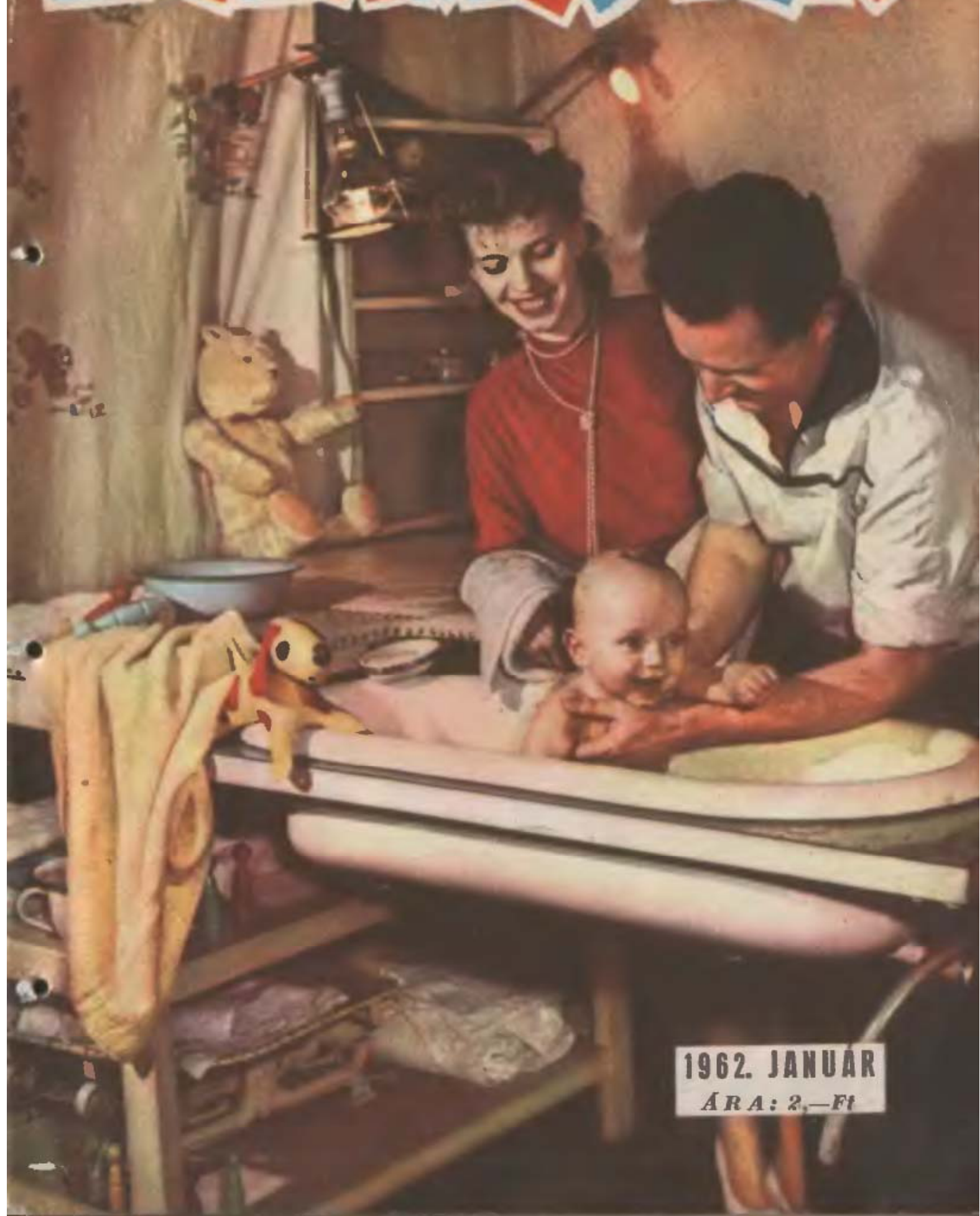


ETZERMESTER



1962. JANUAR

ÁRA: 2.—Ft



Műhely a szobában -
létrása: a 32. oldalon.



Miért ne!

Az ötlet — Pásztorfi József ötlete — megfogant egy dunamenti községben, Szigetcsépen is.

Papp Dániel fogott neki, hogy »összebarkácsoljon« egy ezermester klubot, szakkört vagy szövetséget. Szólt a szomszédoknak, ismerősöknek, összejöttek, megvitatták vasárnap délelőtt, s néhány nap múlva már vitte is az írásos javaslatot a tanácsházára.

Csak hogy a tanács is tanácstalan.

Kezdeményezés, új dolog, a falubellek akarják, elutasítani mégse lehet. Hídba lapozzák végig a közlönyöket, nem lelik hol van rá kádencia. Mi lesz, ha az ezermester szövetséget, vagy klub leple alatt kontárkodnak, kijátszva a jogszabályokat másoknak pénzért, adómentesen fuserálnak?

— Majd körülnézünk, majd meglátjuk — morfondírozik a tanácselnök.

Papp Dániel türelmetlen, s tollat ragad:

— Miért ne lehetne, miért kellene félni tőle?!

Miért ne?

Miért ne lehetne Szigetcsép az első falu? Miért ne kísérletezhetnék ki itt a módját? Miért várjanak másokra, a felsőbb szervekre? Miért ne támogassanak egy életrevaló kezdeményezést?

Erről beszélgetünk Kalá Jánossal a tanácselnökkel és Magyar István tanácsbíróval egy csendes szombat délelőtt a szigetcsépi tanácsházán.

— Ha kitörik az iskolában egy ablak, Pestről kell hívni üvegest... Ha lenne üvegvágo, meg egy kicsi műhely... Tulajdonképpen miért ne áldozhatnánk erre a közégfejlesztés alapból? Az iskolának,



a művelődési otthonnak, a községnek, a termelőszövetkezetnek mennyire hasznára lehetnének a barkácsolók... Barkácsoljanak maguknak, meg a köznek is és mi támogatjuk őket szerszámvásárlással, fizetnénk a helyiség bérét, s működhetne a szakkör a maguk kedvtelésére és a köz hasznára...

Íme, gondolatban már meg is született a szerződés, csak írásba kell foglalni, a tanácsülés elé terjeszteni. A tanács pedig határozatot hozhat, tanácsrendeletet alkothat erről, s hogy válaszoljon az aggályokra kimondhatja azt is: aki kontárkodik kizárandó, kitiltandó a szakkörből.

Miért ne emelhetné Papp Dániel javaslatát helyi törvénnyé a tanács?

Gallé Tibor

*

Akik szakkörben kívánnak barkácsolni, vagy szívesen alakítanának szakkört: közöljék szándékukat a szerkesztőséggel ezen a címen: EZERMESTER szerkesztősége Szakköri Hírszolgálat Bp. V., Nádor u. 15.

A TARTALOMBÓL

A műhely-mindenes — (az ötletpályázat IV. díjas pályaműve) 4. oldal. Kakukki Kakukki II. — 10. oldal. Transzistoros táskamagnó (az ötletpályázat V. díjas pályaműve) 12. oldal. A kis Gergő lámpája 16. oldal. Tv antenna alumíniumcső nélkül 18. oldal. Szemfelszedő és akváriumszellőztető (az ötletpályázat VI. díjas pályaműve) 20. oldal. Házi varroda V. 23. oldal. Légcsöves dobkályha 25. oldal. Csibekeltető 100 tojásra 27. oldal. Még egyszer a tranzistoros mikrofonerősítőről 30. oldal. Műhely a szobában 37. oldal.

A címlap: Kovács Kornél fotó, a hátsó borító: Gallé Tibor fotó; grafika: Pázmány István.

A műhely mindenestül IV. díj

Czene Imre pályaműve

IV. díj: 500 Ft-os utalvány az Ezermester Boltokba.

Nagyon szeretném, ha leírásommal a barkács-szakiköröket segíteném. A leírás és a fényképek mellett bárkinek szívesen szolgállok bővebb felvilágosítással.

Foglalkozásom asztalos. Munkahelyem a Makói Gépgyár. Ennyit magamról, többet a barkácsgépről.

Az ócskavas-telepen találtam egy motor-álmórést — benne a sér tetlen tekercsekkel — ami valaha egy egyfázisú háztartási vízzivattyú-motor volt. Szerkesztettem hozzá rövidrezárt forgórészt és alumínium-pajzsokat (barkács esztengapad, barkácsprés!). Így kaptam egy 110 V-os, két-

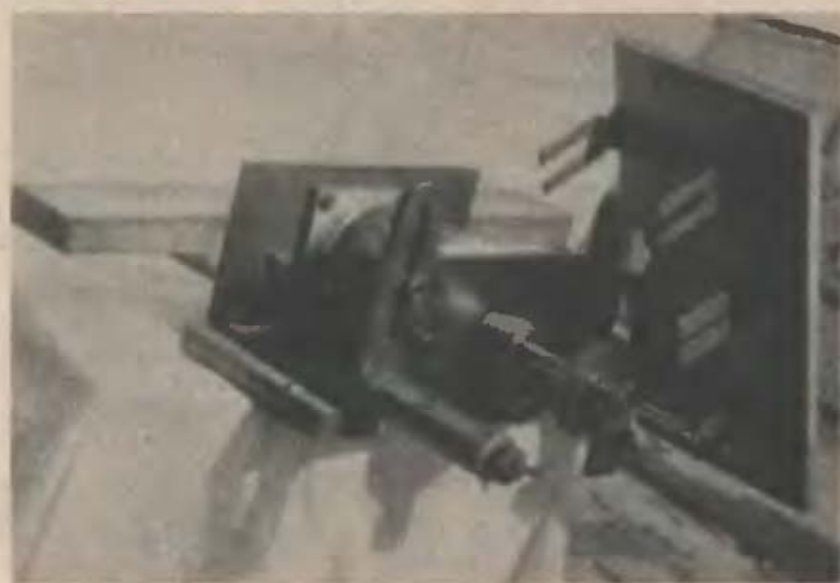
sebességű, jobbra-balra forgó 0,6 lóerős motort. Ha a tekercseket sorba kapcsolom, a fordulatszám 1400, ha párhuzamosan, 2800/perc. A sebességváltás a motor kapcsolódeszkáján látható villás érintkező elfordításával történik.

A tengely egyik végére erősítettem a 100 mm hosszú és 85 mm átmérőjű késtengelyt négy késsel, prizmás rendszerű késbefogókkal. A tengely másik végét kúpos furattal láttam el, amibe hasított patronnal fúrókat, vagy tengelytoldást — körfúrész, köszörűkövet, polírkorongot lehet befogni, kétmene-tes, szíjtárcsás hollandi anyával. Erre a



tengelyvégre kerül egy 85 mm-es 2x3 pofás esztengatokmány is.

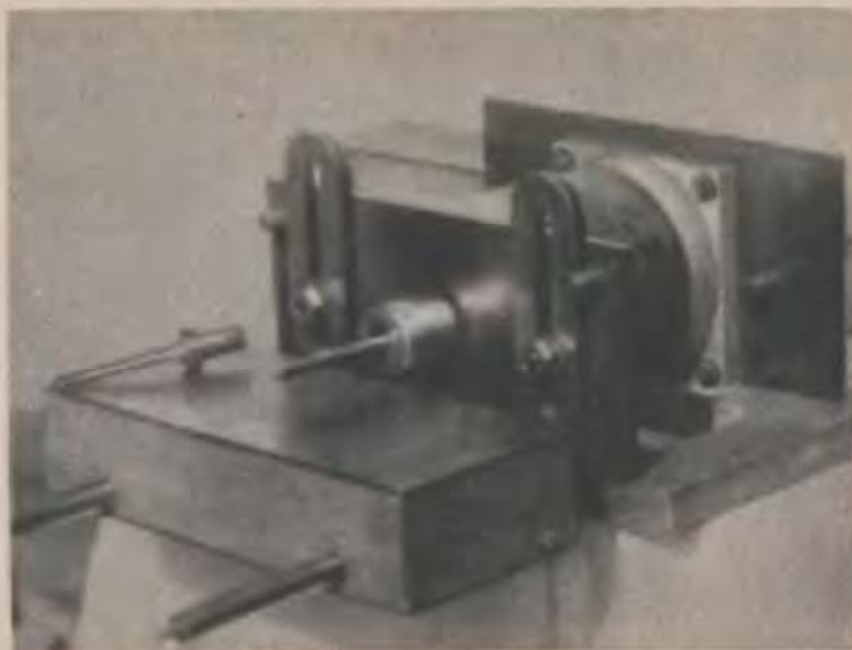
A motor két pajzsa 170x170 mm alumínium öntvény, egy-egy szerelőlappal. A késtengely felől 360x190x8 mm-es vaslemez, ez egyben az egyengető derékszögű vezetője is. Erre a szerelőlapra csavaroztam



iránt, egy M8-as edzettfejű csavart tettem, amelynek feje egy, a tengelyvégen levő acélgolyónak támaszkodik, ami a tengely hosszirányú terhelését fogja fel.

A szíjtárcsa felőli pajzusra csavarozott szerelőlapra erősítettem a fűrészt és körfűrész

— két M16x160-as csavarral — a két egyengető fél-lapot, amelyeket — 80 fok szögbe — egy-egy a szerelőlapra szegecselt vezetőlemez biztosít a csavarok körüli elfordulás ellen. A csavarfejekben M8-as menetet fűrtam, a támasztó hidat tartó csavarok részére. A híd közepében, a tengely





állítható, 2 mm vastag acéllemezekkel csavaroztam egybe. Az egyengető lapok alá felhajlított végű acéllemezeket erősítettem, amelyek görbe végeit egy-egy erős rugó nyomja lefelé.

Ezek nyomják a gyalulni kívánt anyagot az

asztalt, továbbá az esztergarész tartozékait tartó villákat (lásd a 2., 3., 4., 6. és 7. számú fényképeket) távol a pajzstól, ahol a levegőt szívja be a ventilátor. Az egyengető lapokat keményfából enyveztem össze és a felső lapokra hosszirányban



asztalra. A 4. és 7. képen látható asztal mérete: 360x160x85 mm keményfából készült, két lapjára acéllemezt csavaroztam.

Az egész konstrukciót a keményfa-keretre erősítettem, amit gyalupadba, vagy szorítócsavarokkal asztalra rögzíthetek.

Hókorcsolya

Készítését a talpak megmunkálásával és hajlításával kezdjük. (Hajlítást az »Ezermester« 1961. júniusi számában megjelent vizísi leírásában közöltük.) A kész talpfára facsavarokkal felerősítünk egy alul három helyen kiárvolt betétfát, amelyre előzőleg fából saroktartót csavaroztunk. A kiárvolt részeken fűzünk át, majd kapcsos szíjakat vagy hevedereket. A hevederekkel erősítjük fel a lábba a hókorcsolyát. 2 színűre fessük. A talp legyen piros, a lábtartó sárga színű. A botokat — a gyermek méretének megfelelően — akác- vagy kőrisfából készítjük.

A fémtalpas hókorcsolya építéséhez 1"-os és 1/2"-os puha- vagy keményfa, néhány facsavar és kb. 800—1000 mm hosszú, 3×60 mm-es laposvas (szalagvas) szükséges. A vastagabb deszkára rajzoljuk rá a mintát, majd kanyarítófűrészszel vágjuk ki a korcsolya »gerincét«. Pülánatszoritóval összefogva, egyszerre két darab anyagot is kivághatunk. A felerősítéshez szükséges nyílások mérete

5×30 mm. Öt milliméter átmérőjű fúróval az anyagot sűrűn egymás mellett átfúrjuk, majd zsebkéssel kifaragjuk a nyílásokat, esetleg vékonyabb fareszelővel kitégítjük.

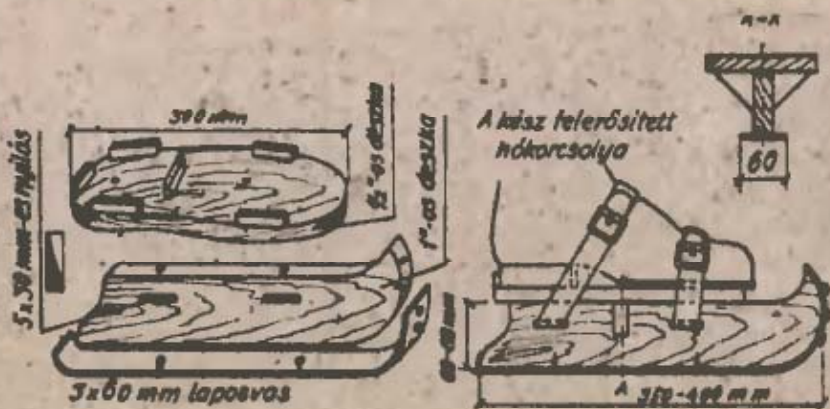
1/2"-os deszkából vágjuk ki a cipőtartó darabokat is. Az alkatrészeket gyaluljuk simára és csiszolópapírral csiszoljuk le. A felső darabokra — a sarokrészeknél és a lábfej két oldalánál — erősítsünk lécdarabkákat vagy pedig az oldalakra szegeljünk fel kis lemezcsik-darabokat, hogy a cipő ne csúszhasson le a tartódeszkáról. A farészeket erősebb facsavarokkal fogjuk össze. (A facsavarok helyén előzőleg készítsünk kisebb furatokat, nehogy a desz-

ka a csavarozáskor elrepedjen!).

A korcsolya talpát borító leposvasakat úgy szabjuk le, hogy elől is, hátul is 20—30 mm-rel hosszabb legyen, s azokat hajlítsuk vissza. A vasakat 5 helyen fúrjuk ki és kisüllyesztés után — süllyesztett fejű facsavarokkal — rögzítsük a talphoz. Elöl, a felhajlított részt fúrjuk ki sűrűbben, csavarjunk be félgömbfejű facsavarokat, így azokat »kapaszkodóként« tudjuk majd használni.

A kész korcsolyát szintelen lakkal 2—3 rétegben kenjük be, így a nedvesség nem tehet kárt az alkatrészekben. A korcsolyát szíjakkal erősítjük a cipőhöz.

Dobos Ferenc

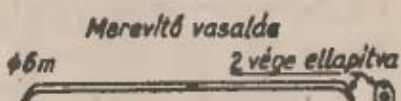
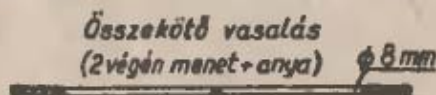


3 SZEMÉLYES Szánkó

A talpfákat kőrisfából, a többi alkatrészeket akác-, vagy tölgyfából is elkészíthetjük. Szánkó enyvezéséhez

relünk 2 db kengyelt. A kengyel távolsága a sablontól megegyezik a talpfa vastagságával. A talpfa befűrészelt nyí-

gyelen keresztül dugjuk, s a sablonra helyezzük. Ezután lassan a sablon felületére nyomjuk és szorító csavarral rögzítjük. 24 órai száradás után a meghajlított talpfákat megtisztítjuk, pontos hosszra levágjuk. A lábak elhelyezése szerint 3-3 átmenő csaplyukat véssünk (4. ábra).



csak vízálló anyagot használjunk.

A MUNKAMENET

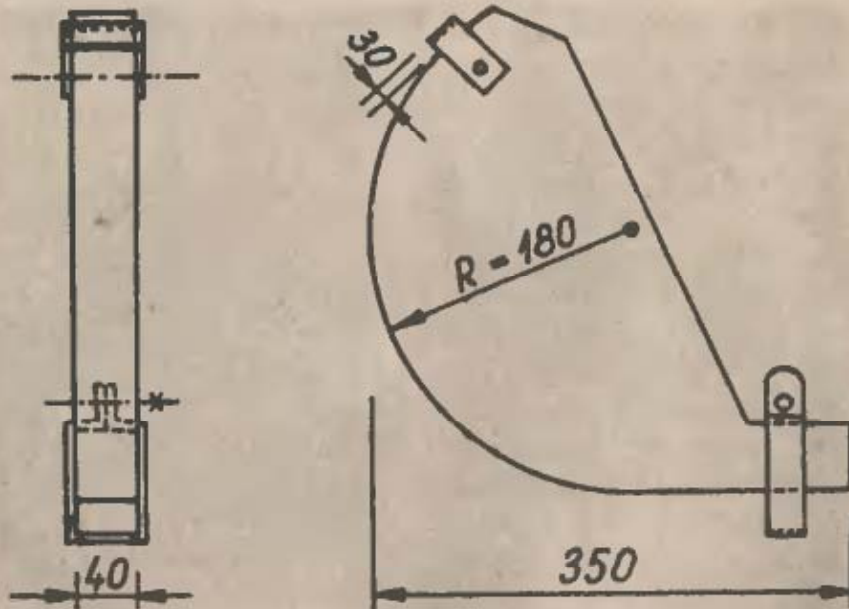
A talpfa:

Egyenes szálú csomómentes kőrisfa léceket méret szerinti megmunkálás után, a keskenyebb végén, 6 helyen, vékony fűrészlapal befűrészeljük. A fűrészelések feltétlenül egyenesek legyenek (1. ábra). Elkészítjük a hajlító sablont (2. ábra). A sablont bármilyen 40-50 mm vastag anyagból elkészíthetjük. A sablonra része-

lásaiba a fűrészvágás hosszának megfelelő 40 mm széles 1 mm-es furnért helyezünk. Ezzel töltjük be a fűrészvágásokat. Hajlítás előtt a furnér mindkét lapját és a fűrészelt felületeket vízálló anyaggal bekenjük. A befűrészelt végénél a talpfát a ken-

A lábak:

Tölgy- vagy akácfa-ból elkészítjük a lábak összekötőjét. Felső csapjának mérete szerint átmenő csaplyukakat véssünk, rajz szerinti formára kidolgozzuk, alsó-felső részén a csapolást elvégezzük. A



2. ábra

csapokat befűrészeljük, az összekötőbe beenyvezzük a lábakat és megékeljük. Megtisztítjuk, majd az éleit legömbölyítjük. A merevítő vasalást felcsavarozzuk. A szánkó lábai váltakozó magasságúak, a lábak leszábasánál erre vigyázunk!

A felső összekötő:

Összekötő léccel a szánkó merevítését biztosítjuk. A talpfa hajlított végéhez építjük úgy, hogy az összekötőből a talpfa vastagsága szerint 15 mm mélyen kifűrészeljük (1. ábra).

A vasalások:

A vasalásokat gömbvasból készítjük. A végeit ellapítjuk, majd megfelelő szögben meghajlítjuk, kifúrjuk.

Az összeszerelés:

A talpfákba beenyvezzük a lábakat. A csapokat megékeljük. A felső összekötőt a lábakhoz csavarozzuk. A talpfa és összekötő találkozásánál 8 mm átmérőjű lyukat fúrunk. Ide szereljük az összekötő vasalást. A lábakhoz kitámasztó vasalásokat csavarozunk. Ülőkét lécekből, vagy hevederekből készítünk. A hevederek rögzíté-

sére 16/16-as kartácszeget használunk. A lábak felső összekötőjére egy kitöltő léccet szegelünk, hogy egyszintben legyen a felső összekötővel. Ezután hosszába egymás mellé hevedert szegünk. A keresztbe menő hevedereket egymáson átfűzzük.

A kész szánkót csónaklakkkal háromszor beelakkozzuk. A vasalásokat kék, vagy piros színűre fessük. A talpfa alsó élére 20x1 mm-es szalagvasat szegünk.

A többi rajz:
a 3. borítón.

Fojt Vilmos

Megrendelték – szállítjuk

Szeretnék téllre Tomy-nadrágot varrni kislányomnak – írja levelében Müller Lászlóné (Bp. XIV., Cobor u. 112/b) – varrótanfolyamra pedig nincsen időm eljárni, ezért rendelem meg a Házi Varródtól.

Szívesen teszünk eleget a rendelésnek. Tomy-nadrágunk 3-6 éves kislányoknak és kislányoknak való, de a méretek tetazésszerinti megváltoztatásával kisebbek is nagyobbak is hordhatják.

A nadrág szerkesztésének menete először a hosszméretekre épül. A hátrészt az elejerészhez szerkesztettük, tehát két elejét rajzoljunk egyszerre. A második elejerészre folytatjuk a nadrág hátrészenek munkamenetét a rajz szerint, a magyarázatot pontosan követve. Hajtóka szélessége 4 cm. Tehát a B-B₁ pont a hajtóka szélessége kétszer +0,6 cm varrásra. Hajtóka alapját koptatóval varrjuk vissza. — a Házi Varróda —

Tomy-nadrág szerkesztése



Eleje mély	
A-B oldalhossz	82
B-B ₁ hajtóka	8,5
A-C ülés hossza	24
C-D $\frac{1}{2}$ C-B-1	18
C-E $\frac{1}{2}$ C-D $\frac{1}{2}$ C-B-1	11
E-E ₁ C-E-3	8
E ₁ -G E ₁ -G ₁ -E-E ₁ -3	5
G ₁ -H	17
F ₁ -J	1,5
E ₂ -H ₁ $\frac{1}{4}$ a130 a	10,5
E ₁ -H ₁	10,5
Hátja mély	
L = $\frac{1}{2}$ F-F ₁	4
L-M $\frac{1}{4}$ a130 + 3,5	19
L-L ₁	3,5
G-O ₁	2
E ₁ -H ₁ -E ₁ -H ₁ -E ₁ + 4,5	12

Alapmért	
derekbőség	82
csípőbőség	78
comb bőség	50
oldalhossza	82
lábzsar hossza	38
üléshossza	24
$\frac{1}{2}$ szar bőség	24

KAKUKK!

KAKUKK!

II.

KAKUKK!

Előző számunkban leírtuk a feles-
ütős óra szerkezetének átalakítá-
sát, és a sípok meg a fújtató el-
készítésének módját.

Fejezzük most be munkánkat, ké-
szítsük el az óra tokját és szereljük
be a kész szerkezetet!

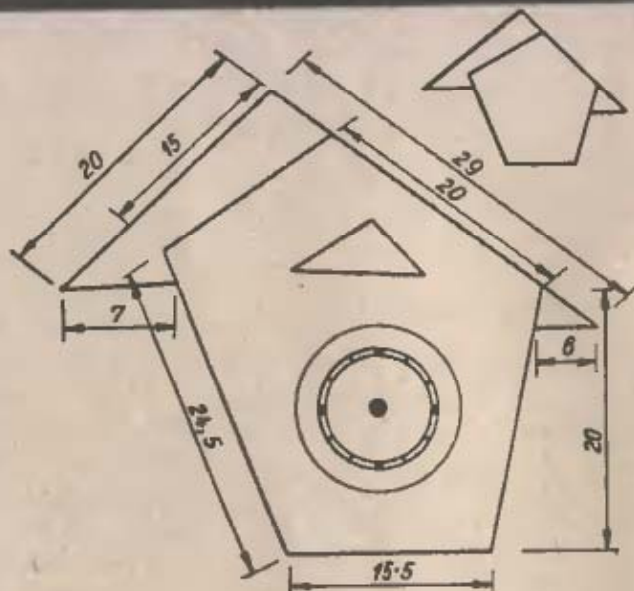
*

A tokot a szerkezethez méretez-
zük. Azok a méretek, amelyeket
megadok, átlag 1/2-es ütős óra besze-
reléséhez alkalmasak.

Ha a decemberi címlapon látható
tokot akarjuk elkészíteni, akkor a
legjobb a furnérlemez, vagy az úgy-
nevezett asztalos műanyaglemez.
Kivágjuk a tok első és hátsó lapját
az 1. ábrán feltüntetett méretarány-



Az emelők összekötése a kakukk, illetve
a sípok fújtatóival



1. ábra

ban, majd a két oldalát, alját, meg
a tetőrészeket. Az előlaphoz erősít-
jük a két oldalát enyvezve, vékony
szeggel vagy facsavarral. A tok alját
az inga részére megfelelően kivág-
juk.



2. ábra

Oldalak méretei: jobb 20×10 cm,
bal $24,5 \times 10$ cm.

Tető bal 15×10 cm.

Díztető jobb 29×12 cm.

Díztető bal 20×12 cm.

Eresz bal 7×12 cm.

Eresz jobb 8×12 cm.

Alja $15,5 \times 10$ cm.

A tok belső oldalaira vékony ke-
retet erősítünk fel, ennek fektetjük
majd neki a hátlapot.

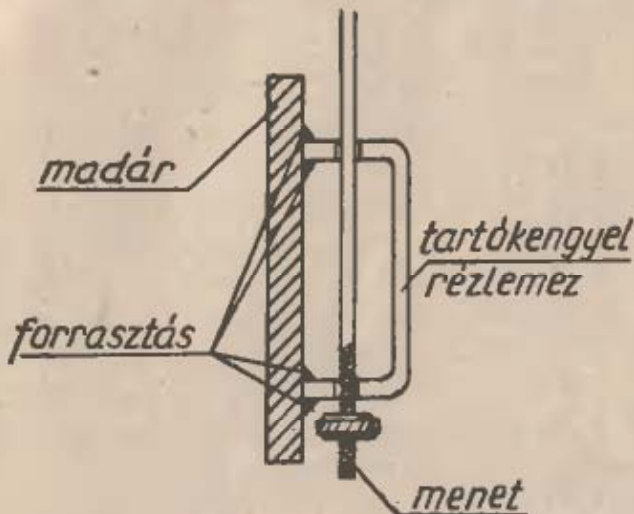
A tok elején levő — tetszésszerű
— háromszögű ablakot kivágjuk,

pántoljuk és könyöklőjére állítjuk a kakukk madarat, arccal kifelé.

Az óratengely helyét megállapítjuk, kifúrjuk és megfestjük a számlapot. A tetőre és az ingára rézlemezből vágjuk ki a 2. ábra alakú madárformákat.

Az ingatányér helyére a 3. ábra szerint illesztjük a madarat.

Az összeszerelés előtt megállapítjuk a sípok helyét és lombfűrészsel az oldallapokon hangnyílást vágunk. Finom színekkel, tetszés szerint befestjük a tokot. Az inga fa részét (szárát) meghagyjuk, de a tányért



3. ábra

levesszük róla. A tányér helyére tesszük a madarat.

A tok hátlapjának belső oldalára felerősítjük az ingatartó részt, a rugóval.

Ha minden előkészítő munkával kész vagyunk, elkezdjük az összeszerelést. Először a tokba tesszük a szerkezetet és rászerezzük a sípokot. A sípfújtató felső lapját, kis szemescsavarhoz hasonló dróthoz kötjük és dróttal a szerkezet kalapácstengelyén levő emelővel vezéreljük. Ha a madarat mozgathatóan tettük az ablakba, akkor az egyik sípfújtató farészébe egy drótot tesszünk, ami a madár farkát sípolás közben megemeli és úgy mozog, mintha kakukkolna. Ezután felteszük a hátlapot. A falra akasztott kakukkos órát beállítjuk, elindítjuk. Ha az erő kevés a sípok és a madár mozgathatóságához, akkor a szélkerék



A kiemelők összekötése a fújtatóval nyitott állapotban

kisebbitésével tudunk nagyobb erőt biztosítani. **Rajna György**

Arra kérjük az érdeklődőket, hogy problémáikkal közvetlenül a cikk íróját keressék meg, aki a „Kakukk”-óra elkészítéséhez díjtalanul ad szakemberi tanácsot bármikor. Cím: Rajna György órás, Budapest, VI. ker., Népköztársaság u. 55. Telefon: 229-368.

Elektromágnesekkel működtetett kakukk-sípok. Fél-úts óraszerkezet működteti: a merevítőnyelv tengelyére szerelt pillanatkapcsolóval. (László Árpád ötlete — Foto: Féner Tamás)



Vdíj TRANZISZTOROS TÁSKAMAGNÓ

Buzás Péter és Rác György pályaműve
V. díj: 500 Ft-os utalvány az Ezermester Boltokba

Bizonyára sokan szeretnének hordozható magnofont készíteni. Mi egy ilyen

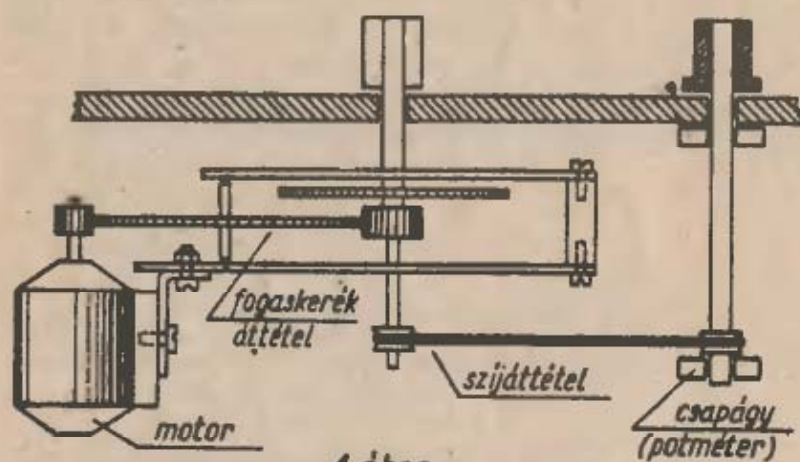
rossz óra főtengelyét és annak fogaskerék-rendszerét használtuk fel, amely csök-

kenti a fordulatszámot. (1. ábra.) A fordulatszámot 100–200 ford/perc alá kell csökkenteni, kb. 1800 ford/perc-ről. Egy bizonyos fordulatszám esetén kiszámíthatjuk a meghúzódob átmérőjét; X ford/perc: 80, megkapjuk az 1 secra eső fordulatszámot és ezt behelyettesítjük a következő képletbe, ahol d = meghúzódob átmérő

$$d = \frac{\text{szalagssebesség}}{\pi \text{ ford/sec}}$$

$$\text{szalagssebesség} = 9,5 \text{ cm/sec}$$

$$\pi \text{ ford/sec}$$



1. ábra.

magnó elkészítési módját közöljük.

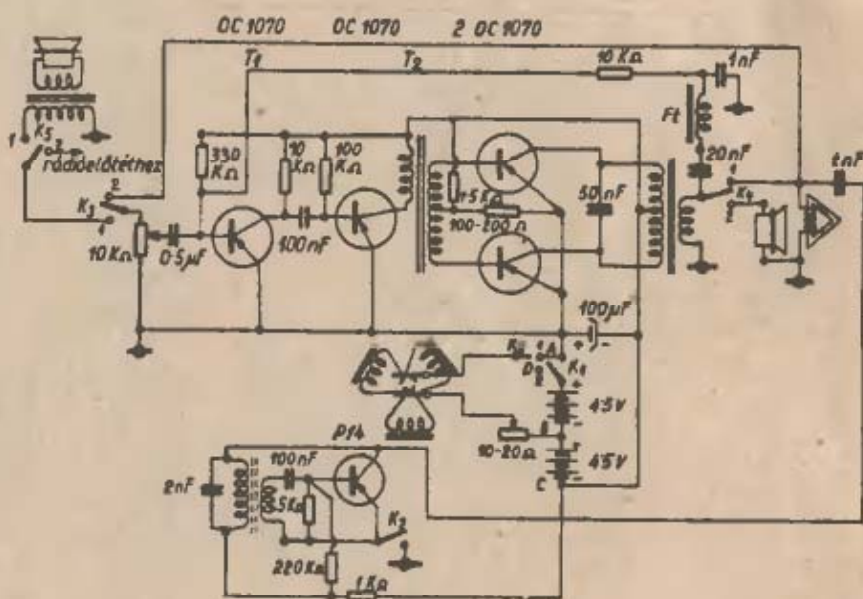
Motor

Motornak az Ezermester Boltban kapható játékmotort használtuk fel. Ennek a motornak ereje kicsi ugyan, de fordulatszáma nagy, ezért megfelelő áttétel esetén alkalmas magnofon meghajtására.

Áttétel

(főlúlnézet, 1. ábra)

A fogyasztás csökkentése érdekében arra törekedtünk, hogy motorunk terhelése kicsi legyen, ezért a lehető legnagyobb áttételt alkalmaztuk. Áttételnek egy



2. ábra

A meghúzódob meghajtásához gumiláttétet alkalmaztunk (befőzőgumit). A meghúzódob tengelyének potenciometer-tengelyt használtunk, csapágyával együtt. A szalag feszességének biztosítására az alá az orsó alá, amelyről a szalagot húzzuk le, filcet tettünk. A motor sebességét a 20 óhmos potenciometerrel csökkentettük. (A fordulatszámot kisebbre vettük a valószínű, hogy a telep feszültségének csökkentése esetén utána állíthassuk.)



A K_1 kapcsoló: motor és erősítő kapcsoló.

A K_2 oszcillátorkapcsoló (felvétel esetén bekapcsolva).

II. állás: lejátszás (erősítés fejéről — hangszóróra).

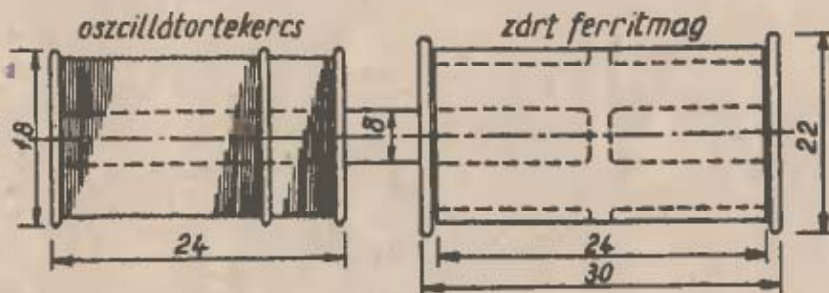
A K_3 kapcsoló:

I. állásba kapcsolva mikrofon,

II. állásba kapcsolva rádióelőtét.

A K_5 -ös kapcsolót nem szükséges elkészíteni, ha a rádióelőtétet külön dobozba készítjük, mert így a mikrofon helyére dugaszoljuk. (Jobb, ha a rádióelőtét külön dobozban van, mert így nagy magtóhoz is használhatjuk.)

A hangkorrekció negatív visszacsatolással működik.



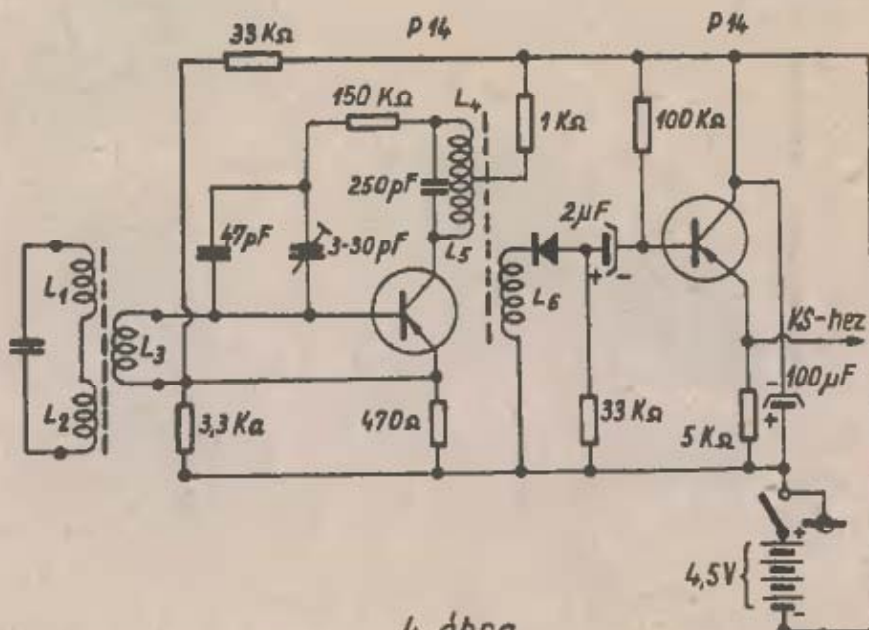
3. ábra

Erősítő
(2. ábra)

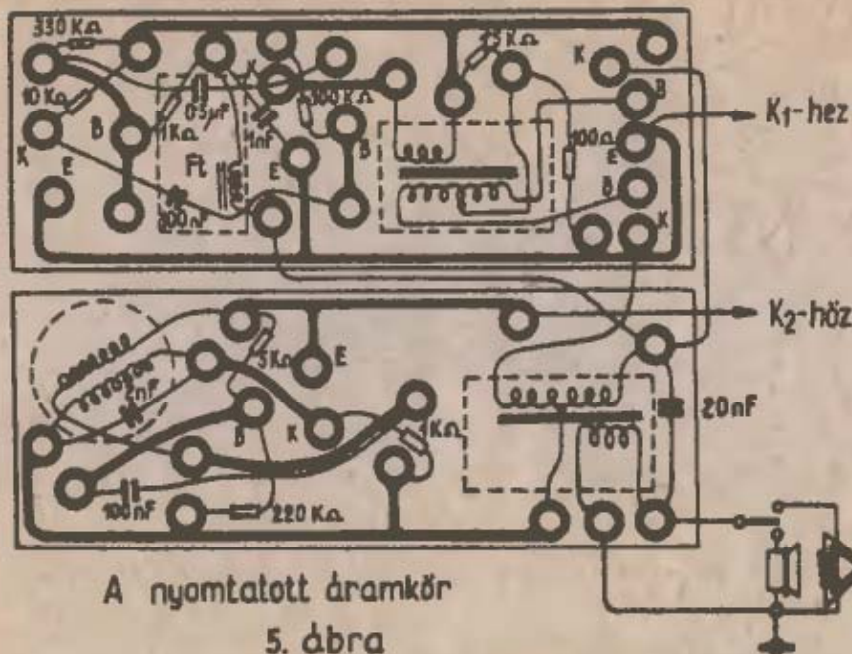
Erősítőnk 3 tranzisztoros. T_1 és a T_2 tranzisztornak bármilyen hazai gyártmányú tranzisztort alkalmazhatunk, de ajánlatos OC 1070-est (vagy P13B. OC 1075) használni (mert ez kis zajú). Az első és második tranzisztor földelt emittorú kapcsolásban működik (áram és feszültség erősítés céljából) végerősítőként, ellenütemű kapcsolásban OC 1070-es tranzisztorral működöttük. Az OC 1070 maximális kollektor árama 50 mA. Erősítőnk teljesítménye — közepes hangerő esetén — kb. 0.2 W.

A K_3 — K_4 -es kapcsoló egytengelyű.

I. állás: felvétel (erősítés mikrofonról — fejre).



4. ábra



A nyomtatott áramkör
5. ábra

(A közepes magasságú hangok elnyomásával.)

Az Ft fojtótekerce egy 2000 Ω-os fülhallgató egyik tekercse.

Mikrofon

Mikrofonnak Tünde-hangszórót használunk (a hangszóró a kismenetszárnál tekercshez csatlakozik). A hangszóró-mikrofon nagyon jó minőségű és nagy érzékenységgel rendelkezik. Beszéd felvételeknél, amelynél a hang-

tisztaság közömbös, használhatunk fülhallgatót is

(ellenállása lehetőleg a 2 KΩ sárga nagyfrekvenciát állítja elő. Rezgésszáma 50 KHz. Az oszcillátor tekercs adatai:

A fej

KF 102 típusú, kombinált fej.

Adatok: szalagssebesség 9,3 cm/sec., résszélesség 3 μ, önindukció 550 μH ± 10%, előmágnesező áram 600 μA/50 KHz, ellenállás (egyenáramon) 180 Ω, hangfrekvenciás áram 40 μA.

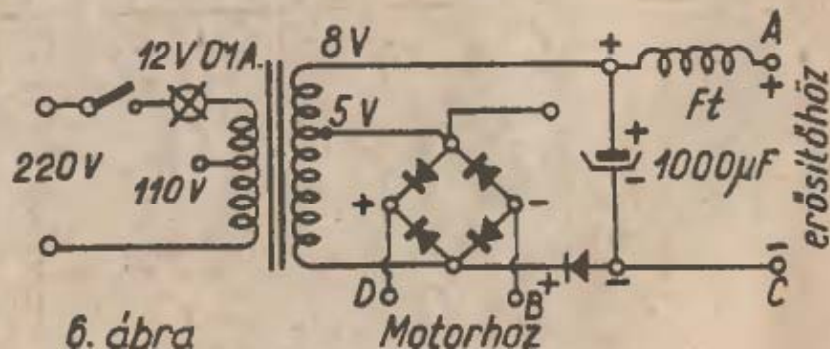
érzékenység 2,8 mV ± 1 dB/1 KHz.

A fejet közvetlenül kapcsoljuk az erősítőre.

Oscillátor

(3. ábra)

Az oszcillátor P14-es tranzisztorral működik és az előmágnesezéshez szükséges



6. ábra

Motorhoz



erősítőhöz

L_1 = menetszáma 480 menet, 0,25 Ø selyem,

L_2 = menetszáma 102 menet, 0,25 Ø selyem.

Ha készülékünk nem oszcillál, cseréljük fel az L_2 -es tekercs kivételét.

Rádióelőtét

(4. ábra)

Rádióelőtétet használunk a Rádiótechnika 1960. augusztusi számában megjelent előtétet. Az illesztést az erősítőhöz egy P14-es



transzistor oldja meg, amely földelt kollektoros kapcsolásban működik.

A tekercsek adatai:

$L_1 = 80$ menet $20 \times 0,05$ litze

$L_2 = 40$ menet $20 \times 0,05$ litze

$L_3 = 8$ menet $0,1 \varnothing$ zománc

$L_4 = 30$ menet $20 \times 0,05$ litze

$L_5 = 66$ menet $20 \times 0,05$ litze

$L_6 = 80$ menet $0,1 \varnothing$ zománc

Nyomatott áramkör

(5. ábra)

Az Ezermester Boltban kapható rézfóliával borított paneidarab, ilyenre rajzoltuk a nyomtatott áramkör elemeit. A kirajzolás után toluolban oldott aszfalttal (egy rossz telep szigetelő rétegével) háromszor festettük le. A száradás után vasklorid oldatba helyeztük (vegyszerboltban kapható). Az oldat elkészítéséhez 1 dl víz és 40 g vasklorid szükséges. A vasklorid 1–1,5 óra alatt marta le a rézet.

A maradás után az aszfaltreteget csiszolóúdszonnal eltávolítottuk és a megfelelő helyeken kifűrtük.

Dobozkészítés

Dobozunk alsó és felső lapját ajánlatos kemény anyagból (pl. bakelitből) készíteni, hogy a hangszórónak jó hangfala legyen. Az oldallapokat bármilyen anyagból készíthetjük. A dobozt műbőrrel borítottuk. Az alkatrészek ragasztásához toluolban oldott plexit használunk.

Hálózati adapter

(6. ábra)

A magnetofonunkat hálózatról is működtethetjük. A Tr transzformátor csengő-

reduktor. Az egyenirányító egység kétoldalas Grätz kapcsolásban működik — 50×50 mm-es szelén 4 cella. Ft: folyótékerecs, menet-száma 200 \varnothing 0,15 zománc 1 cm^2 -es keresztmetszetű trafó-vasmagon (réssel rakva). Biztosítékul zseblámpa izzót használhatunk.

Hasznos tanácsok:

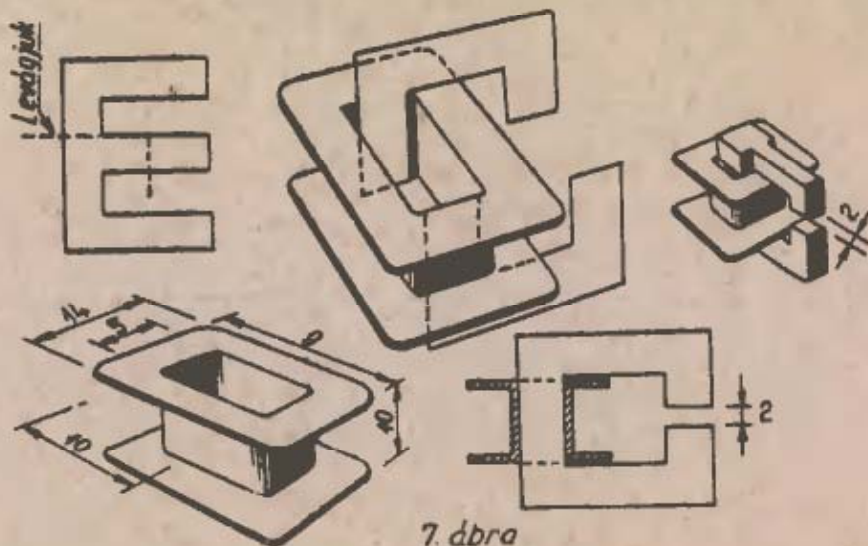
Magnetofonunk 7–10 W-os hangszóróval kitűnően működik, ezért ajánlatos hangszórókivezetést készíteni.

Törlés

A törlést nagy teljesítményfelvétel miatt nem érdemes telepről megoldani. Felhasználhatjuk a nagymagnetofon törlőberendezését, de magunk is készíthetünk egyszerű berendezést. Így: (7. ábra. Trafóvasmag.)

Menetszám: 300 \varnothing 0,05.

A rajzok szerint elkészített fejre adhatunk egyenáramot — vagy 50 Hz váltóáramot a reduktorról. Beállítása olyan mint a kombinált fejé (ua. sdu).



7. ábra

Az ötletpályázaton III. díjat nyert fürdető-pólyázó kombinát leírását az 1961. decemberi Ezermesterben közöltük. Olvasóink — különösen a kismamák — érdeklődésére bemutatjuk címlapunkon a »kombinátot«, a pályázatnyertes Tóth Mihályt és családját. A nyolc hónapos kicsi Gergőt újabb felszereléssel ajándékozta meg édesapja: infralámpás melegítőt készített neki, hogy meg ne fázzék fürdetés és pólyázás közben.

Előnye, hogy egyetlen 250 W-os infralámpával tudom melegíteni a pólyázóasztal környezetét. A melegítőlámpa egy 90 cm hosszú karon függőleges tengely körül 0—180°-os szög bármely helyzetébe beállítható.

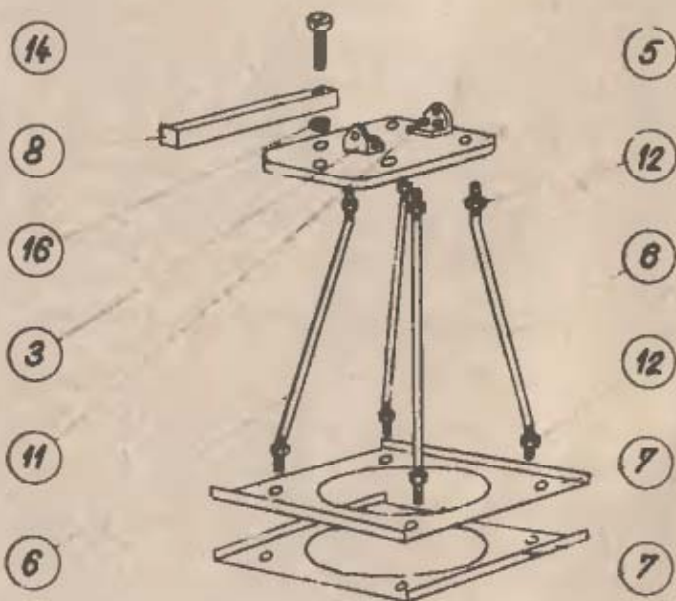
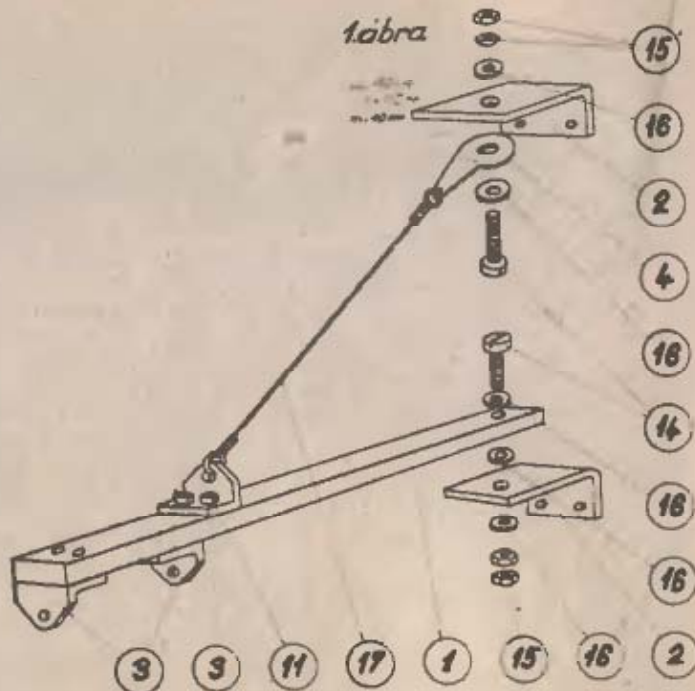
Matt üvegdifuzor alkalmazása esetén, a KERAVILL-boltokban (kb. 75 Ft-ért) kapható INFRASEC-lámpát is használhatunk melegítőként.

(Az INFRASEC-lámpát melegítésre használni szűrő vagy matt üvegdifuzor nélkül, olyan helyen, ahol közelről belenézhetnek, nem szabad, mert vakságot okozhat).

A melegítő két részből áll.

Az 1. ábrán látható az (1)-es kar, amely a (14) sz. csavarok körül elfordítható. A kar készülhet vasból, alumíniumból, bakelitből, vagy akár keményfából is. A (2) sz. tartókat a szoba falába gipszelt »típlikhez« erősítettem. A (17) sz. merevítőhuzal hosszúságát felszereléskor kell beállítani. Az adott alkatrész méretek mellett a (2) sz. tartókat egymástól legalább 45 cm távolságra kell elhelyezni.

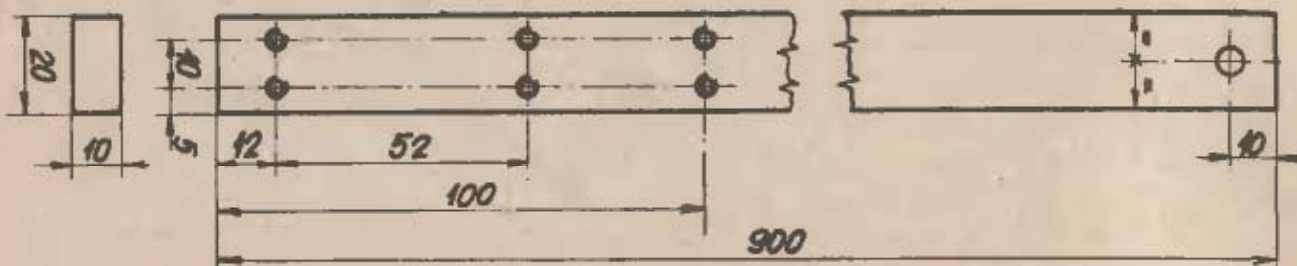
Az infralámpa talpas, egyenes porcelánfoglatát kb. 0,75 mm² keresztmetszetű, szigetelt és hajlékony izzólámpaszínór bekötése után két db. 4 mm-es csavarral az (5) sz. bakelitlapra erősítettem. Ehhez a bakelitlaphoz úgy csatlakoznak a (6) sz. távtartók, hogy a távtartónak arra a végére, amelyiken a 20 mm hosszú menet van, először rácsavaroztam egy M4-es anyát, rátettem egy M4-es alátétet, majd a bakelitlapon alulról át dugtam a távtartó végét (a foglatat felől) rátettem egy újabb alátétet és egy M4-es anyával rögzítettem. A bakelitlap felső felén van 2 db (3) sz. szögdarab, amelyeket végleges összeszereléskor az (1) sz. tartórúd



2. ábra

1 Anyag: vas, vagy alumínium

1 db



szögdarabjalhoz 2-2 ellenanyával kell lazán felerősíteni.

A (6) távtartó alsó végéhez csatlakoznak a (7) sz. tartókeretek. Ezek közé befogtam az infralámpa hő- és fénysugárainak szétszórására szolgáló mattüveget. Mattüveg helyett én papírt tettem, de ezt időnként cserélni kell, mert a hőszugárzástól megbarnul. (Opálszínű műanyag-lemez használatát ajánlja - a Szerk.). Az (5) sz. bakelitlaphoz csatlakozik még a (6) sz. ellensúly is. A kibillenés nagysága a (8) sz. rúd hosszával, vagy a pótsúlyokkal változtatható. Az infralámpa zsinórját a foglalat az (1) sz. rúd vége mellé kötöttem, s úgy vezettem a legközelebbi konnektorig. A lámpa áramkörébe célszerű kapcsolót is beiktatni, a zsinórt pedig villásdugóval csatlakoztatni a konnektorhoz.

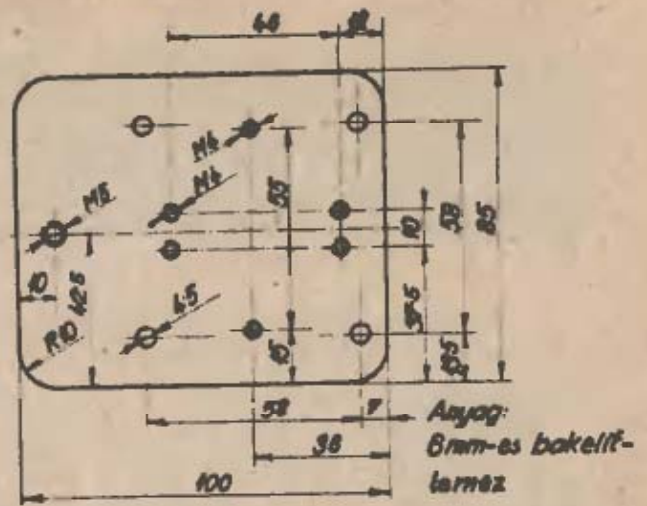
Ez a melegítő 250 W-os INFRASEC-lámpával és pauszpapírból készült diffúzorral, 8 hónapja kifogástalanul működik.

Tóth Mihály

Anyagjegyzék: a 34. oldalon!

5

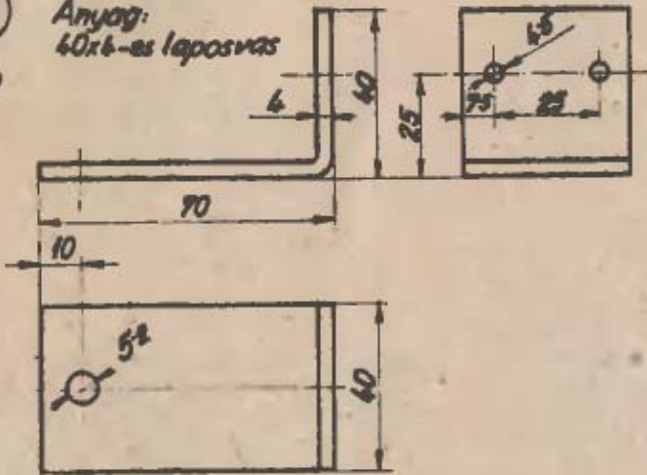
1db



2

2db

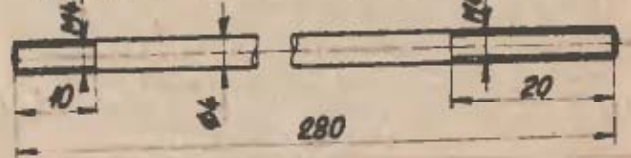
Anyag: 40x6-es laposvas



6

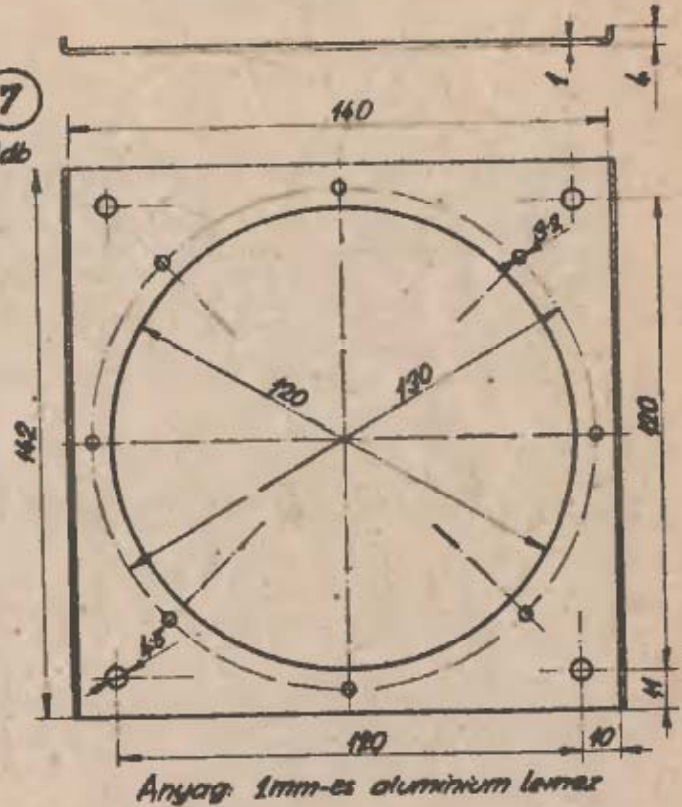
4db

Anyag: 6x6 vas (kerékpár-sírvédőpáncél)



7

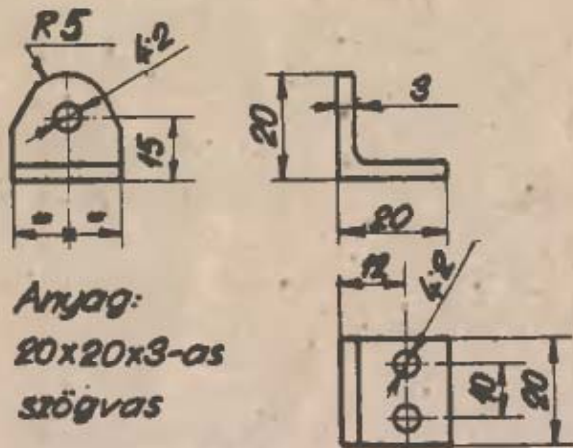
2db



3

5db

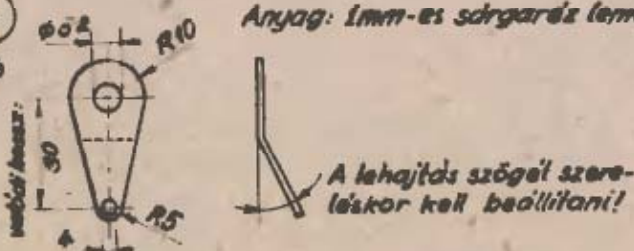
Anyag: 20x20x3-os szögvas



4

1db

Anyag: 1mm-es sárgaréz lemez



8

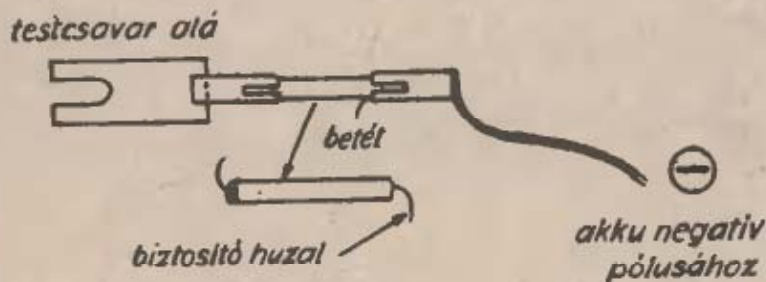
1db

Anyag: 10x10-es □ vas



Az akkumulátor védelme motorunkon

A motorkerékpárok akkumulátoros áramköreinek biztosítását a lámpában szokták elhelyezni. Ez védi a gerjesztő és egyenirányító berendezést, de nem védi meg az akkumulátort. Elkerülhetjük az ezzel járó kellemetlenséget, ha készítünk egy biztosítékot az akku dobozába a negatív pólus és a test közé. Ennek egyik egyszerű módja a következő: Keresünk, vagy készítünk 2 db, kb. 4 mm belső átmérőjű, 20 mm hosszú rézhüvelyt. Mindkettőt 10 mm mélyen felhasítjuk, az egyik hüvely ép végére a rajz szerinti



lemezt (kis hasítékba), a másik végére az akku negatív vezetékét forrasztjuk. A lemez alakja a testelő csavar méretétől és elhelyezésétől függ. A két rugalmassá tett hüvely közé kell beszorítani a lyukas, hengeres porcelánbetétet, melyet régi rádiótechnikai ellenállás porcelántestéből készíthetünk: előzőleg belefűzve és véglein visszahajtva a biztosító huzalt (4–5 A-es). Az elhelyezésnél csak arra kell ügyelnünk, hogy a negatív vezeték, azaz a testvezeték csak a biztosítékon keresztül érintkezhet a doboz falával.

Tóth Béla

Előhívó-szalag készítése házilag

A filmelőhíváshoz szalagot akartam venni, s közben az az ötletem támadt, hogy magam készítek ilyen.

A műanyagboltban vettem közönséges műanyag falvédőt, ezt elvágtam olyan széles csíkokra, amilyen a háromféle méretű szalaghoz kellett. Sajnos, nem volt elegendő. Úgy hosszabítottam meg, hogy a toldás helyén, négy helyen műanyagszállal összekötöttem. Utána a falvédőben levő eredeti mélynyomást langyos vasalóval eltüntettem. Készítettem egy fogót, olyasfélért, mint »ringlízó« amivel a szélén levő mélyedéseket, mindkét oldalon felváltva, hidegen beletnyomtam. Pontosan olyan, mint az eredeti.

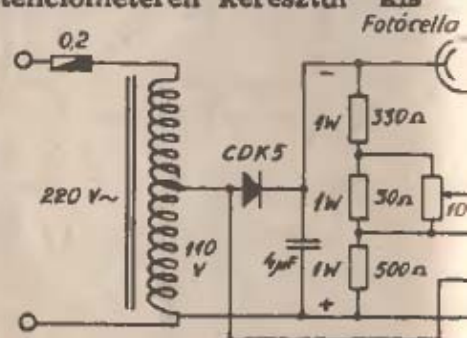
A vállalati fotószakkör tagjai mind kipróbálták, nagyon jól bevált. Én magam egy szalagot eddig kb. 50–60 esetben használtam és most is ugyanolyan állapotban van, mint amikor elkészítettem. Baranyai Imre



Sötétedés

Nagy kényelmet jelent, ha estefelé, amikor kezd sötétedni, nem kell felállni, hogy felgyútsuk a villanyt, hanem az szinte »magától« felgyúl. Ugyanez a helyzet a lépcsőházi és kirakatvilágítás bekapcsolásánál is. Ezt egy fotocellás készülékkel oldjuk meg, amelynek leírását itt közreadjuk.

A fotocellás sötétedés kapcsoló hálózati feszültségről működik, amint az elvi rajzon is látható. Működése a következő: az elektroncső rácsa a 10 KΩ-os potencióméteren keresztül kis



negatív feszültséget kap. Ha a fotocellára fény kerül, a fotocella árama bezárja a csövet, anódáram nem folyik és a jel-fogó síncs meghúzza. Ha a fény erőtlenné válik, vagy megszűnik a fotocella árama lecsökken, a cső kinyírt, megindul az anódáram és a jel-fogó meghúz és bekap-

TV-antenna alumíniumcsőből

Ha nincs alumíniumcsővünk, így készíthetünk antennát.

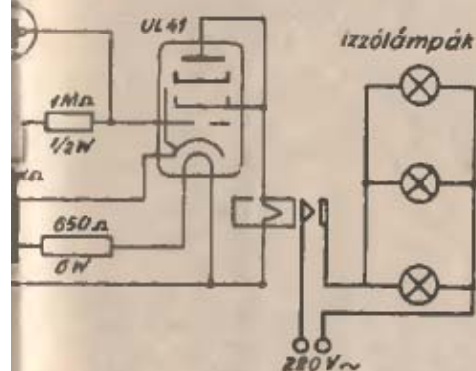
Az elemeket puhafalécból készíthetjük el (fenyő), vagy amilyen éppen rendelkezésünkre áll. Pl.: hosszúsága az elem hosszúságának megfelelő. Edényboltban kapható a 18 Ft-os fémfalvédő (50×70-es). Ebből 9 cm-es csíkokat vágunk s ezzel vonjuk be a léceket. A festett oldala belül legyen. Apró szög-gel (kartács) rögzítjük. A két végén szabadon levő farészt és

skapcsoló

csolja a világítást Hogy a jelfogó milyen fénynél kapcsoljon ki, vagy be, azt a 10 K Ω -os potencióméterrel állíthatjuk be.

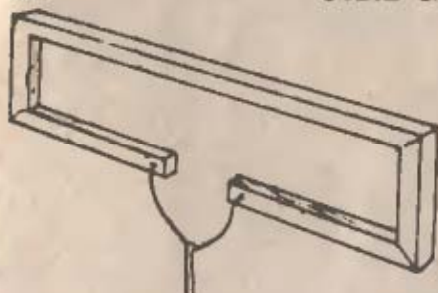
Az alkatrészekről nincs sok megjegyezni való, legfeljebb az, hogy olyan jelfogót alkalmazunk, amelyik az áramot biztonsággal tudja kapcsolni. Ha nagyobb a terhelés, a jelfogóval mágneskapcsolót vezéreljünk, s ezzel kapcsolassuk a szükséges teljesítményt.

A fotócellát úgy helyezzük el, hogy az általa kapcsolt világítás ne érhesse.



(Megfelelő fotótranszisztor hiányában tranzisztoros megoldásról sajnos, még nem beszélhetünk).

Vigyázzunk a 220 V feszültség életveszélyes és a lépcsőházi, vagy kirakati világítást csak szakképzett szerelő alakíthatja át. Józsa Gy.



a szögelés helyét olajfestékkel bevonjuk. Ezzel az időjárás ellen védjük. Az így elkészített elemeket középen fúrhatjuk (3 mm) és anyáscsavarral a tartóhoz rögzíthetjük. A dípolat is készíthetjük így bevonva, de természetesen szögletes lesz. Jó vételt biztosít.

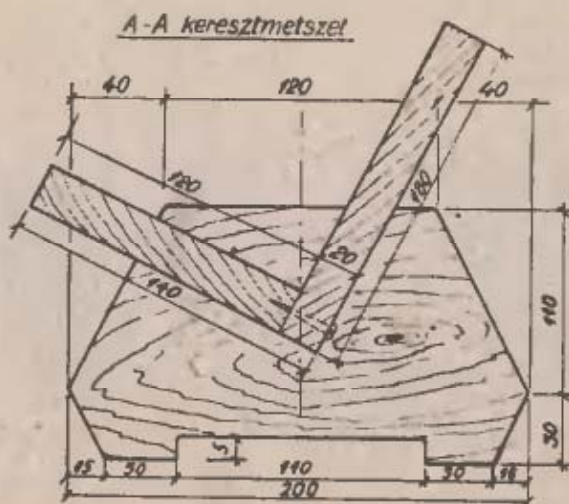
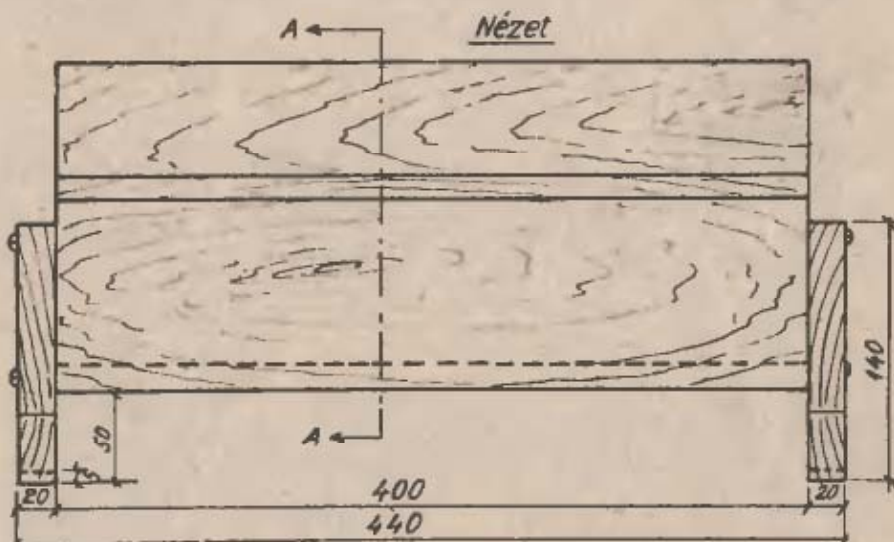
Horváth György

Asztali könyvtartó

Gyakran használt könyveket nem kell mindig a könyvszekrénybe visszatenni, ha kis kézi könyv-állványt készítünk számukra.

Tölgyfából, sötét színre pácolva, a pácot »koptatva« a legszebb. Az oldalakat felrajzoljuk, ábrászerint körülvágjuk. Sarkait legömbölyítjük. A könyvtartó V-alakú vályúját facsavarral fogjuk össze. Fényezés alá lecsiszoljuk a felületeket.

Összeszerelés előtt bepácoljuk, csiszolópapírral az éleket és lapokat »megkoptatjuk«. Bepolítúrozás után összecsavarozzuk. F.V.



Szemfelszedő és AKVÁRIUM- SZELLŐZTETŐ

VI
díj

Andel János pályaműve

VI. díj: 400 Ft-os utalvány az Ezermester Boltokba.

A szemfelszedőgép viszonylag szerény befektetéssel mindenkorra megoldja a család nőtagjainál gyakran jelentkező, bosszantó harisnyagondokat. Egyben akváriumszellőztető is lehet, de ha szükség van rá, pillanatok alatt ismét szemfelszedőgép. E két fő felhasználási területen kívül automatikus gyermekjátékok, vegyi keverőgép, vagy arcmasszírozó működtetésére is alkalmas.

A gép négy főrészből áll: 1. A tápegység; 2. Légsűrítő; 3. Szedőtű és 4. Szelepegység. A legdrágább alkatrész a szedőtű, ezt barkácsfelkészültséggel nem lehet elkészíteni, hanem tokkal együtt készen kell megvenni varrógép szaküzletben. A másik két jelentősebb alkatrész egy kb. 30 W-os transzformátor, és egy 5 W-os rádióhangszóró. A hangszóró mágnesére lesz szükségünk.

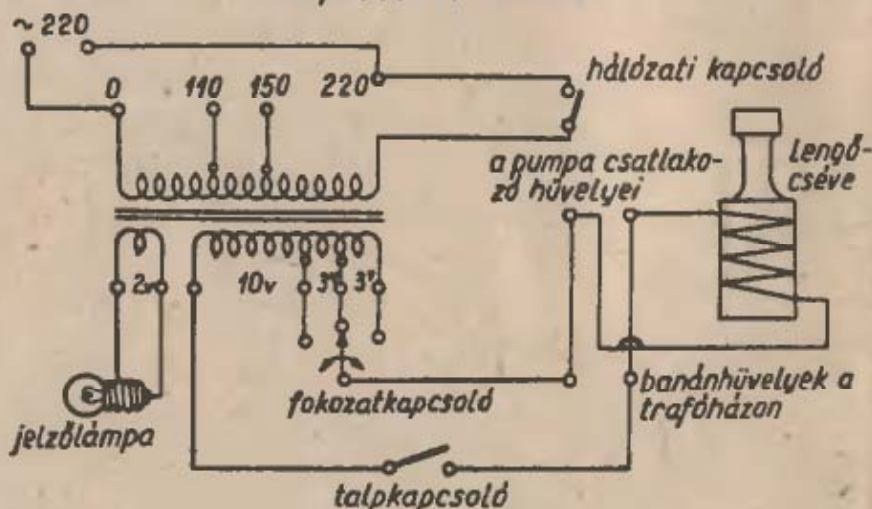
1. trafó
2. zseblámpaizzó
3. fokozatkapcsoló
4. bandnhüvelyek
5. fatök
6. posztóborítás
7. facsavar (rézből)
8. érintkező rézlemez
9. laticel v. spirálrugó
10. posztó v. filc borítás



Hosszmetszet

1. dbra

Kapcsoldsi vázlat



II. dbra

Először a tápegységet készítjük el. A gép hálózatról dolgozik, de alacsony feszültséggel, váltóáram. A szekunder-részen két áramkörre van szükségünk. Egy jelző- és egy hajtóáramra. A jelzőáram

alacsonyabb a jelzőizzó névleges feszültségénél, így jelzőlámpánk hosszú életű.

A hajtóáram 10, 13 és 18 V, a kívánt feszültséget a fokozatkapcsolóval állítjuk be. 10, 13 és 16 V-os feszültséget rádiótrafón nem találjuk meg, ezeket a lecsodett 6,3 V-os fűtőtekercs helyére kell felrakni. A 4 V-os fűtőtekercset — ha van ilyen a trafón —, ne szedjük le, hanem használjuk fel 6 V-os jelzőlámpához. Az alaplamez 1 cm vastag keményfa deszka, erre tesszük a trafót, meg a lábkapcsolót is. Ez utóbbi egy kör alakú réteges lemez, pánttal felerősítve. Ha lenyomjuk, zárja az áramkört.

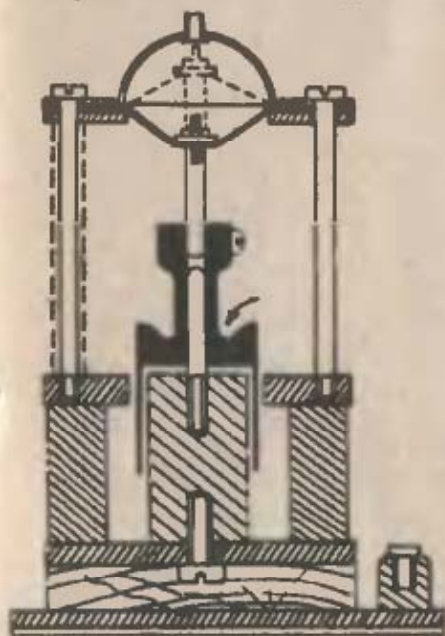
A tápegység anyaga: réteges lemez, az orrborításhoz egy celluloidlap. Előbb keressünk vagy

készítsünk egy, a trafó magasságával megegyező fahasábot s erre apró szeggel szegezzük fel az alap- és fedőlemezt. Ha ezzel megvagyunk, akkor 1 mm-es réteges lemezből nedvesen és melegítve (tűzhelylapon) felhajlítjuk a trafóház palástját, alul és felül 2-3 cm-es ráhagyással.

Spárgával szorosan átkötve egy napig hagyjuk száradni. Most már kivághatjuk az alaplemez közepét. (Lásd a fényképet.) A fedőlemezen pedig elkészítjük a furatokat, a jelzőlámpa, a fokozatkapcsoló és a banánnüvelyek részére. A jelzőlámpa piros, fedeles kontúrú lámpa. Ha megelégszünk két fokozattal, egy rádió pikópkapcsoló, vagy egy autó index-



Pumpa hosszmetset



III. ábra

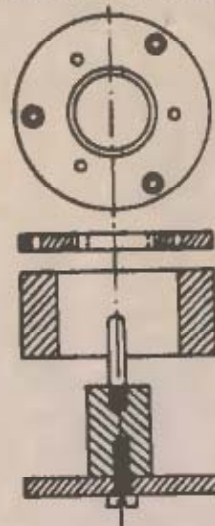
kapcsoló is megfelel fokozatkapcsolóként. A trafóház alaplemezét — helyesebben most már alapgyűrűjét — hidegenyvel ragasztjuk a palásthöz. Ugyanígy a fedőlemezt is. Kötéséig ismét elkészítjük a homloklemezt. Kivágunk egy körlapot 1 mm vastag celluloidlemezről, rárajzoljuk a hűtőnyílásokat, majd éles késsel kivágjuk. A trafóház felerősítése az alaplemezre 4 db M3-as csa-

varral történik. Azután beszerelhetjük az alkatrészeket a trafóházba és elkészíthetjük a huzalozást. (Lásd II. ábrát.) A lábkapcsoló két vezetékét az alaplemez alján vezetjük. Az alaplemezt alul borítsuk be filccel, posztóval vagy gumival.

Szerezzünk be egy régi 5 W-os (vagy nagyobb!) hangszórót. Olyat válasszunk, ahol a belső magból a lengőtekercs közepén egy csavar áll ki, vagy legalábbis megvan a csavarhely. Ha nincs, el kell készíteni, s ezt bizony csak esztergagépen lehet. Ide csavarozzuk ugyanis a lengőcséve vezető csavarját, s ennél fontos, hogy közepen legyen. Nekünk csak a mágnesetömbre van szükségünk. A III. és IV. sz. ábra szemlélteti a mágnesetömböt. A tulajdonképpeni mágnes itt egy gyűrűalakú, erős permanens mágnes. A mágnesegységből a belső mag átmérője a legfontosabb adat. Ezt tized mm pontossággal lemérjük. Ennél 0,2 mm-rel legyen nagyobb a keménygumi csévetest alsó átmérője. Egyetlen kritikus mérete: alsó részének átmérője. Ide fogjuk ragasztani a lengőcsévet, a tulajdonképpeni rezgő tekercset. Fontos, hogy a csévetest minél könnyebb legyen, mert a készülékben 50 Hertz-cel fog rezegni (ha nincs keménygumi, a csévetest kiesztergálható textilbákelitből, vagy más

műanyagból is). A csévetest a vezetőcsavaron könnyedén, de kotyogásmentesen mozogjon. A csévetestet a III. ábra nyílal jelölt helyén, hosszirányban (3 mm) fúrjuk át, hogy üzem közben a csévetest-alatti légtérben ne keletkezzen légritkított tér. A csévetest vezető csavarja rézből legyen. A csévetest kialakítását hegyes késsel végezzük úgy, hogy a nagyobb átmérőjű vége kerüljön a tokmány felől. Jól könnyítsük ki, s vé-

A mágnesetömb felülnézete a sűrítőrész tartó csavarjaival.



A lengőcséve és csévetest rajza.



IV. ábra

gúl keskeny késsel szúrjuk le. A membrán ösaze-kötő rögzítő csavarjának élesmenetfúróval fúrjuk a menetet, mert könnyen elhasíthatjuk a csövetestünket. Az ide kerülő csavar legyen rövid, és kisfejű. (Súlytakarékosság)

Ha a csövetest kész, fogjunk hozzá a lengőtekercs elkészítéséhez. A lengőcséve 2×140 menet, 0,15 mm-es huzalt csévélünk 25 mm hosszan, szorosan, menetet menet mellé. Ez a tekercs fogja megadni a légrés nagyságát a rezgőtekercs és a belső mag között. Ezenkívül a tekercs lehúzását is megkönnyíti. Ha felcsévéljük

Akvárium szellőztető szelep

Oldalnézet



Felülnézet leemelt fedőlappal



A membrán alakja és elhelyezése a levegőnyitásokon.



V. ábra

a 23 mm tekereshosszat az együtizedes zománchuzalból, akkor vékony selyempapírból csavarunk fölé két menetet és jól itassuk át híg acetonos oldattal. Nem várjuk meg a száradást, hanem 0,18 mm átmérőjű huzalból felcsévélünk 140 menetet. Ez a lengőcséve alsó menetsora. Erre egy réteg selyempapír kerül, cellonnal (acetonos oldat) jól átitatva, majd a selyempapír felett folytatjuk a tekerceselést ugyanabban

A sűrítő részei



VI. ábra

az irányban csévélve. Újból felrakunk 140 menetet, tehát a lengőcsévében két sorban egymás alatt 280 menetünk lesz. Mire a második sort is befejezzük, nagyjából odaérünk a huzalvéggel, ahol az előző (alsó) sorban elkezdjük a csévélést. Most az egész tekerceset átkenjük híg cellonnal és kívül is burkolgél. Ezzel a tekercs kész, eltesszük száradni. Ha száraz, a magra csévél 0,1 mm-es huzalt kihúzzuk a tekercs alól (egyik végét húzva, szépen legombolyodik), amire a kész lengőtekercs magától lecsúszik a sablonnak használt magról. Most már ráragasztjuk a tekerceset (cellonnal) a keménygumú csövetestre, de mielőtt a ragasztás megköne, becsavarjuk a lengőcséve vezetőcsavarját s ráhúzva a csövetestet, a tekerceset eligazítjuk, hogy sehol ne sűrűlődjön a vasmaghoz. Száradás után két kb. 3×10 mm rézlemez két közbünné cérnával a csövetest nyakára, az alsó végükhöz a tekercs két végét, a felsőkhöz pedig az áram bevezető spirálokat forrasztjuk. (IV. rajz.) Az árambevezető spirálokat többszálhuzalból készítjük, mert az egyszálhuzal



Árambevezetés a lengőcsévébe.

rezgés következtében hamar letörlik.

A pumparészt a III. ábra jól szemlélteti. Felébe vágott ping-pong labdából készült a sűrítő tartály. A membrán kerékpárbelső. Kicső kifeszítve szereljük. A membrán-cseve — összekötő olajelzáró (Szimmering) spirálrugójából készült. A membrán befogó csavart a végébe forrasztjuk.

Az első üzemi próbánál a lengőcséve kitérését figyeljük. Ez kb. 8 mm. Párperces járatás után kézzel ellenőrizzük a lengőcséve hőfokát. Itt a normális érték 60–80 fok Celsius. Ha több, vagy kevesebb, a tápáram feszültségén kell változtatni.

A pumpa burkolata egy rossz termosz alumínium-edénye, amelyből a felesleges részt levágtuk.

Az első próbaszedést feltétlenül olyan személy végezze, aki tud dolgozni szemfelszedőgéppel.

Ha a készüléket akváriumszellőztetésre akarjuk használni, a lábkapcsolóra egy vasalót teszünk, hogy zárva tartsa a kapcsolót, a szedőtű helyére pedig a szelepet csatlakoztatjuk, az innen elvezető műanyagcsövet pedig bedugjuk az akváriumba, kis súllyal rögzítjük. Vigyázni kell a szelepnél, mert ha fordítva tesszük fel, leszívja a vizet!

Beállítás a lengőcsévével történik, ki kell tapasztalni, mennyire engedjük be a légrésbe, hogy működése a legkedvezőbb legyen.

HÁZI VARRÓDA (5)

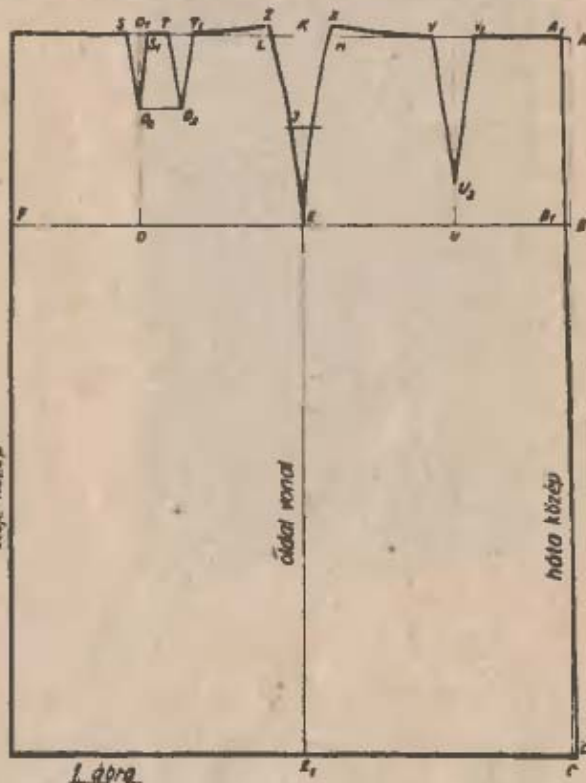
Mai tananyagunk a szoknya és a különböző gallérok szerkesztése.

A szoknya szerkesztése igen egyszerű. Az ügyesebbek erről ne készítsenek szabásmintát, hanem a képletek és méreteik figyelembevételével — szabókértával —, mindjárt a szövet baloldalára szerkesszék. Ha a fél szoknyát berajzoljuk, a másik oldalra jelölő-fércel, vagy gombostűvel jelöljük át a szimmet-

Szoknya szerkesztés

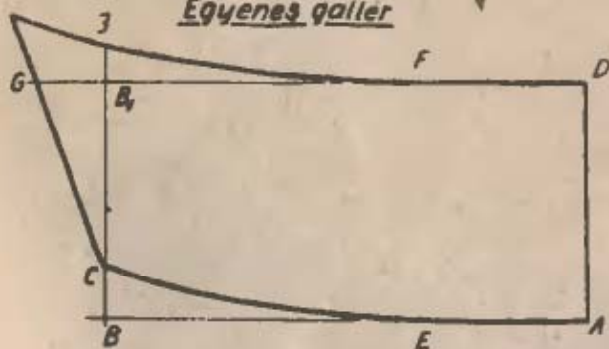
Alapméret	cm
1/2 csipőbőség	33

Magyarázat	
A-C - szoknyahossza	70
A-B - vállhossza	18
B-F - $\frac{1}{10} \cdot 3,5 + 1$	25,5
E-F - $\frac{1}{10} \cdot 3,5 + 2$	28,5
E-3 - $\frac{1}{2} / E-K /$	
M-N	2
K-L - K-H	3
H-X - L-Z	1
B-U - $\frac{1}{2} / B-E / - 2$	10,75
V-W	4,5
U-U ₂	4
F-O - $\frac{1}{2} / E-F / - 2$	12,25
O-O ₂	11
O ₂ -O ₃	4
S-S ₁ - S ₁ -T-T ₁	2
A-A ₁	1
B-B ₁	0,5



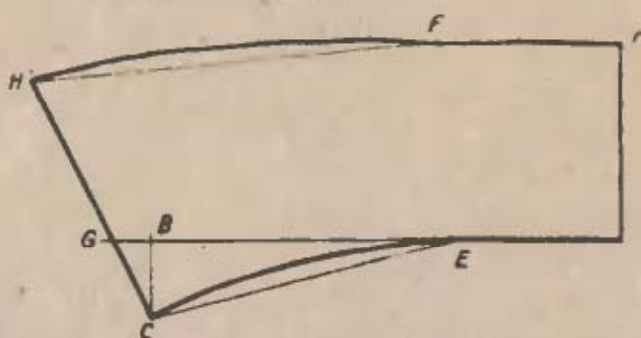
1. ábra

Egyenes gallér



Magyarázat	
A-B - $\frac{1}{10} \cdot 3,5 + 1,5$	14,5
B-C	2
A-E - $\frac{1}{10} \cdot 3,5 + 2$	6,8
A-D	9
O-F - A-E	6,8
B ₁ -G	2,5
B ₁ -3	1,5

Kissé álló bubi gallér



Alapméret	
1/2 mellbőség	48

Magyarázat	
A-B - $\frac{1}{10} \cdot 3,5 + 1$	17,8
B-C	3
A-E - $\frac{1}{10} \cdot 3,5 + 2$	6,8
A-D	7,5
O-F	6,8
B-G	1,5
G-H	8,5

2. ábra

rikus vonalakat. (1. ábra.)

Ehhez a leckéhez tartozik a gallér szerkesz-

tése is. Most kétféle rózgallérról és az ún. gallért rajzolunk, de a »Herrn« fazonról is.

modellozásnál még szó (2. ábra.)

lesz a sálgallérról, mat-

Majoros Zsuzsa

Szén- osztályozó lapát

Antóni Sándor olvasónk ezzel a furcsa lapáttal indul a pincébe.

Vajon mit kezd vele?

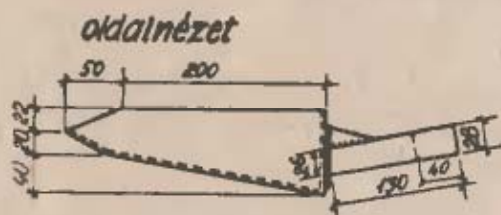
Szénlapátolás közben előre-hátra mozgatással portalanítja a szenet.



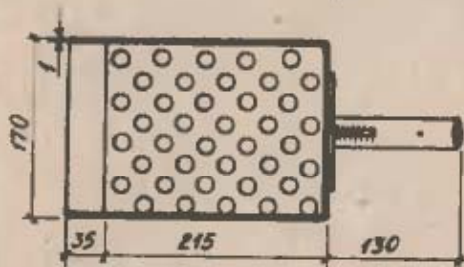
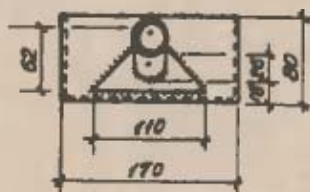
Úgyis mondhatjuk: és a széndarabok portakarít meg ötletes lapolát, mert megtalanítja a lapáton maradt szenet. A por radnak. És mennyi meleg! És mennyi kiszóródik a lyukakon Mennyi bosszúságot pénzt!

Szénpor

SZENES-ROSTALAPÁT



nézet a nyél felől



Még a szénpor is hasznosítható, ha lapátolás közben egy edénybe vagy ládába gyűjtjük, és földnedvesre megvizezzük. Erős parázson kitűnően elég.

LEGCSÖVES DOB KÁLYHA

Közép, esetleg kisebb helyiségek gyors és egyenletes fűtésére alkalmas. Mindennemű tüzelőszer, bármilyen szén, fa, szemét, forgács stb. jó hatásokkal elégethető. Lehet alulról és felülről begyújtani. Erős és tartós fűtéskor a felülről való begyújtás a célszerű.

A tüztéren áthaladó vascsövek a hideg levegőt a melegítő dobba juttatják, ahol jól átforrósodik és tö-

kéletes hőcirkulációt biztosít. A kályha felső része a füstgázoktól melegszik fel olyannyira, hogy kissé sugárzó hő érezhető. A tüztér körül beépített samott a hő egy részét magába veszi és lassan adja ki, amikor már a tűz nem is ég.

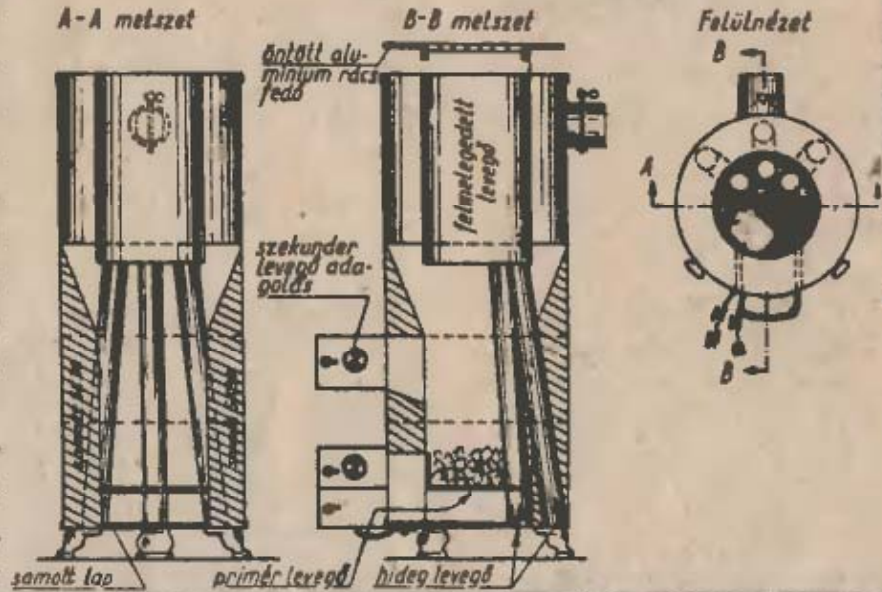
A nagyobb kályha 1 m

magas és \varnothing 80 cm. A belső csövek \varnothing 10 cm nagyságúak. A belső henger \varnothing 43 cm.

A kisebb kályha 80 cm magas, a külső henger \varnothing 40 cm. A belső csövek 7 cm átmérőjűek lehetnek. A belső henger \varnothing 30 cm.

Antoni Sándor

MÁSPÉLARNÁS FÉLSAMOTTOS VASLEMEZKÁLYHA



EZERMESTER A HÁZTARTÁSBAN

Olvasóinknak ajánljuk:

Kollányi Béla: KÖMŰVES SZAKISMERETEK 1—2. kötet. Az első kötet az anyagokkal, felhasználásukkal, a szerszámokkal és a tervrajz-olvasással, a második az alapozással, a falazással, beton- és vakolómunkákkal ismerteti meg az olvasót. 274 + 264 oldal, 224 + 276 ábra, fűzve 30,— Ft

Seldi Ambrus: KÖMŰVESMUNKÁK. Részben a szakmában dolgozók, részben a saját erőből építkezők részére készült. 323 oldal, 393 ábra, kötve 27,— Ft

Ferenczy Jenő: GÉPRAJZ. 175 ol-

dal, 268 ábra, 26 táblázat, kötve 23,50 Ft

Bogáth—Szatmáry: DARUKEZELÉS 1—2. kötet, 346 + 388 oldal, 306 + 234 ábra, fűzve 38,— Ft

Lázárovits—Szentkúti: FŰRÁS, SÜLLYESZTÉS, DÖRZSÖLÉS. 360 oldal, 408 ábra, fűzve 22,— Ft

Róth—Káldos—Kovács: SZIKRATORGÁCSOLÁS. 395 oldal, 339 ábra, fűzve 23,50 Ft

Beszerezhetőek az Állami Könyvterjesztő Vállalat könyvesboltjaiban és az üzemi terjesztőknél.

Utánvételes rendelés: Budapest, 4. Postafiók 144. 50,— Ft felett a szállítás portó- és költségmentes.



Mivel fényezzük fotóinkat?

A fényes felületű papírokat szárítás előtt a következő fényesítő folyadékba áztassuk:

10 g tauri spissum (ökörepe), gyógyszerárban kapható 250 cm³ víz.

Célszerű a tauri spissumot (kenőcs) először kevés meleg vízzel eldörzsölni, majd feleresztetni 250 cm³-re.

Fenti folyadékból esetenként 40–50 cm³-t veszünk 1 liter vízhez és a fixálás után alaposan kimosott papírt 10–15 percig áztatjuk benne, ezután a krómlapra helyezjük.

Ettől a kezeléstől papírjaink ragyogó fényt kapnak, az esetleges sérülések

eltűnnek és a papír felülete olyan lesz, mintha lakkozva volna. Előnye még, hogy így a papír sohasem ragad a krómlaphoz.

Mivel tisztíthatunk:

ballont, szövetet, öltönyt, pulóvert, bútorhuzatot?

Wu 2 hajmosó olajjal!

Vegyünk az Illatszertárban egy kis adag Wu 2 hajmosó olajat. (Ára 7,— Ft.) Ebből például egy ballonkabát tisztításához egynegyedét 2 liter langyos vízben habosra keverjük, majd vállfára akasztva, ruhakefével keféljük át a kabátot. Azokon a helyeken, ahol a szennyeződés nagyobb méretű (nyaknál, ujjaknál, zsebeknél), ott erősebben keféljük meg. Utána tiszta vízbe mártott kefével átkeféljük az egész

kabátot. Féliszáraz állapotban vasaljuk.

Gyapjú pulóvereket enyhén, langyos vízben, dörzsölésmentesen nyomkodva, 2–3 liter vízbe 1 kávéskanálnyi Wu 2-vel kimossuk. A gyapjúösszeugrás és nemezelődés így módon kiküszöbölhető.

Hogyan lehet a gyűrött térképet kisimítani?

Sima asztallapra helyezük a térképet, majd vékony fehér, s főleg nagyon tiszta kartonpapírt helyezünk rá. Langyos hőmérsékletű vasalóval gondosan többször átvassaljuk a felületet és így a térképen lévő gyűrődések eltűnnek. Felkasírozott térképnel különösen vigyázni kell a vasaló hőmérsékletére, nehogy a kötőanyagot feloldjuk, vagy elégezzük.

Szaktanácsadó szolgálat

A központi Ezermester Bolt helyiségében (Bp. VIII., József krt. 30–32.) 1962. január 20 és február 20-a között az EZERMESTER munkatársal díjtalan szaktanácsadást tartanak naponta 16–18-ig.

Mérés- és műszertechnika: január 22 (Gonda-Szabó). Barkácsszerszámok készítése, famegmunkálás: január 29 (Sátorhalyi Tamás).

Tranzistorok: február 1 (Schneemann József). Házi lakberendezés, faszerszámok készítése, famegmunkálás: február 6 (Fojt Vilmos).

Házi varroda: február 9 (Majoros Zsuzsa). Rádió, magnetofon: február 14 (Józsa György). Könyvkötés, bőrmegmunkálás: február 19 (Vörös Gyula).



RÁDIÓS SZAKPRÓBAKÖNYV

A rádiós szakpróbakönyv az elméleti és gyakorlati tudnivalók gyűjteménye.

Kulturális rendezvényeken egyre növekvő szerepet játszanak a gyengeáramú elektronikus berendezések — hangosító berendezés, rádió, lemezzjátékos, magnetofon stb. A szakpróbakönyv felkészít ezeknek a berendezéseknek szakszerű kezelésére, kar-

bantartására, a gyakrabban előforduló, nem túl rejtett hibák felismerésére és elhárítására.

Nemcsak a szakkörök veszik hasznát a szakpróbakönyvnek, hanem azok is, akik otthon egymaguk rádióznak. A könyv legterjedelmesebb fejezete a rádióval foglalkozik. Az adás és vétel ismertetése mellett szerelési tudnivalókat is közöl. Gyakorlatilag megismerteti az antennával és a földeléssel, a fejhallgatóval, a hangszórókkal, a rezgőkörrel, az elkertroncsövek típusaival. Megérteti az olvasóval a tranzisztor jelentőségét és szerepét.

»A hangosító berendezéseknél« nemcsak a mikrofont, az erősítő egységeket, ezek üzemeltetését ismeretl. hanem tanácsokat ad

ezek helyes elhelyezéséhez is.

»A lemezzjátékos« című fejezetben megismerheti az olvasó a lemezzjátékos karbantartását, a hanglemezek kezelését.

A könyv utolsó fejezetében a magnetofon elvi és szerkezeti ismertetése, üzemeltetése, alkalmazása és a magnetofonszalagok helyes tárolása található.

Az irodalomjegyzék segítséget nyújt a középiskolai szinten elsajátított alapvető ismeretek további gazdagításához.

A könyv ára 10 Ft. Megrendelhető az Ifjúsági Lapkiadó Vállalatnál (Budapest VIII., Blaha L. tér 3.)

Sz. F.

HÁZI CSIBEKELTETÉS

Falusi és városi olvasóink régóta várják, hogy kísérletezzük a házi csibekeltetés legegyszerűbb és legbiztosabb eljárását. Nem szeretnénk tovább vártni kedves olvasóinkat, ezért közreadjuk amit eddig elértünk, azzal a kéréssel, hogy az elkészítés és a használat közben szerzett tapasztalataikról értesítsenek bennünket. Szíves észrevételeiket szeretnénk felhasználni a házi csibekeltetés tökéletesítéséhez. (Szerk.)

*

KELTETŐLÁDA 100 TOJÁSRA

Készítünk egy 29 cm magas, 54×54 cm belső méretű, kettős falú ládát (cinkeléssel), amelynek a felnyitható tetőrésze 14 cm magas. 3–4 cm hézagot hagyjunk a belső és külső fal között. Köztes szigetelőanyag lehet fagyapot, papírgyapot, üvegyapot.

Mielőtt e kettős falakat végleg összedolgoznánk, a hőmérők, szellőzőnyílások bevezetésére (kar, villany stb.) nyílásokat vágunk ki. A láda elején két könykhőmérőt helyezünk el, excentrikus fadugókban, a belső hőmérséklet ellenőrzésére. Szemközt, a hátsó falra — vízszintesen — egy tengelyre erősített, kívülről rációgombbal elfordítható kontakthőmérőt teszünk, mellé egy higanyos relét, amely a hőmérővel kapcsolatos. A láda tetejében található villamos fűtőttest 15 mm átmérőjű azbesztkötélre csavart fűtőellenállás, amelyet a láda négy oldalán körül, a sarkokban elhelyezett porcelánkarikákra erősítjük.

A láda belsejében — jobb oldalon — vízszintes nyílást fűrészelünk, ami »Z« alakú járattal, a külső oldalon két, egymástól 50

szellőztetés célját szolgálja a keltetés alatt. A tetőt kétszeres ütközéssel készítjük. (2. ábra.)

A tojások tartója háromféle lehet, kinek melyikhez van szerszáma.

1. A ládák aljába jobbról és balról az oldalakhoz szögeľünk 55×15×520 mm hosszú lécet. Erre a lécre helyezhető olyan négyzetes keretet készí-tünk keményfából, melynek két oldalát cca 20 mm átmérőjű gömbrudakkal (11 darab, cca 20 mm távol-ságban) összekötünk. A tojások ezen nyugosznak.

2. Az alsó szegélytől számítva 100 mm-re műanyag szigetelésű (cca 15×15 mm-es) hálót szerelünk.



3. 11 darab léceket kell tölteni. Ezt a büllegtetést pe-
kidolgozunk (37×20×520 dig mind a 11 léccel egy
mm-t) tojástartónak, ame-
lyekbe a tojás profiljának
(hegyesebb végének) egy
hosszanti marást, a végek-
be pedig (csapmaróval) egy
henger alakú csapot készí-
tünk.

Majd fűrógéptünket víz-
szintes helyzetűre leerősít-
ve, a léceknél jobbról-bal-
ról vezetőt, előlről ütközőt
készítünk, s a forgó ma-
róval csapokat marunk.
Ezekre a csapokon a lé-
cek cca 30–40 foknyira ke-
resztirányban elfordítha-

dig mind a 11 léccel egy
időben úgy tudjuk elvé-
gezni, ha a léceknél, il-
letve tengelyeknél vája-
tokat készítenk, 10×10 mm
méretben. Minden vájatoit
lécre az egyik végen olyan
téglalap alakú deszkácskát
ragasztunk (38×10×20 mm),
amelynek közepébe egy 3
mm-es fejeletlen szöget
erősítünk. Ezek a szögek
a léccel csappal felé szimmet-
rikusan kiállanak. A léceket
ráfektetjük a láda aljába
szegelt lágeres lécre,
amelynek elmozdításával
az összes lécek előre-hátra
elmozdulnak.

A zökkenőmentes döntő-
getést egy menetes hajtó-
karral végezhetjük, amely
a láda falán fűrt lyukon
át, a fésűs léccel kerül
kapcsolatba.

El ne kerülje figyelmün-
ket, hogy a fésű vájatai,
vagyis a befűrészelt rések
éppen olyan távolságra
vannak egymástól, mint a
tojástartó lécek tengelyei-
nek (csapjainak) vájatai
(csapágyfészkei).

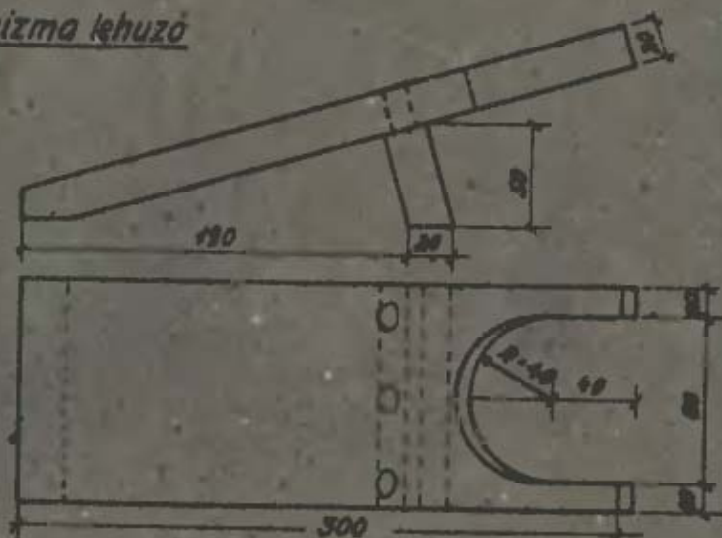
A KÉLTETŐLÁDA FÜTÉSE

A 15 mm vastag azbeszt-
kötelet kifeszítjük vízszin-
tesen úgy, hogy azt hossz-
tengelye irányában forgat-
ni tudjuk. Majd furdance-
ba fogott, visszagörbített
szegre ráakasztjuk a 3–4
szeresen összefogott kantál-
vezeték végét, és össze-
sodorjuk. A már kifeszített
azbesztkötéltre a leírt mó-
don előkészített kantálve-
zetéket — mint a csavar-
menetet — felcsavarjuk.
Menetek egymástól cca
2–3 mm-re legyenek. A
tetőtől 30 mm-re, a kelte-
tőláda fedelének sarcaiba
30 mm átmérőjű porcelán-
karikákat erősítünk. (1.
foto.) A kapocstestet a
sarkok felőli odallapra erő-
sítjük. Befűzzük a por-
celánkarikákba az azbeszt-
kötelet, és a szorítóba
kapcsoljuk a kantálvege-
ket. Végül zárókerettel le-
fedjük a fűtőteret.

A beszerelt fűtőtestet egy
higanykapcsolón vagy re-
lén átvezetett árammal
tápláljuk. E fűtőtest cca
60–70 W-os legyen. Izzó
fűtőtest nem lehet a gép-
ben. Nappali világításnál
szemmel nem is észlelhető
a fűtőtest melegedése, csu-
pán kézzel érezhető. E fű-

Csizmahúzó: tiszta kéz

Csizma lehúzó



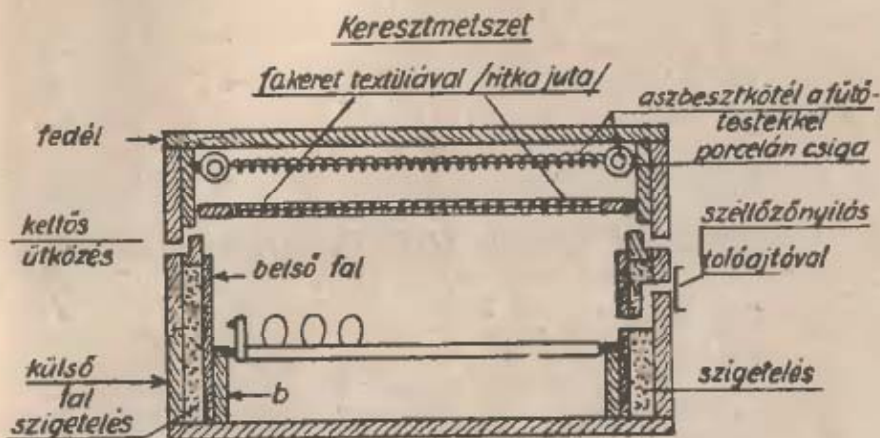
Ezzel az ötlettel a vidéki barkácsolóknak akarunk
rövid útmutatást adni, egyszerűen elkészíthető csizma-
lehúzó készítéséhez.

Hárunk táján biztosan akad valamilyen keményfa
darab. Igen megfelelő akácia, bükkfa, vagy kőrisfa. A
faanyagot megmunkáljuk, ha nincs asztalösszerszá-
munk, akkor szakercével. Levágjuk a felső lap hossz-
szát. Csizmasarok mérete szerint a felső végén ívesen
kivágjuk. Az íves kivágás fűrészelt élelt reszelővel le-
gömbölyítjük, nehogy a csizmabőrt megkarcolja.

A húzólap elkészítése után 2–3 csappal lábat ké-
szítünk alája.

A csizmalehúzót befesteni vagy lakkolni nem kell.

—F



séges hőt megkapom. Nem tartózkodunk állandóan abban a helyiségben, ahol a keltető üzemel. Csengőjelzéssel álmódostam, s amint a kapcsolási rajz mutatja, a jelzőkészülék bekapcsolását meg is oldottam.

Először úgy képzeltem el, hogy a fűtőtest áramkörébe reduktor után elektromágnezt kötök, amely áramszünet esetén kapcsolja a villanycsengő 4,5 V-os külön áramkörét. Azért gondoltam reduktorra, mert nem akartam nagy áramfogyasztást. Eppen emiatt okoskodtam tovább! Valószínűnek tartottam, hogy valahol lehet kapni 220 V feszültségre kapcsolható max. 1 A-es kis fogyasztású relét. Ezért a csatolt kapcsolási rajzba már ezt a relét iktattam be.

Varga János

tűtést 220 voltos áramra méretezett.

A relét egy kontakthőmérő szabályozza, amit a tojástartóban helyezünk el.

Szükséges még a készülékhez 1 darab könykhőmérő, 1 darab könykhidrométer.

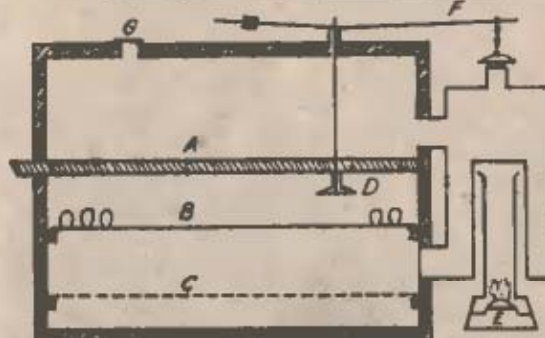
Relét készíthetünk egy szinkronóra-tekercs felhasználásával. E tekercs adatai: 23 000 menet 0,05-ös z. vezeték.

Villanyfűtéshez szükséges anyagok: 220 cm hosszú aszbesztkötél, cca 20 m kanttál 0,20, vagy 36 m 0,30-as. Öt darab porcelán függőnykarika. László Árpád

Ezt a masinát alakítottam át elektromos fűtéssé. A petróleumlámpa helyére 220 V 70 W-os pákabetétet, a membrán helyére bimetall hőszabályozót tettem. (2. ábra.)

Eddig minden rendben van szerintem, mert a szük-

Csibekeltető keresztmetszete:



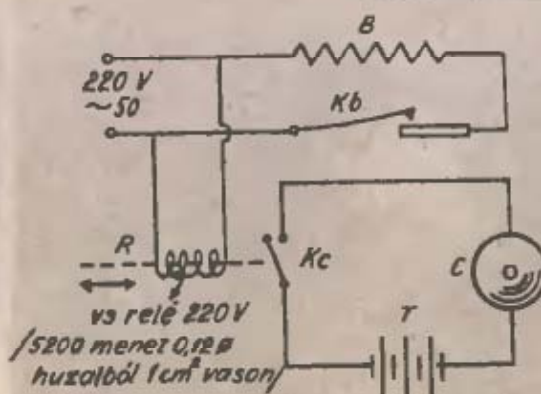
- A - víztartó
- B - tojástartó
- C - csibegyűjtő rács
- D - membrán
- E - petróleumlámpa
- F - hőszabályozó emelő
- G - szellőztető nyílás

1. ábra

**RÉGI KELTETŐGÉP
ÁTALAKÍTÁSA
ELEKTROMOS FŰTÉSRE**

Csibekeltető gépem még régi, az 1930-as évek kiadásából való, 100-as, »KÜHNE« rendszerű, hőlégtűtéses gép. A meleget petróleumlámpa szolgáltatja. A tojástartó felett víztartó tepsi volt a szükséges páratartalom biztosítására. A hőszabályozást membrános emeltyű látta el. (1. ábra.)

Elektromos fűtésre átalakított csibekeltető-gép
kapcsolási vázlatja



- B - 220 V 70 W pákabetét
- Kb - bimetall-hőszab.
- R - Relé
- Kc - csengőkapcsoló
- T - 4,5 V-os zsebelem
- C - villanycsengő

2. ábra.

MÉGEGYSZER

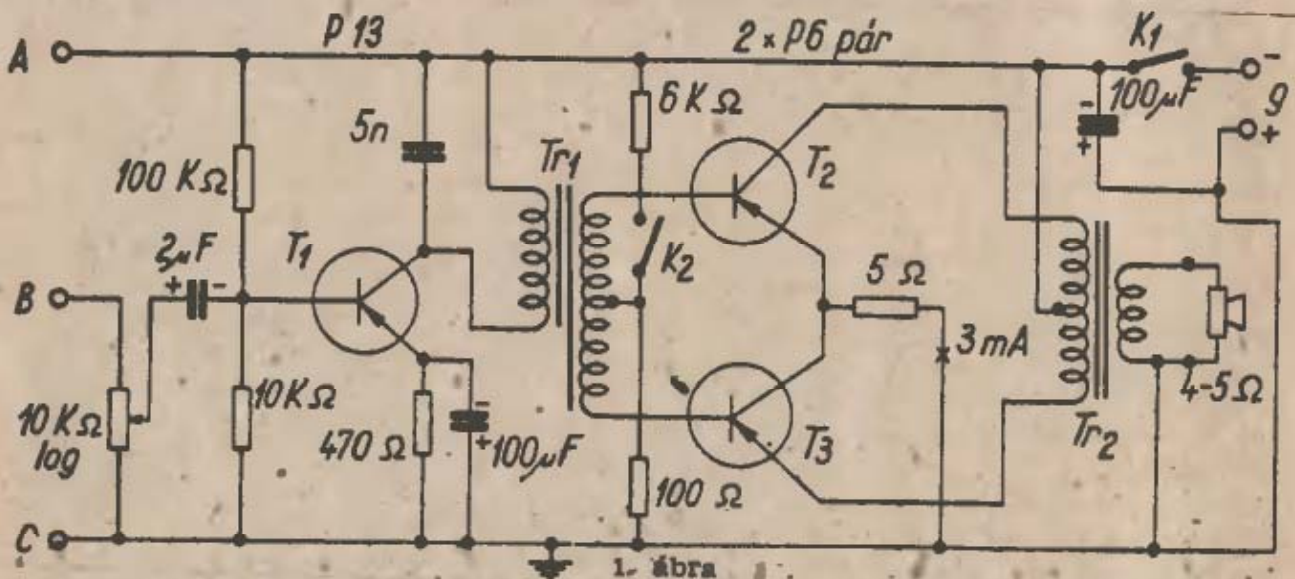
Lapunk 1961. évi októberi számában »A mikrofonerősítő« címmel közöltünk egy tranzisztoros erősítőkapcsolást, amely alkalmas a lakásban, egyik helyiségből a másikba hang vagy jelzés átvitelére. Például telefoncsengetés átvezetésére, ideiglenes rádióműsor-közvetítés-

a „tranzisztoros mikrofonerősítő”

zatban. Ide párba válogatott tranzisztorokat kell alkalmaznunk, ilyen a P6 pár és az OC1070-es pár.

Tr₁ ellenütemű kimenő-transzformátor 4–5 Ohmos dinamikus hangszórót il-

kisebb kivezérlésnél előálló nagyobb torzítás csökkentésére kell beállítani, de csak műsorátvitelésnél, s ekkor egyszerűen zárjuk a K₁-es kapcsolót. Ezzel az egyszerű amatőr-



1. ábra

re, gyermekszoba felügyeletére stb. A készülék iránt mutatkozó nagyobb érdeklődésre és a kapcsolás fogyatékozságaira való tekintettel még egyszer vészszatérunk a készülék ismertetésére. A dinamikus és kristálmikrofon típushoz közöljük a jól illeszkedő előerősítő kapcsolást külön-külön.

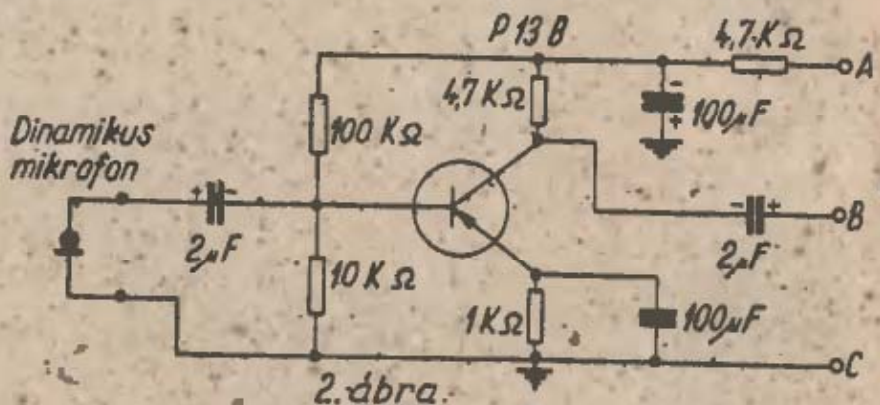
Az 1. ábrán látható a végerősítő egység kapcsolása, mely 3 tranzisztorból áll, és 9 V tápfeszültségről működik. A T₁ tranzisztor az úgynevezett meghajtó-transzisztor. Ebben a fokozatban bármilyen tranzisztor alkalmazható, legcélszerűbben a P13. A Tr₁ transzformátor az ellenütemű fázisfordítást végzi a végfokozati tranzisztorok illesztése mellett. A T₂ és T₃ tranzisztorok ellenütemű, »B« osztályú beállításban dolgoznak a végfoko-

leszt a végfokozathoz. A 10 Kohmos logaritmikus potenciométerrel a hangerő szabályozható.

A K₁-es kapcsolóval a végfokozati tranzisztorok kezdeti árama (3 mA), valamint az osztó árama (1,5 mA) is kikapcsolható. Ez jelzésátvitelnél minden további nélkül megengedhető; mert itt a torzítási tényezőnek nincs szerepe. A kezdeti 3 mA áramot a

fogással jelzésátvitelnél a készülék nyugalmi fogyasztását az eredetinek tört részére csökkenthetjük. Az áramfelvételt zárt K₁-nél előerősítővel együtt kb. 8–9 mA, nyitott K₁-vel kb. 3 mA.

A készülék üzemeltetéséhez legcélszerűbb góliát-elemeiből 9V-os telepet készíteni, egy ilyen egység élettartama a leghosszabb. Maximális kivezérlésnél a



2. ábra.

HOL A HIBA?

AMIKOR A CSAVARHÚZÓ A MŰSZER

Szegény ember vízzel főzi — mondják, az ügyes barkács drága műszerek nélkül, egy csavarhúzóval is megtalálja a rádió hibáját. Persze előbb kicsit átalakítja »műszerét«: a csavarhúzót.

A csavarhúzó műanyagnyelébe belefúr egy olyan átmérőjű lyukat, amelybe egy kis 10 nF-os papír- vagy porcelánházás kondenzátor belefér. (1. ábra.) A kondenzátor egyik végére ráforraszt egy hármás rézcsavart, a másik végére pedig egy nagyobb óncsöppet. Amikor beletolja a lyukba, az ón ráfekszik a csavarhúzó fémszárára, jó érintkezést ad. A kon-



denzátor másik végén levő csavart pedig úgy állítja be, hogy egy szintba kerüljön a csavarhúzó végével. A csavar és a nyél közt maradt nyílást méhviasszal, spanyolviasszal ki lehet önteni.

Az így elkészült műszerrel a hangszórótól az antenna felé haladva, indulhat a javítás. Hűvelykujjunkat a csavarhúzó végén, a csavarfejen tartjuk, a csavarhúzóval rálépünk minden rác- és anódpont-ra. Ahol a fokozat jó, a hangfrekvenciás fokoknál morgást, a rádiófrekvenciásoknál koppanást kell hallanunk. Ahol nincs sem koppanás, sem morgás, abban a fokozatban van a hiba. Ezzel a műszerrel nyugodtan léphetünk anódfeszültségű pontra is, mert a kondenzátor megvéd az egyenáramú ütéstől.

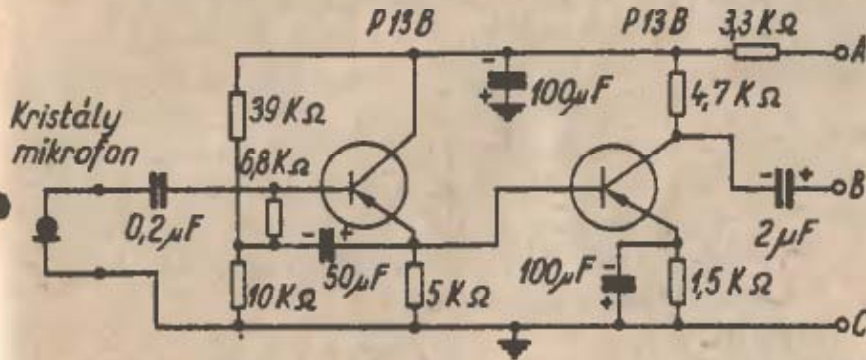
Józsa György

K_2 állásától függetlenül 50–60 mA áramfelvétellel és a hasznos kimenőteljesítmény 200–300 mW.

A 2. ábra dinamikus mikrofonhoz alkalmas előerősítő kapcsolását mutatja. Tranzisztornak P13B a legalkalmasabb, itt is, és a

kapcsolást, és végfokozattal együtt így kapunk egy teljes értékű erősítőberendezést. Az előerősítőt a végfokozathoz betlegyeztetéssel kapcsoljuk. (Például A-t az A-hoz stb.)

Megemlítjük még, hogy a két tranzisztoros előerősí-



3. ábra.

másik előerősítőben is, de minden kis zajú tranzisztor megfelel. (3. ábra.)

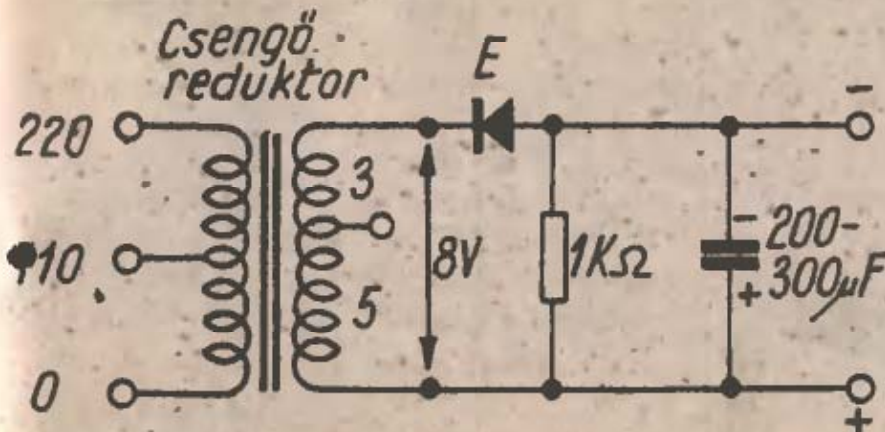
A harmadik ábrában kristálymikrofon (vagy kristályhangszedő P. U.) használatához szükséges, s egyben legalkalmasabb előerősítő kapcsolását adjuk. A két tranzisztor közül — amelyek egységesen P13B típusúak — az első emittérkövető kapcsolásban csak impedancillesztésre szolgál. A kristálymikrofon magas belső ellenállását illeszti a második — tulajdonképpeni erősítést végző — tranzisztor alacsony bemenő-ellenállásához.

Mindkét előerősítő kb. 1 mA áramot fogyaszt. A birtokunkban levő vagy beszerezhető mikrofonhoz válasszuk ki a megfelelő

tő + végfok P. U. erősítőnek, tehát lemezjátszáshoz is alkalmas kristályhangszedőhöz. Mágneses hangszedőhöz viszont az egytranzisztoros előerősítőt ajánljuk. (4. ábra.)

Befejezésül egy egyszerű teleppótló kapcsolását közöljük, amelyet állandó jelzésátvitelnél használhatunk gazdaságosan. A transzformátor a jól ismert, olcsón beszerezhető csendőreduktor. Egyenirányítónak egy darab GDK germánium teljesítménydióda, vagy egy 20×20 mm-es szelencella alkalmas. Bűgös jelentkezésekor növeljük a szűrőkondenzátort, esetleg 500 vagy 1000 mikrofáradra.

Tell Vilmos



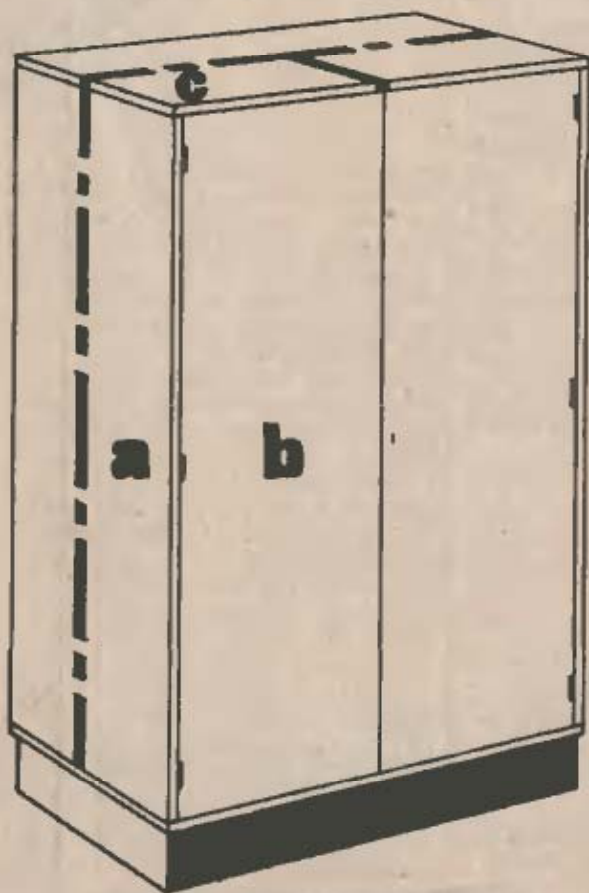
4. ábra.

MŰHELY A SZOBÁBAN

Elgondolásunk a szükséges szerzőmök, anyagok tárolásán kívül, nyitott állapotban munkahelyet biztosít, csukva pedig a lakás berendezésével összhangban van.

Kiindulási alapul egy szabvány 2 ajtós (120x180 cm homlokméretű, 80 cm mély) szekrényt vettünk, de elkészíthető bármilyen más meglevő szekrényből is.

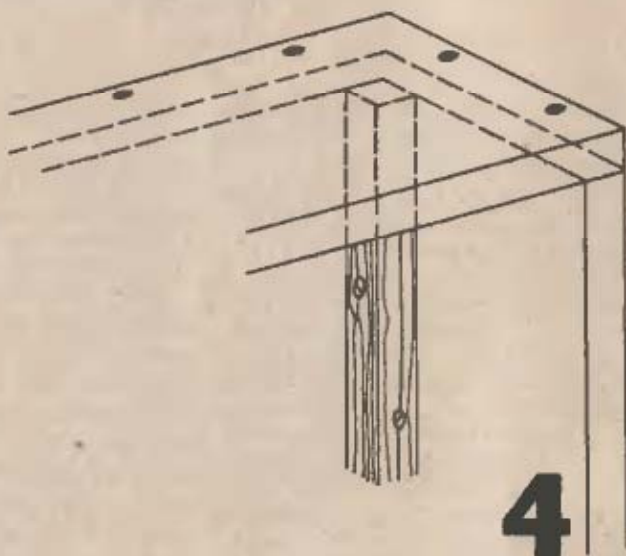
1. ábrán a jelzett szaggatott vonal mentén a szekrény oldalfalait és tetőlapját átfűrészeljük, a vágás



HAZI LAKBERENDEZŐ

felületét egyenesre, simára gyaluljuk. Az a, b, c felületeket 3x3 cm keresztmetszeten keményfa léccel, a 4. ábrán megadott módon összecsavarozzuk. Az így összeépített elemet, erősebb vasalással a szekrény oldalfalára csavarozzuk.

A munkapad magassága 90 cm legyen (2. ábra). Anyaga 2"-os (45 mm) vastag fenyőfa, vagy 35—40 mm vastag keményfa. A lapot részben a szekrény oldalfalaihoz csavarozzuk, a 4. ábrához hasonló megoldással, részben 2 db 45x45 mm keresztmetszetű fenyőfa, vagy keményfa lábbal támasztjuk alá.



Belső elrendezésre vonatkozólag sokféle megoldás lehetséges. Ezek közül mutatunk be egyet (3. ábra). Javasoljuk ezeket 20—25 mm vastag bútortalpból, esetleg fenyőfa-deszkából kivitelezni. A kívánságunknak és szerzőmökészletünknek megfelelő berendezést kiegészíthetjük, elektromos kapcsolótáblával, világítóberendezéssel. Beépíthetünk villanymotort is, kisebb barkácsgépekkel. Papírmunkákhoz préseket állíthatunk be stb.

(A többi rajz: a 2. borítón)

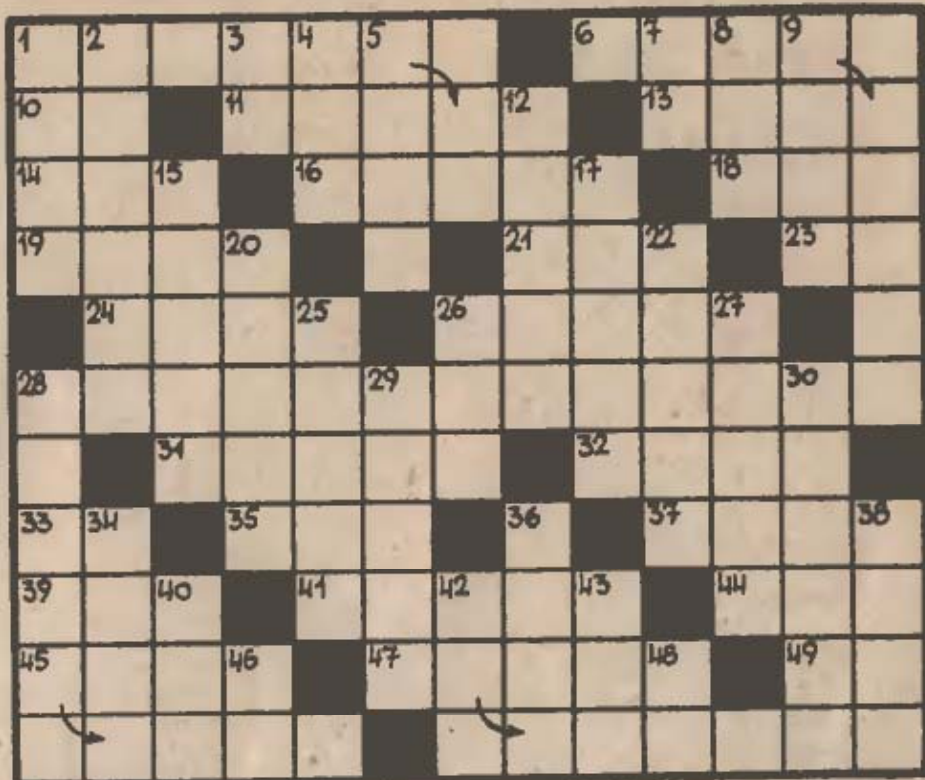
Mooss Tibor

Vitai Attila

MAGNETOFON

VÍZSZINTES: 1. A magnetofon legegyszerűbb megoldási formája. — 6. Ilyen kell legyen a szalagsebesség. — 10. Mutatószó. 11. Jaj nekem! 13. Testrész. 14. Sakk exvilágbajnok. 16. Én sem, ... és ő sem. 18. Német megszólítás. 19. Van ...: ráérek. 21. Csúnya. 23. Azonos betűk. 24. Szándékozik. 26. Októberre. 28. A torzítatlan hangfelvétel egyik fontos feltétele. — 31. Olasz rendőrkopó. 38. Időhatározó. 33. ŐÉ. 35. Korea közepe. 37. Lélegzet, németül. 39. Fizikai fogalom. 41. Ezért, emiatt, németül. 44. Olasz számnév. 45. Törédék. 47. Magyar magnetofonmárka. — 49. FR.

FÜGGŐLEGES: 1. Férfi becenév. 2. Győzelem. 3. PV. 4. A játékban kockázatotott összeg. 5. Magyar város. 7. GM. 8. Angol helyeslés. 9. Kiválasztott. 12. Színyel ... Pál. 15. ... háza: határellomás. 17. A művész ihletője. 20. Magyar magnetofonmárka. — 22. Remegés, idegen szóval. 25. Arra jegyezd! 26. Majdnem magára(l) 27. Erről van szó. 28. A magnetofon fontos része. — 28. Nagy, an-



golul. 30. Nyírféle. 34. Valamiféle fejlődés. 36. Elhatározás. 38. Indokolás. 40. Igen régi. 42. A legnagyobb szalagsebesség. — 43. Félleg elérte. 46. ZT. 48. ... glia.

(Fenyősy Antal)

Beküldendő az 1., 6., 28. és 47. sz. vízszintes, valamint a 20., 28. és 42. sz. függőleges sor megfejtése. — **REJT-VÉNY** megjelöléssel, 1962.

február 1-ig.

MEGFEJTÉSEK

Keresztrejtvény: Temperafesték. Oszcillátor. Ionosziféra. Fénytörés. Másolás. Cipőfogas. Porlasztó. Allólámpa. Könyvkötés. Folyékony fa. Földelt bázisú.

KÉRDÉSEK

Szilveszterkor

A háromliteres teletöltjük a nyolcliteresből, majd az ötliteres teletöltött háromliteresből — ezután a háromliteresben pontosan egy liter maradt.

Milyen lehet?



NYERTÉSEK

A decemberi keresztrejtvény helyes megfejtéséért jutalmat nyertek: Nagy János, Rózsaszentmárton; Papp László, Budapest; Szijj Istvánné, Oroslány; Matyinszky Endre, Újszeged; Gyurasits Ferencné, Pécs; Maczkó György, Budapest.

ÚJ KÉRDÉSEK

Súlyos kérdés

— Ez a vasdarab 8,5 méter hosszú és 13 kg súlyú (tehát minden fél méterre esik 1 kilo) — szólt Ezer mester a tanítványához, majd így folytatta:

— Fel tudnád-e vágni három különböző részre, úgy, hogy 1-től 13-ig bezárólag, kilónyi pontossággal lemérhessek minden súlyt, ha kell, a mérleg mindkét serpenyőjének felhasználásával?

Teljesíthető-e Ezer mester kívánsága? Es ha igen, milyen nehezeknek kell lenniök a vasdaraboknak?

Kockázatos fejtörő

— Van 11 fakockám — szólt Ezer mester tanítványainak, majd így folytatta:

— A kockák lapjait zöldre és sárgára akarom festeni, úgy, hogy meg tudjam különböztetni egymástól a kockákat. Vajon tudom-e 11 féle képpen befesteni a kockák lapjait, hogy egyik kocka se legyen azonos egy másikkal?

(Bednay)

Az EZERMESTER VÁLASZOL

Valamennyi kedves olvasónknak köszönetet mondunk újévi jókívánságaiért és hasonló szeretettel viszonzozzuk azokat.

Sebestyén István, Körmen, Rákóczi út 7. A birtokában levő 24 voltos »motor« valószínűleg áramátalakító (Umformer). Egyforgórészes egyenirányító. Az állórész 3 kivezetését a mosógéphez hasonlóan kösse, az egyfázisú, 2 vezetékes hálózatra. Segédfázist akár kondenzátorral, akár ohmikus ellenállással nyerhet. A forgórész 2 kivezetése valószínűleg a termelt egyenáramot adja, talán régi repülőgépből származik.

A 6 voltos motorja egy igen kis teljesítményű és

örvényáram (ferraris) elven működik. Álló részét tekerceselje.

Madaras Miklós, URH szobaantenna elkészítéséhez, figyelmébe ajánljuk a Rádiótechnika című folyóiratban 1960. X. »URH antennák méretezés« és 1960. XII. havi számában megjelent »Németh Mihály Rövid URH dipol antenna című közléseket«.

Kovács János, kérésének rövidesen eleget teszünk és egy könnyen elkészíthető villanymotor leírását fogjuk közzélni.

Ujházi Pál. Ötletét köszönjük. Bőrmunkákra vonatkozóan rövidesen közlünk leírást; barkács-trafónk kísérlet alatt áll.

G. Z.-nek, aki egy notesz-lapon Go-Kart alkatrészlistát kért és kérésének így kívánt nyomatékokat adni: »De!!! Kérem vegyenek komolyan« — szeretettel üzenjük, hogy amint megírja teljes nevét és címét, nyomban »komolyan vesszük« és elküldjük címére a kívánt listát.

Az 1961. évi tartalomjegyzéket nyomdai túlterhelés miatt csak a februári Ezermesterben mellékeljük.

A TIT URÁNIA CSILLAGVIZSGÁLOJA CSILLAGÁSZATI TANFOLYAMOKAT RENDEZ SZAKKÖRVEZETŐK ÉS AMATŐRÖK SZÁMÁRA

I. Iskolák, intézmények, kultúrotthonok és üzemek által létesítendő csillagászati szakkörök vezetői számára 15 elméleti és 15 gyakorlati előadásból álló vezetőképző tanfolyam indul a TIT Uránia Csillagvizsgáló munkatársainak vezetésével.

Részvételi díj előadásenként 3 Ft.

II. Amatőrök számára, valamint szakkörvezetők részére tükörkészítő tanfolyam indul. A nyolc kétórás foglalkozás alatt a résztvevők 125, illetve 150 mm átmérőjű távcsőgyűrűt készítenek szakszerű vezetés mellett.

A szükséges anyagokat (üvegkorong, csiszoló és fényező anyag stb.) az Uránia szerzi be. Anyagköltség, alumíniumoztatás és tanfolyami részvételi díj együtt 130, illetve 170 Ft.

Jelentkezés: Írásban, Budapest, I. Sándor u. 3-b. Uránia Címen. Telefon:

760-266.

(Folytatás a 16-17. oldalról)

ANYAGJEGYZÉK

- | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------|
| A | 1. 2 db kar rajz szerint 20×10×900 mm vas v. alumínium |
| K | 2. 2 db konzol (rajz szerint) 40×4×115 mm laposvas |
| I | 3. 5 db szögdarab (rajz szerint) 20×20×3×20 szögvas vagy alumínium |
| B | 4. 1 db fül (rajz szerint) 65×45×1 mm-es mágnázlemez |
| G | 5. 1 db tartólap (rajz szerint) 65×100×6, bakelit |
| E | 6. 4 távtartó (rajz szerint) Ø 4×280, kerékpár sárvédópálca |
| R | 7. 2 db keret (rajz szerint) 142×148×1 mm-es alumínium lemez |
| C | 8. 2 db ellensúly (rajz szerint) 10×10× mm, vas |

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 9. 8 db M3×6 heng. 2. fényes csavar | |
| 10. 8 db M3 hatlapú fényes anya | |
| 11. 14 db M4×10 heng. 1. csavar | L |
| 12. 18 M6 hatlapú fényes anya | |
| 12. 16 db M4 fényes alátét | A |
| 14. 3 db M5×20 heng. 1. csavar | |
| 15. 6 db M5 hatlapú fényes anya | M |
| 16. 8 db M5 fényes alátét | |
| 17. — Ø 1,5 horgonyzott vashuzal | P |
| 18. 1 db egyenes, talpas porcelánfogalát | |
| 19. 1 db 250 W-os infrasec infralámpa (100, vagy 200 V-os) | A |
| 20. — izolációs, 0,75 mm ² keresztmetszetű, hajlékony, szigetelt kizólámpaszinór | J |
| 21. 1 db villásdugó | A |
| 22. 1 db 230 V — 3 A-s kapcsoló | |

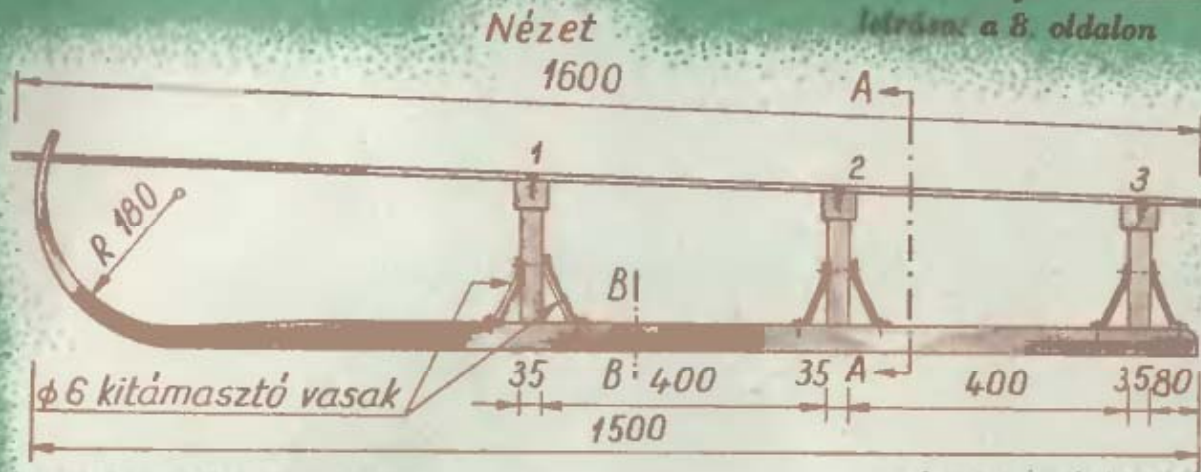
EZERMESTER

A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség Központi Bizottságának barkácsoló folyóirata 1962. január. VI. évfolyam, 1. szám. — Felelős szerkesztő: Solymár Tamás. Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat. — Felelős kiadó: Tóth László. — Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor utca 15. Telefon: 111-050. — Kiadóhivatal: Budapest, VIII., Blaha Lujza tér 1-3. Telefon: 343-100. — Megjelenik havonta egyszer. — Egy szám ára 2.- Ft. Előfizetési díj: negyed évre 6.- Ft, fél évre 12.- Ft, egy évre 24.- Ft. — Terjeszti: a Magyar Posta. Csekk számlaszám: egyéni: 61253, közületi: 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára). — Külföldi előfizetéseket felvesz a Kultúra Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat, Budapest, I., Fő u. 32.

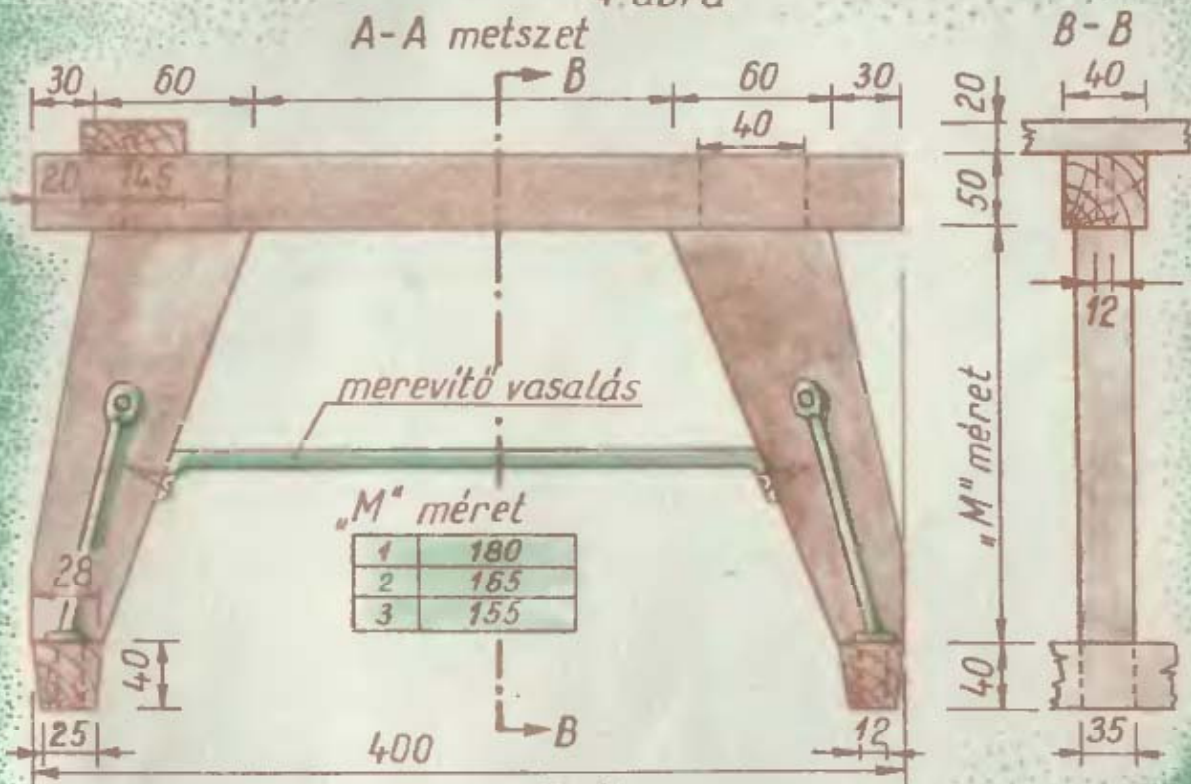
620147. Athenaeum Nyomda offset- és mélynyomása. (Fv.: Soproni Béla igazgató)

Háromszemélyes szánkó —

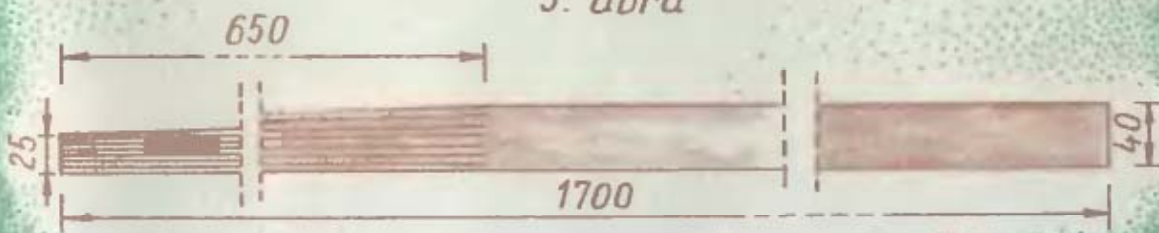
leírás: a 8. oldalon



4. ábra



5. ábra



1. ábra

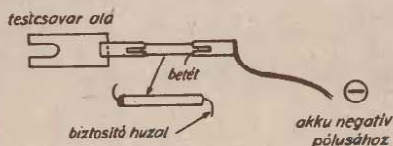
EZERMEISTER



Hókorcsolya —
leírása: a 7. oldalon

Az akkumulátor védelme motorunkon

A motorkerékpárok akkumulátoros áramköreinek biztonságát a lámpában szokták elhelyezni. Ez védi a gerjesztő és egyenirányító berendezést, de nem védi meg az akkumulátort. Elkerülhetjük az ezzel járó kellemetlenséget, ha készítünk egy biztosítékot az akku dobozába a negatív pólus és a test közé. Ennek egyik egyszerű módja a következő: Keresünk, vagy készítünk 2 db, kb. 4 mm belső átmérőjű, 20 mm hosszú rézhüvelyt. Mindkettőt 10 mm mélyen fehasítjuk, az egyik hüvely ép végére a rajz szerinti

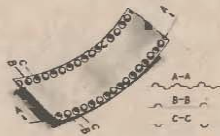


lemez (kis hasítékba), a másik végére az akku negatív vezetékét forrasztjuk. A lemez alakja a testelő csavar méretétől és elhelyezésétől függ. A két rugalmassá tett hüvely közé kell beszorítani a lyukas, hengeres porcelánbetétet, melyet régi rádiótechnikai elrendítés porcelántestből készíthetünk: előzőleg beledrva és végén visszahajtva a biztosító huzalt (4-5 A-es). Az elhelyezésnél csak arra kell ügyelnünk, hogy a negatív vezeték, azaz a testvezeték csak a biztosítékon keresztül érintkezhet a doboz falával.

Tóth Béla

Előhívó-szalag készítése házilag

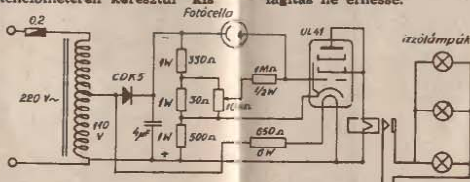
A műelőkíváshoz szalagot akartam venni, a közben az az ötletem támadt, hogy magam készítek ilyet. A műanyagboltban vettem közönséges műanyag falvédőt, ezt elvágtam olyan széles csíkokra, amilyen a háromféle méretű szalaghoz kellett. Sajnos, nem volt elegendő. Úgy hosszabbítottam meg, hogy a toldás helyén, négy helyen műanyagszállal összekötöttem. Utána a falvédőben levő eredeti mélynyomást langyos vasalóval eltüntettem. Készítettem egy fogót, olyasfélével, mint »Finglő«, amivel a szélén levő mélyedéseket, mindkét oldalon felváltva, hidegen bele nyomtam. Pontosan olyan, mint az eredeti.



Sötétedéskapcsoló

Nagy kényelmet jelent, ha este felé, amikor kezd sötétedni, nem kell felállni, hogy felgyújtsuk a villanyt, hanem az szinte »magától« felgyújt. Ugyanez a helyzet a lépcsőházi és kirakatvilágítás bekapcsolásánál is. Ezt egy fotocella segítségével oldjuk meg, amelynek leírását itt közzéadjuk.

A fotocella sötétedés kapcsoló hálózati feszültségről működik, amint az elvi rajzon is látható. Működése a következő: az elektroncső rácsa a 10 KΩ-os potencióméteren keresztül kis



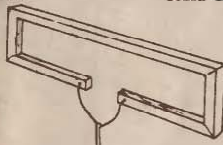
negatív feszültséget kap. Ha a fotocellára fény kerül, a fotocella árama bezárja a csövet, anódáram nem folyik és a jelző fény meggyújt. Ha a fény erősen, vagy megszűnik a fotocella árama lecsökken, a cső kinyit, megindul az anódáram és a jelző meggyújt és bekap-

csolja a világítást. Hogy a jelző milyen fényűnél kapcsoljon ki, vagy be, ezt a 10 KΩ-os potencióméterrel állíthatjuk be.

Az alkatrészekről nincs sok megjegyzni való, legfeljebb az, hogy olyan jelzőfényt alkalmazzunk, amelyik az áramot biztonságosan tudja kapcsolni. Ha nagyobb a terhelés, a jelzőfényt mágneskapcsoló vezéreljük, s ezzel kapcsolhatjuk a szükséges teljesítményt.

A fotocellát úgy helyezzük el, hogy az általa kapcsolt világítás ne érhesse.

(Megfelelő fotótranszistor hiányában tranzistoros megoldásról sajnos, még nem beszélhetünk). Vigyázzunk a 220 V feszültség életveszélyes és a lépcsőházi, vagy kirakati világítást csak szakképzett szerelő alakíthatja át. Józsa Gy.



a szöglet helyét olajfestékkel bevonjuk. Ezzel az időjárás ellen védjük. Az így elkészített elemeket közepén tártjuk (5 mm) és anyácsavarral a tartóhoz rögzíthetjük. A dipolt is készíthetjük így bevonva, de természetesen szögletes lesz. Jó vételet biztosít.

Horváth György

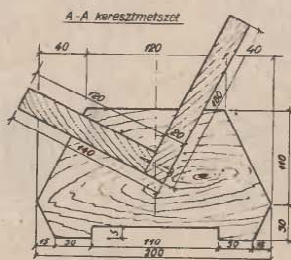
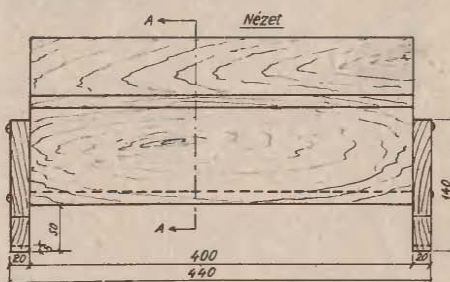
Asztali könyvtartó

Gyakran használt könyveket nem kell mindig a könyvszekrénybe visszatenni, ha kis kézi könyvállványt készítünk számukra.

Tölgyfából, sötét színre pácolva, a pácot »koptatva« a legszebb. Az oldalakat felrajzoljuk, ábra szerint körülvágjuk. Sarkait legömbölyítjük. A könyvtartó V-alakú vályúját facsavarral fogjuk össze. Fényezés alá lecsiszoljuk a felületeket.

Összeszerelés előtt bepácoljuk, csiszolópapírral az éleket és lapokat »megkoptatjuk«. Bepolíturozás után összeszavarozzuk.

F.V.



TV-antenna alumíniumcsőből

Ha nincs alumíniumcsövünk, így készíthetünk antennát.

Az elemeket puhafalépből készíthetjük el (fenyő), vagy amilyen éppen rendelkezésünkre áll. Pl.: hosszúsága az elem hosszúságának megfelelő. Edényboltban kapható a 18 Ft-os fémfalvédő (50x70-es). Ebből 9 cm-es csíkokat vágunk s ezzel vonjuk be a léceket. A festett oldala belül legyen. Apró szöglet (kartács) rögzítjük. A két végén szabadon levő faraszt és