

70 1109

ZERMESTER

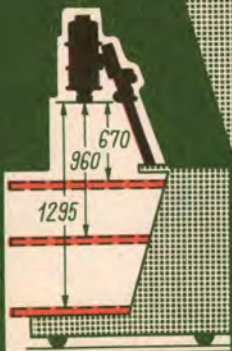


Ára: 2,50 Ft

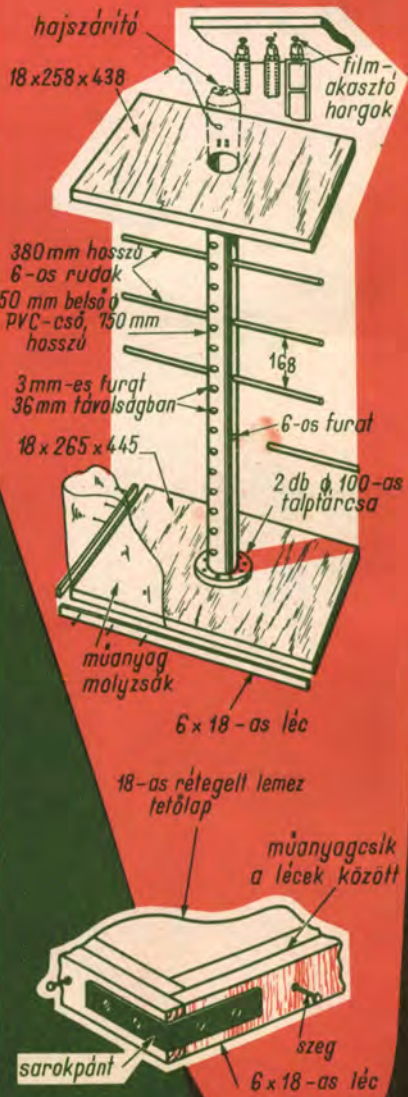
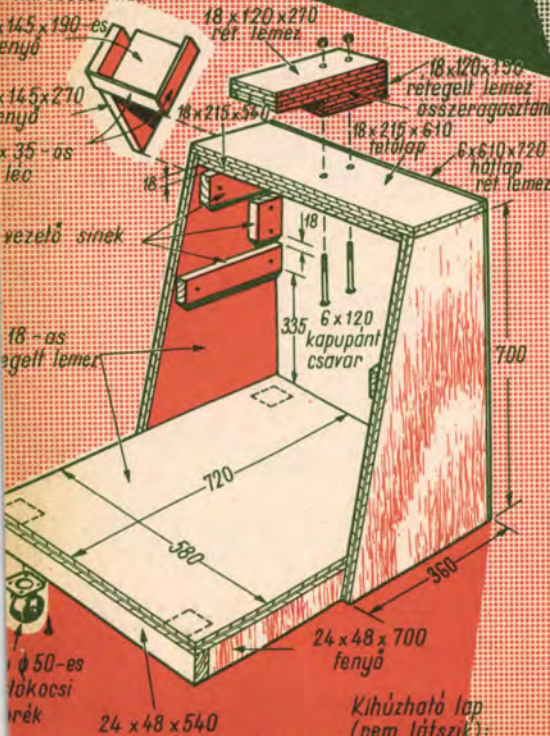
69/4

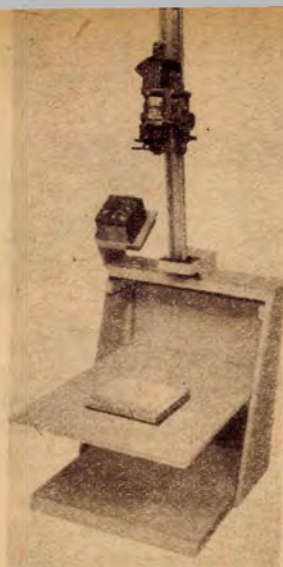
FOTÓ

NAGYÍTÓ SZÁRÍTÓ



KAPCSOLO ÁLLVÁNY





HÁROMSZINTŰ NAGYÍTÓASZTAL

szabványos papírméreték sorrendjéhez – három különböző szinten helyezhető el. Ezáltal a nagyítógép mozgatása nélkül is – a polc egyszerű kihúzásával és a kívánt „emeleltre” csúsztatásával – válthatunk át a következő papírméretű helyzetre.

Ha nem csak egy, hanem három polcot készítünk az asztalkához – a pót-polcokon nagyszerű helye lesz használaton kívül a különféle tartozékoknak.

Különösen az olcsóbb, egyszerűbb nagyítógépek hátránya az aránylag korlátozott mozgatási lehetőség, azaz a nagyítások aránylag szűk méretek közé „szorítása”. Igaz, kifordítással és falra, vagy padlóra vetítéssel erősebb nagyítás is elérhető, de a kifordítás hosszadalmas, veszélyes művelet.

Ezért javasoljuk a borítólapon látható, nagyon egyszerű és valóban könnyen összeállítható – háromszintes nagyítóasztal otthoni elkészítését. Anyagát 10–24 mm vastagságú deszka, vagy 5–8 mm-es sokrétegű lemez alkotja, de végső soron elkészíthető fémből, vagy műanyagból is. A szükséges méretek az ábráról átvehetők.

Az asztal működésének elve, hogy a nagyítókeretet tartó polc nem állandó magasságba kerül –, hanem a nagyítás mérvétől függően és igazodva a

HAJSZÁRÍTÓS FILMSZÁRÍTÓ

Minden fotós jól ismeri az örömet, amelyet a sikerült filmtekercs megpillantása kelt. De ismerik azt a türelmetlenséget is –, amellyel a frissen hívt-rögzített-mosott film száradásáig kell megküzdeni. Hiszen oly jó lenne minél hamarabb a nagyítómaszkba csúsztatni az esetleg hónapokkal korábban készített felvétel negatívját.

Nos, a szárítás folyamatát gyorsíthatjuk meg az

Folytatás a 2. oldalon.




EZERMESTER

A TARTALOMBÓL:

| | |
|---------------------------|----|
| Varázskockák ... | 2 |
| Gázkonvektor ... | 6 |
| Ajtónyitó fény ... | 10 |
| Kertszék-asztalka | 5 |
| Tv-hang az URH-ban | 24 |
| Ragasztós ötletek | 28 |
| Hőkezelés | 31 |

MAGYARAZAT

a cikkeink mellett látható jelekhez:

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

KÖVETKEZŐ SZÁMAINKBAN:

- Műanyag „ruha” falcsonakra
- Fal, díszes üvegből
- Szalagcsiszoló MULTI-MAX-hoz
- Folteltisztítás műanyagból
- Villanybevezető ABC
- Villogó kúr

1969/4.

Folytatás az 1. oldalról.

ugyancsak a borítólapon látható hajszárító filmszáritó elkészítésével. Lényege egy lyuggatott műanyagcső, amely a filmszáritó állvány gerincoszlopát alkotja. Belső átmérője akkora legyen, hogy abba szorosan illeszkedjék egy – a háznál többnyire meglévő – elektromos hajszárító „csőre”. Az egész állványt műanyagfóliából összeragasztott hengeres palástartal lehet beborítani. Az egyrészt védi a filmet a portól, másrészt együtt tartja a hajszárító által befújt meleg, száraz levegőt. A műanyag-palástnak az állvány fedőlapjára rögzítése szorítóható léckeretsorral történik.

A fő, műanyag tartóoszlopba fúrt lyukakba keresztben elhelyezhetők a különböző hosszúságú filmek felakasztásához használatos keresztiradok. E célra nagyon megfelelnek a fa-, műanyag-, vagy fém kötötük is.

A felesleges levegő alul, a műanyag-palást szélét félrefújva távozik el –, így még a por beszippantásának veszélye sem áll fenn.

Bár a hajszárítók szolgáltatta meleg levegő hőmérséklete kisebb a kemény pvc-csövek meglágyításához szükségesnél –, időnként jó ellenőrizni a hajszárító és a műanyagcső találkozásánál a cső melegeledését. A túlzottan meleg levegő befúvatása egyébként sem tanácsos, hiszen megolvashatja a negatívok zselatinrétegét.

Gondolkoztató



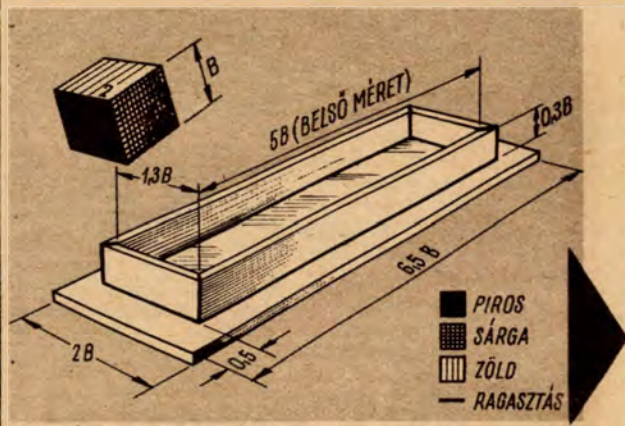
Alig van ősből játék a hatlapú kockánál. De bármilyen régen ismert és használt is –, mégis akad újabb alkalmazási módja. Ilyen a mostanában nagyon terjedő

NEGYKOCKAS SORBARAKÓ JÁTÉK.

Lényege, hogy a négy kocka egy-egy oldalát csak négy szín valamelyikével festik be, – holott a kockának hat lapja, oldala van. A feladat a következő: a négy kockát úgy rakjuk egymás mellé, hogy a lerakás után az egyes kockák egymás mellé kerülő oldalain – de oldalt és alul-felül is – más szín mutatkozzék.

Látványlag jelentéktelen ját-

szadozás az egész, de néhány percnyi kísérletezés után kiderül, – távolról sem gyerekjáték! A pszichológusok mégis annak tartják, mert kiderült, hogy leghamarabb a 8–12 éves gyerekek oldják meg a türelmet, találékonyságot és kombinatív készséget kívánó feladatot. Pedig 41 472 lehetséges elrendezés közül mindössze egy ad helyes sorrendet. A gondolkoztató kockákat magunk is elkészíthetjük. Nem kell más hozzá, csak négy olcsó, egyszerű dobókocka, némi



kartonpapír, meg négyféle, el-
ütő színű festék.

A kartonpapírból a melle-
kelt ábra szerint vágjuk ki a
kockákat burkoló és ragasztó-
fülecekkel is ellátott, T alakú
bevonatsíkokat, majd techno-
kol-rapiddal ragasszuk az
egyes kockákra. **Nagyon fon-
tos, hogy betartsuk az egyes
színek helyzeti sorrendjét.** Ab-
ránkon – mert lapunk belső
oldalain színnel nyomásra saj-
nos nincsen módunk – a fe-
hér, a mélybarna és a háló-
zás, illetve vonalkézás helyet-
tesíti a színeket. A mutatósabb
külső érdekében nem egészé-
ben „színeztük” be a kockák
egy-egy lapját, hanem a
„színt” azokon körként tüntet-
tük fel.

Próbálkozás közben legtöbb-
ször az okoz gondot, hogy az
egymás mellé rakott kockák
alsó, nem látható, az asztal-
lapon nyugvó oldal-során mi-
ként ellenőrizzük a négy szín
helyzetét. Ezért érdemes plexi-
csikból a 2. ábra szerinti kis
„bölcsőt” összeragasztani. Ha
aztán úgy véljük, sikerült a
kockák helyes sorrendbe forged-
tása, – a bölcsőt felemelve,
könnyen meggyőződhetünk,
hogy a kockák alján nincs-e
valami „csalafintaság”!

Elkészíthetők a gondolkod-
tató kockák különféle karton,
vagy műanyagdobozkák olda-
lainak temperával való átfes-
tése útján is. Leginkább koz-
metikai és háztartási szereket
csomagolnak ilyen, pontosan
kocka alakú dobozkába. Ha
azok elég nagyok, „bölcső”
sem kell hozzájuk, mert – mint
képünkön is látni – kétoldalról
egymáshoz szorítva, egyszerűen
felemelhetjük, forgathatjuk a
doboz-sort.

Végül még egy jó tanács:
érdemes a kockák fehér mező-
jének sarkába kis, eltérő jel-
zőszámot írni, hogy az egyes
kockákat is meg tudjuk külön-
bözöztetni. Így – ha sikerült a
helyes sorrendbe rakás – fel-
írhatjuk, hogy hányas számú
kocka miként áll, s hogyan il-
leszkedik a melléte levőkhöz.
Azaz – ha kell, pillanatok
alatt fel tudjuk állítani a he-
lyes „hadrendet”!

Aki nem kíván a festéssel
bíbelődni, az egyes színeket
számokkal, vagy a sorszámok-
nak megfelelő tus-csíkokkal
is, helyettesítheti, így: I, II,
III, IIII.



— 4 —

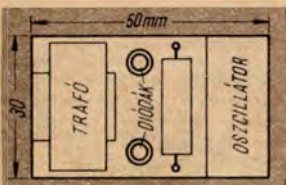
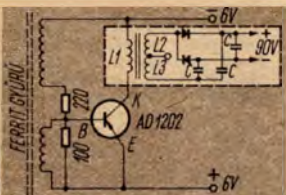
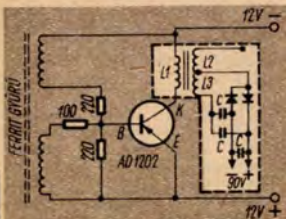
A Televízió „Szót kérünk” műsora május 10-én és 20-án délután 50–50 perces adásban foglalkozik az ezermesterkedés problémáival.

Az érdeklődők az adás során megadott telefonszámon közölnék majd javaslataikat, kérdéseiket.

A 10-i műsor alatt a Bp., VII., Lenin krt. 92. sz. alatti EM Boltból, 20-án a debreceni OKISZ barkácműhelyből lesz közvetítés, ahol az érdeklődők ugyancsak kifejthetik a mozgalommal, – tehát nemcsak a műszaki problémákkal – kapcsolatos véleményüket.



TRANZVERTER 20,- Ft-ért



Régi típusú „Sonett” rádióhoz a drága, 67 V-os anódelepet –, amely egyébként is csak ritkán kapható – sikerült pótolnom az Ezermester boltokban 20,- Ft-ért árusított, AD 1202-es tranzisztorral szerelt oszcillátorral. Az oszcillátor (1. ábra) autóakkumulátorról, vagy két, 4,5 V-os laposelemről egyaránt üzemeltethető. Külön helyet nem igényel, elfér a „Sonett” rádió 67 V-os telepének helyén. Egyébként az oszcillátor felhasználható még miniatűrcsöves rókavevőkhöz és adókhöz, csöves műszerekhez anódáram-forrásként, átalakítónak. Kiegészítésként mindössze egy ellenütemű transzformátor (30×30-as vason) és két dióda (kb. 100 mA terhelhetőségű) szükséges. En két GDK 6-os diódát használtam, Delon kapcsolásban.

6 V-os táplálás esetén (2. ábra) a 100 ohmos ellenállás (amely a bázisról a tekercsken át megy a pozitív pólusra) a közvetlenül a pozitíva csatlakozó 220 ohmos ellenállás helyére forrasztható.

Az ellenütemű kimenőtranszformátor adatai:

Vasmag: 30×30-as

L1 = 50 menet, 0,5 mm átmérőjű, zománcszigetelésű rézhuzalból

L2, L3 = 2×450 menet, 0,1 mm átmérőjű, zománcszigetelésű rézhuzalból

Dióda = GDK típusú, 3–7-ig

C értékek = 10 100 nF/150 V.

(A transzformátoron kb. 90 V-os feszültség jelentkezik, de az rákapcsolható a készülék 67 V-os anódáramot igénylő csatlakozására, mert terhelés alatt a feszültség leesik 67 V-ra.)

A transzformátorral és diódákkal kiegészített kapcsolás elfér egy 30–50 mm-es dobozban (3. ábra).

PACCAI ILONA
Budapest

Ötletdíja 100,- Ft-os vásárlási utalvány.

„TÁMASZKODÓ” KERTIASZTAL

Fémvázás merev, vagy összecukható kerti-, ill. a camping felszereléshez tartozó székhöz összehajtható (egyszerűbb kivitelben merev) lábazatú asztalkát mutatunk be, ami a szék oldalához csatoloztatható.

Sokféle méretű, összecukható vagy merev kertiszék kapható. A képen s az 1. ábrán látható változat csak egy a sok közül.

A példaként bemutatott, s az ábrán látható méretek ezért csak tájékoztató jellegűek. Mivel az asztalka elkészítésének elve azonos, ki-ki a meglévő székéhez alakíthatja, méretezheti a „kerti asztalkát”

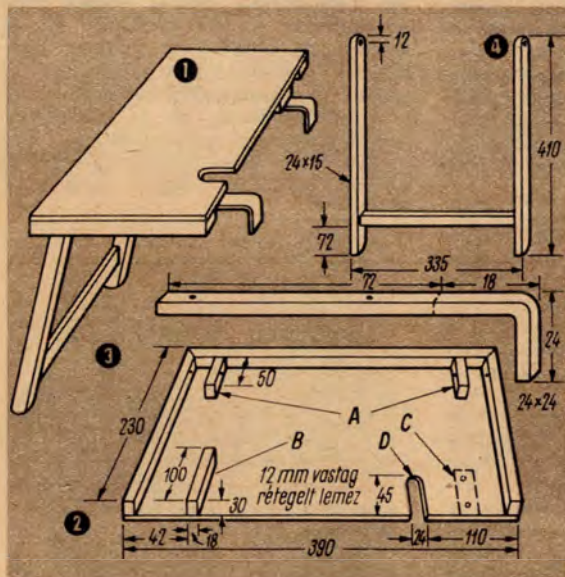


ELKÉSZÍTÉSE

Az asztallap elkészítésének részleteit a 2. ábra mutatja. Lapját műfából, vagy rétegelt ennyvel, epokittel, vagy M3-as lemezből vágjuk ki. Merevítés céljából három oldalát 24×

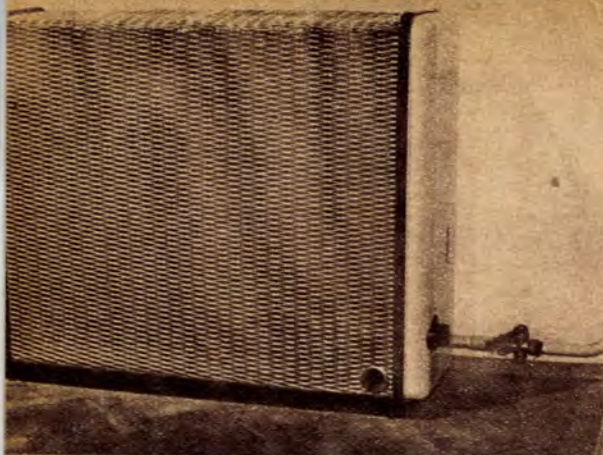
24-es léccel keretezzük, 45°-os kötésekkel. A keret-léceket ennyvel, epokittel, vagy M3-as csavarokkal (sárgaréz) rögzítjük a lap alsó feléhez. A láb-

azatot (csuklós, vagy merev rögzítésű) a hosszanti keret-léchez és a lap alsó felére erősített két, 24×24 mm-es léchez (A) szereljük. (Ha a lábazat csuklós megoldású, a két lécezt felerősítés előtt fúrjuk ki.) Az asztal keretnélküli részét a kertiszék csövözahoz illeszkedően hornyoljuk (D). Ha a szék ülőkerete hátrafele lejt, kiegyenlítő lécezt (B) erősítsünk a lapra és arra csavarozzuk az alumínium (18×3 mm-es) lemezből készült, egyik végén derékszögben meghajlított, s a szék vázába akasztható tartót (3. ábra). A szaggatott vonal a másik alumínium tartó (C) helyét mutatja.



A lábazat elkészítését a 4. ábra mutatja, anyaga 24×18 mm-es puhafa lécc. Alsó végeit keresztléccel merevítjük. Ha csuklósak a felső végék, azokat fúrjuk át és kerekítjük le. A lábazatot egy-egy csappal elmozgathatóan erősítjük az asztalhoz. Ezzel összehajtható s a kertiszékhez csatolható „támaszkodó” asztalkánk el is készült. A végleges összeszerelés előtt tetszés szerint színezhető, polírozható.

MK.



Az **EM**
BEMUTATJA:

a gázkonvektor felszerelés szabályait

Az utóbbi években rohamosan javult az országban a városi- és földgáz-ellátás. Vele együtt pedig a lakások gázzal fűtése. A gázfűtés legkorszerűbb változata

A KONVEKTOROS,

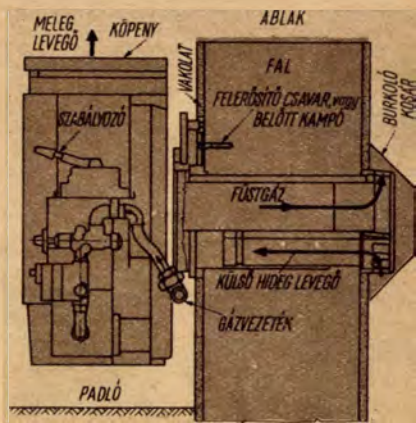
azaz a gázfűtésű hőközlővel történő. (Konvekció = hőközlés.) Ennek az újszerű gázkályhának előnye, hogy az égéséhez szükséges levegőt a helyiségen kívülről szívja be, s ugyancsak a helyiségen kívülre, a szabadba vezetődnek égéstermékai, az elégett gázok is. Tehát kémény sem szükséges hozzá. Annál inkább egy -, a környezet szabad levegőjével érintkező helyiség-fal, hiszen a konvektort csak ilyenre szabad felszerelni.

A gázkonvektorban „termelt” meleg a burkoló szerkezet adja át a helyiségben a hő hatására körforgást végző levegőnek. Azért kell azt az ablak alá építeni, mert ott a hideg levegő beáramlása a legerősebb és ezáltal a helyiségfűtő hatás a legkedvezőbb. A konvektor közvetlen sugárzó hőhatása ugyanis viszonylag kicsi.

A gázkonvektor teljesen zárt égőterű (tehát a szoba levegőjétől független) a szükséges égési levegőt a szabadból kapja, és a kettős csövön át égési termékei is közvetlenül a szabadba áramlanak. Visszáramlás nem fordulhat elő, mivel a füstgáz ki -, és a levegő bevezetése azonos nyomású térben tör-

ténik, ezáltal a jó huzatot az égési termékek hője eleve biztosítja.

A gázkonvektor gázcsapja állítható, a berendezést ún. gázhiánybiztosítóval, színgáz pillangóegőkkel és gyújtóláng biztosításával szerelik fel. A gázkonvektor burkolatának felső része rendszerint áttört. Hatásfoka igen kedvező, 80–85% körül jár, ezért nagyobb helyiségek (30–40 m²) kifűtésre is alkalmas. Egy helyiségben szükség esetén több gázkonvektor is felszerelhető. Az új lakótelepek blokkos és panelos épületeinek elemein már a gyártáskor elkészítik a gázkonvektor-nyílásokat. Eből is táplálkozik az az elképzelés, amely szerint a gázkonvektoros fűtés az igazán modern, minden problémát elkerülő megoldás. Sajnos, nem ez a valóság.



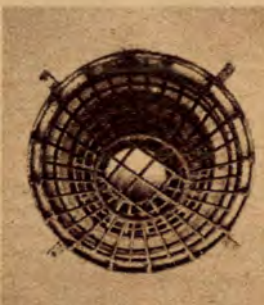
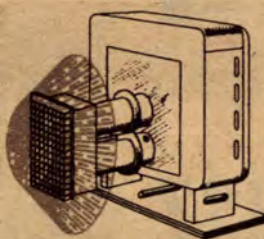
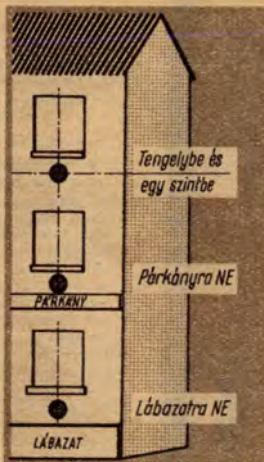
A gázkonvektor felszerelésének az építési engedély megéléte alapfeltétel. Az építési engedély beszerzése a 3/1964. (VIII. 28.) E. M. sz. rendeletben foglalt eljárási szabályok irányadóak. Budapesten ezenkívül meg kell tartani a Budapesti Városrendezési Szabályzat előírásait is, amelyek a kerületi építési osztályokon tekinthetők meg. Az építési hatóság meg is tagadhatja a gázkonvektorok felszerelését (pl. műemlék épületekre). A gázkonvektoros fűtés építési engedély-kérelmének főbb mellékletei a következők: Az ingatlanulajdonos (pl. az IKV) hozzájárulása a fűtés bevezetéséhez, a Gázművek előzetes nyilatkozata az energia biztonságáról, a konvektor(ok) homlokzaton elhelyezésének és az áttörés(ek) metszetének – általában 1:100 léptékű rajza, az ingatlanulajdonos és a Kéményseprő Vállalat nyilatkozata arról, hogy a fűtés más berendezéssel nem biztosítható.

Nagyobb házak esetében az ingatlanulajdonosi hozzájárulás (az IKV engedély) rendszerint attól függ, hogy az épület mikor kerül felújításra, tartozásra.

Általában előnyös, ha egy-egy épület összes bérleti kéri a felszerelést. Ezért kívánatos, hogy a bérlet előzetesen egyeztessék konvektoros fűtési elképzeléseiket, mert az egyéni kezdeményezések hamarabb ütköznek hatósági akadályba.

A Gázművek előzetes energiaszabályozó hozzájárulása az adott környezet gázcsőhálózatótól, az épület gázvezeték-rendszerétől, annak állagától és több más körülménytől is függhet.

Az építési engedély beszerzése után következik a Gázművek kivitelezési engedélyének beszerzése. A gázművek il-



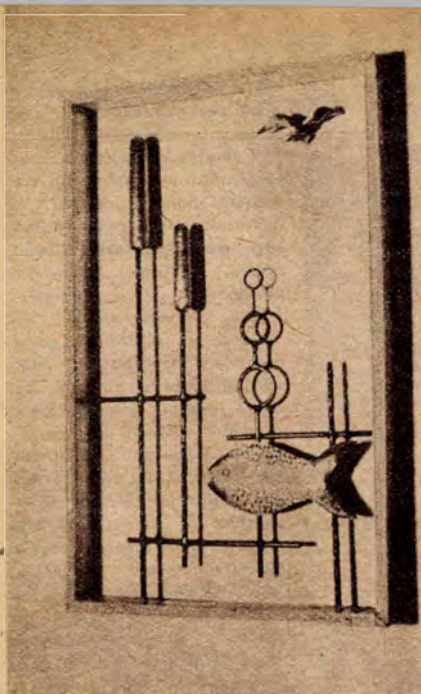
letesek engedélyezési osztályán megadják a különböző benyújtandó tervekre és mellékletekre vonatkozó előírásokat. A tervek és mellékletek általában a felszerelendő készülék-

re, a felszerelés módjára, az adott helyiség méreteire, szellőzésére, kialakítására, az ellátó vezeték kialakítására, csatlakozásaira, a kivitelező személynél adnak adatokat. Az előírások megindegyiké **biztonsági megfontolásokból** fakad, hiszen közmert jónéhány szakszerűtlen „gázszerelés” halálos következménye. Sok esetben – a várható gázfogyasztás növekedése miatt **szükség lehet a gázmérő cseréjére** is, amit szintén előzetesen kell tisztázni a gázszolgáltató vállalattal. Előfordulhat, hogy az új gázmérő méretei miatt új helyégen kialakításáról is gondoskodni kell. Gondolni kell arra is, hogy a fűtőttest ellátó gázvezeték felszerelések áttöréseket, felerősítéseket kell készíteni, tehát ezt a munkát kívánatos a lakás festésének idejével összehangolni.

Az építési és a gázszolgáltató-kiviteli engedély beszerzése után kezdődhet meg a gázkonvektoros fűtőttest felszerelése. **Szigorú előírás, hogy ezt a munkát csak kijelölt gázszerelő vállalat, illetve engedélyes iparos végezheti el.** Ez vonatkozik a tisztításra, karbantartásra, javításra is. (Ilyen szerv pl. Budapesten a Föv. Vegyesipari Javitó Vállalat.) A gázmérőnek a csatlakozó fővezetékhez való szerelését csak a Gázművek végezheti el. Miután a fűtés-szerelés elkészült, kérni kell a rendszer bekapcsolását, majd a Gázművek helyszíni ellenőrzés után bekapcsolja a szolgáltatást.

Gázszerelési munkákkal foglalkozó szakkönyvek: Dr. Palotás: Mérnöki Kézikönyv 5. kötet, Ballai-Opitzer-Pánczél: Víz-Csatorna-Gáz, Makoldi: Gázszerelés, Makoldi: Lakóházak fűtése.

- DMO -



Előszóba

FALIDÍSZ

Készítettem egy tetszetős és könnyen kialakítható faldíszet. Ajánlom barkácsolásaimnak. Akár ajándéknak is megfelel.

Anyagsükséglet:

Fenyőfa kerethez
 2 db $580 \times 50 \times 10$ mm-es lécs
 2 db $350 \times 50 \times 10$ mm-es lécs
 a fémrács, és a két nagyobb karika kialakításához kb. 2 m, 6 mm átmérőjű köracél, a 20 mm átmérőjű karikákhoz 10 cm hosszú, 3 mm átmérőjű huzal.

A hal, a két bambusz és a madár kialakításához vörösrézlemez

1 db 130×25 mm-es a bambusznak
 1 db 100×20 mm-es a bambusznak
 1 db 170×80 mm a halnak
 1 db 80×40 mm a madárnak, valamint 3 db M3-as rögzítőcsavar.

A fémrács kialakításához a 6 mm-es anyagot méretre vágjuk (a függőleges darabok hossza 420, 300 és 260 mm, a vízszinteseké 130, 190 és 200 mm) az érintkezési helyeket összeillesztjük, majd összehegesztjük. A buzogányokat domborítjuk íveltrel (így adják a henger jellegét), fényezük filckoronggal. Rögzítésükhöz a két hosszabbik rúd felső végét 15 mm hosszon fűrészszel felrészeliük, a

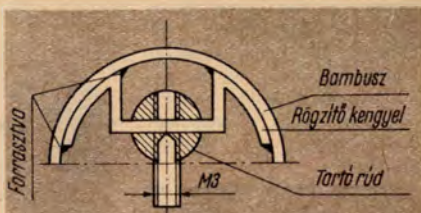
lemezbuogányokat beleillesztjük és M3-os csavarral rögzítjük. A halat a rajz szerint kivágjuk, enyhén domborítjuk, majd a farok és a fej kivételével fűrészgépbe fogott olajos, csiszolóporos fával pikkelyezzük.

ÖSSZEÁLLÍTÁS

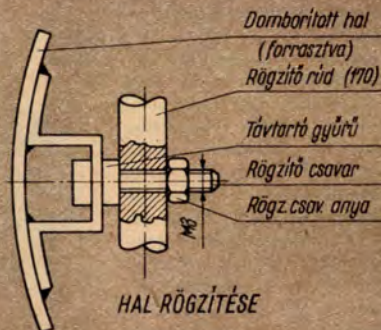
A fakeretet összeillesztjük s a fémrács részére vakfuratokat készítünk. A keret talákozó végeinek beenyvezése után behelyezzük az előre összehegesztett fémrácsot. A keretben levő furatokba epokittet teszünk, összeütjük a fakeretet, amelyet néhány vékony szeggel megerősíthetünk. A bambusztartó rudakat epokittel ripacsossá „durvítjuk”. Száradás után fekete zománccfestékkel befestjük. A halat a rajzon látható módon rögzítjük. A fényezett rézdarabokat szintelen körámlakkal óvjuk az oxidációtól. A madarat is polírozzuk és lakozzuk. A fal felé kerülő felületére forrasztunk szegyet és azt üssük a falba. A csiszolt fakeretet lakkozzuk, s száradás után két képkasztó karikával máris a helyére kerülhet a modern faldísz.

PESTI KÁLMÁN
Gödöllő

Ötletdíja 150,- Ft-os vásárlási utalvány.



BAMBUSZ RÖGZÍTÉSE



HAL RÖGZÍTÉSE



FÉMRÁCS ILLESZTÉSE

IVÓKÉSZLET FAKÖNTÖSBEN

Már megjelent az EM-ben néhány üvegbevonási módszer, de azt hiszem a „fautánzatos” eljárás is érdeklődésre tarthat számot.

Keressünk valamilyen ágdarabot és fűrészeljünk le belőle 2-3 cm szélességű ferde korongokat. A levágott darabokat illesztjük az üveg palástjához, epokittal ragasztjuk fel és hagyjuk száradni. Ezután a masszát kenjük fel.

A masszához 5-6 ivóüvegnyi papírt kis darabokra tépünk. Vízben áztatjuk, utána hűs darálón péppé daráljuk, a vizet kinyomjuk és kb. 5 kg lenmaglisztet adagolunk hozzá. A masszát 0,5-1 cm vastagon kenjük az üvegre. A felkent masszát hegyes szerszámmal tetszés szerint, függőlegesen bevonalkozzuk. Két napi száradás után befestjük és ha az is megszáradt, kétszer-háromszor bekenjük szintelen lakkal.

A dugót lehetőleg Y alakú fából vágjuk le, s az üvegbe illesztés után rádolgozzuk a masszát.

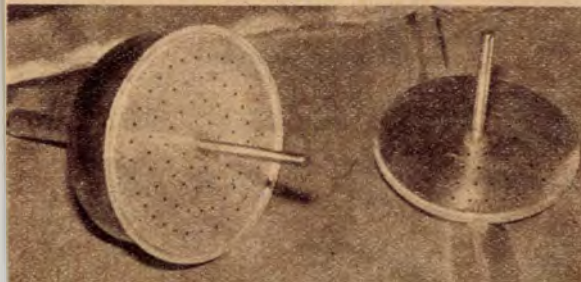
A pahár ugyanúgy készül mint az üveg, csak oldalra nem szükséges díszítés. (A masszához szükséges lenmaglisztet győgyzertőrtben szerezhető be.)

PATAKI JÁNOSÉ
Budapest

Ötletdíja 50,- Ft-os vásárlási utalvány.



SZŰRŐTÁMASZ



A négyzetmélyes Autopress kávéfőző felső szűrőjének felpúposodása ellen úgy „védekeztem”, hogy 4 mm átmérőjű huzalból levágtam 50 mm hosszú darabot. Végét 5 mm hosszán, 2 mm átmérőjűre reszeltem. A szűrőt középen átúraltam, a tüske csapjára alátétet tettem és átadagom a szűrőn. Alulra is egy alátét került, majd a végét elszegecseltem. A tüske „megtámaszkodik” a kávéfőző fedelében, így nem engedi a szűrőt felpúposodni.

HUSZÁR GÉZA
Budapest

Ötletdíja 50,- Ft-os vásárlási utalvány.

* ÖTLET PARÁDÉ *

Gyümölcsfaínik ápolásához, metszéséhez nélkülözhetetlen a metszőolló. Viszont sok még az olyan olló, amelynek középső anyacsavarját kilazulás ellen nem lehet biztosítani. A csavar használat közben kilazul és az ág beszorul az olló élei közé, aminek megelőzése a rögzítős ollókéhoz hasonló rögzítő készítem.

A rajzon látható lemezt kivágjuk 1 mm vastag vagy rézlemezből. A központvonalzóval bejelöljük a hatszög középpontját. Egy karkörzőt 13 mm-es sugárral állítva, a hatszög középpontjából körivet rajzolunk.

A hatszögű nyílást úgy készítjük, hogy \varnothing 6,1-es fúróval a lemezt kifúrjuk, és azt az olló csavaranyájához igazodóra kireszeljük.

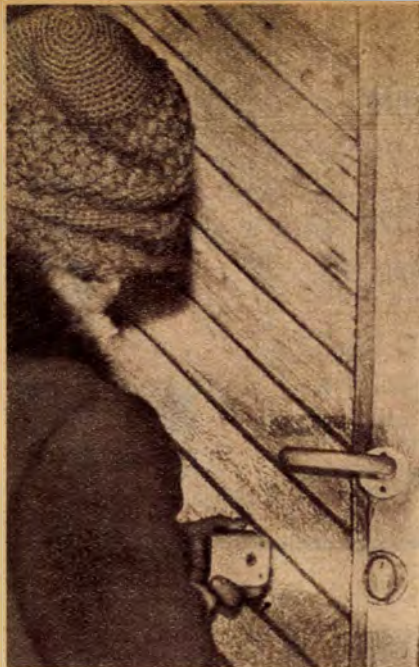
A szabályozó félköríves nyílását \varnothing 3,1-es fúróval ugyancsak kifurkáljuk, majd kireszeljük. A szabályozórészről átjelöljük a metszőollóra a rögzítőcsavar helyét, \varnothing 2,5-ös fúróval kifúrjuk és M3-as menetet fúrunk bele. A rögzítőcsavar M3-as, hengeres fejű. Hossza a fejjel együtt 6 mm.

RICK TAMÁS
Soponya

Ötletdíja 25,- Ft-os vásárlási utalvány.

METSZŐOLLÓRA CSAVARRÖGZÍTŐ





Kulcs helyett zseblámpa

(Fényvezérlésű biztonsági zárok)

Közismertek azok a fotodiódás és fototranzistoros kapcsolások, amelyek fényvel, vagy a fény kikapcsolásával jelfogós áramköröket működtetnek, számlálószervezeteket „léptetnek” stb. Ezek felhasználása nem nyújt nagy biztonságot, mert az ilyen rendszerrel működtetett áramkörök „kulcsa”, a fényhatás, vagy takarás mindenkinek tulajdona lehet.

Ezért a következőkben olyan fotodiódás áramkört mutatunk be, melyet csak az azt ismerők működtethetnek, mivel a működtetést csak egy meghatározott frekvenciával modulált fényforrás fénye tudja kiváltani. A kapcsolás kifejezetten elektromos zárral ellátott ajtók nyitására tervezett (de azért egyéb felhasználási területei is adódhatnak).

Az elektromos zár működtetéséhez egy modulált fényforrás (adó), valamint egy speciális „vevőkészülék” szükséges. A vevőben a hozzátartozó adó fényének hatására a kimeneten egy jelfogó működtetéséhez elegendő áram gerjed. A jelfogó munkaérintkezője párhuzamosan kapcsolt az elektromágneses zárszerkezetet vezérlő nyomógombbal.

Az adókészüléket az 1. és 2. ábra szemlélteti. Az alapkapcsolás közös, egyszerű stabil multivibrátor. Ha az alapkapcsolást 30 cm-ről megvilágítjuk, működik (nyit), a kétfokozatú erősítővel ellátott kapcsolással ez a hatás kb. 1 m-ről is elérhető. A 3. ábra az 1. áb-

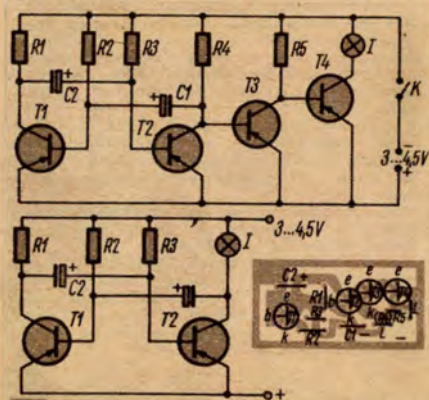
rához tartozó elrendezést mutatja, a hozzátartozó nyomtatott áramkörrel összerajzolva. A két kapcsolás egyszerűsége miatt nem szorul magyarázatra. (Az anyaglistában feltüntetett alkatrészekkel megépített adó 1000–2000 Hz-es impulzusokban bocsát ki fényt, természetesen ez szemmel nem érzékelhető részben az izzó szála, részben a szemünk tehetetlensége miatt.)

A „szelektív”-vevő csak az említett adó fényére „reagál”. A kapcsolási vázlat a 4., a nyomtatott panel a 6. ábrán látható. Ez az áramkör komplikáltabb, mint az adókapcsolás, így működését röviden ismertetjük.

T1 tranzisztor a fény (mind moduláltan, mind modulált) hatására nyit. Ezt a modulált fény-arányos jelet a C1 kondenzátor a T2 tranzisztor bázisára juttatja. E jel hatására T2 tranzisztor is nyit, s a kollektor körébe kötött induktivitáson számottevő rezonanciaellenállás (ennek megfelelően feszültség) lép fel, mely Ls szekunderen keresztül T3 bázisára jut és azt is nyitja. T3 nyitása T4 nyitását, az utóbbi állapota pedig T5 nyitását eredményezi. T5 nyitása a jelfogót működteti, s a jelfogón levő munkaérintkezők pedig a zárnyitó áramkört vezérlik.

A kapcsolás két alkatrészének – T1 fototranzisztor és L induktivitás (trafó) – megválasztásához, ill. beállításához a következő tudnivalók szükségesek: T1 fototranzisztorként az Egyesült Izzó régebbi gyártású üvegotos tranzisztorainak bármelyike felhasználható, ha az kellő érzékenységű. Ezt ohm-mérővel is ellenőrizhetjük. Az érzékenység a kész kapcsolásban is ellenőrizhető, ha a kollektor körébe R3 ellenállással sáta árammérőt kapcsolunk és a maximális áramot mérjük különböző példányoknál, szintén állandó erősségű és távolságon levő izzólámpa segítségével.

A legérzékenyebb helyzetet csak akkor találhatjuk meg, ha mérés közben úgy forgatjuk, döntjük stb. ezeket a kapcsolási elemeket, hogy a fényforrás fénye a bázislemezre jusson a kollektor vagy emitter kivezetés közvetlen közelében. Ha T1 érzékenysége nem elegendő, akkor az izzólámpa fényét egy kis méretű gyűjtőlencse segítségével juttatjuk a legérzékenyebb pontra. (Erre a gyűjtőlencsére



2

Anyagjegyzék

(Multivibrátorhoz lásd az 1. és 2. ábrákat)

R1, R4, R5, 270 ohm, 0,25 W
 R2, 3,9 kohm, 0,25 W
 R3, 3 kohm, 0,25 W
 I nagyítósféjű izzó 2,5 V 0,3 A
 C1, C2 0,22 μ F/10 V, Tantal
 T1, T2, T3, OC 1071
 T4 AC 128 vagy AF 123

Szelektív vevőhöz és erősítőhöz.

R1, R4, R7 10 kohm, 0,5 W
 R2, R3 12 kohm, 0,5 W
 R5, R9, R12 1 kohm, 0,5 W
 R6 30 kohm, 0,5 W
 R8 3,8 kohm, 0,5 W
 R10 560 ohm, 0,5 W
 R11 82 ohm, 0,5 W

C1, C5

47 nF

C2

0,1 μ F

C3, C4

5 μ F/12 V

C6

100 μ F

D dióda, OA 1182

T1 üvegtekos OC 1070

T2-T5 BFY 33

J jelfogó, tekercselenállás 300 ohm

L 14X18-as Siferitit fazék, 0,2 mm légréssel,

Primer tekercs: 1000 me. \varnothing 0,08 MZZ

Szekunder tekercs: 200 me. \varnothing 0,08 MZZ

Hálózati töpegyiséghez (lásd szöveg)

Hálózati trafó, vasanyag M42, primer 4700 me.

\varnothing 0,08 MZ,

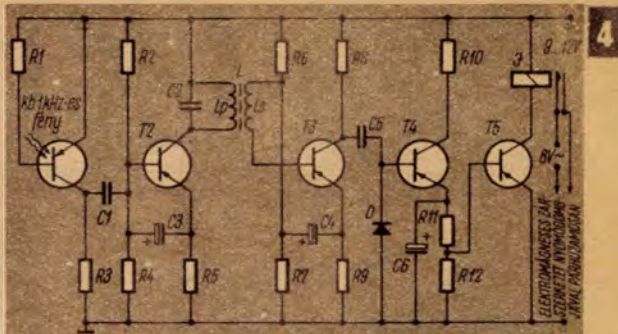
szek. 200 me. \varnothing 0,4 MZ,

(csengőtranszformátor is megfelel)

Biztosító 0,1 A (Wickmank)

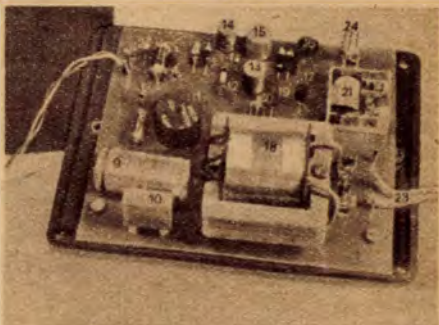
C7, szűrőkondenzátor (elko) 1000 μ F/15 V

Graetz szelvényirányító, vagy GDK-X típusú diódkból összeállított hid.



A vevőrészt (szelektív erősítő és kapcsoló-áramkör) a már említett (6. ábrán vázolt) nyomtatott panelre szereltük, s azt dobozzal lefedtük. Az elrendezés az 5. ábrán látható. A kapcsolási vázlaton (4. ábra) nem jelöltük a tápáramellátás módját, csak a működtető feszültség polaritását és értékét. A tápáram-

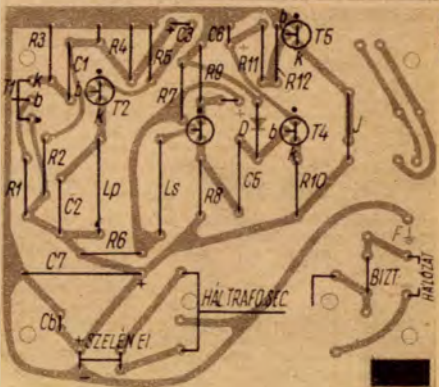
Folytatás a 30. oldalon.



és egy befoglaló tömbre amúgy is szükségünk lesz, mert csak ezek segítségével lehet a kutsot (fény) a zárba (vevőkészülék) juttatni, azaz az elektromechanikus zárszerkezetet működtetni.)

Az L transzformátort – annak ellenére, hogy adatait az anyagjegyzékben megadtuk – nehéz beállítani, részben a fazékvask anyagi jellegű, részben légrésszórása miatt, s nem utolsósorban a tekercsek menetei és a hangoló kondenzátorok szórása miatt. Ezért azt tanácsoljuk, hogy az utánépítés esetén C2 kondenzátor értékét addig változtassuk, míg az Lp tekercs, s így Ls tekercs sarkain is maximális jel lép fel, vagy a későbbiek során maximális erősítést kapunk.

Az adóréssz mintapéldányt hálózatról töltendő zseblámpába építettük be. Az áramkör az eredeti töltőréssz helyére kerül, a 3. ábra kapcsán már említett nyomtatott panel felhasználásával. Természetesen az áramkör nagy helyigényű kondenzátorait (C1 és C2) csak külföldi típusból (0,22 μ F, Tantal) sikerült „beszorítani” a viszonylag kis helyre. A többi alkatrészt hazai eredetű.



Vegy receptek

FEHÉRNEMŰ-JELZŐ TINTA

Mosással sem távolítható el a következő módon készült fehérenmű-jelző tinta: 5 g ezüstnitrátot feloldunk 10 ml vízben, majd melegeletünk és hozzáöntünk 20 ml tömény szalmiákszeszt, valamint hozzákeverünk még 12 g sűrű gumiarábikumot és 2-3 g fekete koromfestéket is.

HAJTÓSZIJ-VIASZ

A hajtószijakat csúszásgátlás céljából különféle viaszkeverékekkel szokás bekenni. Házilag is készíthetünk ilyen viaszkeveréket: 23 rész kolofoniumot (fenyőgyantát), 9 rész gyapjúzsírt, 10 rész paraffint, 4 rész fagygyút és 4 rész montánviaszt (esetleg helyette 6 rész méhviaszt) vízfürdőben összeolvasztunk, összekeverjük, formába öntjük, majd a szokásos módon használjuk fel.

LÁNGMENTESÍTŐ BEVONAT FAHÁZAKRA

A fából készült hétfégi házak, melléképületek rendkívül tűveszélyesek, a nyári szárazságban könnyen tüzet fognak. Megfelelő kezeléssel azonban megóvhatjuk őket a tüztől. 50 rész vízben 25 rész vízüveget oldunk fel, majd 25 rész súlypátot és 1 rész boraxot keverünk el benne. Az olajfestékhez hasonlóan vegyszerrel a faházat egymás után kétszer bemazoljuk. A fa beszívja az oldatot. A lángmentesítő folyadékat színezhajjuk is, ha színes festéket keverünk hozzá.

NOVÉNYTÁPÓSZOBAVIRÁGOKHOZ

Ha 100 g ammóniumsulfátot, 100 g nátriumkloridot, 5 g káliumnitrátot, 1 g magnéziumsulfátot, 150 g dinátriumhidrofoszfátot jól megporított és összekeverünk, s e keverékből egy kőveskanálnyit 1 liter vízben feloldunk, kitűnő növénytápsó áll rendelkezésünkre, amellyel hetenként

egyszer kell megöntözni a szobai dísznövények földjét.

FORRASZTÓZSÍR

A következő módon készíthetünk műszer- és rádióalkatrészek forrasztásához alkalmas forrasztózsírt, amely nem idéz elő korróziót. 2 rész tejsavat 10 rész tömény szalmiákszeszben elkeverünk, majd a keveréket gyenge melegítés közben 10 rész fenyőgyantával összefoizzuk. Sűrű kenőcsöt kapunk, amely lehűlés után nyomban használható.

TEXTILANYAG LÉGMENTES IMPREGNÁLÁSA

5 rész lágy pvc-t apróra vágunk és jól zárható dobozban 20-25 rész hexanonnal összekeverünk. Néhány napi állás és többszöri felrázás után az anyag feloldódik. A sűrű masztát 70 rész hexanonon, 20 rész acetón és 10 rész diklóretán keverékben olajfestéksűrűségűre hígítjuk. Ezzel az anyaggal befestjük az impregnálandó textilát. Szárítsuk meg, majd higabb oldattal ismételjük meg a festést, hogy a pórusok is betömődjenek. Az így impregnált anyagokból meg felfújható vízpárnát is készíthetünk.

VIZÁLLÓ BEVONAT

Fa- és betontárgyakat, falfelületeket házilag is elláthatunk vizálló bevonattal. 25 rész fenyőgyantát és 5 rész tejfelserű masszépet 5 rész vízzel addig főzünk, amíg a víz teljesen elpárolog a keverékből. A melegítést egészen a gyantha gőzölgéséig folytatjuk, majd kb. 100 C fokra lehűtve 25 rész repceolajat és 25 rész lenolajkencét öntünk a keverékhez. Ezután újra kb. 150 C fokra hevítjük és 8 rész nyersgumit adunk hozzá. A melegítést a gumi teljes feloldódásáig folytatjuk, majd a tűzről levéve annyit lakkbenzint öntünk hozzá, hogy lakkűrűségű legyen.

FORRASZTÓPASZTA LÁGYFORRASZTÁSHOZ

Lágyforrasztás előtt forrasztópasztával kell oxidmentesíteni a forrasztandó felületeket. Ilyen pasztát magunk is készíthetünk: 25 g fenyőgyantát, 65 g fagygyút és 10 g szalmiáksót szerzünk be, majd a gyantát és a fagygyút megolvasztjuk, s a púderfinomságúra összetört szalmiáksóval összekeverjük. Jobb lesz a forrasztópaszta, ha 2-3 g 50 százalékos cinkklorid oldatot is adagolunk hozzá. A meleg keveréket mindaddig keverni kell, amíg ki nem hűl.

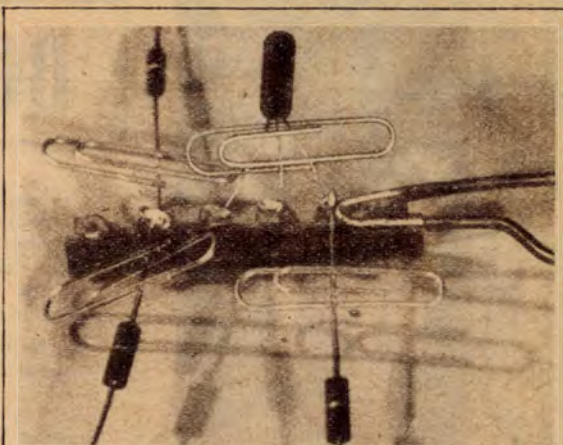
PAPÍRRAGASZTÓ

Papírragasztáskor, könyvkötéskor használjunk szappanos ragasztót, mert az sima, nem ragacsos felületet ad. 10 g enyvet egy napig 80 g vízben áztatunk, majd vízfürdőn simára főzzük. Ezután a meleg enyvoldathoz 10 g vízben feloldott 1 g jó minőségű másószappant adunk. Így szép fehér enyvet kapunk, amely nem piszkítja a papírt. Ha olyan anyagot akarunk összeragasztani, amelyet esetleg víz is érhet, akkor szappan helyett 5 g lenolajkencét keverünk a leírt alapanyaghoz.



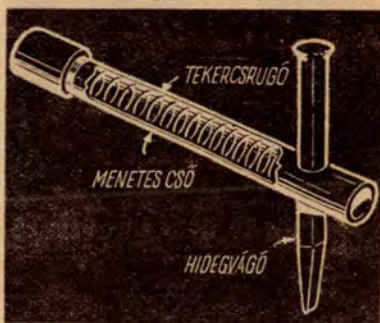
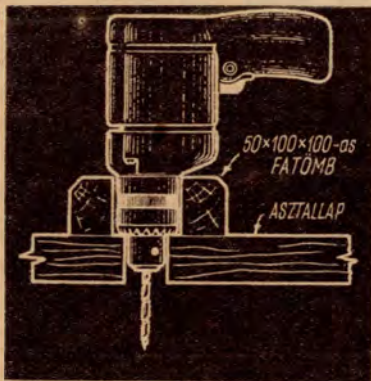
KÖR - KÖRZŐ NELKÜL.

Tetszés szerinti méretű kört rajzolhatunk akkor is, ha nincs körzőnk. Egyenes vonalzóink, vagy mérőveszszőnk középvonalában készítsünk 2 mm-es furatokat. Két szeggel - vagy egy szeggel és ceruzával - tetszőleges átmérőjű kört rajzolhatunk az anyagra.



TRANZISZTORVÉDŐ GEMKAPCSOK. Rádióalkatrészek között legértékesebb - s egyben a forrasztás hőjére legérzékenyebb - darabok a tranzisztorok és diódák. A felmelegedéstől - ezzel együtt a tönkremenéstől - úgy óvhatjuk őket, ha forrasztás előtt kivezetéseikre (hőelvezetés céljából) gemkapcsokat húzunk.

FŰRÖGÉPTARTÓ. Biztos helye lesz a kézi fűrőgépnak (a befogott fűrővel együtt) ha a munkaasztal lapján a fűrőfej alsó, kisebb (szorítópófkát befogó) átmérőjű részével azonos méretű nyílást vágunk, köréje pedig fatömböket szegezzük.



VÁGÓTARTÓ. Rugós vágótartóval teljesen kiküszöbölhetjük a vágó használata közbeni (nemegyszer súlyos) késérülést. Egy menetes végű cső végén készítsünk furatot a vágó részére, a csőbe tegyünk tekercsrugót és a cső menetére hajtunk zárósapkát. A véső a furatban lefelé csúsztható, de onnan nem esik ki.

Jó ez a megoldás csőkulcsok menesztőszárának kiesés elleni biztosításához is. A szorítórugót a másik menesztőszárfuratba illesztett, megfelelő hosszúságú félgömbfejű anyácsvarral „támasszuk” meg.

BORDÁSFAL



A nagyvárosok életkörülményei alig nyújtanak lehetőséget a gyermekek fejlődéséhez feltétlenül szükséges mozgásra. Pedig a tanulási követelmények nemcsak szellemileg, de fizikailag is alaposan igénybe veszik a gyermekeket.

A fáradtság mozgással, tornázással megszüntethető. Erre szolgálnak – ha nem is a teljesség igényével – az iskolai tornaórák. Otthon viszont magunknak kell gondoskodnunk a „torna-teremről”.

Felszereléséhez egy könnyűszerrel elkészíthető, és a lakásban könnyen elhelyezhető bordásfallyal kombinált nyújtót mutatunk be, ami – mint címképünk is mutatja – az ajtó keretére szerelhető.

A bordásfalak keretének elkészítéséhez a bordákat tartó két – az ajtótok magasságának megfelelő hosszúságú – kb. 120 mm széles és 20 mm vastag keményfa lécszükséges. Ezeket a bordákat tartó léceket összefogva szabjuk le, az ajtótokhoz igazodó hosszúságúra. Az 1. ábra a bordafészkek egymástól való távolságát és a felerősítő furatok helyeit jelöli. A bordákat tartó fészkek kialakításához –, hogy azok pontosan azonos távolságra kerüljenek egymástól, és azok egymással szemben is azonos magasságban helyezkedjenek el – készítsünk sablont.

A sablon rajzát a 2. ábra, a sablont az „A” kép mutatja. A fészkek pontos és gyors kialakításához célszerű a két lécet a felerősítésre szolgáló furatokon át (két végén és középen) M3-as csavarokkal összefogva – a sablonnal a fészkek, valamint a hozzájuk tartozó furatok helyeit jelölve – elkészíteni. A két lécs fészkenyílás felőli oldal lapját és a fészkek peremét folyamatosan (amint azt a „B” kép is mutatja), 20 mm széles, kb. 1 mm vastag pvc-szalag-

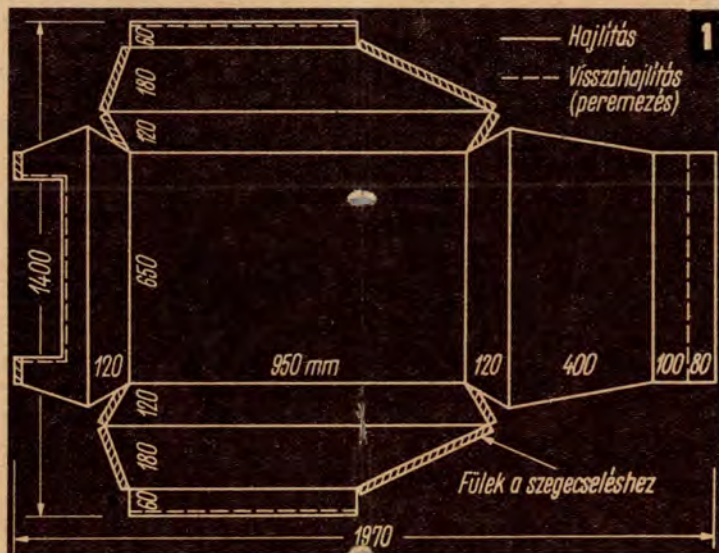
„HELY A TETŐN”

cseléshez szükséges füleket hajlítom meg a kívánt szögbe. A pontosan összehajtogatott csomagtartót négy sarkánál pillanatszorítóval rögzítetem, majd az összerősítések mentén 6–8 mm-enként lyukakat fúrtam a 2×2 mm-es alumínium, vagy sárgaréz szegecsek számára. Ezután a „füles” élek mentén a csomagtartót szegecsekkel összerősítetem (2. ábra). A csomagtartó további merevítéséhez és hordásához 2 db 90 cm, és 2 db 60 cm hosszú, 20×3 mm-es laposvasat – előre összehegesztve a láda fenekének belsejére, a fenékhajtásoktól 10–10 cm-rel beljebb, 4 mm-es szegecsekkel végig odaszegecseltem.

A LÁDA FEDELEHEZ

a már meglévő nyílásnak megfelelő nagyságú lemezt szabtam le úgy, hogy körben 4–4 cm-rel nagyobbra hagytam. A 4 cm-es ráhagyást karctűvel végig megjelöltem, a sarkoknál és a törésnél a ráhagyást bevágtam, majd abból 1–1 cm-t visszaperemeztem. A jelölt vonalak mentén a megmaradt ráhagyást kb. 40°-os szögben lehajlítottam és a sarkoknál valamint a törésnél az érintkező lemezszakaszokat merevítés céljából összeforrasztottam (3. ábra).

A fedél elejére 2 db 50-es csuklóspántot szegecseltem. A fedél másik végének lehajlított belső oldalára Elzett biztonsági fiókszárat szegecseltem (a kulcsnyílás helyét előzőleg bejelöltem és kivágtam). Az ajtó felszerelése után a láda peremére a zár nyelvének megfelelő ütközőt szereltem (a laticel szalag felragasztása után), hogy a fedél zárható legyen.



A kedvelt, bár kicsi Trabant gépkocsinak természetesen csomagtere sem lehet nagy. Többnapos túrához, táborozáshoz, abban négytagú család számára szükséges ruha, étlem, sátor és egyéb turista felszerelés elhelyezése helyszűke miatt szinte lehetetlen. Ezért kocsim tetejére zárható csomagtartót készítettem, ügyelve annak modern vonalvezetésére, kis légellenállásra és kis súlyára is.

A lapunk borítólapján is bemutatott „Camping-láda” könnyen kezelhető, por- és vízmentes, s ami fontos, egyszerű eszközökkel, néhány száz forintnyi anyagból egy kis ügyességgel házilag is elkészíthető.

AZ ELKÉSZÍTÉS MENETE: A csomagtartó készítésénél előfordulható elmerések, esetleges alakváltozások, elhúzódnások kiküszöbölésére (más gépkocsitípushoz más méretű „Camping-láda” készítéséhez is jó) a legegyszerűbb „iskolás” módszert választottam. A csomagtartó kiterített palástját (mint egy mértani testét) kartonpapírra 1:10 arányban pontosan megszerkesztettem, amint az 1. ábra is szemlélteti. Majd a kiterített palástot a hajtásoknál megkarcolva összehajtogattam, a „fülekkel” összeragasztottam, s így megkaptam a csomagtartó ellenőrző makettjét. Ha így minden jónak bizonyul, az 1. ábrán látható méretek alapján el is kezdhető a csomagtartó elkészítése.

ANYAGA finom vas- vagy alumínium lemez. Az 1500×2500×0,6 mm-es lemezre átmértem (acéltűvel) a tervrajz makettal ellenőrzött méreteit. Ezután lemezollóval kivágtam, s így megkaptam a kiterített palástot a fedél nélkül. Merevítés céljából az ajtónyílást körben visszaperemeztem. (A lemezt a megfelelő helyen két keményfa lécz között pillanatszorítóval összefogva, derékszögben meghajlítottam, majd az így felhajlított lemezt lealapáltam. Az idomtest kialakítását, hajlítását hasonló módon végeztem. A lemezhajlítás egyes fogásait az EM 1969. márciusi száma is ismertet.)

A kiterített-peremezett lemez testté hajtogatását az egyes élvonalakkal azonos hosszúságúra szabott két lécz közé fogva, azokat a munkaasztal lapjához pillanatszorítóval rögzítve végeztem. Ezután az összeszege-

Por- és vízmentesítés céljából az ajtónyílás peremére 15×10 mm-es laticel szalagot ragasztottam epokittal.

A láda tartó-csőveinek (20×1,5 mm-es fémcső) végeire (4. ábra) azonos méretű csőből 6–7 cm hosszú toldatokat (pipákat) – megfelelő dőlésszögben – hegesztettem. A tartócsövekre a fenékben levő hosszanti merevítőkhöz illeszkedő 4 db rögzítőfület is hegesztettem. A csomagtartót és a hordozó csővezet a fülekbe és a hosszanti merevítőkhöz fűrt lyukakon át M8-as csavarokkal rögzítettem. A toldatok (pipák) alá 10 cm átmérőjű 2 mm-es tárcsákat hegesztettem melyek a tető domborzatához igazodnak, s e korongok alá vastag laticel párnát helyeztem.

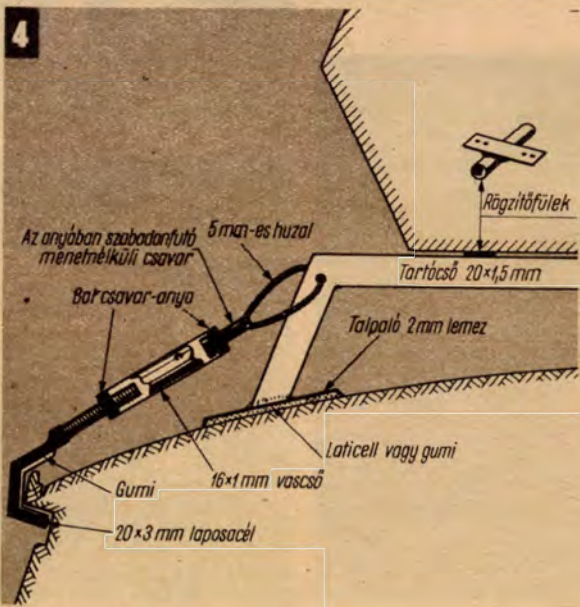
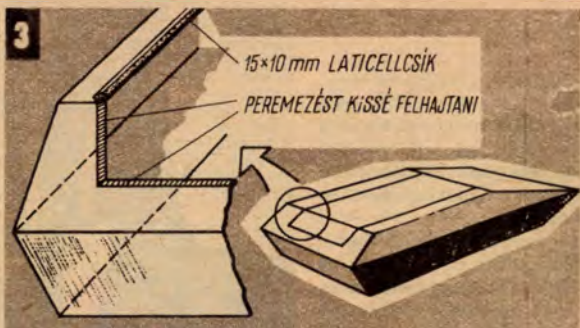
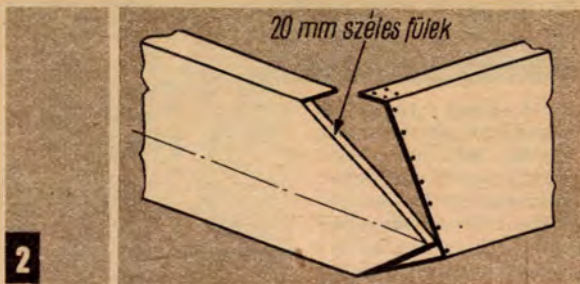
A négy feszítő bilincset a 4. ábrán látható módon készítettem.

A szegecselési éleket és egyéb horpadásokat nitró késtapasszal tömittem. A tömitőanyagot 2–3-szor vittem fel a lemezre, hogy egyenletes sima felületet kapjak. Száradás után előbb durvább, majd finomabb csiszolópapírral tükörsímára csiszoltam. A doboz belsejében a sarkokat és a szegecselt felületeket epokittal kentem be, majd olajfestékkel vontam be.

A fedél felnyitott helyzetű rögzítésére szaküzletben kapható rögzítő elemet építsünk csomagtartónkra.

**MAKRAI TIBOR
NYIREGYHÁZA**

Ötletdíj 350,- Ft-os vásárlási utalvány.





VÁGÓDESZKA

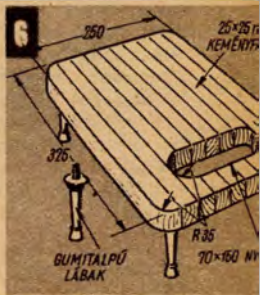
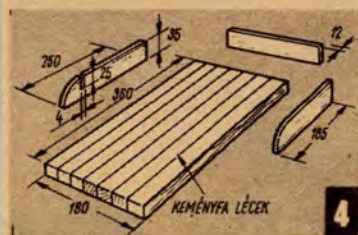
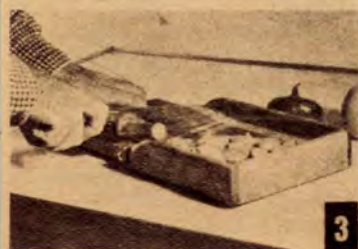
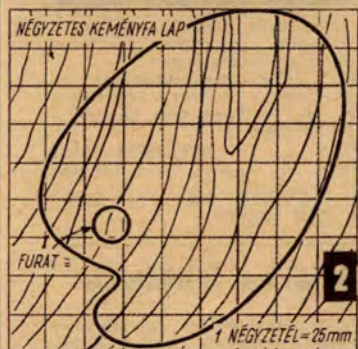
A konyhafelszerelés egyik legrégebbi tartozéka a vágódeszka. Kenyér, zöldség, hús szeleteléséhez, darabolásához nélkülözhetetlen. De mert eddig alig modernizálták, ezáltal olyan vágódeszkákat mutatunk be, amelyek nemcsak, hogy modernebb formájúak, de praktikusabbak is a hagyományos „sütőlapát” alakú deszkáknál.

A főleg kenyérszeletelésre, esetleg hideg tálalásra használatos vágódeszka (1) tetszetősebb lesz, ha festő palettához hasonló alakúra formáljuk. Anyagául 8–10 mm vastag rétegelt lemezt, vagy 12 mm vastag keményfa deszkát válasszunk. Egy 225×225 mm-es falpra rajzoljunk négyzethálót, annak segítségével rajzoljuk át ábránkról a paletta-formát, majd lombfűrészszel vágjuk ki és éleit csiszoljuk simára (2).

Leginkább zöldség szeletelésekor fordul elő, hogy a levágott darabok lecsúsznak a deszkáról. Ezt úgy előzhetjük meg, ha peremes vágódeszkát készítünk (3). A vágódeszka alapját keményfa lécekből állítjuk össze (vízzel nem oldódó hideg enyvvel vagy műanyagragasztóval). A peremeket 12 mm vastag lécekből vágjuk le és a deszka-alap éleire ragasztjuk vagy szegezzük. A bal oldali léc hosszabb legyen és 4 mm szélesen réseljük fel. A rés a kés vezetésére szolgál (4).

Még praktikusabb az a vágódeszka, amely lábakon áll, s a nyílása alá tett edénybe hullik róla a felszeletelt zöldség (5). Ennek a deszkának az alapját is keményfa lécekből szabjuk le és azokat is ragasztással erősítjük össze.

A nyílást lombfűrészszel vágjuk ki. A gumitalpú lábak olyan hosszúak legyenek, hogy a zöldségétalat a vágódeszka alá csúszathassuk (6).



—S—C.

Különböző rádiótechnikai kapcsolások összeállításához rugós szorítókat használunk. Így egy-egy kisebb egység megépítése 5-25 percig, bontása 1-2 percig tart. Az alkatrészek számtalan áramkör összeállítása után is újra felhasználhatók maradnak. Az áramkörök alapos megismerése (kapcsolási rajz olvasása és építése) után lehet áttérni a forrasztásos technológiára. Az alkatrészek csöszegésekbe forrasztása helyett a csatlakozást a csöszegésekbe dugott huzalhurok biztosítja. A huzalhurokat alulról rugó húzza, ezáltal a vezeték, alkatrészt szilárdan rögzíti. Építéskor, bontáskor egyszerűen felyomjuk alulról a rugót, felül pedig a kiemelkedő hurokba helyezük (ill. onnan kihúzzuk) a huzalokat.

A huzalhurok (1) 0,8 mm-es ányozott vezetékéből készítjük. A vezetékét 0,5 mm-re ellapítjuk, 28 mm hosszú darabokat vágunk, 1 mm közű U-alakot hajlítunk, majd a 10 mm-en túli részt ismét visszahajlítjuk (ez a rugófogó).

A rugó (2) 0,5 mm-es rugóacelhuzalból, 2,5 mm-es huzalra tekerve készül, kézi fűrő-



FORRASZTÁS HELYETT



gép forgatásával. Ez levéve, 3 mm átmérőre tágul, 1,5 mm menetemelkedésűre készítjük (vagy nyújtjuk) és 7 menetet lecsipünk belőle (lehetőleg merőlegesen). (Golyóstollak nyomórugója is jó.) A rugót a hurokra helyezük, a hurkot átnyomjuk a csöszegésen és behelyezzük az alkatrészt és vezetékét (3). Ha a csöszegések közel vannak egymáshoz,

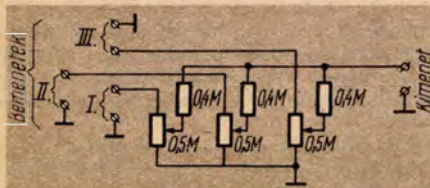
a zárlat elkerülése végett a rugós csatlakozóra húzzunk műanyagcsövecsket.

Külön csatlakoztathatók rugóval a trimmer potméterek (4), a hangszórók (5) és a forrfelek (6).

HETTINGER ERNŐ
Sopron

Ötletdíja 100,- Ft-os vásárlási utalvány.

KEVERŐ ELŐTÉT



Amatőrfilmeseknek, magnetofon tulajdonosoknak ajánlom a kapcsolás megépítését. A keverő több hangforrás felhasználásával trükkfelvételek készítésére alkalmas, a filmesek amatőr felvételeiket hangosítják és többszörös felvételeket készíthetnek.

A néhány alkatrészből álló kapcsolást műanyagdobozba ajánlatos építeni. A keverőt és az erősítőt minél rövidebb, lehetőleg árnyékolt kábellel kössük össze.

BAKA LÁSZLO
Budapest

Ötletdíja 50,- Ft-os vásárlási utalvány.

Festékpárna feltöltése

A pecsétpárna festékekkel történő újratöltésétől mindenki szívesen eltekintene, mert a legnyomóbb óvatosság mellett is „maradandó nyomot” hagy kezünkön.

Elkerülhető kezünk festékekkel való bekenése, ha egy kiürült – és kimosott –, gumifejes ragasztós üvegbe öntjük a párnafestéket s a gumifejen keresztül nyomkodjuk a festéket a párnára. Ezzel az eljárással a festéket nemcsak ráhordjuk a pecsétpárnára, hanem egyidejűleg bele is nyomkodjuk. Így a párna azonnal használható.

OLAH FRIGYES
Budapest

Ötletdíja 50,- Ft-os vásárlási utalvány.



STOPLÁMPA BIZTOSÍTÓ

Sajnos gyakran előfordul, hogy a csak rövid időre is magára hagyott kerékpárról „eltűnik” a hátsó lámpa, ill. annak piros színű buraja. A lámpát úgy biztosítottam, hogy keretbe foglaltam és azzal együtt rögzítettem a sárvédőre, a hátsó villától kb. 30 cm-re.

A lámpatartó lemezeket (7×2,5 cm és 7,6×2,5 cm-esek) 1 mm vastag lemezből vágtam ki (más lemez híján jó a cipőpasztos doboz fedele is). A hosszabb lemezen – az aljától 3,5 cm-re 2 cm átmérőjű nyílást vágtam. Az alján 2 db 3 mm-es és egy 6 mm-es furatot készítettem, majd meghajlítotam. A rövidebb – az ülés felé néző – darabon, az aljától számítva 3,1 cm-re, 1,7 cm átmérőjű nyílást vágtam, elkészítettem az előzővel azonos furatokat és meghajlítotam. A lemezek összekapcsolásához, ill. a foglalat sárhányóra erősítéséhez M3-os csavarokat használtam. A lemezt fekete kerékpármáncsal festettem be.

KOVÁCS TAMÁS
Recsk

Ötletdíja 50,- Ft-os vásárlási utalvány.



CSIBEEETŐ-KÚP

Napsütéses időben kiengedjük a kis csibéket az udvarra. S ha ilyenkor etetni is akarunk, a „felöltt” tyúkok, kakasok elzavarják őket és megeszik előlük a darakeveréket. Ennek a megelőzésére szolgál a csibeetető-kúp. All egy nagyobb és egy kisebb hordóabroncsból, mely köré a csibék nagyságának megfelelő távolságra kukorica, dohány, vagy napraforgószárat kötözünk. Az elkészült kúppal leborítjuk az eleséget.

A kicsi csibék a száraz között bebújnak és nyugodtan táplálkozhatnak, hisz a tyúkok nem férnek be a résen.

PLESZKÁN ZOLTÁN
Budapest

Ötletdíja 50,- Ft-os vásárlási utalvány.

NEGATÍV.

Díszes, hangulatos lámpa-ernyőt készíthetünk régi, negatív filmekből (lehet dia és lehetőleg színes). Elkészítéséhez a negatívokat vágjuk egyenlő hosszú darabokra, és vastagabb cérnával vagy fonállal varrjuk össze. Ezután készítsük el (a kialakult filmhengerhez igazodva) az ernyő huzalvázat, amelyet ajánlatos pausz- vagy zsírpapírral bevonni. Ez azért szükséges, hogy



lámpaernyő

a negatívval borított lámpa-ernyőnk a fénytörés után egyenletes világlítást biztosítson.

A filmekből összeállított lámpa-ernyő nemcsak álló-, de asztali, valamint fali világítótestként is kitűnő hangulatvilágítást biztosít.

GERZSAI KÁROLY
Ecsér

Ötletdíja 50 Ft-os vásárlási utalvány.

Szakkönyvek a barkácsoláshoz

A MŰVELT NÉP AJÁNLATA AZ EZERMESTEREKNEK

| | |
|--|----------|
| Balázs Sándor: FAMUNKÁK | 6,80 Ft |
| Balázs Sándor: PAPIRLEMEZMUNKÁK | 8,90 Ft |
| Bori István: ISMERKEDES A MOTORKERÉKPÁROKKAL | 6,30 Ft |
| Csapó Károly: FÉMLEMEZMUNKÁK | 6,30 Ft |
| Csapó Károly: HUZALMUNKÁK | 6,30 Ft |
| Csapó Károly: POLITECHNIKAI KÉZIKÖNYV | 30,— Ft |
| Dobrovolny, Bohomil: KI MIT TUD A MATEMATIKÁBÓL? | 7,70 Ft |
| Fáklya Jolán: FŐZÉS, MOSÁS, TAKARÍTÁS | 6,40 Ft |
| Gönczi Miklósné: FONALMUNKÁK | 6,30 Ft |
| Gönczi Miklósné: SZABÁS, VARRÁS, KÉZIMUNKA | 24,— Ft |
| Oláh József: AKVÁRIUM, TERRARIUM, SZOBAKERT | 9,80 Ft |
| Oláh József: NÖVÉNYGYŰJTÉS | 6,10 Ft |
| Oláh József: ROVARGYŰJTÉS | 6,60 Ft |
| Oroszi András: HÁZIKERT | 25,50 Ft |
| Oroszi András: GYÜMÖLCSTERMESZTÉS | 7,90 Ft |
| Petrik Ottó: MECHANIKAI JÁTEKOK KÉSZÍTÉSE | 9,70 Ft |
| Öveges József: ÉRDEKES FIZIKA | 21,50 Ft |
| Schneemann József: TRANZISZTOROS TÁSKARÁDIÓK | 7,30 Ft |
| Szécsy Ilona: OPTIKAI ESZKÖZÖK KÉSZÍTÉSE | 7,90 Ft |
| Szigety Ferenc: KI MIT TUD A GEOMETRIÁBÓL? | 10,50 Ft |
| Varga Lajos: AMIT A TELEVÍZIÓRÓL TUDNI KELL | 7,30 Ft |
| Varga Lajos: A RÁDIOÉPÍTÉS ALAPJAI | 9,40 Ft |

A KÖZELJÖVŐBEN JELENIK MEG! ELŐJEGYZHETŐK:

| | |
|--|--------------|
| Csapó Károly: LAKATOS-SZERELŐ MUNKÁK A HÁZ KÖRÜL kb. | 28,50 Ft |
| Petrik Ottó: VASÚTMODELLEZÉS | kb. 19,50 Ft |
| Büki Sándor: AUTÓMODELLEZÉS | kb. 18,— Ft |
| Nagy-Szilvay: HAJÓMODELLEZÉS | kb. 18,— Ft |
| Kertész-Virányi: AZ ADÁS- ÉS VÉTELTECHNIKA ALAPJAI | kb. 14,50 Ft |

Megrendelését küldje az alábbi címre:

MŰVELT NÉP
KÖNYVTERJESZTŐ VALLALAT

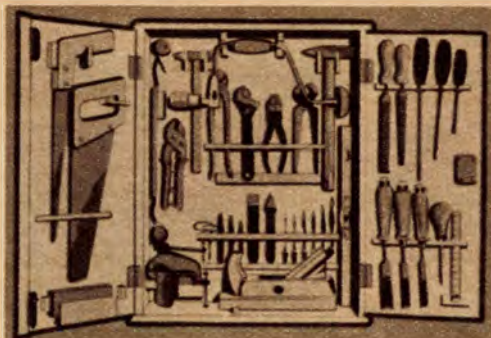
Szakkönyvterjesztési
csoportja

Budapest 5. postafiók 370

Telefon: 180-612

MAGÁNSZEMÉLYEKNEK a leg-
alább 100 forint értékű külde-
ményeket portó- és költség-
mentesen szállítjuk. T. meg-
rendelőink kívánságára az elő-
jegyzett (megrendelt) könyve-
ket a 100 forintos értékhatár
eléréseig gyűjtjük, és egyszer-
re szállítjuk.

(-)



Sok háztartásban helygö-
lőan halmozódik a ki-
ürült mosószeres, vagy
élelmiszeres műanyag-
edények tömege. De ugyanigy
állunk a kiürült konzerves do-
bozokkal is, amelyeket legfel-
jebb szeg-, vagy facsavar tar-
tónak, apró dolgok elhelyezé-
sére használunk fel. Pedig van
a műanyag- és konzerv-dobo-
zoknak célszerűbb alkalmá-
zása is, főleg a kertkedvelők
számára. Ilyen például a tök-
neveléshez hasznosítás.

Az utóbbi években közked-
velté vált a dísztök. Késő ősz-
zelet megjelennek a virágüz-
letekben, utcai árusoknál a
különböző színű és formájú
dísztökök és a régi vasaló,
moszár, rakka társaságában
modern dekorációként kerül-
nek a lakásokba.

Nos, akinek kertje, vagy
akár erkélye van, ezt a dí-
szetős szobadíszet házilag is
megtermelheti. A vetőmag bár-
mely magüzetből szinte fillé-
rekért beszerezhető (1 adag
2,20) és a tökpalánta a mű-
anyag edényben különösen
egyszerűen nevelhető fel. Ter-
mészetesen a tavalyi tökből
kifejtett magvakat is elvethet-
jük.

A csíráztatást április köze-
péig kell megkezdeni, s hoz-
zá többretegű újságpapirt,
vagy szűrőpapírt használha-
tunk benedvesítve. A papír kö-
zött állandóan nyirkosan és
melegen tartott mag megduz-
zad és pár nap elteltével a
szétnyílt maghéjból kibújik a
kis növény gyökere. Ekkor ke-
rül sor a műanyagedényké,
vagy konzervdobozok használá-
tára. Pl. egy mosószeres fla-
konnak levágjuk a tetejét úgy,
hogy az alja 6-8 cm mély
„cserepet” alkosson. A tejfö-
lős poharakat, vagy a mé-
lyebb konzervdobozokat alakí-
tás nélkül használjuk fel. Az
edények fenekét szeggel, vagy
más hegyes szerszámmal át-
szúrjuk, majd megtöltjük vi-
rágületben vásárolt virágföld-
del, vagy jó minőségű kerti
talajjal.

A gyengén tömörített föld-
be késpengével helyet készí-
tünk a gyökeres tökmagnak és
beültetjük az edénybe. Egy
tejföls pohárba 2-3 magot
ültethetünk el (l. kép). Az
edényeket ezután az ablak
párkányára, vagy az ablak elé
helyezzük el, hogy minél több
fényt kapjanak. A fejlődő pa-
lánták 15-18 C°-ot és annyi

öntözést kívánnak, hogy a ta-
lajuk ne száradjon ki. Borús
napokon hűvösben és keveseb-
bet öntözve neveljük növé-
nyeinket, különben nagyon
megnyúlnak. Ha a kis palán-
tát kibontották harmadik leve-
lüket is és a szabadban már
5 C° felett van a hőmérséklet,
bátran cökjük ki őket a kert-
be, vagy az erkélyre. Ejjelre
mindaddig vigyük vissza a
szobába, amíg a kinti hőmé-
rséklet 5 C° alá süllyed. A
szabad levegőn tartott növé-
nyek látszatra nehezebben nö-
vekednek, de sokkal edzetteb-
bek és erősebbek lesznek,
mint a szobában tartott és
megnyúlt palánták.

nedves föld jobban össze-
pad, nem pereg szét.

Az előnevelés hatására már
nyár végén megjelennek a bi-
zarr formájú, színes tökök,
amelyek az első fagyokig be-
érnek és a lakásban rothadás
nélkül eltarthatók. A beérett
tököket késsel vágjuk le és hű-
vös, szellős helyen szákos-
szuk meg.

Kivételt képez a közismert
lopótök. Ha azt „gyalog” mű-
veléssel neveljük (nem futtat-
juk fel), akkor hosszú szára
rögnak, akadálynak ütközve
megcsavarodik, meggörbül és
a virágüzletek kirakatából jól
ismert gölya-, vagy hattünyök
alakú dísztökké képződik.

TÖKNEVELÉS -



- tejföls pohárban

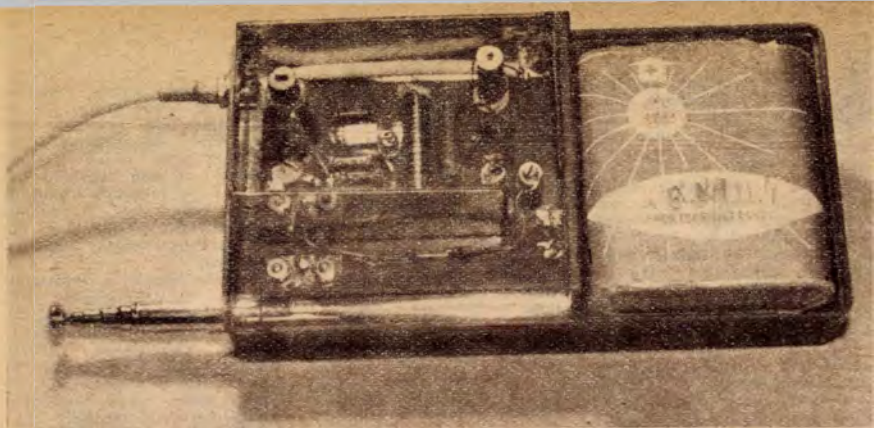
Az így felnevelt tököket má-
jus elején-közepén ültethetjük
ki végleges helyükre, ami le-
het erkélyládá, vagy a ker-
tünk olyan része, ahol a nö-
vény elegendő fényt kap és
felkapaszkodhat a fára, vagy
a rácsra. Tamasztéknak meg-
felel a kerítés is, mert a tök
kacsaival azon is meg tud
kapaszkodni.

Kiültetéskor óvatosan szedjük
le a földlabdáról a „cserepet”
(a műanyagot legjobb olóval
levágni) és ügyeljünk arra,
hogy a föld ne essen le a gyö-
kerekről, mert úgy a palántát
megegyedése bizonytalanabb.
Tanácsos a palántákat kiülte-
tés előtt megöntözni, mert a

A dísztök „műanyagedényes”
nevelésével megegyezik az é-
kezési tök, uborka, vagy diny-
nye nevelése is, ezért aki na-
gyobb kerttel rendelkezik, ilyen
módszerrel azok palántáját is
felnevelheti.

Felhasználhatók a műanyag-
edények virágpalánta nevelé-
séhez is (pl. ultrakrémes do-
boz). Itt arra ügyeljünk, hogy
ritkán, inkább szemeként (csi-
pesszel) vessük az apró ma-
gokat. Ha a virágpalánták
már összeérnek az edényben,
papílcika segítségével szedjük
ki és ültessük át azokat, egy-
mástól 3-4 cm távolságra egy
másik edénybe.

OLAH SÁNDOR



TV HANG AZ URH VEVŐBEN

Nem kell kétségbe esniök a tv-készülékekkel még nem rendelkezőknek, hogy a tv egy-egy érdekesebb közvetítésének (riport, hangverseny, futballmérkőzés, vetélkedő, kabaré stb.) még a hangját sem élvezhetik.

Megoldható a tv-hang vétele, de feltételei: URH sávval ellátott rádiókészülék (lehet. hordozható is, pl. Camping), kb. 120 Ft-nyi anyag és néhány órai ezermesterkedés.

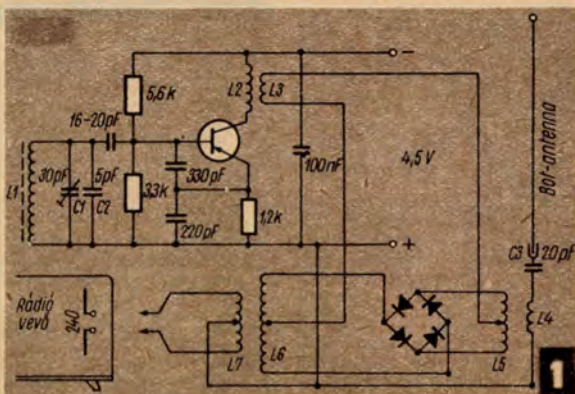
A kis egység a 4,5 V-os teleppel együtt $11 \times 8 \times 3$ cm-es dobozban elfér. Áramfelvétele 1,3 mA. A kiegészítő egység a készülék átalakítása nélkül bármelyik URH vevőhöz csatlakoztatható. Az URH-sávval ellátott vevővel a vétellehetőség 64 MHz-től 73 MHz-ig terjed. A tv hangfrekvenciája ezen kívül esik. Budapesté alatta (56,625 MHz), Tokajé felette van (91,75 MHz).

Ha két különböző frekvenciát egymással keverünk, eredményként azok összegét és különbségét

is megkapjuk. S ha az egyik frekvencia már modulálva volt, akkor a kevert frekvencia is modulált lesz. A budapesti tv-adó vétele esetén az URH-sávban vehető tv-hangot két frekvencia összegeként, Tokaj vételekor azok különbségeként állítjuk elő.

Az 1. ábra szerinti kapcsolással előállítható az a frekvencia, amellyel a tv-hang bekeverhető az URH-sáv frekvenciatartományába.

A kapcsolás oszcillátorból, a tv-hang vételére szolgáló rezgőkörből és egy gyűrűs modulátorból áll. Az oszcillátor L1 hangoló magjának helyzetétől és a C1 trimmerkondenzátor állásától függően a frekvencia 6,8 MHz-től 18 MHz-ig állítható. Tokaj vételénél az L1 meneteinek számát kb. 6–8-cal csökkentjük és a C2 kapacitást elhagyjuk. Így az oszcillátor frekvenciája 19 MHz és 28 MHz között változtatható. A frekvencia-átfogás





HAJDU 402 CENTRIFUGA



A gép dobjába helyezett ruha a dob forgásakor fellépő centrifugális erő következtében víztartalmának nagyrészt elveszti, így gyorsan megszárad.

A centrifuga nemcsak a szárítás gondját oldja meg, hanem a csavarás nehéz és fárasztó munkáját is – a ruhanemű rongálása nélkül helyettesíti. (A ruhanemű erőteljes kézi csavarásokkor az elemi szálak törnek, szakadnak az anyagban, centrifugáláskor az elemi szálak nincsenek igénybe véve csavarásnak, ezért a centrifuga finomabb ruhaneműek esetében is alkalmazható.) Kezelése a használati utasítás betartása mellett biztonságos és egyszerű. A hengeres gép világos színárnyalatokban, a lúgnak jól ellenálló bevonattal készül.

Műszaki adatok

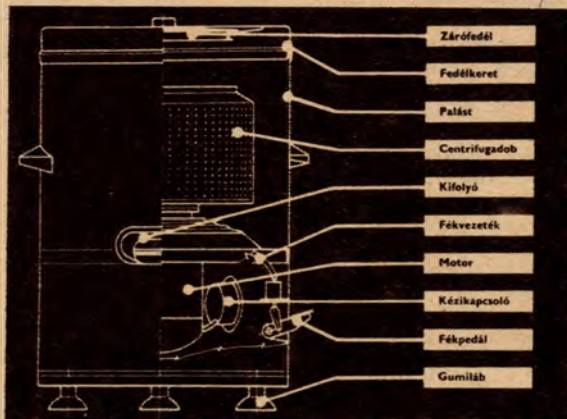
Centrifugálás ajánlott időtartama
A gép átmérője (fogantyú nélkül)
Centrifugálható száraz ruha súlya
A gép magassága
A gép súlya
A csatlakozó vezeték
A motor alaptípusa
A motor üzemi feszültsége
A motor felvett teljesítménye
A motor és dob fordulatszáma
A motor és dob forgásiránya
A dob belső átmérője
A dob hasznos térfogata
A gép érintésvédelme

2–3 perc
370 mm
1,5 kg
580 mm
20 kg
5 m MT 380 2×0,75 mm²
BV 734 F7e
220 V 50 Hz
115 W
1410/perc
jobb
240 mm
7,7 dm³
kettős szigetelés
lábfelekkel

(-)

A GÉP FELEPÍTÉSE: A gép palástját felül a fedélkeret és fedél zárja le. A palástra hegesztett fenéklemezhez a motor lengéscsillapító gumitömöléssel van erősítve. A motor tengelyvégéhez csatlakozik a műanyag bevonatú acéllemez centrifuga dob. A motorra szerelt fékhózbán egyfóás fék van, melyet lábpedál lenyomásával – utánállítható bowdenfékvezeték közvetítésével – működtetünk. A motor kézikapcsolója a paláston van elhelyezve. A víz eltávolására a kifolyó szolgál. A gép elmozdulását három gumi tapadóláb gátolja meg.

A GÉP KEZELÉSE: Használat előtt ellenőrizendő, hogy a gép üzemképes-e. A centrifugálható ruhát a dob területén egyenletesen elosztva kell a dobba helyezni. A kifolyó alá megfelelő méretű edényt kell tenni. A gép bekapcsolása után, egyenletesen berakott ruhatérheléssel kb. 15 másodperc leforgása alatt felgyorsul és a víz kiömlése megkezdődik, majd 2–3 perces üzemelés után folyamatosan megszárad. A kapcsoló „0” állásba fordítása után a fékkar lenyomásával a dobot fokozatosan állítjuk meg, majd a ruhát kiszedjük. A centrifugálás befejezése után a gépet szárazra kell törölni.



HAJDU

HAJDU HAJDUSÁGI IPARMŰVEK



CSAK AZ EZERMESTER BOLTOKBAN KAPHATÓ!

PT-1 típusú akkutöltő, hálózatról közvetlenül tölthető

220 V-ról, 6 V, 20 mA, egy töltéssel szakaszosan 60 órát üzemel. A VT gyártmányú „Miniszuper” rádió akkutöltője.

Ára: 260,- Ft

HG 646 típusú, 4 sebességű Supraphon sztereo-mono lemezejátszó sasszi,

Ára: 480,- Ft

EVIG barkács törzskészlet

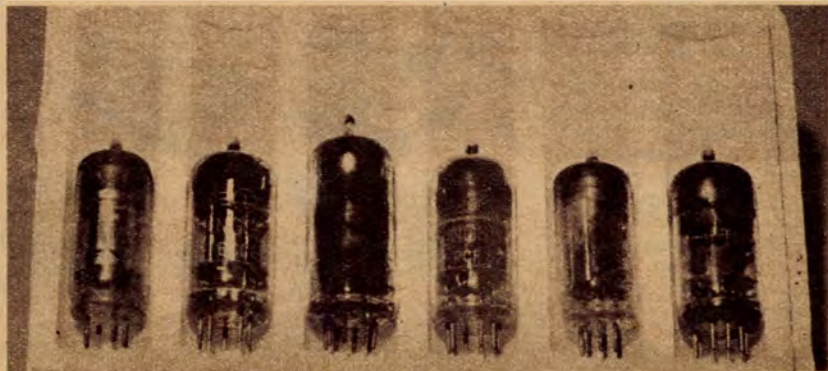
Ára: 1530,- Ft

„Multimax” NDK barkácskészlet, fa és fém megmunkálására alkalmas

Ára: 4260,- Ft

EMG gyártmányú, 1832 c típusú, stabilizált tápegység, váltóárama: 4-6,3 V, egyenárama: 150-320 V.

Ára: 600,- Ft
műszerrel: 800,- Ft



MOTOROSOK és áramfejlesztő, vagy szivattyú hajtásához házi energiatápellát készíteni kívánók figyelmét felhívjuk, hogy az EM boltokban gyári új, komplett 125-ös DANUVIA motorblokk (váltóval stb.) kapható nagyon előnyös, 1900,- Ft-os áron.

Rövidesen ismertetjük a „stabil” üzemhez szükséges átalakítása módját.

BARKÁCSOLÓK — EZERMESTERKEDŐK!

Zárt egységcsomagok kaphatók

| | |
|----------------------------|----------|
| TV szerviz | 220,- Ft |
| Rádió szet (hálózati) | 150,- Ft |
| Rádiócső | 60,- Ft |
| Kis amatőr | 40,- Ft |
| Hangulatállvány | 15,- Ft |
| Klf. Litzehuzal (kiszerve) | 9,50 Ft |
| Hibakereső szet | 20,- Ft |
| Elkő csomag | 10,- Ft |
| Ezermester csomag | 20,- Ft |
| | (-) |

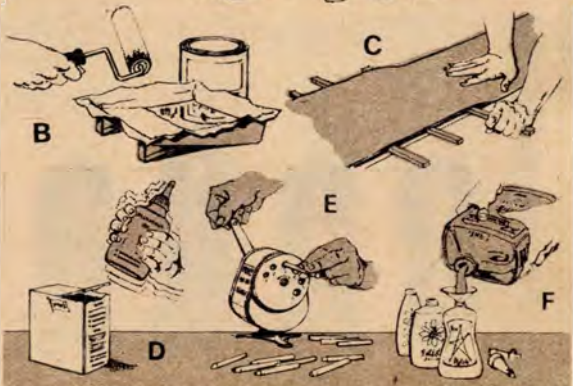
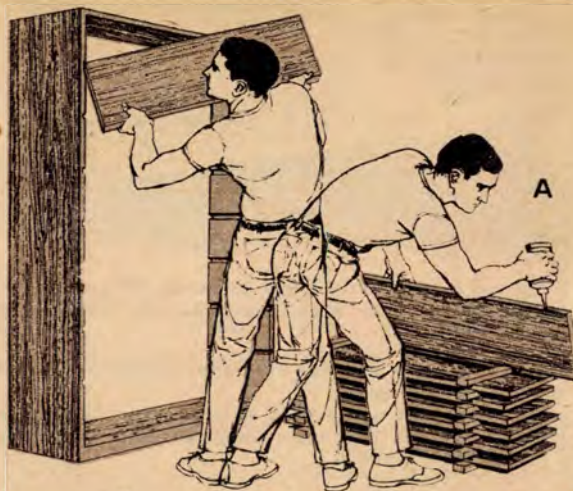


Csináld könnyebben A BÚTOR RAGASZTÁST

Mind többen vállalkoznak saját terveik szerinti kisbútoraik saját munkával elkészítésére. A bútorkészítés egyik gyakori „csináld magad” munkafázisa a ragasztás hidegennyvel, ennyvel, vagy a modern, műanyag-alapú ragasztókkal. Ehhez a régen ismert technológiához adunk most új ötleteket.

A. Ha sok polc, bútoroldal élét kell beragasztóznunk – a darabokat a helyreerősítés fordított sorrendjében rakjuk egymásra úgy, hogy közéjük helyezzünk lécdarabokat. Miután felülre kerül az elsőként helyre illesztendő darab, azt – az alatta levő két lécen élére állítva –, pillanat alatt beragasztózzhatjuk. A lécek megakadályozzák, hogy a polcok egymás felületét összekarcolják, s az aránylag helyigényes munkát és előkészítő tárolást viszonylag kis helyen megoldhatjuk.

B. A műfa, vagy műanyag felületek felragasztásakor gyakran előfordul a felpúposodás, ami az elégtelenül szétterített ragasztóanyag következménye. Célszerű ezért ecset helyett „teddy”-hengerral, ecsethengerral felhordani a ragasz-



tót. Az ecset használat után hígítóval kimosható. Bemártásához egyszerű eszköz egy fém személtápat, amelyet alátétekkel emelt elejű helyzetbe állítunk, s hogy könnyű legyen majd kitisztítani –, alumínium fóliával bélelünk ki. A ragasztós fóliát aztán egyszerűen eldobjuk.

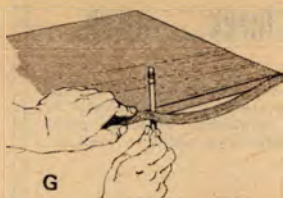
C. Hosszú lemezek egymásra ragasztásánál különösen nagy a hullámosodás, a felpúpo-

sodás veszélye. Ezért jó megoldás, ha az alsó lemezt végigkenjük ragasztóval, majd arra 20–30 cm-enként keresztléceket helyezünk, amelyekre fektetjük a felragasztandó lemezcscikot. A ragasztóleszorítást az egyik végről kezdjük, s amint haladunk, sorban kihúzzaljuk a köztartó lécdarabokat. A kihúzás előtt jobb kézzel kissé felemeljük a lecezt, ballal pedig beragasztózzuk (ecsettel) a lécfel-

tehetően ragasztó nélkül maradt helyét. Célzerű a két réteg egymásra szorításához is hengert használni.

D. Az átlátszó, vízüveg-szerű ragasztók hátránya, hogy ha véletlenül feleslegesen, szem előtt maradó felületre kerülnek —, ottlétük csak a fehérre száradás után derül ki. Akkor pedig hosszadalmas és nehézkes az eltávolításuk. Ennek megelőzésére érdemes színezi az ilyen ragasztókat. Jó színező anyag a porfesték és a ragasztóba kevert zsírkréta-por. Természetesen csak a bútortól elütő színűek használata célzerű. A színezett ragasztó felesleges jelenlétét a felkenés után azonnal észrevehetjük s akkor azt onnan még egyszerűen letörölhetjük.

E. Hengeres facsapok beragasztásakor az azok hengerpalástjára kent ragasztó a beütés során sokszor letolódik. Ezért célzerű a csapokat közzönséges ceruzaheggyezővel (a heggyezőgép persze még jobb) csonkakúp hegyűre faragni s a kúpot



alaposan bemártani a ragasztóba. A beütéskor lenyomódó ragasztó a kúpra kintből automatikusan utánpótlódik.

F. Ha nagy mennyiségben vásároljuk a ragasztót, olcsóbban kapjuk, viszont nehezebb tárolni. Hogy a „káposzta is maradjon, s a kecske is jóllakjon” —, vásároljunk nagy mennyiséget s töltsük azt szét a háztartásokban ma már tucat-szám ürülő, felesleges műanyag flakonokba. Ugy mindig csak az éppen szükséges mennyiséget megközelítő nagyságú flakont kell megnyitnunk.

G. A bútoreleket takaró műanyag csíkok felragasztásakor az előre leszabott csík hol hosszúnak, hol meg rövidnek bizonyul. S ráadásul nincs harmadik kezünk, hogy a még fel nem ragasztott, elálló részt tartani tudjuk. A megoldás: a kissé hosszabbra hagyott csíkot mindkét végén ragasztózzuk a takarandó él végére, majd az egyik oldalról kezdve végezzük el a ragasztást. Az elálló csík, meg a deszka között görgessünk előre hengeres ceruzaszárat. A felragasztás során a ceruzát tartó kezünk hüvelyk-, és mutatóujjával igazítsuk-szorítsuk helyre a csíkot. A másik véghez érve az ideiglenes tartóragasztást pattintsuk fel s végleges helyzetébe ragasszuk oda az eltakaró csíkot.

H. A több rétegből ragasztott műanyag csíkok egyszerűen kenő- és anyagkiszedő lapoknak bizonyulnak. Főleg, ha kettőtörjük azokat, mert a törés mentén még a szélső rétegek is lepattannak, így a munkaél még vékonyabb anyagból alakul ki.

HARISNYA-HASZNOSÍTÁS. A kislejtezett nylonharisnyákat ne dobjuk el, azokból használható „ruhadarabokat” készíthetünk. A harisnya fejét és a felső dupla részét vágjuk le, a többi 1 cm szélességben csiga-meneben haladva vágjuk fel és gombolyítsuk fel. Kötéssel mellényt, pulóvert készíthetünk, amelyet tetsző szerinti színűre festhetünk. A kötött „új” ruhadarab nem nyúlik.

KOVÁCS BELÁNE
Sajószentpéter

Otletdíja 25,- Ft-os vásárlási utalvány.



Hírek... hírek... hírek... hírek...

A KISZ új budapesti Központi Iskolájában az ott tanuló fiatalok számára jól felszerelt barkácsműhelyt is létesítettek. A hallgatók a műhelyben nemcsak pihe-nésképp ezermesterkednek, de elsajátítják a dekorációkészítés műhelytitkait is.

Az NDK-ban törvényerejű rendelettel szabályozta az Építésügyi Minisztérium, hogy a megfelelő szakismeretekkel rendelkezők milyen feltételekkel végezhetik el lakótelepük (lakásuk, házuk) karbantartási-javítási munkáit, s hogy a tulajdonos köztisztviselők a munkáért milyen térítésre kötelesek.

Angliában a múlt év során áttértek az „egész évben nyári” időszámításra. Emiatt lényegében egy órával korábban kelnek, s délután több napfényes óra marad a szabadidőben. Az eredmény: a téli hónapokban 22%-kal több barkács-áru fogyott, mint az előző évek hasonló szakában.

A BUDALAKK festékipari vállalat értesítése alapján közöljük kedves Olvasóinkkal, hogy a múlt számunkban ismertetett műgyantaöntéshez szükséges anyagok kifogytak!

Amint ismét kapható lesz a Bp., VII., Dohány u. 68. szám alatti boltban a RESOPOL, az érdeklődőket az EM hirovatán keresztül értesítjük.

A NSZK „postán szállítás” raktár-áruházai évente kétszer vasos (1200–1500 oldalas), színes képek özőnével illusztrált rendelőknyvet (katalógust) bocsátanak ki. A legnagyobb, a NECKERMANN-cég új katalógusának 6⁹/₁₀-át, a QUELLE katalógusnak pedig 5,5⁹/₁₀-ot kifejezetten barkács-áruk és szerszámok töltik ki. Hat évvel ezelőtt ilyen fejezet még egyáltalán nem volt a katalógusokban.



TAVTARTÓ FÜGGÖNYHOZ.

Még mindig akadnak olyan hűvös esték, amikor a gázfűtést (konvektor) szívesen bekapcsoljuk a szoba hőmérsékletének temperálására.

A vas-szoküzletben kapható alumínium kornis-sínből vásároljunk kb. kétszer olyan hosszú darabot, mint a konvektor. A sín két végét enyhén íven úgy hajlítuk meg, s a tartót kötözve huzallal úgy erősítsük fel, hogy a függönnyt minél messzebb tartsa a meleg fűtőtesttől.

SZÖKE GABOR

Ötletdíja 25,- Ft-os vásárlási utalvány.

Folytatás a 11. oldalról.

ellátás itt hálózati, az egyenirányítás szelén-nel történik, a szűrés pedig nagykapacitású elkóval. Mindezek a képen jól láthatók.

A kapcsolási vázlaton nem, de a nyomtatott panelen jelöltük a Ca és Cb zavarűző kondenzátort is, mely egyes esetekben elma-

radhat, más esetekben szükséges lehet. A Cb kb. 2–10 nF-os papirkondenzátor, ez a hálózati ei. után, a szűrőelkóval párhuzamosan kapcsolva, rendeltetése közismert. A Ca kondenzátor hasonló értékű, alaj vagy stiroflex típusú, feladata a kapcsolás zavarérzékenységének csökkentése, ugyanis T2 tranzisztor bázisát a negatív pontra köti.

EZERMESTER

1969. 4. szám. XIII. évfolyam. – Főszerkesztő: Szűcs József. – Szerkesztőség: Budapest, V., Műnicher Ferenc u. 15. (volt Nádor utca). Telefon: 317-324. – Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat. – Felelős kiadó: Tóth László. – Kiadóhivatal: Bp. VI., Révay u. 16. – Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer. – Terjeszti: Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítőknél, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI) Budapest, V., József nádor tér 1.) közvetlenül, vagy csekkbefizetésű lapon (csekkszám: egyéni 61 253, közületi 61 066), valamint átutalással a KHI MNB 8. sz. egy számlájára. Példányszám: 61 253 Ft.
Előfizetési díj: negyed évre 7,50 Ft, fél évre 15,- Ft, egész évre 30,- Ft.

INDEX: 25 213

Közlésre alkalmatlan kéziratosokat, képeket, rajzokat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza.
29.2331 Egyetemi Nyomda mélynyomása, Budapest
Felelős vezető: Janka Gyula igazgató

ACÉLOK HŐKEZELÉSE ÉS FELISMERÉSE

Közismert – hiszen világhírű regény – „Az acélt megedzik” címe is hirdeti, – hogy hőkezeléssel az acélok (a vas, az öntöttvas, és a vasútvazetek stb. is) tulajdonságai megváltoztathatók. Hat fő hőkezelési eljárás ismeretes: 1. kiegyenlítő hőkezelés, 2. lágyítás, 3. megeresztés, 4. keménységfokozó hőkezelés, 5. szívósságot fokozó hőkezelés, 6. kérésítés. Elvileg mindenféle hőkezelés alapja azonos: a) az anyag felmelegítése meghatározott ütemben és hőmérsékletre, b) az anyag hűntartása ezen a hőmérsékleten, meghatározott ideig, c) az anyag lehűtése, ugyancsak előírt idő alatt. A barkácsoló házi műhelyben azonban főleg csak kétféle hőkezelési eljárás alkalmazására kerül sor, a keménységfokozó edzésre és a megeresztésre.

EDZÉS

Edzéskor az anyagot megfelelő hőmérsékletre hevítjük (izzítjuk), majd hűntartás után lehűtjük. A művelet hatására szerkezete, kristályai módosulnak s az anyag keménysége megnő. Az ilyen edzés célja az acél keménységének és kopásállóságának növelése. (Az edzés lényege: az acél – felhevítve átalakulási pontja fölé – más kristályszerkezetű lesz, mint szobahőmérsékleten volt, s az ötvözőkint benne levő szenet oldani képes. Megfelelő sebességgel lehűtve, az acél kristályszerkezete újból átalakul a szobahőmérsékletre jellemző elrendezésére. Ebben a kristályszerkezetben a feloldott szénatomok már nem férnek el a vasatomok között, feszítik azok kristályszerkezetét, kizorítva azokat eredeti helyükről. A kristály-rácsszerkezetnek ez a feszülése idézi elő az edzési feszültséget, amely a felület keményedésének formájában jelentkezik.)

Az ezermester a gyakorlatban az edzést elsősorban kéziszerszámok (vágók, lyukasztók, szegeschúzók és fejezők, rajztűk stb.) és állandó, tartós igénybevételnek, kopásnak kitett alkatrészek (fogaskerek, perselyek, csapszegek stb.) keménységének fokozására, szívósságának növelésére alkalmazza.

Az edzés eredményességének feltételei: az acél elegendő széntartalma –, a rács szerkezete átalakulásához és megfelelő szénmennyiség oldódásához elegendő hőmérséklet –, végül olyan ütemű hűtés, ami kizárja a szénatomok helyváltoztatását a rács szerkezetben.

Az anyagot az edzési hőmérsékletre lassan és egyetlenesen kell hevíteni. Az ötvözetlen szénacélok edzési középhő-

mérséklete a széntartalom százalékarányához igazodó C° -ban: $0,3\% = 860 C^{\circ}$, $0,4\% = 830$, $0,5\% = 820$, $0,6\% = 810$, $0,7\% = 800$, $0,8\% = 790$, $0,9\% = 780$, $1\% = 780$, $1,2\% = 770$, $1,4\% = 770$.

Ötvözött acélok edzési hőmérséklete $20-30 C^{\circ}$ -kal több legyen. A megfelelő hőmérséklet elérése után az anyagot az előírt hőfokon kell tartanunk (hűntartás), kb. az izitási idő $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ időtartamig.

Az anyag meghatározott hőmérsékletét valamilyen módon ellenőrizni is kell. Üzemi gyakorlatban a hőmérsékletmérésre különböző műszerek állnak rendelkezésre. Barkács körülmények között a hőmérséklet megállapítására az anyag hevítés közbeni színváltozása ad támpontot. Az edzéshez szükséges hőfok



Keménységvizsgálat üvegkarcolással

megállapításához hátsó borítónk E színskálája nyújt segítséget.

Egyébként többfajta edzés ismeretes, amelyek egymástól a hevítés és hűtés módszerében különböznek. Van közönséges, lépcsős, izotermás, felületi és kombinált edzés. Mi általában csak a közönséges edzést használjuk, amikor is az anyagot izitás után nagy sebességgel, közvetlenül (vízben, olajban vagy levegőárfúvással) hűtjük le szobahőmérsékletre.

MEGERESZTÉS

Az acéltárgy edzése után a megeresztés következik, amelynek célja, az edzési feszültségek megszüntetése és az anyag ridegségének csökkentése. A megeresztés az előzőleg edzett anyag hevítéséből, majd ($1\frac{1}{2}$ –1 órás) hőntartásból, végül azt követően levegőn, vízben vagy olajban lehűtésből áll.

A megeresztéshez szükséges hőfokot ugyancsak a hevítés közbeni színváltozásból állapíthatjuk meg. (A megeresztési hőfokok megállapítását elősegítő skálára hátsó borítónkon, az **M** jelzésű sorban látható.)

A megeresztésre kerülő acélokat lassan hevítjük, nehogy felületük repedezetté váljon. A megeresztés mindig közvetlenül kövesse az edzést.

Az anyag tulajdonságainak hőkezelés előtti megállapításához jó módszer

a szikrapróba.

Ha egy acéldarabot forgó köszőrűhöz nyomunk, szikranyaláb képződik, amelynek „képéből” következtethetünk az acél összetételére. (A szikraképek hátsó, belső borítólaponk bal oldali ábráson láthatók.) Az ötvöztelen acélok (szénacélok) szikraképeiből a **széntartalmat** állapíthatjuk meg: A borítólapon $A = 0,1\%$ szerkezeti és gépacél, $B = 0,5\%$ rugóacél, $C = 1\%$ szerszám-acél. A kis széntartalmú acél szikraképe sötétsárga, a nagyobb széntartalmú világosabb sárga, s a szikranyaláb is dúsabb. Ötvözött acélok szikraképeiből következtethetünk az acél **ötvöző anyagára**; **D** = mangán, **E** = szilícium, **F** = nikkel, **G** = molibdén, **H** = wolfram. A nagyobb széntartalmú acél ($0,5\%$ -tól) jobban edzhető, s azon nagyobb keménység érhető el. Az ötvö-

zött acélok még jobban növelik az edzhetőséget, növelik az acél szilárdságát. A szikrapróbát mindig azonos körülmények között végezzük, vagyis azonos szemcsézetű koronggal, azonos fordulatszámmal. Az acélt olyan erővel nyomjuk a köszőrűkoronghoz, hogy a szikranyaláb hossza kb. 300 mm legyen.

VIZSGÁLAT AZ EDZÉS UTÁN

Edzés után az acéltárgyakat meg kell vizsgálnunk, hogy elérték-e a megfelelő keménységet, bírják-e majd a „szómkra előírt” igénybevételt. (Természetesen e módszerekkel nemcsak a magunk edzette tárgyak ellenőrizhetők, hanem más, használatba vett anyagok, szerszámok is.)

A **keménységvizsgálati** módszerek közül a házilag elvégezhetőket mutatjuk be. Az egyik legegyszerűbb vizsgálati mód az üvegpróba. Ha a jól edzett, ötvözött acél hegyes sarkát végig húzzuk egy üvegen, az „nyomat hagy”, a kevésbé kemény csúszik rajta. Ugyancsak egyszerű módszer az is, ha az anyagot satuba szoritjuk és **azonos keménységű reszelőt** (mindig ugyanazt) végig húzzuk a felületén. Ha a reszelő tapad (forgácsol) az anyag lágy, ha csúszik, úgy kemény.

Házilag a **visszapattanásos módszerrel** is megoldható a vizsgálat. Ehhez kis „vályút” lejtősen erősítünk állványra, s alá tesszük az edzett tárgyat. A vályú felső végében elengedünk egy acélgolyót úgy, hogy a darabra hulljon. Minél keményebb az anyag, a golyó annál magasabba „ugrik”. Ezt többször ismétljük meg és a közepes magasságot vegyük alapul. (E vizsgálati módszer látható hátsó-belső borító oldalunk jobb alsó sarkában.) **D. F.**

A hátsó borítólaponk látható edzési (E) és megeresztési (M) színekkel együtt járó középhőmérsékletek C°-ban

| | | | | | | | | | | | |
|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| E | 580 | 615 | 700 | 765 | 790 | 815 | 855 | 965 | 1100 | 1200 | 1300 |
| M | 210 | 230 | 250 | 260 | 270 | 280 | 290 | 300 | 310 | 320 | 330 |

A

B

C

D

E

F

G

H



acélgolyó



ACÉL

ALUMINIUM

ZERMESTER



A HŐKEZELÉSI

SZÍNEK

ban

