

EVERESTER

RAKÓCA FENÉK
KÖNYVTÁR

1961. FEBRUÁR
ÁRA 2,— Ft

56886

ÉBRESZTŐ: KÉSZ A REGGELI!
— Leírása a 37—40. oldalon

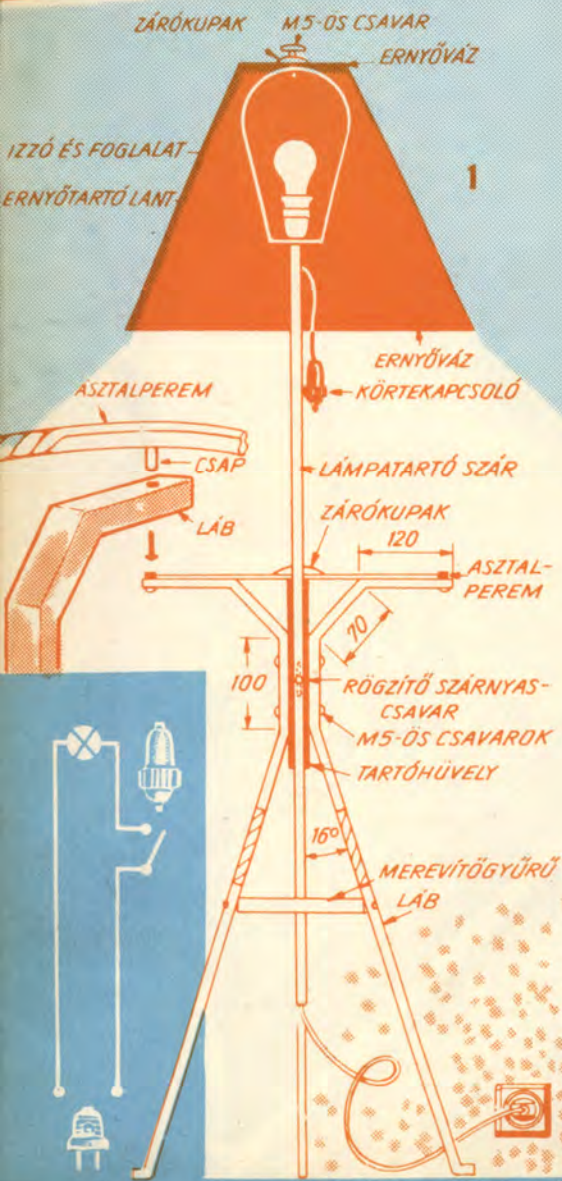


ÁLLÓLÁMPÁT

készítünk

A leírást lásd

a 46-47. oldalon



Ötletpályázat



A szerkesztőségbe érkező levelekből, a levelezők ötletéből, javaslatából kitűnik, hogy az Ezeremester olvasói közül sokan szívesen lennének a lap munkatársai is.

Örömmel vesszük és közöljük bárki ötletét, írását, rajzát, s elkészített mintadarabjának fényképét, ha az közérdeklődésre méltó.

Ennek elősegítésére PÁLYÁZATOT hirdetünk.

AZ ÖTLETPÁLYÁZAT FELTÉTELEI

Bárki — bármilyen szakágban: fa-, fém-, papír-, textil-, megmunkálás, autó, motor, elektromos, kémiai stb. — pályázhat korra és szakképzettségre, illetve foglalkozásra való tekintet nélkül,

ha ötlete:

1. eredeti,
2. hasznos, gyakorlatias,
3. belföldön kapható anyagokból készült,
4. izlésees formájú,
5. és még nyomtatásban nem közölték.

A pályázat — az ötlet leírása méretezett rajzos ábrával, illetve fényképpel és az elkészített mintadarab fényképével — beküldhető 1961. május 15-ig az Ezeremester szerkesztőségébe: Budapest, V., Nádor utca 15.

A pályázatot a név, a cím és a foglalkozás, illetve munkahely pontos megjelölésével kérjük, mert a jobbakat lapunkban folyamatosan közöljük és a megjelent írások mintadarabjait kiállítjuk a budapesti Ezeremester Bolt kirakatában.

A BARKÁCSOLÓ SZAKKÖRÖK KOLLEKTÍVEN IS RÉSZT VEHETNEK A PÁLYÁZATON!

I., II., III. díj mellett értékes jutalomban részesítjük a további hét nyertest is. A legkitűnlőbb első tíz ötletet lapunk főhelyén sorozatban közöljük. A legjobb mintadarabokból 1961. őszén kiállítást rendezünk.

I. díj; AT 401-es TV-készülék.

II. díj; Kéthetes utazás valamelyik népi demokratikus országba.

III. díj; Minorion tranzisztoros zsebrádió.

IV—V. díj; 500—500 Ft-os utalvány,

VI—VII. díj; 400—400 Ft-os utalvány,

VIII—IX. díj; 300—300 Ft-os utalvány,

X. díj; 200 Ft-os utalvány — az Ezeremester Boltba.

FAESZTERGA

Ahhoz, hogy esztergapadot készítsünk, elsősorban asztalos gyalupad kell és célszerű, ha faipari gépeken munkáljuk meg az anyagot. Ezekkel a feltételekkel inkább az ezermester szakkörök rendelkeznek, ezért nekik ajánljuk az ötletet.

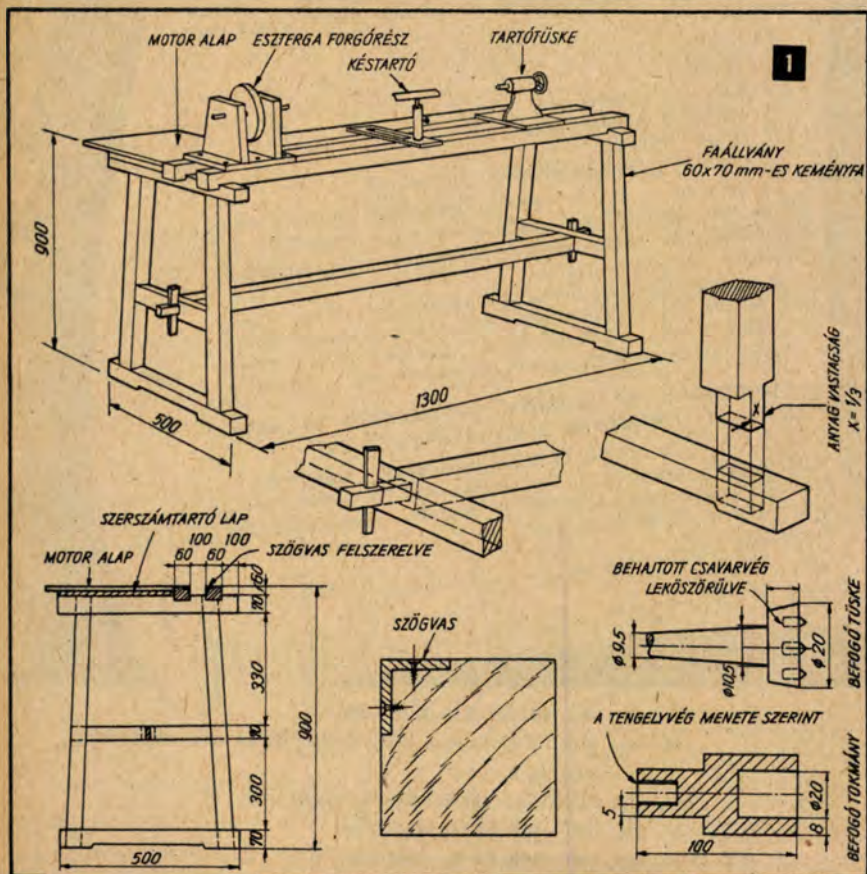
ESZTERGAPAD KÉSZÍTÉSÉHEZ SZÜKSÉGES ANYAGOK

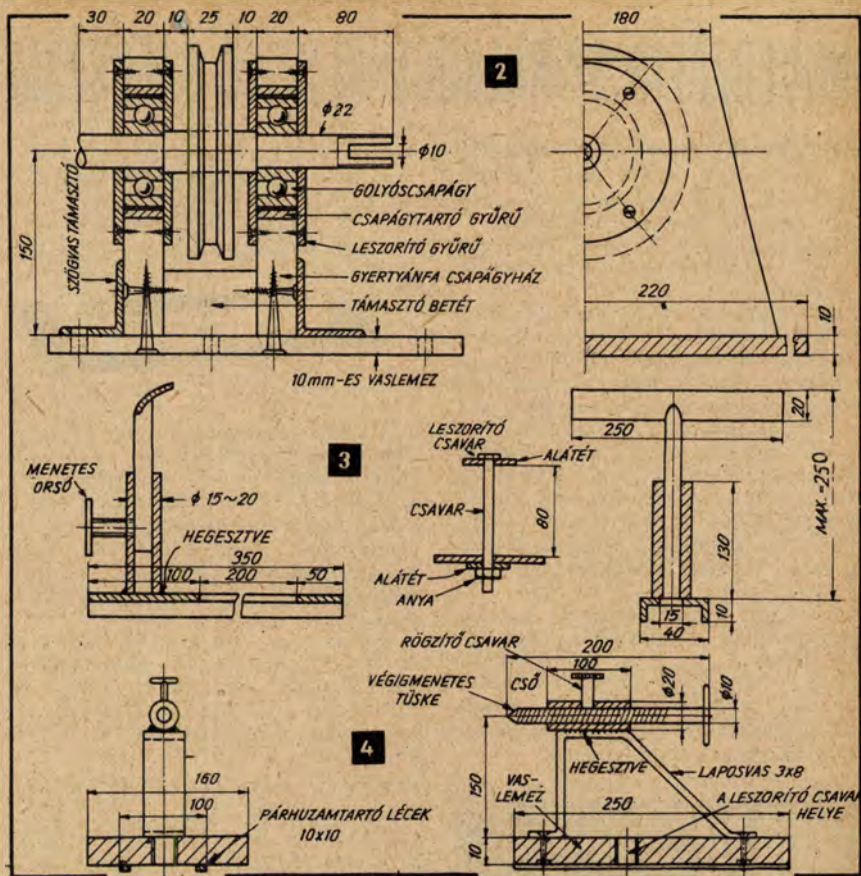
Tölgy-bükk vagy gyertyánfa
Fenyőfa, (de ez kevésbé szilárd, mint a keményfák)
kb. 3 fm. szögvas 40x40 mm-es
2 db golyócsapágy belső lyuk 22 mm
1 db rajz szerinti tengely
1 db 0,35 fm. U vagy lapos vas
1 db 0,15 fm. vascső belső \varnothing 20 mm

1 db 0,35 fm. gömbvas \varnothing 20 mm
Enyv, festék és állványcsavarok

AZ ESZTERGAPAD RÉSZEI

Faállvány
Tengely csapágyházzal, ékszíjtárcsával
Késtartó
Anyagtartó túske
Elektromotor fordulat: 1400 HP: 1
vagy 0,8 KW





AZ ESZTERGAPAD FELSZERELÉSE

1. Nagyoló homorú élű véső
2. Simító véső szélesség 10–20 mm

3. Leszűrő véső
4. Homorú élű vésők 10–20 mm
5. Befogó túske
6. Klif. méretű befogó tokmány

AZ ESZTERGAPAD KÉSZÍTÉSÉNEK MUNKAMENETE

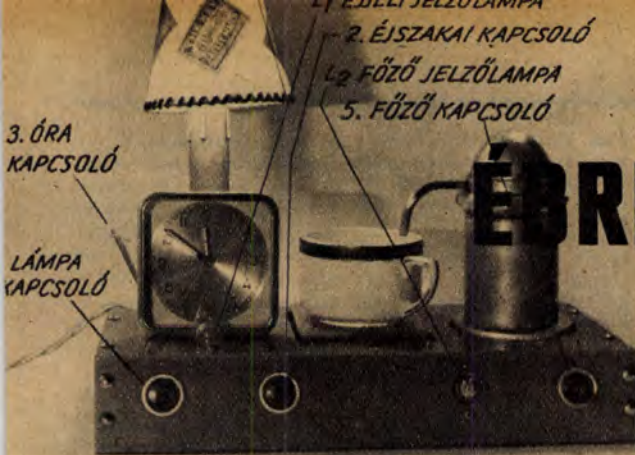
Az alkatrészeket pontos vastagsági és szélességi méretre megmunkáljuk, hosszát levágjuk. A megadott méretek szerint összerajzoljuk. Az állvány alkatrészein a csapozást, csaphely-vésést elvégezzük. Vigyázzunk arra, hogy a csaphely-vésés közben a vésőt merőlegesen tartsuk, valamint a csapokat egyenesre fűrészeljük. Az alkatrészek csapjait szélességben két helyen befűrészeljük a csap hosszú feléig. Az állvány alkatrészeit festés alá kidolgozzuk. Az enyvezésre előkészített alkatrészek csapos darabjait megmelegítjük, a csapokat és csaplyukakat enyvel megkenjük, majd az állvány lábazatát összeütjük. A csapos darabokat beékeljük, a kiálló részt lefűrészeljük. Két darab lábazat közé beillesztjük az alsó tartó gerendát, majd két végén az előre elkészített lyukban kiékeljük. A felső két tartó gerenda belső-felső élére felszereljük a szögvasat. Majd a lábazat felső összekötőjére rászereljük és 120-as állványcsavarral rárogzítjuk.

Az elkészített állványra a motortartó lapot rászereljük. A kész állványt — kétszer — tézszel szerinti szinre befestjük. Az esetleg külön megvásárolt vagy elkészített esztergapad vasrészeket rászereljük.

Vigyázzunk arra, hogy az esztergapad tengely-középvonala, valamint az anyag-tartó túske középvonala egybevágó legyen.

A fordulatszám 1600–1800-nál magasabb ne legyen.

Fojt Vilmos



ÉBRESZTŐ:

Kész a reggeli!

Sok koránkelő ember régi vágyát valósítja meg ez a szellemes kis berendezés, mely előre beállított időben felgyújtja az éjjelszekrénylámpát, bekapcsolja a rádiót, megfőzi a reggeli kávéját, s ha kész a kávé azt csengetéssel jelzi. Ez a csengetés a »még öt percet« tovább alvókat is felébreszti, friss fekete illatával enyhítve a meleg ágy elhagyását.

A fénykép már sokat elárul, de ha megismerkedünk működésével nem fogunk sajnálni kevés pénzt és fáradságot, hogy magunknak is készítsünk egy ilyen kellemes reggeli mindenedest.

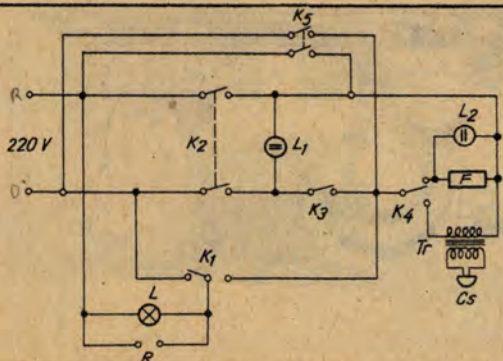
Hogyan működik?

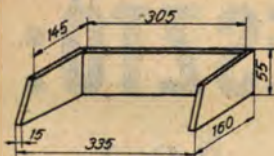
Az elvi rajz és a fényképek alapján könnyen megismerkedhetünk ezzel az egyszerű kis automatikával. Este, mielőtt lefekszünk az (1) lámpakapcsolóval felgyújtjuk a lámpát. Az ébresztő órát felhúzzuk és beállítjuk a kívánt időre, majd az órakapcsoló (3) karjára ráakasztjuk az óra csengetőkilincsére kötött spárga darabkát. A főzőbe bekészítjük a reggeli kávéunkat, a csészébe betesszük a cukrot, a főzőt a főzőlapra, a csészét a csészetartó asztalkára ráhelyezzük. Bekapcsoljuk az éjszakai (2)

kapcsolót: kigyul az óra előtt levő ködfénylámpa, éjszakra megvilágítva az óra számlapját, mintegy jelezve, hogy az éjszakai szolgálatot átvette. Miután kényelmesen elhelyezkedtünk, leoltjuk a lámpát az (1) kapcsolóval, a rádió elnémul, sötét lesz, csak a kis ködfénylámpa parázsló fénye világítja az óra számlapját.

Hajnalba, amikor a beállított idő elkövetkezik, az óra csengetőkilincse forogni kezd, felcsavarja a spárgát és átkapcsolja az (3) órakapcsolót. A lámpa felgyul, a rádió megszólal, a L2

- K_1 Kbm 56 } típusú
- K_2, K_3 Kbm 62 } kapcsoló
- K_4 Kis tumber kapcsoló
- K_5 Szöveg szerint
- Tr Csengető reduktor
- Cs 12 V-os autóbusz csengető
- F' 2v. 4 személyes kávéfőző betét
- L_1, L_2 NG4-220 V ködfénylámpa
- L 220 V 40 W gyertyaizzó
- K Rádió csatlakozó függő konnaktor

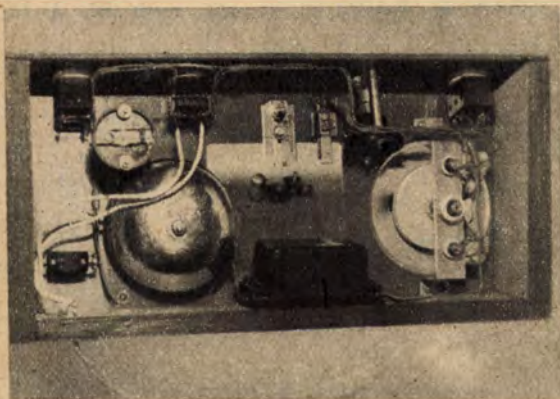
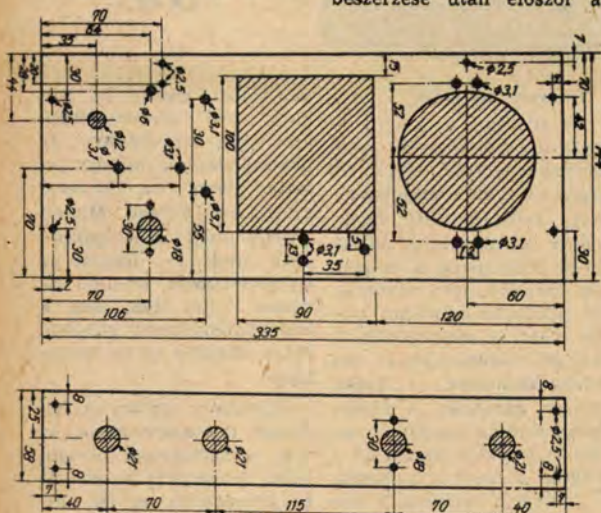




főző lámpája jelzi, hogy a kávé is készül. Mire a csésze megtelik, súlyával lenyomja a kis asztalkát, ami a (4) kapcsolóval bontja a főző áramkörét és bekapcsolja a jelzőcsengőt. A csengő mindaddig szól, míg az éjszakai kapcsolóval (2) ki nem kapcsoljuk.

Elkészítése

A szükséges alkatrészek beszerzése után először a



keretet készítjük el. Az »a« ábra szerint a keretet 10–15 mm vastag fényődeszkából vágjuk ki és szegezzük össze, amit megfelelő csiszolás után sötét diópáccal be is kenhetünk. Az **alaplemezt**, ami egyben az egész berendezés szerelőlapja is, egyoldalon fényezettet színes farostlemezből, vagy fenolfiberből készítjük. A »b« ábra alapján felrajzoljuk az összes furatot, de a kifűréssel várjunk addig, amíg minden alkatrész el nem készül, mert lehetnek olyan lyukak, amiket jobb lesz a kész darabról átjelölni. A csészetartó asztalka és a főzőlap helyét lombfűrésszel vágjuk ki. Ugyanígy leszabjuk és előrajzoljuk a kezelőlapot a »c« ábra és a csészetartót a »d« ábra szerint. Az óratartót »e« ábra, farostlemezből, a tartó vinklit alumíniumból készítjük. Más óratípushoz természetesen más megfelelő megoldást, kell találunk.

A főző elkészítése nehezebb. Az »f« ábra és a fénykép azonban kisegít. A 7 db keramikus átvezetőt és a főzőlap kivezetésére a szigetelő gyöngyöket feltétlenül szerezzük be. A tartót 2 mm vastag vas vagy alumíniumlemezről hajlítjuk meg. A fűtőtestet készen vesszük, a rákerülő vastag alumíniumlemezt lombfűrésszel való kivágás után, fűrógépen reszelővel »esztergálhatjuk« simára. A főzőlap semmiképpen se érjen hozzá a fa alaplemezhez, hanem legalább 4–5 mm-rel emelkedjen ki.

A főzőlapot, fűtőtestet M4x50 mm-es csavarral szereljük össze. Aki gyorsabb főzést akar, vagy nagy a család, 4 személyes betétet szerezzen be.

A csészetartó-asztalkát az egyik oldalon zsanérral erősítjük fel, a másik oldalon a »g« ábra szerinti borotvapengés rugóra támaszkodik. Az alaplemezt legalább 2 mm-es anyagból készítjük, hogy M3 menetet vághassunk bele az állítócsavar részére. Ezzel a csavarral feszítjük elő a pengét úgy, hogy az üres csésze még ne, de a tele már lenyomja a 4-es kapcsolót, ami a főzöt ki- és a csengőt bekapcsolja.

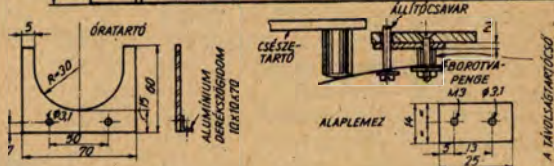
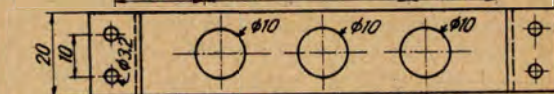
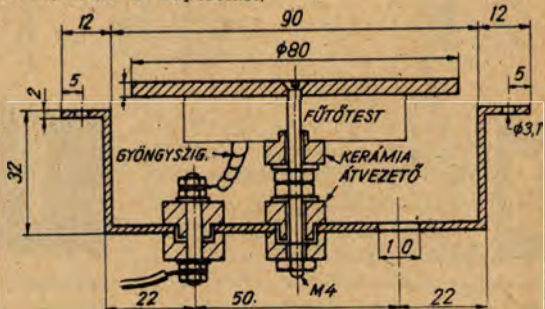
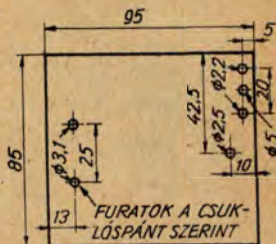
Ezután már csak a 4-es kapcsoló és az ehhez szükséges állítható érintkezőt kell megcsinálni a »h« ábra szerint. A 4-es főzőcsengő kapcsolót pedig régi jelző vagy mágneskapcsoló érintkezőből készíthetjük el a legkönnyebben.

A középső nyelvre feltétlenül szigetelőanyagból csináljuk a pecket. Mert fémpecek esetén az asztalka állítható érintkezője feszültség alá kerül. Ami életveszélyes.

Ha minden kész és a megfelelő furatokat az alkatrészek méretei alapján ellenőrizve elkészítettük, felszerezzük a keretre a »b« és »c« lapot. Hogy a szeg feje ne lássék, közvetlenül a szeg mellé kárpitos szeg

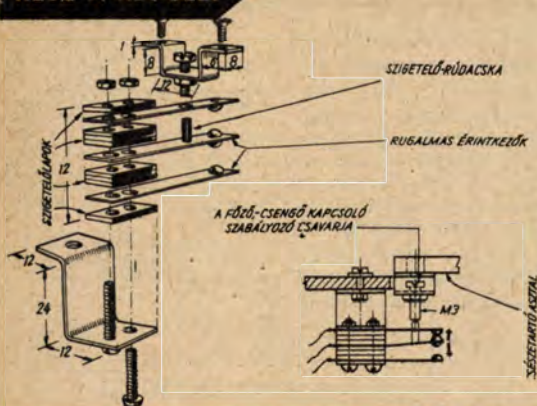
verünk, ami eltakarja a vas szegfejeket. A lámpát izlé-sünk szerint állítjuk össze.

Az alkatrészek felszerelése után jóminőségű vezetékkel bekötjük az alkatrészeket. Jó, ha a kapcsolási vázlatot nagyban elkészítjük és színes ceruzával kihúzzuk azt amit már bekötöttünk. Ha készen vagyunk ellenőrizzük a kapcsolást,



KÉSZ A REGGELI

KÉSZ A REGGELI



mert rossz kötés rövidzárlatot okozhat a lakásban.

A kész, kipróbált berendezésnek készítsünk aljazatot, nehogy áramütést kapjon valaki.

Kis kombinátunk nappal is kiszolgál bennünket. Bár-mikor főzhetünk vele kávét. A főzőt az (5) főzőkapcsolóval kapcsoljuk be, amit az L2 jelez. Ha kész a kávé megszólal a csengő, mire a főzőt kikapcsoljuk.

Józsa György

Aki munkásszálláson, vagy diák-szállóban lakik, tudja, hogy nem mindig hagyhatjuk kinn vizes törülközőnket, frissen mosott pulóverünket vagy harisnyánkat, mert esetleg a többieket zavarjuk vele. Ilyen esetben igen hasznos egy falra akasztható szárítószekrény, amiben bezárva szárad a ruha, amíg dolgozunk.

A rajz alapján már hozzá is foghatnánk az elkészítéséhez, mégis, hadd adjunk pár hasznos tanácsot. Az ajtót és a hátlapot préselt farost- vagy réteges lemezből, a keretet 2×4 cm-es puhafalécekből állítjuk össze, szegezve és enyvezve. Az ajtót három zsanérral erősítjük fel és erre szereljük a lecsapható törülközőtartót. Az ajtót kinyitva, kényelmesebben elhelyezhetjük a tartórudakon a szárítandó holmikat. A tartórudakat PVC-csőbe bújtatott 6 mm átmérőjű fémcsőből a legjobb készíteni, mert így a legkisebb méret mellett elegendő tartása van, emellett a kényes selyem-, vagy nylonharisnya sem akad meg benne.

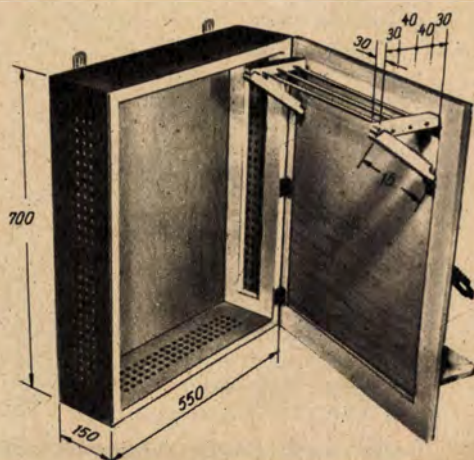
Gyapjú- vagy más pulóvert, kar-digánt vállfán szárítunk. A vállfa akasztóját a felső lapon átbújtatva elfordítjuk és így akasztjuk be,



Tükrös

ugyanakkor a törülközőtartót lecsapjuk. Így elfér mindkettő.

A keret hézagaira belülről sűrű, 10×10 mm lyukbőségű horganyzott dróthálót szegezünk U-szeeggel a felső lap közepén pedig az akasztó kampójának megfelelő nyílást vá-



SZAKTANÁCSADÓ SZOLGÁLAT

A Központi Ezermester Bolt helyiségében (Budapest, VIII., József körút 30–32.) az 1961. február 20. és 1961. március 19. közötti időszakban az Ezermester munkatársai díjtalan szaktanácsot adnak naponta 16–18 óra között.

Foto — film — február 21. (Vásárhelyi István.)

Gépjárművek, villamos berendezések — február 20, március 6 (Falus Róbert).

Famunkák — február 24. (Efi Lajos.)

Rádió, magnetofon — március 1, 15 (Józsa György).

TV, URH — február 22, március 8. (Bittó Attila.)

Vegyészet — március 2, 16. (Sándor István.)

Tranzistorok — február 23, március 9. (Illés János), március 3, 17 (Schneemann József).

Optika, üveg — február 28. (Végerer Odón.)

Vasútmodell — március 10. (Di Sandri Tibor.)

Festés — papírmunkák — március 14. (Végerer Odón.)

Műanyag — március 7. (Klós Béla.)

Szárító Szekrény

gunk. A kész szárítószekrényt fehér olajfestékkel kívül-belül befestjük, majd lecsiszolás után fehér zománccfestékkel áthúzzuk. Az ajtóra kívülről tükröt szerelhetünk, ami alá 15 cm széles polcot készítve, toalett-tükröként használhatjuk.

A szekrényt vagy betiplizett kampos szegekre vagy két darab hármasszegekre akasszuk fel. Az ajtóra kis lakatpántot téve, távozáskor kislakattal zárjuk.

Ha kedvünk, időnk és anyagunk van, az alsó lemez alá kis fiókot készíthetünk a toalett-cikkek számára. A méreteket alakítsuk körülményeink és szükségletünk szerint.

J. Gy.

Nézz bele és meglátod milyen ezermester vagy EZÜST-TÜKRÖR KÉSZÍTÉS

A tükörnek kiválasztott üveglapot becsi mésszel, szivaccsal, majd desztillált vízzel gondosan lemosunk, hogy teljesen zsírtalan legyen. A lemosott üveglapot pontosan vízszintesre állítjuk, és 5 százalékos sztanokloriddal (SnCl_2) leöntjük. Öt percig hagyjuk rajta az oldatot. Utána lecsurgatjuk és desztillált vízzel leöblítjük. Az üveglapot ezután se szárítsuk meg.

A következő lépés: elkészítjük az I. számú oldatot. 50 gramm ezüstnit-



rátot (AgNO₃) 100 milliliter vízben feloldunk. Az oldatot tömény ammóniumhidroxidot (NH₄OH), illetve szalmiákszeszt adunk mindaddig — a végén már csak cseppenként — míg a kezdetben képződött csapadék teljesen fel nem oldódik. Az így nyert oldatot 5 literre hígítjuk fel.

A II. számú oldat elkészítése már egyszerűbb. 90 gramm Seignette-sót (kálium, nátrium, tartarát) 5 liter vízben feloldunk.

Az I. és II. sz. oldat összeöntve: az ezüstöző oldat. Mindkettőt külön-külön szűrjük át szűrőpapíron.

Közvetlenül az üveglap ezüstözése előtt az adatokból egy-egy arányban (1:1) összeöntünk annyit, amennyit az üveglapra egyszerre ráfér. A ráöntött oldatból néhány perc múlva megkezdődik az ezüstkioldás és kb. 15–20 perc alatt befejeződik. Ha a keletkezett ezüstreteg vékony lenne — az erős fény még át látszik rajta — akkor újabb frissen összeöntött ezüstöző oldatot öntünk a már meglévő ezüstretegre. Ezután ismét várunk kb. 20 percig, majd a felesleges oldatot leöntjük most már a tükrőről és utána desztillált vízzel kétszer leöblítjük. Az így elkészített tükrőt óvatosan függőleges helyzetben levegőn szárítjuk.

Teljes száradás után egészen finom lakkozó ecsettel 8–10 százalékos shellakoldattal kenjük be az ezüstreteget. A lakkréteg megszáradása után még egyszer bekenjük. A shellak védi az üvegre felvitt ezüstreteget.

A shellakrétegre további védőréteget üll benzines vaslakkot alkalmazhatunk.

*

Az előbbieken ismertetett II. számú oldatnak Seignette-só oldat helyett a következő is használható:

50 gramm kristálycukrot feloldunk 600 milliliter vízben és hozzáadunk 20 milliliter tömény salétromsavat (cc. HNO₃), majd az oldatot 3 percig forraljuk és utána lehűtjük.

Ebből az oldatból viszont egy térfogatrészt kell venni négy térfogatrészt I. sz. oldathoz, tehát itt az arány 1:4.

Az összeöntött I. és II. oldatot nem lehet tárolni, hanem mindig csak annyit készítsünk belőlük, azaz öntsünk össze, amennyit az üveglapra elhasználunk, mert az ezüst kioldása az oldatok összeöntése után mint látuk is — rövid időn belül megkezdődik.

Az ezermester tükrő, ha jól sikerült: elégedett arc pillant vissza ránk belőle. n—s



Az időjárás viszontagságainak kitétt táblák, kapcsolóalátétek élettartama, a különböző használati tárgyak értéke nagytól, ha azokat zománcbevonattal készítjük el.

A zománcozás — egyszerűbb formájában — nem más, mint a fémtárgyak felületére megolvasztás útján felvitt üvegréteg. Az üveg általában 700 C fok körül megolvad. Ugyanakkor az egyszerűbb forrasztóeszközök — így a benzínlámpa, a levegő-világítógáz pisztoly, a butángázpisztoly — lángjának hőmérséklete ennél jóval magasabb. (1. ábra.)

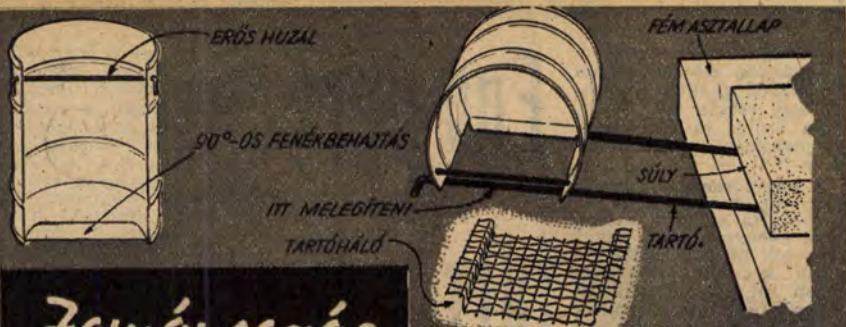
Az ipari zománcozás elektromos vagy gázfűtésű kemencékben történik. Kis tárgyak bevonásánál megfelelő egyszerűbb, magunk készíthetünk kemence is. A kemence nagyobb konzervdobozból készült úgy, hogy a doboz egy részét hosszabban lemezvággal olóval levágjuk. A fenéknél kis darabkát behajlítva meghagyunk. (2. ábra.) E31, ahol a hiányzó fedél miatt a megcsontított doboz szilárdsága — különösen majd a melegítés során — csökken, huzalból készített rögzítőt dugunk a palástba fúrt lyukakon át a »kemencébe« — majd a huzalvégeket lehajtjuk.

Kemencénket gyűlékony anyagoktól távol erősítjük fel. Egyszerű felerősítést mutat a 2. ábra. Kisebb darabok zománcozásához készítsünk a kemencébe illeszthető huzalhálótartó rácsot is.

Zománcozási munkáinkat egyszerűbb, lehetőleg sima rézdarabokon kezdjük. A darab felületét kéz érintése nélkül csiszoljuk teljesen fémtisztára. Megfelelő csiszolópapírosos letisztítás, majd lefűtés is. A sima, tiszta felületre szórjuk fel az előzőleg már mozsárban lisztfinomságúra tört, kívánt színű üveport. Ezután óvatosan, csipesszel helyezzük el a porral borított darabot a kemencében.

Vigyázat, a port be ne szívjuk, az súlyos marást okozhat! (3. ábra.)

Később megpróbálkozhatunk azzal is, hogy a porrétegre hegyes végű papálci-kával figurákat rajzolunk. (4. ábra.) Beégetés után ezek a színes zománc aló a fém eredeti színében csillannak majd ki.



Zománcozás OTTHON

A beégetést erős, de a port el nem fújóra beállított lánggal, a fémelezt alulról hevítve végezzük. Mikor a lemez meggyiprosra színeződik, az üvegporszóró megolvad a bevonat kész. A darabot a kemencében hagyjuk kihűlni.

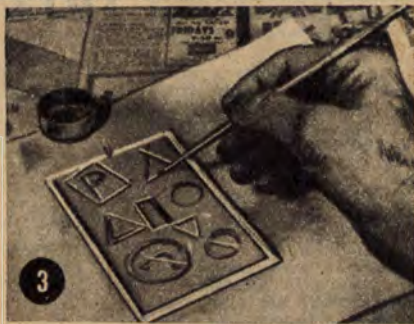
Második szint úgy vihetünk fel az alapszínre már zománcozott darabra, hogy kihűlés után, sablonon keresztül, hintőporszóróval szórjuk fel azt. Utána a darabot még egyszer kiegészítjük, hogy most már a második szín is megolvadjon, hozzákössön az alaphoz. (5. ábra.) Első próbálkozásnál kiválóan megfelel egy kilyukasztatott papírlap is.

A melegítés során a lángot lassan, de állandóan ide-oda mozgassuk a darab vagy a háló alatt, hogy a kemence belsője egyenletesen melegedjen.

A zománcozás ilyen formájában egyszerű, csupán figyelmet és óvatosságot kívánó munka. Bonyolultabb, ívelt, mindkét oldalukon bevont darabok készítésére természetesen nem vállalkozhatunk. Ahhoz már speciális zománczóanyagok és eszközök szükségesek. 1 dm²-nél nagyobb felületek bevonását ugyancsak kerülünk kell, mert azok felmelegítése — egy lánggal — már alig lehetséges.

A kisebb darabok, érmek, jelvények, tábláskák házi készítésével azonban nemcsak elismerést, de örömet is szerezhetünk magunknak, hozzátartozóinknak.

Befejezésül ismételen felhívjuk a figyelmet a tűz- és égésveszélyre. Ezért óvatosan, megfontoltan bánjunk a lánggal, a darabokkal, a kemencével. Jó, ha a közelben van oltóvíz és szilárd, felbilénesmentes helyet, állványt készítnünk a melegítőszerszámnak!



Ottthon, vagy munkahelyünkön elfoglaltságunk közben gyakran jó lenne egy csésze tea. Sajnos nem érünk rá elkészíteni. A megoldás: a merülőforraló.

A merülőforraló legfontosabb tulajdonsága a jó hatások. Ha kívülről melegítünk edényben vizet, akkor igen sok hő a levegőbe távozik. A merülőforraló esetében a hőenergiaforrást teljesen körülveszi a melegítendő folyadék, a víz, így minden leadott kalória csak a vízen keresztül juthat ki az edényből.

Az alap gondolat a következő. Ha egy pohár ivóvízbe mérőszondát helyezünk és váltóáramú ellenállást mérünk 50 Hz-en, azt találjuk, hogy az akkor sem kisebb 4-500 Ohm-nál, ha a szondákat pár mm-re közelítjük egymáshoz. Ha a szondák a pohár áttelenségeinél vannak, akkor az ellenállás több ezer Ohm. Ha tehát ivóvízbe 100 Ohm-nál kisebb, két végén szigetetlen csatlakozással ellátott, oxidált huzalból készült ellenállást merítünk, arra 50 Hz hálózati váltófeszültséget kapcsolunk, akkor az áram legnagyobb része nem a vízben, hanem az ellenálláson fog átfolyani. Ha az ellenállást mint fűtőtestet méretezzük és megfelelő feszültséget kapcsolunk rá, hőteljesítményt fog leadni. Vigyázat! A víz a földhöz képest mért feszültsége 220 V tápfeszültség esetén 100 Volt is lehet! Tehát forralónk csak szigetelő edényben használható és melegítés közben a vízbe nyúlni veszélyes!

A forralót a következőképpen készíthetjük el. Kiszámítjuk a felvett teljesítményhez szükséges ellen-

$$\text{állást: (Ohm.) } R = \frac{U^2}{N}$$

Az ezen átfolyó áram: (Amper) $I = \frac{U}{R}$

$$I = \frac{U}{R}$$

Ezután kiszámítjuk a szükséges huzalkeresztmetszetet. A tapasztalat azt mutatja, hogy tekintettel az vízűtésre krómnikkel hu-

Egy perc ALATT forr a víz

zal esetén megengedhető $q = 50-60 \text{ A/mm}^2$ áramsűrűség. Ezzel a huzalkereszt-

$$\text{metszet: (mm}^2\text{) } Q = \frac{I}{q}$$

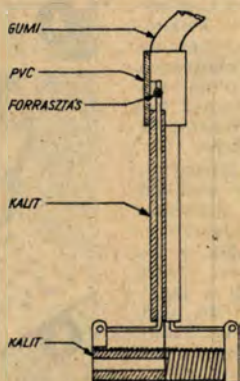
$$\text{a huzal-átmérő: } d = \sqrt{\frac{4Q}{\pi}}$$

Például: ha a teljesítmény $N = 1000 \text{ Watt}$, $U = 220 \text{ Volt}$,
 $R = \frac{220^2}{1000} = 48,4 \text{ Ohm}$, $I = 45,5 \text{ A}$.

Ha $q = 65 \text{ A/mm}^2$, $Q = \frac{45,5}{65} = 0,7 \text{ mm}^2$. A krómnikkel huzal fajlagos ellenállása $\rho = 1,1$.

Igy a szükséges hossz $l = \frac{48,4 \cdot 0,07}{11} = 3,08 \text{ m}$

Oxidált huzalt alkalmaztunk, hogy menetet menet mellé csévélhessünk. A



csévetest egy 12 Watt bilincses kalittestű ellenállás teste. A leszabott ellenállás-huzalt feszresen és szorosan felcsévéljük és a végeket a bilincsekkel leszorítjuk. Vigyázzunk, hogy jó érintkezést biztosítsunk, ami később sem oxidálódhat. Az elvezetést készítsük $d = 1 \text{ mm}$ zománczott rézhuzalból, amiről minél kisebb felületen távolítsuk el a zománcot, és forrasztással erősítsük a bilincsekre. A cinn fussa be az egész csupasz rézfelületet. A rézhuzalra a mintapéldánynál kb. 6-7 cm hosszú páka-betétkivezető kerámia-csövet húztunk, ennek végénél pedig kéterű flexibilis gumikábelt forrasztottunk a merev rézhuzalra. A toldást PVC csővel fedjük. Hálózati csatlakozóként villásdugó szolgál. A vízbe-érő alkatrészeknél irányadó szempont az, hogy nem lehetnek olyan anyagból, amitől a víz szennyeződhet vagy ízt vehet fel (pl. gumi, textilszigetelők, vörösréz, PVC stb.). A forraló összeállítási vázlatát az ábra mutatja.

Hogyan használjuk?

Szigetelőedénybe vizet töltünk, behelyezzük a forralót, úgy, hogy csak a kerámia-cső felső feléig érjen a víz, majd rákapcsoljuk a hálózatot. Erős zúgással indul meg a heves melegítés. Egy pohár vizet kb. 1 perc alatt zubogó forrásba hoz az 1000 Wattos melegítő. Természetesen kisebb teljesítmény is megfelelő. Új forralónkat egyszerű alapos kifőzés után ivóvíz, teavíz, stb. melegítésére is használhatjuk. Azonban vizen kívül más folyadékokat ne melegítsünk, mert az esetleg kicsapódó anyagok ráégnék a fűtőtestre.

Több éves tapasztalatunk azt mutatja, hogy kis merülőforralónk kellő elővigyázatossággal mellett igen jól használható. Vajna Pál

TÉLI

ABLAKTÖMÍTÉS

Itt a tél. Gyorsan és olcsón saját magunk is elvégezhethetjük ablakunk tömítését.

Néhány méter, kerékpárhoz való 4 mm-es szelepgumit és egy tekercs 30 mm széles szigetelőszalagot veszünk. Lemérjük ablakunk alsó és felső fapárkányát ott, ahol a szárnyakkal érintkezik. Alul is, felül is 2-2 db. tömítést alkalmazunk, mert így könnyebb elkészíteni, mint 1-1 darabból.

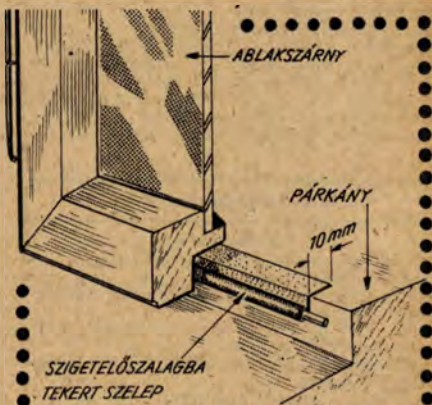
Földaraboljuk tehát a gumicsövecskét megfelelő méretre. Ezután a szigetelőszalagot vágjuk méretre és kifeszítve lefektetjük az asztalra, ragacos felével felfelé. Ezután a gumicsövecskét vágjuk pontos méretre, melybe kiegyenesített 1,5 mm-es vas- vagy acéldrótot dugunk be úgy, hogy a cső másik végén kibújjon. Ez azért kell, hogy a rugalmas gumicsövet egyenesen tartsa.

A kifeszített szalagra a szélétől kb. 8 mm távolságban annak hosszában óvatosan ráfektetjük a gumicsövecskét és a szigetelőszalagot végig ráhajtjuk úgy, hogy azt teljesen ölelje körül, sőt azon túl érve még 1-2 mm szélességben ragadjon meg a szalagon. Most ujjainkkal még egyszer jól ragasztgassuk végig és a drótot húzzuk ki belőle. Kész a tömí-

tésünk, csak a megfelelő helyre kell fölragasztani, amit úgy végzünk, hogy a szalag 1 cm. szélességben az ablak vízszintes részére, a gumicsöves része pedig derékszögben lehajtván a függőleges részhez kerüljön.

Ugyanígy csináljuk meg a többi darabokat is. A függőleges tömítést az egyik ablakszárnyon alkalmazzuk, szintén 2 darabból. A fent közölt ablakszigetelő előnyei: olcsó, gyorsan el lehet készíteni, nem kell apró szögekkel bajlódni és teljesen érzéketlen a vízzel szemben, nem úgy, mint másfajta textilből való tömítő.

Ablakaink tömítésével melegebb lesz lakásunk és tüzelőanyagot takarítunk meg. **Vadkertí Endre**



GURULÓ TÜZELŐANYAG LÁDA



A	LÁDA	1	FA	20x250x500x120
B	TALP	2	FA	20x80x350
C	KERÉK	4	FA	Ø40x20

Nem kell cipelni a lakásban a tüzelőt, ha guruló ládában tartjuk.

Valamilyen kis ládát minden háznál akad. A tüzelőanyag tároló láda aljára négy fakereket szerelünk. A kerekeket faesztergályozzuk, vagy kimustrált játékautóról kölcsönözzük.

Négy darab 80 mm hosszú, 5 mm vastag drótszezből készítjük a kerekek tengelyeit. A tengelyek furatait a megfelelő helyeken előfúrjuk.

Ebenführer Jenő
nyugdíjas műszerész

Még az általános iskolába járó VII. osztályos osztás is hozzáfoghat, ha tanul gyakorlati foglalkozást. A műveletek többségét ismeri (reszelés, csavarás, hajlítás, fúrás, szegecseles stb.), legfeljebb a menetvágás okozhat egy kevés gondot.

A LÁBAK ELKÉSZÍTÉSE

Mindenekelőtt a szükséges hosszúságot szabjuk le (3 db 900 mm-es). Pontosan megjelöljük a hajlítási éleket s a furatok helyét. Tetszetős csavarást is alkalmazhatunk kb 100 mm-es szakaszon. A hajlításhoz erősebb satut használunk.

A TARTÓHÜVELY

Feladata: összefogja a lábakat, tartja az asztalkát, és állítható magasságban rögzíti a lámpatartó szárát. A hüvelyen pontosan meg kell jelölni a kerület egyharmad-egyharmad részeit a lábak szerelése számára. Minden láb számára két-két furatot készítünk, s abba menetet metszünk. (M5-ös csavar számára 4,1 mm átmérőjű furat szükséges.) A hüvely hosszúságának közepén a tartószár rögzítőcsavar számára is menettel ellátott

ANYAGSZÜKSÉGLET:

Fémanyagok:

3 db 900 mm-es idomacél, hatszög keresztmetszetű (laptáv: 10 mm), vagy ehelyett 8x8 mm-es négyzetes keresztmetszetű idomacél.

Kb. 1200 mm 5x5 mm-es négyzetes keresztmetszetű idomacél.

300-400 mm hosszú pánccélső, kb 15 mm külső átmérővel.

150 mm hosszú pánccélső, kb. 20 mm külső átmérővel.

10 db M5-ös csavar.

3 mm-es vashuzal, csapoknak.

0,8 mm-es feketelemezt, zárókupakoknak.

Kb. 2000 mm hosszú forrasztható huzal (3 mm átmérőjű), ernyőnek. (Horgonyzott acél vagy réz.)

120-150 mm hosszú, 5-6 mm széles forrasztható szalag, ernyőhöz.

Kb. 400 mm hosszú, 0,8x20 mm szalagvas, tartólanthoz.

Villamoszerelékek:

1 db közcsavaros foglalat.

1 db körtekapcsoló.

1 db villásdugó.

1 db izzó.

PVC-huzal, kéteres, tetszés szerint (kb. 4 méter).

Egyéb anyagok:

Mérnöki rajzpapír, ernyőhöz.

Műanyaglap vagy üveglap, a kb. 350 mm átmérőjű asztalkához.

Vastag, színes fonal az ernyő varrásához, díszítéséhez.

ÁLLÓLÁMPÁT

készítünk

1-4. sz. ábrát
lásd a II. borítón

furatot kell készíteni. A tartószárát rögzítő csavart, ha megfelelő szárnyascsavarrunk nincsen, könnyen elkészíthetjük. 5 mm átmérőjű huzalból megfelelő darabot (kb. 30 mm) levágunk. Egyik végét fémfűrészsel bevágjuk, abba kivágott és reszelővel kitisztított lemezt helyezünk. Vékony fűróval átfúrjuk, vashuzallal szegeceljük. Másik végére M5-ös menetet vágunk. (A tartóhüvelyt 1. 3. ábra.)

A MEREVÍTŐ GYÖRŐ

Lámpánk enélkül is elég szilárd, azonban mégis szebb, tagoltabb a tárgy, ha a lábak között megfelelő magasságban merevítőgyűrűt alkalmazunk.

3x10 mm-es szalagvasból gyűrűt készítünk, majd bellesztjük a lábak közé. Ezt követően jelöljük meg a szükséges furatok helyét, mind a lábakon, mind a gyűrűn. Pontozás után készítsük el a furatokat, a gyűrűn a menetet is.

A TARTÓ SZÁR

A pánccélsövet 900 mm hosszúságban lefűrészljük. Ezután el kell készíteni a foglalat helyét, és a kapcsoló számára szolgáló kivezetés furatát. A közcsavaros foglalat menetes részét jól beszorítjuk a tartószár végébe. Ha a cső belső átmérője nagyobb, mint a menetes rész külső átmérője, megfelelő csődarabkát iktatunk közbe. (A beszorítást melegeítéssel végezzük.) A körtekapcsoló kivezetéséhez furatot készítünk (egyik a villásdugótól, másik a foglaltól.) (4. sz. ábra.)

AZ ASZTALKA PEREME

Az asztalka lapját üvegből vagy műanyaglemezből készítjük. Közepén megfelelő átmérőjű lyukat fúrunk a tartószár számára. A 35 mm átmérőjű üveglaphoz 1160 mm 5x5-ös anyagot használunk. A kerület kiszámítása után (vagy a szalagvason egyszeri körülhengerítés után) az anyagon megjelöljük a záróméretet. Ehhez azonban hozzá kell számítani körülbőlül 20 mm-t a ferde illesztés számára. Ezután fűrészsel levágjuk a szükséges hosszúságot. Amennyiben csavarással kívánjuk díszíteni a peremet (pl.

három helyen, 100 mm-es szakaszokon), úgy még egyenes állapotban kell ezt elvégezni. Ezek helyét is meg kell jelölni. Ezt követően kell lehetőleg megfelelő átmérőjű sablonon (pl. kerek üllőlapú, rossz széken) köralakban meghajlítani a peremet. A kész peremet illesztjük a tartólabakra. A perembe süllyesztéssel szegecseljük be a 3 mm-es huzalból készített csapokat. A csap másik vége a tartórész 3 mm-es furatába süllyeszthető.
(Az asztalka peremét l. 4. ábra.)

AZ ERNYŐ

Szalagvasból (1x20 mm) tartólantrat hajlítunk (2. sz. ábra), attól függően, hogy az égőt milyen mélyen helyezük el az ernyőben.

Az ernyő számára két karikát készítünk (5. sz. ábra). A leírásnál a nagyobb karika átmérője kb. 350 mm, a kisebbiké kb. 120 mm. Természetesen az ernyő formája lehet tetszőleges is. A megfelelő kerületmért szerint leszabjuk a forrasztható 3 mm-es huzalt. Ha nincsen megfelelő átmérőjű csövecské, akkor önozott felületű konzervdobozból vágjunk 10x10 mm-es lapocskát, amiből kis »muffot« alakíthatunk. Ezután elvégezzük a forrasztást. Nagyobb karikába azonban az átmérőnek megfelelő rögzítoszalagot kell beleforszasztani. Ez a szalag az összerelésnél felfekszik a lantra. A tartólantra egy M5 csavarral fogjuk rázorítani, ezért a szalag közepére 5-ös furatot kell készíteni. A szalag végét kerekre meghajlítjuk, s így szemet képezünk a karika számára. Majd fogóval rázorítjuk a karikára, aztán forrasztjuk.

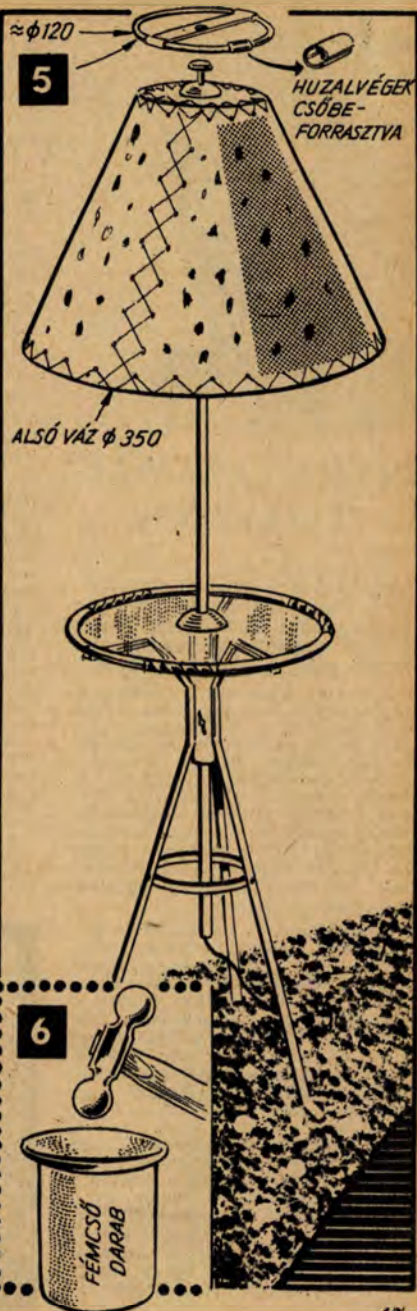
Az ernyő szabásrajzát a karikák méretétől függően kell megszerkeszteni. (Csonkakúp palástja.) Nagyon szép lesz ernyőnk, ha könnyebb olajjal (étolajjal) a papír mindkét oldalát többször jól át-dörzsöljük, azután láng fölött óvatosan (meg ne égjen!) mozgatva melegítjük. Így a papír szerkezete fokozatosan kirajzolódik, s enyhén krém színű tónust kapunk.

Az ernyő karimáira a papírt egyenletes öltésekkel, színes fonállal vagy vékony szalaggal felerősítjük.

A ZÁRÓKUPAKOK KÉSZÍTÉSE

Sebből lesz az állólámpánk, ha az asztalka középső furata és az ernyő fölött gömbhéjszerű zárókupakokat alkalmazunk (6. sz. ábra). Ehhez 0,8 mm-es hulladék feketelemez-darabok megfelelőek. A kívánt nagyságú kört lemezvágó ollóval kivágjuk. Azután csődarab végén kidomborítjuk. Az előre megjelölt közép-pontban nagyméretű fúróval a szükséges méretű furatot elkészítjük. (Az ernyő zárókupakját 5 mm-es fúróval fúrjuk, mert a szerelés M5 csavarral történik. Az asztalka kupakjánál a tartószár átmérője határozza meg a furat méretét.)

Kálmán György
Tóth György József





NYÍLÓ JÁCINT, TULIPÁN

Nyíló virág, télen különösen az illatos jácint a legszebb szabadisz. Nem kell drága pénzen vásárolnunk, gondossággal és kis hozzáértéssel magunk is hajthatunk jácint, vagy tulipán hagymákat.

A cserép nagysága, amelybe a jácint hagymákat egyesével, a tulipán hagymákat hármassal ültetjük, 10–11 cm legyen. Az ültetéshez homokkal kevert komposztot használunk. A hagymákat úgy helyezzük el, hogy azok csúcsa a cserép szélével legyen egy magasságban. Az ültetést beöntözzük, majd üres cseréppel letakarva a lakás hővösebb helyén tartjuk, 2–3 hétig, hogy a hagymák meggyökeresedjenek.

Ha a hagymák csúcsai kissé fejlődésnek indultak, vihetünk belőlük hajtatásra a lakásba. A meleg szobában továbbra is cseréppel lefedve sötétben tartjuk. Mielőtt a hagyma csúcsa elérné a borító cserépet, sötét papírból sapkát helyezünk rá. Erre azért van szükség, mert korai hajtatásnál, világos helyen a virág szára nem nő meg, csak a levelek, a virág «ülve» marad. Ha a virágszár 8–10 cm magas, vagy az alsó virágok már nyílni kezdenek, levehetjük a sapkát. Az öntözésre nagy gondot fordítunk, mértékletes legyen, mert a túlöntözés is, a kiszáradás is káros. A kinyílt virágok nyílásidejét úgy tudjuk megnyújtani, ha világos, de nem napos, hűvös, 10–15 C fokos helyet biztosítunk részükre.

A - 57

NÉHÁNY FORINTBÓL

Mutatós, izléses virágállványt készíthetünk a MÉM telepeken kapható ún. «periodikus betonacél» hulladék felhasználásával. Az acélszalak különleges bordázott felülete igen érdekes külsőt ad bútoradarabunknak.

Munkánk kezdetén az állvány tetejére kerülő cseréptálat szereljük be. Állványunk 22 cm átmérőjű tálhoz készült.

Először a felső karikát készítjük el, majd a lábak leszabása és hajlítása következik. Vigyázzunk, az acél keménysége olyan nagy, hogy ezt az utóbbi műveletet csak pirosmeleg hőfokon végezhetjük eredményesen.

Végül a hegesztés következik. A felső karikán bejelöljük a lábak felső részének, majd a munkasztalra rajzolt körön a lábak aljának helyzetét. Hegesztés után kartonpapírból vágott szögmérővel ellenőrizzük a lábak azonos szögállását.

Elkészíthetjük állványunkat oly módon is, hogy a lábakra egy-egy karikát hegesztünk. Ezeknek átmérőjét úgy válasszuk, hogy egy-egy (esetleg különféle méretű) virágcserepnek alá való tálcá kb. 2/3 részig csúszson bele.

A kész állványt vasalakkal, vagy fekete kerékpárzománcal festjük. Anyagszükséglet az állványhoz: 8 mm átmérőjű periodikus betonacél 1,20 m h. 3 db, 0,75 m h. 1 db, cseréptál 22 cm átmérőjű 1 db.

Anyagszükséglet többlet az oldalsó cseréptartókkal: 8 mm átmérőjű periodikus betonacél 0,35 m h. 3 db. S-1 T-5



Beszélgető sarok

Fűrészeljünk ki egy 90 cm hosszú, 45 cm széles sima talapot. Illesszünk mind a négy sarkához egy egyszerű iskolai derékszög analízist és annak átlója mellett ugyancsak fűrészeljük le a sarkokat. Így modern formájú nyolcszögletű asztalapot kapunk. Csaljunk hozzá 4 db 60 cm hosszú lábat. Aki tud eszterélni, az gömbölyítse a lábakat, de akár gömbölyű, akár szögletes, feltlenül felülről lefelé keskenyedő legyen, mert ez is hozzájárul az új formához. Ezután az asztalapot egyik végétől 20 cm-re a beillesztésre szán: cserép méretének megfelelően kerel nyílást fűrészelünk ki, oly módon, hogy a cserép kb két-harmadrészéig befűrészelhető legyen. Végül a lábakat a legegyszerűbb módon — kis facsavarral illesztjük bele az asztalappba. Am a lábak ne egészen függőlegesen, hanem lefelé haladva szétálljanak. Ez nemcsak a modern vonal miatt fontos, hanem azért is, mert így sokkal biztonságosabban áll az asztal. Arra azonban vigyázzunk, hogy a lábak ne álljanak kijebbe, mint az asztal lapja, mert akkor könnyen belebotunk. Ezeket akkor már nem marad más hátra, mint az egyik sarokba beállítani, belerakni az örközőidőt a nyílba, egy terítővel és dohányzóasztallal, két kis fotel között kész a kényelmes, meghitt beszélgetősarok.

Dr. Kangyal Györgyné

HULLADÉKBÓL

Hulladékból könnyedén készíthetünk tetszetős formájú virágállványt.

Anyaga: bármilyen keményfa.

Alkatrészel:

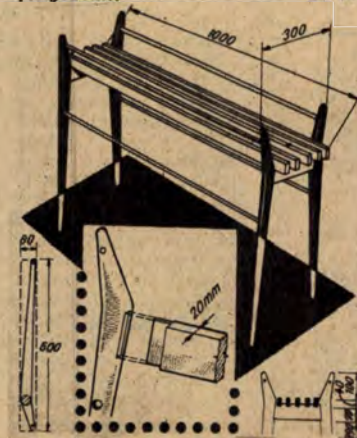
- 4 db láb,
- 4 db hosszú összekötőléce,
- 5 db rácslece,
- 2 db rövid összekötő.

Készítése:

A 4 db lábat megfelelő formára kifűrészeljük. Nagyoló, majd simító gyaluval körkeresztmetszetre gyaluljuk. A gyalult lábakat szinlő pengével kidolgozzuk, hogy a láb felülete teljesen sima legyen.

2 db láb közé összekötőt csapolunk be. Az így elkészített páros láb közé hosszúságuknak megfelelően 4 összekötő léceket lyukat fűrünk, majd a léceket beemelyezük. A két rövid összekötőre 5 db rácsleceket facsavarral ráerősítünk. A lábakat feketére pácoljuk, a többi alkatrésze természetes színben marad.

Politurozással vagy lakkozással fényezzük. F. V.



VIRÁGHAJTATÓ BURA

KÉRDÉS:

Hogyan hajtassunk növényt a szobában?

Hogyan teremtsünk megfelelő pára- és hőmérsékletviszonyokat?

A VALASZ: a házi virághajtató bura.

Két-három mm-es átmérőjű drótvázra ráhúzott polietilén zacskó vagy a befőttek lektőzbéséhez használatos «celofán» lesz a burkolat. A levegőcseréhez alulfelül egy-egy fél cm² nyílást vágnunk. A burkolatot nem szabad szorosan a drótvázra húzni. A bura alá nem rozsdásodó anyagból tálcát helyezünk, erre kokszot, fűrészport, vagy mohát teszünk, amit gyakran öntözünk, hogy a megfelelő páraviszonyokat biztosítsuk. Az egészét fűtőtestre, cserépkályhára, vagy meleg helyre helyezzük.

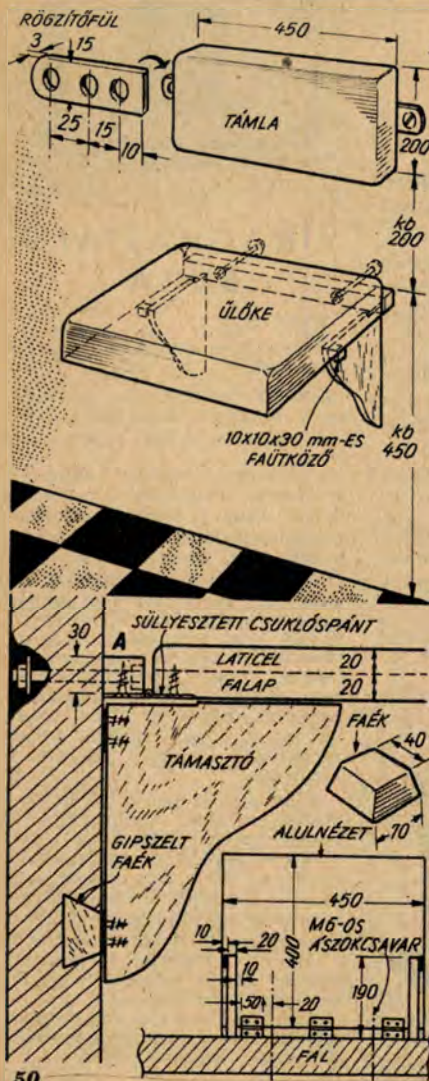
A hajtatás elején a növényeket sötétben tartjuk, majd fényt is adunk nekik. Hajtatásnál 8–10-es cseréphez (tulipán, tavaszi sáfrány stb.) 16×16 alapú, 18 cm magas váz a megfelelő. Nagyobb cserépekhez szaporításhoz a 25×25×20-as méret. A műanyagbevonatot varrhatjuk, Műpickel ragaszthatjuk, esetleg műanyaghegesztővel lehet összehegeszteni.

A drótváz alakját és méreteit tetszés szerint, egyéni igényeinkhez mérve lehet változtatni.

Hódi Jenő

felhajtható

KONYHASZÉK



A lakásigényeket világszerte csak nagy nehézségek árán tudják úgy-ahogy kielégíteni. A helyzet javítása céljából csökkentik a lakások alapterületét, így azonos anyagfelhasználással és munkával több lakás állítható elő.

A méretek csökkenése maga után vonta a bútortartó változását is. Eldönőfélben vannak a hagyományos kombináltszekrények, ebédasztalok és konyhakredencék, és helyükbe részben beépített, részben kisebb, praktikusabb bútordarabok lépnek. Megváltozott egyes helyiségek rendeltetése is, így a mostanában épülő lakások zöme úgynevezett lakókonyhával vagy étkezőfülkés konyhával készül. Főképp ilyen konyhák részére alkalmas a most ismertetett szék. Használaton kívül lehajtható és nem foglal helyet, tartós és könnyen tisztán tartható.

A munkát a faalkatrészek elkészítésével kezdjük, majd az ülőket a tartóléccel összeszereljük, a támlára felcsavarozzuk a rögzítőfüleket, és a támasztókra is feltesszük a csuklós pántokat. Ezután következhet az egyes darabok falra szerelése. Itt a sorrendet a tartóléccel kezdjük, majd alája szereljük a támasztókat. Ügyeljünk a pontos elhelyezésre, hogy az ülőke egyenletesen fekdüjön fel mindkét támasztóra. Végül a támlát helyezük el. A rajzon »A«-val jelölt helyeken lehetőleg a falon keresztülmenő vascsavart alkalmazzunk, a többi helyen tiplí is elég.

A kész szék látható felületeit olajfestékkel és lakkal mázoljuk. A rétegek teljes száradása után készítjük a kárpitozást. Tartós vászomból a deszkalapokkal egyező méretű zacskót varrunk, és lószőrrel megtöltjük. A már lezárt zacskót a helyére tesszük, és helyenként kárpitoszeggel rögzítjük. Ezután a műbőr-huzatot feszítjük fel a hátsó, illetve alsó oldalon szegve.

A kárpitozást lószőr helyett 1,5 cm vastag laticel-lappal is megoldhatjuk, ez valamivel drágább, de kényelmesebb.

Sátorhelyi Tamás

ANYAGJEGYZÉK:

Ülőke 1 db 45x40x2 cm; Támla 1 db 45x20x1,5 cm; Támasztó 2 db 19x22x2 cm; Tartóléc 1 db 2,5x3x45 cm; Ütközőléc 2 db 1x1x3 cm; Rögzítőfül a támlához 2 db 15x3x60 mm; Ászokcsavar, 2-2 db alátéttel és anyával 2 db M6x60; Csuklós pánt 2 db 40x40; Csuklós pánt 3 db 50x50; Süllyesztett fejű csavar 12 db 4x40; Süllyesztett fejű csavar 12 db 4x20; Süllyesztett fejű csavar 6 db 4x18; Süllyesztett fejű csavar 4 db 3x25; Vászón 2 db 45x45 cm; Vászón 2 db 25x45 cm; Lószőr vagy laticel; Műbőr 1 db 55x55 cm; Műbőr 1 db 55x35 cm; Kárpitoszeg 0,1 kg; Tiplí 4 db 7x7x4 cm.

Debrecenbe kéne menni

Munkában a porcelán-festő szakkör! Matiscsák Marika, a Csokonai Gimnázium harmadikosa művészi »pepcselés« közben. Aki győzi kéz ügyességgel, ízléssel és nem utolsósorban türelemmel, — csinálja utána!



Ezt mondogatják a Hajdú városokban, a Debrecenhez közel eső községekben, a fúró-faragó barkácsoló emberek. Híre kelt, hogy leltározzák az MHS-boltot és átalakítják ezermester-boltra.

A példát a budapesti Ezermester Bolt adta.

A boltbeli szaktanácsadó szolgálatra is a pesti példából nyertek ösztönzést a debreceniek. A pedagógusok már készülnek rá.

Szakfelvilágosítás és többféle áru, választékoság várja a barkácsolókat Debrecenben is.

Az iskolai szakkörökben különös örömet keltett a hír. A szakköri diákok rendszeres barkácsolók. Akár a könyvesboltban a szenvedélyes könyvbarátoknak a böngészés, az Ezermester Boltban is kedves és hasznos időtöltésnek ígérkezik a barkácsoló számára, ha maga keresgélhet a szerszámok, alkatrészek, vegyszerek között.

Annak látszik a kiskunfélegyházai OFOTERT bolt pultja mögül. Úgy is kezelik. Es hogy mégse úgy kezeljék, közreadjuk Horváth Erzsébet pedagógus levelét.

»Szeptember óta járjuk az OFOTERT: és egyéb szaküzleteket, hogy MOMETTA II. fényképezőgépinközé fémorsót vásároljunk. A válasz mindenütt egyhangú — nincs — nem gyártják.

Igy fotokörünk munkája a gép miatt lehetetlenné válik, a tagság kesereg, hisz oly sok

Filléres ügy

szép terv füstbement! Bánatunk ma fokozódott, mert leestt az első hó is, de fémorsó híján nem tudunk téli felvételeket készíteni.

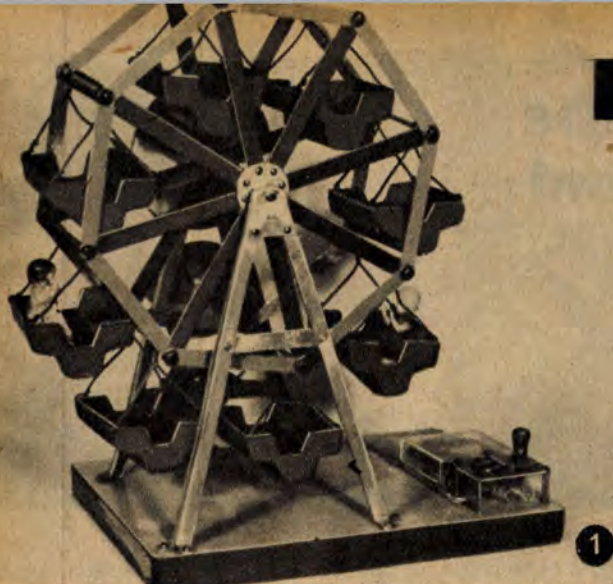
Ismételten kérem az Ezermester segítségét a Kiskunfélegyházai Kállai Eva leánykollégium fotoköre nevében.

Azóta, hogy a levelet megkaptuk valószínű már megérkezett Buda-

pestről az OFOTERT Központ intézkedésére — utánvétellel a kívánt fémorsó, mert gyártják is, van is, csak éppen meg kell rendelni.

Azt sem tartjuk lehetetlennek, hogy egyetlen vevő kívánságára annak az egynek hozassa meg a Kiskunfélegyháza-i OFOTERT Bolt, vagy más vidéki szaküzlet a kívánt árucikket.

Mutatósabb talán nagy árumennyiségben számolni és nagy összegekben gondolkodni, de nem mindig rokon-szenves.



- 1 A kész óriáskerék.
- 2 Csigapár a tartóbakra szerelve. (Ha egy csigapárral gyors a fordulat, még egyet be kell iktatni)
- 3 Az alapdeszka, a telexel és a kapcsolóval
- 4 A kerék összeszerése és az utasszállító kosarak.

AZ ÓRIÁSKERÉK

Kedves kis játék az óriáskerék, a vidámparkok eleven hangulatát idézi a gyermekszobába.

25 mm vastag deszkából kivágjuk a 300x220 mm méretű alaplapot. Erre szereljük majd a kerekeket tartó bakot és a motort. Keréknek 2 db 1 mm-es 260 mm átmérőjű alumínium- vagy vaslemezt vágunk. Majd 8 db 16x260 mm-es csikot vágdosunk, hogy összefogják átlós irányban a kereket. Ezután 6 mm átmérőjű és 4 mm furatú csövecskéből levágunk 9–100 mm hosszú darabot. Ehhez 4 mm-es huzalból 8 106 és 1 150 mm hosszú darabot vágunk. Végül a két körívét egymástól egyenlő távolságra nyolc helyen, az összekötő-lemezeket a két végén és középen 4 mm-es fúróval kifúrjuk és a kereket összeszereljük. A csövecskéket a két körív közé helyezzük, átdugjuk a tengelyeket azokra ráteszünk az összekötő csíkokat és szegeszseljük a tengelyvégeket. A 150 mm-es tengelyt középre úgy erősítjük, hogy egyik vége 10 mm-re a má-

sik pedig 30 mm-re álljon ki.

A 2 db tartóbakot 10x10x2 mm-es szőgalumíniumból, vagy szővasból szabjuk és úgy hajlítjuk meg, hogy mindkettő magassága 220 mm legyen. Tetejükre egy-egy 10 mm hosszú és 4 mm furatú rézcsövecskét erősítünk, amelyet 1 mm-es olajozófurattal látunk el. Ez lesz a csapágó. A bak alját 25–25 mm-rel hosszabbra hagyjuk 2 db 5 mm-es lyukat fúrunk bele és itt rögzítjük majd facsarokkal az alaplaphoz.

A 8 db utasszállító kosarat fémelemből is készíthetjük, de bármilyen kis műanyag edény alkalmas. Mindegyiket 4–4 db 1,5 mm-es huzallal úgy kapcsoljuk a kereket összekötő tengelyekhez, hogy könnyen mozogjanak. Az utasszállító kosár a tartó huzalokkal együtt 80–90 mm-nél ne legyen magasabb.

Az óriáskerék oldalán a csapágóból kiálló tengely végére egy 80–100 mm átmérőjű csigát erősítünk, alatta pedig közös tengely-



TERÜLJ, TERÜLJ ASZTALKA



Nővértéknek és fiatal anyukáknak ajánljuk ötletünket, hogy meglepjék vele kis testvérüket, vagy kisgyermeküket! Övönénk is hasznát veszi!

Mivel terítsenek gyermekszobájához?

Vásároljanak az egyik leértékelt árú boltjában színes lenvásznat. Lehetőleg pasztell színt, világoskék, rózsaszín, vagy citromsárgát, halványzöldet, — olyan méretben, amilyen megfelel az uzsonnasztáira. Jó, ha még hat db 20x20-as szalvétát is kiemelik belőle. Az abroszt is, a szalvétákat is kirojtózzuk, — az abroszt 2 cm, a szalvétákat 1 cm szélesre. Utána az abroszra puha ceruzával gyermek ákom-bákomokat rajzolunk és azokat tarka, — a vászon alapszínéhez illő fonállal szárítottással körldhímézzük. A szalvéták sarkába csak egy figurát hímézzünk, úgy, hogy mikor félbehajtuk, jól lássék.

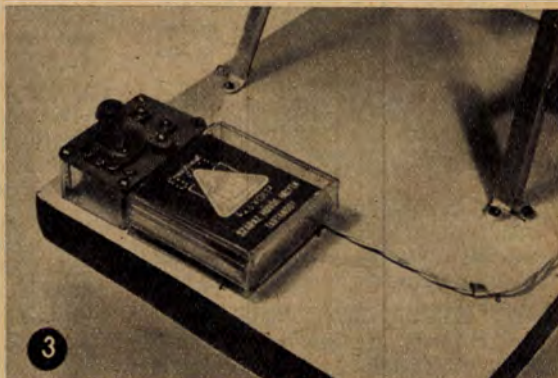
Ezzel az egyszerű ötlettel is vidámíthatjuk az ünnepi uzsonna hangulatát.

—K—

re egy nagyobb (60 mm) és egy kisebb (6–10 mm) csigát szerelünk U alakra hajlított csapágyba helyezve a tartóbak oldalához csavarozzuk. A motortengely végére kis csigát rögzítünk és az előzőleg elhelyezett nagyobb csigával egyvonalban az alaphoz csavarozzuk. Végül a motortengelyt a nagyobb csigával, a mellette levő kisebb csigát pedig az óriáskerék tengelyén levő csigával kötjük össze és a motor fordulátát így lecsökkentve máris üzembehelyezhetjük kész játékunkat.

A főszerelés megkönnyítésére kivágjuk a kerék alá — a két tartóbak közé — egy 100 mm széles, 200 mm hosszú, közepén 10 mm vastag ívelt deszkát. A motort vékony szigetelt huzallal kapcsoljuk össze a zseblámpaelemmel. A huzal egyik ágába kis lemezérintkezőt vagy egyéb rendelkezésünkre álló kapcsolót iktatunk be, ezzel végezzük az indítást, illetve a megállást. Ha a játékot alumíniumból készítettük, akkor kifényezzük, ha pedig vaslemezről, akkor élénkszínnel festjük és iakozzuk. Színes zseblámpaizókkal ki is világíthatjuk az óriáskeréket.

Dobos Ferenc



Reszkess piszok!

Melyik foltnak mi az ellensége?

A mindennapi életben gyakran előfordul, hogy ruhánkon véletlenül foltot estünk. Hogyan szabaduljunk a folttól, melyik foltnak mi az ellensége?

TÖLTÖTOLL- és SZINESTINTA-foltnak alkoholos vatta, a szappanos szesz, vagy a hypo.

ATRACÉNTINTA-foltnak 10 százalékos káliumbioxalát-oldat (heresó) vagy ugyancsak 10 százalékos, kissé glicerines citromsav. Utána alapos kiöblítés.

TINTACERUZA-foltnak a nátrium-biszulfit-oldat, majd alkohol, s utána víz.

ANILINFESTÉK-foltnak 0,1 százalékos káliumpermanganát-oldat, majd 5 százalékos oxálsav-oldat, végül vízöblítés.

ROZSDAFOLTNAK 10 százalékos heresó, vagy citromsav-oldat (heryóselyemnél sajnos nem árt a foltnak.)

GYÜMÖLCSFOLTNAK, fehér asztalterítőben a sósav, a gyengén megsavanyított nátriumbiszulfid, majd a hideg és meleg öblítés.

KÁVÉ és KAKAÓFOLTNAK a tömény sósav. Ha fehér asztalterítő esett e foltnak áldozatul, akkor előbb zsírtalanítjuk, majd szal-

miákszesszel lúgosított hidrogén-peroxiddal fehérítjük.

TOJÁSFOLTNAK híg meleg bóráx-oldat az ellensége.

VÖRÖSBOR-foltnak a gyümölcsfolt ellen alkalmazott recept, vagy a hidrogénperoxid.

SÖRFOLTNAK langyos, szappanos víz, vagy ha ez nem segít, akkor a vörösbör ellen bevált szert vegyük elő.

NIKOTINFOLTOT újról, körömről híg kénsavoldattal és utána folyóvízes öblítéssel távolíthatunk el.

TEJFOLTNAK a langyos, szappanos víz. Régebbi foltot előbb alkoholos-éteres oldattal (zsír) utána hígított szalmiákszesszel (kazein), végül vízes öblítéssel tudunk eltávolítani.

ZSÍRFOLTOT triklóretilénnel, tetra-klóretánnal (széntetraklorid) dörzsölhetünk ki. Ételszírt a benzín nem jól old, ezzel szemben jól oldja az ásványi eredetű olajokat és zsírokat, például vazelin, gépszír stb. A foltbenzín erősen tűz- és robbanásveszélyes!

BURGONYA ÉS ZOLDSÉG TÁROLÓ

Hová tegyük otthon a burgonyát, a hagymát és a zöldségféléit, hogy szellőzék, tisztántartható legyen és sok helyet se foglaljon?

Egy alkalmas rekeszbe, amelyet az éléskamrában főlerősíthetünk a polcra.

A rekesz elkészítéséhez beszerzünk a háztartási boltokban kapható kör ke-

resztmetszetű fenyőfarudat (1,5 m hosszú, 4,60 Ft) és ennek megfelelő keresztmetszetű fenyőfalécut. A rudakat és léceket az elkészített rekesz méretének megfelelő hosszakra vágjuk. A léceket a rudaknak megfelelő lyukat fúrunk kb. 50 mm távolságokban. A rudak mindkét végét behasítjuk, — a léc furatába be-



MOSható FALAK

FALFESTÉS EMFIX
DISZPERZIÓS
MŰANYAGFESTÉK EL

Fehértől a legkülönbözőbb pasztell színekig készíthetünk lemosható falfestéket EMFIX diszperziós műanyagfestékekkel. Szép és egyenletes festéshez a következőkre kell ügyelni:

1 Hibátlan falfelületre van szükség. A fal hibáinak kijavításához ne használjunk gipszes »glettelést«, hanem EMFIX alapozó oldatba annyi finoman szitált homokot vagy krétát keverjünk, míg sűrű gittszerű anyagot kapunk és ezzel javítsuk ki a falat.

2 EMFIX alapozóval jó lucskosan kenjük be a falat. Ehhez korongecsetet használjunk. Ha a fal az alapozót nagyon gyorsan szívja be, érdemes az alapozóval még egyszer átkenni.

3 Az EMFIX belső fehérrészhez 1–2 százalék színezőpasztát téve keverjük ki a kívánt színárnyalatot. A színt a falon megszáradva tekinthetjük véglegesnek. Az egész helyiségre való festéket egyszerre keverjük ki, mert utólagos keverésnél színárnyalat különbségek következhetnek be.

4 Az alapozó felkenése után 3 órával festhetünk, de az átfestést ne hagyjuk másnapra.

5 Gondos alapozás fölé egy réteg EMFIX festés elég, ha a fal nagyon csúnya volt, akkor az első festés után 3 órával újra átfesthetjük.

6 A festéket vízzel lehet hígítani.

7 Korongecsettel igen szaporán lehet dolgozni, festékvesztés nélkül azonban úgy dolgozhatunk, ha a festéket hengerral visszük fel a falra. Erre a célra festőhengert műanyaggal, vagy bolyhos anyaggal (Teddiber) borítjuk be.

8 1 kg. alapozó, illetve festék 10–12 m²-re elég.

9 Ecsetet, edényt, szerzőt használat után vízzel lehet kimosni, megszáradás után azonban már nem.

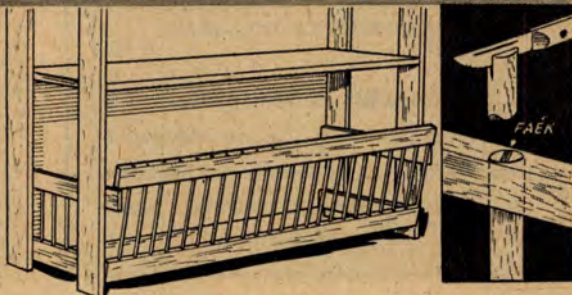
10 A falfestés 24 óra múlva már lemosható, erősen dörzsölni azonban nem szabad. Teljes vízdílóság 10–12 nap múlva következik be, ezután mosóporos langyos vízzel mosható.
Kliss Béla

lyezzük és ék beütésével rögzítjük.

Az így elkészített rács szerkezetet a polc alsó részére szereljük. A rekeszt lakkal vagy olajfestékkel befesthetjük, úgy könnyebb tisztántartani.

Közbe rácsokat is helyezhetünk, amely elválasztja a burgonyát, a hagymától – zöldségtől.

FÜLÖP ZOLTÁN



ÉRZEMESTER A HÁZTARTÁSBAN

Az
ESZEMLESTER

olvasóinak ajánljuk

Ferenczy Pál:		
TELEVÍZIÓ HIBAKERESÉS		
244 oldal, 168 ábra, kötve	42,—	
Tömösy M. Jenő:		
GÉPJÁRMŰVEK VILLAMOS BERENDEZÉSEI		
324 oldal, 332 ábra, színes mellékletekkel	41,—	
A KIS TECHNIKUS KÖNYVTÁRBÓL:		
KIS VILLANYMOTOROK HÁZI KÉSZÍTÉSE	3,50	
KÉSZÍTSÜNK GÉPEKET	7,—	
KIS TRANSZFORMÁTOROK KÉSZÍTÉSE	4,—	
HOGYAN KÉSZÍTSÜNK REPÜLŐMODELLT	6,—	
AUTÓMODELLEZÉS	4,—	
KÉSZÍTSÜNK MAGNETOFONT	10,—	
KIS HANGERŐSÍTŐK	5,40	
KIS RÁDIÓKÉSZÜLÉKEK ÉPÍTÉSE, MŰKÖDÉSE	4,50	
HEGYIVASÚT MODELLEK	5,—	
TEGYÜK KORSZERŰBBÉ RÁDIÓKÉSZÜLÉKÜNKET	5,50	
FAMUNKÁK	5,30	
KÉSZÍTSÜNK TÁVÍRÓT, TELEFONT	4,—	
VILLAMOS MODELLMOTOROK ÉPÍTÉSE	3,50	

Beszerelhető a könyvesboltokban

Postal megrendelés: Állami Könyvterjesztő Vállalat, Budapesti 4. Postafiók 144. 50,—Ft felett a szállítás portó- és költségmentes

Hogyan készíthetünk homályos plexi üveget

A homályos plexilap szórt fényt ad, ha átvilágítjuk. Ezért különösen optikai műszerek vagy fotobarkácsolásnál hasznos. Díszítésekre is alkalmas.

A homályos plexilap készítése meglehetősen egyszerű.

Az átlátszó plexilapot tömény salétromsavba (CCO. HNO₃) mártjuk (MAROHATÁSÚ SAV: GÖZEIT NEM SZABAD BELELEGEZNI, MERT MERGEZŐEK!) A salétromsavba mártás idejétől függően lesz erősebben, vagy gyengébben homályos a plexilap.

Ha 15 másodpercig hagyjuk a fürdőben állni, akkor a felülete éppen olyan lesz, mint a maratott üvegé. 45 másodperces salétromsavba fürdetés után az egész lap tejüvegszerű lesz. Tanácsos előzőleg egy kis darab hulladékkal próbát tenni, mert a homályosodást csak a salétromsavból való kiemelés és tiszta vízes öblítés, valamint szárítás után lehet észlelni. Az oldatban ugyanis a plexilap nem mutat homályosodást, miután a salétromsav és a plexiüveg úgynevezett optikai törésmutatója közel azonos.

Ahol a plexilap felületét meg akarjuk óvni a sav maró hatásától, ott olvasztott paraffinnal kell bevonnunk. A paraffinnal fedett terület viszont a savas fürdetés után is teljesen átlátszó marad.

Ilyen módon plexiüvegre mintákat is lehet készíteni úgy, hogy az egész lapot bevonjuk paraffinréteggel, s abba rajzoljuk bele azt a mintát, amelyet homályosra kívánunk maratni, s ezután mártjuk a salétromsavba.

Nagyon ügyeljünk arra, hogy se kezünkhez, se ruhánkhoz ne érjen salétromsav, mert erősen maró hatású és a kézen támadt sárga folt csak sokára koplik le. Ezért jobb, ha csipesszel mártjuk az oldatba a plexilapot.

Miben
utazzék
a napos-
csibe?

NEM OLYAN
MELEG,
HOGY BE NE
TAKARJUK



Manapság egyre többen bízzák gépekre a keltetés gondját, az állami keltetőállomásokról szerzik be a naposcsibét. Így többeket foglalkoztat a naposcsibe szállításának problémája. A tapasztalat szerint ugyanis az állatok jórésze elhull a szállítás közben, ha nem megfelelő anyagú vagy alakú szállító alkalmasosságot használnak: sarkos ládákban a csibék a sarokba szorulnak, kosarakban a fonat élei sérthetik meg a gyenge állatokat. Már 50–100 csibe szállítására is érdemes külön ládát készíteni.

Ládánkban 120 darab tojás vagy 80–100 csibe is szállítható. Tojások számára úgy alakítjuk át, hogy papírmásé-választókat

Azokban a kertészetekben, ahol sok melegágy van, nagy gondot okoz a takarás. A melegágynak ki- és betakarása kézi munkát követel, mert gépekkel még nem tudunk takarni.

Segítsünk magunkon, ahogy tudunk.

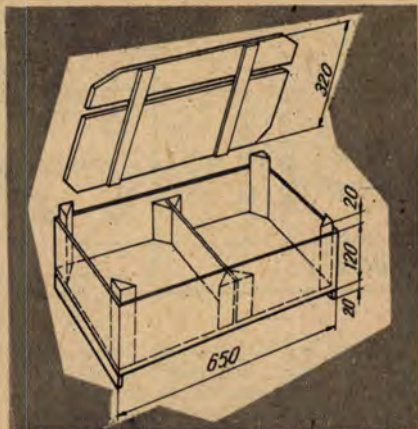
Egy kb. 10 cm átmérőjű és 170 cm hosszú fahenger két végét két 150 cm átmérőjű fa- vagy vaskerékbe dugjuk. Így kapunk egy nagyméretű dobot.

Legcélszerűbb nádából készíteni a takarót, mert olcsó és jó hőszigetelő. A nádtakarót 10–15 méter hosszúra és 160 cm szélesre készítjük. Hosszabbra nem célszerű készíteni, mert nehézkessé válik a kezelése. A szélessége azért 160 cm, mert a használatos melegágyi keretek hossza

Ha baromfiak, nyulak vagy más kisállatok számára hordozható ólakat készítünk, mindig felvetődik a probléma, hogyan lehetne könnyű, olcsó és jó hőszigetelő oldalakkal ellátni őket.

A deszkaanyag drága és célszerűtlen, mert a baromfiak élősködőinek bűvölyéül szolgál, a nyulak pedig könnyen kirágják. Az ól vázát mindenesetre fából, lehetőleg keményfából készítjük. A függőleges tartóoszlopokat — a rajzon látható L keresztmetszetűre — körfűrészsel alakítjuk ki. Így egy-egy sarokoszlopra

helyezünk a rekeszekbe, egymás fölé két-tőt is tehetünk. A ládát 5–10 mm-es puha- vagy keményfa-deszkából készítjük. Vastagabb deszkát nem célszerű használni, mert a láda nehéz lesz. Sarkító fákkkal, amelyek keresztmetszete egyenlőszárú háromszög, tűntetjük el a láda »éles« szögleit, egyúttal a láda aljának és oldalainak kötését is biztosítjuk, nem kell külön külső és belső kötőléc. Ha több ládára van szükségünk, úgy készítjük őket, hogy egymásba illeszthetők legyenek. A négy derékszögű saroklécet és az oldaldeszkákat hosszabbra hagyjuk, így minden láda pontosan illeszkedik a másikra, és egyben mindegyik az előző tetejét alkotja. Természetesen külön ládatetőket is készítünk.



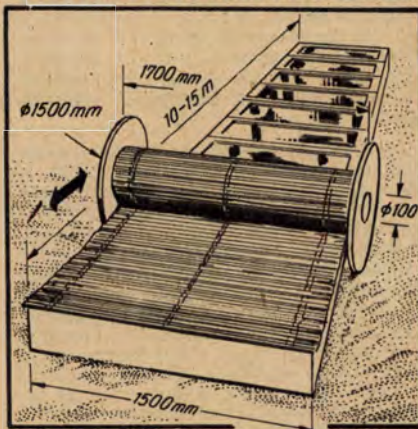
150 cm és jó, ha mindkét oldalon 5 cm túlfedés van.

A kész takaró egyik végét ráerősítjük a hengerre — esetleg kapcsokkal — azután felcsavarjuk.

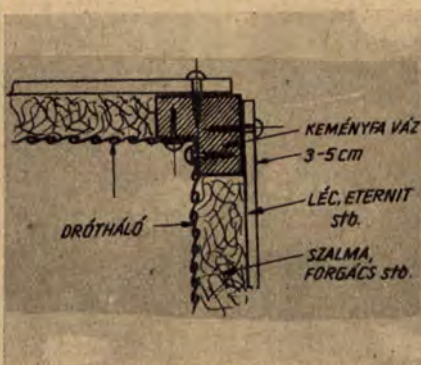
Takaráskor a hengert a melegágy végére helyezzük és végig gurítjuk a melegágy fölött. A takaró letekeredik a hengerről. Kítakaráskor az ellenkező irányba gurítjuk, így a takaró feltekeredik a hengerre.

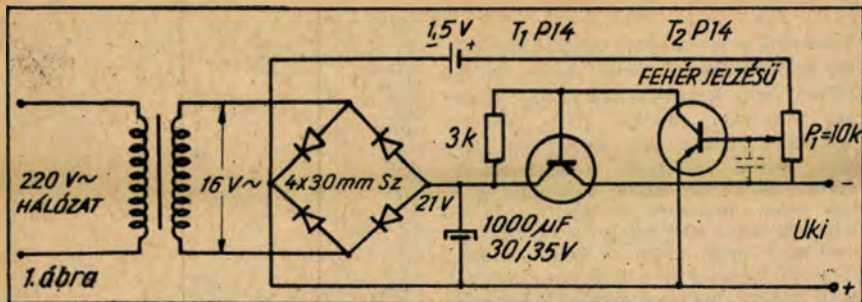
Ez a módszer gyors és biztonságos. Két ember sok melegágyat ellát vele. Családban is, Tsz-ben is egyaránt hasznos, mert olcsó, könnyűszerrel előállítható, nem töredezik és több évig is eltarthat.

FORINTOS ERNŐ
táviratképező, Győr



kívülről is, belülről is erősíthetünk oldalakat. Belülre sűrű, legfeljebb 2–2,5 cm-es lyuknagyságú dróthálót csavarozunk. Nyáron ez elég is oldalfalnak, télen viszont, amikor a hőszigetelés fontosabb, a váz külső felére még egy másik falat is erősítünk, deszka- vagy lécfalat, esetleg dróthálót, bádoglemezt, ponyvát vagy zsákszövetet. Célszerű és tartós az eternitlap, valamint a hullámpala is. A drótháló és a fal közé szigetelőanyagként szalmát, forgácsot, nádat, salakot stb. helyezünk. Hasonlóképp szigetelhetjük a tetőt és az ajtókat is.





Sokszor kerül az ember olyan helyzetbe, hogy kisértékű és változtatható egyenfeszültségre van szüksége, amely a terheléssel csak igen kicsit változik. Erre kétségtelenül a legegyszerűbb megoldás egy zseblémpaelem, amelyről potenciométerrel vesszük le a feszültséget. A zsebelemnek viszont — mint ismeretes — megvan az a káros tulajdonsága, hogy terhelés esetén rövid használat után csökken a feszültsége, majd kimerül.

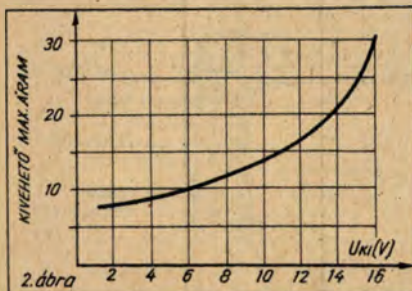
Az itt közölt berendezés mentes a zsebelemnek ettől a káros tulajdonságától. A készülék kapcsolási rajza az 1. ábrán látható. Ebből kitétnik, hogy a hálózati feszültséget transzformátor segítségével 16 V-ra transzformáljuk. Az így nyert váltófeszültséget Grätz-kapcsolású egyenirányítóval egyenirányítjuk, és 1000 µF-dal simítjuk. Így 21 V egyenfeszültséget nyerünk. Ezután következik az áteresztő tranzisztor (T_1), ez a jelen kapcsolásban mint változó ellenállás szerepel. Ha a kimeneten a terhelés vagy a hálózati feszültség ingadozása következtében a feszültség csökkenni vagy növekedni akar, a T_1 tranzisztor ellenállása úgy változik meg, hogy a kimeneten a feszültség közel állandó marad. Ennek a változásnak természetesen automatikusnak kell len-

STABILIZÁLT ÁRAMFORRÁS TRANZISZTORRAL

nie. Ezt úgy érzük el, hogy a kimenő feszültség ingadozásával vezéreljük a T_1 tranzisztor ellenállását. A stabilitás növelése érdekében ezt az ingadozást a T_2 tranzisztorral felerősítve vezetjük a T_1 tranzisztorra. A kimenő feszültséget az ingadozással együtt egy referencia-feszültséggel hasonlítjuk össze. A referencia-feszültséget 1,5 V-os rúdelem szolgáltatja. Ezzel, mint látható, az automatikus feszültség-stabilizálást megoldottuk.

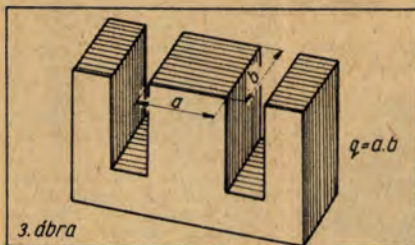
A kapcsolási rajzon közölt készülék feszültsége 2—16 V-ig változtatható a P_1 potenciométer segítségével. A maximális terhelés 16 V-nál 30 mA. Ha a feszültséget csökkentjük, csak kisebb áramot vehetünk ki a berendezésből. Ez látszólag furcsán hangzik, de tüstént érthetővé válik, ha meggondoljuk, hogy a kimenő feszültség csökkentésével az áteresztő tranzisztorra nagyobb feszültség kerül. Az alkalmazott P14 tranzisztor maximális teljesítménye 150 mW (disszipáció). Ha tehát a tranzisztoron nagyobb lesz a feszültség, a rajta átfolyó áramnak kell kisebbnek lenni, hogy a 150 mW-os maximális disszipációt túl ne lépjük. A különböző feszültségnél kivehető áramot a közölt grafikon (2. sz. ábra) mutatja.

A készülék stabilitására jellemző, hogy a hálózati feszültség ± 10 százalékos ingadozása esetén a kimenő feszültség ± 1 százalékot változik, 15 V kimenő feszültség esetén az üresjárás és a 30 mA ter-



helés mellett a feszültségváltozás kb. 0,2 V. Ez a stabilitás még fokozható, ha a szaggatott vonallal jelzett 2–10 μF -os kondenzátort bekötjük. Ekkor azonban a potenciométerrel a feszültségbeállítás nehézkes, mivel a kondenzátor töltődése miatt a feszültség a tényleges értékét csak bizonyos idő eltelte után éri el. Ezt a megoldást inkább csak akkor válasszuk, ha a kimenő feszültséget nem akarjuk változtatni. A kimenő pontokon a brumm-feszültség értéke üresjárás esetén 2 mV, 30 mA terhelés mellett kb. 12 mV.

Ha nagyobb terhelést akarunk, több át-eresztő tranzisztort használhatunk paral-



lel, vagy nagyobb áramú és disszipációjú tranzisztort építünk be.

A transzformátorra (3. ábra) nem adunk meg konkrét adatot, csak a méretezés módját és az ehhez szükséges képletet közöljük, mert a menetszámot a rendelkezésre álló vas keresztmetszete szabja meg.

Primer voltonkénti menetszám

$$= 0,98 \frac{50}{q}$$

Szekunder voltonkénti menetszám

$$= 1,03 \frac{50}{q}$$

A közötti képletben q a vasmag keresztmetszete cm^2 -ben.

A kapott primer voltonkénti menetszámot szorozva a hálózati feszültséggel a primer tekercs menetszámát kapjuk. A szekunder voltonkénti menetszámot a szekunder feszültséggel szorozva a szekunder menetszámot nyerjük.

A primer tekercs huzalvastagsága 0,1 mm-nél, a szekunderé pedig 0,2 mm-nél vékonyabb ne legyen. A felhasznált huzal vastagságát a szükséges áramerősség szabja meg. A tekercselésnél menetet menet mellé tekercseljünk, és minden sort

vékony papírral szigeteljünk el egymástól.

Még szólnunk kell az 1,5 V-os telepről, mely a referencia (vonatkozási) feszültséget szolgáltatja. A telep igen kicsi igénybevételnek van kitéve, s így élettartama kb. 1,5 év. A telep polaritására nagyon ügyeljünk, mert fordított bekötés esetén a T_2 tranzisztor tönkremehet. (A telepnél a fémház a negatív.)

T_2 tranzisztoroknak — a nagyobb stabilitás érdekében — nagy erősítésűt (β -jut) használunk. A β értékét a színjelzésről tudjuk meg (színes pont a tranzisztor sapkáján). Mellékeltlen közöljük táblázatosan a különböző színekhez tartozó β értékeket.

Fehér	nagyobb mint 100
Lila	70–100 között
Kék	60–75 között
Zöld	50–60 között
Sárga	40–50 között
Narancs	30–40 között
Piros	20–30 között

A T_2 tranzisztor fehér, lila, de legfeljebb kék színezésű legyen.

A készülék felépítése különböző gondot nem okoz, lehetőleg dobozba építsük, A kimenetet két banánhüvelyen vezessük ki. A P_1 feszültség szabályozó potenciométer-feszültségre lehet kalibrálni.

Most pedig nézzük meg, hogyan kell a kapcsolást átalakítanunk, ha más feszültségértékre akarjuk készíteni a stabilizátorunkat. Az átérésztő tranzisztoron minimálisan 5 V feszültségnek kell lenni. A szükséges maximális egyenfeszültséghez hozzáadjuk az 5 V-ot. Ekkora egyenfeszültségre van szükségünk a szelén egyenirányító után. Ha például 25 V maximális feszültséget akarunk, akkor az egyenirányítás után 30 V egyenfeszültségre van szükségünk. A berendezésben bármilyen szelén egyenirányító felhasználható, jelen esetben 30×30 mm-es szelént használtunk Grätz-kapcsolásban.

Mivel a stabilizált áramforrást felhasználhatjuk többek között tranzisztoros rádiókészülék táplálására (a telepek helyett), így közöljük 9 V-os maximális feszültség esetére is a stabilizált áramforrás adatait. Trafó szekunder feszültség 11 V. Ekkor a szelén egyenirányító után 14 V lesz. A kapcsolás többi adata változatlan marad. Ebben az esetben 9 V-os kijövő feszültségnél 5 V esik a T_1 -es tranzisztorra, tehát ebben az esetben 30 mA vehető ki a stabilizátorból. Ha nagyobb áram szükséges, a T_1 -es tranzisztor helyett 2 P14-et kötünk be parallel, így I_{max} 60 mA.

Vass Tibor

Várkonyi Árpád, Orosz-háza és Szedlacek Mihály, Budapest: Az 1980. októberi számunkban közölt H. Fi magas és mélyhang kiemelő kapcsolási rajzból valóban hiányzik az R5 ellenállás értéke. Ezúton közöljük, hogy valamennyi olvasónk tudomására hozzuk — az ECC 83 cső katódkörében levő R5 ellenállás értéke 50 kilo ohm.

Kerényi Barnabás, Arnót és Szentgyörgyi Sándor, Budapest: Jó és tartós melegpadló készíthető magnetbetonból. (Az elkészítéshez részletes útmutató található az 1959. évi agasztusi számunkban. Alapanyagoknak egyaránt jó a puha — és keményfa fűrészpor.

Rácz József VII. osztályú tanuló, Sátoraljaújhely: Egy törpeautó elkészítését 1958. évi szeptemberi és októberi számunkban részletesen ismertettük. Úgy gondoljuk annak ti is hasznát vehetitek, esetleg változtatások a méreteken. Ha többen dolgoztok együtt, akkor

AZ EZERMESTER VÁLASZOL

értelmes szakkört alakítanotok, mert úgy bonyolultabb ötleteket is képesek lesztek megvalósítani. Kérjétek a szakkör megalapításához szakos tanárotok segítségét.

Kovács Gabriella, Cegléd: Gratulálunk! Múlt havi



számunkban közölt előhívó melegeitő kiválóan elkészítette. Utólagos hozzájárulásával sajátkészítésű előhívó melegeitőjének beklüdtt fényképét itt közöljük, mintaként a többi fotobarkácsoló számára.

Buzogány János, Kalocsa, Dósa Győző Rózsaszentmárton, Újházi Pál, Diósgyőr: Az olajtűzelésű kályhák szerkezete különösen a porlasztóberendezése bonyolultabb, semhogy otthoni barkácsolással elkészíthető lenne.

Hegedűs Tibor, Karacs-lapujtó: A kéredezett kút azonos a Norton-kúttal, amelyet a vasútlektelekben és a mezőgazdasági gépszaküzletekben megtalálhat. A kút építéséhez használja fel az Ezermester 1959. júniusi számában »Kútépítés 500 Forintból« címmel közölt leírást.

Stern Joan ORADEA (Románia), Szitás László, Pécs: Témajavasataikat hálásan köszönjük, felhasználjuk a lap szerkesztéséhez. Szíves észrevételeikre, ötleteikre köszönettel igényt tartunk.

Micsé jó a ragtapasz?

Az olajos, vizes szerszámnyél csúszkál kezünkben. Jobb lesz a fogása, és hőlyagot se tör tenyerünkön, ha ragtapasszal szorosan becsavarjuk.



A kirepedt kerékpárgumit ideiglenesen megjavíthatjuk, ha ragtapasszal szorosan becsavarjuk. A tapaszt fekete vaslakkal befesthetjük.

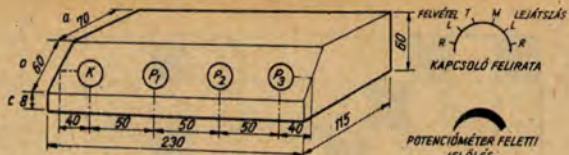
62



A padló közelében beépített villamos csatlakozók súlyos balesetet okozhatnak, ha a kisgyermek játék közben ujjakkal vagy fémtárggyal belenyúlnak. Elejét vehetjük ennek, ha a csatlakozó furatát ragtapasszal beragasztjuk.



Az ablakkeretek mázolásakor rendszerint festék kérdi az üvegre is, és ha megszáradt, körülményes az eltávolítása. Mit tegyünk? Ragasszunk ragtapasz-csíkot a keret ele mellé, és az így felfogott festékcseppeket mázolás után könnyen eltávolíthatjuk.



EGYETLEN KAPCSOLÁSSAL

KEVERŐ KAPCSOLÓ HANGFELVÉTELEKHEZ

A rádió, a lemezjátszó, a magnetofon és az erősítő egymáshoz kapcsolása mind a felvételnél, mind a lejátszásnál bonyolult kábelvezést és kapcsolást kíván. Legtöbbször hibás is a felvétel vagy a hangvisszaadás.

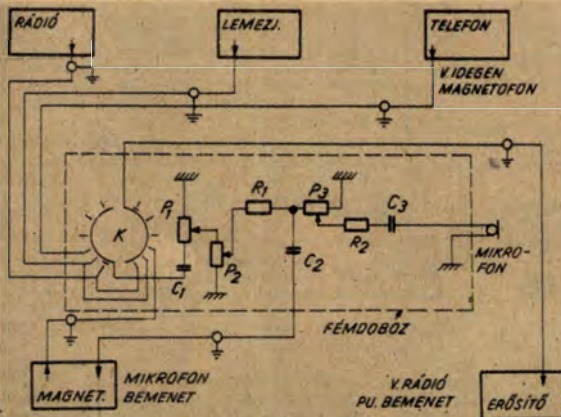
Kis keverődobozunk minden ilyen problémát megold, és mentesít mindenféle dugaszolástól.

Nézzük, mit tud ez a kis doboz? Magnetofon-felvételt készíthetünk egy kapcsoló átkapcsolásával rádióról vagy lemezjátszóról, telefonról vagy idegen magnetofonról. Rákapcsolhatjuk erősítőnkre minden dugaszolás nélkül a magnetofont vagy lemezjátszót, esetleg a rádiót.

Mikrofonról való felvételnél a szöveg alá, elé vagy utána zenét keverhetünk a potenciométerekkel. A P_1 -es potenciométerrel előre beállítjuk a megfelelő hangerőt, a P_2 és P_3 potenciométerekkel pedig tetszés szerint adagolhatjuk a muzsikát vagy a szöveget, az egyiket erősítve, a másikat halkítva. Nem kell külön dugaszolni a mikrofont, azzal bármikor tudunk bármilyen felvételnél tetszés szerinti szöveget bemondani, mint a stú-

dióban, s utána fokozatosan bekeverni a zenét. Nem kell többet semmit sem dugaszolni, a bonyolult kapcsolásokat a kapcsoló végzi.

A keverődobozt alumínium lemezből készítsük. Csak így biztosíthatunk morgásmentes felvételt és visszajátszást. Az »a, b, c« felületeket egy darabból hajlítjuk. A két oldalát 10–15 mm-es lemezből (fa, fenyődeszka) vágjuk ki, amit aztán kívülről, a fedőlaphoz pontosan illesztett alumínium lemezzel borítunk. A hát- és fenéklap ugyancsak alumínium lemez, amit a két oldalához facsavarral erősítünk. A hátlapon az árnyékolt kábeleknek megfelelő kivágásokat készítünk, és a fenéklapra gumilábakat erősítünk. Mielőtt beszerelnék és beferrasztanánk az alkatrészeket, a kis dobozt lakkozzuk, a kapcsolót és kezelőgombokat megfelelő feliratokkal lássuk el. A doboz belsejében az árnyékolt vezetékek árnyékolását egymással forrasszuk össze, és a potenciométerek földelő csatlakozójára is forrasszuk rá. Ha felvételnél vagy lejátszásnál morgást tapasztalunk, ellenőrizzük a vezetékek árnyékolását.



K = EGYTÁRSÁS, KÉT ÁRAMKÖRŰ, HAT BEÁLLÁSÚ KAPCSOLÓ

$C_1, C_2, C_3 = 50 \text{ nF}$ PAPIR 250V

$R_2 = 27 \text{ k}\Omega$ $\frac{1}{4}$ W

$P_1 = 1 \text{ M}\Omega$ LOG.

$P_2 = 100 \text{ k}\Omega$ LOG.

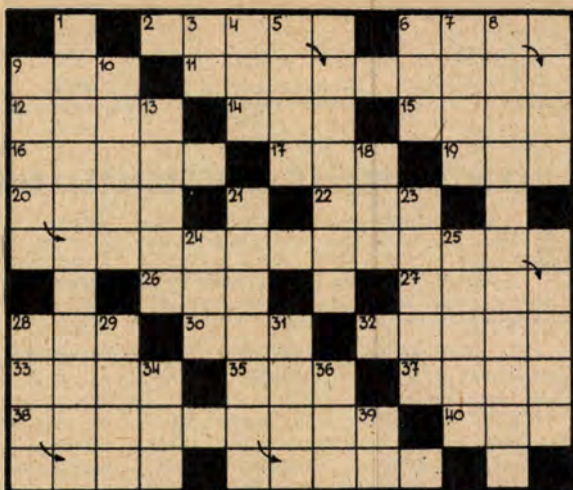
$P_3 = 500 \text{ k}\Omega$ LOG.

$R_1 = 330 \text{ k}\Omega$ $\frac{1}{4}$ W

— ○ — ÁRNYÉKOLT KÁBEL

VÍZSZINTES: 2. Egyszerű fogás elnevezése, amellyel a szétpotyogott alkatrészeket összeszededgethetjük. — 6. Egyik érdekes múlt havi cikkünk. (Folytatása a 28. sz. függ. sorban.) — 9. Vassín része. 11. Gyufásdobozt adni egy rádióért, vagy három vasszöveget egy fűrógépért (?) 12. Önkényeskedő parancs. 15. Visszasír. 15. Tiszta, németül. 16. »Rükvercel« a gépkocsival. 17. Keretezés része. 19. Abécé-részlet. 20. Fém, ezermester nyersanyag. 22. Borsó, angolul. 26. A korcsolya- és szánbarkácsolások ideje. 27. Az összeillesztést szolgáló szerkezeti elem asztalosnunkákon. 28. Kalácsban van (!) 30. MYH. 32. Szovjet város a Bajkál-tótól keletre. 33. A francia ellenállók tömegszervezete nevének rövidítése. 35. Skálahangok (ék.-h.) 37. Jókai, Mikszáth, Móricz. 38. Ennek nevezhetjük azt a dobozt, amelyet a vetítendő filmjeink tárolására készítettünk. 40. Kímélő, tájszóval.

FÜGGŐLEGES: 1. Több hangszórós egyszerű erősítőfajta, mozikban, kultúrházakban használják. 3. Ennek a számnak a magánhangzója. 4. GKR. 5. Fekete, franciául. 6. Kérdés, angolul. 7. Testrés. 8. Egy időmérő szerkezetének alkatrésze. 9. Praktikus szerző, leírásunk alapján könnyen elkészíthető. — 10. Visszatolás. 13. Kellemes íz. 18. Ital. 21. Bútorjavítás céljára közzétűtük ennek a receptjét. — 23. Orosz étel, hűs káposztaleves (névelővel.) 24. Számítalan fajtája mind ezermester alapanyag. 25. Forgatmány.



28. A 6. sz. vízszintes sor folytatása. — 29. Nem játszik becsületesen. 31. »nnnnn«. 34. RRL. 36. Magyar író (1786–1867). 39. A Francia Köztársaság nevének rövidítése. Beküldendő a 2. és 6. sz. vízszintes, valamint a 28., 9. és 21. sz. függőleges sor megjelölésével. »REJTÉNY« megjelöléssel 1961. március 5-ig.

MEGFEJTÉSEK

Keresztrejtvény: Mágneses mérleg. Kályhaellenző. Tempera-festék. Írógépasztalka.

KÉRDÉSEK

1. A Földet körülvevő légréteg szelektív fényelnyelése miatt.
2. A kénsvágynevezett oldáshője miatt.
3. Mivel a meleg levegő — könnyebb fajsúlya miatt — fölfelé száll.
4. Kálumbifluorid-oldattal.
5. Mivel a fény spektrumából minden tárgy szelektíve elnyel bizonyos hosszúságú fényt. Fizikai értelemben szín-elenanyag nincs.

KÖNYVJUTALMAT NYERTEK:

Kiss László, Jánkmajtis; Fekete Pál, Fertőszéplak; Sinka Etelka, Budaörs; ifj.

Királyfi Ferenc, Tiszaffúred; Németh Júlia, Mezőtúr; Borsos János Budapest, XIX. kerület.

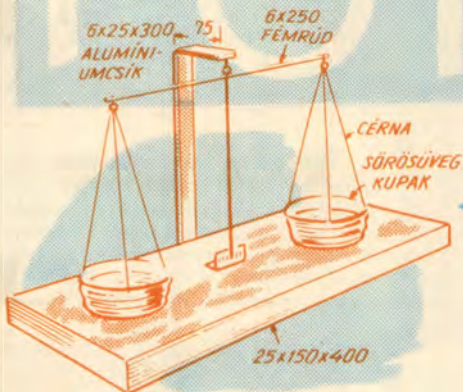
ÚJ KÉRDÉSEINK

1. Ha egy motorkerékpárra nemcsak az első, hanem a hátsó kerékre is kilométer órát szerelünk, kb. 1000 km után vajon egyforma értéket mutat-e a két óra?
2. Ha egy kerékpár első kerékének átmérője egy tízdrézzel kisebb, mint a hátsó, akkor 1 kilométer haladás után hányszor fordult többet az első kerék?

EGZEMESTER

A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség Központi Bizottságának barkácsoló folyóirata
1961. február. V. évfolyam, 2. szám. — Felelős szerkesztő: Solymár Tamás. Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat. — Felelős kiadó: Tóth László. — Szerkesztőség: Bp. V., Nádor u. 15. Tel.: 111-050. — Kiadóhivatal: Bp. VIII., Blaha L. tér 1-3. Tel.: 943-100. — Megjelenik havonta egyszer. — Egy szám ára 2,- Ft. Előfizetési díj: negyedévre 6,- Ft, félévre 12,- Ft, egész évre 24,- Ft. — Terjeszti: a Magyar Posta. Csekkzámlaszám: egyéni: 61253, közdlet: 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára). — Külföldi előfizetések felvezés a Kultúra Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat, Budapest VI., Népköztársaság útja 21.

FOT



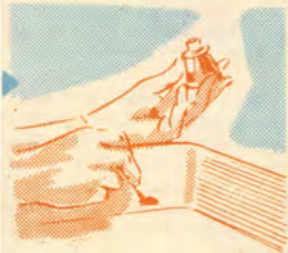
Erzékeny vegyszermérleget készíthetünk a ház körüli hulladékokból a rajzon látható módon. A serpenyők sörösüveg-kupakok, a kar vastagabb fémhuzal, a tartó alumínium-csík. Még a súlyok is könnyen megszerezhetők: a különböző pénzérméket használhatjuk fel mérésre táblázatunk szerint. Mérlegünk úgy egyensúlyozható, hogy a könnyebb serpenyő aljára megfelelő nagyságú drótdarabkát forrasztunk. 5 filléres = 40 centigr., 10 filléres = 90 centigr., 20 filléres = 1,25 gr., 50 filléres = 1,40 gr., 1 Ft-os = 1,50 gr., 2 Ft-os = 5 gr.

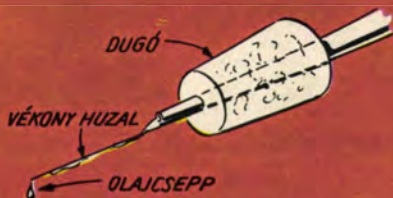
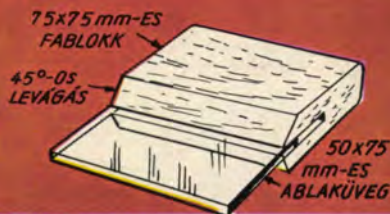
A szárítás közben meggyöngyösödött pozitívok kiegyenesítése nem egyszerű feladat. Ha a szokásos módon többször végighúzzuk őket az asztal élén, összekarcolódnak, megsérül a felületük. Jobb módszer, ha befűzzük őket az írógépbe, s néhányszor körülsavarjuk, a puha gumihenger kíméli felületüket.

Hideg napokon sok amatőrnek gondot okoz az előhívó melegítése, megfelelő hőfokon tartása. Ime a legegyszerűbb megoldás: tegyük az előhívótankot a fotolámpa elé, az izzó hőszugárát gyorsan a kívánt hőfokra melegítik az oldatot.



Ha az előhívótároló lepatyan a zománccal, nem használható többé, mert az előhívó, fixáló oldatok vegyileg reakcióba lépnek a szabadon maradt fémmel. Még így is használhatjuk azonban őket, ha a sérülés helyét körömlakkal bevonjuk.





Szűk résekbe, kis átmérőjű furatokba nehéz bejuttatni a kenőolajat a hagyományos olajozókkal. Íme a megoldás: húzzunk átfúrt dugót az olajozókanna csővére, s szorítsunk bele vékony huzal-darabot, a vékony huzalon végigcsurránólajcsepp a legkisebb résebe is bejuttatható

Régi festékrétegek eltávolításához, nyers faalkatrészek felületének megmunkálásához hasznos kaparószerszámot készíthetünk egy közönséges ablaküveg-daraból, amelyet papírdarabokkal a rajzon látható formára kialakított befogószerszámba szorítunk



Ha vésővel, hidegvágóval dolgozunk, a lepattanó szilánkok könnyen felsérthetik arcunkat, kezünket. Erdemes tehát két gumígyűrű közé szorított vastagabb fémszita-darabból szilánkfogót készíteni a vésőre, hidegvágóra — így megakadályozhatjuk a szilánkok szétrepülését



A fához, gömbölyű oszlophoz támasztott létra könnyen eldőli, megcsúszik, s ez súlyos balesetet okozhat. Elejét vehetjük a bajnak, ha létránkat átalakítjuk. Óvatosan távolítsuk el az utolsó létrafokot, s szereljük helyére gumicsőbe bújtatott erős láncot, amelyet kétoldalt keresztirányban odacsavart fémrudakkal biztosíthatunk

A puha fémhuzalok tárolása minden ezermesternek gondot okoz; legtöbbször összegömbölynek, összegubancolódnak a fiókokban hányódva. Elkerülhetjük a bosszúságot, ha két alátétkarika közé fogva üres írógépszalagsórt csavarunk a falra, munkasztalra, s erre felszélve tároljuk a huzalokat

