

EVERMESTER

1961. ÁPRILIS

ÁRA 2,— Ft



Mit mond Kabos

a 119. oldalon

FÜGGŐ VASÚT



»Vihar jelenti Párducnak! KL4, 6YB, LK3« — 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 készítünk. Az ablakokat celofánnal, vagy vékony plexivel fedjük be. Az üléseket is kartonpapírból vágjuk ki és a kabin oldalához ragasztjuk.

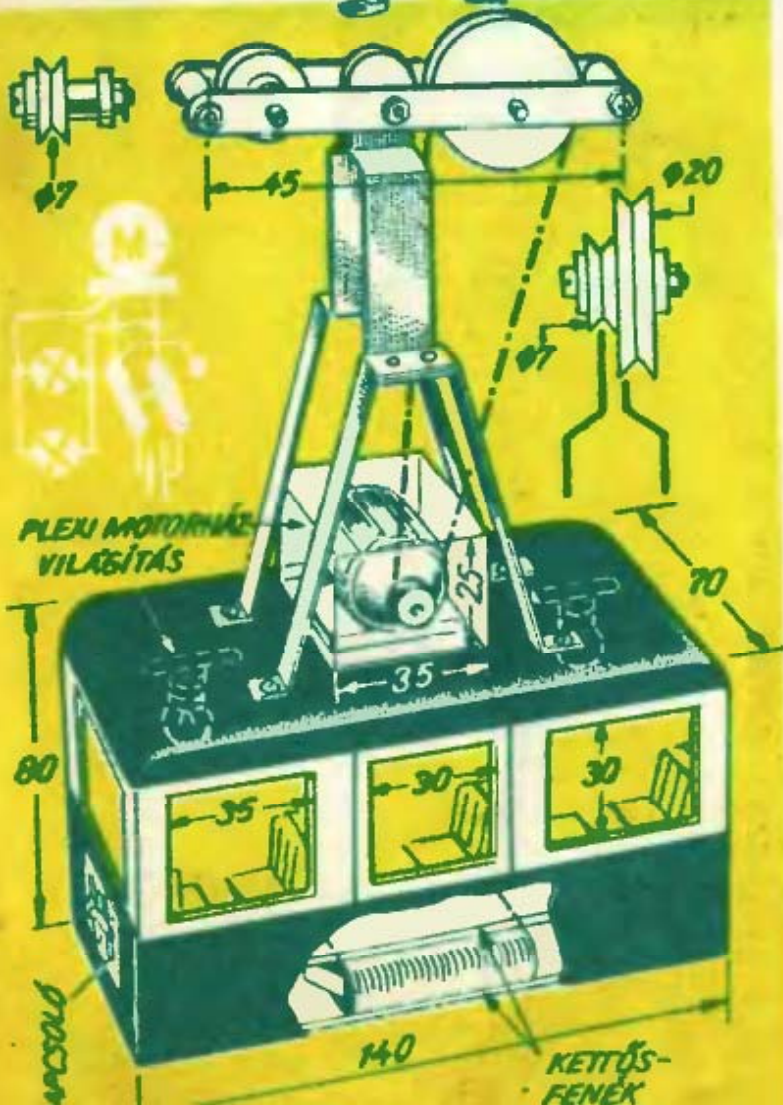
A gurulószerkezethez nagyperemű fa- vagy fémcsigákat használjunk és ezeket fémlémezből készített kengyellel fogjuk össze.

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

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

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

DOBOS FERENC



AKINEK VAN

HÁLÓZSÁKJA

NEM FÁZHAT MEG HÁTA, LÁBA



hallottam sokszor hálózsák-tulajdonos barátomtól egy-egy reggeli ébredés után, midőn »kedvencnek« becézett hálózsákját simogatta. Készítettem egyet én is, és

azóta sátorban, hidegben, melegben, sőt, ha vendég jön és kevés a fekvőhely, még a szobában gumimatracral is használom. Nagyon bevált! Melegen ajánlom mindenkinek!

A hálózsák két részből áll, amelynek külső ballon borítóját külön is használhatjuk meleg nyári éjszakákon.

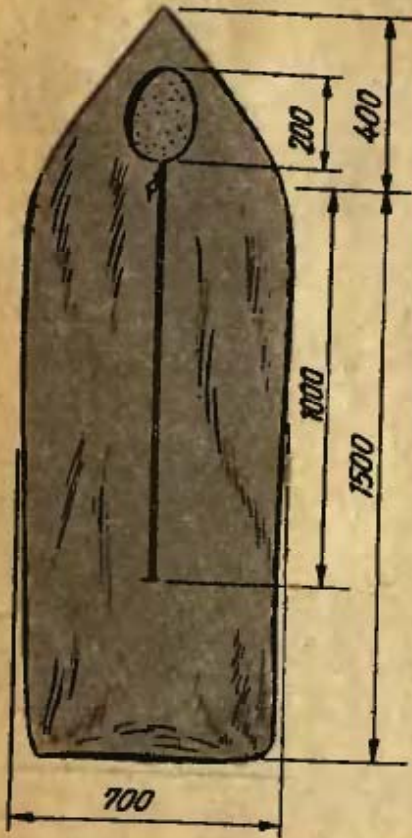
A huzatot szürkés színű (hogy kevésbé piszkolódjék) anyagból készítjük a vázlat szerint. Összegépelés után hőtartás céljából vattával, vagy tépett tollal kitömjük. Nem szabad túlságosan keményre tömni! A teljes kitöltés után egyenletesen elosztjuk a hőtartó réteget, majd utána — ha vattát alkalmazunk — helyenként átöltjük, míg toll esetében 14 cm-es kockákban lesteppeljük. A huzatba a rajzon látható módon zippzárat gépellünk.

Hogy külső nedvesség, piszok és sérülés ellen védjük a zsákot, külső borítót készítünk hozzá. Ezt célcerű nyilomból (könnyen mosható), vagy ballonból készíteni. A ballonanyagot az elkészülés után impreg-

náljuk (impregnáló folyadék a háztartási boltokban kapható), a külső zsák zárását gombbal, vagy zippzárral oldhatjuk meg. A belső zsákot a kerületén fülekkel látjuk el, hogy a huzatra varrt botgombokra erősíthessük. A külső borító belső oldalára kis zsebet »szerelhetünk« apró tárgyak részére.

A hálózsákot szállításhoz kétrét hajtvva hengerbe csavarjuk és — két oldalán fűzős, közepén csattos — hallon borítóba kötjük.

Zs. M.



A TARTALOMBÓL

Mindenki a fedélzetre! 106—107. oldal. Tekercselés fúróval 111. old. A lányok derekára 112 old. Az ötletpályázatra érkezett... 114—115. old. Kirándulás kapcsoló 118. old. Készítsünk sátrat! 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 műhelye 136—137. old. Szobanövények tavaszi átültetése 137. oldal.

M

I

N

D

E

N

K

I

Ezermester Szerkesztőségének

Budapest

Helyet kérünk a lapban csónakunk ismertetésére. Sokan vettek hírt arról, hogy úttörő vízcsapatunk öt év alatt négy sajtókészítési csónakon, négyezer kibométert tett meg minden baj nélkül a hazai vízeken. Beszertük a Dunát, Sót, Balatont, a váci-győri utat, a Bodrog-Tisza tórát Sárospataktól Szegedig, a nagy nyolcast megkörfülve Szentendrét, Csepelt és a híres nagy kört: végig a Dunán, Són, Balatonon, Zaldn, Rábán, felső-Dunán. Országjárásunk közben megismerkedtünk hazánk földrajzi, történelmi, néprajzi értékeivel, szocialista vívmányainkkal, közbösen megedződünk és önkéntességét tanulunk.

Ezeknek a híreknek hallatára más vízi-úttörő csapatok, szakkörök sokszor kérik csónakunk rajzát és elkészítésének leírását. Jobbnak tartanánk, ha az érdeklődőket az EZERMESTER-ben előgíthetnénk ki, ha tud jusson el mindazokhoz, akik vízre vágnak.

Csónakunk, amelynek minden porcikáját magunk készítettük, 12 személyes, tsherbírása: 9 q, 8 méter hosszú, 1,4 méter széles, oldalmagassága 0,55 méter, klinker építésű palánkos csónak, lakkozott felületekkel. Félméteres vízben már terhelhető, szükség esetén oldalt is be lehet szállni. A Dunán hegymenetben 6-7 km — völgymenthalad. A csónak saját súlya 175-200 kg.

Teljesen biztonságos, a szélök 5 év óta bizalommal elengedik gyermekeiket a 15-20 napos túrákra. Szívesen ajánljuk másoknak is.

SANDOR LÁSZLO

váci 19. Buvár Kund úttörő vízcsapat vezetője

ANYAGSZÜKSÉGLET:

Osztályon felüli 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) à = 163 Ft	.....	407,— Ft
0,50 kg vörösrézszög (20 × 30) à = 170 Ft	.....	65,— Ft
1,00 kg vörösrézszög (20 × 40) à = 170 Ft	.....	170,— Ft
0,80 kg réztárcsa (6 mm-es) à = 141 Ft	.....	113,— Ft
400 db sárgaréz facsavar süllyesztett fejű (30 × 30) à = 0,16 Ft	.....	64,— Ft
100 db sárgaréz facsavar süllyesztett fejű (40 × 40) à = 0,26 Ft	.....	26,— Ft
100 db sárgaréz facsavar süllyesztett fejű (40 × 45) à = 0,38 Ft	.....	38,— Ft
70 db sárgaréz facsavar süllyesztett fejű (20 × 25) à = 0,15 Ft	.....	10,— Ft
6 db evező alu billincs à = 25 Ft	.....	150,— Ft
6 db evező tollvéglemez alu à = 8,50 Ft	.....	51,— Ft
6 db evezőbőr à = 15 Ft	.....	90,— Ft
1 db kormánypálca à = 20 Ft	.....	20,— Ft
2 db kormányvasalás à = 22,50 Ft	.....	45,— Ft
9 m kielvasalás à = 3 Ft	.....	27,— Ft
6 db evezővilla és 6 db evezővillapersely à = 70 Ft	.....	420,— Ft
12 db kapupántcsavar villabakokhoz (8 × 80) à = 1,40 Ft	.....	16,80 Ft
8 kg csónaklakk à = 39,70 Ft	.....	313,60 Ft
1 kg zsiroshígító à = 24 Ft	.....	72,— Ft
1 kg kaolltleim(vízállóragasztó) à = 24 Ft	.....	24,— Ft

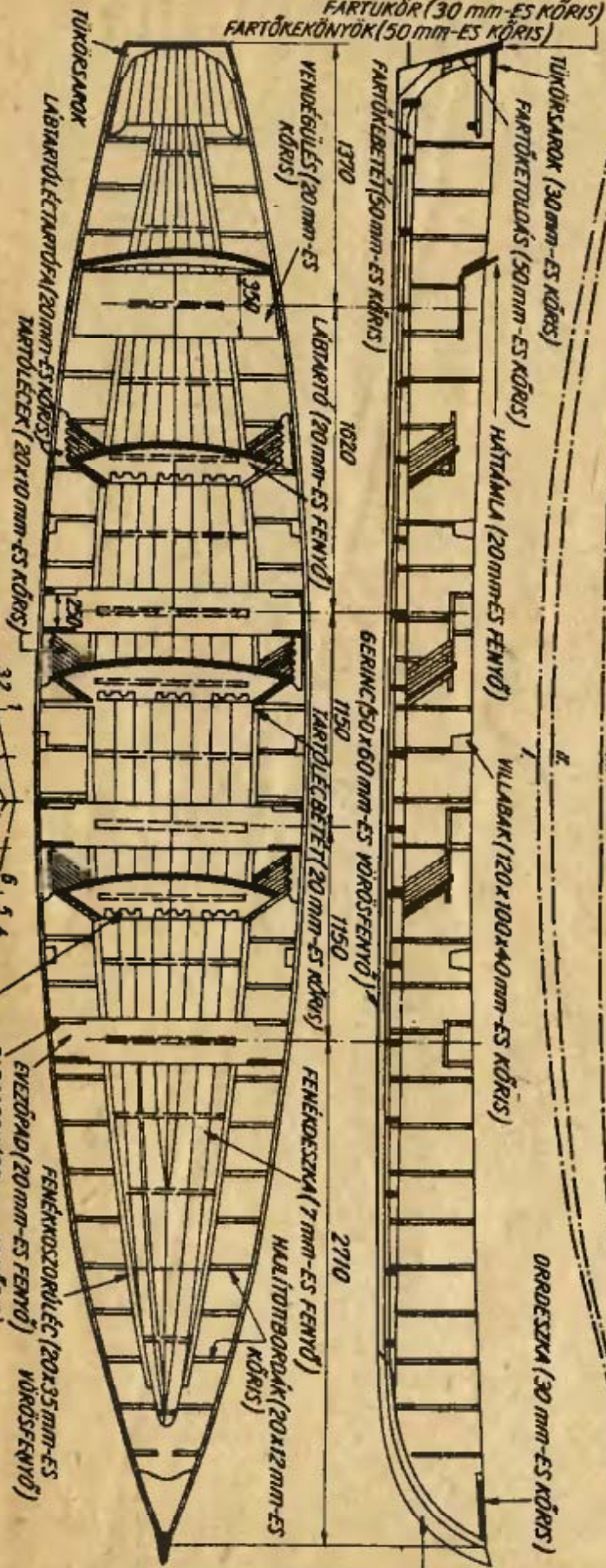
Összesen : 4522,40 Ft

Folytatás a 133. oldalon

A FEDÉLZETRE!



FARTÓKÖR (30 mm-ES KÖRIS)
 FARTÓKEKÖNYÖK (50 mm-ES KÖRIS)



HOSSZA 8000 mm
 SZÉLESSÉGE 1380
 ÖLALMAGASSÁGA 460

TÜKÖRSAROK
 LABIARÉ (20 mm-ES FENYŐ)
 TARTÓLÉCZEK (20 x 10 mm-ES KÖRIS)

FENÉKSZORULÉC (20 x 35 mm-ES VÖRÖSFENYŐ)
 PADASAROK (20 mm-ES KÖRIS)
 SÁROKTARTÓ (50 mm-ES HÁRS)

ORRTOKE (50 mm-ES KÖRIS)

a CSAVARCSALÁDDAL

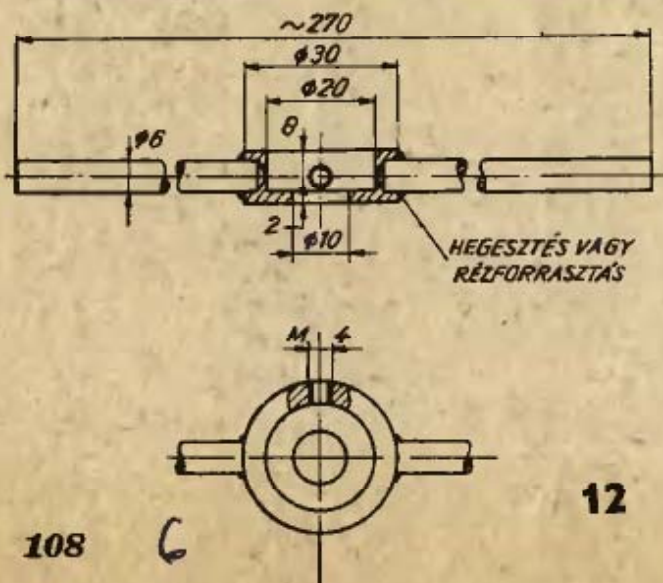
SZERSZÁMSOLÁDA

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 használjunk. Ilyenkor menetfúrás 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.

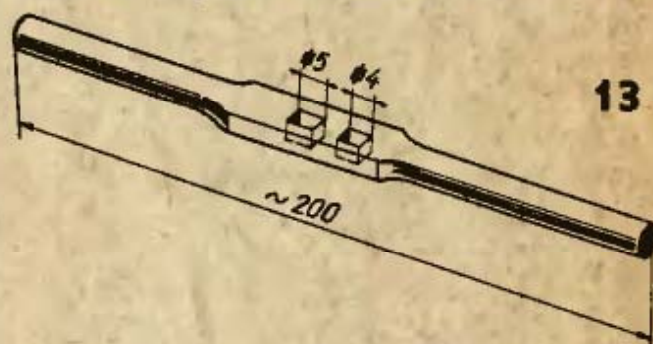
Menetfúróinkhoz még egyszerűbben



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-



ráshoz 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 annyira legyen, mint a készítenő menet átmérője.

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

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

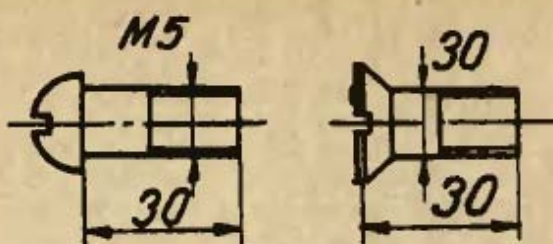
NÉHÁNY SZÓ A SZERELÉSRŐL

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 KERAVILL-boltokban olcsón kaphatunk ilyet hatszögletes kivitelben. Ezen kulcsok egymás után következő méretei 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-telepen (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 csővéget 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. Ezzel 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 készítnék 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 »L₁« méretet jelenti. A süllyesztett fejű csavarnál azonban az »L₁« méret egyenlő a teljes hosszal!

Az általánosan használt csavarok főbb szabványosított méretelt 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	6,6	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

Méreték mm-ben!

* Csak hatlapfejű csavarnál és hatlapú anyánál.

** Hatlapfejű csavar és anyához tartozó kulcsnyílás.

*** L₁ és L₂ a szabványosított hosszak.

SÁTORHELYI TAMÁS

FÉSÜLÉSSSEL HAJLÍTHATÓ

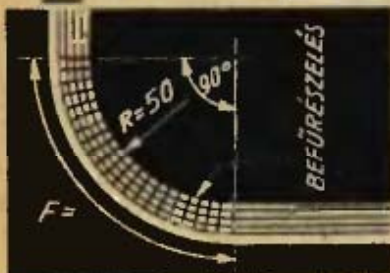
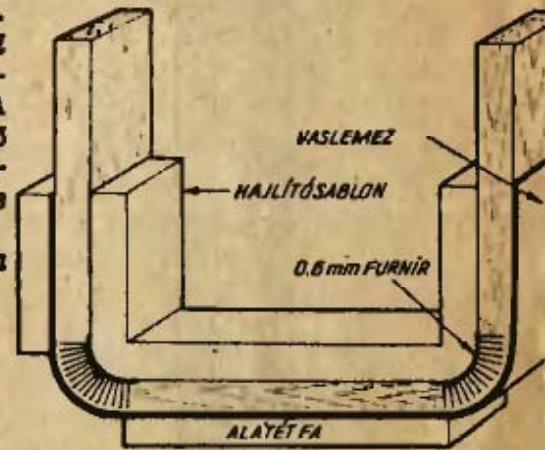
Altalában szögletes sarkúra képezzük ki a dobozokat, a bútoralkatrészeket és más egyéb barkácmunkákat. Mit tegyünk akkor, ha gömbölyített sarkot szeretnénk kapni? Alkalmazzuk a fésülési eljárást. Csak az a munka készülhet fésülési eljárással, amelynél az oldalak egy darab rétegeit lemezből képezhetők.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

fésülés mélysége a külső bekötő furnírig mehet.

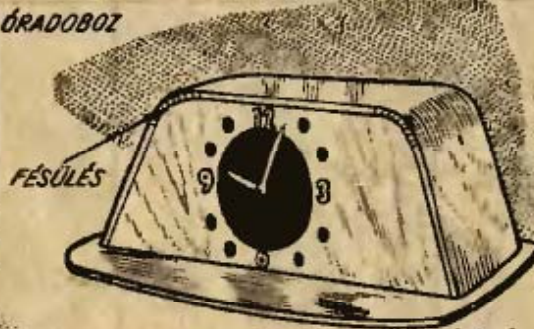
A legfontosabb a hajlító sablon. Készítéséhez bármilyen 40–50 mm vastag faanyagot felhasználhatunk. Fogazással vagy szegezéssel megfelelő U-alakú, vagy kereszt formára képezzük. A sablon külmérete és külső formája meggyezik a munkadarab belső formájával és belső méretével.

Palástnak nevezzük a

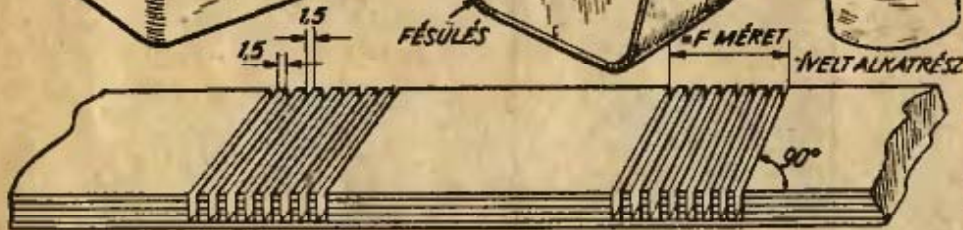
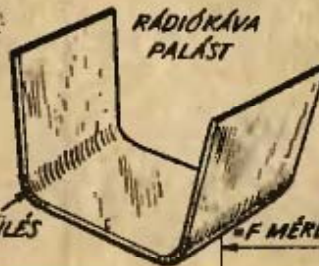
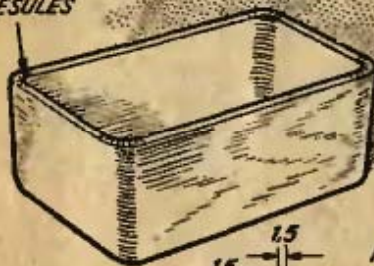
gyen a fűrészelés vastagságával. Ezután a hajlítható sablon felületével azonos méretű, 0,8–1 mm vastag-



ÓRADOBOZ



MAGNÓDOBOZ KÁVÁJA FÉSÜLÉS



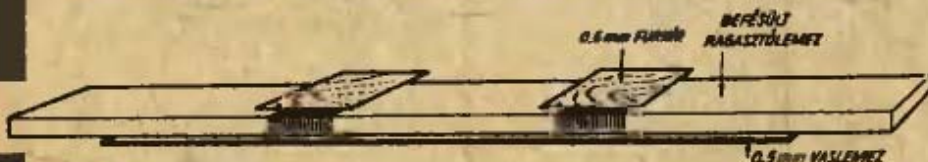
ságú vaslemezre ráhelyezük a befűrészelt lemezt. (A vaslemezzel szorítjuk a palástot a sablonra.) A befésülés szélességénél 2–3 cm-rel hosszabb, 0,6 mm-es furnírt enyvel megkenve, bekötés, illetve rögzítés céljából a fésülésre helyez-



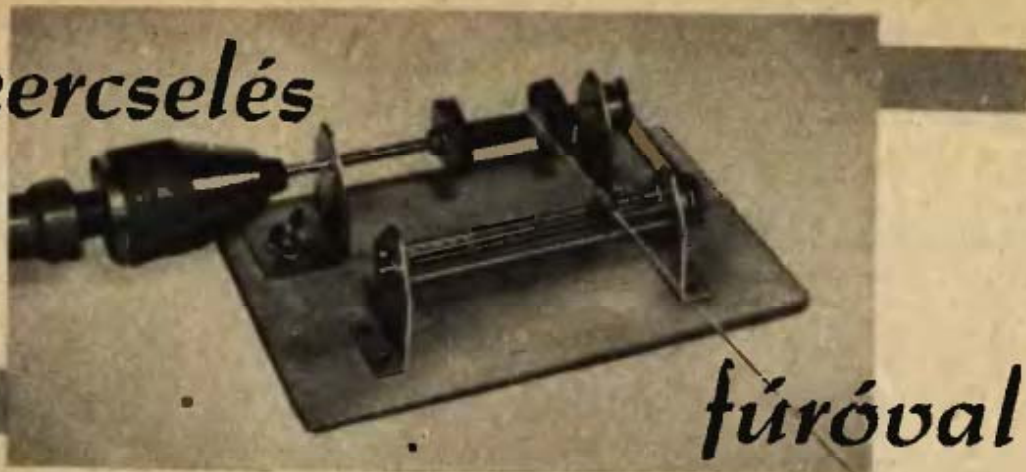
az ívelt ajtó és mások. A munkadarabot, amelyen dorétegelte lemez nagyságát úgy határozzuk meg, hogy a négy oldal szélességét és a négy sarok hajlítási felületét összeadjuk. Jó tudni, hogy a fésülés mindig merőleges legyen a külső borító furnírra; 3–6 mm vastagságig a befűrészelés vastagsága 1–1½ mm;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

munkadarabot, amelyen dolgozunk és amit tulajdonképpen fésüléssel kívánunk meghajlítani. Először rárajzoljuk a hajlítás rádiuszát, ebből megállapíthatjuk a fésülés szélességét. Aztán az »F« szélességet rajzoljuk rá. A lemezt párhuzamosan befűrészeli. Ügyeljünk 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



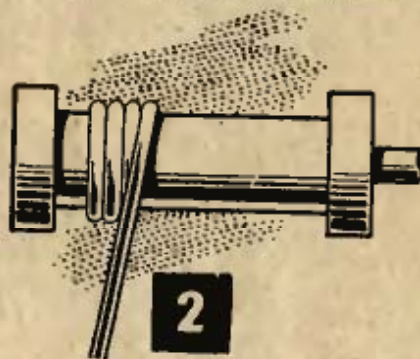
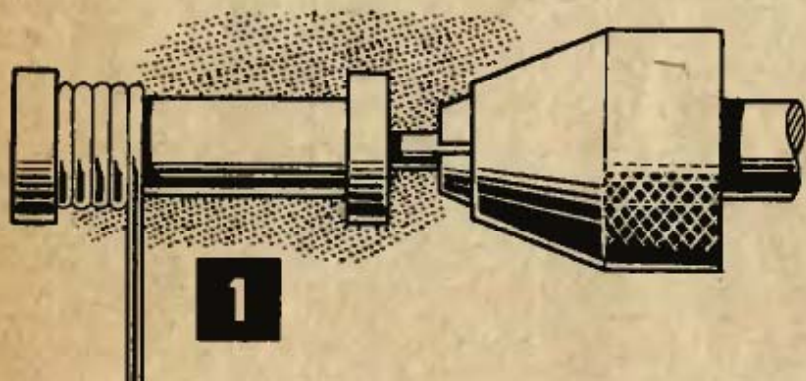
fúróval

Közönséges fúróval, illetve amerikánerrel 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 rátekerceseljük a huzalt. A drótot a 2. sz. rajz szerint fogjuk. Kényelme-

hajtó tárcsának. A csavar-menet közepére egy kocka alakú úgynevezett vezető tuskót rögzítünk — természetesen a csavarment száma a tuskón menetes lyukat fúrunk. A tuskóba illesztjük a drótvezető karját. Ez biztosítja, hogy a drót egyenletesen tekerceselődjen. Tanácsos a tengelytartó lábakra két csúszótámaszt illeszteni azért,

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

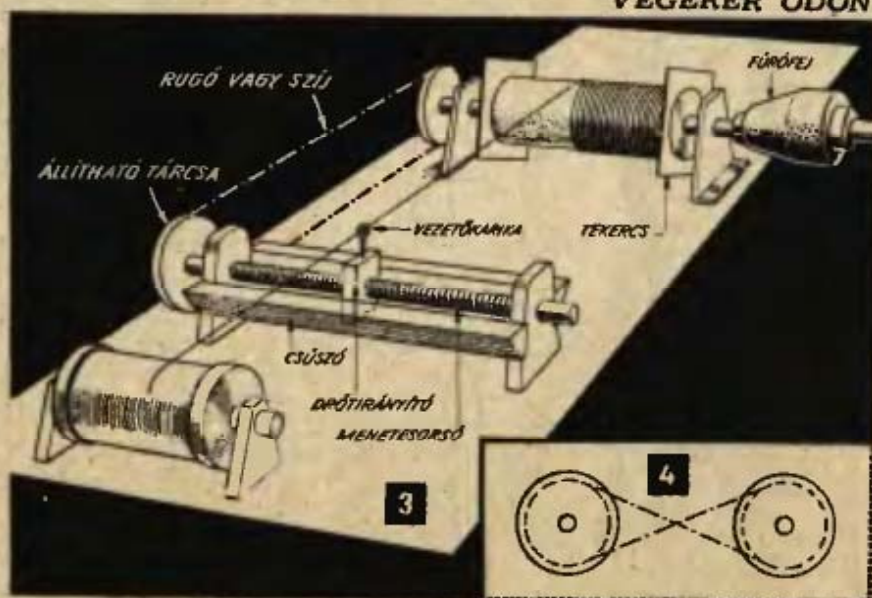


csára kell kicserélnünk. Ha egyszer végigmentünk a tekercesen, a meghajtótárcsák hajtószíját vagy rugóját egyszer megcsavarjuk, ezáltal ellentétes forgást nyerünk (4. sz. rajz).

VEGERER ÖDÖN

sebb, ha satuba tesszük a fúrót (3. sz. rajz). Tekercselhetünk egy régi varrógép cérnatekerceselőjével is, vagy ha van különféle kis fogaskerekünk, 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-



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 visszatetsző jelenség volt a legtöbb leány a 8—10 cm széles, gumi- vagy lakkövben. 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 keresztszemés hímzés 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 (ritkaszövésű, kemény, lyukacsos kézimunkavászon, a kelim hímzés alapanyaga).

Hímzőfonal: Volga hímzőfonal, 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 távolabbi területek közül baranyai szöttesmintákat 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 hímzés bal oldalához, s az egészet övvászonnal kibéleljük.

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

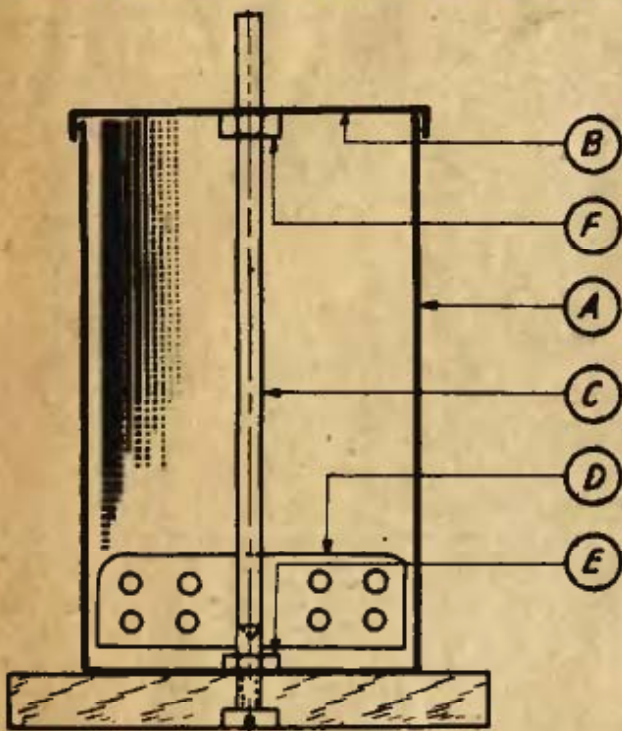
BÁTONYI REZSŐNÉ nevelő
Kossuth Általános Iskola
Debrecen

KRÉMKEVERŐ GÉP

Már két hónapja készítettem ezt a krémkeverő gépet, azóta nagyszerűen beválik. Meghajtható a tengelyre ráfogott kézfűró-géppel, kúperék—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 csapágyának (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 inogna. Egy megfelelő fakorongot akkora fúratval látunk el, hogy a csavar feje beleférjen. A dobozt nem szükséges a falaphoz erősíteni.

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

Ezután a dobozba beletesszük a krém nyersanyagát, belehelyezzük 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

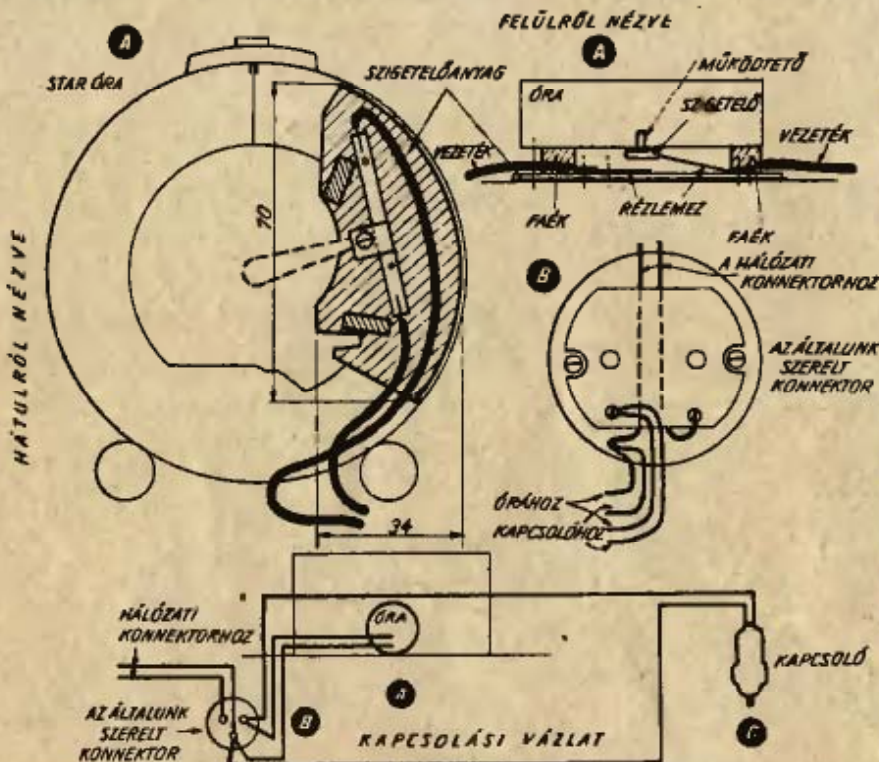
cselés nehogy fémesen érintkezzék az órával.

Az »automata konnektor« szerelhetjük falra, rádióasztalra vagy tartóra, amit a hálózati konnektorhoz falidugasszal 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 kötjük 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 beledugaszolt tárgyakat (ha a csörgőrés nem jó, a kapcsoló akkor is működik), így rádión, illetve csengőn keresztül ébresztetünk 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 20-80 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 roesz, 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 karocskák (különbön áram lenne az órában). A lemezek szegecselt végéhez hozzáforsztjuk a vezetéket, amit elvezetünk a konnektorhoz, közvetlen vagy banánhüvely-dugó segítségével. Az alapszigetelő alá még egy ugyanolyan (70x34x1 mm) szigetelőt helyezünk, megfelelő alakúra kivágva, hogy a szege-

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

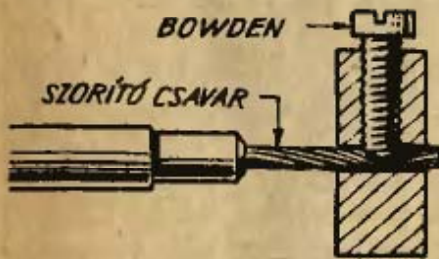
ACCUMULÁTOR HELYETT ZSEBLÁMPAELEM...

Az Ezeremester januári számában hirdetett 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 üzemiállásra a kapcsolót és mehetünk a motorkerékpárral. Így a nálunk levő, lehetőleg új zseblámpaelem utunk folytatását biztosítja. Kipróbáltam 125 köbcentis K 53 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



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

mazható. Az én ötletemet már több mint két éve sikerrel használom 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 furatába helyezzük, és a rá merőlegesen fúrt lyukon csavarhúzóval beszorítjuk.

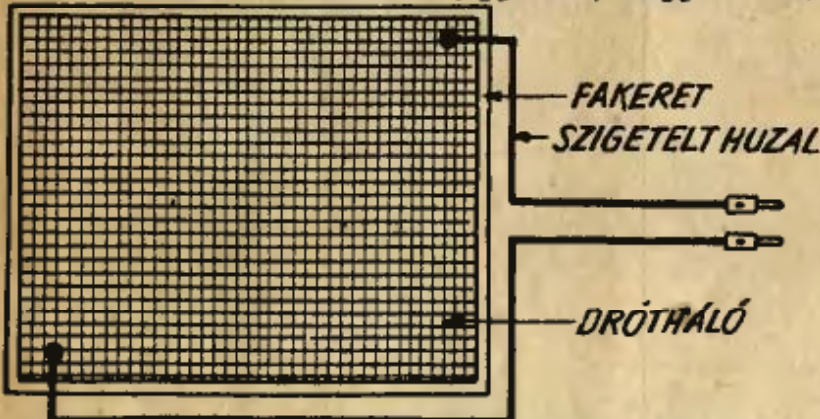
TELEVÍZIÓ – ANTENNA

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

A készüléket kérésünkre

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

Már régebben foglalkozom rádiószereléssel és megpróbáltam különböző antenna-típusokat kialakítani. Megfigyeltem, hogy a vétel a



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 bedllítsa. Ez újra nem sikerült és szakvéleménye szerint a hi-

különböző kísérletekre hogyan reagál.

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

dugóval 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 ilyen még nem látott.

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

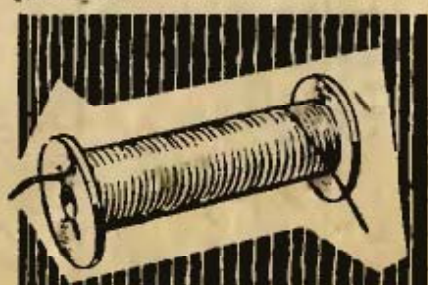
Az antenna nagy előnye, hogy a gép mellé, alát, vagy fölé helyezve, egyaránt jó vételt biztosít. Lényeges, hogy az ablak közelében legyen. Nem kell különböző irányokban a falra szerelni és pár forintért bárki könnyen házilag is elkészítheti.

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

MAJTINSKY ANDRÁS
VIII. oszt. tanuló

Elektromágnes

készítéséhez kitűnően felhasználható a nagyfilm orsója, mivel műanyag, szigetel, könnyű. A vezeték két végét átfűzhetjük a varrottúval 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

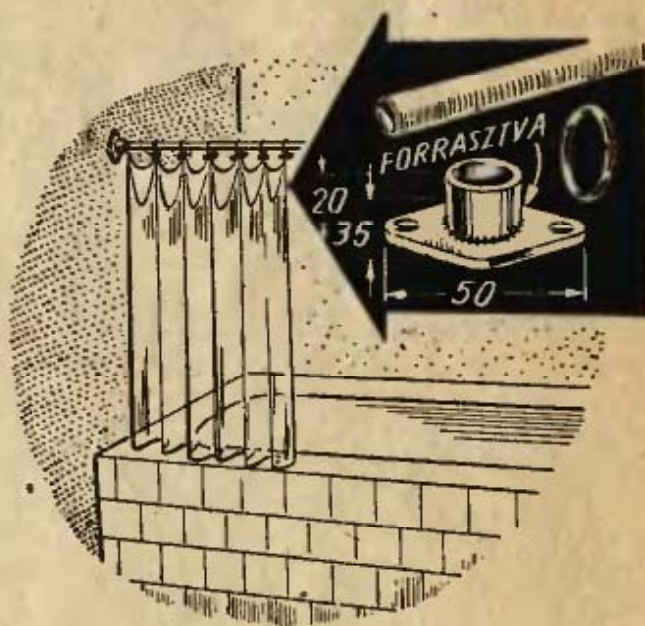
A zuhanyozás a fürdőszobában mindig azzal jár, hogy utána a szertefröcskölt vizet fel kell törölni. Megtakaríthatjuk

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 fűrészelve ki, azt szintetikus zománccal mázoljuk, és képszeggel a falhoz szegjük. A függönynek alig van súlya, úgyhogy »tiplizésre« nincs szükség.

K. B.



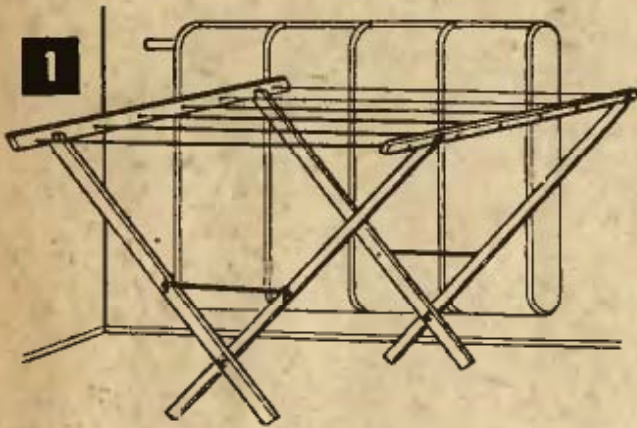
SZÁRÍTGATÓ

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

A szárító elkészítéséhez csomómentes

fenyőfalécut is használhatunk, bár alkalmasabb a keményfa.

Négy darab lábat egyforma méretre le-
szabunk, majd a keresztlécek felerősíté-
séhez szükséges bevágásokat és az ösz-
szereléshez szükséges furatokat készít-
jük el.

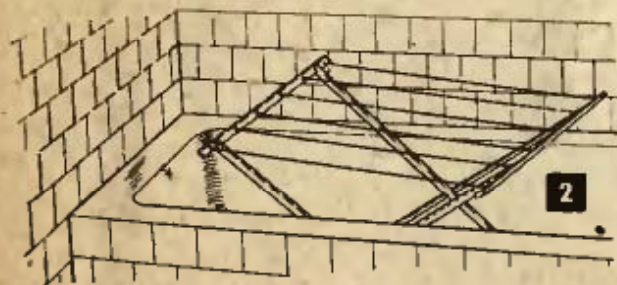


Ezután a lábakat rögzítő szemcsavar-
nak fúrunk lyukat, az összeerősítő csa-
var furatától 200 mm távolságra.

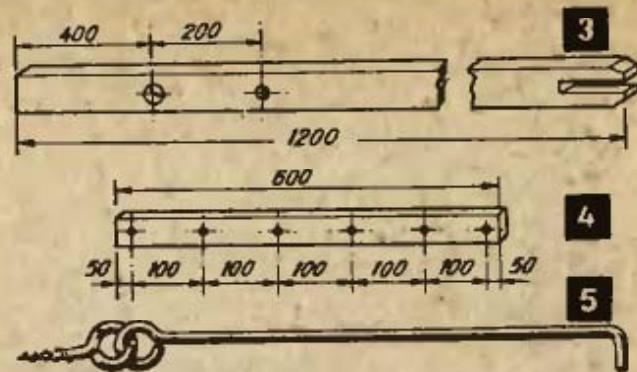
Ugyanilyen keresztmetszetű faanyagból
készíthetjük a két darab keresztléceket is.
Méretre szabjuk, és átfúrjuk a léceket.

Két darab rögzítőkampót készítünk
3-4 mm-es átmérőjű acél- vagy rézhu-
zalból úgy, hogy az egyik végére hajlí-
tott szem egy szemes facsavarba záród-
jon.

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



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



Mikor mindezt előkészítettük, össze-
szereljük a szárítót.

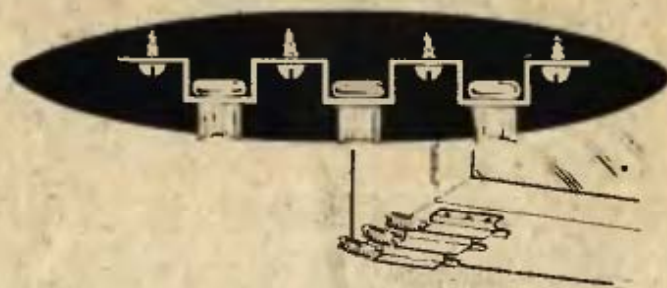
A lábakat mindkét oldalról alátéttel
ellátott csavarral fogjuk össze úgy, hogy
azok könnyen forgathatók legyenek. Ki-
lazulás ellen két anyával biztosítjuk.

A keresztléceket a lábakban két darab tel-
jesen átütött és a végén elcsipett szeg-
gel rögzítjük.

FÜLÖP ZOLTÁN

F OGKEFETARTÓ

Fogkeféinket használaton kívül min-
dig szellős helyen kell tartanunk, hogy
alaposan megszáradjanak. Gyorsabban
szárad a fogkefe, ha szőrszálaival tárolás
alkalmával lefelé néznek, mert hama-
rabb csurog ki belőle a víz. Ezért há-
rom-négy cm széles alumínium vagy
megfelelő vékony műanyag-lemezből al-



kalmas fogkefetartót rögzíthetünk fürdő-
szoba-polcunk vagy fal pipereszekré-
nyünk aljára négy, vagy hat facsavarral,
a mellékelt rajz szerint.

Ügyeljünk, hogy a fogkefék egymás-
hoz ne érjenek.

BALOGHY ZOLTÁN
gimn. I. o. tan.

Ramcsák Ottó

CIVILBEN...

Vérbéli barkács vagyok! Ne nevéssenek, ez nem poén!... Igaziból mondom... Láthatják, a »szaklapom«, az Ezermester is velem meóztatta az új barkácsátrat. 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 körömrészeltől a mákdarálóig minden van benne... Még tolvajkulcs is! Bizony, a kis mütyürtől, a létező legnagyobbig! 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 köszönmnek!... 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 áramszünet«. Mindenki azt mondta, ezt már megint a Kabos követte el... Még szép, hogy most ki is írja...



Na még elmesélem a legnagyobb »újításomat«...

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... Elkezdtem gondolkozni: 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.)

SÁTOR

KÉSZÍTÉSE

AKI az elmúlt esős és változékony nyáron túrázott, biztosan többször is megfogadta, hogy kényelmesebb, célszerűbb sátrat készít magának. Ehhez szeretnék segítséget nyújtani. Röviden leírom, milyen főbb szempontok figyelembevételével kezdtem az alább ismertetett sátor tervezéséhez.

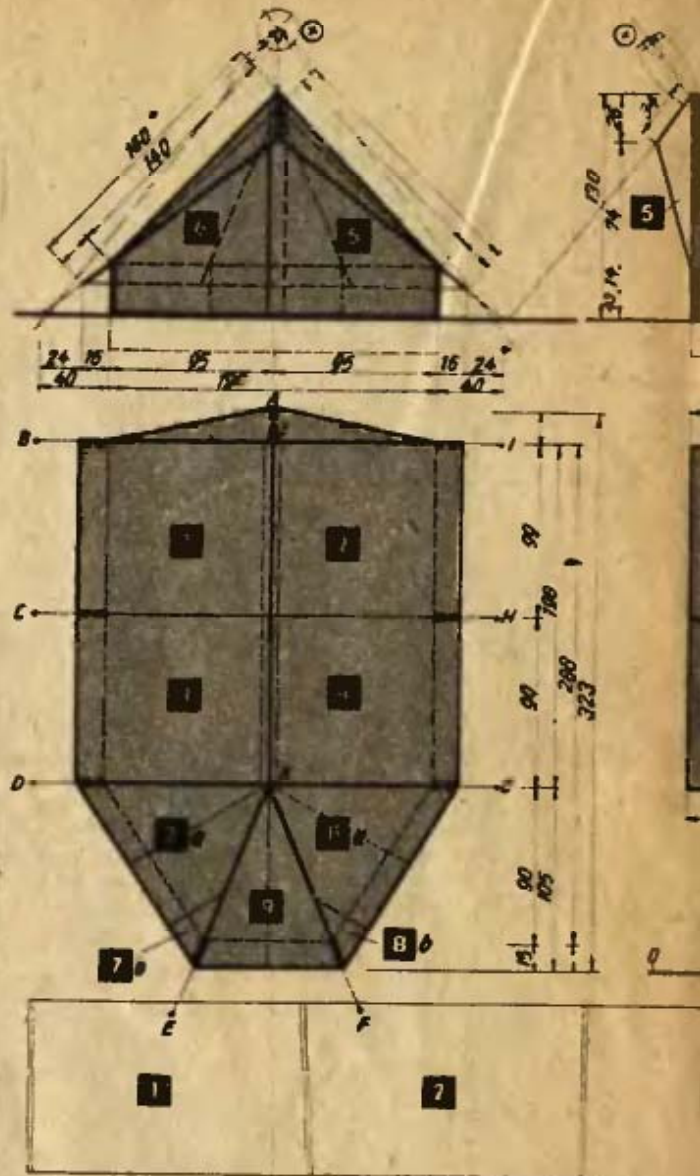
A sátor magasságát a szétszedhető kajakvezető hossza határozta meg, hogy ne legyen szükség külön sátorrúdra. A sátor szélességét két szempont alapján állapítottam meg: az egyik, hogy a legjobb sátorvászonn sem vízhatlan megbízhatóan (hosszabb eső esetén, ha lejtése 40–45 foknál laposabb), a másik, hogy lehetőleg három gumimatrac elférjen benne egymás mellett.

Szeretnék még pár szóval tanácsot adni a sátor anyagának kiválasztására is. A sátor anyagául megfelel bármilyen sűrű szövésű, vízhatlan anyag, amelynek a pórusai nincsenek impregnálóanyaggal eltömve. A sátor fenekének — ellentétben az előbbivel — épp az az anyag felel meg, amelynek a pórusait eltömte az impregnálóanyag, tehát a nyirkos talajjal érintkezve sem szívódik át a nedvesség.

Nem szabad elfeledkeznünk táborozásaink megkeserítőiről, a szúnyogokról sem. A szúnyoghálót a rajz szerint olyan bőre kell készíteni, hogy használaton kívül a sátor felső csúcsába felköthessük.

Ezek után bozzákezdhetünk a sátor elkészítéséhez. Mivel fontos az egyes varrások sorrendje, hogy a hatalmas darab a háztartási varrógépeken varrható legyen, röviden leírom a sátor készítésének egyes munkafázisait:

1. Az anyagot a szoba padlóján kifektetjük és kirajzszögezzük. A szabásmintának megfelelően, eredeti méretben felszerkesztjük a darabokat. Megjelöljük a varrások helyét és a szükséges ráhagyásokat.
2. Először az 1-es, 3-as és a 2-es, 4-es darabokat varrjuk össze. Az ép széleket egyszerűen egymásra fektetve, mindkét oldalon az anyag szélén végigépeljük.
3. A két lapot belső oldalakkal egymásra illesztjük, és a felső élen — ez lesz a sátor gerince — összevarrjuk. A varrást kétfelé hajtjuk, és ismét legépeljük. Ezután a sátor külső oldaláról a varrásra ráépítünk egy



- 7–8 cm széles sátorvászonn-csíkot, hogy a varrást letakarjuk. Ezt a csíkot hosszirányba szabjuk, köpperszalaggal is erősítjük, mert ha a sátor gerince használat közben megnyúlik — bármit csinálunk is —, sátrunk nem áll szépen.
4. Összeállítjuk az apszist. A nem szélirányba menő éleket szegjük be vagy erősítjük meg, mert ezek az élek különösen hajlamosak a nyúlásra. Legcélszerűbben úgy járhatunk el, ha a megfelelő éleket összevarrtuk, szétnyitjuk, és a varrást köpperszalaggal levarrjuk.
5. A sátor nyeregtető részét az apszissal összevarrjuk. A nyeregtető rész ép széle legyen kívül. A két részt a csúcsonál összeillesztjük, összegombostúzzuk, és a csúcstól kifelé haladva összevarrjuk.
6. A most már összeállított sátor alsó élet — lehetőleg köpperszalaggal erősítve — körben beszegjük.
7. Az első oldal záródása villámzárral vagy fűzéssel történhet. Ha a hagyományos sátorfűzés mellett döntünk, az anyag teljes szélességét kihasz-



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?

$$\phi = \frac{E \cdot F}{2}$$

képlet alapján kapott ér-

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), ϕ = 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-

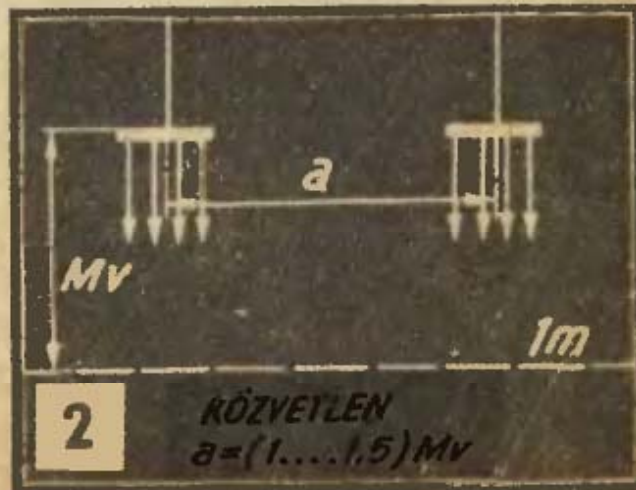
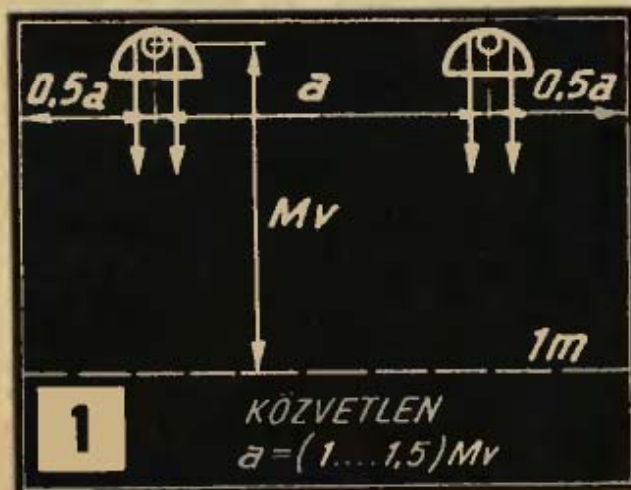
A LÁTÁSI IGÉNY FOKA	E. MIN.	E. AJÁNLOTT
KICSI	20	40-80
KÖZÉP	40	80-150
NAGY	80	150-300

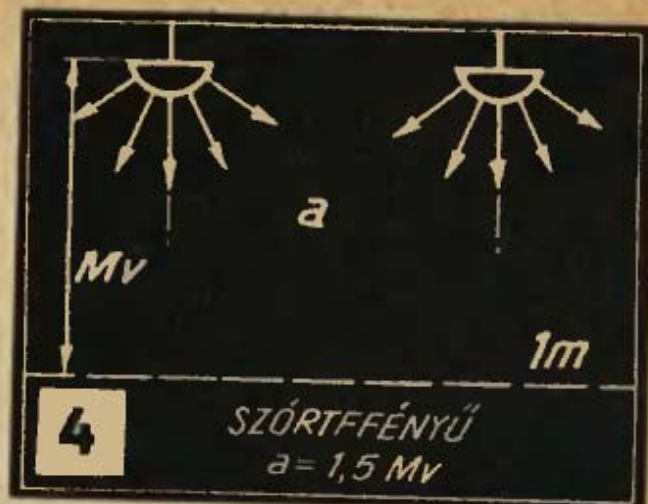
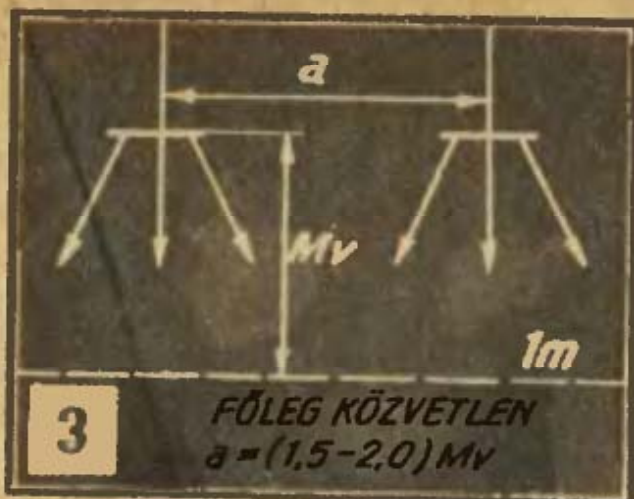
jük lakásunk világításának helyességét, csupán azt kell még tudnunk, hogy 1 W-os izzólámpa 13 lumen, 1 W-os fénycső pedig 40 lumen fényteljesítményt ad. A módszer gyakorlására nézzünk egy példát. 5x4 m alapterületű szoba megvilágítását kell megtervezni, a) izzólámpa esetén. Az egyes táblázat alapján 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

$$\phi = \frac{E \cdot F}{2} = \frac{100 \cdot 20}{0.5} = 4000 \text{ lumen}$$

mely 5 db 80 W-os izzóval biztosítható.





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

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 fényvel,

F₃ fehér fényű fénycső, kissé sárgás színnel.

F₄ hidegfehér fénycső, kékes színű,

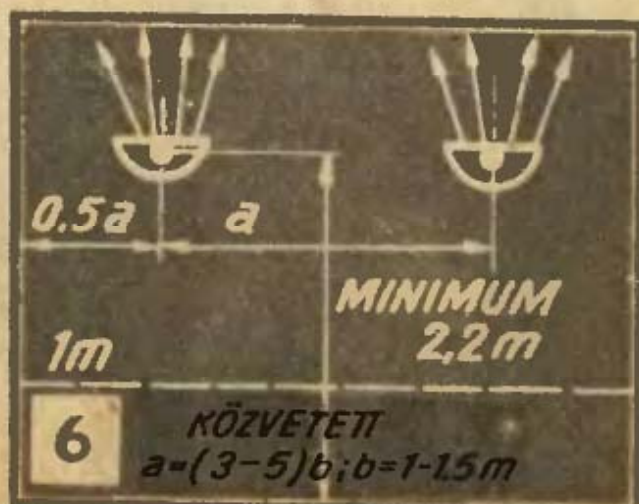
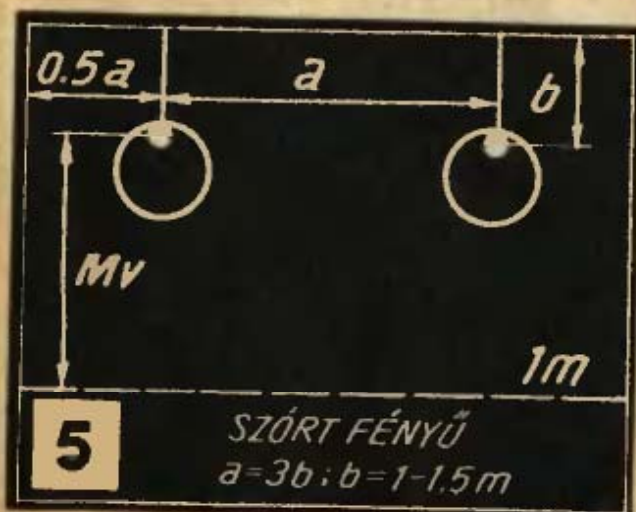
F₇ nappali fényű fénycső, színes kékes. egyezik a borús ég színével.

Lakásban legelőnyösebb több cső alkalmazása, F₇ és F₃-as cső kombinálása. Egy cső és kis fényteljesítmény-szükséglet esetén az F₂ vagy F₄ a legmegfelelőbb.

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

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

Megfelelő árnyékhatás szempontjából



legkellemesebb fényelosztást a közvetett 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—335 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 figyelemmel 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.

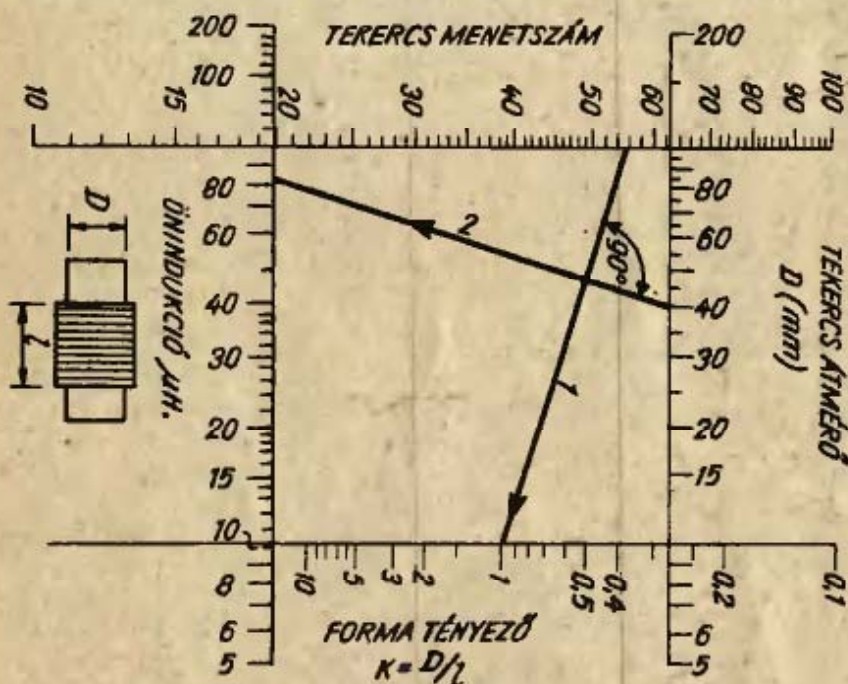
KOMLÓSSY JENO

HENGERES

TEKERECSEK

ÖNINDUKCIÓJA

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



A nomogramm használata: kiszámítjuk a »k« formatényezőt 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.

GYŐR
Kazinczy u. 4.
MISKOLC
Vörösmarty u. 39.
SALGÓTARJÁN
Rákóczi út 20.
KAPOSVÁR
Lenin út 12.

SZAKTANÁCSADÓ SZOLGÁLAT

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

*

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

*

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

*

GÉPJÁRMŰVEK, VILLAGOSBERENDEZÉSEK, HIBAKERESÉS — SZAKKÖRI FELVILÁSÍTÁSOK: MÁJUS 10. (FALUS RÓBERT)

*

CAMPING, TÚRAK, VÍZI UTAK, ÚTTÖRŐTÁBORÉLET: MÁJUS 17. (SÁNDOR LÁSZLÓ)

R

eprodukálás 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.

Uresen átvilágítom a gépet és olyan magasra emelem, hogy a téglalap alakú megvilágított rész alá éppen beférjen a reprodukálandó kép vagy írás. A megvilágítás határa 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 karcolat 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 eloltom. 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 filmszéles-

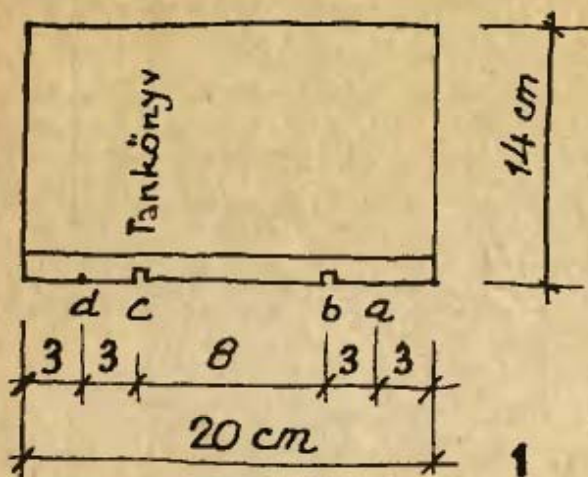
ségű, fekete papírra (ekkor borítom rá a másik üveglapot).

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 ekerül 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.

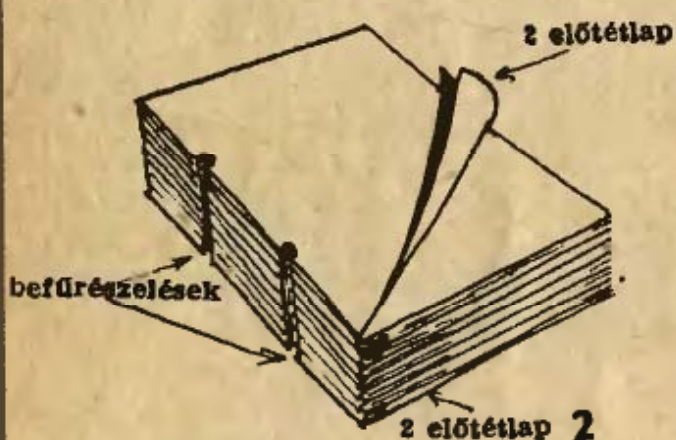
HANÁK JÁNOS tanár,
a nagyrédei fotoszakkör vezetője



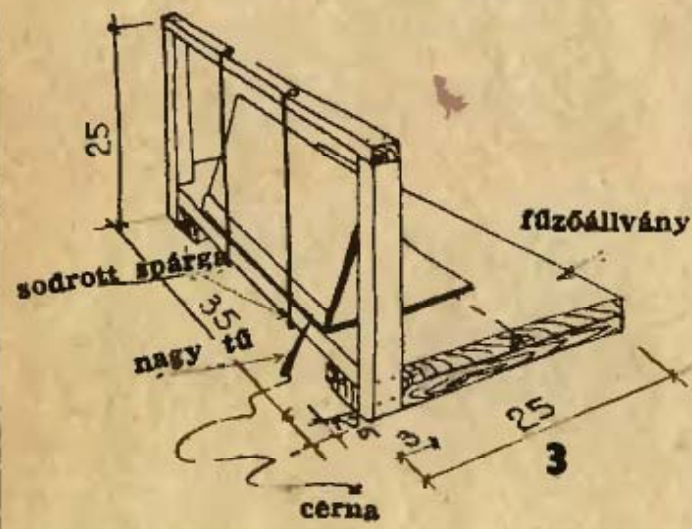


a, d — szúrás
b, c — befűrészelés

1

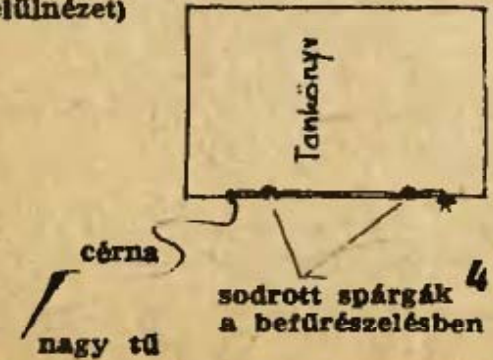


2 előtétlap 2



3

A FÜZŐCÉRNA ÚTJA
(felülnézet)



4



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

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

A könyv fedelét levesszük. Kiszedjük a gépi kapcsokat, és hátul az enyvedaraboktól gondosan megtisztítjuk a 16—16 oldal-számú (1 nyomda) ív) füzeteket. Összerakjuk lapszám szerint. Az első és utolsó füzet elé 2—2 db előtétlapot helyezünk. Ez lesz a fedőlap belső bélésapírja. Szorosan együttfogva hátul (kisebb könyvek-nél) 2 — (nagyobbaknál) 3 helyen finom fajúrésszel 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 annyi db sodrott fonalat — spárgát — amennyit a könyv hossza megkíván. (2, 3 esetleg 4 db-ot.) Rajzszeeggel felerősítjük. (3. ábra.)

Lefektetjük a fűzőállványra a legutolsó füzetet 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 füzetet (utolsó előtti) visszafelé ugyanúgy a spárgához fűzzük. (Tehát visszafelé sorolt füzet-számokat fűzünk!) A cértát mindig összekötjük az alatta levő füzet cértávegződésével. Ezt a módszert végezzük mindaddig, amíg a füzetek el nem fogynak, illetve a legutolsó füzet is (2 előtétlap felül) — 1—16 oldalig — el nem fogy. (5. ábra), (6. ábra.)

Szorosan elköttük a cérna végét és le-vágjuk.

Leszereljük a könyvet a fűzőállványról úgy, hogy elegendő hosszú sodrott spárga maradjon, amit felfoszlattunk és elterít-

KÖNYVET

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

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

Errel a könyvet befűztük.

Ha megszáradt, kiszabadítjuk a présből. Következik a könyv három oldalának a levágása. Ha módunkban van, ezt vágógéppel végezzük. Csak annyit vágunk le, amennyi föltétlenül szükséges a lapok esetleges rojtozódása, 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. Eleit csiszolópapírral legömbölyítjük. A könyv vastagságához mérten készítjük el, ugyancsak deknipapírból a hátsó borítót is, izlésesen megdomborítva.

A fedő deknikartonokat feltétlenül könyvkötővászonral (vagy finom bőrral) 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 (vászonpapírral stb.).

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

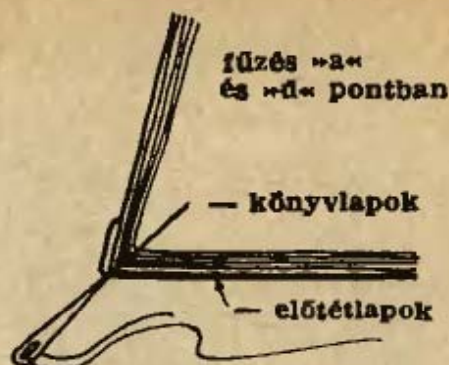
Présbe tesszük, lenyomtatjuk.

Száradni hagyjuk.

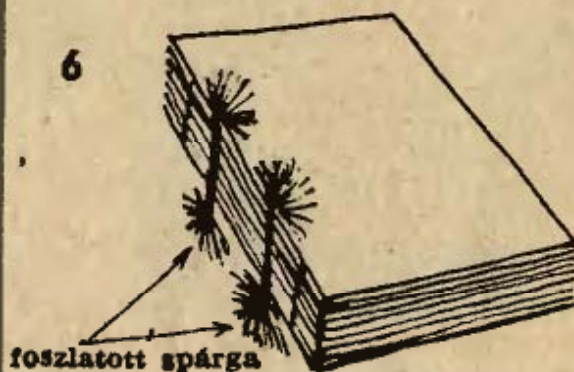
Tökéletes száradás után az így bekötött könyvet teljes lapszélességben kinyithatjuk, lapjai a cérna alól nyílnak, kellemesen használhatjuk és ismét lakásunk díszé lesz.

BARNA MIHÁLY

5



6

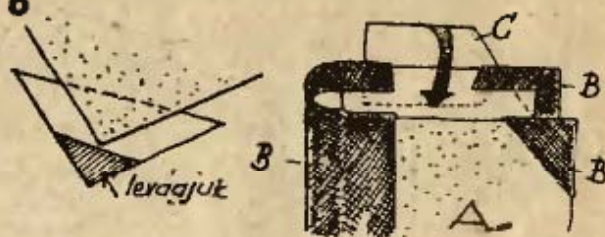


FEDŐLAP BORÍTÁSA

7



8



ANYAGLISTA

1 DB ÁLT. ISKOLAI TANKÖNYV BEKÜTÉSÉHEZ SZÜKSÉGES:

- 1 fűzőállvány (fa)
- 2 db 202 × 140 × 1,5 fedéldeklí (keménykarton)
- 22 db 200 × 320 előtétpapír
- 60 × 400 könyvkötővászon
- 2 db 30 cm hosszú Ø 1 mm sodrott spárga
- 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 budal földből, 0,25 kg enyvből és kevés mészből készítünk 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 játékhoz 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 országutat. Az egyes útszakaszokat jelző közlekedési táblákat naptárból lehet kivágni és ráragasztani. Az egészet festeni is lehet. A »járművek« készen is kapható kis műanyag játékok.

*

Mivel, hogyan lehet a konyhabútor üvegeit csikozni, mattírozni?

A pontosan leszabott üvegre rárajzoljuk a csikokat, 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.



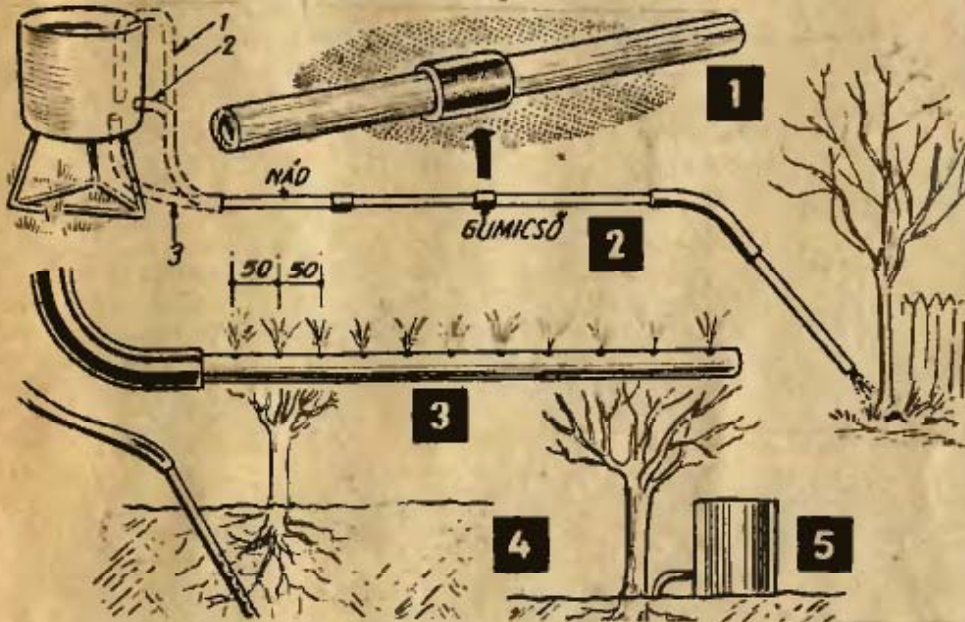
Barkácsoltam egy kis házi öngyújtót...

ÖNTÖZŐ

60–100 cm hosszú, lehetőleg egyenlő vastagságú nádszálakat vágunk, izeknél vastag dróttal kilyukasztjuk, 3–4 cm hosszú gumicsővekkel egybekötve, 10–20–50 méter hosszú, nagyon olcsó, könny-

lyukat fúrunk 1–2 cm-re egymás fölé, a növény mellé helyezzük, és vízzel feltöltjük (5)

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



nyen szétszedhető és összeállítható öntöző nádvezetékét kapunk. (1)

Tartálynak — egy magasabb állványra, székre téve — vizeskanna, 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, tűnagyságú lyukakat égetünk tűzes tűvel, vagy vékony szeggel, így esőztető csőként használhatjuk (3)

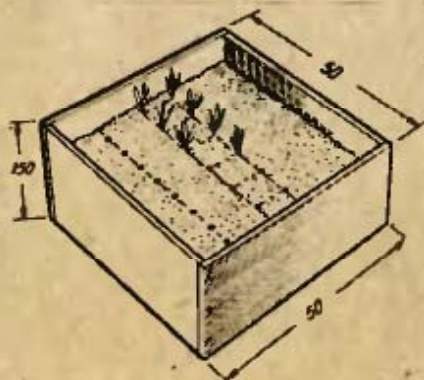
Szuronyos öntözés: a nádcső végét hegyes fával elzárjuk, 3–3 cm távolságra 30 cm hosszan, szemben szeg nagyságú lyukakat fúrunk. A csövet óvatosan — a gyökerek között — 20–30–35 cm mélyre nyomjuk, így mélyen tudunk alapos öntözést végezni. (4)

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 láda, benne 5–10 cm vastag földréteg. Ezekben a ládákban be lehet mutatni a különböző vetési és ültetési módokat, függetlenül az időjárástól. Így a sor-, töltvolságot, 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 zseblámpalámpa foglalat, 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 reduktort közbeiktatva kötjük rá a hálózatra. Ajánlatos kapcsolót is közbeiktatni, hogy csak a sötétedés beállta után világítson. NOVAK MIHALY HATVAN



VAN EGY KIS MOTOROM...

A túrára, hétvégi kirándulásra induló motoros egyik legfőbb gondja a csomagok elhelyezése. A legegyszerűbb megoldás, — a saját, vagy pótutasunk háttára 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-

tékot fejt ki, az első kereket emelni akarja. Minél könnyebb motorunk ön-súlya és minél nagyobb ez a nyomaték, (a csomag súlya a hátsó tengelytől mért távolság), annál jobban csökken az első tengelynyomás, amelynek legkedvezőbb értékét a gyárak gondos kísérletek után állapították meg. Az első kerékre eső súlycsökkenés következtében 60 km/jó körüli sebességnél motorunk stabilitása csökken, a kanyarokban »szitálni« kezd.

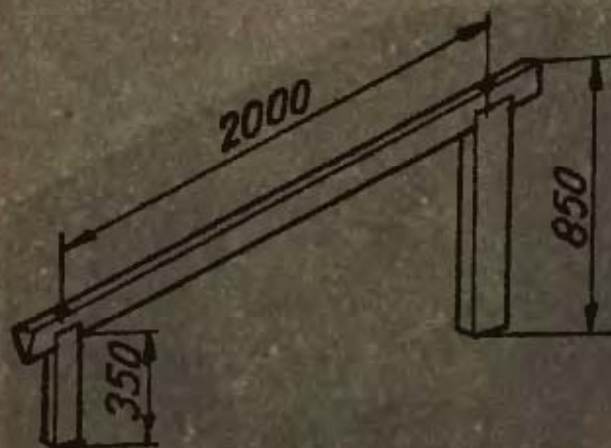
A fentiek alapján világos, hogy csomagunkat, vagy annak jelentős részét lehetőleg a két keréktengely között célszerűbb elhelyezni. Ugyeljünk azonban arra, hogy az elhelyezett csomag csak akkora legyen, amely a vezetésben egyáltalán nem akadályoz! Képtünk egy ilyen, a csomagok jobb súlyelosztását biztosító, 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 x 1,5 mm-es csőből levágjuk a szükséges darabokat, majd a hajlítások elvégzése után, — a rajz alapján — össze-

Ha már egyszer viszket neki

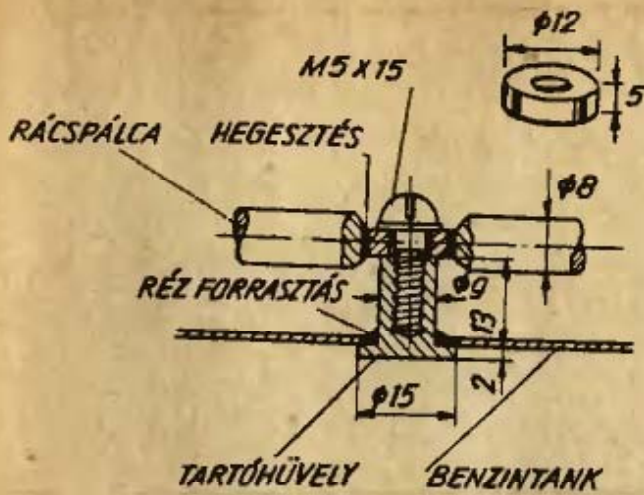
hadd vakarja meg az a szegény sertés.

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



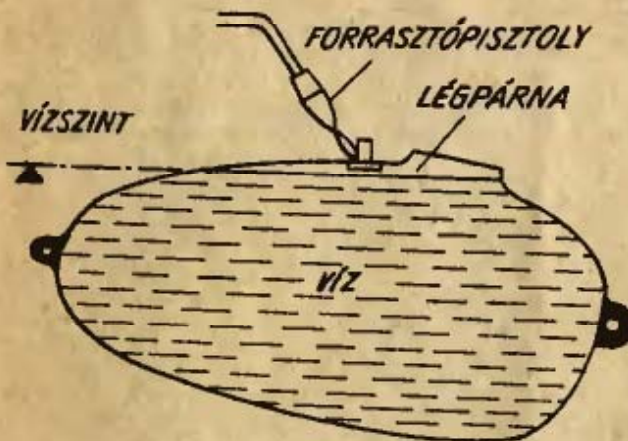
dalon 35, a másik oldalon 85 cm-re lehet a föld felszínétől. Így a növendék-sertések is és a fejlettek is hozzáférnek. Ugyeljünk arra, hogy a gerenda rögzítése csak fölülről történjék, lehetőleg gömb fejű (félgömb fejű), erős csavarokkal. Oldalt szegeket ne használjunk!





hegesztjük azokat. Ekkor a rács alapján átjelöljük a tankra a tartóhüvelyek helyét és a szükséges helyeken a 9 mm-es fúratokat készítünk. (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 telétöltjük 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 hűlt. A fenti óvrendszabályok betartása fontos, mert ellenkező esetben a tankban képződő benzín- és olajgőzök a hegesztőpisztoly oxigénjével keveredve robbanó keveréket alkotnak és felrobban!

Elkészült rácsunkat tetszés szerint zománcozhatjuk vagy krómozhatjuk.

Új csomagtarikókhöz még egy erősebb vászon (sátorlap anyag) vagy műbőr zsákokat készítünk olyan méretben, hogy vezeték közben szabad mozgásunkban ne gátoljon. Zsákkunkra rögzítésre a db tartószíjat varrunk.

S. T.



Seidl Ambrus: TETŐFEDEÉS. Az-
besztcementlemez- és cserép-
fedő munkák. 114 nagyalakú
oldal. Fűzve 15,— Ft

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

Nem számtanra, hanem a gya-
korlatban előforduló számo-
lási műveletek gyors és pon-
tos elvégzésére tanít. Felüli
az alpműveleteket, törtszám-
okat, aránypárokat, százalé-
számítást, a logarléc kezelé-
sét. 220 oldal.

FA- ÉS FAHELYETTESÍTŐ
ANYAGOK. (Ipari Szakkönyv-
tár.) Fűzve 25,50 „

Összefoglaló ismertetés a fa-
kitermeléstől a faanyag kül-
önböző ipari feldolgozásának
technológiájáig. 298 oldal, 134
ábra, 8 színes képtábla.

Szaboljevskij: EMPULZUSTECH-
NIKA. Fűzve 13,— „

A Rádiótechnika Könyvei, 33.
sz., 143 oldal, 106 ábra.

Dr. Sevcsik Jenő: GYAKORLA-
TI FÉNYKÉPEZÉS. Fűzve 19,— „

Az Ipari Szakkönyvtárban szer-
zőtől korábban megjelent
»Fényképezés. Eszközök és el-
járások« c. könyv folytatása.
256 oldal, 169 ábra, 20 műmel-
léklet.

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

A takarítás, mosás, konyhai
munkák, a falusi háztartás, ud-
var és kert, valamint a ház
körül adódó könnyebb-nehe-
zebb munkák elvégzéséhez ad
tanácsokat. 190 oldal.

A KIS TECHNIKUS KÖNYVTÁR új kötetel:

Bihari Sándor: KIS LAKA-
TOS. Fűzve 4,60 „

Petrik Ottó: ELEKTROMOS
MODELLVASÚT 1—2. Fűzve 6,50 „

Beszerezhetők

az Állami Könyvterjesztő Vállalat
könyvesboltjaiban és üzemi terjesztőinél.
Postai megrendelés: Állami Könyvter-
jesztő V. Budapest, 4. Postafiók 144. A
szállítás 50,— Ft felett portó- és költség-
mentes.

HOL A

HIBA...?

...szerszámban, vezetékben, motorban, anyagban? A hibakeresés gyakorlati módjait igyekszünk ebben a rovatunkban közreadni. Egyszerű eszközöket, amelyek segítségével meghibásodott szerszámaitnk 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 Amperben helyettesítendő.)

Ebből a példából látható, hogy minden milliamper-mérőből 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

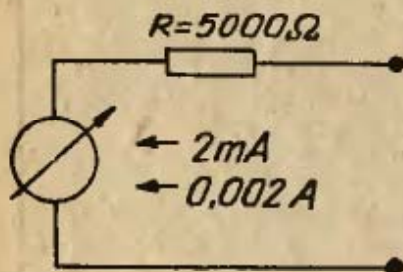
fog mérni, minél kisebb áram folyik rajta keresztül a mérés alatt, azonos kitérés esetén.

A gyakorlatban a legtöbb mérés elvégzéséhez elegendő, ha a voltmérő céljaira felhasznált műszer végkitérés 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 alapműszerrel, annak is érdemes a tranzisztoros előtétet elkészíteni, mert így az eddigi 100 µA-es műszer helyett 3 µA-es műszer birtokába jut.

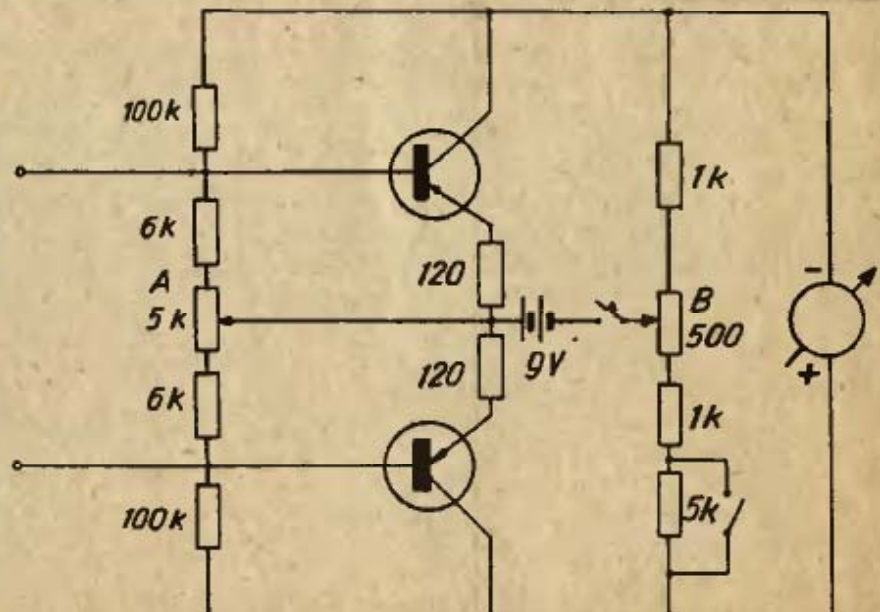
Ezen bevezető után térjünk rá magának a készüléknek teljes leírására. A kapcsolási rajz az alanti ábrán látható. Az ellenállások 1/2 wattosak.

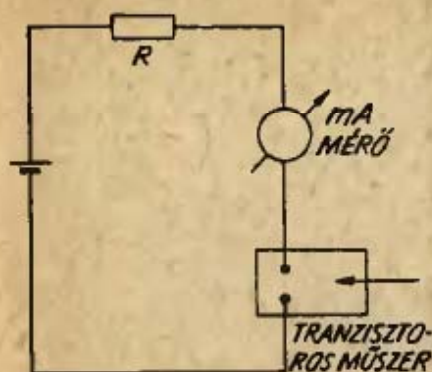
A kapcsolást tekintve ez lényegében híd, melynek ágait a két tranzisztor és a két 5 kohmos ellenállás alkotják. A hidat, mielőtt mérési célra használnák, ki kell egyenlíteni. Ebből a célból a bemeneti pontokat rövidre zárjuk és az ábrán B-vel jelzett 10 kohmos potenciométert addig forgatjuk, míg a műszer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



a hozzákapcsolt műszerből áll.

Készülék-mérésnél a legfontosabb számunkra, hogy az egyes pontokon levő feszültséget mérjük. Így érdekel bennünket csöves készüléknél az anód, a katód vagy a segédrács feszültsége, tranzisztoros készüléknél pedig a kollektor, a bázis és az emitter feszültsége. A feszültségmérést megfelelően átalakított milliamper-mérővel végezzük. Pl.: van egy alapműszerünk, melynek végkitérés 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 előtét már elkészítettük, következik a műszer bemérése. Áramkört létesítünk egy telepből és egy változtatható ellenállásból. Az áramkörbe beiktatjuk a tranzisztoros műszerünket és egy ismert végkitérésű műszert. Ezután a változtatható ellenállást úgy állítjuk be, hogy az ellenőrző műszeren az az áram folyjék 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 mérés határra 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:

Megyel, vagy járási keretből kiutalásra, esetleg F. M. Erdőgazdaság Fenyőosztályon tartalék keretből.

Vörösrézszög és tárcsa:

Sportboltból, Bpest. Vagy: Kókény 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).

Evezőbillincs:

Felkutatni öntödét és utána kell önteni aluból.

Tollvéglemez:

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

Evezőbőr:

Cipéskellék szaküzletből, anyaga: vixos nyakbőr. Mérete: 18X18-as.

Kormánypálca és kormányvasalás:

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

Kielvasalás:

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

Kapupánt csavar:

Vaskereskedésből.

Csónaklakk, zsíroshigító:

Háztartási Boltból.

Kaolit-leim ragasztó vagy kazeln:

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

Evezővilla és villapersely:

Minta után készíteni. Mérete: 56 mm a 2 evező fölfekvése, 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 gyelu, körfűrész.

Kéziszerszámok:

1 db előgyalú, 1 db simítógyalú, 1 db eresztőgyalú, 3 db párkánygyalú (egyenes, homorú, domború), 1 db marokgyalú (kis vasgyalú, 90 mm-es), 1 könyökgyalú, 1 db amerikáner (esernyődarabból fúrókat készíteni, nem törik és hosszú), 2 db tárcsahúzó, 1 db oldalcsípőfogó, 2 db 20 kg kalapács, 1 db illesztőfűrész, 1 db festőkés (spakli), 2 db kézi parafacsiszoló, 2 db fareszelő, 250 mm (ráspoly), félkerek, 1 db fémmreszelő, 250 mm, lapos, 1 db collstok (mérővessző), 1 db derékszög, 2 db lakkozóecset (40 mm, lapos), 1 db porecset (50 mm, lapos), 1 db mázolóecset (115 mm).

A csónak építését egy szakember egy segítséggel 220 kézi és 20 gépi munkaóra alatt végzi el. Ugyanezt ugyanennyi munkaórában egy hozzáértő irányításával 8 úttörő is elvégezheti.

M
I
N
D
E
N
K
I

A
F
E
D
É
L
Z
E
T
R
E!

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 látnánk 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 ismertetett 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 készítenek« 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 kérde a három ezermester, hogy lehet-e a hangszóró kiiktatásával fejhallgatóval hallgatni a rádiót? Igen, lehet. A kimenő transzformátor primertekercs egyik ága a végcső anódjához csatlakozik. Ide forrasztunk egy jó szigetelésű 10 nF 500 V-os kondenzátort. Ehhez kötjük a fejhallgató egyik végét is, a másikat pedig a földre. A hangszórót leválasztjuk a kimenő transzformátor szekundertekercséről, beforrasztunk egy 5 Ohm, 6 W-os ellenállást. Ide beiktatunk egy kétállású kapcsolót is (egyik csatlakozása a szekundertekercs, másik kivezetéséhez kapcsolódik). A kapcsoló egyik állásával a hangszórót, másikkal a fejhallgatót működtethetjük. A hangszóró használatakor a fejhallgatót vegyük ki. A fejhallgató 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 primér kivezetésekhez pedig a fejhallgatót.

Vucsák Antal, Peremarton-gyártelep. Örülünk, hogy »Ölet és anyag« című szakköri riportunk megnyerte tetszését. Kívánsága szerint februári és márciusi számunkban írtunk a faesztergályozásról, a virágtartókról, és ebben a lapszámunkban ismertettük a házi könyvkötést is. Az akváriumkészítésről majd ősszel közlünk szakleírást. Hasznosnak tartjuk a kertészetre vonatkozó javaslatát is. Arra kérjük, hogy témajavaslatai mellett írjon cikkeket is az EZERMESTER-nek.

Szljafceff István, Budapest. Hogyan kell tranzisztoros zseb-vagy táskarádiót készíteni? Szakértelemmel 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-telepen, 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 harapófogó 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.



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) tűvel 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 nefelejcshez 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 dőljön, tejesüveg lezáró papírkorongjára ragasztjuk fel, vagy csoportosan nagyobb papírlemez korongra. (10)

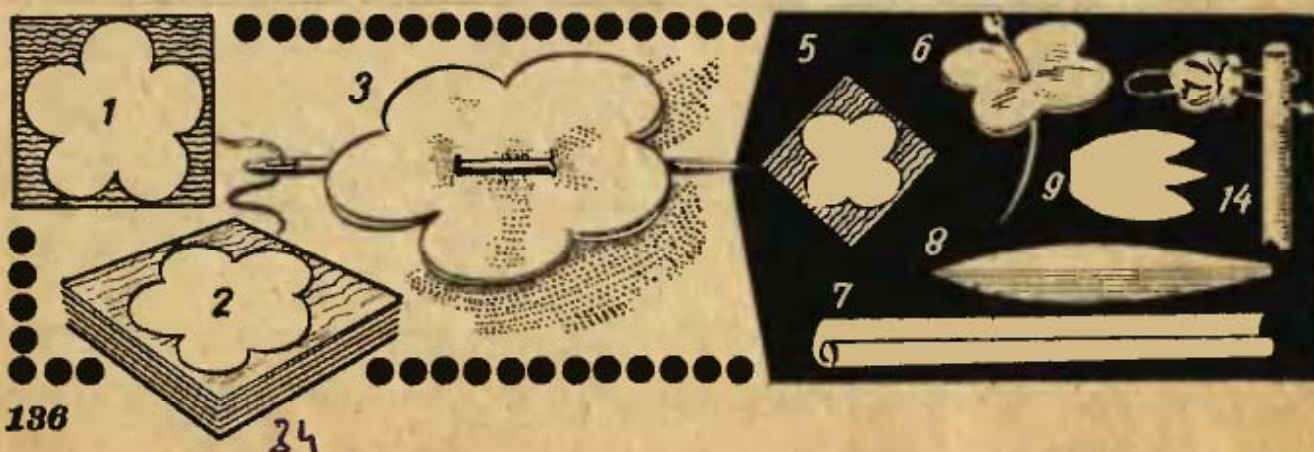
Vagy cukrászsütemény csomagolására szolgáló préselt papírtálcán elrendezve, leragasztjuk. (11) (12)

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 színezhetjük.

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 kifűrészeljük 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 elválik és leemelhető.

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

A pontosan középre 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

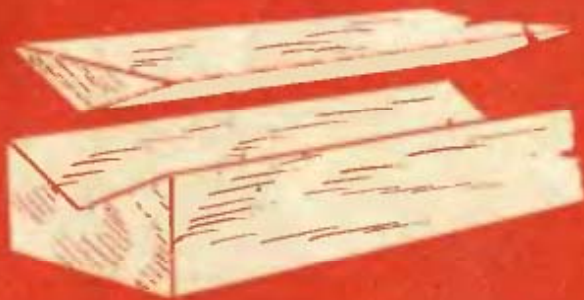


Ha vékony léceket gyalulunk, vagy csiszolunk, készítsünk előbb egy vékonyabb befogó lemezt (ütközőfa) rétegezt lemezből

8-10



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



„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



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

