

ELZERMESTER

1961. ÁPRILIS

ÁRA 2,— Ft



56888



Mit mond Kabos
a 119. oldal

FÜGGŐ VASÚT



»Vihar jelenti Párducnak! KLA, 6YB, LK2» — hangzik a rejtélyes üzenet és hordozója a függővasút gyorsan suhan egyik fától a másikig!

A kabin anyaga kartonpapír. A széleket 10 mm-rel hosszabbra hagyjuk a ragasztáshoz. A fenékrész kettős, közé kerül a telep. Az egyik végére kis ajtót készítnék. Az ablakokat celofánnal, vagy vékony plexivel fedjük be. Az üléseket is kartonpapírból vágjuk ki és a kabin oldalához ragasztjuk.

A gurulószervezethez nagyperemű fa vagy fémcsigákat használunk és ezeket fémiemezből készített kengyellel fogjuk össze.

A vasutat az EZERMESTER Boltokban 44,70 forintért vásárolható villanymotor hajtja. Tengelyének végére óvatosan kis csigát forrasztunk és gumiszalaggal kötjük össze a gurulószervezet nagyobbik csigájával. A motort plexi burkolattal fedjük be.

A kötélpályát 1–1,5 mm vastag huzalból készítjük. A felerősítéshez kampószegeket használunk. A »kampókat« kisebb kihajlítjuk s a végeket 1–1,5 mm vastagra kalapáljuk, Erre forrasztjuk a huzalt. A gurulószervezetet a huzalra helyezzük és a kabint tartó rudazat hajlítgatásával kiegyensúlyozzuk.

A motort és az izzókat a kapcsolási rajz alapján kötjük össze. A körbeiktott kétállású kapcsolóval a kisvasút máris száguldhat oda-vissza a siető »utasokkal«.

DOBOS FERENC



AKINEK VAN

HÁLÓZSAKJA

NEM FÁZHAT MEG HÁTA, LÁBA



hallottam sokszor hálózsa-
tulajdonos barátomtól egy-
egy reggeli ébredés után,
midőn »kedvencnek« becé-
zett hálózsaát simogatta.
Készítettem egyet én is, és

azóta sátorban, hidegben,
melegben, sőt, ha vendég
jön és kevés a fekvőhely,
még a szobában gumimat-
racca! is használok. Na-
gyon bevált! Melegen aján-
lom mindenkinek!

A hálózsa két részből
áll, amelynek külső ballon
borítóját külön is használ-
hatjuk meleg nyári éjszaka-
kon.

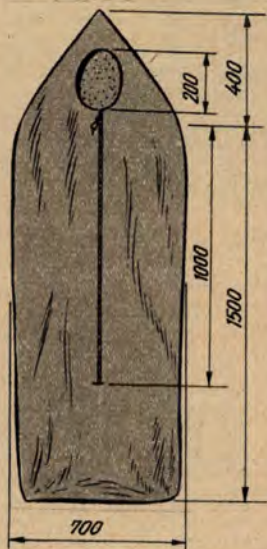
A huzatot szürkés színű
(hogy kevésbé piszkolódjék)
anginból készítjük a vzlat
szerint. Összegépelés után
hőtartás céljából vattával,
vagy tépelt tollal kitömjük.
Nem szabad túlságosan ke-
ményre tömni! A teljes ki-
töltés után egyenletesen el-
osztjuk a hőtartó réteget,
majd utána — ha vattát al-
kalmaztunk — helyenként
átöltjük, míg toll esetében
14 cm-es kockákban le-
steppeljük. A huzatba a raj-
zon látható módon zippzárat
gépelünk.

Hogy külső nedvesség,
piszok és sérülés ellen véd-
jük a zsákokat, külső borítót
készítünk hozzá. Ezt cél-
cerű nylonból (könnyen
mosható), vagy ballonból
készíteni. A ballonanyagot
az elkészülés után impreg-

náljuk (impregnáló folya-
dék a háztartási boltokban
kapható), a külső zsák zá-
rását gombbal, vagy zipp-
zárral oldhatjuk meg. A
belső zsákokat a kerületén fü-
lelkelletjük el, hogy a hu-
zatra varrt botgombokra
erősíthessük. A külső borító
belső oldalára kis zsebet
»szerelhetünk« apró tárgyak
részére.

A hálózsaakat szállításhoz
kétrét hajtvva hengerbe csa-
varjuk és — két oldalán
fűzős, közepén csattos —
ballon borítóba kötjük.

Zs. M.



A TARTALOMBÓL

Mindenki a fedélzetre! 106—107. oldal. Tekeréselés fúróval 111. old.
A lányok derekára 112 old. Az ötletpályázatra érkezett... 114—115.
old. Kirándulás kapcsoló 118. old. Készítsünk sátrát! 120—121. old.
Az otthoni világítás kis 1×1-e 122—123. old. Hengeres tekercsek
önindukciója 124. old. Reprodukálás nagyítógéppel 125. old. Kössünk
könyvet! 126—127. old. Nádöntöző 129. old. Van egy kis motorom...
131. old. Tranzisztoros Voltmérő 132—133. oldal. Üregapó kis mű-
helye 136—137. old. Szobanövények tavaszi átültetése 137. oldal.

Ezermester Szerkesztőségének Budapest

Helyet kérünk a lapban csónakunk ismertetésére. Sokan vették hírtét annak, hogy úttörő vízicsapatunk öt év alatt négy sajtókészítési csónakon, négyszer kilométert tett meg minden haj nélkül a hazai vizeken. Beteveztük a Dunát, Sót, Balatont, a váci—győri utat, a Bodrog—Tisza túrát Sárospataktól Szegedig, „a nagy nyolcast” megke- rülve Szentendrét, Csepelt és a híres nagy kört: végig a Dunán, Són, Balatonon, Zalán, Rabán, felső-Dunán. Országjárásunk körben meg- ismerkedtünk hazánk földrajzi, történelmi, néprajzi értékeivel, szo- cialista vívmányainkkal, közösen megedzöttünk és öndőltséget ta- nulunk.

Ezeknek a híreknek hallatára más vízi-úttörő csapatok, szakko- rók sokszor kérik csónakunk rajzát és elkészítésének leírását. Jobb- nének ki, haad jusson el mindazokhoz, akik vízre vágnak.

Csónakunk, amelynek minden porcikáját magunk készítettük, 12 személyes, teherbírása: 8 q, 8 méter hosszú, 1,4 méter széles, ol- jaiparossága 0,56 méter, klinker építésű palánkos csónak, lakkozott felületekkel. Fémteres vízben már terhelhető, szükség esetén oldalt ben 10—12 km-es sebességgel, árnóvizben pedig 8—9 km-es sebességgel halad. A csónak saját súlya 175—200 kg.

Teljesen biztonságos, a szülők 5 év óta bizalommal elengedik gyermekeiket a 15—20 napos túrákra. Szívesen adjuk másoknak is.

SÁNDOR LÁSZLÓ

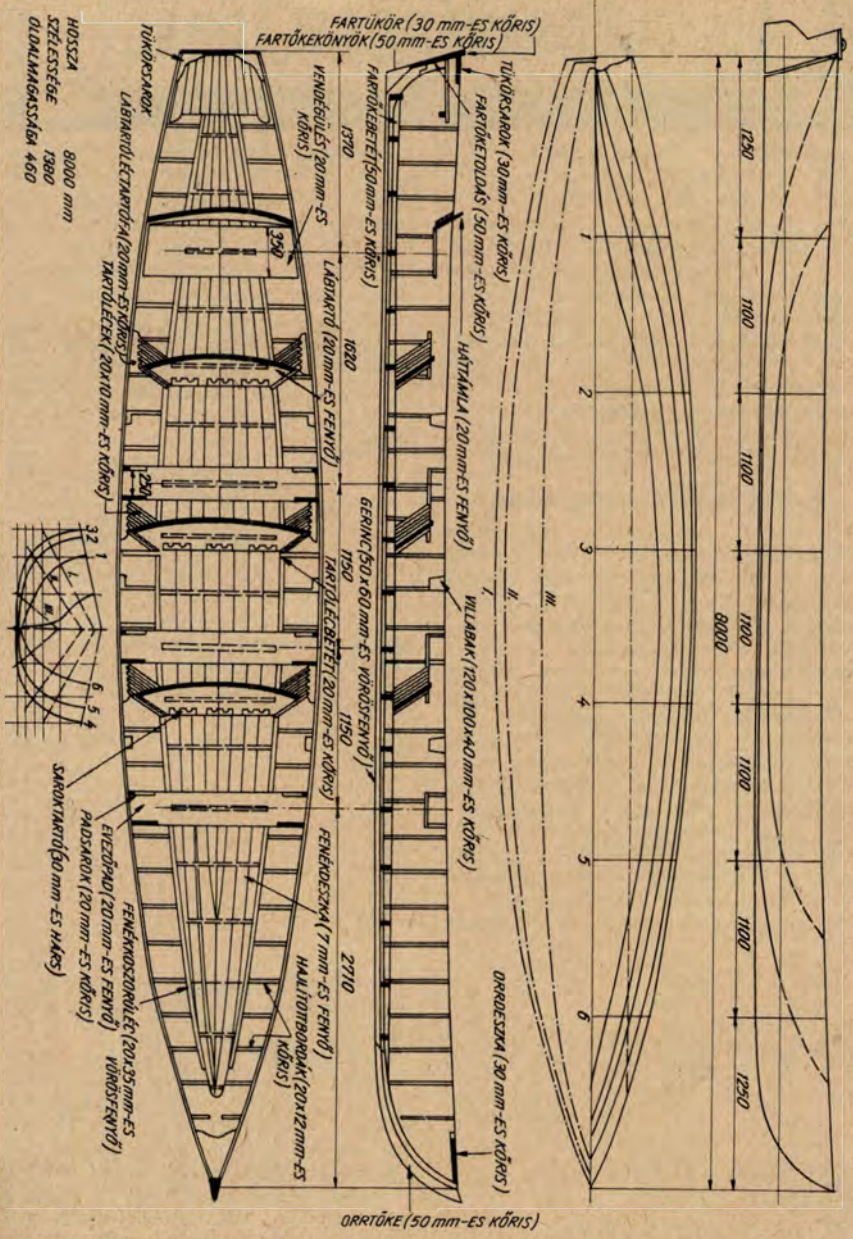
a váci 19. Buvér Kund úttörő vízicsapat vezetője

ANYAGSZÜKSÉGLET:

Osztályon felül fűrészelt fenyőáru m ³ = 2100 Ft 0,8—0,9 m ³	1680,— Ft
Körspalló 80 mm-es m ³ = 1392 Ft 0,3 m ³	720,— Ft
2 ½ kg vörösrézszög (18 × 25) á = 163 Ft	407,— Ft
0,50 kg vörösrézszög (20 × 30) á = 170 Ft	65,— Ft
1,00 kg vörösrézszög (20 × 40) á = 170 Ft	170,— Ft
0,80 kg réztárcsa (6 mm-es) á = 141 Ft	113,— Ft
400 db sárgaréz facsavar süllyesztett fejű (30 × 30) á = 0,16 Ft	64,— Ft
100 db sárgaréz facsavar süllyesztett fejű (40 × 40) á = 0,26 Ft	26,— Ft
100 db sárgaréz facsavar süllyesztett fejű (40 × 45) á = 0,38 Ft	38,— Ft
70 db sárgaréz facsavar süllyesztett fejű (20 × 25) á = 0,15 Ft	10,— Ft
6 db evező alu bilincs = 25 Ft	150,— Ft
6 db evező tollvéglemez alu á = 8,50 Ft	51,— Ft
6 db evezőbőr á = 15 Ft	90,— Ft
1 db kormánypálca á = 20 Ft	20,— Ft
2 db kormányvasalás á = 22,50 Ft	45,— Ft
9 m kielvasalás á = 3 Ft	27,— Ft
6 db evezővilla és 6 db evezővillapersely á = 70 Ft	420,— Ft
12 db kapupántcsavar villabakokhoz (8 × 80) á = 1,40 Ft	16,80 Ft
8 kg csónaklakk á = 39,70 Ft	313,60 Ft
1 kg zsírosírfító á = 24 Ft	72,— Ft
1 kg kaolitlém(vízállóragasztó) á = 24 Ft	24,— Ft
Összesen :	4522,40 Ft

Folytatás a 133. oldalon

A FEDÉLZETRE!

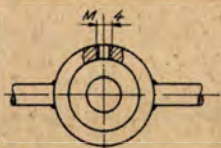
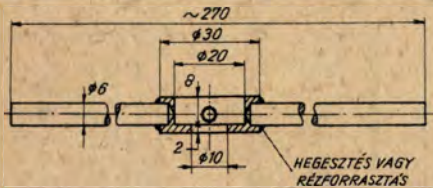


Cikkünk első részében megismerkedtünk a barkácsológyakorlatban leginkább előforduló csavarfajtákkal, anyákkal és csavarbiztosítási módszerekkel. Szó volt olyan csavarfajtákról is, amelyek készen nem kaphatók, tehát saját magunknak kell elkészítenünk. A megfelelő méretű rúdra menetet kell vágunk. Ilyenek a különböző ászokcsavarok, alapcsavarok stb. Adódhat olyan helyzet is, hogy lemezhez vagy fémtárgyhoz akarunk valamit csavarral rögzíteni anélkül, hogy anyát használnánk. Ilyenkor menetfúrászt kell végeznünk.

MENETVÁGÁS, MENETFÚRÁS

Feltétlenül érdemes a gyakrabban használatos csavarméreteinkhez menetfúrót és menetvágót beszerezni. Sajnos, ezekért pénzt kell kiadnunk, a szerszámokhoz szükséges fordítókarokat magunk is elkészíthetjük. 12. ábránkon M4—M5—M6 méretű menetvágó befogására szolgáló fordítókart láthatunk. Ennek középső agyrészét rúdanyagból esztergálhatjuk, de elkészíthetjük egy csődarabhoz hegesztett lemeztárcsából is, a két fordítószárat pedig az agyrészbe való besüllyesztés után ahhoz hozzáhegesztjük, vagy keményforrasztással rögzítjük. Ezután a fordítókar agyrészébe kell még a rögzítőcsavar furatát elkészítenünk, szerszámunk használatra kész.

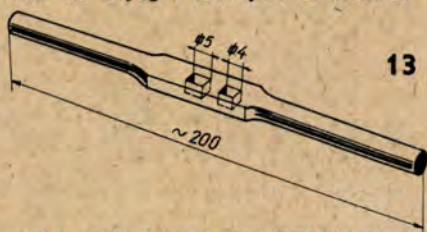
Menetfúróinkhoz még egyszerűbben



12

készíthetünk fordítókart: kb. 10 mm átmérőjű acélrúd középső részét világospirosra hevítve lelapítjuk, lehűlés után kifúrjuk, és reszelővel alakítjuk ki a szükséges négyzet alakú lyukakat. 13. ábránkon M4—M5—M6 méretű menetfúrókhoz való fordítókart tüntettünk fel.

Menetvágás előtt a satuba fogott anyag végét sarkítsuk le, hogy a vágó könnyebben »rákapjon«. Menetfúrás előtt az anyagot előfúrjuk. A menetfú-



rúráshoz szükséges furatméreteket az 1. sz. táblázat tünteti fel.

1. sz. táblázat

Méret	Fúró átmérő
M2	1,6
M3	2,5
M4	3,3
M5	4,1
M6	5,0
M8	6,6
M10	8,0
M12	10,0

Az anyag vastagsága legalább annyi legyen, mint a készítendő menet átmérője.

Mind fúrásnál, mind vágásnál könnyedén dolgozzunk. A szerszámot egy-egy fordulat után kissé hajtsuk vissza, hogy az összegyűlt forgácsot letörjük. Egy adott menet fúrásához három menetfúró tartozik. Először az I., aztán a II., végül pedig a III. jelű fúró használjuk. Színes fém, de főképp lágy alumíniumba való menetfúráskor nagyon ügyeljünk, mert az anyag türemlik, fú-

rónk igen könnyen beragad és beletörhet. Sose feledkezzünk meg a bőséges olajozásról!

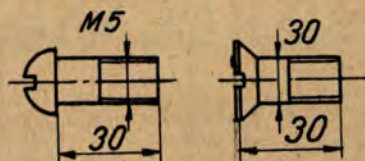
NÉHÁNY SZÓ A SZERELÉSRŐL

Lehetőleg minden anyát és szögletes csavarfejet villás kulccsal vagy francia-kulccsal szereljük. Igen jó szolgálatot tehetnek a csillagkulcsok is. A fogóval meghúzott anya néhány szerelés után legömbölyödik. tönkremegy.

Nehezen hozzáférhető helyen használjuk a csőkulcsokat. Motorkerékpárt árusító KERA-VILL-boltokban olcsón kaphatunk ilyet hatszögletes kivitelben. Ezen kulcsok egymás után következő méretel egymásba dughatók, és így 10–15 cm mélyen levő anyákat is könnyűszerrel meg tudunk húzni.

Azok részére, akik házilag akarnak csőkulcsokat készíteni, a következő tanácsot adjuk: A Ferroglobus-telegen (Bp. XIII., Váci út 88) A35–29, de lehetőleg A45–29 anyagú csövet vásárolnak. A cső belső átmérője a csavar »S«-méreténél kb. 1 mm-rel legyen kisebb, falvastagsága pedig 2–2,5 mm. A csövet cseresznyepirosra hevítjük, majd a csövet egy satuba fogott, előzőleg lejtőre reszelt csavarfejbe ütjük. A cső másik végét átfúrjuk, majd a sötétpirosra hevített csődarabot vízben megedzzük. Ezután szerszámunk el is készült.

Hornyolt fejű csavarok szereléséhez érdemes különleges csavarhúzó készí-



14

teni. Ennek felső vége furdancunkba befogható. Így nagyobb erővel tudjuk a csavart behajtani. Ilyen szerszámot legkönnyebben öreg, már használhatatlan csavarhúzóból készíthetünk. A felső vég lelapítását melegen végezzük. Szerszámunk természetesen facsavarok behajtásánál is igen jó segítőtárs lesz.

CSAVAROK MÉRETMEGADÁSA

Ha valamit készítünk és csavarokra van szükségünk, először megállapítjuk a szükséges átmérőt, majd pedig a hosszát. A kereskedelmi forgalomban a csavarméretet pl. a következőképpen adják meg:

Félgömb fejű csavar M5×30, vagy

Süllyesztett fejű csavar M5×30.

Itt a 30-as méret a 14. ábrán látható félgömb fejű csavar szárának hosszát, tehát az »1₂« méretet jelenti. A süllyesztett fejű csavarnál azonban az »1₂« méret egyenlő a teljes hosszával!

Az általánosan használt csavarok főbb szabványosított méreteit a 2. sz. táblázatunk tünteti fel.

2. sz. táblázat

Méret	d	h	C*	S**	D ₁	D ₂	D ₃	L ^{***}	L [†]
M2	2	0,4	4,6	4	3,5	4	3,5	5..20	3...35
M3	3	0,5	6,4	5,5	5	5,6	5	5..30	4...60
M4	4	0,7	8,1	7	7	7,5	6	5..45	6...100
M5	5	0,8	10,4	9	8	9	7,5	7..150	8...100
M6	6	1,0	11,5	10	10	11	9	7..200	8...220
M8	8	1,25	16,2	14	13	15	12	10..200	10...220
M10	10	1,5	19,6	17	16	18	15	12..200	12...220
M12	12	1,75	21,9	19	19	22	18	15..200	15...220

Méretek mm-ben !

* Csak hatlapfejű csavarnál és hatlapú anyánál.

** Hatlapfejű csavar és anyához tartozó kulcsnyílás.

*** L₁ és L₂ a szabványosított hosszak.

SÁTORHELYI TAMÁS

FÉSÜLÉSEL HAJLÍTHATÓ

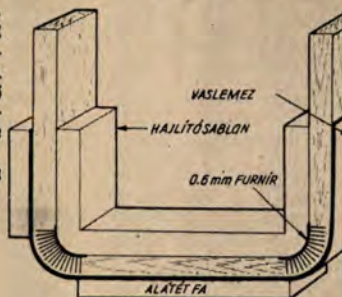
Altalában szögletes sarkúra képezzük ki a dobozokat, a bútoralkatrészeket és más egyéb barkácmunkákat. Mit tegyünk akkor, ha gömbölyített sarkot szeretnénk kapni? Alkalmazzuk a fésülési eljárást. Csak az a munka készülhet fésülési eljárással, amelynél az oldalak egy darab réteget lemezről képezhetők. Például: magnódobozok, óradobozok, rádiódobozok,

fésülés mélysége a külső bekötő furnírig mehet.

A legfontosabb a hajlítósablon. Készítéséhez bármilyen 40–50 mm vastag anyagot felhasználhatunk. Fogazással vagy szegezéssel megfelelő U-alakú, vagy kereszt formúra képezzük. A sablon külmérete és külső formája megegyezik a munkadarab belső formájával és belső méretével.

Palástnak nevezzük a

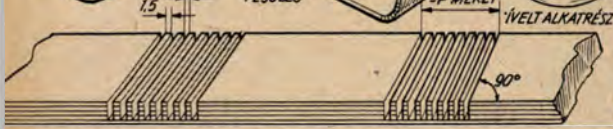
gyen a fűrészelés vastagságával. Ezután a hajlítható sablon felületével azonos méretű, 0,8–1 mm vastag-



ÓRADOBOZ



AGNÓDOBOZ KÁVIA FÉSÜLÉS



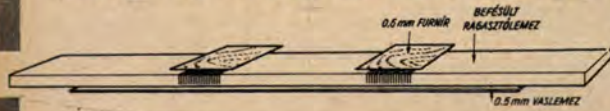
ságú vaslemezre ráhelyezzük a befűrészelt lemezt. (A vaslemezzel szorítjuk a palástot a sablonra.) A befésülés szélességénél 2–2 cm-rel hosszabb, 0,8 mm-es furnírt anyval megkenve, bekötés, illetve rögzítés céljából a fésülésre helyez-



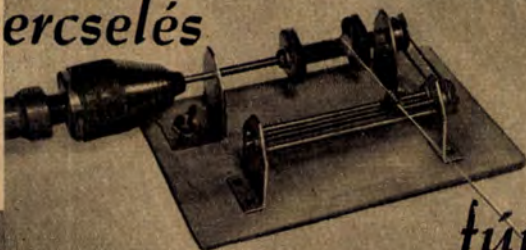
az ívelt ajtó és mások. A réteget lemez nagyságát úgy határozzuk meg, hogy a négy oldal szélességét és a négy sarok hajlítási felületét összeadjuk. Jó tudni, hogy a fésülés mindig merőleges legyen a külső borító furnírra; 3–6 mm vastagságig a befűrészelés vastagsága 1–1½ mm; a be-

munkadarabot, amelyen dolgozunk és amit tulajdonképpen fésüléssel kívánunk meghajlítani. Először rárajzoljuk a hajlítós rádiuszát, ebből megállapíthatjuk a fésülés szélességét. Aztán az 'F' szélességet rajzoljuk rá. A lemezt párhuzamosan befűrészeli. Ugyeljük rá, hogy a befűrészelés közti távolság azonos le-

zük. Ezután az egészet a hajlítható sablonra fektetjük a vaslemezzel együtt. Lassú hajlítással — különben törik a fésülés — a sablonra nyomjuk és alátétfa alkalmazásával szorító csavarral megszorítjuk. Hatnyolc órai száradás után levehetjük. FOJT VILMOS



Tekerceselés



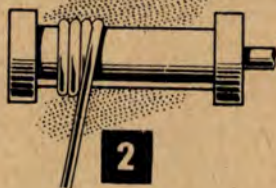
fúróval

Közönséges fúróval, illetve amerikánerral is készíthetünk kondenzátorokat, elektromágnes- és egyéb különféle tekerceket.

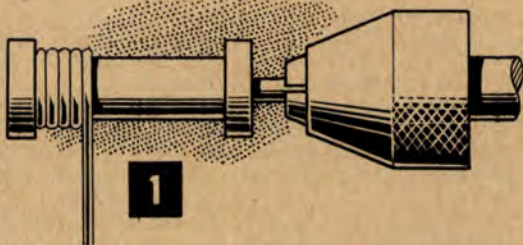
A tekercesmagot (1. sz. rajz) egy fémpálcára, vagy egy egyenes fémtengelyre szorítjuk. Befogjuk a fúróba a fémtengelyt és forgatva rátekeresljük a huzalt. A drótot a 2. sz. rajz szerint fogjuk. Kényelme-

hajtó tárcsának. A csavarmentet közepére egy kocka alakú úgynevezett vezető tuskót rögzítünk — természetesen a csavarmentet számára a tuskón menetes lyukat fúrunk. A tuskóba illesztjük a drótvezető karját. Ez biztosítja, hogy a drót egyenletesen tekereslődjék. Tandócsos a tengelytartó lábakra két csúszótámaszt illeszteni azért,

hogy a tuskó oldalirányban el ne mozduljon. Ha gyorsabba akarjuk állítani a vezetőcsavart, akkor egy kisebb átmérőjű hajtótár-



2



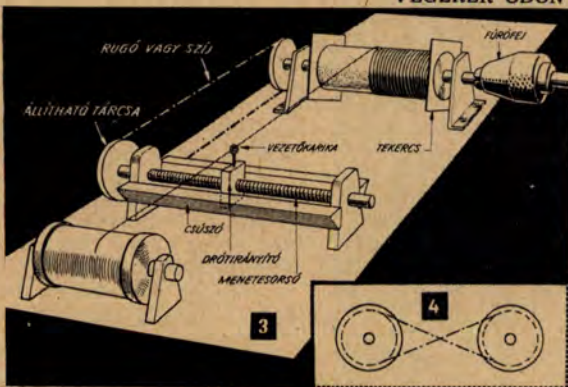
1

csára kell kicserélnünk. Ha egyszer végimentünk a tekercesen, a meghajtótárcsák hajtószíját vagy rugóját egyszer megcsavarjuk, ezáltal ellentétes forgást nyelünk (4. sz. rajz).

VEGERER ÜDÜN

sebb, ha satuba tesszük a fúrót (3. sz. rajz). Tekercselhetünk egy régi varrógép cérnatekerceselőjével is, vagy ha van különféle kis fogaskerekekünk, akkor a varrógép cérnatekerceselőjét, vagy más hasonló készüléket még sebességre is beállíthatjuk.

A 3. sz. rajz szerint a tekerceset tengelyre szereljük és fúróval, vagy kis motorral meghajtjuk. A tekerces másik végére egy hornyos korongot szerelünk meg-



3



4

SZERSZÁMOSLÁDA

A LANYOK

DEREKARA

ÖV KÉSZÍTÉSE KERESZTSZEMES HÍMZÉSSEL



Néhány év óta igen elterjedt a különféle anyagból készített széles övek viselete. Iskolánk tanulói is egyre többen használták, válogatás nélkül, nyári ruhákhoz, szoknya-blúzhoz, egyenköpenyhez egyaránt. Mondanom sem kell, milyen visszataszító jelenség volt a legtöbb leány a 8—10 cm széles, gumi- vagy lakköbven. Megtiltani a viseletét nem sok eredménnyel járt volna. Ezért a divathóbort leküzdésére segítségül hívtuk a gyakorlati foglalkozást.

A VI. osztályos tanulók gyakorlati foglalkozásának tananyagában szerepel a szálszámoláson alapuló keresztszemes hímezés készítése. Tekintettel arra, hogy az elkészítendő munkadarabot tetszés szerint választhatjuk meg, elhatároztam, hogy övet fogunk készíteni. Gyermekeink nagy lelkesedéssel fogadták az ötletet, s igen ügyesen, szorgalmasan dolgoztak. Igen sokan viselik is az övet az iskolában. Magasabb osztálybeliek — ahol gyakorlati foglalkozás nincs — szintén követték kisebb társaik példáját, s önszorgalomból készítettek hasonló tetszetős öveket.

Közlöm az öv készítési módját:

Alapanyag: 10—15 cm kanava (ritkaszővésű, kemény, lyukacsos kézimunkavászon, a kelim hímezés alapanyaga).

Hímzőfonal: Volga hímezőfonal, a mintához fekete, piros, kék, piros-fekete, piros-kék színben, az alapozáshoz fehér ritkán fekete.

Díszítőelemek: Főleg az Alföldön található népművészeti területek mintáit használjuk, így a Felső-Tisza vidéki törülközőcsíkokat, Szabolcs-Szatmár megyei kendő- és kötényszél mintákat, beregi komakendő és kötényszél mintákat, tardi köténycsíkokat. A jávolszabai területek közül baranyai szőttesmintákat használtunk.

Öltésmód: keresztöltés jobbról-balra, soronként készítjük. Arra ügyeljünk, hogy a kereszt felső öltései mindig egy irányba dőljenek.

Mikor a mintát kivarrtuk, az alapozást készítjük el. Ez rendszerint fehér, a sötétebb színnel varrott minták így mutatnak a legszebben.

A kész öv két végén kb. 5—5 cm anyagot varratlanul hagyunk, ezt visszahajtjuk, ez szolgál erősítésül a fűzéshez.

Az öv teljes hosszában az anyag szélességéből kimaradt anyagot is visszahajtjuk úgy, hogy két szélén ne lehessen az alapanyagot látni. Hozzávarrjuk a hímezés bal oldalához, s az egészet övvázzal kibéleljük.

Az öv két végén 3—3 karikát varrunk, 1 m hosszú sodrott zsinórral befűzzük.

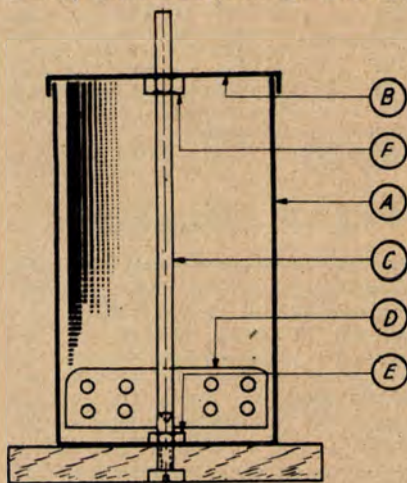
BATONYI REZSŐNE nevelő
Kossuth Általános Iskola
Debrecen

KRÉMKEVERŐ GÉP

Már két hónapja készítettem ezt a krémkeverő gépet, azóta nagyszerűen beválik. Meghajtható a tengelyre ráfogott kézifűró-géppel, kúpkerék—végtelencsiga hajtással, vagy pedig a tengelyt egyszerűen hajtókar alakra hajlítva, közvetlen kézi hajtással is. Esetleg villanymotort is felhasználhatunk erre a célra. A mintapéldányon a fent említett amerikaiéres meghajtást alkalmaztam.

Készítése:

Szükségünk van 1 db nagyméretű (2—3 literes) fedeles, hengeres fémdobozra. (A) Ha dobozunknak nincs fedele, akkor vágjunk ki a doboz



átmérőjénél 2—3 mm-rel nagyobb 1 mm vastag fémkorongot (B) és erre egy akkora 3 cm széles lemezcsikból készült gyűrűt forrasztunk, amelyik a dobozra éppen ráillik.

Kell még egy 4—5 mm vastag rozsdamentes tengely (C), amely

olyan hosszú, hogy a dobozból kiálló végére rá lehessen erősíteni az amerikaiéret.

A lapát (D) anyagának legcélszerűbb az 1,5 mm-es vaslemez, mert ez forrasztással erősíthető fel a tengelyre. Utána azonban rozsdamentesíteni (krómozni, nikkelezni) kell.

A rézből készült lapát nem ajánlatos.

Szükségünk van ezenkívül 3—4 mm-rel vastagabb anyáscsavarra csapágyinak (E). Ebbe a tengelynek megfelelő átmérőjű 5 mm mélységű fúratot készítünk.

A tengely végét e fúrat fenekének megfelelően köszörüljük.

A csavart a doboz fenekébe készített lyukba helyezzük, és az anyát belülről ráhúzzuk.

Felső csapágyat (F), egy megfelelő fúratba fúrt, és a fedél alá forrasztott, réz anyagból készítjük.

Falapból alapot is kell készíteni, hiszen a kiálló csavar következtében dobozunk inogva. Egy megfelelő fakorongot akkora fúratl látunk el, hogy a csavar feje beleférjen. A dobozt nem szükséges a falaphoz erősíteni.

Ezzel a gép kész is. Lehetőleg minden belső felületet nikkelezzünk. (A méreteket nem adtam meg pontosan, mindenki a fellelhető dobozhoz méretezze a többi alkatrészt.)

Ezután a dobozba beletesszük a krém nyersanyagát, behelyezzük a tengelyt, a fedelet, kezdődhet a krém, vagy a puha tészta keverése.

Biztos vagyok benne, hogy e gép sok örömet fog szerezni, hiszen ezzel egy krém- vagy süteménytészta felkeverésének ideje nagyon meg rövidül.

BERTÓK FERENC

Automata konnektor

Egy hasznos konnektort akarok ismertetni ezermester kollégáimmal az »Ötletpályázat« alkalmával.

Órával és kapcsolóval működtetett konnektort készíthetünk, ha az órába kis kapcsolót helyezünk, 1 db

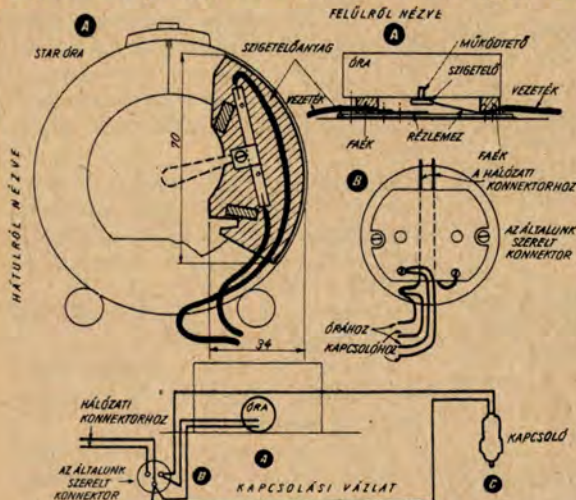
cselés nehogy fémesen érintkezzék az órával.

Az »automata konnektor« szerelhetjük falra, rádióasztalra vagy tartóra, amit a hálózati konnektorhoz falidugással kapcsolunk. A vezeték egyik vé-

mm-es csavarral hozzácsavarozzuk az óra és a kapcsoló egyik vezetékéhez, és elszigeteljük. Az óra és a kapcsoló másik végét kötik a konnektorunk másik csavarjához.

A kapcsolót elvihetjük ágyunkhoz, vagy bárhová, ahonnan az automata konnektort ki-be kapcsolhatjuk. Az óra, a csörgésre beállított időben, bekapcsolja a konnektort és a beledugasztolt tárgyakat (ha a csörgőrészt nem jó, a kapcsoló akkor is működik), így rádión, illetve csengőn keresztül ébreszthetünk vele. Ha rövid időre el kell mennünk hazulról, de pontos időben megszeretnénk hallgatni a rádióban valami jó műsort és van magnetofon, az előre beállított készüléket óránk bekapcsolja a kívánt időben. Az óra ki is kapcsolja a konnektorunkat 20-30 perc múlva. Attól függ, hogy a két rézlemez milyen távol állítottuk egymáshoz, nagy hézagnál hamarabb kikapcsol. Ha mindenáron hosszabb ideig akarjuk bekapcsolva tartani, akkor a kart működtető fogaskerék agyán levő kiemelőpályát hosszabbra reszeljük!

DEMES JÁNOS
kovács, Lyukóháza



70x34x1 mm-es szigetelőanyaghoz szegecselünk 2 rézlemez. Az állóhoz jó a rossz, lapos zseblámpaelem + (rövidebb) szára, a mozgóhoz a hosszabb szára. Ezt kalapáljuk fele olyan vékonyra és az oldalának egyharmadát reszeljük le, hogy egész könnyen mozoghasson, ha azt az órában levő kis kar hozzányomja a másik lemezhez. Ez a kis kar akad be, illetve ki a csörgő egyik fogaskerekébe. A mozgó lemez végére egy kis darab, kb. 8x5x1 mm-es szigetelőt erősítünk, amihez hozzáér az említett karocská (különbön áram lenne az órában). A lemezek szegecselt végeihez hozzáforsasztjuk a vezetéket, amit elvezetünk a konnektorhoz, közvetlen vagy banánhüvely-dugó segítségével. Az alapszigetelő alá még egy ugyanolyan (70x34x1 mm) szigetelőt helyezünk, megfelelő alakra kívágva, hogy a szege-

gét hozzácsavarozzuk a konnektor egyik pólusához, a másik végét egy 2-3

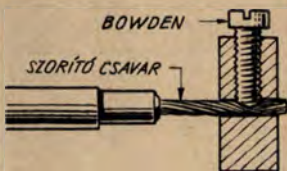
ACCUMULÁTOR HELYETT ZSEBLÁMPA ELEM...

Az Ezermester januári számában hirdett ötletpályázatra közlöm a következőket: az accumulator gyújtású motoroknál, ha az accumulator valami oknál fogva meghibásodik, a motor még üzemképes, mert a kapcsolószekrényen van egy olyan állás, amikor a motor accumulator nélkül is működik, de nem lehet berugni, hanem be kell tolni. Ami pedig nem könnyű dolog, vagy éppen helyszűke miatt nem is lehetséges a motorkerékpárral szaladni. Ilyen esetben a 6 voltos accumulator nagyszerűen pótolható egy 4,5 voltos zseblámpaelemmel, amit az accumulator helyére kapcsolunk. Így már berúghatjuk a motort, s ha már jó túrában jár, átkapcsoljuk accumulator nélküli üzemmódra a kapcsolót és mehetünk a motorkerékpárral. Így a nálunk levő, lehetőleg új zseblámpaelem utánunk folytatását biztosítja. Kipróbáltam 125 köbcentis K 55 típusú motorkerékpáron. Nagyszerűen sikerült.

SZPEVÁR RUDOLF postaműszerész
Lágymányos, Távbeszélő Üzem

Ötletre ötlet

Ötletem a Varga Ferenc „Motorkerékpárosoknak» c. (Januári szám) cikkéből ered. A cikk olvasása bizonyára örömet szerzett



mazható. Az én ötletemet már több mint két éve sikerrel használok saját motorkerékpáromon. Ez a következő: A Bowden-huzal rögzítése szegmensbe vágott menettel, illetve csavarral történik. A már meglévő végszegmensbe az acélsodrony-huzal furatára merőlegesen, egy 3 mm átmérőjű lyukat fúrunk, amelybe menetet vágunk. A menetbe méret szerinti csavart csavarozunk. Vigyázzunk: a szegmens baloldali része tömör marad! Ezután az acélsodrony-huzal végét fúratába helyezük, és a rá merőlegesen fúrt lyukon csavarhúzóval beszorítjuk.

a motorkerékpárosoknak. Mindössze azt kifogásolom benne, hogy az ötlet egy országúti Bowden-huzal szakadásánál nem alkal-

magával láttam el. Az egészet belehelyeztem egy doboz felső lapjába. Használatban a dobozt kinyitottam úgy, hogy a háló kb. a mennyezet felé nézett.

A gép ezzel az antennával kifogástalanul működött. A technikus először kinevetett, de a készülék bekapcsolása után »leesett az álla«. Azt mondta, hogy ilyent még nem látott.

A gép azóta is kifogástalanul működik és olyan jó vételünk vannak, mint régebben soha.

Az antenna nagy előnye, hogy a gép mellé, alá, vagy fölé helyezve, egyaránt jó vételt biztosít. Lényeges, hogy az ablak közelében legyen. Nem kell különböző irányokban a falra szerelni és pár forintért bárki könnyen házilag is elkészítheti.

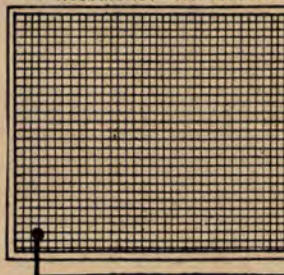
Persze, lehet hogy más házbán, más vételi lehetőségek között ez az antenna nem fog beválni, de mindenestre ajánlom, hogy azok a televíziótulajdonosok, akik hasonló hibákat észlelnek, próbálják ki ezt az házilag is könnyen elkészíthető antennát.

MAJTINSKY ANDRÁS
VIII. oszt. tanuló

TELEVÍZIÓ – ANTENNA

Egy At 505 típusú televízió van. A gép kb. négy hónapon keresztül kifogástalanul működött az ablak fölé szerelt huzalos szobaantennával. Ezelőtt kb. egy hónappal a kép elkezdett vibrálni, majd futni és ezt a szabályozó berendezésekkel nem lehetett kiküszöbölni.

A készüléket kérésünkre



megjavította a szerviz. A hibák ismét jelentkeztek. A készüléket ismét visszavitték és egy héten keresztül a szervizben alaposan újra ellenőrizték. A megállapítás szerint a gép ott teljesen kifogástalan volt. A gépet visszahozták és a technikus kijött velem, hogy bedoltsa. Ez újra nem sikerült és szakvéleménye szerint a hi-

ba feltétlenül az antennában keresendő. Megjegyezni kívánom, hogy az antenna helyzetén nem történt változtatás a réggel szemben, mikor a gép még kifogástalanul működött.

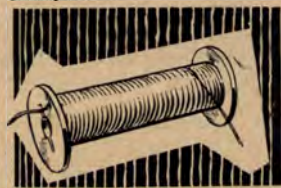
Már régebben foglalkozom rádiószeléléssel és megpróbáltam különböző antennatípusokat kialakítani. Megfigyeltem, hogy a vétel a

különböző kísérletekre hogyan reagál.

Végülis a következő antennát készítettem el. Volt egy kb 20x25 cm-es drótháló. Szellőző ablakokra szoktak ilyet használni. Ezt a hálót egy léckeretre szegeztem, majd a háló két ellentétes, átols irányban fekvő sarkára huzalt szereltem, a huzalokat bandán-

Elektromágnes

készítéséhez kitűnően felhasználható a nagyfilm orsója, mivel műanyag, szigetel, könnyű. A vezeték két végét átfűzhetjük a varrótűvel átfúrt orsó karimáján.



**NAGY
CSALÁD**

*kis
fürdőszoba*



FÜGGÖNY A KÁD KÖRÜL

Ha nagy a család, reggel szinte egy időben használja mindenki a fürdőszobát. Vonjunk a fürdőkád köré függönyt. Az így, tulajdonképpen kettéosztott fürdőszobában, nem zavarja egyik a másikat.

A kád elhelyezésétől függően megfelelő hosszúságú fémrudat veszünk, ha kell, sarokirányban meghajlítjuk. Két végét fa->tiplivel<- aládúcolva, a falba helyezzük. Begipszeljük. Vegyünk a méretnek megfelelő mennyiségű, könnyen mosható anyagot; szegjük be, és a felső részén 10 cm távolságra egymástól varrjunk 5 cm-es hajtásokat. Mind-egyik hajtáshoz varrjunk fehér danuvia-szalagból két pántlikát, ezzel kötözzük fel a rúdra a függönyt. Még csinosabb lesz, ha 15 cm széles húzott fodrot is illesztünk a függöny felső részéhez.

Dr. Kangyal Györgyné

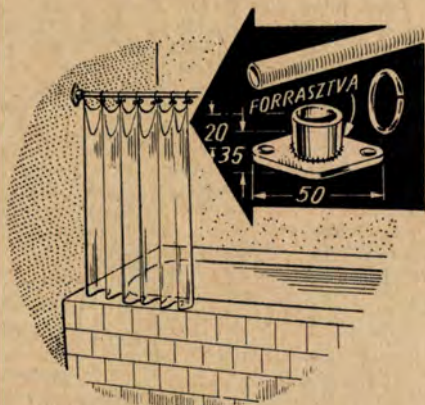
FÜGGÖNY A KÁDBAN

A zuhanyozás a fürdőszobában mindig azzal jár, hogy utána a szertefröcskölt vizet fel kell törölni. Megtakaríthatjuk

ezt a munkát, ha kádunk fölé függönyt akasztunk.

A Rákóczi úti »Előszoba-fürdőszoba« szaküzletben megfelelő hosszú alumíniumfüggönyrudat és hozzátartozó görgőket és csipeszeket vásárolunk. A műanyagboltokban, Röltexnél vagy illatszerboltokban kapható PVC-fóliát vagy abroszt használjuk függönyül úgy, hogy felső végét visszahajtva forgatjuk meg a görgőkre erősített csipeszekkel.

A függöny alsó vége 5–10 cm-nyire lógjon be a fürdőkádba. A függönyrud két végét úgy erősíthetjük a falhoz, hogy vékony deszkából vagy műanyag-lemezből »U«-alakot fűrészelünk ki, azt szintetikus zománccal mázoljuk, és képszeggel a falhoz szegjük. A függönynek alig van súlya, úgyhogy »tiplizésre« nincs szükség. **K. B.**



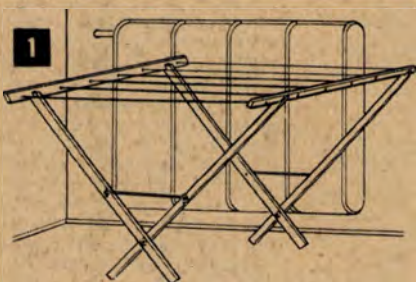
SZÁRÍTGATÓ

Hol szárítsuk a mosott ruhát? Kisméretű a lakás, kevés a helyisége, jó lenne egy összecsatolható ruhaszárító, amelyet a fürdőkádba állíthatunk, hogy a lecsöpögő víz a parkettát ne tegye tönkre; vagy más esetben a fűtőtest mellé helyezhetjük.

A szárító elkészítéséhez csomómentes

fenyőfalécet is használhatunk, bár alkalmasabb a keményfa.

Négy darab lábat egyforma méretre le szabunk, majd a keresztlécek felerősítéséhez szükséges bevágásokat és az összereléshez szükséges furatokat készítjük el.

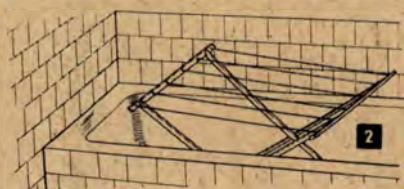


Ezután a lábakat rögzítő szemesavarnak fúrunk lyukat, az összeerősítő csavar furatától 200 mm távolságra.

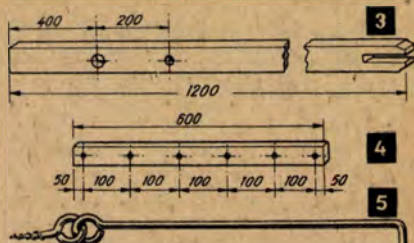
Ugyanílyen keresztmetszetű faanyagból készíthetjük a két darab keresztléceket is. Méretre szabjuk, és átfúrjuk a léceket.

Két darab rögzítőkampót készítünk 3-4 mm-es átmérőjű acél- vagy rézhuzalból úgy, hogy az egyik végére hajlított szem egy szemes facsavarba záródjon.

Az alkatrészek elkészítése után szükségünk van még két darab, az előzővel azonos méretű szemes facsavarra, két darab M8-as, M10-es csavarra, a lábak vastagságától függő hosszanyára és szárítózsínre.



Ha szárítónkat a megadott méretekkel készítettük, akkor 6 m zsinór szükséges, legjobban az erős és higiénikus, sodrott műanyag-zsinór.



Mikor mindezt előkészítettük, összeszereljük a szárítót.

A lábakat mindkét oldalról alátétellel ellátott csavarral fogjuk össze úgy, hogy azok könnyen forgathatók legyenek. Kizárulás ellen két anyával biztosítjuk.

A keresztléceket a lábakban két darab teljesen átűtött és a végén elcsípelt szeggel rögzítjük.

FÜLÖP ZOLTÁN

F O G K E F E T A R T Ó

Fogkeféinket használaton kívül mindig szellős helyen kell tartanunk, hogy alaposan megszáradjanak. Gyorsabban szárad a fogkefe, ha szőrszállal tárolás alkalmával lefelé néznek, mert hamarabb csurog ki belőle a víz. Ezért három-négy cm széles alumínium vagy megfelelő vékony műanyag-lemezből al-



kalmas fogkefetartót rögzíthetünk fürdőszoba-palcunk vagy fali pipereszekrényünk aljára négy, vagy hat facsavarral, a mellékelt rajz szerint.

Ügyeljünk, hogy a fogkefék egymáshoz ne érjenek.

BALÓGHY ZOLTÁN
gimn. I. o. tan.

KIRÁNDULÁS KAPCSOLÓ

Holnap korán akarunk kirándulni, de csak, ha szép idő lesz!

Másnap reggel vidáman ugrunk ki az ébresztőóra csörgésére. Az ablakhoz érve látjuk, borult az ég, esik az eső. Elszomorodva bújunk vissza, de hiába. Csak forgolódunk, nem tudunk tovább aludni, elvan rontva az egész napunk.

Az ilyen szomorú reggelektől megkímélhetjük magunkat, ha készítünk egy kirándulás-kapcsolót. Ez csak akkor cseng és ébreszt fel bennünket, ha süt a nap, szép az idő. Ha csúnya, borult az ég, meg sem mukkan, hogy bennünket nyugodtan aludni tovább.

A kis berendezés fotocellával működik. Ha fény éri, rásüt a nap, áram indul rajta, ami az elektroncsövet nyitja, a jelgő meg húz, a csengő megszólal. Az elvi rajz minden adatot tartalmaz. Fotocellának igen jó a Tungsram 221 típus, de minden más típus is megfelel, ha nincs tönkremenne. Elektroncsőnek pedig, ha jelgőnk 4000 és 8000 ohm között van, EF80, EF42, 6AU6, 18 042; ha 400 és 4000 ohm között van, 6AQ5, EL41, EL3, AL4, EL84 csövek közül bármelyik használható.

A kis transzformátort 3 cm² vasmagra készítjük. Primer tekercs 220 V-ra 3300 ford 0.2 Ø vr. zománchuzal, szekunder tekercs 3500 fordulat 0.10 Ø és 104 fordulat 0.8 Ø huzalból. Csengőnek bármilyen váltóáramú csengő megfelel. Egyenirányítónak szelént vagy egyenirányító csövet használunk. Igen jól használható ebben a kapcsolásban, mivel külön fűtőtekercs nem szükséges, az EZ80 cső.

A megépítéshez sok tanács nem kell. Kis doboz-kába szereljük össze az egész berendezést, fotocella nélkül. A huzalozást gondosan végezzük, az ellenállások 1 wattosak, kivéve a

2 Mohmost, ami fél vagy negyed watt és a 10 kohmos potenciométert, ami huzal. A fotocellának készítsünk kis hengeres dobozt, aminek oldalán kis, 6 mm Ø lyukat vágunk, itt fog a cella fényt kapni. A dobozt úgy készítsük el, hogy azt az ablakon kívül fogjuk elhelyezni, csak két vezetéke, ami kéterű villanyzsinór, vagy bármilyen jó szigetelésű vezeték lehet, jön be a készülékbe. Természetesen a fotocella jó rögzítésére gondoljunk, hogy a szél le ne fújja.

Mikor ennyire készen vagyunk, következik a beállítás. A berendezés akkor működik jól, ha a fotocellát bekapcsolva és azt lámpával megvilágítva, a potenciométer állításával a jelgőt meg tudjuk húzni és elengedtetni. Ha ez nem sikerülne vagy a fotocella nincs jól bekötve (a + és - ágra vigyázzunk!), vagy nem jól, vagy a 2,5 kohmos ellenállást kell 5 kohmra cserélni az alkalmazott elektroncsőtől függően.

Ha eddig minden rendben van, következik az üzemszerű beállítás. Egy reggel korán, 4-5 óra között felkelünk. Ha szép idő van,

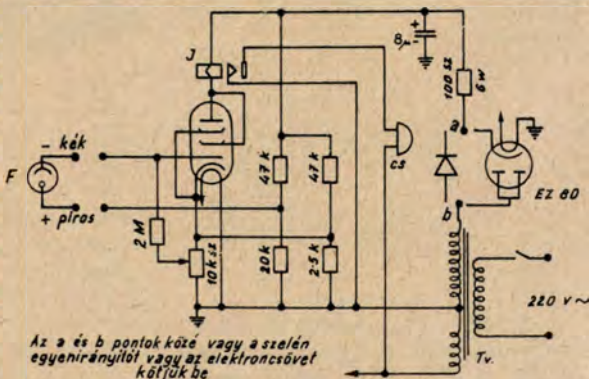
megfigyeljük, mikor éri el a napsugár ablakunkat, vagy azt, hogy például 5 órakor hogyan süt a nap, mert kirándulás esetén ilyenkor szeretnénk kelni.

Kiteszük a fotocellát az előre elkészített kis tartóba és úgy fordítjuk, hogy 5 órakor a kis lyukon beüssön a nap. Most a potenciométert addig állítjuk, míg a csengő meg nem szólal. Akkor van jól beállítva a berendezés, ha kezünkkel eltakarva a fény útját, a csengő elhallgat, kezünket elvéve megszólal. Ez a biztosíték arra, hogy borús időben aludni hagy a kis készülék. Pontosan megjelöljük a fotocella helyét, állását, a potenciométert leragasztjuk, a berendezést kikapcsoljuk.

Ezek után már csak azt kell tenni, hogy a kirándulást megelőző este kitenni a fotocellát, bekapcsolni a berendezést, és nyugodtan lefeküdni.

A fotocellát ne hagyjuk kinn az ablakban, mert az erős és tartós fény tönkreteszi. A magas hőmérsékletet sem bírja. Legjobb használaton kívül kis dobozba zárva a fiókban tartani, így hosszú éveket fog szolgálni bennünket.

JÓZSA GYÖRGY



Ramcsák Ottó

CIVILBEN...

Vérbeli barkács vagyok! Ne nevéssenek, ez nem poén!... Igaziból mondom... Láthatják, a »szaklapom«, az Ezermester is velem meőztatta az új barkácsátrát. Csak a színpadon szoktam »fusizni« egyet-mást... Azt is csak azért, hogy a nézők nevéssenek, mert tudják, van egy másodállásom — komikus. De, ha látnának civilben... mindig barkácsolok valamit. Nem hiszik? Pedig még szerszámosládám is van! A körömreszelőtől a mákdaralóig minden van benne... Még tolvajkulcs is! Bizony, a kis műtyűrtől, a létező legnagyobb! Bizonyítani tudják az Elzett-gyár dolgozói, mert tőlük kaptam a »Doktor úr« 200. előadására. Levél is volt mellette, hogy azt mondja: »Puzsérnek (ez volt a betörő-nevem a darabban), a kitűnő betörőnek.«

Már használatban is voltak az aranyosak. A szomszédasszonyom, a Krampánszky Kornélné egyszer elvesztette a lakáskulcsát. Mivel a házban köztudomású, hogy szeretek szerelni, megkért, hogy segítsek rajta... Elővettem a kulcsokat és elég hamar — másfél óra alatt — kinyitottam az ajtót... Meg is köszönte szépen... Valahogy így: »Most kénytelen leszek leszereltetni a zárat, mert maga akármikor be tud menni a lakásomba...« Ezt nevezem köszönőnek!... Mi?

Az elektromos munkákat is szeretem!... Ebből kifolyólag a jó múltkor ennek a hatemeletes háznak, amelyben lakom, két napra megspóroltam a villanyszámláját... Csak egy kis rövidzárlatot csináltam... Ettől lett sötétség... De ezt sem hálálták meg. Nemrégén a kapu alatt ki volt írva, hogy »9-től 3-ig áramszűnet«. Mindenki azt mondta, ezt már megint a Kabos követte el... Még szép, hogy most ki is írja...



Na még elmesélem a legnagyobb »újításumat«...

Nálunk, a házban, egy héten csak egyszer van meleg víz. Ezt egy kissé keveseltem... No, nem azért vagyok én ezermester, hogy ezt tétlenül tudomásul vegyem... Elkézdtem gondolkodni: a hatodikon lakom, a fejem fölött van a mosókonyha, ott mindennap van meleg víz... Megvan! Ezt valahogy levezetem a fürdőszobámba! Töprengtem, rajzoltam, beméréseket végeztem és minden szabad időmben szereltem. El is készültem két hét alatt és végre diadalmas arccal kinyitottam a vízcsapot, és a mosókonyhából lejött — a szennyes víz... Hát tehetek én erről?... Előfordul ez a legjobb barkácscsaládban is... Nem igaz?...

Lejegyezte:
ZSIGMOND MARTA

Kabos László legújabbban telefonadaptert barkácsolt. Láttuk — kitűnő. Elkészítéséhez szívesen ad szaktanácsot az érdeklődőknek — lapunkban. (Szerk. megjegyzése.)



Az otthoni világítás kis 1x1-e

Milyen otthonos nálatok! Jaj, de kedves ez a sarok! Hányszor mondjuk, amikor egy-egy lakásba belépünk, talán nem is gondolunk arra, hogy ebben a világításnak milyen nagy szerepe van. Az egyszerű, vagy kissé kopott berendezést is »megszépíti« a jó világítás. Nem is beszélve népgazdasági és egyéni előnyéről, minden fölösleges izzó nyomában komoly villanyszámla jár, és ráadásul erőmű-beruházási költséget is jelent. Ezzel szemben minden helytelenül elhelyezett, illetve hiányzó izzó hozzájárul fáradtságérzetünk fokozásához és szemünk romlásához.

HOGYAN SZÁMÍTHATJUK KI A MEGFELELŐ FÉNYSZÜKSÉGLETET?

$E \cdot F$
 $\varnothing = \frac{\quad}{2}$ képlet alapján kapott értéket

VILÁGÍTÁSI MÓDOK	
KÖZVETLEN	0,6
FŐLEG KÖZVETLEN	0,5
SZÓRTFÉNY	0,4
FŐLEG KÖZVETETT	0,3
KÖZVETETT	0,2

tékek nagyon kis százalékban térnek el a klasszikus számítási módszerek útján kapott eredménytől.

A képletben: E = megvilágítás erősségét (felvett érték 1. táblázatból), F = a helyiség alapterületét, 2 = a világítás hatásfokát (lásd 2. táblázat), \varnothing = a szük-

séges lumen nagyságát jelentik.

Az alábbi vázlatok ismertetik a világítási módokat és a világítótestek legjobb elhelyezését.

(Vázlat 1-6-ig.)

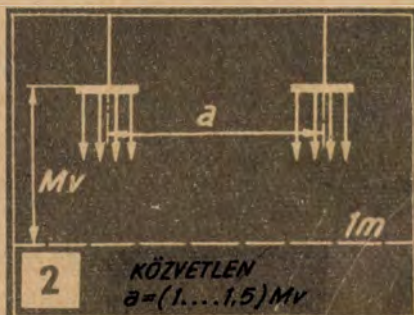
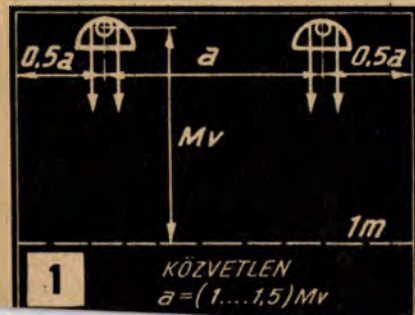
A képlet és adatok birtokában könnyen kiszámíthatjuk vagy ellenőrizhet-

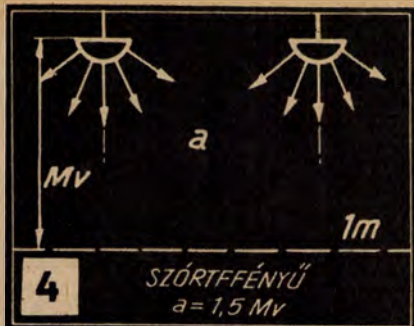
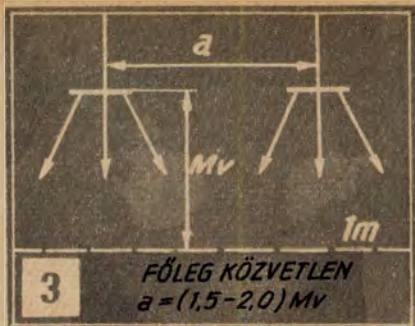
A LÁTÁSI IGÉNY FOKA	E. MIN.	E. AJÁNLOTT
KICSI	20	40-80
KÖZÉP	40	80-150
NAGY	80	150-300

jük lakásunk világításának helyességét, csupán azt kell még tudnunk, hogy 1 W-os izzólámpa 13 lumen, 1 W-os fénycső pedig 40 lumen fényteljesítményt ad. A módszer gyakorlására nézzünk egy példát. 5x4 m alapterületű szoba megvilágítását kell megtervezni, a) izzólámpa esetén. Az egyes táblázat alapján a kívánt megvilágítási erősség közepes megvilágítást figyelembe véve: 100 lux. Helyi világítást külön biztosítunk. A helyiség középpontjában főleg közvetlen világítású, többizzós lámpatestet helyezünk el, melynek hatásfoka a 2. táblázat szerint = 0,5.

Igy a kívánt fényteljesítmény
 $\varnothing = \frac{E \cdot F}{2} = \frac{100 \cdot 20}{0,5} = 4000$ lumen

mely 5 db 60 W-os izzóval biztosítható.





b) fénycső esetén $\sigma = \frac{125 \times 20}{0.5} \approx 5000$

mely 3 db 40 W-os fénycsővel biztosítható.

A megfelelő színhatás kérdése csak fénycsöves világításnál kerül előtérbe. Ez idő szerint a következő színű fénycsövek kaphatók:

F₂ jelű melegfehér fénycső, rózsaszínes fényel,

F₃ fehér fényű fénycső, kissé sárgás színnel,

F₄ hidegfehér fénycső, kékes színű,

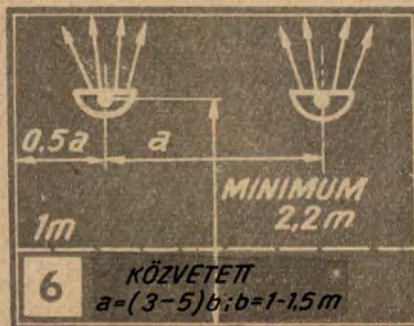
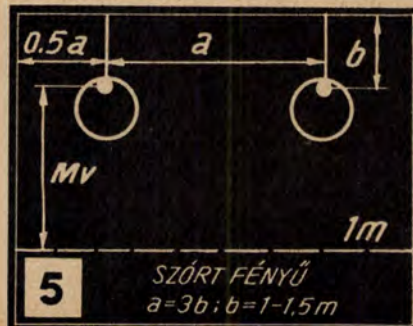
F₅ nappali fényű fénycső, színes kékes, egyezik a borús ég színével.

Lakásban legelőnyösebb több cső alkalmazása, F₂ és F₃-as cső kombinálása. Egy cső és kis fényteljesítmény-szükséglet esetén az F₂ vagy F₃ a legmegfelelőbb.

A térbeni egyenletesség érdekében fénycső-világításnál az ablakra merőlegesen szereljük fel a fénycső-armatúrát.

Káprázatmentesség érdekében a fényforrásra burát helyezünk, vagy opálizzót használunk. Fénycső esetén feltétlenül alkalmazunk műanyag fénytérelő-rácsot.

Megfelelő árnyékhatás szempontjából



legkelemesebb fényelosztást a közvetelt és szórt fényű megvilágítás adja.

A fényforrások gazdaságos kihasználását a táplálófeszültség döntően befolyásolja. Sem a kisebb, sem a nagyobb feszültség nem gazdaságos. Tekintve, hogy a feszültség lakáson belül adott, akkor járunk el leghelyesebben, ha esti csúcsfogyasztás idején megmérjük a hálózati feszültséget, és ennek megfelelően vásárolunk izzókat. A kereskedelemben 100—110—125—210—220—235 Voltos izzók kaphatók.

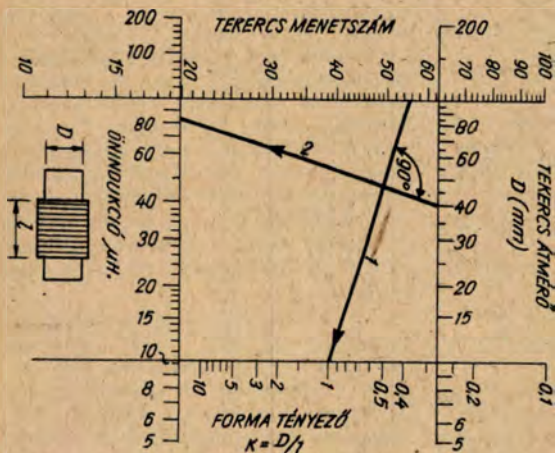
Előnyös a helyi világítás alkalmazása. Az általános és helyi világítás erősségének legalább $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ arányúnak kell lenni, de semmi esetre se legyen egytizednél kisebb, mert a szem gyakori alkalmazkodása a különböző felületű fényesgű tárgyakhoz igen fárasztó.

A lámpatest megvilágításánál legyünk figyelmesek a helyiség levegőjére. Gőzös, gázos helyiségekben fémarmatúrát ne alkalmazzunk. Gyakori kapcsolású világításnál fénycsöves lámpatest alkalmazása nem célszerű.

Ha megtanuljuk a világítási egyszerűet, legdrágább kincsünket, szemünket védjük, és közérzetünket kellemesebbé tesszük. KOMLÓSSY JENŐ

HENGERES**TEKERCEK****ÖNINDUKCIÓJA**

Egyrétegű tekercsek önindukciója a menetszámtól és a D/l formátényezőtől függ. Alábbi nomogrammal az ilyen tekercsek önindukcióját 200 mikro Henry-ig igen pontosan megállapíthatjuk.



A nomogramm használata: kiszámítjuk a »k« formátényezőt és a tekercsátmérőt elosztjuk a tekercselési hosszal:

A menetszámot összekötjük a kiszámított »k« értékével. A tekercsátmérőnek megfelelő számról merőlegesen állítunk az előbb meghúzott egyenesre, amit meghosszabbítva kapjuk az önindukciót μH -ben.

Ha a menetszámot 10-zel szorozzuk az önindukció értéke 100-szorosra nő.

J. GY.

ÚJABB EZERMESTER BOLTOK

BUDAPEST, VI.
Lenin krt. 92, tel.: 319-135.

BÉKÉSCSABA
Sztálin u. 18.

DEBRECEN
Vöröshadsereg útja 77.

GYÓR
Kasinczy u. 4.

MISKOLC
Vörösmarty u. 39.

SALGÓTARJAN
Rákóczi út 20.

KAPOSVÁR
Lenin út 12.

SZAKTANÁCSADÓ SZOLGÁLAT

RÁDIÓ, MAGNETOFON, TRANZISZTOROS: ÁPRILIS 26. (JÓZSA GYÖRGY)

*

HÁZI LAKBERENDEZÉS, FASZERSZÁMOK, FAMEGMUNKÁLÁS: MÁJUS 3. (FOJT VILMOS)

*

TRANZISZTOROK, TRANZISZTOROS KAPCSOLÁSOK: ÁPRILIS 27, MÁJUS 11. (VASS TIBOR)

*

GÉPJÁRMŰVEK, VIL-LAMOSBERENDEZÉSEK, HIBAKERESÉS — SZAKKÖRI FELVILÁSÍTÁSOK: MÁJUS 10. (FALUS RÓBERT)

*

CAMPING, TÜRÁK, VÍZI UTAK, ÜTTÖRŐ-TÁBORÉLET: MÁJUS 17. (SÁNDOR LÁSZLÓ)

R

reprodukálás nagyító géppel

A fotoszakkörök zöme nem rendelkezik reprodukálásra alkalmas felszereléssel. Holott sokszor kell régebbi képről — amelynek negatívja nincs, vagy elveszett — képet készíteni, régi iratokat, okleveleket fényképezni.

Szakkörünkben egyéb híján a nagyítógépet használjuk reprodukálásra.

Üresen átvilágítom a gépet és olyan magasra emelem, hogy a téglalap alakú megvilágított rész alá éppen beférjen a reprodukálandó kép vagy írás. A megvilágítás hátára legyen éles. Ezután állítom finoman élesre a nagyítógépet, ami a következő módon történik:

Egy darab filmet (mindegy, hogy átlátszó vagy fekete) keresztben és hosszában zsebkéssel megkarcolok. Ezt a darab filmet beteszem a nagyítógépnek abba a részébe, az üveglapok közé — ahol a film fut. A karcolt filmet átvilágítom és a karcokat élesre állítom, mindig teljes lencsenyílással. A kivetített fény alatt már nem a kép van, hanem egy fehér papír. Az élesre állítás után a fényrekeszt (blende) leszűkítem és kiviszem a karcolt filmet. A reprodukálandó anyagot a fény alá helyezem és a továbbiakban nagyon ügyelek arra, hogy az onnan el ne mozduljon. A lámpaház égőjét elololtom. Ekkor már csak a megszokott piros lámpa ég. Előkészítem a fényérzékeny filmet, 5—6 cm hosszú darabokat vágok a »Kino pozitív« filmből.

A karcolt film helyére a két üveg közé egy darab filmet — fényérzékeny oldalával lefelé — behelyezek a gépbe és leborítom a filmszélés-

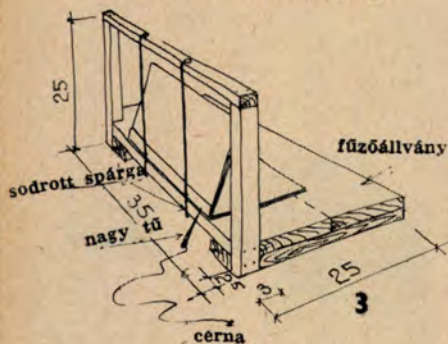
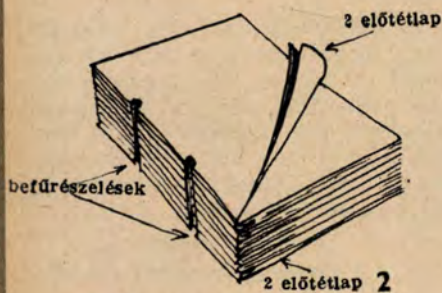
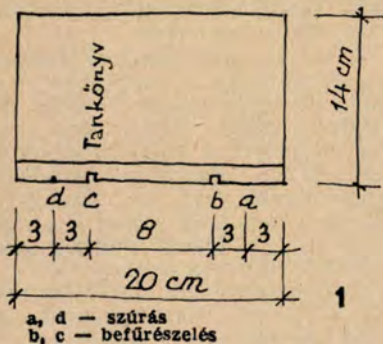
ségű, fekete papírra (ekkor borítom rá a másik üveglapot).

A fekete papír azért szükséges, hogy felülről fényt ne kaphasson. A filmet az egész tokkal óvatosan berakom a gépbe. Ügyelni kell arra, hogy a lámpaház sem mozduljon el, mert a film elkerül a reprodukálandó anyag felől, és kezdhettük előlről a beállítást. Ekkor 2 asztali lámpával kétoldalról megvilágítom a reprodukálandó anyagot. Erről a fény visszaverődik a lencsén keresztül a filmre. Kellő megvilágítás után papírhívóban előhívható a film.

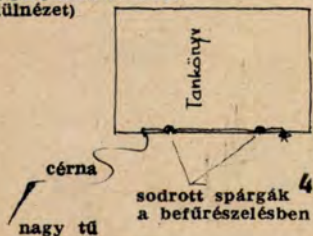
A megvilágításnál arra törekedünk, hogy a fény ne érje közvetlenül azt az üveglapot, amire a filmet fektettük. Ha jól állítottunk élességet, nem mozdítottuk ki a lencse alól a reprodukálandó anyagot és jól megvilágítottuk, akkor tökéletes negatívot kapunk.

HANÁK JÁNOS tanár,
a nagyrédei fotoszakkör vezetője





A FÜZŐCÉRNA ÚTJA
(felülnézet)



A nyomdából kikerülő könyvek gépi fűzést kapnak, használatban igen gyorsan széthullnak, elszakadoznak. Iskolás gyermekek tankönyvet e módszerrel — a politechnikai órákon — elkészülhetnek, maga a tulajdonos kötheti azokat be. Otthoni könyvtárunkat így csiníthatjuk, felújíthatjuk.

Leírom a munkafázisokat, lerajzolom a háziilag is elkészíthető szerszámokat, példaként egy tankönyv bekötésének anyag-szükségletét is megadom.

A könyv fedelét le vesszük. Kiszedjük a gépi kapcsokat, és hátul az enyvedaraboktól gondosan megtisztítjuk a 16—16 oldal-számú (1 nyomdai tv) fűzeteket. Összerakjuk lapszám szerint. Az első és utolsó fűzet elé 2—2 db előtétlapot helyezünk. Ez lesz a fedőlap belső beléspapírja. Szorosan együttfogva hátul (kisebb könyvek-nél) 2 — (nagyobbknál) 3 helyen finom fafűrészsel annyira befűrészeljük, hogy a legbelső lapot is átlyukasszuk. (1. ábra) — (2. ábra.)

Ezt a munkát asztal szélén, a könyvet deszkalappal erősen leszorítva is elvégezhetjük.

Befűzünk a fűzőállványba annyit db sodrott fonalat — spárgát — amennyit a könyv hossza megkíván. (2, 3 esetleg 4 db-ot.) Rajszeggel felerősítjük. (3. ábra.)

Lefektetjük a fűzőállványra a legutolsó fűzetet úgy, hogy az előtétlapok alul maradjanak. A spárgákat a kifűrészelt nyílásokba helyezzük és nagy tű meg cérna (vastag) segítségével úgy fűzzük a spárgához, amint a 4. sz. ábrán mutatom. (4. ábra.)

A második, következő fűzetet (utolsó előtti) visszafelé ugyanúgy a spárgához fűzzük. (Tehát visszafelé sorolt fűzet-számokat fűzünk!) A cértát mindig összekötjük az alatta levő fűzet cérvégződésével. Ezt a módszert végezzük mindaddig, amíg a fűzetek el nem fogynak, illetve a legutolsó fűzet is (2 előtétlap felül) — 1—16 oldalig — el nem fogy. (5. ábra), (6. ábra.)

Szorosan elkötjük a cérna végét és levágjuk.

Leszereljük a könyvet a fűzőállványról úgy, hogy elegendő hosszú sodrott spárga maradjon, amit felfoszlatunk és elterit-

KÖNYVET

jük a külső előtérlapon, utána meleg ennyvel — feszesen — leragasztjuk.

Ezek után a hátsó, fűzött részt meleg ennyvel lekenjük, lenyomtatjuk (satuba, szőlőprébe stb. lepréseljük). Csontkeményre hagyjuk ott száradni.

Ezzel a könyvet befüztük.

Ha megszáradt, kiszabadítottuk a présből. Következik a könyv három oldalának a levdgása. Ha módunkban van, ezt vágógéppel végezzük. Csak annyit vágunk le, amennyi föltétlenül szükséges a lapok esetleges rojtózódása, elszennyeződése miatt. Vágógép hiányában, nagyon szorosan lepréselve, vastag pengéjű, éles késsel végezhetjük el ugyanezt, vasvonalzó mellett.

(Vastag könyv esetén utóbbi munka nem ajánlatos.)

Amíg a könyv enyvezett hátsó oldala szárad, előkészíthetjük a fedőlapokat. Mennél keményebb dekniből (kemény karton) készítjük, annál szebb és könnyebb lesz a munkánk. A fedőlapok a nyíló három oldalon 2–2 mm-rel keskenyebbek legyenek. Élelt csiszolópapírral legömbölyítjük. A könyv vastagságához mérten készítjük el, ugyancsak deknipapírból a hátsó borítót is, izlésesen megdomborítva.

A fedő deknikartonokat feltétlen könyvkötővászonnal (vagy finom bőrrel) ragasszuk össze. Ugyanígy anyagból készítjük el a sarokvédő háromszögborítást is. (7. ábra), (8. ábra.)

Meleg ennyvel ragasszuk, s nyomtaszuk le!

Száradás után most már hideg ragasztóanyaggal beboríthatjuk a fedőkartonokat márványpapírral (vászónapapírral stb.).

Amikor ez is megszárad — igen figyelmes munkával — a fedőlapok közé belehelyezzük a fűzött könyvet, az alsó és felső előtérlapot — meleg ennyvel — ráragasztjuk a fedőlap belső oldalára.

Prébe tesszük, lenyomtatjuk.

Száradni hagyjuk.

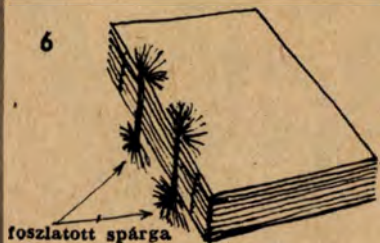
Tökéletes száradás után az így bekötött könyvet teljes lapszélességben kinyithatjuk, lapjai a cérna alól nyílnak, kellemesen használhatjuk és ismét lakásunk díszé lesz.

BARNA MIHÁLY

5



6

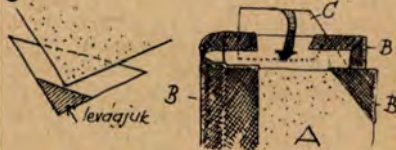


FEDŐLAP BORÍTÁSA

7



8



ANYAGLISTA

1 DB ÁLT. ISKOLAI TANKÖNYV BEKÖTÉSÉHEZ SZÜKSÉGES:

- 1 fűzőállvány (fa)
- 2 db 202 × 140 × 1.5 fedéldekli (keménykarton)
- 22 db 200 × 320 előtérlap
- 60 × 400 könyvkötővászón
- 2 db 30 cm hosszú Ø 1 mm sodrott spárta
- 2 db 150 × 260 mm márványpapír (borító)
- ragasztó — cérna — nagy tű



Mit? — Miből? — Mivel? — Hol? — Hogyan? — Mennyit? — s ki tudná felsorolni, hogy még hány kérdés hangzik el az Ezermester-boltban egy-egy szaktanácsadás alkalmával...

Néhány gyakran elhangzó kérdésre ezúton is válaszolunk:

*

Falfestéshez hogyan keverjük a festéket, miből, mennyit vásároljunk?

Festés előtt a falon levő repedéseket begipszeljük, simára csiszoljuk. 1—1,5 kg kenőszappant egy vödör meleg vízben feloldunk, leszűrjük és ezzel alapozunk. A festéshez 15 kg bécsifehérből, 2 db piktortéglából vagy 0,5—0,75 kg budai földből, 0,25 kg enyvből és kevés mészből készítenk keveréket. A színező festéket enyves vízben oldjuk fel, és az egészet átszűrjük. Ez a mennyiség kb. egy 6×6 méteres szobához elegendő.

*

Az egysebességű magnetofonokat hogyan lehet átalakítani többsebességűre?

Több sebesség mechanikai áttételezéssel vagy állítható sebességű villanymotorral érhető el. Több sebes-

ségű villanymotor és a mechanikai áttételezés készítése azonban bonyolult feladat, házilag nem valósítható meg.

*

A januárban ismertetett közlekedési játékhöz hogyan készítsük el a terepasztalt?

10×20 mm-es lécből egy 600×400 mm-es keretet kell készíteni. Abba kell erősíteni — süllyesztve és enyvezve — az 5 mm-es réteges lemezt. Az így kialakított táblára sötétebb papírt kell ragasztani, arra pedig világos csíkból az országot. Az egyes útszakaszokat jelző közlekedési táblákat naptárból lehet kivágni és ráragasztani. Az egészet festeni is lehet. A »járművek« készszen is kapható kis műanyag játékok.

*

Mivel, hogyan lehet a konyhabútor üvegeit csíkozni, mattírozni?

A pontosan leszabott üvegre rárajzoljuk a csíkokat, megjelöljük a mattírozandó részt. A vonalak mentén vonalzóval helyezünk el, kissé nedves csiszolóport (esetleg szemcsés homokot) szórunk az üvegre és azt egy darab vastagabb üveg (6—10 mm) élével dörzsöljük. A dörzsölés helyén az üveg homályos lesz.



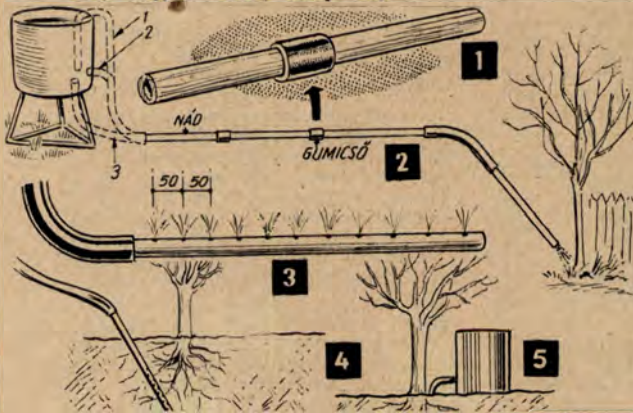
Barkácsoltam egy kis házi öngyújtót...

NADÖNTŐZŐ

60–100 cm hosszú, lehetőleg egyenlő vastagságú nádszálakat vágunk, izéknél vastag dróttal kilyukasztjuk. 3–4 cm hosszú gumicsövekkel egybekötve, 10–20–50 méter hosszú, nagyon olcsó, köny-

lyukat fúrunk 1–2 cm-re egymás fölé, a növény mellé helyezzük, és vízzel feltöltjük (3).

Csak lassan folyik a víz, a föld el tudja inni, és mélyen áztatja a gyökérzetet.



nyen szétszedhető és összeállítható öntöző nádvezeték kapunk. (1)

Tartálynak — egy magasabb állványra, székre téve — vízeskanna, mosófazék, káposztáskád, permetezőhordó és más egyéb 10–50–100 literes víztároló is megfelel. (2)

100–120 cm hosszú nádszálon, egymástól 5–10 cm-re sorban, tűnagságú lyukakat égetünk tűzes tűvel, vagy vékony szeggel, így esőztető csőként használhatjuk (3)

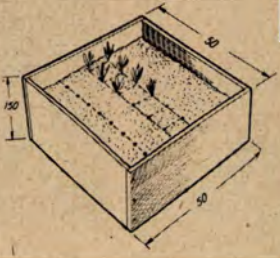
Szuronyos öntözés: a nádcső végét hegyes fával elzárjuk, 5–5 cm távolságra. 30 cm hosszan, szemben szeg nagyságú lyukakat fúrunk. A csövet óvatosan — a gyökerek között — 20–30–35 cm mélyre nyomjuk, így mélyen tudunk alapos öntözést végezni. (4)

Kint a kertben nagyobb növényeket, paprikát, paradicsomot, káposztaféléket stb., a következő módon öntözünk: 1–2 literes bádogdobozt — aljánál — oldalt 1–2 tű nagyságú

TANULÓ ÜLTETŐLÁDA

50 cm széles, 50 cm hosszú faláda, benne 5–10 cm vastag földréteg. Ezekben a ládában be lehet mutatni a különböző vetési és ültetési módokat, függetlenül az időjárástól. Így a sor-, töltávolságot, sorültetést, négyzetes, fészkes ültetést, valamint a palánta tűzdelését.

FORINTOS ERNŐ



VILÁGÍTÓ HÁZSZÁMTÁBLA

Mindenki sokat bosszankodott már amiatt, hogy sötétedés után — különösen vidéken — nehezen találta meg a keresett házat. Segíthetünk ezen, ha az itt ismertetett egyszerű világító számtáblát elkészítjük.

A szükséges anyag mindössze egy darab fémlemez (0,5–1 mm vastag) 2 db zseblámpalúzzal foglalattal, szigetelt huzal, és a feszültséget lecsökkentő csengőreduktor.

A készítése igen egyszerű: a 100x130x30 mm-es dobozt meghajlítjuk, a betűk és számok helyét kivágjuk, simára reszeljük, lyukakat fúrunk a felerősítéséhez. Benne matt üveget helyezünk el, az égőket is falécekre erősítjük, és sorba kötjük. Az egész táblát négy szeggel vagy csavarral rögzítjük a kapu fölé, majd a redukort közbeiktatva kötjük rá a hálózatra. Ajánlatos kapcsolót is közbeiktatni, hogy csak a sötétedés beállta után világítson. NOVÁK MIHALY HATVAN



VAN EGY KIS MOTOROM...

A túrára, hétvégi kirándulásra induló motoros egyik legfőbb gondja a csomag elhelyezése. A legegyszerűbb megoldás, — a saját, vagy póttasunk hátra akasztott hátizsák, főleg hosszabb úton igen fárasztó az ide-oda lengő tömeg, a vezetés biztonságát is csökkenti.

A hátsó ülés mögött elhelyezett, házilag előállítható csomagtartót már számos barkácsoló elkészítette. Hátránya, hogy súlypontja a hátsó tengely mögé esik, és így az itt elhelyezett csomag nyoma-

téket fejt ki, az első kereket emelni akarja. Minél könnyebb motorunk önsúlya és minél nagyobb ez a nyomatók, (a csomag súlya a hátsó tengelytől mért távolság), annál jobban csökken az első tengelynyomás, amelynek legkedvezőbb értékét a gyarak gondos kísérletek után állapították meg. Az első kerékre eső súlycsökkenés következtében 80 km/ó körüli sebességnél motorunk stabilitása csökken, a kanyarokban »szitálni« kezd.

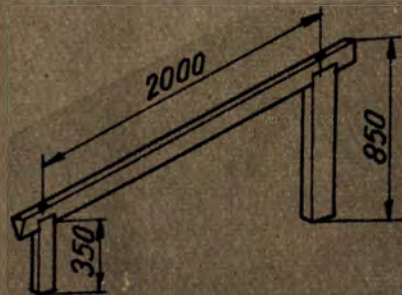
A fentiek alapján világos, hogy csomagunkat, vagy annak jelentős részét lehetőleg a két keréktengely között célszerűbb elhelyezni. Ügyeljünk azonban arra, hogy az elhelyezett csomag csak akkora legyen, amely a vezetésben egyáltalán nem akadályoz! Képzünk egy ilyen, a csomagok jobb súlyelosztását biztosító, a tankra szerelt rögzítő rácsot mutat.

Munkánk megkezdése előtt a tankra helyezett drótdarabokkal megállapítjuk a rács legkedvezőbb méreteit és alakját, valamint a tartóhüvelyek helyét. Ezután $\varnothing 8$ mm-es acélrúdból (gömbvas), vagy $\varnothing 10 \times 1,5$ mm-es csőből levágjuk a szükséges darabokat, majd a hajlításkor elvégzése után, — a rajz alapján — össze-

Ha már egyszer vizket neki

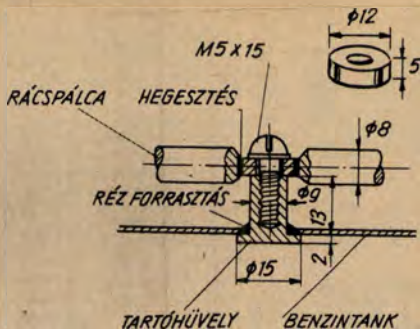
hadd vakarja meg az a szegény sertés.

Tudott dolog, hogy a sertések már malackorukban is nekiddörgölik oldalukat mindennek, ami csak útjukba akad: kerítésnek, öldeszkanak, a vályú peremének stb. Olyan helyen viszont, ahol tömeges sertésnevelés folyik, nem mindegyik fér az ilyen alkalmatlanságokhoz. Kedvezzünk nekik, állítsunk föl úgynevezett vakaródzófát. Két földbe vert oszlopra ferde síkban három- vagy négy-szög-keresztmetszetű gerendát erősítünk. A gerenda alsó széle az egyik ol-



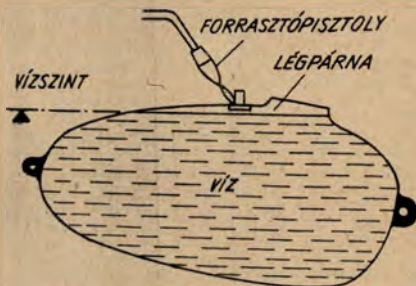
dalon 35, a másik oldalon 85 cm-re lehet a föld felszínétől. Így a növendék-sertések is és a fejlettek is hozzáférnek. Ügyeljünk arra, hogy a gerenda rögzítése csak fölülről történjék, lehetőleg gömb fejű (félgömb fejű), erős csavarokkal. Oldalt szegeket ne használjunk!





hegesztjük azokat. Ekkor a rács alapján átjelöljük a tankra a tartóhüvelyek helyét és a szükséges helyeken $\varnothing 9$ mm-es fúratokat készítettünk. (1. ábra; metszet).

Most következik munkánk legkényesebb része. A tankot forró lugos vízzel alaposan kimossuk, majd a hüvelyeket helyükre téve, a rácsot hozzácsavarozzuk. Így biztosítjuk a hüvelyek megfelelő helyzetét. Azután a tankot majdnem telítőtítjük vízzel (2. ábra) és a hüvelyeket



rézrel beforrasztjuk. Mindig úgy billentjük a tankot, hogy a forrasztandó felület alatt legyen a légpárna, a soron következő forrasztással pedig várjunk addig, amíg az anyag ki nem hült. A fenti óvrendszabályok betartása fontos, mert ellenkező esetben a tankban képződő benzin- és olajgőzök a hegesztőpisztoly oxigénjével keveredve robbanó keveréket alkotnak és felrobban!

Elkészült rácsunkat tetszés szerint zománcozhatjuk vagy krómozhatjuk.

Új csomagtartóinkhoz még egy erősebb vászon (sátorlap anyag) vagy műbőr zsákokat készítettünk olyan méretben, hogy vezeték közben szabad mozgásunkban ne gátoljon. Zsákunkra rögzítésre 4 db tartószíjat varrunk. S. T.



Seidl Ambrus: TETŐFEDES. Az-besztcementlemez- és cserépfedő munkák. 114 nagyalakú oldal. Fűzve 15,- Ft

Erdős Nándor: A SZÁMOLÁS TECHNIKÁJA. Fűzve 14,- „

Nem számítanra, hanem a gyakorlatban előforduló számolási műveletek gyors és pontos elvégzésére tanít. Felüli az alapműveleteket, törtszámokat, arányárokat, százalékszámítást, a logarléc kezelését. 220 oldal.

FA- ÉS FAHELYETESÍTŐ ANYAGOK. (Ipari Szakkönyvtár.) Fűzve 25,50 „

Összefoglaló ismertetés a fakitermeléstől a faanyag különböző ipari feldolgozásának technológiájáig. 298 oldal, 134 ábra, 8 színes képtábla.

Szaboljjevskij: IMPULZUSTECHNIKA. Fűzve 13,- „

A Rádiótechnika Könyvei, 33. sz., 143 oldal, 105 ábra.

Dr. Sevcsik Jenő: GYAKORLATI FÉNYKÉPEZÉS. Fűzve 19,- „

Az Ipari Szakkönyvtárban szerzőtől korábban megjelent »Fényképezés. Eszközök és eljárások« c. könyv folytatása. 256 oldal, 169 ábra, 20 műmeléklet.

Forbáth Róbert: VEGYÉSZET A HÁZTARTÁSBAN. Fűzve 15,50 „

A takarítás, mosás, konyhai munkák, a falusi háztartás, udvar és kert, valamint a ház körül addó könnyebb-nehezebb munkák elvégzéséhez ad tanácsokat. 190 oldal.

A KIS TECHNIKUS KÖNYVTÁR új kötetei:

Bihari Sándor: KIS LAKATOS. Fűzve 4,50 „

Petrik Ottó: ELEKTROMOS MODELLELVASÚT 1-2. Fűzve 6,50 „

Beszerezhető az Állami Könyvterjesztő Vállalat könyvesboltjában és üzemi terjesztőinél. Postal megrendelés: Állami Könyvterjesztő V. Budapest, 4. Postafiók 144. A szállítás 50,- Ft felett portó- és költségmentes.

HOL A

HIBA...?

...szerszámban, vezetékben, motorban, anyagban? A hibakeresés gyakorlati módozatát igyekszünk ebben a rovatunkban közreadni. Egyszerű eszközöket, amelyek segítségével meghibásodott szerszámaink használhatatlanságának okát gyorsan fellelhetjük. Ilyen például a

tranzisztoros voltmérő

A tanácsadásokon több ízben is kiderült, hogy a rádióamatőrök semmiféle műszerrel nem rendelkeznek, amivel hibát tudnának keresni. Így sokszor még tanácsot adni is nehéz, mert nem tudják a hibát lokalizálni. Ezen a problémán igyekszünk segíteni a tranzisztoros voltmérő ismertetésével. Ezek természetesen nemcsak tranzisztoros készülékeken végzett mérésekhez és hibakereséshez használhatók, hanem csöves készülékekhez is.

Ez a kis készülék egy tranzisztoros erősítőből és

állást kapcsolunk. 10 volt feszültség mérésére az előtét-ellenállás értéke

$$R = \frac{10 \text{ V}}{0.002 \text{ A}} = 5000 \text{ ohm.}$$

Mint a példából látható, az ellenállás értékét megkapjuk, ha a mérendő feszültséget elosztjuk a felhasznált műszer végkitérésével. (A végkitérés értéke Am-perben helyettesítendő.)

Ebből a példából látható, hogy minden milliampermérőből készíthetünk voltmérőt, csak megfelelő nagyságú előtét-ellenállást kell a műszerrel sorba-kapcsolni. Látható az is, hogy azonos feszültség méréséhez annál nagyobb előtétellenállásra van szükség, minél nagyobb a műszer érzékenysége. (Minél kisebb áram kell a műszer végkitéréséhez.) A voltmérőnk annál pontosabban

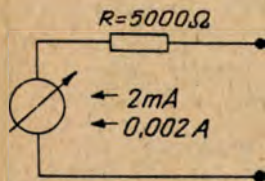
fog mérni, minél kisebb áram folyik rajta keresztül a mérés alatt, azonos kitérés esetén.

A gyakorlatban a legtöbb mérés elvégzéséhez elegendő, ha a voltmérő céljaira felhasznált műszervégkitérés 0.05–0.1 mA. Ha egy ilyen műszer elé tranzisztoros erősítőt kapcsolunk, melynek erősítése kb. 30-szoros, máris birtokunkban van olyan műszer, melynek érzékenysége 0.05, ill. 0.1 mA-nak megfelelő.

Ha valaki már rendelkezik 0.1 mA-es alpműszerrel, annak is érdemes a tranzisztoros előtétet elkészíteni, mert így az eddigi 100 μ A-es műszer helyett 3 μ A-es műszer birtokába jut.

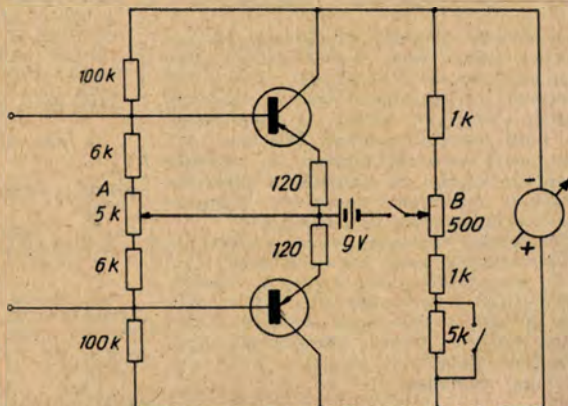
Ezen bevezető után térjünk rá magának a készüléknek teljes leírására. A kapcsolási rajz az alatti ábrán látható. Az ellenállások 1/2 wattosak.

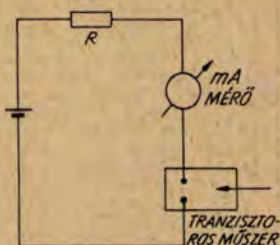
A kapcsolást tekintve ez lényegében hid, melynek ágait a két tranzisztor és a két 5 kohmos ellenállás alkotják. A hidat, mielőtt mérési célra használnák, ki kell egyenlíteni. Ebből a célból a bemeneti pontokat rövidre zárjuk és az ábrán B-vel jelzett 10 kohmos potenciométert addig forgatjuk, míg a műszer nullát nem mutat. Ezt a rövidzárt eltávolítjuk, és most az A jelű potenciométerrel nullázzuk. Ezeket a nullázáso-



a hozzákapcsolt műszerből áll.

Készülék-mérésnél a legfontosabb számunkra, hogy az egyes pontokon levő feszültséget mérjük. Így érdekel bennünket csöves készüléknel az anód, a katód vagy a segédrács feszültsége, tranzisztoros készüléknel pedig a kollektor, a bázis és az emitter feszültsége. A feszültségmérést megfelelően átalakított milliampermérővel végezzük. Pl.: van egy alpműszerünk, melynek végkitérése 2 mA. Ebből úgy csinálunk voltmérőt, hogy a műszer elé előtét-ellen-





kat többször kell végrehajtani, egészen addig, míg akár nyitott, akár rövidre zárt kapcsok mellett a műszer mutatója nullán marad.

Ha a két 6 kohmos ellenállást növeljük, a tranzisztoros előtét erősítése nagyobb lesz, ily módon kb. 100-szoros erősítést is

elérhetünk. Ekkor azonban a műszerünk stabilitása romlani fog. Vannak viszont olyan mérések, melyeknél lemondunk a nagyobb stabilitás nyújtotta előnyökről, a mérés pontosabbá tétele érdekében.

Ha a tranzisztoros előtétet már elkészítettük, következnie a műszer bemérése. Áramkört létesítünk egy telepből és egy változtatható ellenállásból. Az áramkörbe belktatjuk a tranzisztoros műszerünket és egy ismert végkitérésű műszert. Ezután a változtatható ellenállást úgy állítjuk be, hogy az ellenőrző műszeren az az áram folyék keresztül, amilyenre a műszerünket készíteni akarjuk. Ha a műszerünk túlleng, a két 6 kohmos ellenállás értékét, csökkent-

jük, ha nem tér ki végig, akkor növeljük. (Pontos érték azért nem adható meg, mert az értékek függenek a tranzisztor erősítésétől.)

Ha már ezt a beállítást is elvégeztük, akkor kiszámítjuk a megfelelő előtétellenállások értékét. Nagyon lényegesnek tartjuk annak megjegyzését, hogy a tranzisztoros előtét bármilyen műszerhez használható és mint voltmérőt, bármilyen mérésatharra alkalmazható, a megfelelően méretezett előtétellenállások beiktatásával. Az egyes előtétellenállásokat rávihetjük egy fokozatkapcsolóra, de ugyanúgy megfelel az a megoldás is, ha az egyes ellenállásokat banánhüvelyekhez vezetjük ki.

VASS TIBOR

Folytatás a 106. oldalról

Fenyő- és kőris-anyag beszerzésének módja:

Megyei, vagy járási keretből kiutalásra, esetleg F. M. Erdőgazdaság Fenyőosztály tartalék keretből.

Vörösrézszög és tárcsa:

Sportboltból, Bpest. Vagy: Kökény György szegkovács kisiparos hozott anyagból (rézdrót, rézlemez), címe: Bp. Fáy u. 1. Néha van szabad kerete is és készpénz ellenében elad.

Sárgaréz facsavar:

Szerelvény készletező V. Bp. Bajcsy Zsilinszky u. 39. Formanyomtatványon 90 nappal előre kell igényelni. Felügyeleti szerv javaslata kell. (Bélyegző is.) Vagy: Bajcsy Zsilinszky út 63. Szerelvény Készletező V. boltjában, kicsiben eladás (nem mindig van a kívánt méret).

Evezőbillinc:

Felkutatni öntödét és utána kell önteni aluból.

Tollvéglemez:

1-2 mm-es alulemezből (nagyüzemi hulladék vagy MEH-telepről).

Evezőbőr:

Cipészkelék szaküzletből, anyaga: vixos nyakbőr. Mérete: 18x18-as.

Kormánypálca és kormányvasalás:

Minta után kovacsoltatni 6-os gömbvas és 20 mm-es laposvasból.

Kielvasalás:

MEH-telepről szekrényár-vasalás (félkerek) vas vagy alu. Vagy kg-ra budapesti Váci úti csóraktárból venni. Vagy a Ferróglobusztól: Bp. XIII., Dráva u. 13-15.

Kapupánt csavar:

Vaskereskedésből.

Csónaklakk, zsíroszहितó:

Háztartási Boltból.

Kaolit-lejm ragasztó vagy kazeln:

Anlilinfesték Nagykereskedelmi V. (Bp. Bécsi út 10.)

Evezővilla és villapersely:

Minta után készíteni. Mérete: 56 mm

a 3 evező főfekvése, villaszár vastagság: 12 mm, persely hossza: 80 mm.

Úttörők, ha készítek:

Egy szakember, 8 fő úttörővel is elvégzi a fenti munkaidő alatt.

Munkagépek:

Szalagfűrész, vastagsági gyalu, körfűrész.

Kéziszerszámok:

1 db előgyalu, 1 db simítógyalu, 1 db eresztőgyalu, 3 db párkánygyalu (egyesen, homorú, domború), 1 db marokgyalu (kis vasgyalu, 90 mm-es), 1 db könyökgyalu, 1 db amerikaiéner (esernyődaraból fúrókat készíteni, nem török és hosszú), 2 db tárcsahúzó, 1 db oldalcsépfogó, 2 db 20 dkg kalapács, 1 db illesztőfűrész, 1 db festőkés (spakli), 2 db kézi parafacsiszoló, 2 db farezselő, 250 mm (ráspoly), félkerek, 1 db fémreszelő, 250 mm, lapos, 1 db colstok (mérővevő), 1 db derékszög, 1 db lakkocscset (40 mm, lapos), 1 db porcset (50 mm, lapos), 1 db mázolóecset (115 mm).

A csónak építését egy szakember egy segítséggel 220 kézi és 20 gépi munkóra alatt végzi el. Ugyanennyi munkóraban egy hozzáértő irányításával 8 úttörő is elvégezheti.

Menich Tibor, Sztálinváros. Együttérzéssel megírt bírálatának valamennyi megállapításával egyetértünk. Hálásan köszönjük. Mi is úgy gondoljuk, hogy az EZERMESTER-nek új utakat kell törni vagy feltörni. Barkácsötleteinkkel a dolgozó emberek hétköznapi életét igyekszünk — aránylag olcsó eszközökkel — megkönnyíteni. Örömmel látunk cikkeit, technikai ötleteit lapunkban és szeretettel meghívjuk, látogasson el szerkesztőségünkbe.

Orbán Gábor, Budapest. Elektronikus utóhang — visszhang — készítéséhez kér útmutatást, kapcsolási rajzot. Az utóhangot hangkeverő berendezéssel lehet megvalósítani. Ehhez ad segítséget a februári számunkban ismertett keverőkapcsoló. A keveréshez lemezjátszó és magnetofon szükséges. A kívánt lemezről készítsen magnetofon-felvételt. A lemezjátszót kapcsolja be, majd az utóhangnak megfelelő késéssel a magnetofont is, és azt a keverőkapcsolóval csak akkor erősítse fel, amikor az utóhang szükséges.

Németh Lajos, Csokonyavisonta. „Tükröt készítsünk” című írását, bár tetszetős, mégsem közölhetjük, mert februári számunkban ezüsttükör-készítés címen már írtunk a házi tükrökészítésről. Az ötletpályázatra küldött többi írását minél előbb igyekszünk megjelentetni.

AZ EZERMESTER VÁLASZOL

Román László, Gáborján. Két fiával ezermesterkedik. Azt kérdi a három ezermester, hogy lehet-e a hangszóró kiiktatásával fehallgatóval hallgatni a rádiót? Igen, lehet. A kimenő transzformátor primertekeres egyik ága a végső anódjához csatlakozik. Ide forrasztunk egy jó szigetelésű 10 nF 500 V-os kondenzátort. Ehhez kötjük a fehallgató egyik végét is, a másikat pedig a földre. A hangszórót leválasztjuk a kimenő transzformátor szekundertekereséről, beforrasztunk egy 5 Ohm, 6 W-os ellenállást. Ide beiktatunk egy kétállású kapcsolót is (egyik csatlakozása a szekundertekeres, másik kivezetéséhez kapcsolódik). A kapcsoló egyik állásával a hangszórót, másikkal a fehallgatót működtethetjük. A hangszóró használatakor a fehallgatót vegyük ki. A fehallgató lehetőleg 2400—6000 Ohm-os legyen. Másik megoldás: egy újabb, lehetőleg hasonló kimenő transzformátort szerezzenek be. Szekunder-kiveze-

téseit az eredeti transzformátor szekunderéhez kössék, a primer kivezetésekhöz pedig a fehallgatót.

Vucács Antal, Premarton-gyártelep. Örülünk, hogy „Ötlet és anyag” című szakköri riportunk megnyerte tetszését. Kívánsága szerint februári és márciusi számunkban írtunk a faesztérgályozásról, a virágtartókról, és ebben a lapszámunkban ismertettük a házi könyvkötést is. Az akváriumkészítésről majd összeel közlünk szakleírást. Hasznosnak tartjuk a kertészetre vonatkozó javaslatát is. Arra kérjük, hogy témajavaslatai mellett írjon cikkeket is az EZERMESTER-nek.

Szlatfeseff István, Budapest. Hogyan kell tranzisztoros zseb- vagy táskarádiót készíteni? Szakértelmem! Jó segédeszköz: a »Tranzisztorok a rádiótechnikában» című könyv. Ára 8,— forint, a Rádiótechnika Könyvei című sorozat 25. száma. Egyszerűbb példákat a tranzisztoros rádiókészítéshez lapunk tavalyi májusi, októberi és tavaly előtti márciusi számában talál.

Mészáros Lajos, Török-szentmiklós. Hogyan rendezze be műhelyét? Satut olcsón kaphat a MEH-tel, és otthon megjavítja. A szerszámokat fokozatosan vásárolja meg. Néhány nélkülözhetetlen szerző: kalapács 20 dkg-os, fémfűrészlap kerettel, 150-es körző, 75-ös, 100-as, 150-es csavarhúzó, különféle vastagságú lyukasztó, 10-es, 20-as véső, keretes fafűrész, hidegvágó, 150-es harapófógo és kombinált fogó, 75 Wattos forrasztópáka stb.

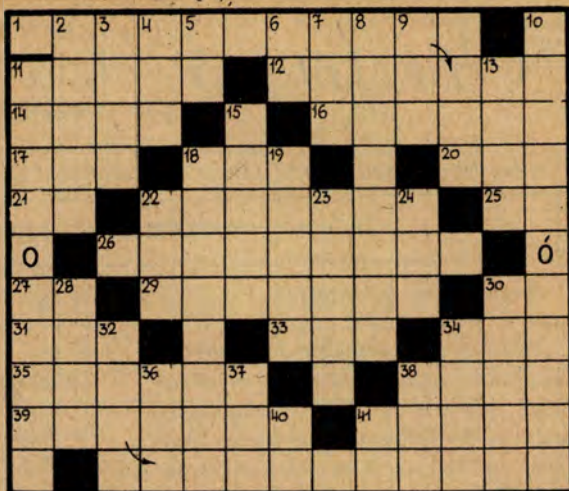
Monori Kefegyár. Kedves elvtársak! Köszönjük, hogy hulladékanyagukat fölkinálták nekünk, illetve rajtunk keresztül az Ezermester Boltok vásárlóinak. Ha valamennyi üzem — amelyben elfekvő hulladék- és selejtanyag van — követné az önk példáját, jelentősen megkönnyítenénk a sok százezer barkácsoló számára az anyagbeszerzést.

Csörepedés? Vízümlés?



Csónakszentelés a konyhában! — Kallós

VISZINTES: 1. Állandó rovatunk. 11. Barkács-tevékenység. 12. Szerelmes megszólitás. 14. Eredeti, idegen rövidítése. 16. Hirtelen, megdölgöndoliatlan mozdulatokat tesz. 17. Lyuk, helytelen szóval. 18. Hőemelkedés. 20. Durva posztófajta. 21. TS. 22. Úton-útfélen hever. 25. A köszörlés eredménye. 26. Ha elkészítjük (és használjuk), tisztább marad a lakásunk. 27. SV. 29. Egy török szultán neve, idegenes helyesírással. 30. Kereskedelmi Törvény. 31. Ezt hegyezni: nem ezermester feladat. 33. Személyre. 34. Enyém, olaszul (nőnem). 35. Csehszlovák helység a német határ közelében. 38. Német összetételekben: utazási közlekedési. 39. Jármű (hajó, repülő stb.) eleje. 41. Barkács-tervrajzok lényeges eleme.



FÜGGŐLEGES: 2. Ez bizony: semmi. 3. Ernyőt vagy köpenyt kell vinni. 4. Hajdanában. 5. Azonos betűk. 6. Keresztül. 7. Kecsehang. 8. Ha jól beenyvezték, ez történik a munkadarabbal. 9. Fordított ábécé-részlet. 10. Egyszerű, hasznos eszköz a háztartásban. 11. Háztartási villamosberendezések

barkács hibakeresője. 13. Ravasz székely. 15. Nekifekszik. 18. A világtörténelmet átalakító vegyianyag és egyik alkotó része. 19. Kékszínnű drágakő. 22. Kicsi, mint jelző. 23. Szomszédnép. 24. Helyrag. 28. Ruhát készít. 30. ... van szerencsém? (Nem ismerem Önt.) 32. Háziaszonyok öröme — hulladékanyagból is elkészíthető. 34. Forgácsoló. 36. ... patria. 37. ASY. 38. Ezermester-nyersanyag (gyűjtőnév). 40. Fordított névelő. 41. Kétötöd mázsa.

(Beküldendő az 1. és 26. sz. vízszintes, valamint a 10., 11. és 32. sz. függőleges sor megfejtése, »REJTVENY« megjelöléssel, 1961. május 5-ig.) FENYŐS ANTAL

MEGFEJTÉSEK

Keresztrejtvény:

Oriáskerék.
Állólámpa.
Faaszterga.
Ezüsttükör.
Zománcozás.

Kérdések:

1. E = 10 kgm
2. R = 50 Ohm

Könyvjutalmat nyertek:
Skrabák László, Veszprém; Hegedűs Sándor, Nagydobsza; Szikszai József, Jászberény; Helyes István, Salgótarján; István, Budapest; Kará-Hóhn László, Debrecen.

ÚJ KÉRDÉSEK:

1. 120 m magas dombról 1000 m/sec sebességgel vízszintes irányban kilövéünk egy rakétát. Hány méterre csapódik a rakéta a földre?

2. 12 Voltos áramforrás körébe 1 darab 12 ohmos és 1 darab 4 ohmos ellenállást iktatunk. Mekkora erősségű áramot nyerünk akkor, ha sorba kapcsoljuk az ellenállásokat és mekkorát, ha párhuzamosan kapcsoljuk őket?

EZERMESTER

A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség Központi Bizottságának barkácsoló folyóirata
1961. április, V. évfolyam, 4. 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.: 343-100. — Megjelenik havonta egyszer. — Egy szám ára 2,- Ft. Előfizetési díj: negyedévre 6,- Ft, félévre 12,- Ft, egész évre 24,- Ft. — Terjeszti: a Magyar Posta. Csekk számlaszám: egyéni: 61253, közleleti: 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára). — Külföldi előfizetéseket felvesz a Kultúra Könyv- és Hírlap Kizetesei-kezelmi Vállalat, Budapest VI., Népköztársaság útja 21.

61.0351 Athenaeum Nyomda, Budapest (F. v. Soproni Béla)

Május első vasárnapján Anyák napja lesz: édesanya örülni fog, ha kicsi fia, kicsi lánya valami csinos kis munkával lepi meg.

IBOLYA, NEFELEJCS, TULIPÁN, JÁCINT

Rajzpapírra átmásoljuk és kivágjuk a szabásmintát. (1)

Halvány és sötétebb lila selyempapírból kivágunk megfelelő szélességű csíkokat, azokat összehajtogatjuk, a szabásminta körülrajzolásával rámásoljuk a mintát és kivágjuk. (2)

A szirmleveleket párosan (1 halvány, 1 sötét) túvel kb. 18 cm hosszú zöld fonalra, vagy vékonyra hasított raffiaszállra felfűzzük. (3)

A szárat alul megkötve, összehúzzuk, összefodrozzuk a szirmokat; a szárat egyformára vágva, csokrot kötünk. (4)

A nefelejcshöz világoskék selyempapírt használunk. (5)

Sárga fonalra jókora csomót kötünk, teszünk rá egy kis ragasztót s a szirmlevelet ráfűzve, a csomóra ragasztjuk (még szebb, ha a fonalra egy kis sárga gyöngyszemet kötünk). (6)

Fénytelen zöld papírból csőformát sodrunk és azt leragasztjuk. (7)

Három-négy zöld levelet vágunk s a szár körül elrendezve leragasztjuk. (8)

Égőpiros vagy sárga színű papírból vágjuk a tulipán virágot, s a szár végén kettőt jobbról-balról összeragasztunk. (9)

A kész virágot parafadugóba fűrt lyukba ragasztjuk be, s hogy fel ne düljön, tejesüveg lezáró papírkorongjára ragasztjuk fel, vagy csoportosan nagyobb papírlemez korongra. (10)

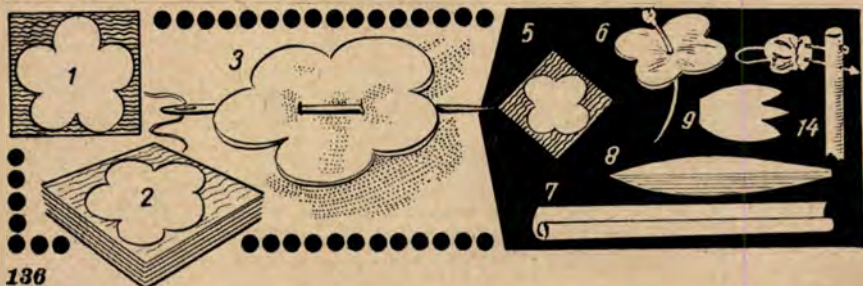
Vagy cukrászsütemény csomagolására szolgáló préselt papírtálcán elrendezve, leragasztjuk. (11) (12)

Aki ügyes, parafakorong és három pálcika felhasználásával virágasztalkát készíthet. (13)

A jácint virágait színes pattogatott kukoricából (zizi) cérnával varrjuk a szár végére, amint azt (14) ábrán látjuk. (Felül kisebbek, lejjebb nagyobbak.)

A fehér pattogatott kukoricát gombfestékkel színezhettjük.

Stelly Lajos





Szobanövényeink tavaszi átültetése

A cserépből kiemelt földlabdán láthatjuk meg, hogy növényünket át kell-e ültetni. A földlabda kiemelésére legalkalmasabb az 1. ábra szerinti deszkalap, aminek közepén 10 cm szélességben kifürészeljük az anyagot, majd nyelet is faragunk neki.

A cserépre ráhelyezzük a deszkát és óvatosan megfordítjuk a cseréppel együtt (2. ábra). Ezután párszor az asztal széléhez ütögetjük, mire a cserép a földtől elválk és leemelhető.

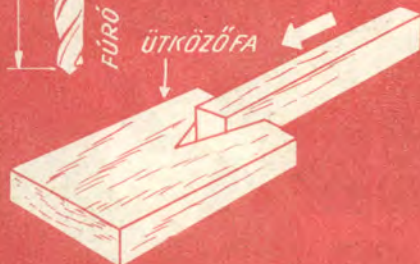
Az új cserép aljára homorú cserépdarabot (3. ábra), erre újfnyi kavicsos homokot, majd annyi friss földet teszünk, hogy a földlabda olyan magasan legyen az új cserépben, mint a régieben volt.

A pontosan közepre helyezett földlabdát aztán jó földdel, ültetőfa segítségével körülötmjük (4. ábra), vigyázva arra, hogy a földben légrések ne maradjanak. Az ültetőfa 30–35 cm hosszú, 1 cm vastag simára gyalult, 2 cm széles keményfa. A körülötmött földlabdára annyi földet teszünk, hogy azt megnyomkodva még maradjon 1–2 cm hely az öntözővíz számára is.

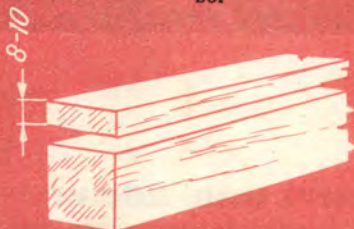




Tokmányba befogott fúróra tegyünk ütközőfát és rögzítsük. Így a szükséges állandó furatmélységet biztosítani tudjuk



Ha vékony léceket gyalulunk, vagy csiszolunk, készítsünk előbb egy vékonyabb befogó lemezt (ütközőfa) rétegelt lemezből



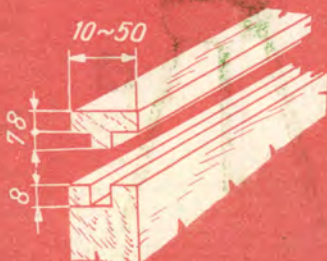
Egyenes illesztésű keményfát használunk fenyőfa-munkáknál, de a bütös élt először vékony enyvel kenjük be, hogy a pórusait eltömítsük, s ezáltal a léccel felkenve az enyvet már beszívni nem tudja



Ha furnéros munkákat helyezünk gyalupadra, tegyünk alá filccel borított léceket, így a fényezett felület nem sérül meg



Bármilyen felületről leszedhetjük a furnért, ha vizes ruhát terítünk rá és vasalóval átmelegítjük. A keletkező gőztől az enyv elválik a felülettől



»T« és »V« alakú keményfázást főleg furnéros munkáknál használjuk. A »T« alakú léceket furnérozás előtt, a »V« alakú léceket furnérozás után enyvezük fel. Sarkoknál az élkeményfát 45 fokban illesztjük