonyítja jobban mint, hogy a felsorolt követelményeket szinte hihetetlenül kicsi, mindössze 238×88 cm-es alapterületen elégti ki. (Az „UMBI” hátsó színes borítónkon is látható.)

ANYAGOK, ALKATRÉSZEK A SZERELÉSHEZ

A síkelemek anyaga 20 mm vastag lécbetétes bútorlap. A szekrény-válaszfalat és a polcokat — a jóval olcsóbb — faforgácslap-betétes bútorlapból is készíthetjük. (Az erősen igénybe vett, vagy tartószerepet is betöltő elemeket azonban lehetőleg ne készítsük ebből az anyagból, mivel a facsavaros szereléshez kevésbé alkalmas. A csavarok ugyan behajthatók, de nehezen, s esetleges kihajtás során a kötések már könnyen meglazulnak.)

A sarokmerevítő és a tartólécek anyaga 25×25 mm-es, gyalult, csomómentes fenyő.

A létra fokai 30 mm átmérőjű keményfarúdból (pl. gereblyenyélből) készülnek.

Az akasztószekrény fogastartó rúdja 20 mm átmérőjű keményfarúdból (pl. seprőnyél).

az ajtókhöz 2, ill. 3 db csuklópánt, 2 db mágneszár, 2 db ajtófogantyú vagy gomb;

a polcok felerősítéséhez 6 db polctartó fül;

a bútorlapok egymáshoz erősítéséhez 4×35 , a sarok és támasztólécek felerősítéséhez 4×40 , a csuklópántok, mágneszárak, polctartó fülek szereléséhez 3×15 mm-es súlylyesztettfejű facsavarok;

a végső összeszereléshez $M6 \times 50$ -es kapupántcsavarok (8 db);

a ragasztáshoz kazein, vagy Mozaik hidegenyvet használjunk.

FELÉPÍTÉS, SZERKEZET

Bútorunk kétszintes, — elsősorban ennek köszönhető kis helyigénye — s négy alapegységből áll. Ezek:

— a szekrény — a létra — a munkaasztal — a fekvőhely.

Az alsó szintet a szekrény, a létra és a munkaasztal alkotja, az ágy a felső szinten kapott helyet.

A szekrény függőleges válaszfalal kettéosztott. Elülső, 23 cm mély része — a játékok, könyvek, tanszerek, stb. tárolására — alul nyitott,

felül ajtóval ellátott, rakodópolcos megoldású. Az ajtó belső oldala fekete, vagy sötétzöld iskolatáblalakkal (esetleg más matt, kopásálló festékkel) befestett, így krétarajz-táblaként tanulóhoz, játékhöz igen jól használható. A hátoldaltól nyíló 55 cm mély szekrényrész ruhák tárolására alkalmas.

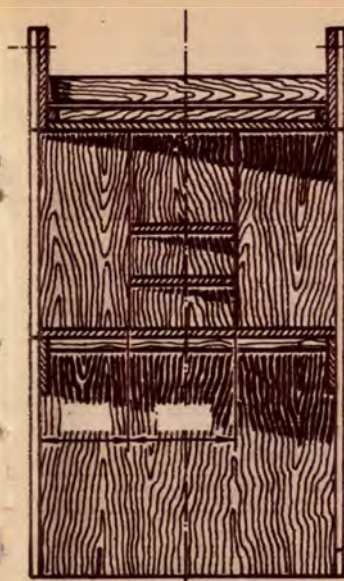
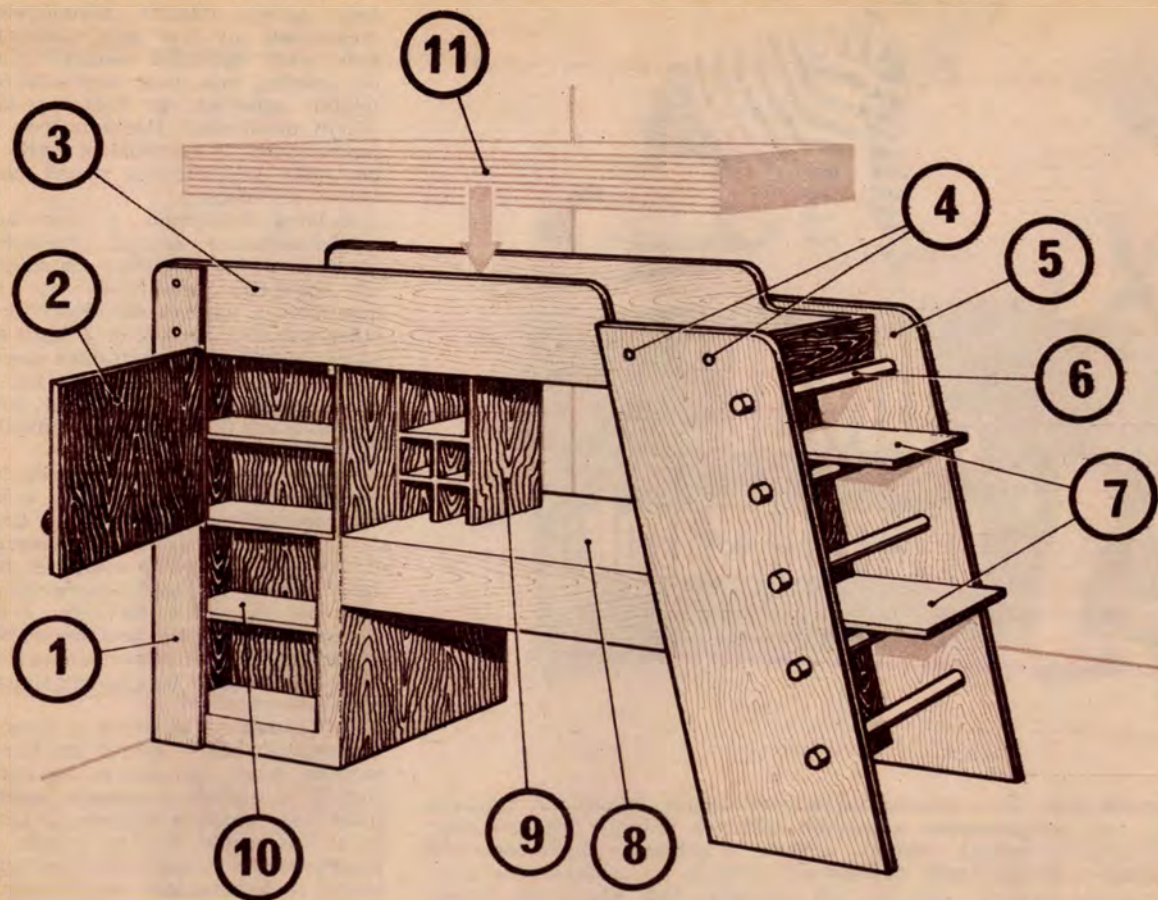
A létra elsősorban a fekvőhely megközelítésére szolgál. Szerkezeti okokból a fekvőhelyhez szükségesnél szélesebb kialakítású, ezt kihasználva a fokokra rakodópolcok is elhelyezhetők. Azok elöl a létra fokra, hátul a létra hátfalára szerelt támasztólécekre fektethetők fel. A hátfalon levő ablakkivágás (1. kép) a munkaasztal megfelelő fényellátását biztosítja.

A munkaasztal lapja a szekrény oldalára, ill. a létra hátfalára erősített támasztólécekre fekszik (2. kép). A lapot célszerű dekorítlemmezzel borítani. Az asztallap elülső és hátulsó élét 16 cm széles merevítőszárja le. Az asztal tartozéka a kis rekeszes rakodópolc, ami az íróeszközök, gyakran használt tanszerek, kisebb használati tárgyak elhelyezésére alkalmas.

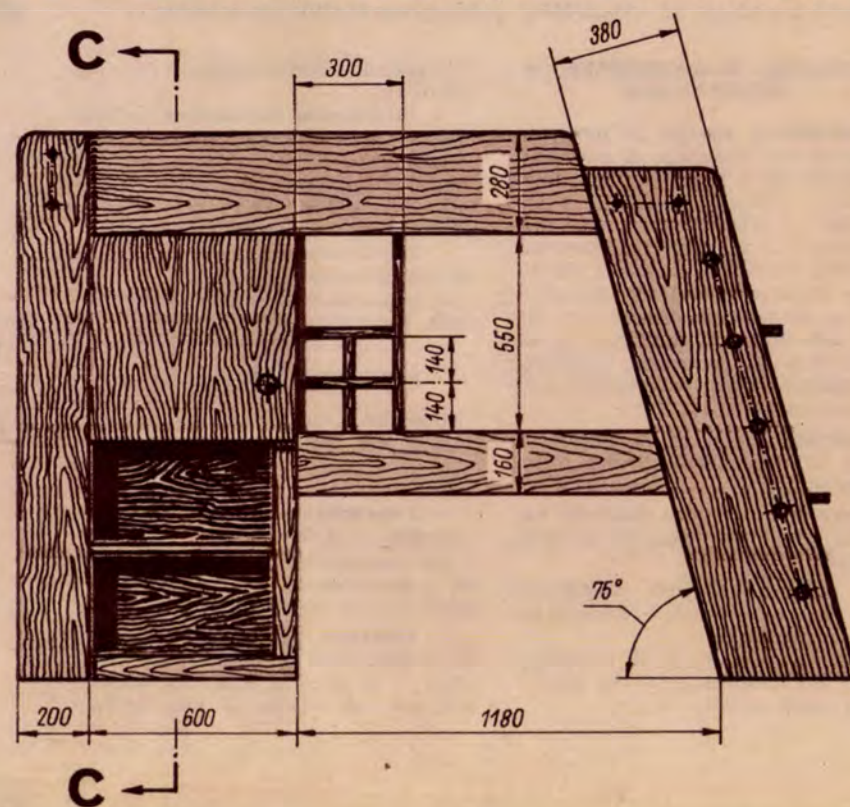
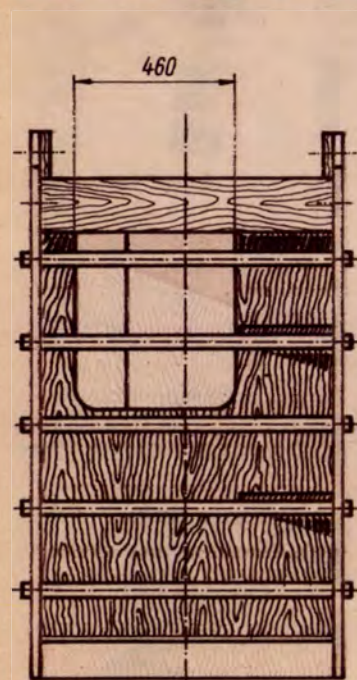
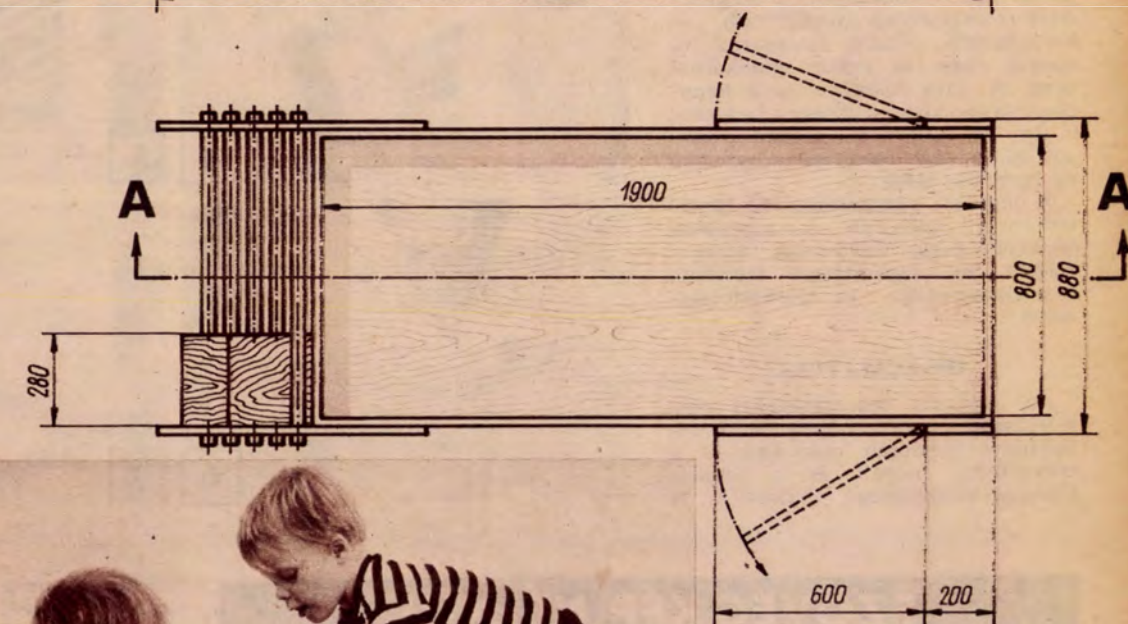
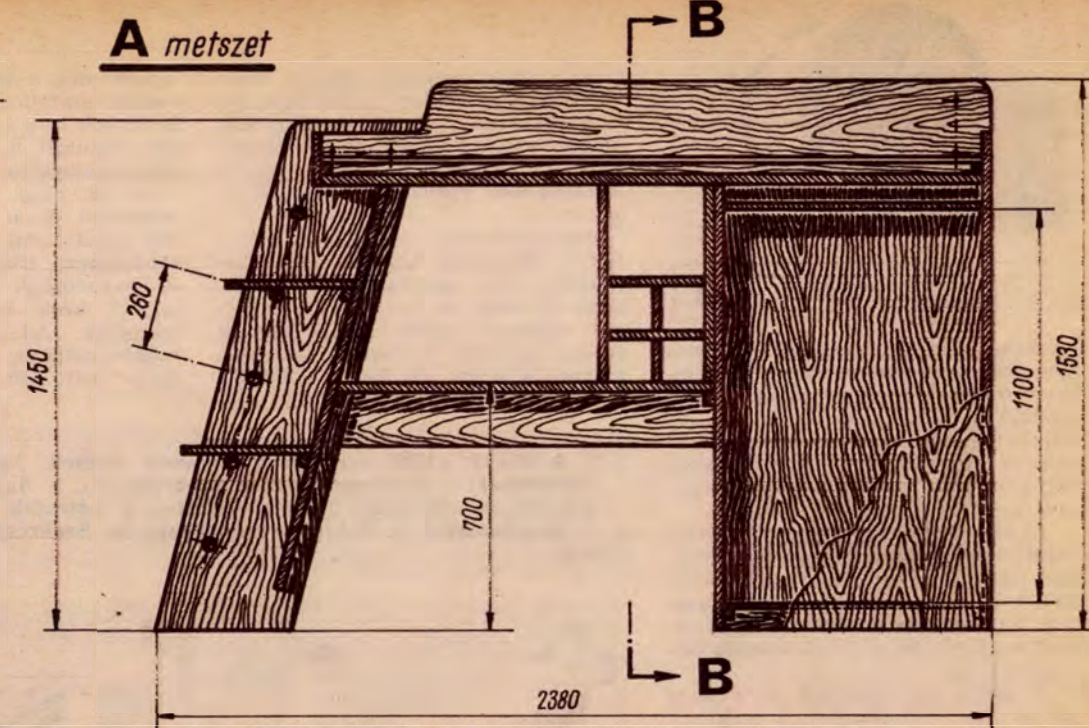
Az ágynak, — az alvás, a pihenés biztosításán túl — fontos szerkezeti szerepe, hogy lefedje és egységbe foglalja a bútort. A fekhely betétje lehet hagyományos matrac, de jobb, ha 10 cm vastag, méretre vágott, — bútorszövettel, vagy bútorvászonnal bevont — habszivacsot alkalmazunk.

Az egyes egységeket külön-külön kell elkészítenünk. A végső összeszerelésre csak a részmunkák el-





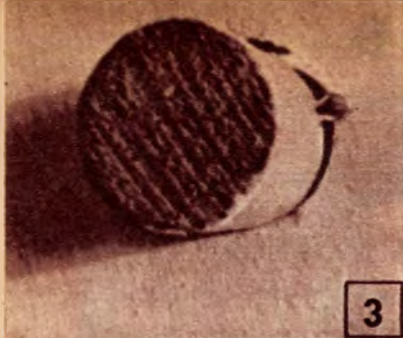
B metszet



C metszet



Az EM tervrajzsorozata
„UMBI” ★★
 gyermeksarok



végzése után kerülhet sor. Különös gonddal ügyeljünk tehát a csatlakozó méretek pontos tartására, „összehangolására”. Az asztallapot és merevítő részeit azonban ne készítjük el előre. Azok hosszmereteit ugyanis csak a végszereléskor tudjuk pontosan meghatározni.

A lécbetétes bútorlapból készült alkatrészek előrajzolásánál szabásánál ügyeljünk arra, hogy a betétek a hosszabb oldallal párhuzamosan haladjanak, s hogy a vágási vonal ne kerüljön a lécek közötti hézagba.

A páros alkatrészeket — a létra és az ágy oldallapjait, a szekrény ágyhoz csatlakozó „pofáit” stb. — kivágás után néhány facsavarral fogassuk össze és együtt munkáljuk meg. A létra fokaikhoz és a kapupántcsavarokhoz szükséges furatokat is így, összefogott állapotban készítjük el. Az ágy oldallapjait azonban ne furuk ki előre.

A lapokat ragasztással és 15–20 cm-enként behajtott facsavarokkal erősítjük össze. Ugyancsak facsavarokkal és ragasztással szereljük a sarokmerevítő- és támasztólécceket is.

ÖSSZEÁLLÍTÁS

Az elkészült részegységeket még a végszerelés előtt fessük be. A felületeket gondosan csiszoljuk át, a csavarfejek helyeit és a felületi hibákat késtapasszal javítsuk ki. A

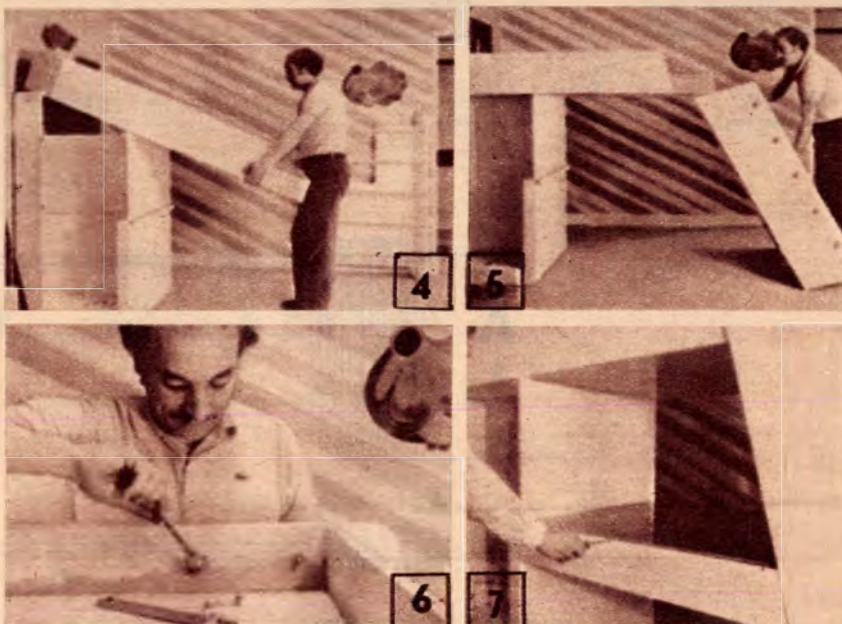
tapasz átkeményedése után a felületeket még egyszer csiszoljuk át, majd alapozó (pl. Alaplast, Trinát alapozó stb.), s végül zománc (Cam-ping, Trinát) réteggel vonjuk be. A létrafokokat szintelen lakkal kenjük be.

Végszereléskor elsőként a létra fokaikat helyezzük be, melyeket kicúsás ellen sasszegekkel biztosítunk (3. kép). A szekrényrészt állítjuk végleges helyére, majd tegyük fel az ágyrészt (4. kép), s illesszük helyére a létrát (5. kép). A beállítást még egyszer ellenőrizzük, s a

létrán meg a szekrényen levő furatokhoz igazodóan az ágy oldallapjain furuk ki a kapupántcsavarok helyét. Ezután az elemeket a kapupántcsavarokkal végleg erősítjük össze (6. kép). Szabjuk méretre és készítsük el az asztallapot és két-két facsavarral erősítsük a támasztóléccekhöz. Utána vágjuk méretre és csavarozzuk fel a merevítő sávokat (7. kép). Befejező műveletként szereljük fel a szekrényajtókat, a mágneszárat, a polctartó füleket és az ajtófogantyúkat.

Cs. L.

A 16–17. oldali tervrajzon ábrázolt elemek jegyzéke, azonosító számokkal: 1. Sarokmerevítő, 2. Szekrényajtó, 3. Ágy-oldallap, 4. Kapupántcsavaros kötés, 5. Létra oldallap, 6. Létrafok, 7. Rakodópolcok, 2. Munkasztal, 9. Rekeszes rakodópolc, 10. Szekrénypolc, 11. Ágykeret.



SZÖVEG KÉP NÉLKÜL

ÜVEGCSÖVEK DARABOLÁSA

Üvegtechnikai munkával foglalkozó barkácsolók gyakran munkálnak meg 5–10 mm külső átmérőjű, 0,5–1,5 mm falvastagságú üvegcsövet, amiből esetenként le kellene vágni egy-egy rövidebb-hosszabb darabot. A daraboláshoz jól edzett, háromlú, vagy lapos reszelőt használjunk. Az üvegcsövet a vágás helyén jelöljük meg, a reszelő élét illesszük a vágási helyre és a csövet körben karcoljuk meg. Utána hüvelyk- és mutató ujjunkkal a karcolás mellett a csövet fogjuk meg és széthúzó mozdulattal törjük el.

ÜVEGCSŐ HAJLÍTÁSA

Az üvegcsövön a hajlítás helyét je-

löljük meg, majd a csövet tartuk kormozó gázlángba és hosszanti tengelye körül forgassuk körbe. Utána a gázlángot állítsuk „szintelenre”, a csövet hevítjük vörösszágig, s végezzük el a meghatározott ívű hajlítást. Közben ügyeljünk arra, hogy a cső ne gyűrődjön, ne laposodjon, s a száraz egy síkban legyenek. Hűtéshez a gáz lángját állítsuk kormozóra (a csövet tovább forgassuk), s miután kivettük, fektessük kemény falra.

ÜVEGCSÖVEK SZÜKÍTÉSE

ún. széthúzással oldható meg. A csövet a széthúzás helyén jelöljük meg, s attól jobbra és balra gázlángban — állandó forgatás közben — addig

melegítjük, amíg a cső szűkülni kezd. Ezután a csövet két végénél fogva nyomjuk össze, hogy a széthúzás helyén megvastagodjon. Ekkor a csövet a lángból vegyük ki és függőlegesen tartva lassú széthúzással nyújtuk meg. Teljes lehűlés után a csövet a széthúzás helyén vágjuk el, és kialakult a szűkített csővég.

CSŐSZIGETELÉS

Gőz- vagy melegvíz fűtésű lakásokban fontos a pincében, ill. a padláson elhelyezett vezeték hőszigetelése, mert a szigetetlen vezeték nagy hőveszteséget okoz. A hiányos szigetelésű vagy szigetetlen csővezeték gondosan szigeteljük, így sok tüzelőanyagot takaríthatunk meg. Szigetelőanyagként üveggyapotot, szelvényzsinórt, kovaföldet stb. használunk.

progress zománc

Mit kell tudni

A PROGRESS ZOMÁNCRÓL

Ismét egy újabb „csemege” a barkácsolóknak. A PROGRESS zománc, amely elsősorban kisebb méretű faajtó, ablakkeret, vagy fémtárgyak, csővázas bútor fémrészei, vasállványok, melegvízes fűtőtestek átvonó festésére szolgál.

Előnye, hogy gyorsan szárad. Száradási ideje lényegesen rövidebb, mint a TVK által gyártott DUROL és PAVOLIN zománcoké. Magas fényű, kemény, tiszta színárnyalatú. A bevonat sárgaságra nem hajlamos. Töltőanyagot nem tartalmaz, ezért felkeverhetetlen üledéket nem képez s így használata rendkívül gazdaságos.

A következő módon kell használni:

A PROGRESS az időjárás hatásának ki nem tett tárgyaknál dekorációs bevonatként egy, vagy két rétegben közvetlenül a fa-, vagy fémfelületre is felhordható. A bevonandó felületeket megfelelően kell előkészíteni. A fém- és fafelületeknek teljesen tisztának, rozsdá-, olaj-, por- és nedvességmentesnek kell lenni, a nyers fatárgyakat — a műfák, farostlemez, forgácslap stb. kivételével — LENALKYD HÍGÍTÓ-val kell beeresztetni.

Az időjárásnak kitett kültéri alkalmazásnál kellő védelmet csak a teljes bevonatrendszer biztosít. E célból a fémtárgyaknál a felület megfelelő előkészítése után a TVK által gyártott korróziógátló PLUMBIN, KORALKYD, PELLIKOR, majd alapozó festék (ALAPLAST) felvitele szükséges. Nyers fatárgyakra a beeresztés után szintén alapozó (ALAPLAST) felvitele szükséges. A PROGRESS-szel történő

átvonás csak ezt követően történhet. Amennyiben az esztétikai okok megkívánják, a felületek egyenletlenségét, a TVK által gyártott WALLKYD kittel lehet eltüntetni. Száradás után a kittet csiszolni kell.

Az előzetesen festett felületekről — amennyiben azok nagymértékben hibásak — a bevonatot eltávolítjuk és a felületeket a festéshez újra előkészítjük. A kisebb mértékben meghibásodott felületeket átsziszoljuk, portalanítjuk és zsirtalanítjuk. Az igénybevételtől függően a fémtárgyaknál korróziógátló, majd alapozó, fatárgyaknál pedig beeresztő és alapozó rétegeket kell felvinni. Ezután kerül sor a PROGRESS-szel történő átvonásra.

A doboz felnyitása után az esetlegesen keletkezett „bört” összefüggően eltávolítjuk, majd a festéket alaposan felkeverjük. Amennyiben még apró „bör”-darabkák találhatók benne, a festéket hígítás után sűrű szitán átszűrjük. A PROGRESS felhordása ecseteléssel, vagy szórással történhet. Általában már egy réteg kielégítő bevonatot ad, de a szebb felület elérése céljából két réteg is felvihető. A második réteg felhordására vagy két órán belül, vagy 24 óra után kerülhet sor.

A festés után a dobozban maradt festékre kevés kb. 1 ujjnyi oldószert öntsünk és a dobozt jól zárjuk le.

A PROGRESS a kívánt mértékben kb. 10–20⁰/₀-ban csak SZINTETIKUS HÍGÍTÓ-val hígítható. A túlzott hígítás a minőséget rontja.

1 kg PROGRESS zománcfesték 8–10 m² felület egyszeri bevonására alkalmas. A kiadósság a felület

minőségétől és a felhordás módjától függ.

Fehér és különböző pasztellszínekben 1,5, és 25 kg-os csomagolásban kerül forgalomba. Száraz, hűvös helyen tároljuk.

És végül néhány fontos tudnivaló. A bevonati rendszer felépítésénél ügyelni kell arra, hogy az újabb réteg felhordása előtt az előző réteg tökéletesen száraz legyen. A PROGRESS zománcnak jellegzetes szaga van, de ez a megszáradás után nem érezhető. A PROGRESS más festékkel és színező pasztával nem keverhető.

Kapható: Szaküzletekben. Közületek nagyobb mennyiségben a Vegyipari Nagykereskedelmi Vállalatoknál, vagy a Vegyipari Termelőeszköz Kereskedelmi Vállalatoknál vásárolhatják.

Gyártja: a TISZAI VEGYI KOMBINÁT, Leninváros.

(—)



Még egyszerűbben:

INTEGRÁLT ÁRAMKÖRREL!

Nem régen kerültek forgalomba az integrált áramkörök. A TAA611B áramkört lapunk 1972/9. számában mutattuk be. Emlékeztetőül felelevenítjük az azokkal kapcsolatos tudnivalókat.

Nos, az integrált áramkör nem más, mint nagyon kis méretű, s összekapcsolt tranzistorok, diódák, ellenállások „összetétele”, „integrációja”. Sokféle integrált áramkör létezik, s majd mindegyik más és más feladatot láthat el.

A mostani kapcsolásunkban alkalmazott TAA320 típusú integrált áramkör például két tranzisztort —

egy FET és egy NPN típusút —, valamint egy ellenállást tartalmaz. Ez a három alkatrész erősítőként van összekapcsolva, az áramkör belső felépítésének kapcsolási vázlata az 1. ábrán látható. (A FET-ről az EM 1972/5. számában olvasható ismertetés.)

A FET tranzisztor lábainak elnevezése:

G (gate) = kapu
D (drain) = nyelő
S (source) = forrás

Az NPN tranzisztor lábainak elnevezése:

B = bázis
E = emitter
C = kollektor.

Ebben az integrált áramkörben a drain összekapcsolódik az emitterrel, a kollektor pedig egy ellenálláson keresztül a source-al, tehát ennek megfelelően a lábak jelölése a következő: D, E; S, C; és G. A lábak elhelyezését a 2. ábrán mutatjuk be, (az integrált áramkört alulról, lábai irányából nézzük). A lábak számozása és távolsága a nemzetközi szabványhoz igazodik.

Most pedig nézzünk néhány, TAA320-as integrált áramkörrel felépíthető egyszerű kapcsolást.

EGYSZERŰ HANGERŐSÍTŐ

Az integrált áramkörrel ismerkedésként először egyszerű hangerősítőt készítünk, amellyel pl. növelhetjük a detektoros rádió hangerejét. De a kapcsolás (3. ábra) lehetőséget nyújt kristályhangszedős lemezjátszók fejhallgatós hallgatására is.

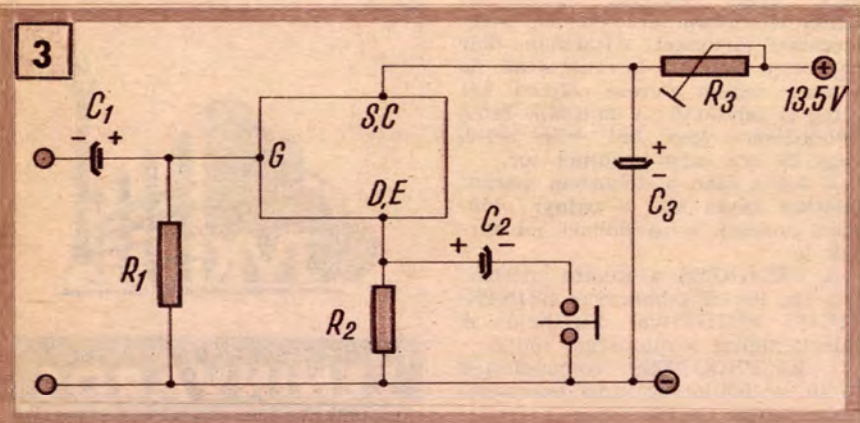
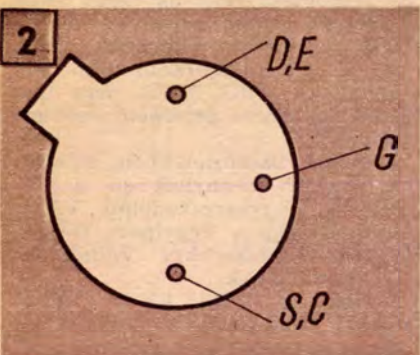
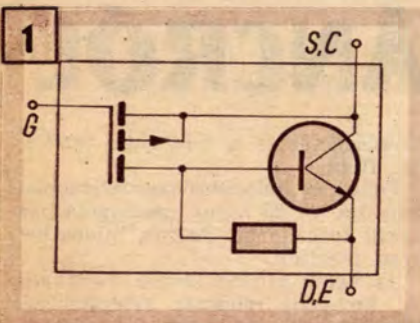
A kapcsolás megépítése nyomtatott áramkörtől ajánlatos. Összesze-



Erősítő TAA320-as integrált áramkörrel és a hozzá kapcsolódó további alkatrészekkel



Az egyszerű erősítő nyomtatott áramköre

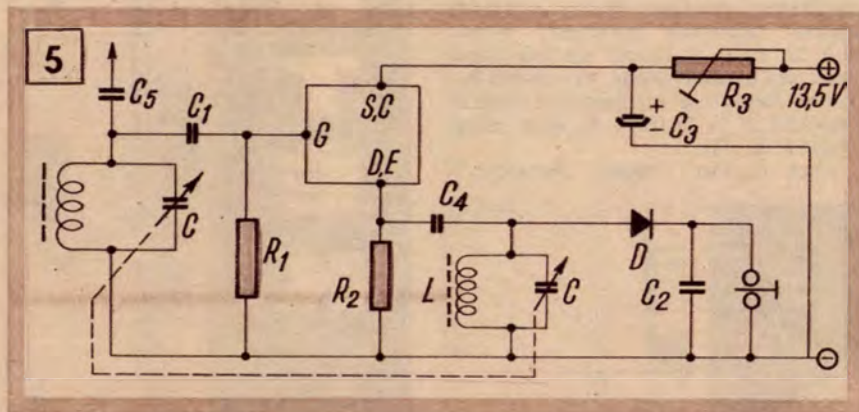
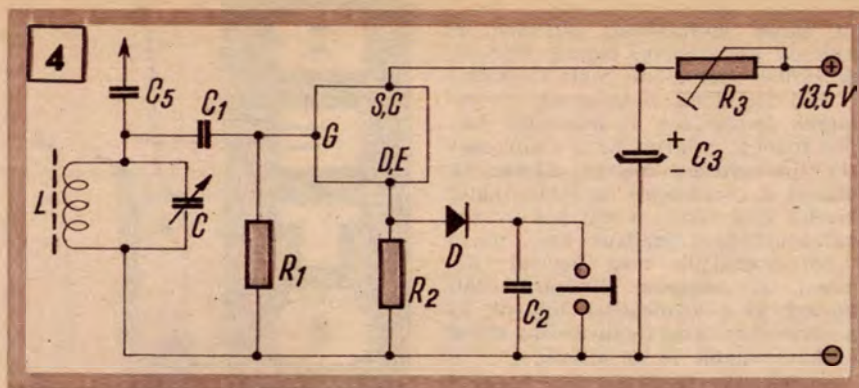


relhető azonban saját tervezésű, csőszegences szigetelőlemezre is.

Az erősítő alkatrészainak értéke nem kritikus. Az R1 100 kohm-tól 1 Mohm-ig bármilyen (0,05—0,25 W-os) ellenállás lehet. Az R2 ellenállás 390 ohm-tól 1,2 kohm-ig tetszőleges érték. A C1 kondenzátor értékét is lecsökkenthetjük akár 100 nF-ig. A C2 kondenzátor értéke minimum 1 μ F; a C3 — ha lehet — ne legyen 100 μ F-nál kisebb, inkább nagyobb. A kondenzátorok 12/15 V-osak legyenek. Az R3 trimmerpotencióméter értéke kb. 2,5 kohm legyen.

AZ ERŐSÍTŐ BEÁLLÍTÁSA

Miután minden ellenállást és kondenzátort beforrasztottunk, győződjünk meg azok helyes, kapcsolás szerinti bekötéséről, s csak utolsóként forrasszuk be az integrált áramkört. Ha már a rajz (3. ábra) szerint minden alkatrészt összekapcsoltunk, az integrált áramkör lábairól óvatosan tépjük le a gumigyűrűt, majd a detektoros rádiót, a hallgatót és a 3 db sorbakapcsolt laposelemet csatlakoztassuk a megfelelő pontokra. A 2,5 kohm-os trimmerpotencióméter forgatásával keressük meg azt a pontot, ahol a készülék a leghangosabban és legtisztábban szól. Csak akkor élvezhetjük igazán a zenét, ha kísérletezve a potenciómétert a megfelelő értékre állítjuk be. Aki fe-



szültségmérővel rendelkeznek, az a legtisztább hang beállítása esetén az integrált áramkör „S, C” kivezetésén, a telepek negatív pólusához képest kereken 11 V-ot mérhet.

A gyakorlat viszont azt mutatja, hogy „fültre” ugyanolyan pontosan be lehet állítani az erősítőt, mint műszerrel, tehát műszer használata nem feltétlenül szükséges.

DETEKTOROS RÁDIO RÁDIOFREKVENCIA ELŐERŐSÍTŐVEL

Ennek a rádiókészüléknek legnagyobb előnye az, hogy hangminőség tekintetében jóval felülmúlja a detektoros rádiókat, sőt jó néhány asztali készüléket is. Ha valaki szereti az igazán szép zenét — s otthon is

a hangversenytérben szeretné érezni magát — építse meg ezt a készüléket. Hangereje is számottevő, s ezzel a rádióval igen jó magnófelvételt készíthet.

Kapcsolási rajza (4. ábra) hasonló a 3. ábrán látható hangerősítő kapcsolásához. R1; R2; R3; C3 alkatrészei ugyanolyan értékűek, mint a hangerősítő azonosan jelölt alkatrészei. A C1, a C2 és a C5 kondenzátorok értéke 100 pF-től 470 pF-ig bármilyen lehet. Az L és C tekercsből és kondenzátorból álló rezgőkörként megfelel bármelyik korábbi számunkban közölt rádiókészülék rezgőköre. (Például 10 mm átmérőjű, kb. 200 mm hosszú ferritrudon 55 menet litze, vagy 0,2–0,3–0,4 mm átmérőjű zománchuzal és 500 pF-os forgókondenzátor.) A dióda OA 1160 (vagy más, hasonló) típusú.

A rádióvevő beállítása ugyanúgy történik, mint a hangerősítőé. Az R3 trimmerpotencióméterrel állíthatjuk be a legszebb és legtisztább hangot.

DETEKTOROS RÁDIO KÉTHANGOLTKÖRÖS NAGYFREKVENCIA ELŐERŐSÍTŐVEL

E rádióknak eggyel több jó tulajdonsága van, mint az előző kapcsolásúnak, mégpedig az, hogy sokkal szelektívebb, tehát jobban szétválasztja az állomásokat. A két rezgőkört egy 2×500 pF-os forgókondenzátor hangolja; ebből következően a két tekercs is legyen egyforma. ($\varnothing$ 10 mm-es ferritrudakon 55–55 menet.) A C4 kondenzátor értéke 100–470 pF. Földelés és esetleg antenna alkalmazása azonban most is ajánlatos. (E készülék kapcsolási rajza az 5. ábrán látható.)

Figyelem! Az integrált áramkör lábairól a rugalmas rövidzárgyűrűt csak a készülék összeállítása után szabad levenni, amikor már minden alkatrész a helyén van, mert a TAA320 típusú integrált áramkör ún. MOS (mosz) áramkörök típusához tartozik, ami — ha egyik „lába” kézzel hozzáérünk — még az emberi test villamos töltésének hatására is tönkremehet. Legkényesebb a G elektróda. A készülékbe forrasztás után azonban már kisebb ez a veszély, mivel a kapuelektrodát (a rajzon G betű jelöli) az R1 és R2 ellenállásokon keresztül az integrált áramkör kimeneti tranzistorának emitterével kötik össze.

Az ellenállások, vagy az integrált áramkör csak akkor cserélhető, ha az integrált áramkör mindhárom lábát egy csupasz rézhuzaldarabbal néhányszor körülcsavarva rövidre zárjuk és ezt a vezetékét előzetesen lekötjük a készülék ún. hidegpontjára (azaz esetünkben a negatív vezetékhez). Ajánlatos a forrasztásokat kifeszültségű, 12 vagy 24 V-os földelt pákával végezni, vagyis a forrasztópáka fém részét egy vezetékekkel jó földelőhöz, pl. vízcsaphoz kötni.

KOVÁCS SÁNDOR
(Bp., V. ker. Úttörő- és Ifjúsági Ház
Rádióépítő szakköre)

★★★

ÉRTESÍTÉS

A Nemzetközi Barkácskiállítás '72 alkalmával a FAÉRT V. által nyilvánosan kisorsolt jutalmakat az alábbiak nyerték:

- I. díj: Ézsias József Bp. II., Ady-liget, Dámvad u. 7.
- II. díj: Berg Tibor Bp. VII., Verseny u. 4.
- III. díj: Körmendi Kamilló Bp. XVII., Rhegy, Melcsér u. 86.

A nyerteseket a vállalat értesítette s részükre a díjakat átadja.

FAÉRT

KÖVETKEZŐ SZÁMAINKBAN

Műanyag-csatorna — féláron
Háló-relief
Zavarszűrés
Diszkovácsolás
Műanyag siléc
„Super” UE—120
Tükörfény
FET
Integrált áramkörrel
Csengő és kötése

Mindenkivel előforduhat, hogy ezért, vagy azért — más, vagy ön maga feltöri az ajtaját. Például: egy pillanatnyi figyelmetlenség, és a huzat máris becsaphatja mögöttünk az önzáró ajtót. S ha a lakásban nincs senki, a kulcs viszont bennmaradt, bizony nem marad más hátra — mint az ajtó felfeszítése. A cylinderzár-betétes ajtóknál még az a veszély is fenyeget, hogy kulcsaikat összetévesztjük más, hasonló zárával. Ez — különösen az esti sötétségben — még akkor is megeshet, ha a kulcsokat megjelöltük. S ha az idegen zárba dugott kulcsot ingerülten feszégetjük, az könnyen beletörhet. Ebben az esetben sem tehetünk mást, csak hogy az ajtót — közösen — felfeszítjük. Azt természetesen megviseli ez a durva nyitási mód — s hogy nyomai mihamarabb eltűnjenek, most az ilyen sérülésű ajtók rendbehozatalához ismertetünk néhány hasznos munkafogást.

(A zárok javításával, valamint új kulcsok készítésével lapunk 1966/10. és 1970/9. számaiban foglalkoztunk.)

Első teendőnk a **kilincsek és címerek leszerelése**. A kilincsből harapófogóval húzzuk ki a csapszeget (1). Ha nehezen menne, illesszünk alulról a csapszegre az átmérőjénél kisebb lyukasztót, s egy-két óvatos kalapácsütéssel lazítsuk meg, majd újból próbáljuk meg fogóval kihúzni. A csapszeg kihúzása után húzzuk ki a kilincseket, hajtsuk ki a címereket tartó facsavarokat, majd azokat vegyük le az ajtóról.

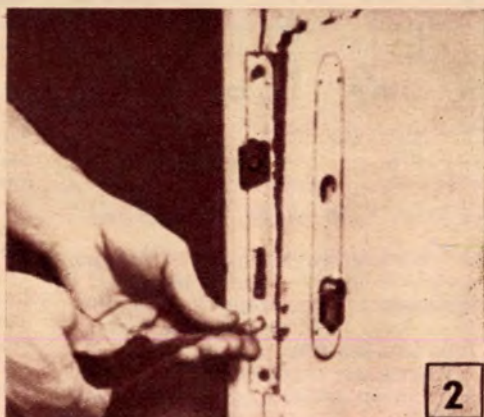
Következő lépésként az **ajtózár szereljük ki**. A beépített cylinderzár rögzítő csavarját hajtsuk ki (2), s a zárbetétet emeljük ki (3). A törött kulcsot lehetőleg lakatossal vetessük ki, mert a rázárt nyelvű zárat csak szakember tudja az ajtóból kivenni. Ezután a záróperemet rögzítő csavarokat is hajtsuk ki és a zárat vegyük ki (4).

Csak ezután **vegyük „kezelésbe”**

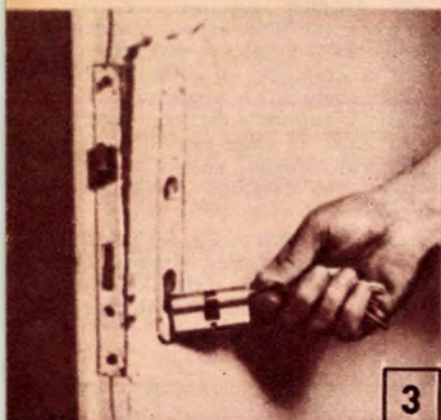
B E T Ö R T É K ?!



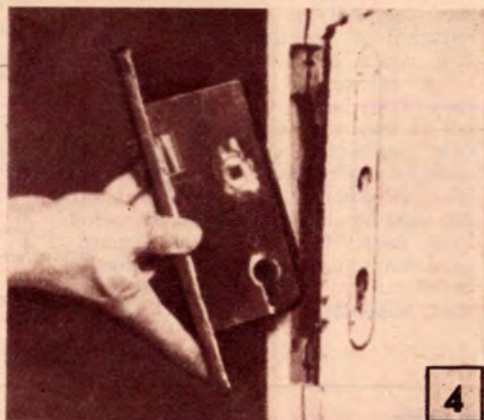
1



2



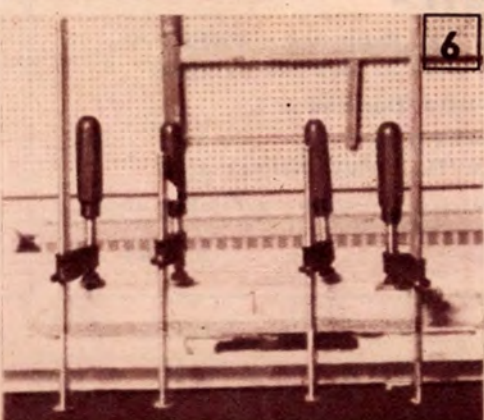
3



4



5



6

magát az ajtót. A tokba ütött diópántokról emeljük le az ajtót, s fektessük asztalra, vagy két székre, esetleg csomagolópapírral letakart heverőre. Vizsgáljuk meg, nem hiányzik-e nagyobb darab a sérült részből. A zár üregébe óvatosan üssünk éket, mert így a repedezett részek közötti rések „kitágulnak”, s a ragasztót könnyebb lesz azokba becsatolni (5). A ragasztáshoz enyvet, Diszpergumot vagy toluallal hígított Palma Rekordot használjunk.

Az ajtólap ragasztóval bekent sérült részét fogjuk össze két léccel, s pillanatszorítókkal préseljük össze (6). A repedések, kiszakadt darabok helye ezután már alig lesz észrevehető. Száradás után az esetleges kisebb mélyedéseket késtapasszal töltsük ki, s ha az is megszáradt, csiszoljuk simára. Végül a javított részt kenjük be festékkel. A kijavított ajtót emeljük vissza az előzőleg kissé beolajozott diópántokra, majd fordított sorrendben szereljük vissza a zárat is. Az ajtótokon levő zárvasat is szereljük le, s csak kiegyengetés után csavarozzuk újból helyére.



Szeptember 1-én megnyílt a főváros első „lakáskultúra” — barkácsboltja — egyben a belváros eddig egyetlen, műhellyel is ellátott barkácsboltja, az V. ker. Nagy Sándor u. 1. sz. alatt. A SZÜV-BER KTSZ új boltjában ötletes és régvárt „sláger” fogadták már az első vevőket is: elemekben vásárolható és saját munkával otthon összeállítható, befejezhető szobaberendezés.

HALLOTTUK...

... hat európai szocialista és négy kapitalista ország barkácslapja főszerkesztőjének véleményét: mit javasolnak kontinensünk barkácsmozgalmai nemzetközibé fejlesztésére. A CSM-folyóiratok főszerkesztőinek első nemzetközi tanácskozását — a „Barkács 72” kiállítással egyidőben tartották. Kötő megrendezéséért az EM nevében is köszönőnköt fejezzük ki a Népművelési Intézetnek.

*

Láttuk, s bizonyára Olvasóink közül is sokan látták augusztus 16-án a televízió „prizma” című műsorában az áramtűz veszélyeit bemutató film-összeállítást.

Felhívjuk a figyelmet, hogy az érintésvédelemmel kapcsolatos tudnivalókat lapunk 1972/6. száma 23—24. oldalain találhatóak az érdeklődők.

S mindjárt meg is említjük, hogy abból kimaradt a II (kettes) érintésvédelmi osztály egyik válfaja, a fémburkolatú, II osztályú készülékek — amilyenek pl. a centrifugák. Ugyanabban a cikkben a 23. oldal 1. hasáb 2. sorában az „érinthető” szó helyébe nyomdahiába miatt helytelenül került az „érintkező” szó.

A témához tartozik, hogy az 1972/5. számunk 8. oldalán bemutatott „MULTI” fűnyíró — csakúgy mint bármilyen más hasonló gép — nem használható hosszabbított, dugasz-kapcsolású vezetékkel. Hazai érintésvédelmi előírásaink ugyanis kategorikusan tiltják a hordozható készülékek csatlakozó vezetékének ilyen hosszabbítását.

...LÁTTUK...

Megvételre keressük lapunk példányait: Horváth Ferenc (Szombathely, Köztársaság tér 26.) az 1971/1—2—3—5-ös, Hajnóczy Zsigmond (Baja, Pokornyi u. 10—11.) az 1970/11-es és az 1972/2-es, Molnár István, (Súlysáp, Dózsa u. 5.) az 1970/11-es, Királyfalvi Károly (Balatonkenese, Tánács u. 26.) az 1970/11-es és az 1972/2-es számokat, Szabó László (Sárospatak, Sal-lai út 35.) pedig az Ezerester Kiskönyvtár 2. kötetét és a lap 1970/1—9-es szá-mait.

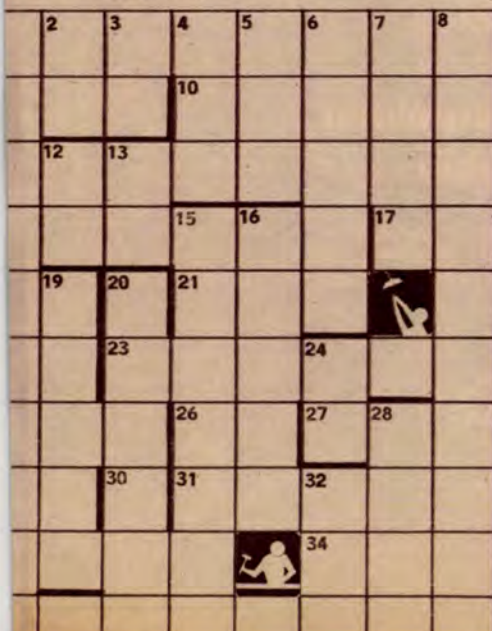
Eladásra kínálja Kolányi Károly (Bp. X., Kelemen u. 5.) az 1957/2-től 1970/12-ig, Berg Antal (Székesfehérvár, Kinizsi u. 3.) az 1957/1-től 1970/12-ig megjelent számokat. Csánits Imre (Gyula, Sándor hegy 5.) az 1963—64—65—67—68—69—70-es teljes évfolyamokat és az 1972/1—8-as példányokat.

Cserére kínálja Csirmaz József (Bp. XI. Bicskei u. 4.) az 1957/6—7-es, az 1958/5—6—10—11-es, az 1960/7-es, az 1962/5—9—11—12-es, az 1964/9—11-es, az 1965/3-as, az 1966/10—11-es, az 1967/2—4—9-es számokat, valamint az Ezerester Kiskönyvtár 1-es számát, helyettük keresi az 1963/10—11-es példányokat és az Ezerester Kiskönyvtár 3., 5., 9. kötetét.

*

Júliusi számunkban a szokottnál is nagyobb, általános elismerést aratott a pára elszívót ismertető cikk. Szerzőjét és a kitűnően működő mintapéldány tervezőjét, elkészítő-jét 300,— Ft-os vásárlási utal-vánnyal díjazzuk.

Láttuk — s képen olvasóinknak is bemutatjuk a legújabb Ezerester és Úttörő boltot, amelyet 1972. augusztus 18-án nyitottak meg Szekszárdon, a Wosinszky utcai új lakótömb föld-szintjén. Reméljük hamarosan megnyílik a hozzá csatlakozó műhely is



Vízszintes: 1. Vegyi jellemző. 9. Ango-lis egyetértés. 10. Ilyen csapda is van. 11. Kapaszkodóhely. 14. Nyomozókutya. 17. Orfási feszültségesség. 18. Teleajtó (fabetétes) jele. 21. Felülso vezértengelyes motor. 22. Kutatási terület. 23. Ezt is tar-talmaz a plexi. 25. Kubai ital. 26. Nem ök. 27. Török vezér Nógrádban. 29. Ego. 30. Kötőhang. 31. Visszavágás közepe. 33. Esztergaped része. 34. Jelenlegi. 35. Sár-lyukasztó.

Függőleges: 1. Ürkészítő szerszám. 2. Mindenes forgácsológép jele. 3. A leg-újabb Citroen. 4. Ék része. 5. Nem kevés. 6. Tiltott fuvar „sofőrül”. 7. Kevert nő-vényrész. 8. Leküzdli az emelődaru. 12. Mellettes betűk. 13. Rajta-rag. 15. Befogó gépelem. 16. Balkáni-tó. 19. Csapágyfém. 20. KISZ-táborhely. 24. Csacsibeszéd. 28. Vissza: cím. 32. Nagy madár.

Beküldendő a vízszintes 11., 23., 35. és a függőleges 8., 15.

Szeptemberi megfejtésünk: Távközlés, Olomzár, Perforáció, Attrakció. Augusz-tus havi rejtvenyünk helyes megfejté-séért 50—50 forintos vásárlási utalványt nyertek: Dr. Egly Tiborné, Utassy Jó-zsef, Laykó Tivadar, Szilágyi Zoltán bu-dapesti és Dénes János ságúfalui, Ko-vács Tamás recski, Fábán Zsuzsa pápai, Schleisz Ilona debreceni, Bodnár József nyíregyházi, Horváth Mária veszprémi megfejtők.



KERESKEDELMI VÁLLALAT
HIRADÁSTECHNIKAI ALKATRÉSZ OSZTÁLYA
BUDAPEST IX. ÜLLŐI ÚT 51.

Telefon: 331—188, 142—051, 140—061

**Rádiókhoz, lemezjátszókhoz, televíziókhoz,
 magnetofonokhoz és erősítőkhez:**

elektroncsövek, diódák, szerkezeti alkatrészek, skálaüvegek, tranzisztorok, szelének, kézi-szerszámok, meghajtószíjak, televízió- és gépkocsi-antennák stb., széles választékával várja a kiskereskedelmi és szolgáltató vállalatokat.

Egyéni vásárlókat, amatőröket várja az

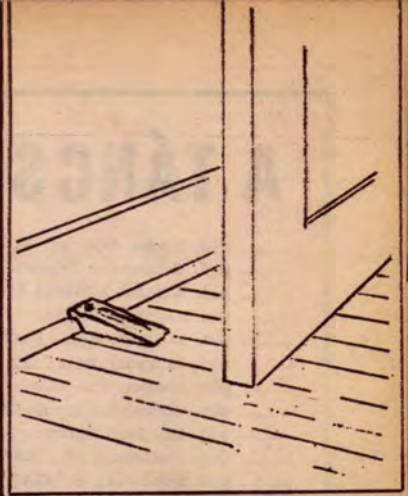
ALKATRÉSZ ÁRUHÁZ

Budapest VI., Bajcsy-Zs. út 45.

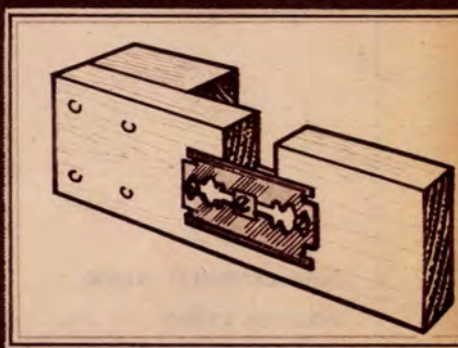
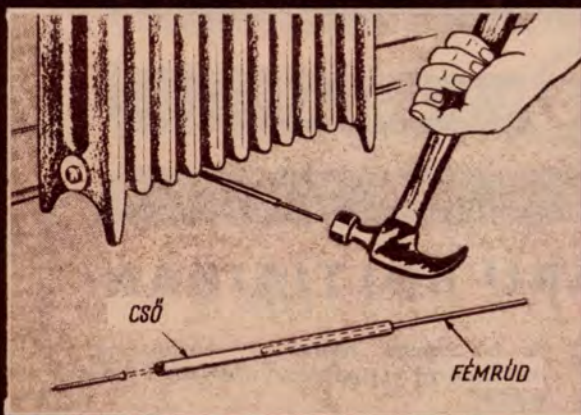
Telefon: 120—827, 121—991.

(—)

A hirtelen kinyitott, vagy a huzat kivágta ajtó könnyen a falnak ütközhet, s azon jól látható sérülést ejt. Szegezünk a fal mellett szegélylécre egy gumilemezzel bevont, ék alakú fadarabot, s az megátolja az ajtó falnak ütközését. A fékező-ék az ajtószárnnyal magától becsúszódását is megakadályozza.

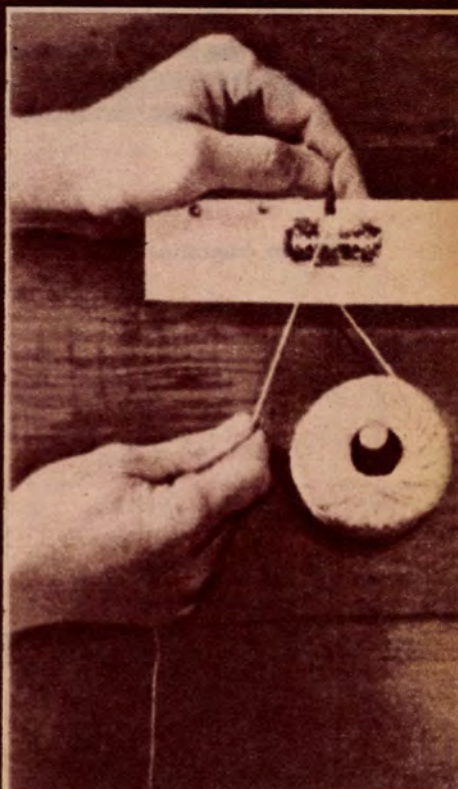


Megkezdődött a lombhullás, s a megsárgult levelekből bőven jut az esőcsatornába is. A tisztításhoz megfelelő hosszúságú farudra kb. 50 cm hosszú kuzallal kössünk egy – a csatornavályúba illeszkedő átmerőjű konzervdobozt (a kb. 1 kg-os doboz már jó). A rúd végére erősítsünk láncdarabokat, amelyek húzáskor a doboz előtt fellazítják a vályú fenekére ragadt leveleket.

[illegible]

Nehezen hozzáférhető helyekre (pl. fűtőtest, rögzített állvány stb. mögött) sokszor szinte lehetetlen beútni egy-egy szegetet. Segíthetünk a problémán egy megfelelő átmérőjű (a szegfej méretével azonos belső méretű) csődarabbal és egy abba illeszkedő fémrúddal. A csőbe teljesen dugjuk be a szegetet, annak hegyét illesszük a megjelölt helyre és a kalapáccsal üssük a csőbe tolt fémrúd végére.

Szűk helyen levő csavaranyák meghúzásakor szinte minden felfordulat után le kell emelni a villás csavarkulcsot. Kerekítsük le részlelővel a kulcs egyik villájának sarkát, s akkor a csavaranya meghúzásakor a kulcsot nem kell teljesen lehúzni, az anélkül is tovább fordítható. De így – természetesen – kevésbé fekszik fel, ezért a gömbölyített kulcsot végső, erős meghúzáskor ne használjuk!



A TÁNCICS KÖNYVESBOLT AJÁNlja:

..... pld. Bizám György—Herczeg János: JÁTÉK ÉS LOGIKA 85 FELADATBAN	36,— Ft
..... pld. Callmayer Ferenc—Rojkó Ervin: HÉTVÉGI HAZAK — NYARALÓK	46,— Ft
..... pld. KRESZ VIZSGAANYAG	26,— Ft
..... pld. Lambert Miklós: TIRISZTOR-ATLASZ	59,— Ft
..... pld. Magyarj Béla: DIÓDA-ATLASZ	60,— Ft
..... pld. Magyarj Béla: ELEKTROTECHNIKA MINDENKINEK	39,— Ft
..... pld. Marton Pál—Simon Pál—Szántó Miklós: CSALADI HÁZAK MŰSZAKI BERENDEZÉSEI	27,50 Ft
..... pld. Obádovics Gyula: MATEMATIKA	62,— Ft
..... pld. Dr. Sidó Ferenc: EZT KELL TUDNI AZ AUTÓVEZETŐI VIZSGÁN	26,— Ft
..... pld. Schlensih K.: RÁDIOÉPÍTÉS (A kapcsolástól a készülékig)	39,— Ft
..... pld. Sekowski, S.: GALVANIZÁLJUNK OTTHON	11,— Ft
..... pld. Trost G.: MODELLVASÚT (Járművek, pályaberendezések kapcsolástechnika)	38,— Ft

A felsorolt művek egyenként is megrendelhetők, 100,— Ft felett portómentesen szállítunk, 160,— Ft felett négyhavi részletfizetési kedvezményt adunk. Kérjük a hirdetést kitölteni, kívánni és megfelelő béléggel ellátott szabvány méretű borítékban címünkre feladni.

CÍMÜNK: TÁNCICS KÖNYVESBOLT
Budapest VII., Lenin krt. 17.

(—)

MEGRENDÉLŐ NEVE:

PONTOS CÍME:

SZEMÉLYI IG. SZÁMA (csak részletrendelés esetén):

VÁSÁROLJON



HASZONÁRU BOLTJAIBAN!

Olcsón kaphatók:

Építkezési vasanyagok
Színesfém anyagok
Faládák, faanyagok
Fémhordók
Textilárúk
Műanyagok
Újságok, dobozok
Nátronzsákok
Jutazsákok
Üvegárúk
Bőrárúk
Gumiárúk stb.

A hasznáru boltokban vásárolható anyagokról részletes felvilágosítást nyújt

a
VEVŐSZOLGÁLAT

Budapest, VI., Jókai tér 6.
Telefon: 123—129.

(—)

A gazda, a farkas, a kecske meg a káposzta...

ELEKTROMOS JÁTÉK

meg a káposzta? Hiszen ha a kecske egyedül marad a káposztával, meg-
eszi azt. Ha a farkas és a kecske
marad a gazda nélkül, akkor meg a
farkas falja fel a kecskét.

Jó néhány barkácskönyvben, hír-
adástechnikai szakkönyvben szere-
pel „a gazda, a farkas, a kecske meg
a káposzta” rejtvényt megoldó elekt-
romos készülék kapcsolása, műkö-
dése, többnyire sok kapcsolóval és
több jelfogóval.

EZ A KAPCSOLÁS EGYSZERŰB

és könnyen beszerezhető alkatré-
szekből építhető meg (A). Hozzá
mindössze négy kettős átkapcsolóra,
egy oldógombra és 10 darab zseb-
lámpaizzóra van szükség. A kis szim-
ulátor (a „döntésképző” szem-
léltetésére) a csepeli Kossuth Lajos
Gépipari Szakközépiskolában már
hosszabb ideje jól működik. Meg-
építése és használata kicsinyeknek
és nagyoknak egyaránt hasznos
szórakozás.

Először nézzük meg az egyszerű,
kiindulásul szolgáló kapcsolást (1.
ábra), amelyen követhető, hogy ha
a gazda nélkül marad valamelyik
parton a farkas és a kecske, illetve
a kecske és a káposzta, a megfelelő
jelző égő kigyullad. Jó lenne tovább-
fejleszteni a kapcsolást és jelezni,
hol tartózkodik a gazda, a kecske,
a káposzta és a farkas?

Ha az egyszerű (három kivezeté-
ses) átkapcsolók helyett a kereske-
delemben kapható kettős (hat ki-
vezetéses) átkapcsolókat építünk be,
a pillanatnyi helyzet négy-négy égő-
vel szemléltethető. Így nincs szük-
ség költséges jelfogókra sem. A tel-
jes kapcsolást a 2. ábra mutatja. A
kettős átkapcsolók segítségével be-
mutatható a mindenkorli helyzet, a
„döntés” menete tehát jól követ-
hető. A kijelzőket (farkas eszi a
kecskét, illetve a kecske a káposz-
tát) az első változatnak megfelelő-
en megtarthatjuk, de a két kiveze-
tést össze is kapcsolhatjuk és egyet-
len vörös égőt, vagy csengőt hasz-
nálhatunk a „hibás döntés” jelzésére.
Hiszen ha a hibajelzést észrevesszük,
elég egy pillantás a kivilágított ala-
kokra, máris látjuk, hol követtünk
el hibát.

A „szállítás” alatt azonban — mi-
vel a kapcsolók mozgathatóságához időre

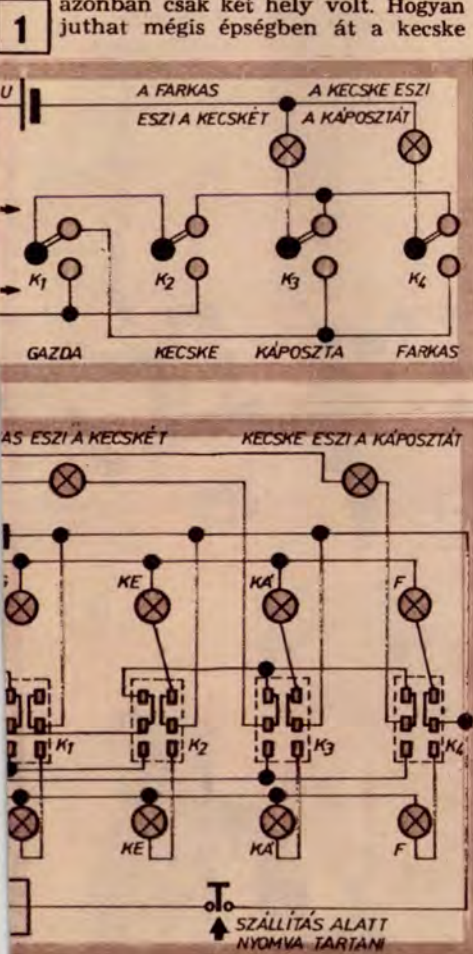
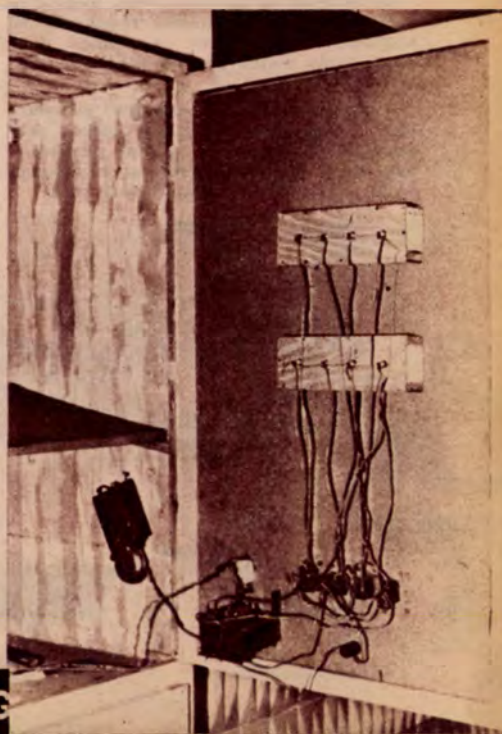
van szükség, s két-két kapcsoló
együtt mozgatása nehézkes — egy
időre megjelenne a hibajelzés is és
a játékost zavarja. Ezért a négy
kapcsolót működtető egyik kezünk-
kel a szaktógombot be kell nyomni
és a szállítás alatt nyomva tartani.

Kis készülékünk előlapját (vagy
a szekrény ablakát, amelyben ké-
szülékünk villamos részét helyez-
tük el) az A képen láthatóhoz ha-
sonlóra alakíthatjuk ki. A „patak”
mindkét partján ablakokat vágjunk
ki, amelyekbe a gazdáról, a farkas-
ról, a kecskéről és a káposztáról ké-
szített szimbolikus pauszrajzot, vagy
diaképet helyezünk. Megvilágításu-
kat a mögöttük elhelyezett kis do-
bozkába szerelt (hogy a többi ab-
lakhoz ne jusson a fénye) izzólám-
pákkal biztosíthatjuk (B). Az izzók
a tápegységtől függően 1,5, 3 vagy
4,5 V-os zseblámpaelem 1,5, 2,5
vagy 3,5 V-osak lehetnek.

Ha a patak környékét világos
pasztellszínekkel kifestjük (falusi
ház az egyik oldalon, erdő, bokros
rész a másikon) szimulátorunk izlé-
ses is lesz. Ha játékunk elkészült,
akár „megoldáskereső gyorsasági
vetélkedőt” is rendezhetünk.

★★★★ Bangha József
Budapest

Ötletdíja 200,— Ft-os vásárlási
utalvány.



Megvizsgáltuk...

...az „UB—550” barkácsgépet

Az 1969-es őszi barkácskiállításon a Kéziszerszámgépgyár Precíziós gyáregységének akkor még „Variamax 550” elnevezésű barkácsgépének prototípusa méltán keltett nagy érdeklődést. A „bemutakozás” után a gyár felkészült a sorozatgyártásra, miközben nemcsak a gép neve változott meg (UNIVERZÁLIS BARKÁCSGÉP 550-re), hanem a gép szerkezetén is több, célszerűsítő módosítást hajtottak végre. Lapunk 1970 8. számában bemutattuk a gép egy prototípusát. Most viszont a szerkesztőség kísérleti műhelyében tartósan vizsgált, továbbfejlesztett barkácsgép (A), az „UB—550” használata során szerzett tapasztalatokat adjuk át olvasóinknak.

Köszörűgép

Az eszterga néhány perc alatt köszörűgéppé alakítható át, s univerzális tengelyére acélhuzalból készült körkefe és rongykorong is felerősíthető. E tartozékokkal fémfelületek tisztíthatók, polírozhatók (C). A gép forgó részzeit szilárd, hatásos védőburkolattal látták el, amely az esetleges balesetek ellen hathatós védelmet nyújt. Ha felszereljük a köszörűasztalt és a fűrészgyeget tartó prizmat, a legkülönbözőbb fűrészhegyeket is megélezhetjük (D).

Az alapgép

közel 400 alkatrészből áll, s tulajdonképpen egy faeszterga (B). A főtengelybe szorított menesztő és a forgócsúcs közötti maximális csúcsávolság 280 mm. A csúcsok ágy feletti magassága ugyan 90 mm, de csak 140 mm legnagyobb átmérőjű nyersanyag fogható közéjük. A motor tengelyére, valamint a gép főtengelyére erősített ékszíjtárcsákkal három sebességfokozat — 1600, 2260, és 3100 ford/perc érhető el, ami a különféle faanyagok megmunkálásakor előnyös. A főtengely — a kúpos befogóhüvely felől — végének csapágyszárát támasztó golyóscsapággal egészítették ki, így a tengelyirányba ható erőt ez a csapág fogja fel. A régi állócsúcsot ipari kivitelű forgócsúcsra cserélték.

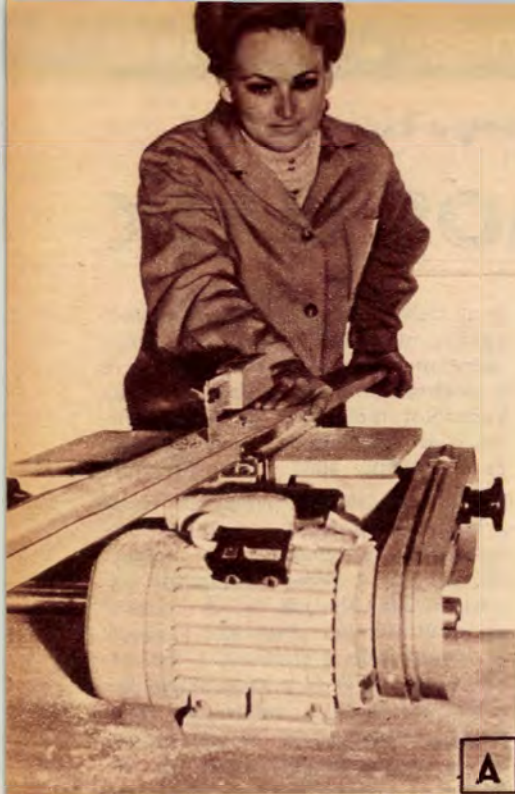
Az esztergában jól beszorított keményfa megfelelően élezett késsel rendkívül jól vágható, forgácsolható, a motor még nagy fogás esetén sem lassul, nem erőlködik.

A géphez mellékelt használati és szerelési utasítás ugyan nem tanácsolja a műanyagok esztergálását, de a gyakorlatban, óvatosan, kis fogásokkal műanyagot is jó eredménnyel munkáltunk meg.

Körfűrészgép

Ez a gépváltozat is percek alatt szerelhető össze, hiszen az esztergagép két tartósínére csak az asztalt, a főtengelyre pedig a fűrész tárcsát kell felerősítenünk. (E ábránkon a felszerelt körfűrészgép látható. A képek számozása a géphez mellékelt használati utasítás alkatrészjegyzékére utal.) A vágási mélység az asztallap menetes tartószáraival és a rovátkolt anyákkal szükség szerint állítható be. Az asztallap szögben is dönthető, így a géppel nemcsak merőlegesen, hanem 45°-ig tetszés szerinti szögben is fűrészeltethetünk. Ha a fűrész tárcsát finomfogazására cseréljük, a géppel műanyag lapokat, idomokat is vágunk. Könnyű-, és színesfémek darabolásához mások, mégpedig max. 125 mm átmérőjű, ritka fogazású tárcsa szükséges, de a fémanyagokat — különösen kezdéskor — óvatosan, lassan toljuk előre.

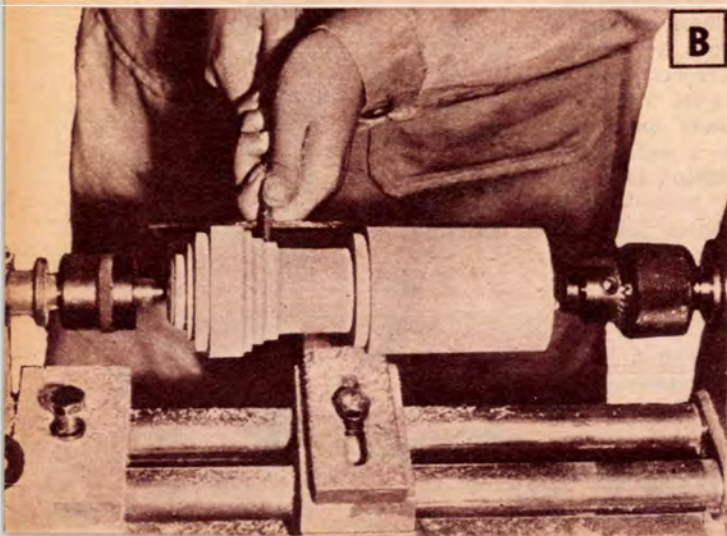
Több egyforma darab egymásutáni fűrészeléskor a munkadarabok szélességét a vezetésínél állíthatjuk be pontosan.



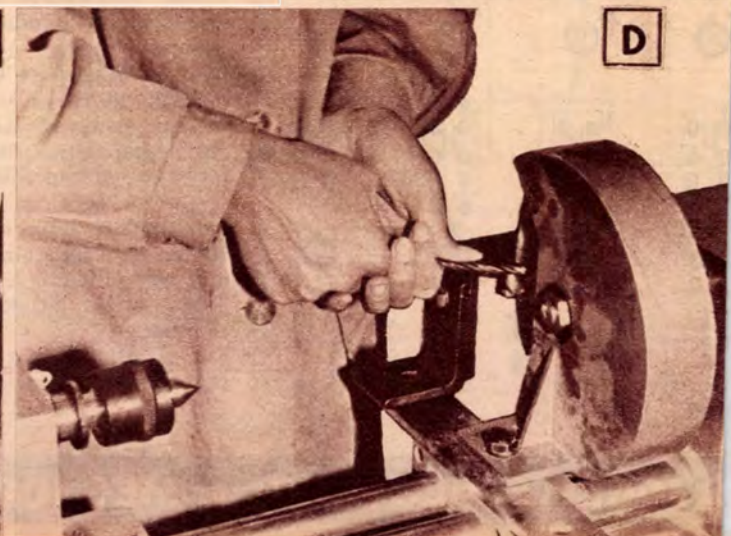
A



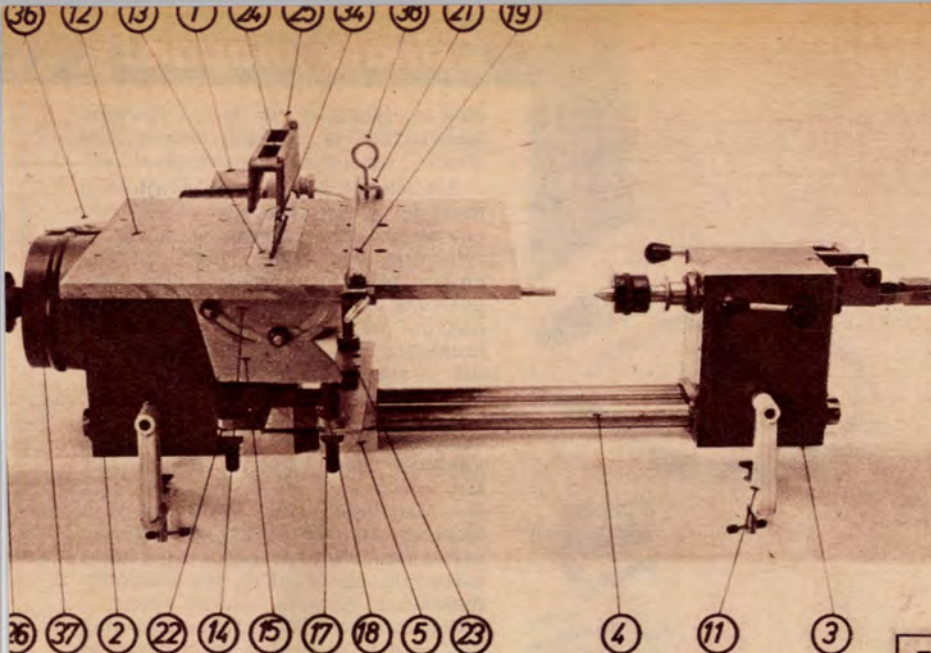
C



B



D



Ezt különösen illesztések, faszervezeti kötések készítésekor alkalmazhatjuk előnyösen.

Állványos fűrőgép

Vibrációs fűrész

Ha a körfűrészgép asztalát leszereljük, a gépet rövid idő alatt vibrációs, vagy másképp, rezgő, kiszűrő-fűrészgépé alakíthatjuk át, amivel 6–8 mm vastag fa-, vagy műanyag lemezeket, megfelelő fűrészlappal pedig 2 mm-es vastagságig fémet is vágunk. A hasonló barkácsgépek zöméhez viszonyítva, az UB 550 előnye, hogy szorító hüvelyébe bármilyen típusú, 0,8–1 mm vastagságú vibrációs fűrészpenge befogható.

Tárcsás csiszológép

Ezt a változatot az asztal vízszintes elforgatásával és hosszabb tartószárak becsavarásával alakíthatjuk ki. A három fordulatszám lehetősége ilyenkor is hasznos, hiszen a különböző anyagok keménységéhez igazodóan a csiszolótárcsát más-más fordulattal kell meghajtanunk. Megfelelő csiszolópapír, ill. csiszolóvázson alkalmazásával fa (F), fém és műanyag egyaránt csiszolható.

A fűrőgéppé átszerelése ugyan kissé hosszabb ideig tart, mint más változatoké, de a gép teljesítménye (1600–2600 ford/perc közötti) felelteti velünk ezt a kevés többletmunkát. A meghajtott főorsót kilenc különböző fordulatszámmal működtethetjük, a munkadarab anyagához igazodva. Ezt a végtelenített gömb-szíj teszi lehetővé, hiszen alkalmazásával az ékszíjtárcsák hornyait nemcsak lépcsőzetesen, hanem e sorrendtől eltérően, tetszés szerinti variációban is használhatjuk. Negatív tapasztalatunk viszont, hogy a szíjvezető tárcsa anyaga nem sokáig viseli el a (túlságosan) feszesre állított szíj nyomóhatását és a tárcsa furata rövid idő alatt kikopva, a szíjat már nem vezeti biztonságosan. (A következő sorozat gyártásánál ezt a hibát ki kell küszöbölni.) Az állványos fűrőgép a pontos furatok készítésére alkalmas (G).

Teljesítmény adatok

A meghajtómotor (H) „C2 762 T7C” típusú, 220 V, 50 Hz feszültség mellett, 550 W teljesítmény leadására képes. 2900 ford/perc-es alapfordulatszám 1600 és

3100 ford/perc között változtatható. Az ezermestereket általában a barkácsgépek teljesítményeinek végső határai érdeklik. Lássuk tehát a legeket.

Esztergapad: faanyag átmérő 140 mm, hosszúsága 280 mm.

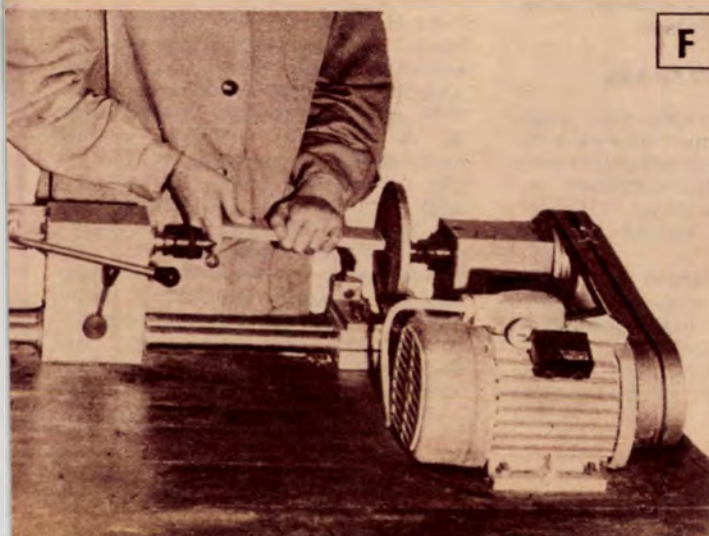
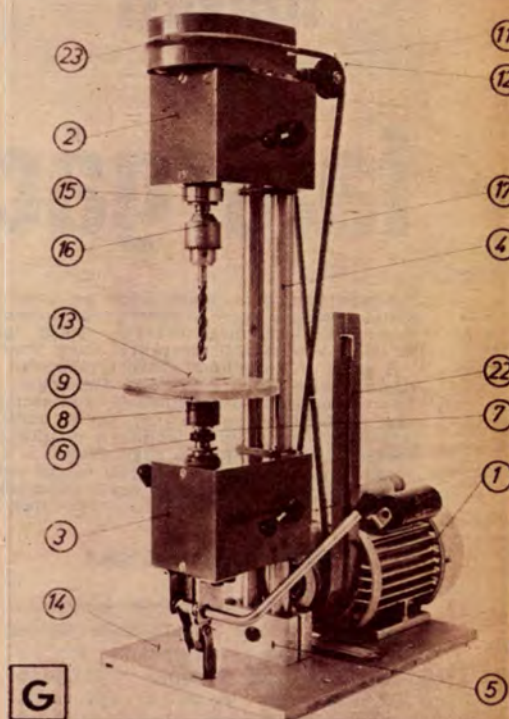
Fűrőgép: befogható fűrő átmérője 10 mm, a fűrőható lyuk mélysége 50 mm.

Körfűrész: fa 50 mm (180 mm átmérőjű tárcsa esetén), műanyag lemez 20 mm, színes- és könnyűfém 5–6 mm vastagságig vágható.

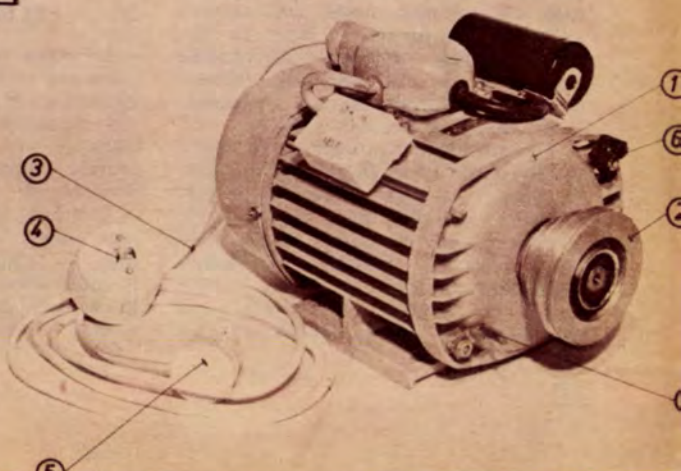
Lyukfűrész: fa- és műanyag lemezek 6–8 mm, könnyű- és színesfém lemezek 2 mm vastagságig vágható.

Az UB 550 garanciális és azon túli javítása rendezett. Hiba közlése esetén a gyár (Kéziszerszámgár Precíziós Gyáregysége, Bp. X. Kápolna u. 27–29.) szakembere a helyszínen hárítja el az akadályt, de az üzembe beszállított gépeket is gyorsan megjavítják. Ugyancsak a gyártól szerezhetők be a szükséges pótalkatrészek is.

A gép ára (teljes felszereltséggel 8950 Ft), ugyan nem kevés, de teljesítményéhez viszonyítva, relatíve a legolcsóbb barkácsgép! Persze főként kisműhelyi, szakköri használatra, amilyenben műhelyünkben is kitűnőre vizsgázt!



F H





...deszka
helyett

faforgácslapból

Aligha van lakás, amelyikben ne lenne helye még egy-két kisebb méretű szekrénykének, polcnak vagy asztalnak. Ám azokat csak szerencsével vásárolhatjuk meg a bútortáruházakban, mert méreteik ritkán igazodnak a lakás adta lehetőségekhez. Ezért az ilyen berendezési tárgyakról vagy lemondunk, vagy azokat magunk készítjük el.

A saját erőből elkészítésben rendszerint akadályt jelent a szükséges deszkák hiánya. Ritkán kapni kellő szélességű darabokat, arról pedig sokszor megfélemedünk, hogy a faforgácslapok is megfelelnek céljainknak, ... sőt! (A bútorgyárak bútortalap helyett már jó néhány éve általában ezt az anyagot használják.) A faforgácslapok egyes tulajdonságai viszonylag jobbak a deszkáénál, hiszen nem repednek, alig vetemednek, szilárdságuk is majdnem egyenértékű a deszkáéval. Felhasználásuktól talán azért idegenkedünk, mert nem ismerjük eléggé azokat az apró munkafogásokat, amelyek nélkül nem alakíthatjuk ki az egyes darabok szilárd kötését. Ezért adunk most a faforgácslapok megmunkálásihoz — reméljük hasznos — tanácsokat.

MIRE ÜGYELJÜNK?

A kisebb bútordarabok készítéséhez általában a 19–20 mm vastag faforgácslapokat használjuk. Ha három rétegű, közepes térfogatsúlyú (400–800 kg/m³-es) faforgácslapokat vásárolunk, azok szín- és hátoldalát nem szükséges külön borítanunk, mert a felületeiket alkotó 1,5–2,5 mm vastag falemezeket csak csiszolunk, majd lakkozunk kell. Ha színfurnérral, dekorit lemezzel, vagy műbőrrel szeretnénk beborítani a bútordarabot, akkor egyrétegű faforgácslapot vásároljunk, mert az olcsóbb.

A ragasztáshoz glutinenyvet (bőr-, és csontenyv keverékét) használjunk. Szerkezeti elemek enyvezésekor puhafához 35–40% bőr-, és 45–50% csontenyv, keményfához pedig 45–50% bőr-, és 55–60% csontenyv keverékét ömlesztjük össze meleg vízben. Az enyvhez csak kevés vizet töltünk, s az ömlesztést 70–75 C°-

on végezzük. Használhatunk Diszpergum—U ragasztót is, azt nem kell melegíteni. Ám a Diszpergumot se hígítsuk fel nagyon, mert a faforgácslapok élei és az egyrétegű lapok felületei a deszkánál érzékenyebbek a nedvességre, s megduzzadhatnak. A lapok megmunkálásához a szokásos famegmunkáló szerszámok szükségesek.

ÉLEK LEZÁRÁSA

Az egyes alkatrészek éleit szegélyezéssel védjük, mert az élek a faforgácslapok legsérülékenyebb részei. Az alkatrész védőszegélyének milyenségét az összeállítás után elfoglalt helye és szerepe alapján döntjük el.

A bútort nem látható éleit, amelyek nem, vagy alig sérülhetnek meg — elegendő csak belakkozni. E művelethez szintelen nitrolakkba keverjük dextrinport és e keverékkel tömítsük el a faforgácslap

Csináld magad!

éleinek likacsait. A bútort kevésbé igénybevett, de látható helyen levő éleire ragasszunk furnércsikot (1).

Asztallapoknál, szekrényajtóknál megfelel a faforgácslap élére felnyvezett sima szegélyléc is, de a szilárdság érdekében jobb, ha az élekre mélyített szegélylécet ragasztunk (2). Ám ez az elfedési mód nagyon munkaigényes, s kisebb munkadarabokon ne is alkalmazzuk. A szegélylécet sűrűfolyó enyvvel ragasszuk az élre. A faforgácslap éle — erősen nedvességszívó tulajdonsága miatt — felveszi az enyvben levő vizet, s megduzzad. Ezt még sűrű enyv használatával sem küszöbölhetjük ki. A szegélylécet darabot hagyjuk teljesen kiszáradni, majd a lapot és a lécet csiszoljuk egy szintbe. Ha türelmetlenkedünk és nem várjuk meg a teljes száradást, akkor csiszolás után később a faforgácslap vége beszárad és a szegélyléc mentén horpadás keletkezik (3). Enyvezés előtt a darabokat melegítsük elő, s felületüket csak azután kenjük be enyvvel. A munkadarabot 1–3 óra hosszat szorítsuk össze. A száradási idő 1–3 nap. Arra azonban ügyeljünk, hogy a szegélylécet évgyűrűi a faforgácslap síkjával közel párhuzamosan fussanak.

KÖTÉSEK

A faforgácslapokból kialakított bútort darabjait a megszokott fa-kötési módoktól kissé eltérően erősíthetjük össze. Ezt az anyag szerkezete teszi szükségessé. A természetes faanyag rostirányban kellő szilárdságú, viszont a faforgácslap rostirányban nem lehet szilárd, ezért pl. fecskéfarkos kötést faforgácslapokon soha ne alkalmazzunk.

Él-élhez erősítésekor mindkét darabot hornyoljuk fel kb. 10 mm mélyen és 5 mm szélesen. Az egyik lap hornyába enyvezünk 5 mm vastag rétegeltlemez csikot vagy keményfát. Az ún. idegencsap 10 mm-rel legyen hosszabb a falapok szélességénél. Ezután a másik darabot is kenjük be enyvvel, majd nyomjuk a csapra, s egy-két kalapácsütéssel jól nyomjuk a másik darabhoz (4). A kiálló csapot fűrészszeljük le.

Az él-laphoz történő összerősítést legegyszerűbben köldökcsapokkal készíthetjük el (5). Ehhez hasonló, ám nagyobb terhelést is elviselő kötési mód az idegencsapos összerősítés (6). A hornyokat célszerű asztali körfűrészszel kialakítani. A fűrészgép asztallapját úgy állítsuk be, hogy a tárcsa csak 5–6 mm-re álljon ki. Így a hornyok azonos mélységűek lesznek. Szélességüket a gép vezetősinjével szabályozhatjuk. Nagy szilárdságú kötést biztosít a darabok egymásba mélyített illesztése. Az ilyen kötés kialakítása elég körülményes, ezért csak nagyobb bútordarabok készítésekor alkalmaz-



zuk (7). Az állítható asztalú körfűrész e munkát is megkönnyíti, így a horony kivésésekor csak arra kell fokozottan ügyelnünk, hogy a hornyot ne mélyítsük ki túlságosan.

Élek derékszögű illesztésekor sem alkalmazhatjuk a fecskefarkos kötést. Viszont ha a lapok éleit 45°-osra reszeljük le, az alkatrészeket csak ragasztással is összerősíthetjük (8). Az egymásra helyezett felületeket pontosan reszeljük síkba, mert ez a kötés csak így lesz szilárd. Ezután a gondosan megmunkált felületeket kenjük be ragasztóval és nyomjuk egymásra. E kötési mód hátránya, hogy az összeragasztott darabok száradás közben elcsúszhatnak, rögzítésük pedig elég bonyolult.

A darabok elcsúszását köldökcsapokkal akadályozhatjuk meg (9). Arra azonban ügyeljünk, hogy a köldökcsapok a 45°-osra lereszelt élekre merőlegesen álljanak, mert a csapokat csak úgy tudjuk szilárdan a faforgácslapokba ragasztani. A köldökcsapokat 6–8 mm átmérőjű keményfa rudakból vágjuk le. A csapok lyukait mindig a 45°-os élék középvonala mentén készítjük el. A fenékfuratok mélysége 6–8 mm, a csapok hossza 12–16 mm legyen.

A köldökcsapok fészkeit nem könnyű pontosan meghatározni és kifűrní, ezért viszonylag egyszerűbb, ha keményfa-léc csapot használunk (10). E megoldásnál csupán egy-egy, 5–6 mm mély árkot (hornyot) kell készítenünk mindkét alkatrész élébe. A továbbiakban az élkötéshez hasonlóan végezzük az alkatrészek összerősítését. E kötések látható helyeken, pl. szekrényoldalak és a tetőlapok összerősítésekor is alkalmazhatjuk.

Ha a vízszintes lap teteje vagy alja használat közben nem látszik, a fenéklapba véssünk egy 5 mm széles és 6–7 mm mély hornyot. Az oldallap külső része a fenéklap aljáig nyúljon, középebe pedig véssünk egy 10 mm széles hornyot. Az oldallap belső részéből — a végétől számítva — vágjunk le kb. 14 mm-t. Ha ezután a két darabot egyásba illesz-

szük, már szilárdan állnak az alkatrészek (11). Ezután enyvezzük össze a faforgácslapokat.

A **sarokléces kötés** dekoratív díszítő eleme lehet a készülő bútornak. E megoldásnál a faforgácslapok élébe és a saroklécek oldalába véssünk 5 mm széles és 5 mm mély árkokat. A keményfa sarokléc árkaiba enyvezzünk egy-egy 5×10 mm-es keményfa lécet, majd az oldallapokat is ragasszuk a saroklécekhez (13).

KERETSZERKEZETEK

Fa forgácslapokból nemcsak tömör alkatrészeket, hanem kereteket is készíthetünk. Ezáltal a darab súlyát is lecsökkenthetjük, s lényegesen kevesebb anyag is szükséges. Az ezermester-, és a barkácsboltokban időnként kapható „léc”-méretű (keskeny) egyrétegű faforgácslap hulladék, ami e célra kitűnően megfelel. A keretszerkezet alkatrészeit ugyancsak árok-, vagy köldökcsapokkal erősíthetjük össze (14). A keret külső éleit élszegélylécsekkel, a belső éleket pedig — a betéttlap mellett — parketta szegélylécsekkel fedjük le —, úgy azok díszítik is a munkadarabot.

BÚTORVASALÁSOK

A fa forgácslapokból készített bútorok egyik legjobban igénybevett része az ajtó, s annak is az a része, ahová a csuklóspántokat szereljük. Mivel a forgácslapoknak nincs szálirányú szilárdsága, a csavarokat is gyengébben tartják, mint az azonos vastagságú deszkák. Hogy a facsavarok jól tartsanak, a csuklóspántok helyére előzőleg építsünk a forgácslapba fenyőfa betéteket (15). A zongora-csuklóspánthoz azonban felesleges a lécbetét, mivel az a faforgácslapnak egyenletesen elosztva adja át a terhelést. Azonban akkor is a szokásosnál hosszabb facsavarokat használjunk és azokat behajtás előtt kenjük be sűrű enyvvel.

B-05

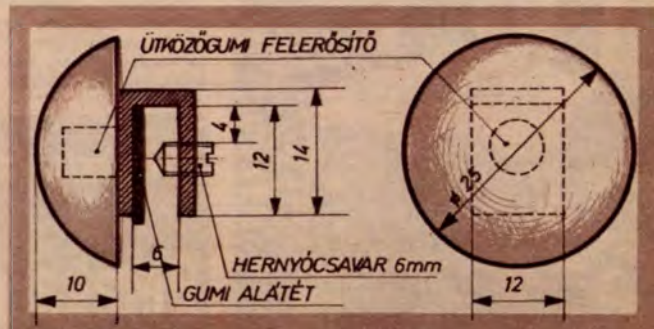
Ütközésgátló gépkocsiajtóra

Ha a gépkocsinkkal szűk helyen parkolunk, előfordulhat, hogy az ajtó kinyitásához nincs elegendő hely, s ezért a kocsi ajtó a szomszédos autóhoz üthető. Megelőzhetjük a gépkocsi sérülését ha az ajtókra ütköző gumikat szerelünk.

Lágyacél lemezből hajlítsunk U-alakú szegleteket, majd a szemben lévő szárazakat fűrjük át. Az egyik furatba vágjunk menetet, a másik lyukba pedig forrasszunk kis fémcsapot. A gumikötőzőt a 10 mm vastag gumilapból vágjuk ki és csiszoljuk kúposra. A gumikorongot Palma Rekord-dal ragasszuk a fémcsapra. A kész ütközésgátlót két hernyócsavarral szorítsuk a gépkocsi ajtajára.

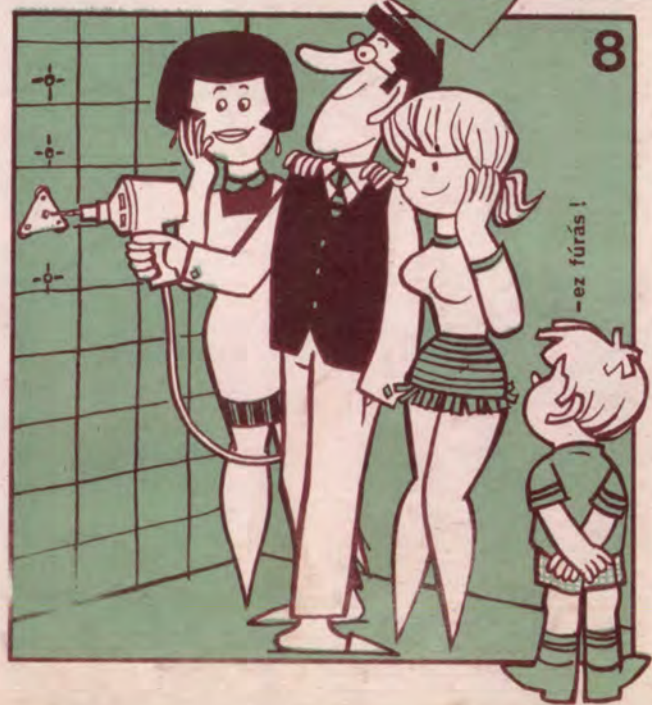
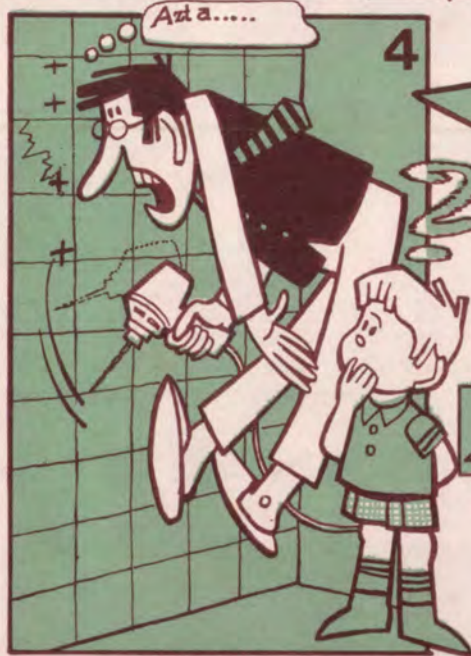
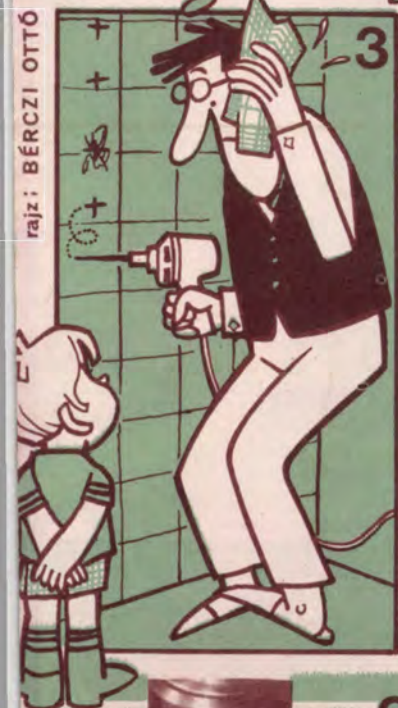
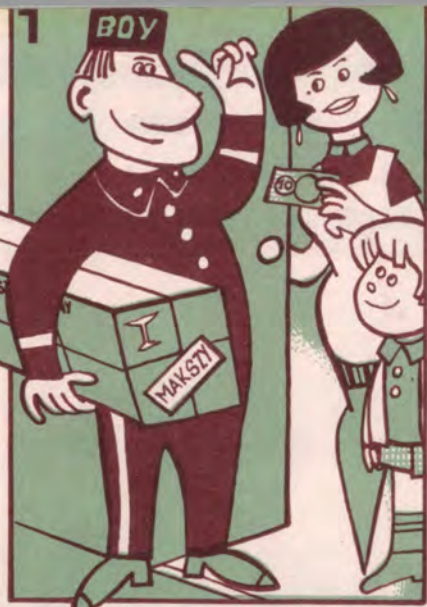
BÉRES SÁNDOR
Oroszlány

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



MAXXI CSALÁD MINI KÖNYV

rajz: BÉRCZI OTTÓ



ZERMESTER



Gyereksarok: a 15–18. oldalon

Faforgácslap-megmunkálás: a 30. oldalon

