

EZERMESTER

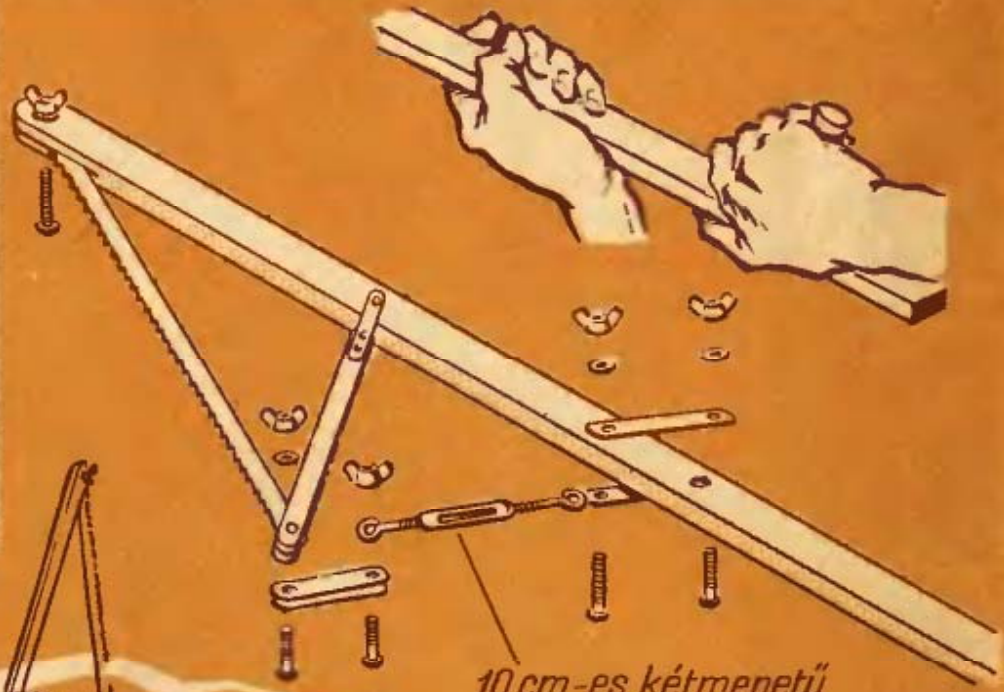
ÁRA: 2.— Ft

BÉNYÓ

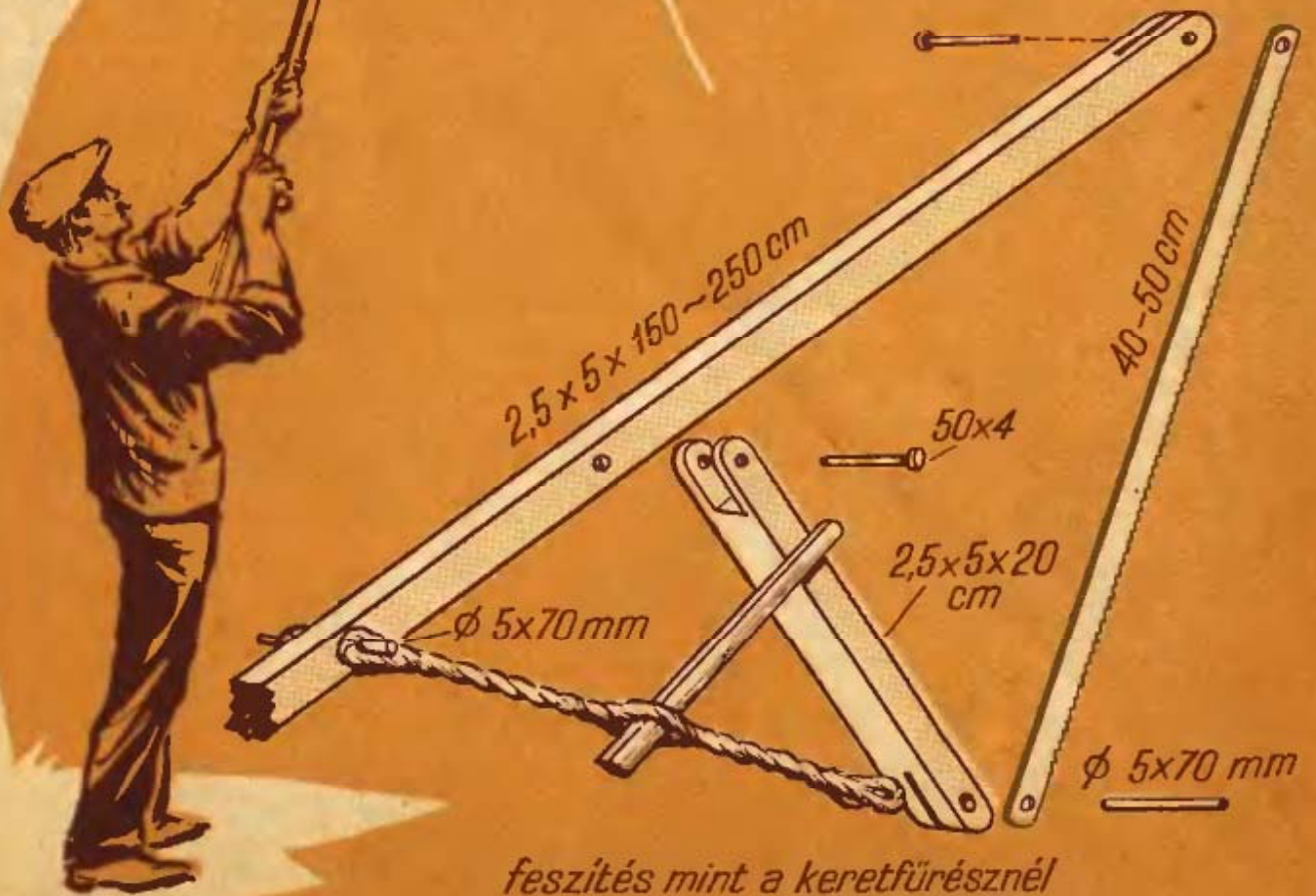
1965
10



NETRÁ



10 cm-es kétmenetű
feszítő



feszítés mint a keretfűrésznél

L N É L K Ü L

T R A

A legtöbb baleset nem az utcán, utazás közben, hanem otthon történik. S a házkörüli balesetek listáján — különösen ősszel-télen —, előkelő helyet foglal el a favágás. Az ujjat „kihegyező” balta és a lábfejbe szaladó fejsze mellett az ágfűrészelés okozza a legtöbb bajt. Sokszor a nem elég hosszú és nem elég szilárdan álló létráról, faágról a váratlanul letörő ágakkal együtt a munkát végző is a földre zuhan és súlyosan megsérül.

Elkerülhető az ilyen baleset, ha az ágakat a földről, s nem létráról fűrészeli. Persze, ehhez meg kell toldani a karunkat, s nem is egy lépéssel.

Borítólapunk ilyen „karhosszabbító” fűrészelt mutat be két változatban is. Mindkettő fő eleme a hosszú szár és a fűrészlap. Az egyszerűbb kivitelű a jólismert, négyzetes keretfűrész „háromszögesítéséből” állítható elő. A hosszú szár felső végébe vágott, vékony résbe illeszthető a fűrészlap, s lejjebb csapszeggel csatlakoztatható hozzá a kitámasztó rúd. A kitámasztó szár felőli végét szélesebb, a fűrész felőli keskenyebb, a fűrészelt befogadó szélességű réssel lássuk el. A fűrészlap a szokásos keretfűrészekenél egyharmaddal rövidebb legyen.

A feszítés csavart kötél és kitámasztó pálcá segítségével, torziósan történik. Fontos, hogy a szár, a kitámasztó rúd és a fűrészlap összeillesztési helyein a részek vékonyak, a mozgást csak szorosan engedők legyenek.

A második, hasonló megoldás csak annyiban különbözik, hogy feszítése nem a kötél torziós erejével, hanem egy jobb-bal menetes, kb. 10 cm hosszú feszítő szemmel, gépelemmel történik.

A hosszúszerű fűrészelt végzett munkánál ne az ág alá, hanem kissé előbbre álljunk. Úgy, hogy a fűrész szára előre dőljön s a fűrészlap megközelítőleg függőleges helyzetben dolgozhasson. Hathatós segítség, ha a levágandó ág végére hurkolt kötéllel az ágot magunktól elfelé húzzuk. Így a fűrészelt rés nem szorul össze, hanem tágulva, szabad mozgást enged a fűrészlapnak. A kötelet kiköthetjük, de végét segítőtárs is tarthatja. SZ.

ÖTLETPARÁDÉ

ÖTLETPARÁDÉNK-ban havonta öt, egyéni ötletet díjazunk. A legjobbat 250, a másodikat 200, a harmadikat 150, a negyediket 100, s az ötödiket 50 forinttal. A beérkezett ötletek nagy száma miatt esetleg még a jók közzétételére is csak hónapok múlva (pl. az ötlethez megfelelő évszakban) kerülhet sor, — amiért is olvasóink türelmét kérjük.

Az ötletparádén díjat nem nyert, de **LEKÜZÖLT ÖTLETEKÉRT** tiszteletdíjat fizetünk.

A TARTALOMBÓL:


AKKUTÖLTŐ RADIO	2
TRABANTOSOKNAK	8
VENTILLÁTORBÓL	
TURMIXGÉP	11
BEFŰTŐ	
AUTOMATA	14
TANULÓSAROK	16
TRANZISZTOR	
ELLENŐR	30


A BORÍTÓN:


Elöl: **VILLOGÓ MACI**
Hátul: **GYÜMÖLCS-TARTÓSÍTÁS**

MAGYARÁZAT:

a cikkeink mellett látható jelekhez:

 Ez a jel mutatja, hogy a cikkben foglaltak megértéséhez csak alapfokú ismeretek szükségesek — elkészítésükhöz szerszámokra nincs szükség.

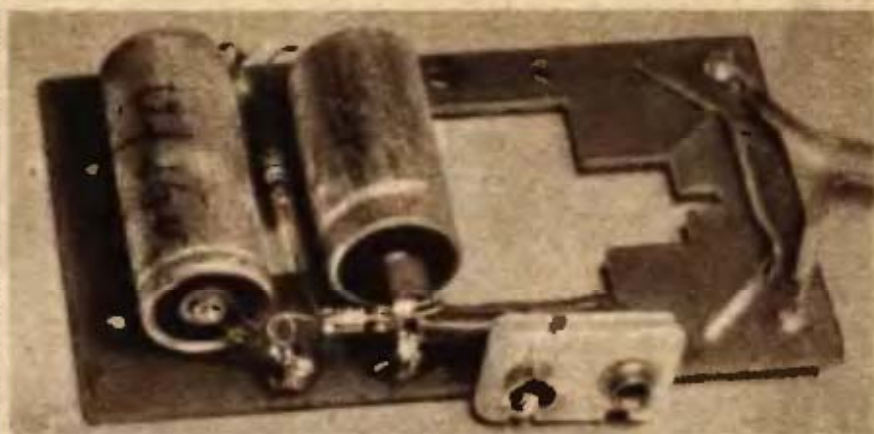
 Az ilyen jel arra utal, hogy a cikk megértéséhez közép fokú ismeretek és szerszámok szükségesek.

 Fontosabb cikkeink mellett ez a jel figyelmeztet, hogy a megértéshez magas fokú szakképzettség, a tárgyak elkészítéséhez szakipari szerszámok, műhelyfelszerelés szükséges.

NOVEMBERI SZÁMUNKBAN:

NAGY, TÉLI
AJÁNDÉK-PARÁDÉ
MÁSODIK
HANGSZÓRÓ
ALU-ELOXÁLÁS
RAJZGÉP

AKKUTÖLTŐ RÁDIÓ



A tranzisztoros zsebrádiók általános elterjedésével egyre nagyobb gondot okoz tulajdonosaiknak azok árammal ellátása. A telep beszerzési gondok már hosszabb idő óta ismereteselek.

Nagyon sokan úgy oldották meg ezt a problémát, hogy a márciusi számunkban megjelent leírás alapján, gombakkumulátorokból készítettek 9 voltos telepet. A telep töltéséhez ugyanakkor zártkivitelű akkutöltőt is. E cikkben olyan töltő leírást ismertetünk, amelyhez nincs szükség csengőreduktorra és előállítási költsége csekély.

AKKUMULÁTOR TÖLTÉS ZSEBLÁMPA ELEMEKKEL

A töltő a világítási hálózattól teljesen független és ezért ideális „zsebakkutöltő”, amit kirándulások, táborozások és utazások alkalmával is magunkkal vihetünk. Ilyenkor azonban ajánlatos a rövidzárlat elkerülése érdekében szigetelőanyagból készített dobozba (műanyag vajtartóba) tenni.

Anyagszükséglete

- 3 db 4,5 voltos zseblámpa elem
- 1 db 1 kOhmos trimmer potencióméter
- 1 db 330 Ohmos, $\frac{1}{4}$ Wattos ellenállás
- 1 db telepcsatlakozó (rég, elhasznált telepből kisserelve)

ÖSSZESZERELÉSE

A 3 db zseblámpa elemet úgy helyezzük egymás mellé, hogy azok kivezetései — balról nézve — az elsőnél a mínusz, a másodiknál és harmadiknál a plusz lemezek essenek felénk. Ezután az elemeket szigetelőszalaggal összeerősítjük. Először a telepcsatlakozót készítjük el úgy, hogy 1 mm átmérőjű vörösrézhuizalból két

15 mm hosszúságú darabot levágunk és azokat az elhasznált telepből kisserelt telepcsatlakozó belső érintkezőire forrasztjuk. Ezek után a vörösrézhuizalok végeit kb. 5 mm-re derékszögbe meghajlítjuk és ilyen formában ráforrasztjuk az első és második elem lemezeire.

E műveletnél figyelemmel kell lennünk arra, hogy a telepcsatlakozó plusz érintkezőjét (a kisebbiket) az első elem mínusz pólusára, a mínusz érintkezőt pedig a második elem plusz pólusára erősítsük. A töltő elvi kapcsolását az 1. ábra szemlélteti. A 2. ábra a töltő gyakorlati kivitelét mutatja, amelyen az alkatrészek elhelyezése is jól látható.

ÜZEMBE HELYEZÉSE

Mielőtt akkumulátorunkat töltésre kapcsolnánk, ismételtén győződjünk meg a telepcsatlakozó helyes bekötéséről. Biztonság kedvéért a potenciómétert állítsuk nulla állásba (teljesen jobbra), hogy bekapcsoláskor az akkumulátor csak a legkisebb töltőáramot kapja. Ha meggyőződünk, hogy mindent az előírás szerint végeztünk, akkor a potencióméterrel 3—13 mA közötti tetszés szerinti töltőáramot állíthatunk be. A töltőáram könnyen meghatározható, mivel a potméter lineáris és így nulla állásban 3, közép állásban 8, végállásban 13 mA-rel tölt.

A töltési áram mennyiségét minden esetben szükség szerűen állapítsuk meg. Gyors töltés esetén 13 mA-rel töltünk, de annak ideje nem lehet több 3—4 óránál. A töltő használati idejét a zseblámpa elemek élettarta-

ma szabja meg, amely kb 8–12 hónap.

AKKUMULÁTOR TÖLTÉS RÁDIÓVAL

A 3. ábra egy feszültség-kétszerező kapcsolást mutat, mellyel a rádiókban levő 6,3 volt fűtőfeszültség 12,6 voltra emelhető. Ez a feszültség elegendő ahhoz, hogy rádiózás közben gombakkunkat kb. 7 mA-rel tölteni tudjuk.

Anyagszükséglete:

- 2 db OA 1161 dióda
- 2 db 100 μ F-os, 12/15 V-os elektrolitikus kondenzátor
- 1 db 500 Ohmos, $\frac{1}{4}$ Wattos ellenállás,
- 1 db telepcsatlakozó
- 1 db 100×55×2 mm-es bakelit lemez
- 8 db fémszegecs (forrasztó vég)

ÖSSZESZERELÉSE

a kapcsolat egyszerűsége révén különösebb magyarázatra nem szorul. Az áramkörök bekötése a 3. ábra szerint történjen.

ÜZEMELTETÉSE

Az adapter A–B pontját egy tetzszerű hosszúságú, szigetelt, kéterű vezetékkel (megfelel a tv-kábel is), a rádiónk fűtőkörével összekapcsoljuk. Legcélszerűbb ha a vezetéket valamelyik rádiócső foglalatára (fűtészívvezetésére) forrasztjuk. A töltő adaptort a rádiódobozon belül, annak oldalára erősítve, vagy a készülék mellett valamilyen kis dobozba szerelve helyezük el. A fűtőkör bekötést kizárólag csak áramtalanított rádióban végezhetjük el!

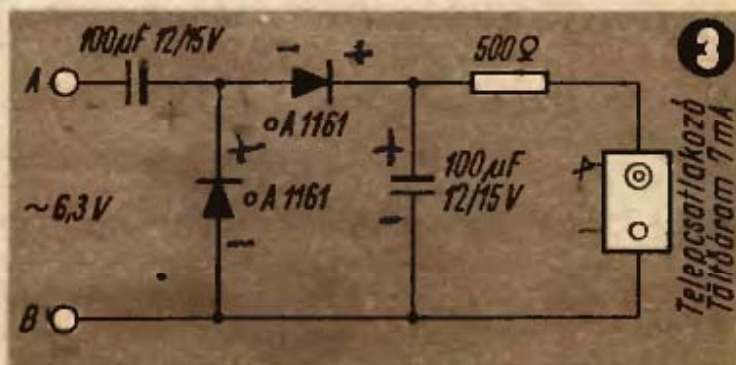
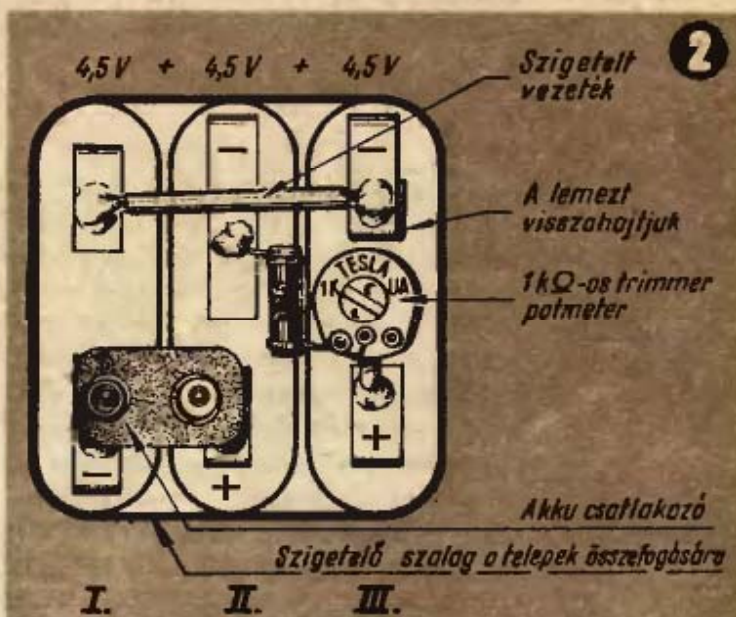
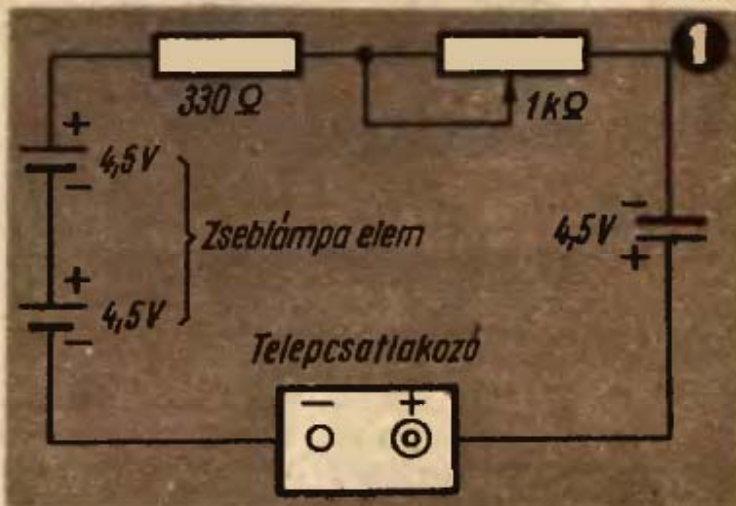
NÉHANY TANÁCS

Az adapter „üres járatban” kb 1 mA-t fogyaszt és ezért állandóan üzemeltethető. Az akkumulátor töltése alatt az összfogyasztás 11 mA, mely a rádiócsövek fűtési fogyasztásához képest elenyésző. Az adapter a rádió kikapcsolása esetén nem terheli a töltésre kapcsolt akkumulátort, ezért annak töltési ideje az akku károsodása nélkül többször is megszakítható.

dása nélkül többször is megszakítható.

Az akkumulátor élettartamának meghosszabbítása érdekében lehetőleg egészen kis töltőárammal töltünk. A gyárilag ajánlott legalkalmasabb töltési áram 5–7 mA. Inkább többször töltjük akkunkat, mint egyszer túltöltjük azt.

SZÉLIG GYULA



NÉVTÁBLÁK ÉS FELIRATOK— NYOMTATOTT ÁRAMKÖRBŐL



Tartós, átvilágítható névtáblák és feliratok készíthetők nyomtatott áramköri lemezek felhasználásával. Kellő türelemmel és kezűgyességgel még minták, díszítések is előállíthatók a díszdobozok betétjeként, amelyek „beépítve” fémbetétes intarzia benyomását keltik.

Az eljárás maga roppant egyszerű: bitument kis darabkákra szeletelünk, majd 50 százalékos arányban petróleumban feloldjuk (pl. 50 gr bitument 50 gr petróleumban). A hulladékként kapható hibátlan nyomtatott áramköri lemez felületét fokozatos finomságú csiszolóvászonnal, egyenletes szállírányal fényesre csiszoljuk. A felületet csiszolás után acetonos vattával alaposan lemoszuk, hogy minden zsírmaradékot eltüntessünk róla. A petróleumos bitumenoldatba közönséges hegyes író tollat mártva, a lecsiszolt felületre rajzoljuk a kívánt feliratot vagy mintákat. Ha az oldat túl sűrű lenne, kevés petróleum hozzáadásával hígítjuk. (Vigyázat: túlzott hígítás esetén az oldat könnyen „elfut” a felületen.)

A feliratozás után 15—20 percig száradni hagyjuk a bevonatot,

majd utána 15—20 percre 30—50 százalékos vasklorid oldatba helyezzük a lemezt. A fürdetés alatt időnként mozgassuk meg, hogy a leváló fémrészecskék egyenletesen távozzanak.

A maratás befejezettnek tekinthető, ha már csak a bitumennel fedett részek maradtak meg. A lemaratott rézfólia helye bársonyos barnás színű lesz. Maratás után folyó vízben alaposan lemoszuk a lemezt, megszáritjuk, majd tiszta petróleumos vattával letöröljük a fedő bitument. Ennek letörlése után előtűnik a fém felirat minta. Ezután többszöri szappanos-vizes, majd tiszta folyó vizes lemosás következzék és újabb szárítás. Szárítás után szintelen lakkal átfújuk a felületet, állandósítva ezzel a tiszta fémszint.

A névtáblának készített, átvilágíthatóvá tehetjük, ha olyan kis dobozba helyezzük el, ami a falba süllyeszthető és egy, vagy két skálaizzóval megvilágítható. A skálaizzók táplálását az eredeti csengőtranszformátorral biztosíthatjuk.

SCHNEEMANN JÓZSEF

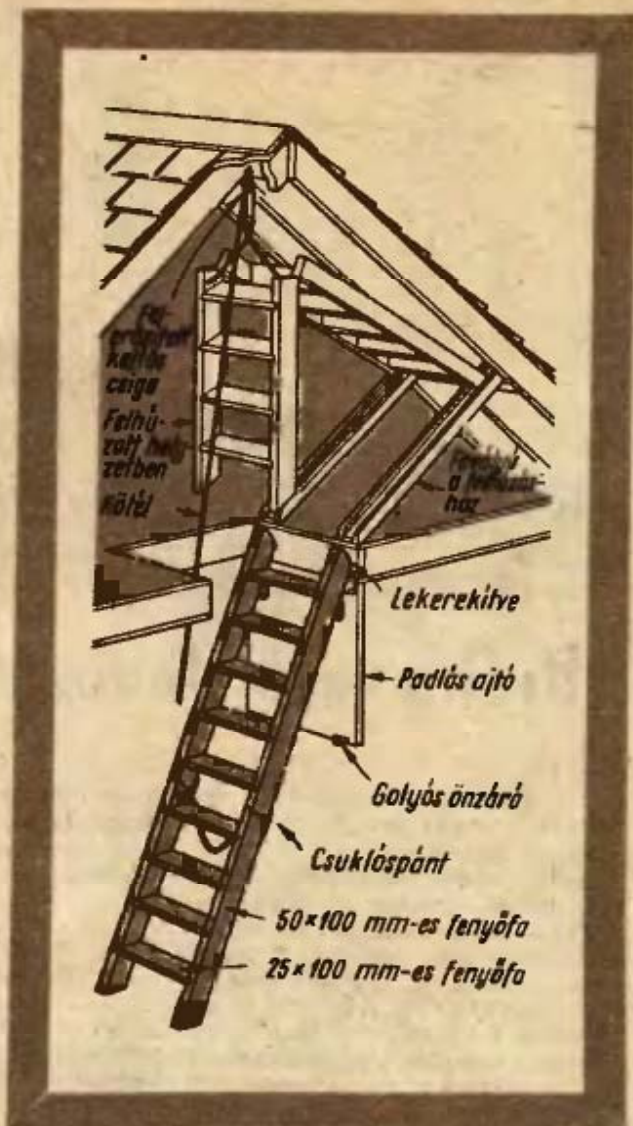
FELHÚZHATÓ LÉTRA

Hová állítsuk a létrát, amikor nincs rá szükség? — merül fel a kérdés azokban a lakásokban, ahol a konyhából vagy a kamrából nyílik a padlásfeljáró. A hosszú, néhol keresztben álló, feltámasztott létra akadályozza a mozgást, nehezíti a berendezési tárgyak elhelyezését. Erdemes tehát ezeken a helyeken a létra használaton kívüli elhelyezésére olyan megoldást alkalmazni, amely teljesen megszünteti az említett nehézségeket. Vagyis a létrát húzzuk fel a padlástérbe.

Első lépésként a létrát készítjük el. (Ehhez útmutatás lapunk 1964. novemberi számában található.) A létrát két daraból állítjuk össze. Ha van létra, azt középen kettévágjuk. A két darabot csuklópánttal erősítjük össze. A létra két ágának felső, belső sarkait lekerekítjük.

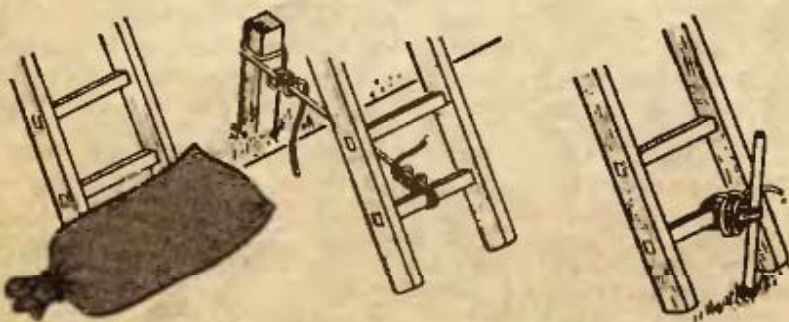
A létrát kettős csigával húzzuk fel. A csigát átmenő menetes csavarral, vagy erős szemescsavarral erősítjük a padlásfeljáró feletti tetőgerendába. Felhúzáskor a csigán levő horgot a létra alsó darabjának felső részére erősített kötélrészbe akasztjuk. Felhúzás után a kötelet egy falbaerősített kampószeghez kötjük. A padlásajtó megfelelő záródásához a kötélrészére vágjunk az ajtólapon kis nyílást.

Könnyebb lesz a létra felhúzása, ha „csúszópályát” készítünk a létra részére. Ezt 1/2"-os fenyődeszkából szegjük össze,



és a létra szélességének megfelelően a padlásfeljáró-nyílás széléhez, illetve két szarufához erősített léchez rögzítjük, kb 35–40°-os szögben. Az ajtóra szereljük golyós önzárót (egyes éjjeliszekrényeken látni ilyen!), akkor egyszerű lesz az ajtó záródása is.

—D—



Baleset nélkül

Sok házkörüli munkához vesszük igénybe a létrát. Előzzük meg a balesetet, rögzítsük a létrát minden esetben. Már egy telt zsák is megakadályozza az elcsúszást, de biztos védelmet nyújt a földre vert karó, amelyhez kötéllal erősítjük a létrát,



Az
„ÉPÍTŐSZEKRENY
ELV”
alkalmazása

Reflexvevő fokozatonként

Számtalan zsebrádió leírása jelent meg már lapunk hasábjain, de a mostani mégis újdonság. Ezt ugyanis először 3 tranzisztorttal készítjük el és fokozatosan bővítjük ki 5 tranzisztorosra. Hogy mi ebben a rendkívül? Az, hogy az építés folyamán szinte meg lehet tanulni a különböző tranzisztoros áramkörök működését és már a leg-egyszerűbb, 3 tranzisztorttal megépített kapcsolás is kitűnő vételt biztosít. Sokan nem mernek vállalkozni nagyobb tranzisztoros kapcsolás megépítésére, mert túl komplikáltak találják, viszont szeretnének egy jól működő zsebrádiót. Ezek számára már jobban megoldhatónak tűnik egy egyszerűbb kapcsolás további bővítése és így a nagyobb teljesítmény elérése. Az alaptípust további fokozatok beépítésével, a már meglévő fokozatok változtatása nélkül, vagy csak egészen csekély módosítással bővítjük.

Az ismertetett készülék ún. reflex-kapcsolású, mert egy ilyen megépítése és esetleges javítása nem igényel különösebb szakképzettséget. Őt tranzisztorttal lehet ugyan már szuperrendszerű vevőt is építeni, de ezt kezdőknek nem ajánljuk. Azonban aki az 5 tranzisztoros reflex vevőt

megépítette és működését megértette, már nyugodtan hozzáfoghat majd egy szuperkészülék építéséhez.

A HÁROMTRANZISZTOROS ALAPTÍPUS

Az alaptípus 3 tranzisztorttal működik. Lehet ugyan ennél kevesebb tranzisztorttal is rádiót építeni, de nem érdemes, mert vagy nem ad a hangszóróhoz elegendő teljesítményt, vagy csak drága és nehezen beszerezhető tranzisztorokkal építhető meg. Mindehhez hozzá jön még az is, hogy az egy tranzisztorttal működő végerősítő fokozat akkor is viszonylag sokat fogyaszt, ha hangot nem is erősít!

A 3 tranzisztoros alaptípus tehát az a legegyszerűbb összeállítás, amely aránylag olcsó tranzisztorokkal és egyéb alkatrészekkel megépíthető, jó hangszórós vételt ad, és fogyasztása is egészen minimális. Hátránya viszont a kis érzékenység —, ezért a távolabbi adók csak külső antennával vehetők —, valamint az, hogy a reflex fokozatban csak olyan tranzisztort használható, amelynek β -ja legalább 100, a határfrekvenciája pedig legalább 15–20 MHz, vagy még nagyobb.

Végerősítő tranzisztoroknak OC 1070-et használtunk fel. Ez a típus ugyan nem kimondottan erre a célra készült, de alkalmazásának két igen nagy előnye van: igen olcsó és többnyire állandóan kapható. (Egyébként az OC 1070-es típus pontosan azonos a külföldi gyártmányú OC 70-es tranzisztorttal, az OC 1016 a külföldi OC 16-tal és az OC 1044 az OC 44-gyel.) Végtranzisztoroként P 6-os tranzisztort is használható.

Készülékünk végfokozata ún. ellenütemű. Ennél nagyon fontos (hogy miért, erre később térünk ki), hogy a két tranzisztort minden elektromos jellemzője pontosan azonos legyen. Ezek között is leglényesebb a kollektoráram (I_c) és az áramerősítési tényező (β) azonossága. Ha ez a két tranzisztornál nem egyforma, akkor a hang torz lesz, akárhogy is állítgatjuk a végfokozatot. Legjobb (ha erre mód van) a két végerősítőnek szánt tranzisztor „párbaválogatva” megvásárolni.

Különösen a 3 tranzisztoros készüléknél igen fontos, hogy még a végtranzisztorok is nagy erősítéssel rendelkezzenek, tehát a β -juk nagy legyen.

A TRANSZFORMÁTOROK

A kereskedelemben kapható kimenő és fázisfordító transzformátor. Mi is ilyeneket használtunk fel, jó

eredménnyel. A transzformátorok házi elkészítése is lehetséges, de meglehetősen nehézkes és sok időt vesz el. Ezen felül még elektromosan sem olyan tökéletesek, mint a kereskedelmi típusok. (Rendszerint a szimmetriával van baj.)

EGYÉB ALKATRÉSZEK

A mintakészülékekben általában 0,5 és 0,25 W-os ellenállásokat alkalmaztunk. Sok helyre tökéletesen megfelelt volna 0,1 W-os, sőt kisebb terhelhetőségű is. A tapasztalat azonban az volt, hogy a nagyobb wattszámú ellenállások megbízhatóbbak, lényegesen időtállóbbak és nem utolsósorban mechanikailag sokkal szilárdabbak kisebb társaiknál.

Mivel készülékünk 9 V-os teleppel működik, a kondenzátorok kisfeszültségűek lehetnek. Csatló-kondenzátornak még a 6-8 V-os is tökéletesen megfelel.

A tekerések elkészítési módját az alapfokozatok ismertetésénél megadjuk. A ferritantennára készített tekercs menetszámai némileg változhatnak a ferrit típusától függően, de a pontos beállítást ott is meg fogjuk adni.

A telep 9 V-os. Sajnos a kisméretűek, általában nagyon kis kapacitásúak és így hamar kimerülnek

(ezen felül drágák is.) Nagyobb telepet (pl. két laposelemet) pedig egy zseb-rádió-méretű készülékbe nem lehet beépíteni. Így készülékünkbe mi sem építettük bele a telepet, külön csatlakoztattuk hozzá.

Doboz bármilyen felhasználható. A lényeg az, hogy beleférjenek az alkatrészek. A túlzottan kis méretre ne törekedjünk, mert ez mindenképpen hátrányos. Az összezsúfolt alkatrészek káros gerjedést idézhetnek elő, ezenkívül még könnyebben tönkre is mennek az építés, vagy egy esetleges javítás alkalmával.

A SZERELŐVÁZ

A készüléket egy függőlegesen álló és a dobozba kissé szorosan illeszkedő bakelitlapra szereltük. A kapcsolás megtervezése után az alkatrészek felrögzítésére csőszegecseket ütöttünk a bakelitbe és abba forrasztottuk a tranzisztorokat és egyéb alkatrészeket.

A fényképen látható dobozban legfeljebb a 4 tranzisztoros változat építhető bele. Az 5 tranzisztorosnak már kissé nagyobb doboz szükséges. Ha tehát valaki a 4 tranzisztorral nem elégszik meg, akkor már a 3 tranzisztoros alaptípust is eleve a nagyobb dobozba építse, helyet hagyva a ké-

sőbb beépítendő alkatrészeknek.

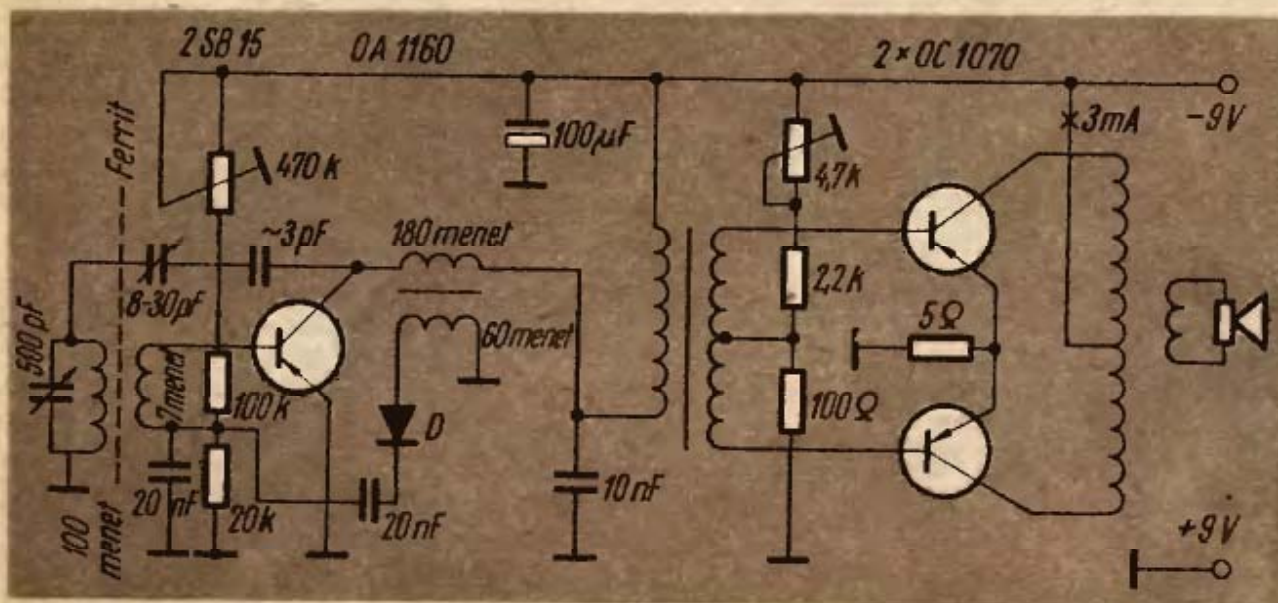
MIERT VAN SZÜKSÉG TÖBB FOKOZATRA?

A 3 tranzisztoros készülék érzékenysége, még nagy erősítésű tranzisztorok beépítése esetén is kicsi. A kis érzékenység azt jelenti, hogy a készülék csak a közelben levő és nagy energiával sugárzó adóállomásokat veszi. Külső antenna alkalmazása esetén a távolabbi adóállomások is nagyobb teljesítményt hoznak létre a készülék ferrit antennáján levő tekercsben, így ezek is vehetőek, természetesen aránylag gyengébb hangerővel.

Az érzékenységet azonban további erősítőfokozatok alkalmazásával növelni tudjuk. Mi is ezt tesszük akkor, amikor további tranzisztorokat építünk be készülékünkbe. Az újabb erősítő fokozatok a gyengébb adóállomások jelét is felerősítik annyira, hogy azok is jól hallhatóak lesznek. Az újabb erősítőfokozatok alkalmazásával a készülék erősítése és így érzékenysége nő, melynek következtében a vételképessége nagyobb lesz.

Következő folytatásunkban sorra vesszük az egyes fokozatokat és ismertetjük felépítésüket, működésüket.

□ GY. A.





TRABANTOSOKNAK

KANYARJELZŐ MACKÓ!

A kisebb kocsik, — így pl. a Trabant irányjelző ellenőrző lámpája csak azt jelzi, hogy az irányjelző működik. De azt, hogy melyik oldali index-fény villog, már nem. Egy kis ügyeskedéssel megoldható, hogy mindkét irányfény működése külön-külön ellenőrizhető legyen. Nagy forgalomban, rossz időben sok-sok kellemetlenségtől óvja meg a vezetőt.

ANYAGOK A MACKÓHOZ

Az anyag beszerzése nem okoz nagyobb kiadást, mert az ellenőrző legdrágább alkatrésze egy kisméretű játékmackó, vagy más hasonló játékgúny, műanyag-baba, kutya. 2 db 6 Volt/1,2 Watt teljesítményű ellenőrzőlámpa szükséges még és kb. 2 méter egyeres

villanyvezeték, s némi szigetelőszalag.

IGY KÉSZÜL...

A figura fejét hasítsuk fel és abba, orrával egyvonalba, Epokittel, vagy más ragasztóval rögzítsünk karton válaszfalat, ami megakadályozza a fény átszűrődését egyik oldalról a másikra. Az izzókat forrasszuk közös — egyúttal a negatív test pólusát alkotó — kb. 1,5 mm-es rézhuzalhoz. Ezután az izzókat szereljük a fejbe úgy, hogy azok a figura kiserelt, vagy kilyukasztott szemének helyére illeszkedjenek. A közös rézhuzalra kivezető huzalt forrasszuk, amelyet azután testelként a kocsi-szekrény valamelyik, — nem szigetelt csavarjának feje alá rögzítsünk.

Az áramkör biztosításához szükséges a másik (plusz) pólus bekötése is. Ehhez mérjük le a figurának a szerelvényfal helye, valamint a Trabantnál a szerelvényfal alatti, jobb oldali vezeték-összekötő bakkelit tábla közötti távolságot. Végül vágjunk le két darab ennek megfelelő hosszúságú huzaldarabot, amelyeket aztán második pólusként forrasszuk az izzókhoz.

A kivezetések végleges bekötése előtt próbáljuk ki, hogy a villogó-kapcsoló állásának megfelelően gyulladnak-e ki a fejben elhelyezett lámpák.

A FELSZERELÉS

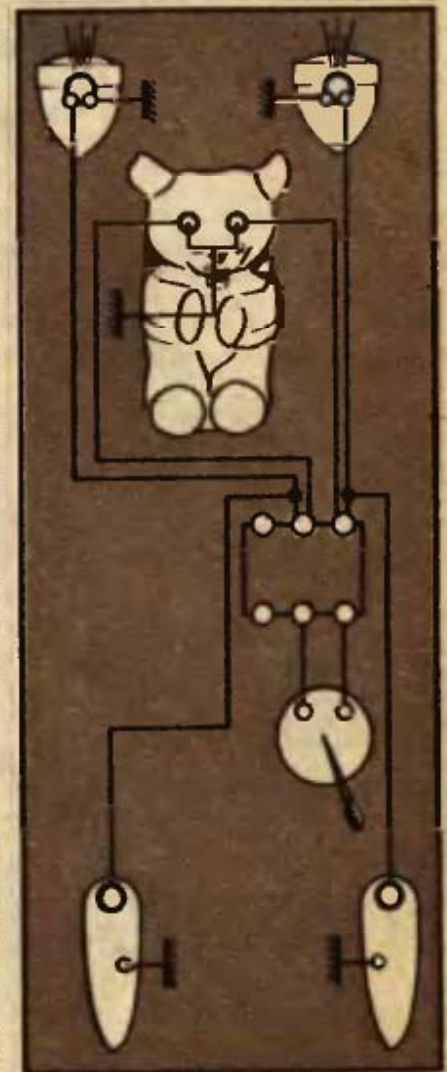
A figurát a szerelvényfal egyetlen pontjának keresztül fúrásával csavarozhatjuk fel, vagy ragaszthatjuk valamilyen ragasztóval (pl. Epokitt) a szerelvényfalhoz.

A lapunk fedelén látható mackót pl. csavar rögzíti a

szerelvényfalhoz és a három huzalt a hamutartó sarkainál vezetjük a szerelvényfal alá úgy, hogy előzőleg a hamutartó jobb oldali belső szélét kissé beresztjük.

Ha valaki az esetleges izzó-cserénél nem akar a forrasztással bajlódni, a közös vezeték végére erősítsen egy-egy foglalatot, melyek az izzócserét lényegesen megkönnyítik. Természetesen ügyelni kell, hogy a foglalat beforrasztása után a bele helyezett izzó a szem helyére illeszkedjék.

Ha az izzó fénye zavarja a vezetőt, úgy a 6 Voltos izzókat 12 Voltosra kell cserélni, vagy az izzók fejét sötétebb színű körömlakkal kell befesteni.



Sok gépkocsinál — így a „Trabant 601” típusnál is megszüntették a kézi gázadagolót, pedig ez a kisebb, kétütemű személygépkocsiknál igen hasznos. Gondoljunk csak arra, hogy hidegebb téli napokon — amikor még nincs meg a szükséges üzemi hőfok — alacsony fordulaton milyen könnyen leáll a motor, vagy amikor emelkedő úton kell indítani, a lábakat mennyire igénybe veszi a kuplung- és fékpedál működtetése.

Ezért a „Trabant 601” típusú személygépkocsikhoz kézi gázadagolót ismertettünk, amelynek alkatrész-költsége kb. 20 forint. Anyagszükséglete: 1 db komplett szivatóhuzal, 1 db M10-es csavar, 2 db anyával és 1 db M5-ös anyáscsavar.

Elkészítése: az 1,5 mm vastagságú merev-belső szivatóhuzalt rövidítsük le 450 mm-re — ebbe a méretbe azonban a kb. 20–25 mm magasságú gomb nincs beszámítva. Az 5 mm vastagságú külső rugós házat 220 mm hosszúra vágjuk le. E hosszúsághoz még hozzá kell számítanunk a 80 mm-es, menetesre esztergált csúszóházat, amelyen a felerősítő anyáscsavar is helyet foglal.

A csúszóház felerősítéséhez 10–12 mm-es fúróval keresztül fúrjuk a kormányt és a sebességváltókart tartó — a szerelvényfal alatt levő — kis felerősítő lemezt, hogy ebbe a furatba helyezhessük és erősíthessük az esztergált csúszóházat, a külső rugós betétet alsó végét a szerelvényfal alatti hideg-meleg levegő szabályozó karok közé — az alaplapra erősítsük. A felerősítésre kb. 10 mm átmérőű, kettős anyáscsavarral ellátott, 30–35 mm hosszú csavart tengelyirányban fúrjunk át 3 mm-es fúróval úgy, hogy a fejrészét még külön is felfúrjuk 10–15 mm hosszan, 5 mm-es fúróval.

Ebbe a nyakrészbe kell illeszteni a csavar rögzítése után a külső rugós burkolat alsó végét. Ezzel már rögzített a külső burok, abba csúsztatjuk a 450 mm-es merev belső huzalt. Ha azonban azt akarjuk, hogy a huzalnak ne legyen éles



Gázadagolás kézzel

törése, úgy az alsó rögzítő csavarba egy ferdén futó, 3 mm-es lyukat fúrhatunk, s így ezen keresztül vezetve a huzalt megszüntetjük az éles sarkú kivezetést. Ha jól méreteztük a belső huzalt, úgy kb. 150 mm csupasz rész áll ki az alsó rögzítő csavarból. A rögzítő csavart a két anyáscsavarral rögzítjük a megfelelő magasságban, de a csavarral a merev huzal játékát is beállítjuk a szűkségnek megfelelően.

Most már az utolsó lépés következik, a gázpedál át-fúrása, 3–5 mm-es fúróval, a felső végén levő eredeti gázhuzal rögzítése alatt 10–15 mm-re. Ebbe a furatba kell bevezetni a me-

rev belső huzal alsó végét és rögzíteni a gázpedál mögött a kis anyás csavarral úgy, hogy a gomb húzása esetén 1–2 mm holtjátéka legyen a kézi gázadagolónak.

Az ismertetett kézi gázadagoló (üzem közben) nem rögzíthető, ezért a húzógomb elengedése után a gázpedál alapállásba visszahúzza, tehát akarataink ellenére nem pöröghet fel a motor.

Ha csak többeres belső huzalt lehetne beszerezni, úgy az alsó végét kb. 50 mm hosszúságban célszerű leforrasztani, nehogy az elemi szálakat a gázpedál furata gázadagolás közben elkoptassa.

FIGYELEM!

Felhívjuk olvasóink figyelmét, hogy a lapunk ezévi 9. száma 9. oldalán bemutatott PB-kulcsot csak a túlhúzott, kézzel nem nyitható palacszelep nyitására szabad használni. Az elzárásra, s általában használatra elegendő a kézzel működtetés. A szelep kulccsal zárása életveszélyes és szigorúan tilos, mert átszakadást, s azzal gázömlést, robbanást okozhat.

REJTVÉNYFEJTŐKNEK

Augusztusi megfejtések: 1., Szikrafűvás, 2., Központjelölés, 3., Áthajtás vonala, 4., Kondenzátor.

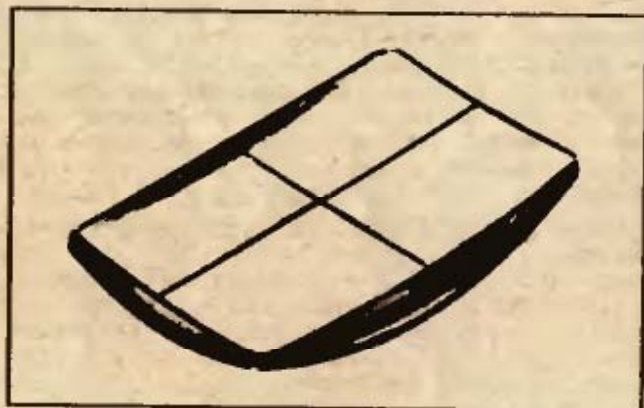
Könyvjutalmat nyertek: Lázár Tibor, Rónay Endre, Kékes Magdolna, Bán Lajos, Jónucz Imre, Stubnya Béla, Szabó Lajosné, Farkasvölgyi Lászlóné, Uzdy Egon, Kovács István.



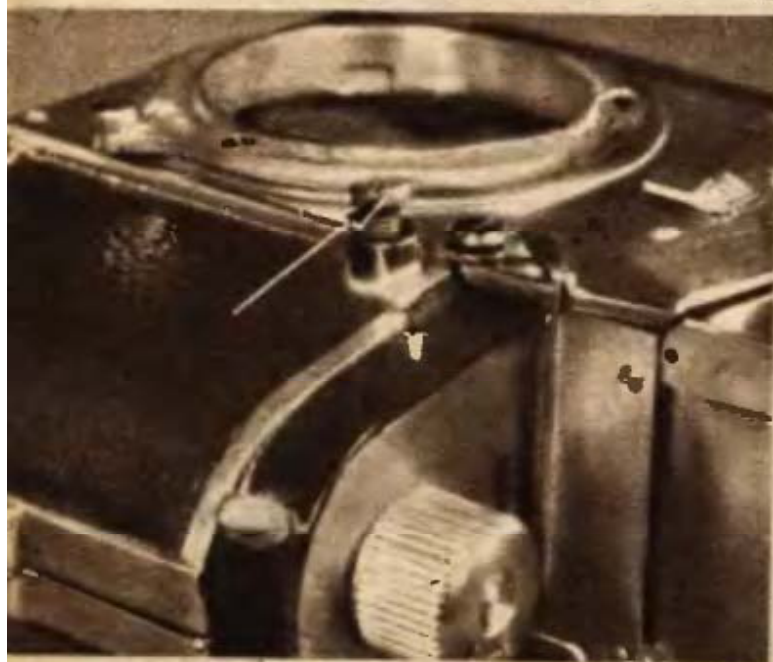
1

EXA tulajdonosoknak

2



3



Az Exa I. újtípusú fényképezőgépeken a film-visszatekerceselő gombbal nemcsak a visszatekerceselés oldható meg, hanem a fényképezőgép zárjának külön felhúzása is. Ennek különösen a fényképezőgép tartósabb tárolásánál van jelentősége, amikor a filmet már továbbítottuk, de nem exponálunk, s így a zár felhúzott állapotban marad.

A zár azonban kioldható, ha az utolsó felvétel elkészítése és a film továbbítása után fedett optikával exponálunk — kioldjuk a zárat. Amikor ismét felvételt kívánunk készíteni, nem kell mást csinálnunk, mint az 1. képen jelzett gombot lenyomnunk és közben a fényképezőgép zárját felhúznunk. Ezzel a művelettel a filmet nem továbbítjuk, csak a fényképezőgép tükrét és zárat húzzuk fel.

A filmgátló szerkezet kioldásával különféle trükkfelvételeket is készíthetünk. Pl. fekete háttérrel megoldható, hogy egy ugyanazon személy saját magát kínálja meg tűzzel a cigarettára gyújtáskor. Az első felvételen a modellt állítsuk be a kereső bal oldali mezőjében, amint a cigarettát tartja, s készítsük el a felvételt. A film továbbítása nélkül, a gomb benyomásával húzzuk fel a zárat, s a jobb oldali mezőbe állítsuk be a második mozdulatot. Így elérjük, hogy egy negatívon lesz a két felvétel.

A hasonló jellegű felvételek készítésének megkönnyítésére a matra csiszolt képkereső lencsére vékony ceruza vonallal rajzoljunk egy fonálkeresztet, amivel a negatív képmezőjét jól láthatóan, négy részre tudjuk osztani (2. kép).

Közeli fotózáshoz gyakran használjuk az egy tagú reprotgyűrűt. Azonban teljes automatablendénél megnehezíti a zár kioldását, mert nagyobb távolság mutatkozik az objektív és a gépkioldó gombja között. Ezért a kioldó gomb belső csavarmentes részébe csavarjunk egy, a menetre illeszkedő, 6—8 mm hosszú fémcsavart. Kis próbálkozással elérhető, hogy az objektív rekesze előbb ugorjon be mint a fényképezőgép zárja (3. kép).

Ventillátorból

TURMIXGÉP

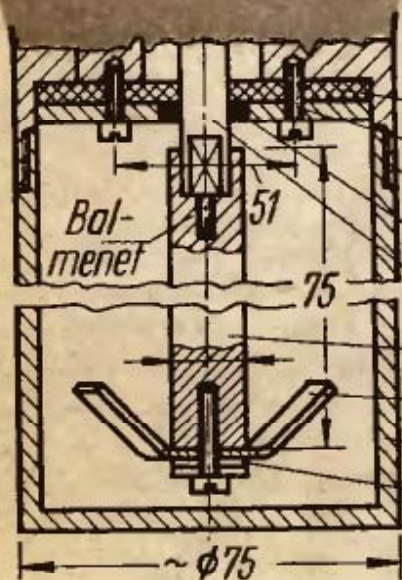
Az áruházakban, KERAVILL üzletekben kapható a műanyagházas irodai, háztartási ventilátor. A turmixgép összeállításához vegyünk műanyagboltban még egy olyan dobozt is, amelynek menettel záródó fedele van. Az átalakítást a következőképpen végezzük:

A ventilátor felső, szorító műanyagcsavarját vegyük le, s azzal együtt a lapátot is. A motor tengelyére tegyünk szorosan illeszkedő gumiötmitést, amely megakadályozza, hogy a folyadék átszivárogjon a motorhoz. Következő műveletként a műanyag doboz fedelét két csavarral felerősítjük a motor műanyag házára, majd meghosszabbítjuk a motor tengelyét.

A keverőlapátokat kétféleképpen készíthetjük el; vagy kemény műanyagból alakítjuk ki (pl. trócsöntésnél keletkezett hulladékból), vagy pedig alumínium lemezből hajlítjuk meg és csavarral — gumialátét közbeiktatásával erősítjük fel a tengely végére.

A turmixgép használata; a műanyag tartályba beleöntjük a folyadékokat, felcsavarjuk a motorháza erősített fedélre, s bekapcsoljuk a motort. Keverés közben a berendezést fogjuk jó erősen, mert a motor gyors forgása miatt a gép leeshet az asztalról. (200 Ft-os ötlet.)

SZABÓ EDF

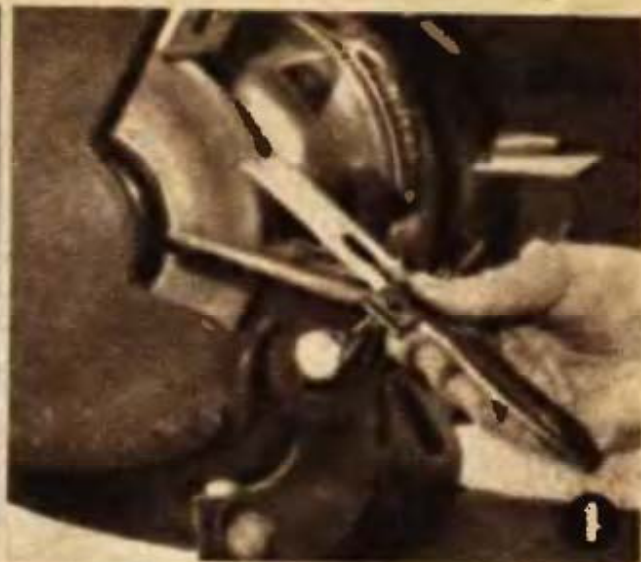


- Gumi alátét
- Felerősítő csavar
- Tömítés (visszafolyás ellen)
- Felső műanyag fedél
- Motortengely
- Keverőszár
- Forgólapát (2 db)
- Alsó tartály
- Gumigyűrű



Az élezés ABC-je

GYALUVASAK, VÉSŐK



Pontos és jó munka csak rendszeresen karbantartott, éles szerszámmal végezhető. A tompa, vagy csorba élű szerszámmal még a szakember is nehezen boldogul, ezért a barkácsolónak különös gondot kell fordítani a szerszámélezésre, hogy munkája ne vessen kárba. A tompaélű gyaluvas tépi a fát, egyetlen felületet eredményez, gyors fáradást okoz. A rossz élű véső roncsolja, töri az anyagot, s ezzel a kötések, hlesztések minőségét.

GYALUVAS-ÉLEZÉS

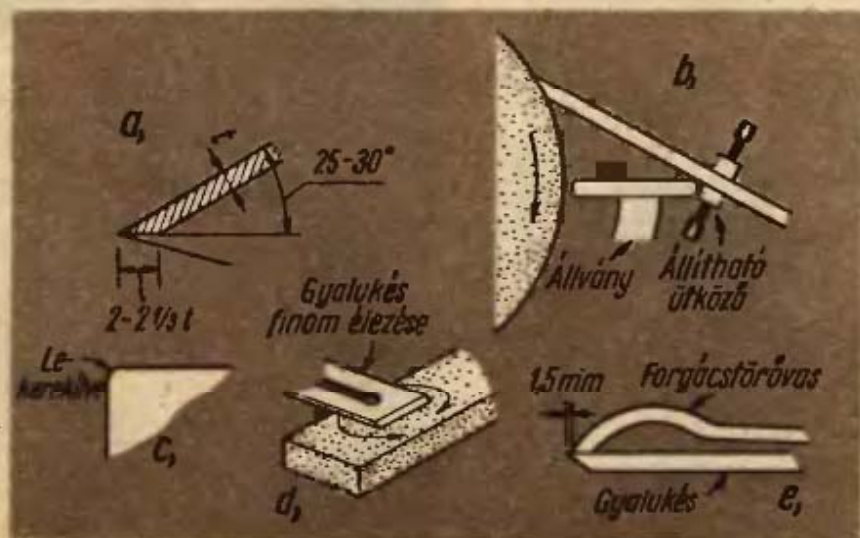
A gyaluvasat korund, vagy karborundum köszörű-korongokon, illetve forgó, vagy fekvő homokkő segítségével élesítjük, majd az éleket finomszemcsészetű laposkö-

vön lehúzzuk. A gyaluvasak szélessége és él-szöge változó (a). A nagyoió, a simító, az eresztő gyaluvasak él-szöge pl. 45° , a tisztítógyalué 50° , míg a párkánygyalué $45-60^\circ$.

A kopott, tompa élű gyaluvasakat előbb forgó korongon élesítjük. A vasat úgy tartjuk a forgó koronghoz, hogy megfelelő él-szöget kapjunk. Ezért célszerű, ha a gyaluvas részébe szárnyas-csavarokkal vezetőlemezt erősítünk (b). A korong helyes forgási irányát a b. ábrán látható nyíl mutatja. Az él-szög akkor jó, ha a gyaluvas hátlapja $2\frac{1}{2}$ -szor nagyobb, mint a

vas vastagsága. Keményfa gyalulásához az él-szög nagyobb legyen, ekkor a hátlap kétszerese lesz a vas vastagságának. Köszörüléskor ügyeljünk arra is, hogy a hátlap ne legyen se domború, se homorú. A gyaluvas éle az oldaléllel 90° -os szöget alkosson. A sarkokat azonban kissé kerekítsük le (c), mert különben gyalulásakor csíkok maradnak a gyalult felületen. Köszörüléskor vigyázzunk arra is, hogy a gyaluvas éle ne lágyuljon ki (ezt a kékes színeződés jelzi!), mert akkor nem lesz tartós az él. A kilágyulás megakadályozására köszörülés közben csöpögtessünk vizet a gyalu élére (természetesen csak akkor, ha nem vizes kővel dolgozunk). A köszörülést akkor fejezzük be, ha az élen ún. sorja képződik.

Köszörülés után következik a tulajdonképeni élezés. Durvább szemcsészetű laposkövön először a gyaluvas hátlapját húzzuk le. A hátlap fekdjön teljesen a köre, majd alig észrevehetően emeljük meg, s



úgy mozgassuk előre-hátra, a kő hosszirányába. A pontosság érdekében ehhez a művelethez készítsük el a rajzunkon látható kis segédeszközt. A köszörült hátlap lehúzása után a gyaluvaszt megfordítjuk, és teljesen ráfektetve a lapos kőre, körkörös irányban mozgassuk (d).

A durvább szemcsézettű kővön végzett munka után ezt a folyamatot finomszemcsés, olajjal bekenet kővön is megismételjük néhányszor a „sorja” eltűnéséig, ill. a megfelelő él eléréséig. Ha gyalulás közben kell élezni a gyaluvaszt — tehát nem túlságosan tompa az él — akkor csak a finomszemcsés kővön élezzünk.

A gyaluvashoz forgácstörővas is tartozik, amelynek az a feladata, hogy a forgácsot kitérítse eredeti irányából (megtörje), s ezzel megakadályozza a fa berepedését. A forgácstörő-

vas ékszöge $15-25^\circ$. Összeerősítés után a gyaluvas éle kb. 1,5 mm-re legyen a forgácstörővas élétől (e).

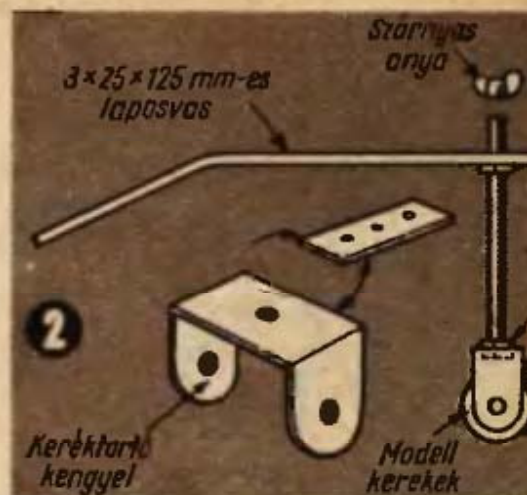
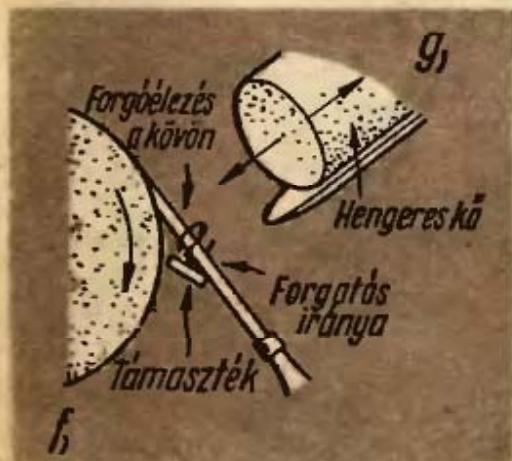
VÉSŐÉLEZÉS

A leggyakrabban használt vésőfajták; laposvéső, lyukvéső, pántvéső, homorúvéső. Élszögük a munka természetétől függően $22-30^\circ$. Élezésük azonos a gyaluvasak élezésével. Eltérés csak a homorú, főleg faesztergályozáshoz használatos vésőknél van.

A homorúvésők külső élét forgó korongon képezzük ki. A vésőt két kezünkkel megfogjuk, a köszörűkő bakjához támasztjuk, majd a koronghoz nyomva jobbra-balra forgatva köszörülünk (f). A homorúvéső belső élét hengeres kővel alakítjuk, élezzük. A követ a jobbra-balra történő forgatás közben előre-hátra is mozgassuk (g).

DOBOS FERENC

1. Gyaluvas élezése korongon, vezetősín segítségével
2. Segédeszköz hátlapélezéséhez
3. Hátlapélezés laposkővön
4. Így szedjük le a „sorját”
5. A forgácstörővasat is le kell „húzni”
6. Homorúvéső élezése hengeres kővel



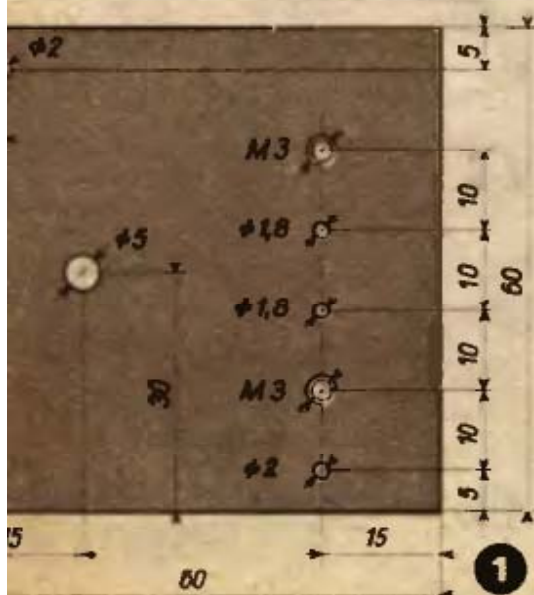
BEFŰTÉS AUTOMATÁVAL



Az egyszerű szentlészű kályhába történő begyűjtáshoz is felhasználható a lapunk januári számában, „EM vezérlőközpont” cím alatt ismertetett óraszerkezet (kisebbségi átalakítással). A tűz meggyújtásához gyufaszál szükséges, amelyet elektromosan fűtött izzószállal lobbantunk lángra. (A hónap legjobb ötlete.)

A TÁPEGYSÉG ELKÉSZÍTÉSE

Az órán keresztül folyó áram nem elegendő a gyufát lángra lobbantó gyűjtőszál felfűtéséhez. E feszültség csak vezérlésre használható. A gyűjtő áramot egy független, kb. 20 W teljesítményű, 8–10 V-os szekunder feszültségű transzformátor szolgáltatja. A transzformátort késleltető egység hozza működésbe.



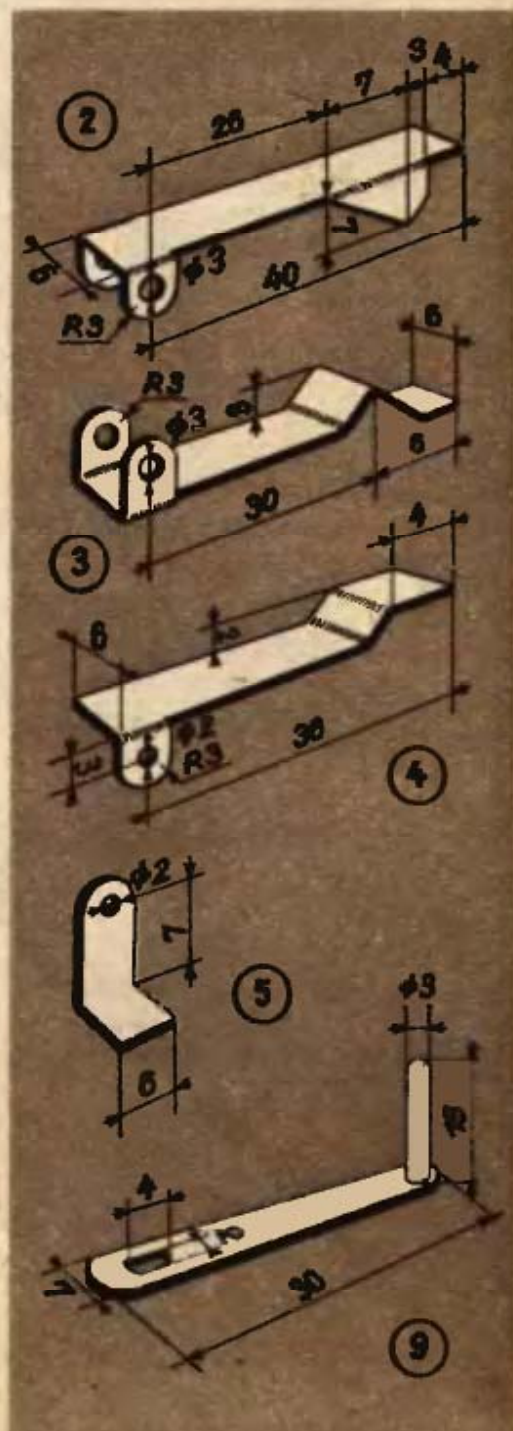
A késleltető egy kisebbségi ébresztőóra szerkezetéből készül. Ebből eltávolítjuk a csörgőszerkezet összes alkatrészét; a billéget, a gáthimbát, valamint a perc- és óramutató fogaskerekeit. A percmutató tengelyét közvetlenül a ház mellett levágjuk. A rugó tengelyébe a menetes véggel ellentétes oldalon, kb. 5–6 mm mélyen, 2 mm átmérőjű lyukat fúrunk, s ebbe 2 mm átmérőjű és 25 mm hosszú csapot forrasztunk be.

A 3–4 mm vastag bakelit lemezből az 1. ábra szerinti idomot kivágjuk, majd 0,2–0,25 mm-es sárga- vagy vöröslézlemezéből elkészítjük a 2., 3., 4. és 5. ábrán látható érintkezőket. A 2-es és 3-as érintkezőket felszegecseljük, a 4-es és 5-ösöket pedig M3-as csavarokkal a bakelitlapra rögzítjük. Azonban beépítés előtt a csavar szárára kb. 0,25 mm átmérőjű acélhuzalból 3–4 menetnyi rugót készítünk, amelynek egyik vége az érintkezőhöz, másik vége az 1,8 mm átmérőjű lyukba sajtolt csaphoz csatlakozik. A rugók az érintkezőket az 5 mm átmérőjű furat felé szorítják. Úgyjeljünk arra, hogy sem a csavarok, sem a csapok a bakelit hátoldalán 1 mm-nél jobban ne álljanak ki.

A bakelitlapot az óraszerkezet számlap felőli oldalára rögzítjük M3-as csavarokkal és 4 mm hosszú távtartó csövekkel úgy, hogy a meghosszabbított rugó tengelye az 5 mm-es furat középpontjával egyvonalba kerüljön. A tengelycsonkra ebben a helyzetben felsajtoljuk a 6. ábra szerinti, 2 mm-es bakelitból kivágott idomot. (Az 1,8 mm átmérőjű A-jelű lyukba egy 2 mm átmérőjű és 6 mm hosszú csapot ütünk be.) Az összeszerelt kapcsolószerkezet a 7. ábrán látható.

Az elektromágneses ki-

váltó szerkezet elkészítése a következő: 6 mm átmérőjű és 25 mm hosszú vasmagra (pereme 16 mm átmérőjű) 0,3–0,35 mm-es huzalból tekercstestet készítünk. A vasmag egyik végébe kb. 10 mm mélyen M3-as menetet fúrunk. A kiváltó szerkezetet összeszerelt állapotban a 8. ábra mutatja. Az akasztó nyelv 0,3 mm-es vaslemezéből, a mágnesstartó lemez 0,8–1,0



14

mm-es fémlapból készül, az óra méretei szerint. Az akasztó nyelv tengelye gombostű, melyet az egyik csörgőfogaskerék tengelyfuratába dugunk. A mágneset úgy állítsuk be, hogy a lehető legközelebb legyen az akasztó nyelvhez. Az akasztó nyelv mágnes felőli részére egy darabka leukoplastot ragasztunk, ezáltal nem ragad a mágneshez. Végül az óra eredeti felhúzóját alakítjuk át. A fület leszereljük, s helyébe a 9. ábra szerinti kart szereljük fel.

Az átalakított óraszerkezetet és a gyújtótrafót egy fadóbozba célszerű beépíteni, a következő kapcsolásban: A hálózati csatlakozó egyik pólusát a trafó egyik pontjához, a másik pólusát a 7. ábrán jelölt „X” ponthoz kötjük. A trafó másik pólusát az „Y” érintkezőhöz forrasztjuk. Az órától jövő vezeték egyik ágát a mágnes egyik végéhez, a másik ágát a „Z” jelű ponthoz forrasztjuk. A tekeres szabad végét az „U” jelű érintkezőhöz kötjük. A trafó szekunder oldalát 2 db M4-es anyáscsavarral vezetjük ki.

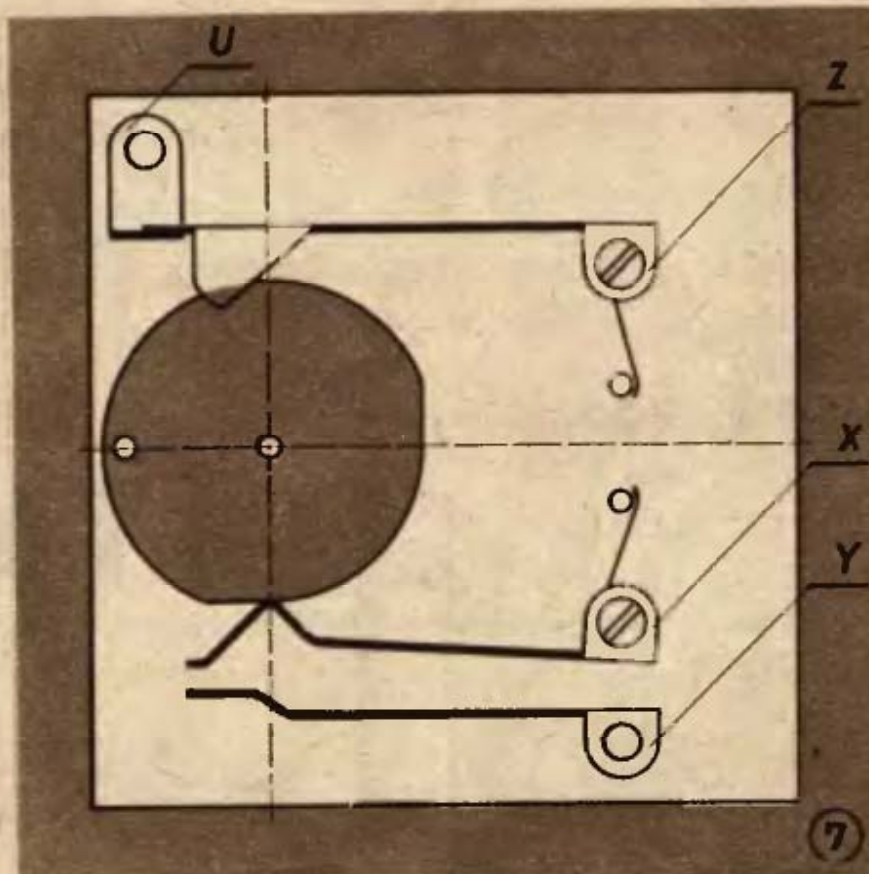
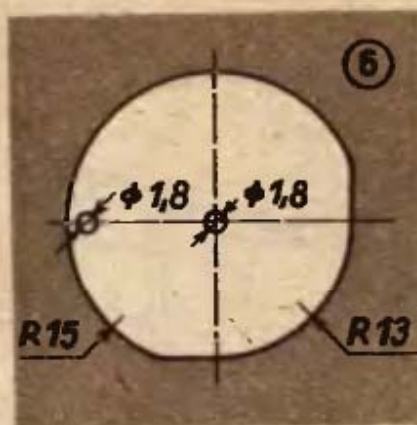
A SZERKEZET BEÁLLÍTÁSA

A felhúzókart kb. ötször körbefordítva a kapcsolót a 7. ábrán látható helyzetbe hozzuk. Ebben a helyzetben a túlhúzás megakadályozására a kar elé ütközőt szerelünk (facsavarral). Az óracsatlakozóra feszültséget adva a mágnes behúz, a szerkezet megindul, egy időre bekapcsolja a trafót, majd az U-2 érintkezőknél megszakítja a mágnes áramkörét, megáll.

A GYÚJTÓFEJ ELKÉSZÍTÉSE

A 2,20 m hosszú és 0,3 mm átmérőjű ellenálláshuzalból levágunk egy 35 cm-es darabot. A maradékot kettévágva három részbe hajlítjuk. A 35 cm-es darab közepétől kb. 2 cm-re a háromrétegű vezeték közepét hozzáfogjuk, s összedörjük. (Így egy 7-eres

nyalábot nyerünk.) A másik oldalt hasonlóképpen készítjük el. A középső, kb. 4 cm-es szakaszból a gyufa fejének megfelelő spirált készítünk. A 7-eres szálakra szigetelő gyöngyöket húzunk, majd 2-eres vezetékekkel a trafó szekunder pólusaihoz csatlakoztatjuk. A késleltető működése közben a spirál cseresznyepirosra izzik fel.

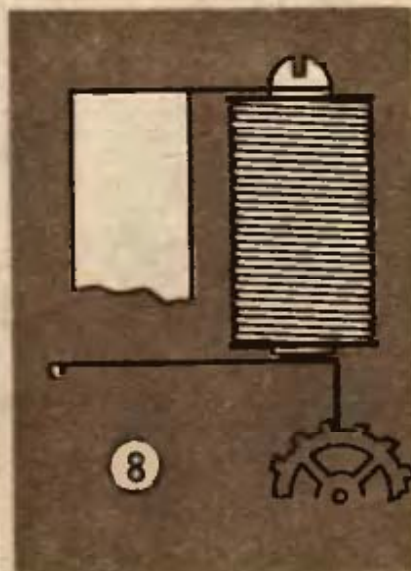


A BEFÜTÉS MENETE

A gyújtófej spirálrészébe gyufaszálat helyezünk. A szárára szaloncukor-szerűen felvágott selyempapírt csavarunk, s a papírral-fával-szénnel megrakott kályhába tesszük. A vezérlő órán beállított időpontban az ismertett folyamat lejátszódik, s felkeléskor kellemes meleg fogad bennünket.

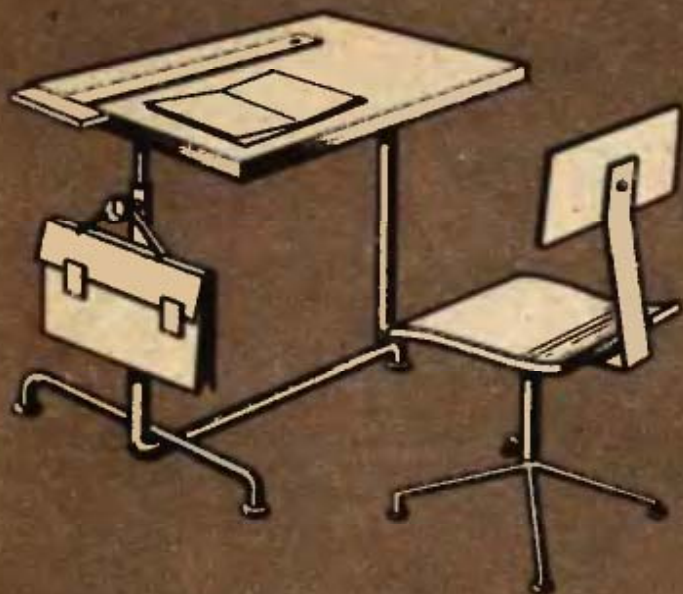
Automatikus befűtésnél a kályha közelében gyúlékony anyagot tartani tilos!

FÜZESI ANTAL



A munkás, a tisztviselő panaszkodik — és joggal —, ha munkakörülményei nem megfelelőek. Az iskolákban külön szakfelügyelő ellenőrzi, hogy kényelmesek legyenek a padok, világosak a tantermek.

Gyermekeink munkája a tanulás. Egy részét az iskolában megfelelő körülmények között végzik. A másik rész — ami legalább olyan fontos — az otthoni környezetben, a házi feladatok készítése. S ez már bizony sokszor nagyon is alkalmatlan helyen, asztalnál, világításnál történik. Ha joggal elvárja a felnőtt a legcélszerűbb munkakörülményeket, — meg kell teremteni a gyermek részére is. S ehhez sokszor nem is kell jelentős pénz, munka, — helyette inkább egy kis ötletesség. A tanulószarok még kis lakásokban is kialakítható. Segítségként néhány gyakorlatban is bevált megoldását mutatjuk be.



RÖGZÍTÉS



TANULÓ



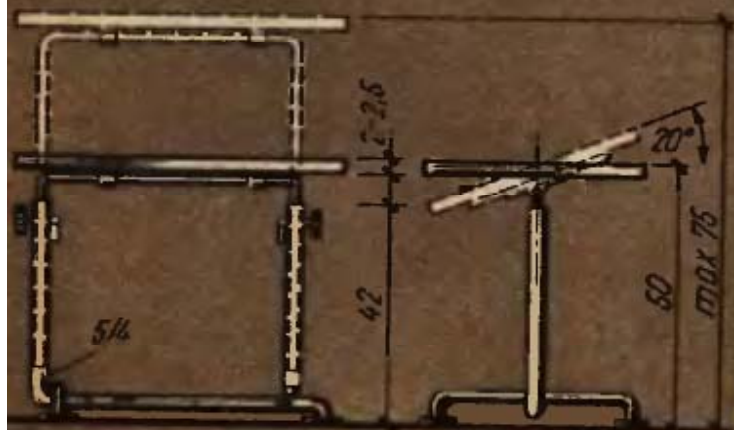
A. Szabályozható magasságú és dőlésű tanulóasztal

B. Falra szerelhető tanulószekrény, lehajtható asztallappal

C. Tanulószarok elválasztó könyvespolc, az ablakpárkány alól felhajtható asztallal

D. Lehajtható lapú tanulóasztal, — baloldalt a becsukás módja. (D—1)

B



16

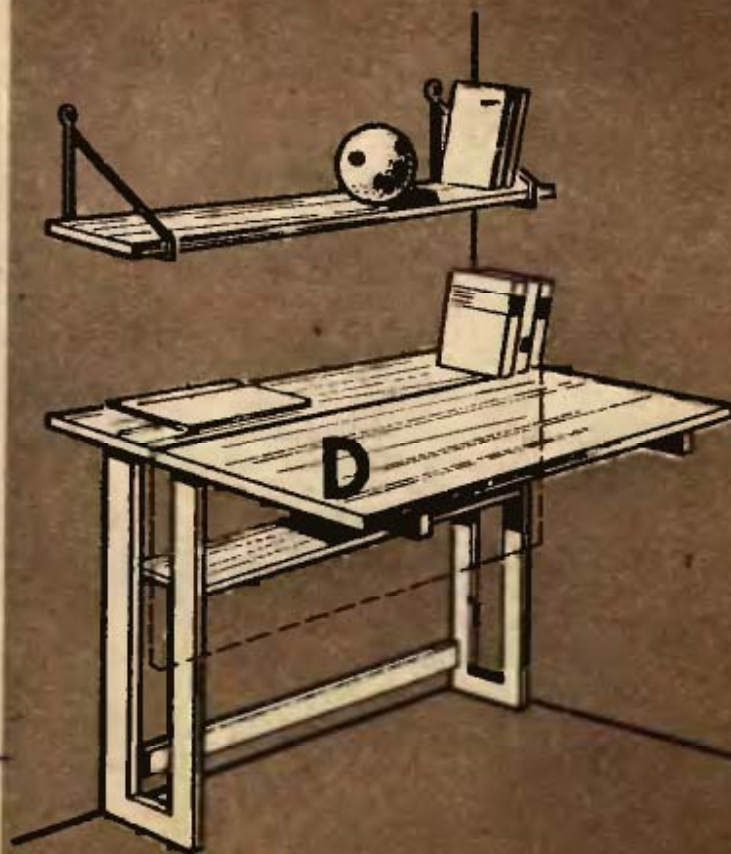
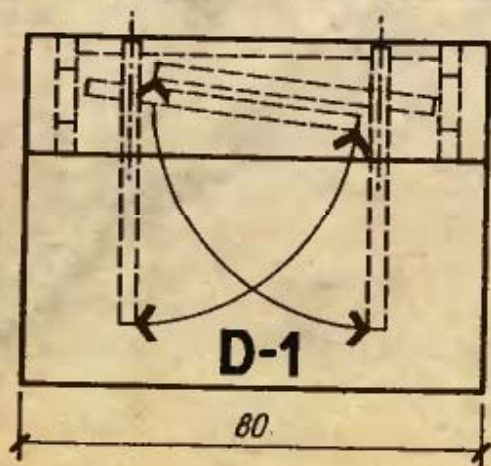
A gyermek növekedésével szinte fél-
 évenként más méretű tanulóasztalra van
 szükség. Az A ábrán bemutatott, hegesz-
 tett csövázás és félfíves rajztáblából ké-
 szített lapú asztal magassága és dőlése
 egyaránt állítható. A hozzá tartozó szék
 az asztal magasságához hasonló módon
 — vagy a zongoraszékeknel használatos
 csavarmentes megoldással —, tehető sza-
 bályozható magasságúvá. Főbb méretei a
 legalsó rajzon jól láthatók. Az asztal dő-
 lése a bal középső ábrán bemutatott csap-
 szeggel változtatható úgy, hogy az asztal-
 lap alá hajlított tartócsövet a rögzítő bi-
 lincseknél nem csak vízszintes, hanem a
 vízszintessel 20° -ot bezáró szögben is át-
 fürjük.

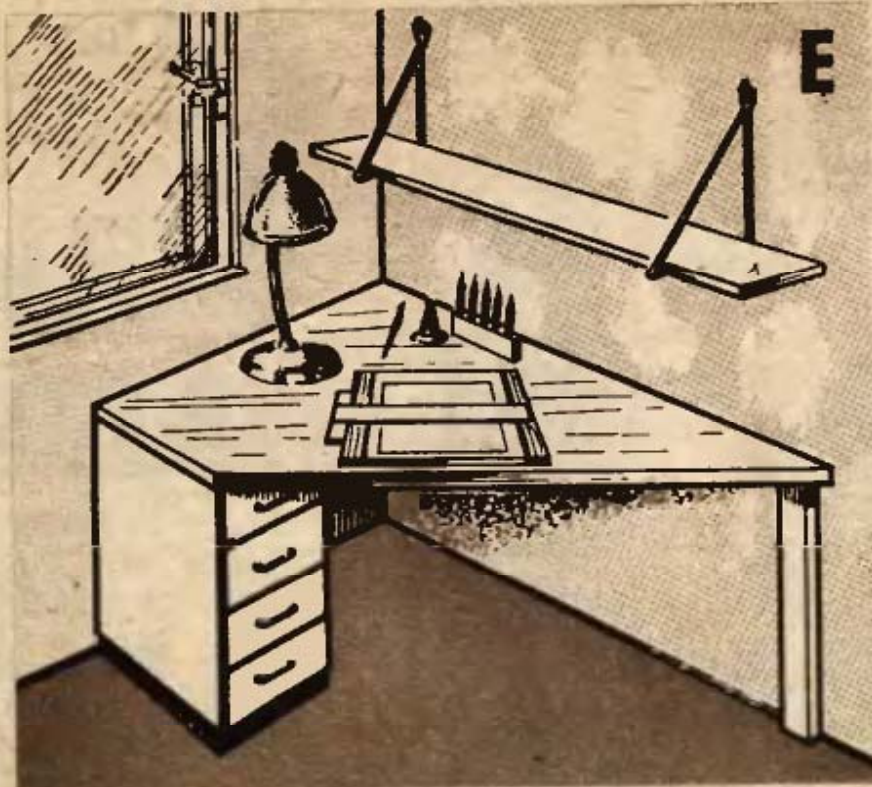
A B fényképen bemutatott, falra sze-
 relhető tanulószekrényke asztallapja a
 szekrény középső homlokfalának előre-
 lefele billentésével nyitható le. Az asztal-
 lap tengelycsapját a szekrényke aljától a
 szekrényke mélységével megegyező ma-
 gasságra kell felcsavarozni. Használaton
 kívül a zárt szekrényke egyszerű szoba-
 bútornak tűnik és a más célokra is hasz-
 nált szoba hangulatát nem zavarja. A
 tanulószereket, könyveket befogadó oldal-
 só szekrényrészek is hasonlóan nyílnak.

Az ablak melletti sarok egy olcsó köny-
 vespolccal választható el a szoba többi
 részétől. A tanulóasztalka —, amint azt C
 képünk is mutatja — az ablakpárkányra
 zongorapánttal is felcsavarozható, lába



SAROK





E. Szobasarokból tanulósarok

használaton kívül az asztal lap alá fordítható és azzal együtt az ablak alatti falrészhez hajtható. Így a kis sarok akár a szoba többi részéhez is csatlakoztatható. Tanulás idejére viszont egészséges, világos munkahely. Ha a könyvespolcra a szoba felőli oldalon függőnyt is szeretünk, a tanuló függetleníthető a szobában zajló élettől, pl. a tv zavaró hatásától.

Egy, az előbbihez hasonló, de másutt is felállítható —, illetve a fal mellé csavarozható, lecsukható lapú asztalt mutat be D ábránk. Az asztal deszkavázához zongorapánttal csatlakozik az asztallap, amelyet (a D-1. ábra szerinti) kinyitható merevítő tartók tesznek szilárdná. Használat után először a merevítőtartókat a karok zárásához hasonlóan behajtjuk, majd rájuk hajtjuk az asztallapot. Ez a kis tanulóasztalka szinte a falra simul, ha nincs rá szükség.

Ha a tanulósarok céljára valóban csak egy sarok áll rendelkezésre, az E rajzunk szerinti megoldást javasol-

juk. Ez a régi éjjeliszekrényből és egy háromszög alakú deszkalapból, meg két ládából kialakítható sarokasztal lehetőleg úgy

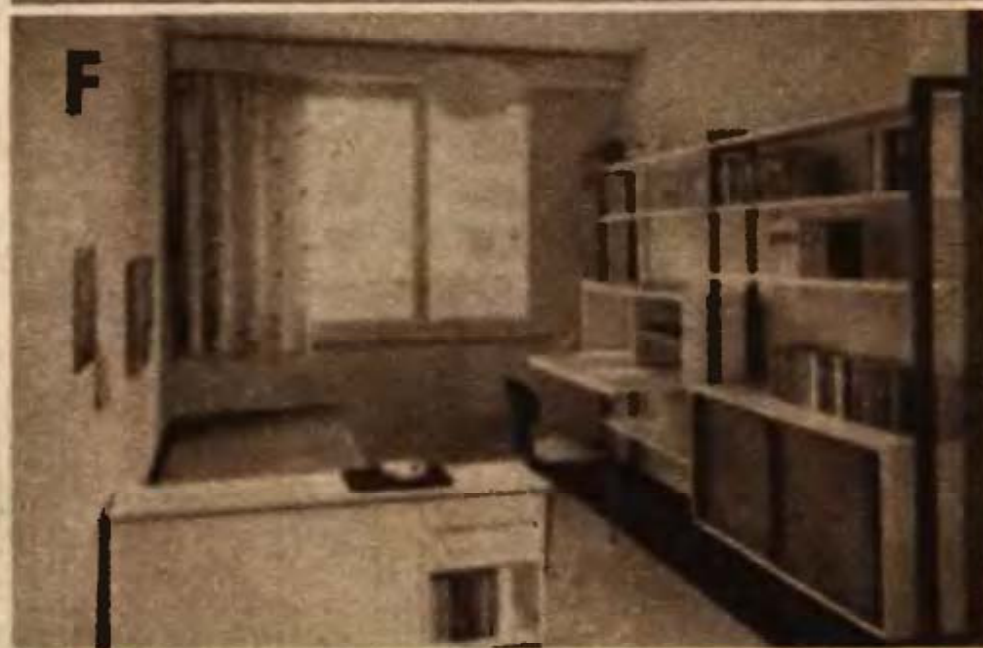
kapjon helyet, hogy rá a fény balkéz felől essék. A szekrény fiókjaiban kényelmes hely jut a tanszereknek. A szék használaton kívül az asztal alá íolíható. Előnye ennek az elrendezésnek, hogy az asztalról semmi sem eshet le, a szobasarok falai szinte körülölelik.

Végül egy ideális elrendezésű diák-sarkot mutatunk be, mely főként a szobák beugró részeiből alakítható ki (F kép). A tanulóasztal lapja itt is egy —, a könyvállvány részét alkotó szekrénykéből hajtható le. Felcsukva annak előlapját képezi. Szilárdabb tartását húzásra igénybe vett pánt biztosítja. A szobácska egyben a diák hálóhelye is lehet.

Természetesen ahány ház, annyi követelmény és anyagi lehetőség. De az itt bemutatottak variálásával minden igény kielégíthető —, úgyszólván mindenütt kialakítható a legifjabb „dolgozó”, a diák otthoni munkahelye.

F. GY.

F. Beugróból diákszoba



ŐSZI VÁSÁR

az EM Boltokban

Az olcsónál is olcsóbban

Sok rádióamatőr készít saját részére rádió- és televíziókészüléket. A jól sikerült barkács rádióhoz vagy tv-hez azonban „nem illik” a barkács káva, az esetleg rosszul sikerült doboz lerontja a szép berendezés hatását. Jó kávé a jó készüléknek! — mondják az Ezermester Boltokban, s a vásárlást lehetővé is tették azzal, hogy leszállították a különben is olcsó kávék árát. Rádiókávék: Pacsirta 200,— Ft helyett 120,— Ft, Dladal (hangszóróval, hangfallal) 200,— Ft helyett 120,— Ft, Budapest 100,— Ft helyett 50,— Ft, Daxll 100,— Ft helyett szintén 50,— Ft. Televíziókávék új ára: Orion 505-ös 100,— Ft (régii ára 300,— Ft volt), Alba Regia 200,— Ft (300,— Ft), Kékes 100,— Ft (200,— Ft), Orion 611-es 100,— Ft (300,— Ft), Orion 501-es 30,— Ft (250,— Ft), Munkácsi 50,— Ft (100,— Ft), Tavasz 30,— Ft (100,— Ft).

A budapesti 10. sz. Ezermester és Úttörő Boltban október 4-től külföldi rádió és speciális csöveket, valamint különféle műszereket árusítanak. A bolt gyakori látogatója a speciális amatőröknek, a különleges készülékeket építőknek ajánlatos. Az ipari anyagvizsgáló műszerek közül megemlítjük pl. a gyors pamut-minősítőt (600,— Ft), amelyben többek között fotocellás fej, egyenáramú erősítő, 100 μ A-es hidcsővoltmérő, 5-6 csöves stabilizált áramforrás található. A gyors szálhosszmérőben is van 3 csöves erősítő, mechanikus számláló és fotocellás-fej. A híradástechnikai, elektronikai műszerek között az oszcilloszkóp (3 MHz-es, univerzális tv-jelvizsgáló) és az amatőrmű-

helyekbe való RCL mérőhíd az érdekesség. A geodéziai és optikai műszerek listájáról a teodolitokat és a 3 D kondenzorlencsét (bármilyen mikroszkóphoz használható) említjük, míg a meteorológiai műszerek közül az 1 csöves RH adóval felszerelt rádiószondát (200,— Ft), a C^o-mérőt (1600 C^o-ig) és a pszihrométert (differenciál-barométer).

Az általánosan használt műszereken kívül sok speciális műszer között változhatnak a barkácsolók. Ilyenek pl. a rezgőnyelves periódómérő 500,— Ft-ért, a phivaméter (vezetékek bontás nélküli cosinus, áramerősség és voltméréshez) 200,— Ft-ért, valamint a galvanométer előtét (0,01 μ A méréshatárig) és a különféle táblaműszerek (pl. 70 DA, 120 DA típusúak 40 μ A-tól 50 A-ig).

A különleges, speciális külföldi csövek között található a Z12FS35 típusú, Zeiss gyártmányú, 10 dinódos fotomultiplier foglalat-
tal (150,— Ft), a Valvó

gyártmányú feszültségstabilizátor (100,— Ft), a szovjet és angol gyártmányú dekatron csövek, a miniatűr feszültségstabilizáló csövek (20-30 V közötti feszültségre), a nagyfeszültségű egyenirányítók, a higanygőz thyatron csövek, gáztriódák, az RH és URH adócsövek.

A kisgyermek részére szórakoztató játék készíthető a műanyag autóbusszkarosszériából (15,— Ft), amelyhez külön vásárolhatók a gumikerekek és a 4,5 V-os, talpas műanyag-házaz villanymotor.

Októberben megjelenik a boltokban a gitárhangszedő (30,— Ft). Újból kapható a talpas, 4,5 V-os villanymotor (a korábbi 44,70 Ft helyett 25,— Ft-ért) és a 20,— Ft-os egységcsomag. A miniatűr jelfogó (adatai: 1400 menet, 4 V, 50 mA, ára 35,— Ft) kapható valamenyny Ezermester Boltban, míg a 2x192 pF-os forgókondenzátor (50,— Ft) csak az 1. sz. boltban (Bp., VIII., József krt. 32.). (—)



Magnósok figyelem



45 perc helyett 8 óra

A normál átmérőjű orsón levő szalagra 45 perces műsor vehető fel. Azonban akkor sem sokkal több a műsoridő, ha nagyobb az orsó (14,5 cm-es), de nincs kisebb sebesség a magnón (pl. Terta 811-es, Mambó). A most ismertetésre kerülő szerkezettel — és nagyobb orsókkal — akár 8 órás műsor is felvehető, ill. lejátszható, bármilyen típusú magnetofon készülékkel.

A szerkezet alapja 1"-os

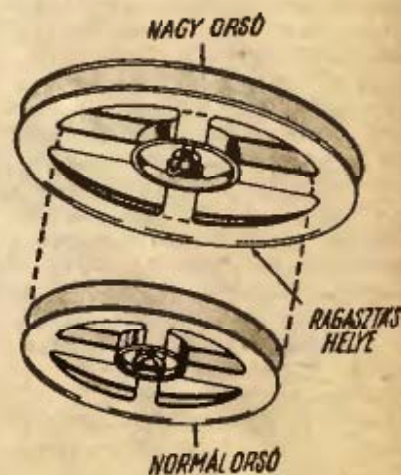
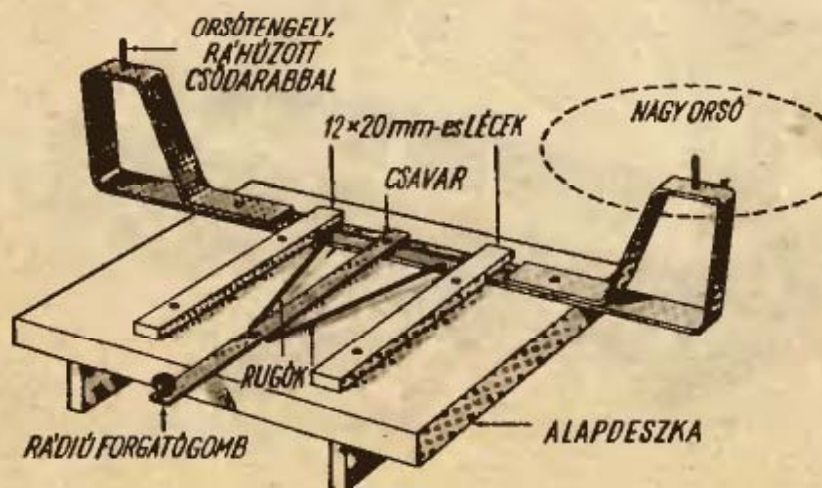
fenyődeszka, részegezett léclábakkal. Mérete akkora legyen, hogy jól elférjen rajta a magnetofon és a szerkezet. A laposvas vázat is akkora méretűre hajlítjuk, hogy könnyen közéferjen a készülék, s az ne akadályozza az orsók szabad forgását. A laposvas vázat két lécdarabbal rögzítjük az alaphoz; a lécek végét a laposvas vastagságának megfelelően levágjuk, s csak a léceket esa-

varozzuk az alaphoz, a vázat pedig a bevágások alá csúsztatjuk. A lécek vastagságát úgy alakítsuk, hogy ha ráhelyezzük a magnót, annak orsói egy szintben legyenek az új orsókkal. (Inkább alacsonyabb legyen valamennyivel, s akkor alátétekkel állíthatjuk be a pontos magasságot.)

Az új orsók tengelye egy-egy alulról átdugott csavar, vagy csapos végű, alul szegecselt rúdacél. A tengelyekre húzzunk egy-egy kemény műanyag- vagy fémcsővet —, amely azokon könnyen forog. Ezekre a csőtengelyekre kerülnek majd az új orsók. A simább forgás érdekében a tengelyekre alátéteket is helyezhetünk.

Az új orsók (szükség esetén megfelelő átmérőjű, 8 mm-es filmvetítő-orsók) aljára Epokittel ragasszunk egy-egy normál méretű orsót, s azokat kössük össze — gumiszíjjal — a magnetofon orsóival. A gumiszíjakat 8-as alakban tegyük fel.

A befűzött szalag a képen látható. A laposvas váz — a szükségesnek megfelelően jobbra és balra is elmozdítható. A meghajtáshoz a feszítést a rugók biztosítják.



Ragasztókészülék műsor összeállításához

Sokan kedvelik a magnetofont, amely valóban jó szórakozási lehetőséget biztosít. A „komoly” magnósok, iskolai, klubbelli stúdiók azonban nem csak lejátszzák a felvett műsorokat, hanem rendezik az anyagot, csoportosítják, „összevágják” a műsort. Természetesen vágás után össze kell ragasztani a szalagokat. Készítsünk ehhez a munkához egy dobozban elhelyezett ragasztószerkezetet.

A rajzok útmutatása alapján összeállítható a készülék. Mi csak néhány részadattal egészítjük ki.

Először a dobozt készítjük el (1, 2, 3). Anyaga 5 mm-es réteglemez. Benne a válaszfalak (4) 5 mm-rel magasabbak, hogy azokra jól illeszkedjenek az ugyancsak 5 mm-es lemezből összeállított doboztető. A kész dobozt csiszoljuk meg és kenjük be szintelen lakkal.

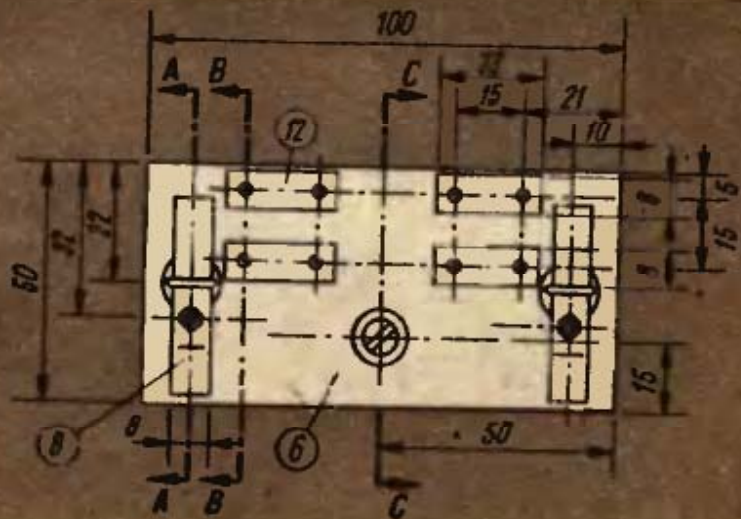
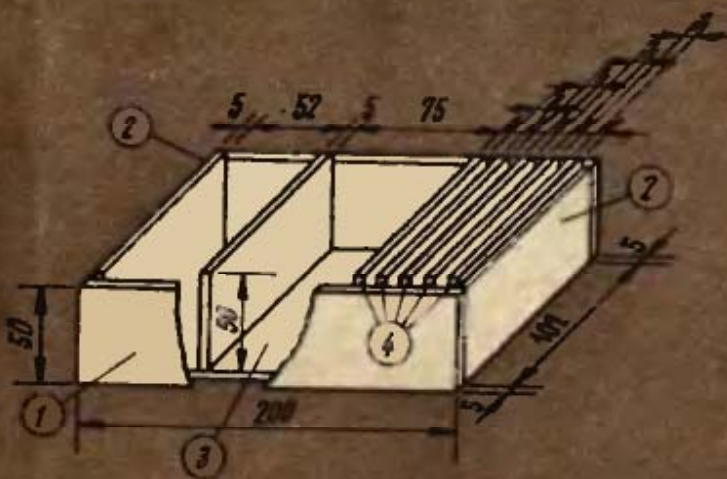
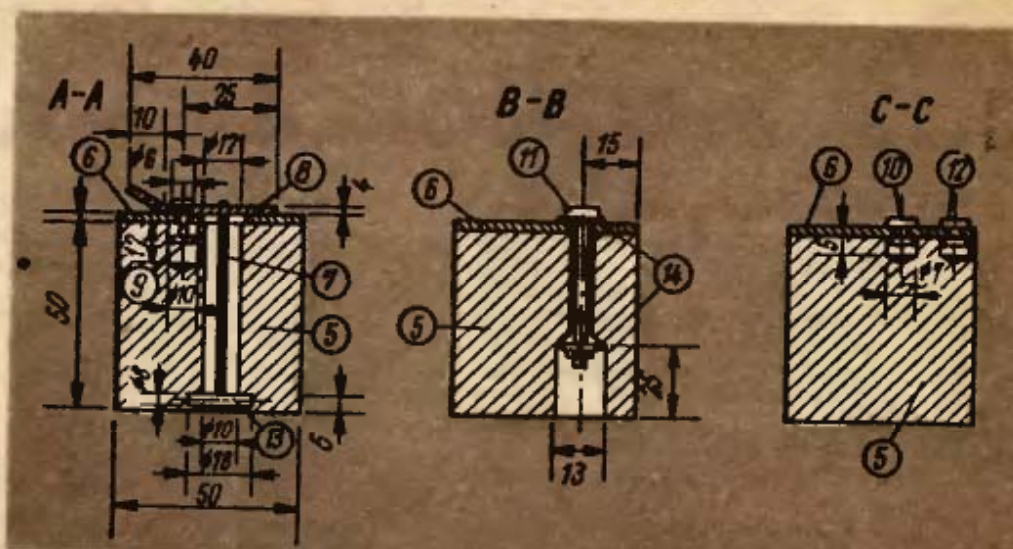
A ragasztószerkezet alapja egy 50×50×100 mm-es keményfatskó, (5) s az arra rögzített

alaplemez (6). Ezekre kerülnek majd az egyes alkatrészek, előzőleg azonban készítjük el rajtuk a szükséges furatokat. A vezetőlemezek (12) anyaga alumínium- vagy rozsdamentes lemez. Éleiket gondosan csiszoljuk le, mert különben megsértik, összegyűrik a magnószalagot. A szorítólemezt (8) rugalmas sárgaréz- vagy acéllemezről vágjuk ki, csavarokkal a rajzon megjelölt helyre rögzítjük s

húzzuk rá az alul megakasztott gumikarikát (7). A felszerelt alaplemez a fatskóval együtt a dobozban kialakított helyére tesszük. A dobozban lesz helye a ragasztónak, a kis ecsetnek és néhány orsónak is.

A RAGASZTÁS

Az összeragasztásra kerülő szalagvégeket kétoldalról — a vezetőlemezek között — helyezük rá az alaplemezre, közben a rugós szorító-



lemezeket emeljük fel. A lemezekkel leszorított szalagok 8–10 mm-re fedjük egymást. Az így rögzített szalagokat az átfedés hosszának megfelelően bekenjük ragasztóval, s száradás — és természetesen valamennyi ragasztás elvégzése után — lejátszható az összeállított műsor. A vezető- és szorító lemezek biztosítják, hogy a szalagvégek pontosan fedjék egymást, munkaközben nem mozdulhatnak el, s így a ragasztott részek nem zavarják az adást.

— d —

ANYAGJEGYZEK

Doboz

1— oldalfal (2 db) rétegtlemez	5×50×200 mm
2— oldalfal (2 db) rétegtlemez	5×50×102 mm
3— alsólap (1 db) rétegtlemez	5×102×190 mm
4— válaszfal (6 db) rétegtlemez	5×55×102 mm

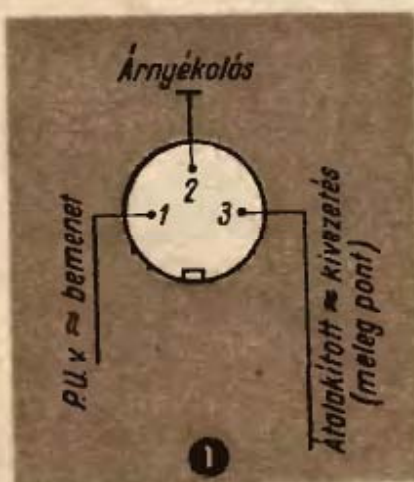
Ragasztó készülék

5— fatuskó (1 db) keményfa	50×50×100 mm
6— alaplemez (1 db) sárgaréz	3×50×100 mm
7— gumikarika (2 db)	
8— szorítólemez (2 db) sárgaréz	2×8×42 mm
v. acéllemez	M3×10 mm
9— anyáscsavar (2 db)	M3×5 mm
10— csavar (8 db)	M4×40 mm
11— anyáscsavar (1 db)	2×8×23 mm
12— vezetőlemez (4 db) alumínium	∅ 3×38 mm
v. rozsdamentes lemez	1×4.5×10 mm
13— rögzítőszeg (2 db)	
14— alátét (2 db)	

MAGNÓRÓL—MAGNÓRA

Jó magnetofonfelvétel általában csak hanglemezzel, vagy rádióról készíthető. A magnóról magnóra történő átjátszásnak (a gyári készülékeken általában csak póthangszóró kivezetés található!) több hátránya van. Így pl. nem hallható a leadó magnó műsora, a felvételek újrajátszásakor hallható a készülék zúgása stb.

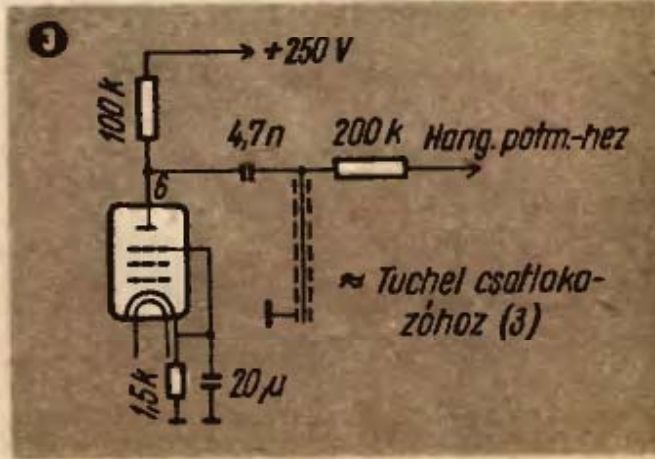
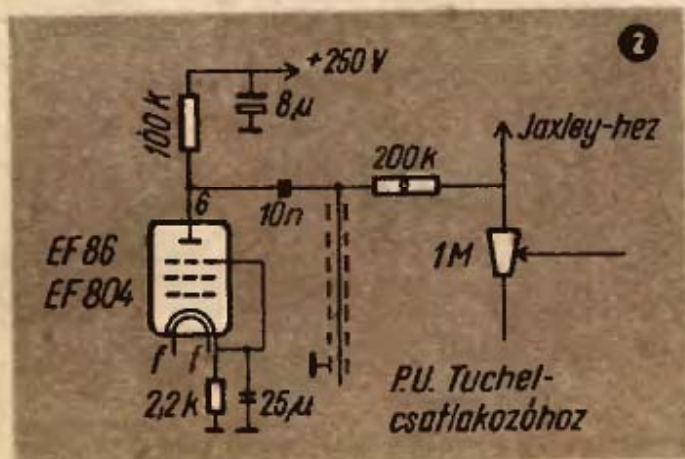
Kisebbszámú átalakítással mindezt megszüntethető. Az átalakítás előnye; átjátszásakor a kivezetés a felvevő magnóról lehetséges, hallható lesz az átjátszás, s a



hangszint sem kell külön beállítani. A kivezetés árnyékoló kábel legyen (1. ábra). Mambónál a PU csatlakozóhoz (2. ábra), Calypso-nál pedig az erősítő kivezetésének üres pontjára forrasztjuk (3. ábra). Ebben az esetben külön tuchel-csatlakozós vezetékét készítsünk.

A módosítás Mambó, Calypso és Terta 811-es készülékeken alkalmazható jó eredménnyel, de ehhez hasonlóan más magnetofonok is átalakíthatók.

BUCSAI GYULA



**AZ EM
BEMUTATJA:**

AZ „UNIPRESS” KÁVÉFŐZŐT

Hazánkban közismerten népszerű a kávézás. Nemcsak otthon, eszpresszóknál is isszuk a duplát vagy a szimplát, hanem a munkahelyen is gyakori a feketézés. Az illatos, forró kávé frissít, utána könnyebben megy a munka, a beszélgetés.

Sokféle elektromos kávéfőző közül olvasóinknak a korszerű, zárt rendszerű, 6 dupla főzésére alkalmas Unipress-t mutatjuk be. Fő előnye, hogy a nagynyomású (150 mm v. o.-nál nagyobb) gőz lényegesen jobb hatásfokkal lügozza ki a kávékat. Ezért aránylag kevesebbet „fogyaszt”, s a kávé minősége megközelíti az eszpresszógépekben készültét.

Az Unipress formája egyszerű, a víz hőmérsékletét automatikusan tartja 95–100 C° között, a műanyag fogantyú segítségével az átmelegedett készülék is kezelhető. Az aránylag kis fűtőtest (300 W) központi beépítése biztosítja a kis fogyasztást, s lehetővé teszi a kávéfőzés idejének csökkentését (első főzés 8–10 perc, a továbbiakban 4–5 perc).

A készülék használata: a fedél (13) levétele után, a víztérbe (3) a főzendő kávének megfelelő vízmennyiséget (1 duplához 0,55 dl) töltünk, majd a fedél vízszahelyezése után a vízteret lezárjuk. A készülék műanyag állványát (27) balkézssel megfogva, a kávétartó csészét (5) a megfelelő kávé mennyiség (1 duplához 5 g) betöltése után jobb kézzel, az óramutató járásával egyezően forgatva rögzítjük. A közepes finomságúra őrölt kávé a szűk-séges őrlemény befogadására alkalmas szűrőbe tesz-szük (28).

Bekapcsolás után a kávé 8–10 perc múlva kezd a gyűjtőedénybe folyni. A fűtést csak a teljes vízmennyiség kifolyása után kapcsoljuk ki. A főző szétsze-

dése — újabb főzéshez — ugyanúgy történik, mint a betöltése: először a fedelet csavarjuk le, majd a kávé-tartó csészét (5) csavarjuk ki, de most az óramutató járásával ellenkezően.

Karbantartás: sokszori kávéfőzés után a gumitömítések tönkremennek. Ezt az jelzi, hogy a gőz, ill. a kávé a fedél és a test, valamint a szűrőtartó csésze és a test között is szivárog. A felső tömítéshez (15) a fedél (13) lecsavarása után könnyen hozzáférhetjük, míg az alsó tömítés (24) cseréjéhez ki kell hajtanunk a recés csavart (26), s le kell vennünk a vízelosztó lemezt (25). A régi, elhasználódott tömítést késsel, vagy éles csavarhúzóval feszítsük le, s helyét jól tisztítsuk ki. Közben ügyeljünk, hogy ne sértsük meg a testet, ill. a fedelet, mert azzal szivárgást okozhatunk. A kiemelt tömítések helyére új, készen vásárolható gumikarikákat helyezünk, majd szereljük vissza az alkatrészeket.

A fedél és a leszorító csavar (14) közötti parafatömítés (11) cseréjekor a csavarról feszítsük le a rugós gyűrűt (12), emeljük ki a csavart, szedjük ki az elhasználódott tömítést, helyezzük be az újat, és szereljük vissza a csavart meg a rugós gyűrűt.

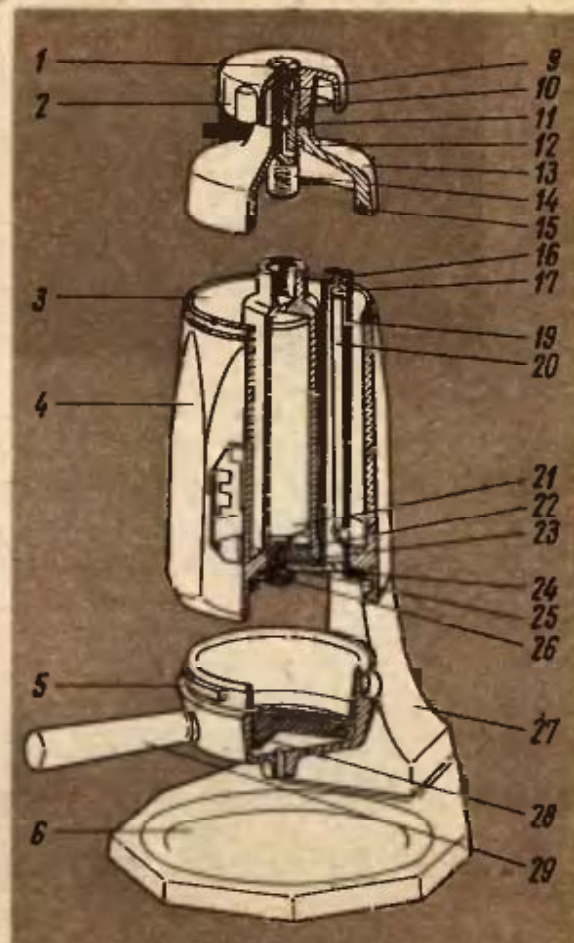
A dugulást jelzi, ha nem folyik ki az összes víz, vagy a kifolyás meg sem indul, a gőz a biztonsági szelepen fúvódik ki. A hiba elhárításához csavarjuk ki a menetes szelepszapkát (16), emeljük ki a szelepgolyót (17), és vékony acélhuzallal tisztítsuk ki a belső felvezető csövet (20). Majd szereljük vissza az alkatrészeket.

A karbantartáshoz tartozik még, hogy időnként (kb. 1000 főzés után) eltávolítsuk a víztérben lerakódott vízkövet. E célból a vízteret (3) megtöltjük vízzel, beleteszünk 4 dkg

borköcsöt, s nyitott állapotban 10–12 percig forraljuk a vizet. Utána felcsavarjuk a fedelet (13) és a vizet kávéfőzéshez hasonlóan átfolyatjuk a készüléken. Szükség esetén a műveletet megismételjük.

Néhány tanács: Elektromos hiba esetén a készüléket vigyük szakemberhez. A kávé ne őröljük túl finomra, s a szűrőt ne tömjük meg túlságosan, mert dugulást okozhat. Kifőzött kávé (zaccot) ne adagoljuk az őrölt kávéhoz, mert fanyar, kellemetlen íze lesz a kávénak. Inkább a kis-méretű szűrőt használjuk. Főzés közben, vagy utána csak a műanyag alkatrészeket fogjuk meg, mert az átmelegedett fémrészek megégetik kezünket. A főzés befejeztével a fedelet óvatosan csavarjuk le, mert a bentmaradt gőz szintén égést okozhat. Amint elkészült a kávé, a fali csatlakozó dugaszt azonnal húzzuk ki, a fedelet és a szűrőtartót lazítsuk meg, úgy meghosszabbítjuk a tömítő-gumik élettartamát.

— FARKAS F. —



SÍRKŐKÉSZÍTÉS

Az élet drága, de a halál sem olcsó. Sok kegyeleti cikk ára komoly anyagi megterhelést jelent. A legnagyobb összeget a sírkő készítéséért és felállításáért kell kifizetni. Ezért több olvasónk kérésére ismertetjük a sírkőkészítés menetét. Aki ért a kőműves munkához, elhunyt szerettei részére különösebb gond nélkül elkészítheti a sírkövet, de figyelmes, alapos munkával még a hozzá nem értők is összeállíthatják. A sírkő eladásra csak iparendéellyel készíthető.

MIBŐL LEGYEN A SÍRKŐ?

A gyakrabban alkalmazott műkövek közül kétféle összeállítást ajánlunk sírkőkészítéshez. Ezek a márványt és a szürke gránitot utánzó műkövek. A különböző színű márványok közül a fehér színű keveréséhez adjuk meg a szükséges anyagokat és azok mennyiségét; 4,50 kg fehér márványiszot, 1,80 kg portlandcement, 0,30 kg fehér festék és 0,15 kg portlandcement keveréke.

A szürke gránitot utánzó műkő keverési aránya: 4,20 kg szürke kőliszt, 1,80 kg portlandcement, 30 g fekete festék és 7,5 g portlandcement keveréke.

Az anyagokat először szárazon összekeverjük és 3–5 mm lyukbőségű szitán átszítáljuk. Ezt követően a keveréket esővízzel (vagy ivásra is alkalmas vízzel) földnedvesre keverjük és 8–10 mm-es szitán átnyomkodjuk.

FORMÁZÁS

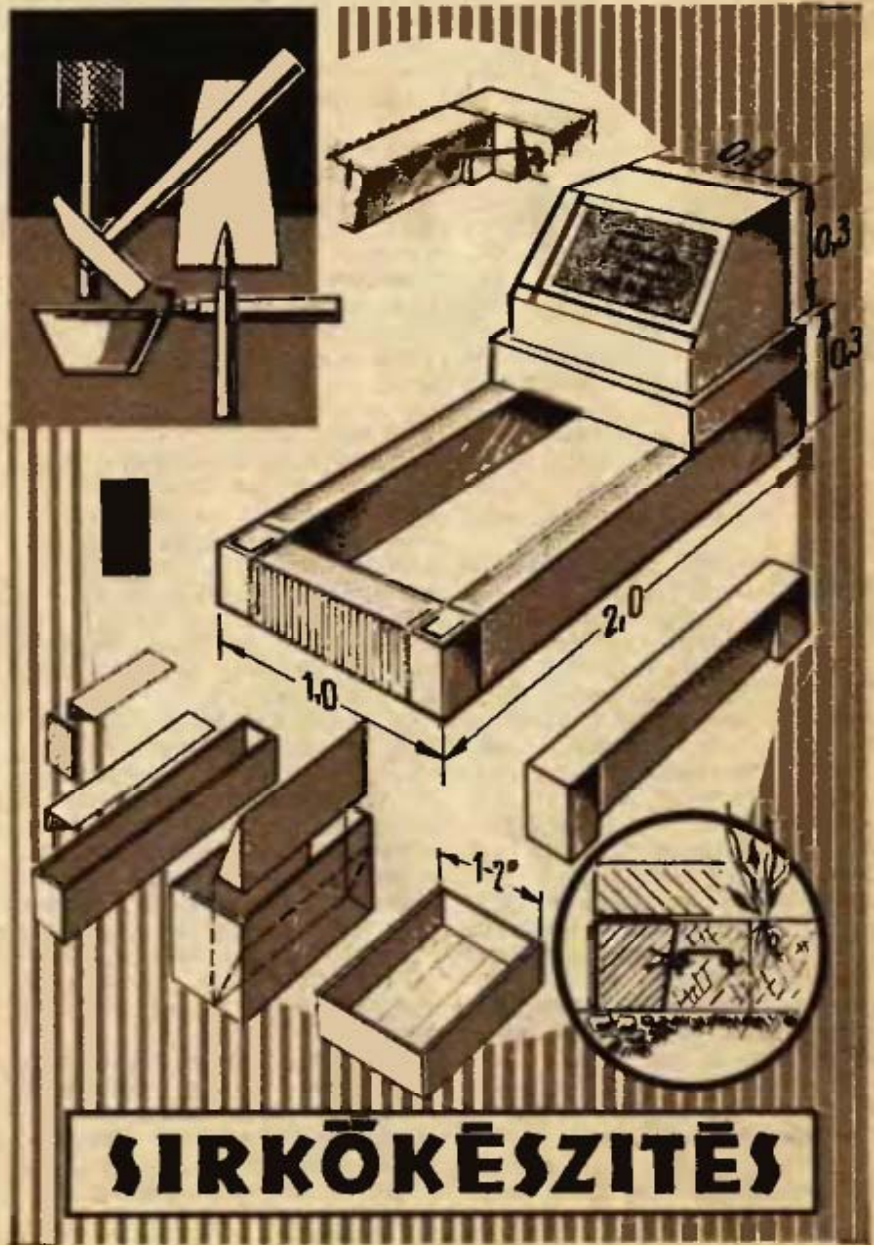
A sírkő egyes darabjait külön-külön formában, sablonokban alakítjuk ki. Először a két hosszabbik oldal sablonját, és hozzá az ékalakú formabetétet készítjük el. A sablont sima lapra helyezük. (Könnyebben felemelhetjük majd a

kész működarabokat, ha a sablon alá vászondarabot terítünk.) Okdalait belülről kenjük be vékonyan olajjal. A földnedves keverékkel tele rakjuk a sablont, majd beleütjük az ékformát, s utána tömörítjük az anyagot. A forma beütésével kialakított bemélyedés megakadályozza, hogy a nedves föld szétnyomhassa az összeállított sírkövet. A sarkokon — az illesztés érdekében — sima marad a felület. A rövidebb dara-

bokat úgy készítjük el, hogy a hosszabb sablonba osztólapot helyezünk. A forma kihúzása után az egyes darabokba nyomjunk két-két darab, terpesztett szárú — U-szeg szárú horgot. Ezek segítségével kötjük majd össze az egyes darabokat.

Az oldalpokat már formázáskor is díszíthetjük. A sablon oldalához — vagy az aljára — helyezünk sűrűn hullámosított bádoglemezt, esetleg több rétegben lakkozott hullámpapírt.

A fejkő alá kerülő lap részére szintén sablont készítünk. Közepén nyomjunk az anyagba két fatiplit, s azután tömörítsünk. A tiplik helyén maradt nyíláson



keresztül a fejkövet erősít-
hetjük majd a laphoz.

A fejkő sablonja egy megfelelő méretű láda. Egyik oldalához 45°-ban erősítünk egy deszkalapot, hogy legyen helye a feliratos táblának. A fejkő aljába — a kőlapon levő nyílásoknak megfelelően — két bemélyedést készítünk, s azokba is nyomjunk horgokat. A 45°-os dőlésű részbe tegyünk 4 műanyag dugót. Ahhoz csavarozzuk majd a feliratos márványlapot.

CSISZOLÁS, FÉNYEZÉS

A nem hullámosított felületeket szemcsézéssel, ill. fényezéssel díszítjük. A műmárványt inkább teljesen fényezzük, míg a műkővet vagy csak középen,

vagy csak a széleken. A szemcsézést szemcsézőkalapáccsal végezzük, az átmenő részeknél vésővel egyenesítjük ki a kalapács munkáját.

Fényezés előtt csiszoljuk a követ. Először lapos karborundumkövel, majd habkövel vagy kígyókövel finomítjuk. Munka közben a követ vízzel vizezzük. Ha csak a széleket csiszoljuk, fektessünk a műkőre lécdarabot, annak mentén egyenes lesz a csiszolás.

A műkő fényezéséhez spirituszba mártott, kovafölddel megszórt filckorongot használjunk, közben adagoljuk a következő keverésű fényezőanyagot; 1 súlyrész kovaföld, 1 súlyrész finomra őrölt faszénpor, 1 súlyrész szappan, néhány csepp olívaolajjal elkeverve. A műmárvány

fényezését 3 rész ónhamu és 1 rész kénvirág keverékébe mártott lenvászon-tekerccsel végezzük.

ÖSSZEÁLLÍTÁS

A sírkő keretének alapját közúzalekből készítjük. Kifelé legyen több az anyag, hogy a kő csak befelé dőlhessen. A helyükre tett kökeret darabjait az U-horgokon át, erős huzallal kötjük össze. A takaró kőlapot szintén huzallal erősítjük a fejkőhöz. A felirattal ellátott táblát facsarokkal rögzítjük az előre behelyezett műanyagdugókhoz úgy, hogy a felső része kissé beljebb, az alsó kifelé álljon. Így nem kerül a lap és a fejkő közé víz, a fagy nem repesztheti szét az anyagot.

D. F.

Világító ORIONTON-skála

Sötétedés után csak „fültre” állítható be az Orionton táskarádió, mivel skálája nincs kivilágítva. A hiányosság a doboz megsértése nélkül is megszüntethető a könnyen elkészíthető világitással.

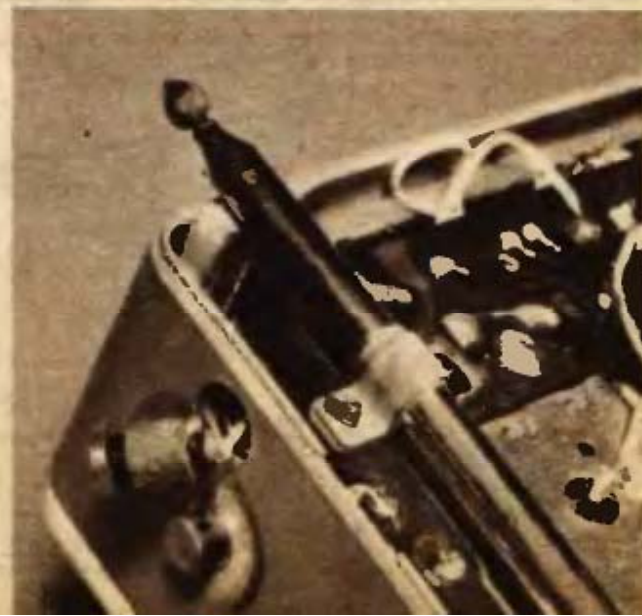
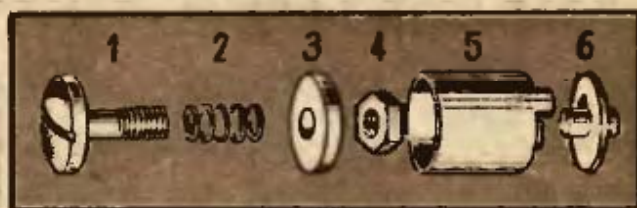
A legfontosabb alkatrész a nyomógombos kapcsoló. Azt is magunk készítjük el. Részai: 1. M3-as, 9 mm fej-átmérőjű 10 mm hosszú, féligmenetes csavar, 2. 5 mm külső átmérőjű rugó (pl. nyomógombos ceruzából), 3. fém alátétkarika, 4. M3-as anya, 5. 7,8 mm külső átmérőjű, 10 mm hosszú, alul három füleccsel ellátott fémhenger (konzervdobozból), 6. 7,5 mm átmérőjű, 1,5 mm vastag bakelitkorong, közepén csőszegeccsel. Összeállítása: a fémalátétet (3) a henger (5) felső részébe forrasztjuk, átdugjuk rajta a csavart (1), s ráhúzzuk a rugót (2). ráhajtjuk az anyát (4), majd alulra illesztjük a lereszelt szélű bakelitkorongot (6), s a fülecekkel rögzítjük.

A teleptartó 60 mm hosszú, 23 mm belső átmérőjű műanyagcső, alulra szegecsel rugós fémerintkezővel. A rádiódoboz aljába, az eredeti teleptartó mellé helyezhető. A 2,5 V-os, 0,2 W-os égőt skálaizzófoglalatba helyezve, csavarral rögzítjük a rádiósasszé fémvázához.

A bekötés; egy 40 cm hosszú huzal egyik végét a nyomógombos kapcsolón levő csőszegecshez forrasztjuk, a másikat pedig a teleptartó alsó érintkezőjéhez. A 3 V-os rüdelem felső rézérítkezőjére fémbilincset készítünk, s azt összekötjük a skálaizzó foglalatos alsó csavarjával.

A nyomógombos kapcsolót a rádió autóantennacsatlakozó hüvelyébe dugjuk. A nyomógombos kapcsoló megnyomásakor záródik az áramkör, (az áramkör másik ága a „test”), kigyullad az izzó, sötétben is pontosan beállítható a kívánt állomás. (150 Ft-tal díjazott ötlet.)

HOZÓ JÓZSEF



ASZTALI LÁMPA — MŰANYAGPOHÁRBÓL

Modern formájú, egyben olcsó állólámpa készíthető két áttetsző műanyagpohár-

ból. Két egyforma nagyságú, de különböző színű (pl. fehér és piros) poharat vegyünk. A színes pohár lesz a lámpa alsó része (2), a fehér a felső (1). Mindkét pohár alsó peremétől 17 mm-re körben 6 lyukat fúrunk, 8 mm átmérőjű fúróval. A színes pohár egyik furatát 10 mm-esre bővítjük. Az alsó pohár felső peremétől 10 mm-re három — egymástól egyenlő távolságra levő — 3 mm-es furatot készítünk.

Az alsó rész alján (2) egymástól 20 mm-re két 3 mm-es lyukat fúrunk. A gyertyaizzó foglalat (3) állványát (4) 2 mm vastag alumínium- vagy rézlemez-ből készítjük el. A rajz szerint „U” alakúra meghajlítjuk, s két M3×8-as csavarral ráerősítjük az alsó pohár aljára. A villanyvezeték bekötését poháron kívül végezzük el, majd a kapcsolót (6) becsavarjuk a 10 mm-es lyukba, a foglalatot pedig két M3×10-es anyáscsavarral felerősítjük az állványra. A vezeték két végét a kapcsolóval ellentétes oldalon vezetjük ki az egyik lyukon.

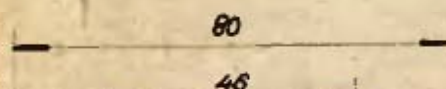
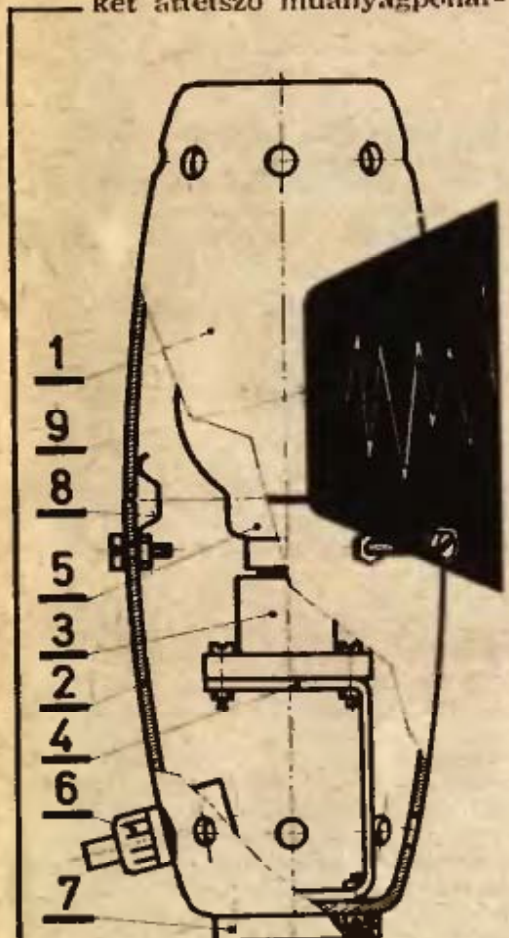
A Ø 3-as furatú felerősítő nyelveket (8) 0,5 mm vastag bronz- vagy rézlemez-ből hajlítjuk meg. Az „ernyőt” (9) 0,3–0,5 mm vastag alumínium- vagy rézlemez-ből vágjuk ki. Ernyőnek felhasználhatunk kb. 2 mm vastag pvc lemezt is. Az ernyőn kifúrjuk a felerősítésre szolgáló lyukakat, majd egy literes fűveg körül meghajlítjuk.



Az ernyő két nyílásába beleerősítünk egy-egy M3×25-ös csavart egy-egy anyával. A két csavarra ráhajtunk még egy-egy anyát úgy, hogy a pohár és az ernyő között 15 mm távolság legyen. A két csavar végét behelyezzük a peremen levő lyukakba, ráfűzünk egy-egy felerősítő nyelvet és belülről egy-egy anyával megszorítjuk. A megmaradt 3 mm-es lyukon keresztül erősítjük fel a harmadik nyelvet. A lámpa aljára ráragasztunk egy 40 mm átmérőjű, 5 mm vastag filckorongot, vagy egy műanyagkorongot (7).

Végül a foglalatba belesavarjuk az izzót (5). A felső poharat rányomjuk az alsóra, s kész a lámpa.

SALAMON ÁRPÁD



Tartósított füstcső

Ahol vaskályhában fűtenek, erős tüzelés esetén gyakori jelenség az izzásig áttűzesedő füstcső. Ha ez többször ismétlődik, gyorsan tönk्रे megy a könyökcső, sokszor még a hozzá csatlakozó egyenes füstcső is. A vörösen izzó füstcső nagymérvű tűz- és balesetveszélyt is jelent.

Mind ez elkerülhető, ill. megelőzhető, ha a füstcsövet — a kályha nyílásától 50–60 cm-ig — „tartósítjuk”. Keverjük össze samottport vízzel együtt tejfel sűrűségűre, s azal „tapasszuk” be belülről a füstcsövet. A 3–5 mm vastag samottréteg nem gátolja a füst kláramlását, viszont meghosszabbítja a füstcső élettartamát, s megszünteti a tűzveszélyt.

D. J.



A téli étkezésekhez az aszalás és befőzés mellett, nyers állapotban tárolva is biztosíthatjuk a „friss” zöldséget és gyümölcsöt.

Legalkalmasabb tároló hely a fagymentes és szellőztethető kamra, pince.

A helyiséget előzőleg alaposan takarítsuk és meszeljük ki. A mészbe kg-onként 3 dkg rézgállcot keverjünk. A polcokat, ládákat 1 százalékos hipós vízzel jól mossuk le, és a helyiséget, a polcokat és ládákat jól szárítsuk ki.

ZÜLDSÉG MEGÓVAS

A gyökérzöldségeket nagyobb ládába, 1 százalékos hipós vízzel beöntözött, majd teljesen kiszáritott tiszta homok közé rétegezzük. A sérült, megrágott, bevágott darabokat szedjük ki. Az épekről zsákvászon-darabbal töröljük le a hajszerűgyökereket, a rászáradt földet és ha nyirkosak, hagyjuk megszáradni. A leveleket a belső 2-3 szívlevél kivételével csavarjuk le (1. kép). Ezután a láda aljába terítsünk ujjnyi vastag homokréteget, s arra rakjunk le a leghosszabb gyökerekből a láda két végébe egy-egy sort úgy, hogy a szívleveles részük a láda közepe felé helyezkedjék el. Szórjunk rájuk homokot és arra újabb gyökérréteget rakjunk a már a rövidebbekből, és ezt is takarjuk le. Addig rétegezzük egymásra a homokot és a gyökereket, amíg a láda meg nem telik, s így középen felfelé szélesedő

Zöldség- és gyümölcsfélék téli eltartása

rés marad. Ezen át figyelemmel kísérhetjük a tárolás során a gyökerek állapotát. Azt amelyiknek kiálló fejrésze barnul, puhul, a körülötte levőkkel együtt szedjük ki és helyét tiszta homokkal töltjük ki.

A gyökérzöldséget láda helyett a kamra, vagy a pince egyik sarkában felkúpacolt homokba is rétegezzük. Kisebb mennyiséget 2-3 rétegű papírszakban is eltarthatunk.

Friss petrezselyemzöldről télen úgy gondoskodhatunk, hogy a sérült gyökerek közül néhányat levágjuk a felső szívleveleit s egy lapos tál sekély vízébe tesszük. A vízben, meleg, világos helyen hamarosan kiszöldülnek. Az apró petrezselyemgyökereket kisebb cserébe is beültethetjük, és ha három hetenként ismételtlen ültetünk, egész télen át lesz petrezselyemzöldünk.

A teljesen ép, még kemény zöldségek ugyan csak hipós vízzel fertőtlenített, száraz homokba súlylyesztve, és letakarva vagy tiszta papírba csomagolva,

papírok közé téve, november-december hónapig eltarthatók (2. kép).

A kései káposztafejeket, karalábét a fagyok előtt vágjuk le gyökerekről. A külső laza burkolóleveleket szedjük le, s a fejeket polcra rakjuk egymás mellé úgy, hogy ne érjenek össze. A vágás felületét mártsuk faszénporba, úgy nem rothad.

A burgonya csirázását megakadályozhatjuk, ha a gumókat műanyag-zsákba tesszük és közéjük etilén-nel átitatott vattadarabokat helyezünk. A másik megoldás: széndioxiddal töltjük fel a zsákokat és légmentesen kössük be. A CO₂-t leg-egyszerűbben autószfionnal tölthetjük át. Az autószfiont, miután kiürült szedjük szét, az aljában maradt vizet öntsük ki, és alapos kiszáritás után szereljük ismét össze. A patronból eresszük bele a gázt, majd a csapot lenyomva a zsák aljáig leeresztett gumicsövön át vezessük a gázt a zsákba, felül pedig hagyjuk eltávozni a kiszoruló levegőt. Egy patronban



levő CO₂ 5–6 dm³ térbe elegendő. Végül a zacskót légmentesen zárjuk le (3. kép).

GYÜMÖLCSTÁROLÁS

Az ütődött, nyomódott, vagy féregrágott gyümölcsöket rakjuk félre, mert romlásnak indítják a közeliükbe kerülő egészségeseket is. A leszedett gyümölcsöt tárolás előtt néhány napig száraz, szellős helyen pihentessük. Pihentetés után a gondosan átválogatott gyümölcsöt egy sorosan rakjuk polcra úgy, hogy ne érjenek egymáshoz.

Gáztérben, azaz szénsavval töltött műanyagzacskóban az alma, körte is tovább tárolható. Annnyit rak-

vel levágva, tartóson eltartható a szőlő. A fürtöket alul 10–15, felül 6–10 cm hosszú, vessződarabbal együtt vágjuk le, és a vesszőt helyezzük vízzel telt üvegbe. A vessző felső metszlapját a vízveszteség ellen paraffinnal vagy viasszal zárjuk el. Az üveg vizébe tegyünk faszén darabot vagy kevés sót, hogy ne poshadjon, és az elpárolgott vizet rendszeresen pótoljuk (5. kép). Szőlőből kis helyen ládában tarthatunk el legtöbbet, fertőtlenített száraz fűrészpor (de nem fenyőfűrészpor, mert az gyantaízt okoz!) vagy tőzegkorpa közé rétegezve.

Ha beraktuk a fürtöket a tárolóba, az ajtót, ablakot hagyjuk nyitva, amíg a fürtök kocsányai kissé megszikkadnak, majd 2–3



3

pl. műanyag fóliával elrekeszteni, de úgy, hogy az ablak hozzá tartozzon. A relatív páratartalmat 80–85%-on tartjuk. Ha gyorsan apadnak, vagy rancosodnak a berakott termények, a helyiség túl száraz. Ha penészednek, a levegő túl párás.

A terményeket kéthetenként nézzük át, és a hibákat azonnal távolítsuk el. Az eltartás sikere attól függ, hogy az optimális hőmérsékletet és páratartalmat mennyire tudjuk biztosítani. De a leggondosabb tárolás esetén is számolhatunk 5–6%-os súlyvesztéssel.

□ K. L.

junk egy-egy fóliatasakba, hogy a gyümölcsök a polcra, vagy tálcára lefektetve ne érintsék egymást. A tasakokat a már ismertetett módon töltjük fel széndioxiddal (4. kép).

A szőlők közül téli eltartásra a vastag, vagy erős héjú és húsos bogyójú fajták laza fürtjei valók. Ezek közül is inkább a későbbi érésűek, mint a Csíri-csuri, Afus Ali, és a Kecskesűcsű félék; a borszőlők közül a Kövidinka, Izsáki sárfehér és az Othelló, amelyek később szüretelhetők.

Francia módon, vesszejé-

napon át, minden nap kénezzünk, légköbméterenként 2–3 gr kén elégetésével. A kénezést a továbbiakban kéthetenként ismételtjük, alapos szellőztetést végezve utána.

A zöldség és gyümölcsfélék tárolásánál nagyon fontos, hogy a tárolóhelyiség levegője állandóan hűvös, 5–6 C° hőmérsékletű legyen. Ezért minél ritkábban nyitogassunk be, lehetőleg csak olyankor, ha a belső hőmérséklet egyezik a külsővel. Ha sűrűn be kell mennünk, célszerű a tárolórészt a kamrán belül,



29

5

TRANZISZTOR-ELLENŐR

kezdőknek

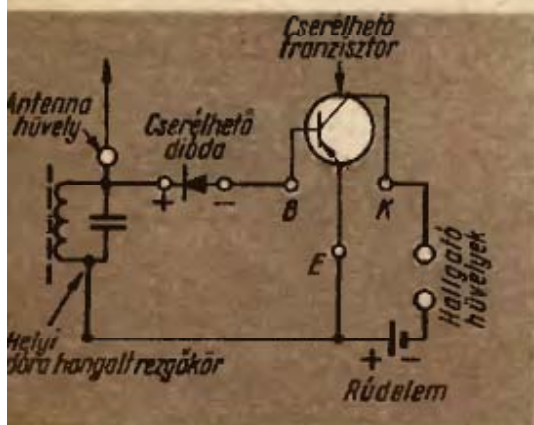


Az amatőrnek gyakran kell ellenőriznie a félvezetők (tranzisztorok, diódák) állapotát. Ehhez azonban műszer szükséges. Minden amatőr könnyen és olcsón elkészítheti műszerét, amelynek segítségével kielégítő adatokat kaphat a vizsgált félvezetőkéről.

A „műszer” tulajdonképpen egytranzisztoros hangfrekvenciás erősítő, diódás detektoros készülék után kapcsolva. A tranzisztor és a dióda végződéseinek foglalata olyan kiképzésű, hogy a félvezetők néhány kézmozdulattal cserélhetők. A vevőhöz fülhallgató és segédantenna (föld, pár méter huzal) kivezetés csatlakozik.

A KÉSZÜLEK HASZNÁLATA

Előbb egy-egy ideálisan működő tranzisztor, illetve diódát helyezünk a foglalatba és fülhall-



gatóval figyeljük meg a vétel erősségét. Azután, ha pl. tranzisztorokat vizsgálunk, a jó diódát benthagyjuk, a tranzisztorokat pedig cseréljük, közben figyeljük a vétel erősségének változását. Ily módon könnyen megállapíthatjuk, hogy a tranzisztor egyáltalában jó-e, (ha rossz, a készülék „süket” marad), s hogy-e, de kis gyakorlat után összehasonlítással különbséget tudunk tenni az egyes tranzisztorok erősítése között is, mert a fül igen érzékeny műszer. Ha diódát vizsgálunk, ügyeljünk arra, hogy jó tranzisztor legyen a készülékben. Fülünk a diódák közötti minőségi különbségeket is érzékeli. A mintakészülékbe a rezgőkört ferrit rúdra tekercseltük. Ferritantenna vételre ez a hangfrekvenciás kapcsolás nem alkalmas, de „műszerünknek” éppen ezt a negatív tulajdonságát hasznosítjuk. Ugyanis segédantenna nélkül készülékünk csak jobb tranzisztoroknál szólal meg halkan, de összehasonlításnál már ez is elegendő a gyakorlati fül számára.

A KÉSZÜLEK ELKÉSZÍTÉSE

A készüléket kisméretű szappanosdoboz fedő-

részébe építjük úgy, hogy a doboz alja a szerelőlap. A tranzisztor foglalathoz 3 db, a dióda foglalathoz 2 db oldalcsavaros banándugó szükséges (ára 1.60 Ft). Harapófogóval pattintsuk le a dugók szigetelő hüvelyeit. A megcsupaszított rézdugók hüvelyrészét is fűrészeljük le az oldalcsavar felett 1 milliméterrel, hogy a félvezetők lábai akadály nélkül juthassanak a szorítóba, majd a fűrészelt felületen 4 milliméteres csigafúróval készítsünk kis kúpos bemélyedést. Ez is könnyíti a félvezetők behelyezését.

A banándugók lábait nyomjuk át a doboz fedelén elhelyezett lyukakon, majd belülről a lábukat Epokittel is rögzítsük. A dugók kis oldalcsavarjait cseréljük ki jobban kezelhető, 10—15 mm hosszú, M3-as csavarokkal. E csavarok végét kúposra reszeljük, mert csak így szorítanak a szűk rézhüvelyben. A csavarok fejeit is fűrészeljük le és szorítsunk rájuk 6—7 milliméter átmérőjű fagolyókat mert így csavarhúzó nélkül kézzel is csavarhatók. Célszerű megfelelően választott színes golyókat alkalmazni (pl. piros legyen a negatív kollektor és negatív dióda foglalata, kék a pozitív emitter és

pozitív dióda foglalat, sárga a bázis foglalat csavarjának feje). A doboz tetején helyezkedik el a fülhallgató és a segédantennakivezetés 3 db banánhüvelye. A készülék kikapcsolása a fülhallgató kihúzásával történik.

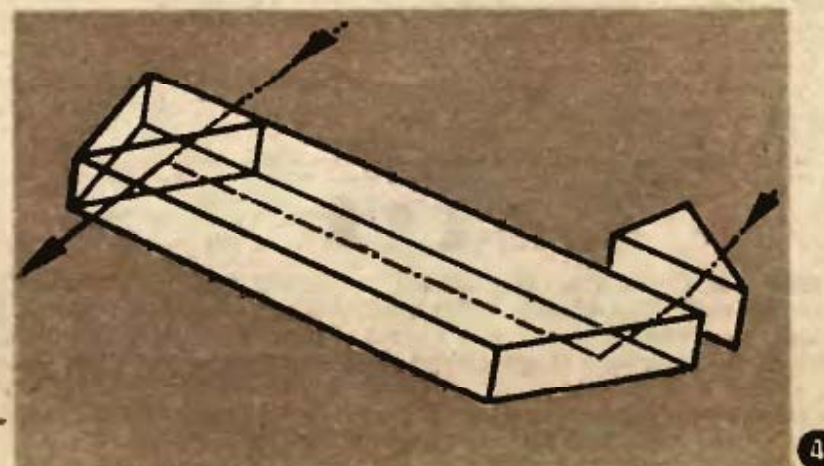
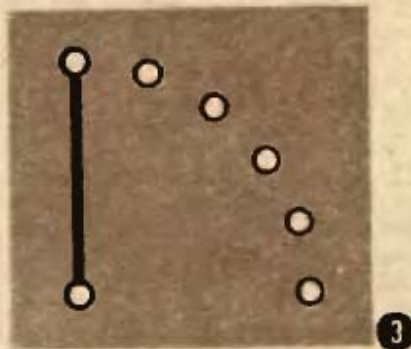
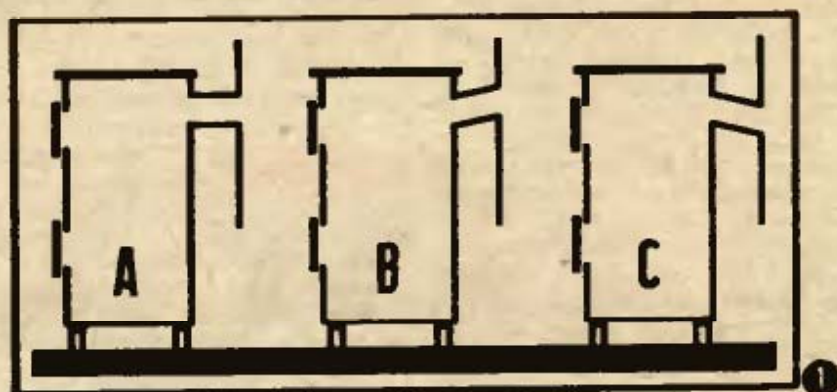
A készüléket 1 db 3 V-os rúdelem táplálja, ami megfelelően görbített fémlemez közé rugósan illeszkedik. A dobozt két szemközti, keskenyebb pereméhez 2—2 csőzegeccsel illesztjük. A ferritantennát két csavar tartja, melyek belemélyednek a ferritrúd furatába. A rezgőkör litzetekercsét a párhuzamosan kapcsolt 200—300 pF-os kondenzátorral fixen a Kossuth adóra hangoljuk. A dobozt nem kell feltétlenül alulról lezárni, de az alkatrészek védelme miatt ez az eredeti dobozaljjal megoldható, úgy, hogy az alj két szemközti keskenyebb peremét fűrészszel eltávolítjuk, mert azok záraskor útban lennének. A doboz alja szorosabban zárul, ha a megmaradt két oldalperem élét egy-egy szigetelő-szalagcsíkkal beragasztjuk. Így szoros tömítést kapunk.

A készülék további előnye, hogy mint jó fülhallgató rádió is használható, pl. este, amikor a többiek zavarja a hangszóró. Fogyasztása minimális, félévig is működtethető egy elemmel.

SIMONYI PÁL

EZERMESTER VIZSGA

1. Közeledik a fűtési idény, s ez sok helyütt felveti a kérdést: ...melyik fűtőcső bekötés a leghelyesebb?
2. Az acélok edzési hőfokát az ezermester az izzítás szí-
ből is megítélheti. Megközelítőleg hány fokon izzik az acél, ha színe cseresznyepiros?
3. Az ábrán egy híradástechnikai rajzjel látható. Melyik szerkezeti elemet jelöli?
4. Melyik fotós műszer elvi működését ábrázolja a vázlat?



Varázsvessző helyett

Egyelőre még nem szokás — s sajnos nem is tervezzük —, hogy az újonnan elkészült, vagy eladott épület, lakás kulcsával együtt, annak rajzát, vezetékezési vázlatát is átadják az új tulajdonosnak. Így aztán a falba vert szegek nemegyszer elgörbülnek a vasbeton, vagy acéloszlopokon, gerendákon. Rosszabb esetben nem a szeg marad a falban, hanem a vízszög szökik elő onnan — mert éppen a vízvezeték nyomócsövet találtuk el. Még rosszabb, ha a villanyvezetékbe ütünk, s a következmény súlyos áramütés, de legalábbis a ház sötétbe borulása.

Az ilyen kellemetlenségek elkerülésére ismertetünk néhány acéloszlop — és csővezeték „felderítő” megoldást. Ha nem is olyan titokzatosak, mint a közepkori varázsvessző — eredményességük felülmúlja azt.

Egy kalapács, meg egy keményfa deszkalap segítségével, kopogtatással is megállapítható a beton-, vagy acéloszlop helye. A fal tompa, kongó hangot ad, az oszlopnál viszont keményebbet. Csővezeték ezzel a módszerrel nehezen fedezhető fel. Legfeljebb, ha a cső nagyon vastag, vagy több cső fut egymás mellett. A hang ilyenkor lehet a falnál még tompább, kongóbb is (1.).

Az épületben ismeretlen helyzetű vasbeton vagy acéloszlopok helyét a pincében rendszerint megállapíthatjuk. Ott ugyanis nem takarja őket közfal. S ha így van — a főfalaktól kiindulva —, egyszerűen lemérhetjük, hol is állnak. A mérés alapján a lakásban — ugyancsak a főfáltól kiindulva — visszamérhetjük az oszlop helyzetét (2.).

Egy mágnesrúdból, gyűrűből is készíthetünk varázsvesszőt. A vízszintesen fekvő rudat — vagy síkjával függőlegesen lógó gyűrűt — középvonalában felfüggesztjük erős szárra, pl. horgászsinórra. A felfüggesztéshez kitűnően megfelel a szigetelő-, leukoplaszt- vagy Cellux-szalagos ragasztás.

A zsinórt a rajta függő mágnessel, függőlegesen lógva kössük egy asztalos szorító felső szárához. A lélógó végét meg a szorító csavaros fogantyújához. Ezután a csavarral fokozatosan feszítjük meg a szálát. Végül a műszerrel tapogassuk végig a falat, míg elfordulása jelzi meg van a keresett acél vagy vasszerkezet (3.).

Az iránytű ugyancsak alkalmas a falban húzódó acél- és vasszemek felderítésére. Ha a fal mellett végighúzzuk, az acélgerenda, vagy a vízvezeték

cső közelében erősen kileng. A vasbeton oszlopot csak akkor jelzi, ha azokban a falsík közelében is van jelentősebb mennyiségű vasbeton. A villanyvezetékekre jobban reagál az iránytű, ha áram folyik rajtuk. Ezért a keresés idejére célszerű valamilyen nagy fogyasztó (pl. villanyvasaló bekapcsolása) (4.).

Alig rongálja a vakolatot a szeggel keresés. Egymástól 4–8 centiméterre üssünk vízszintesen egymás melletti helyekre vékony, hosszú, erős szeget. Legjobb a kékakasztó acéltűre hasonlító, nagyfejű képszegecs. Beütés előtt töröljük olajos ronggyal simára, úgy könnyebben megy ki is, be is. (Ez a módszer a villanyvezeték keresésénél tilos!) Ha simán fut be a szeg, húzzuk ki, s menjünk egy lyukhellyel arrébb — ott ismételjük meg a műveletet. A vékony szeg a vízvezeték csőben, betonoszlopban megütözik, de azt nem sérti meg. A szeget ne jobbra-balra mozgatva, hanem egyenesen, tengelye irányában húzzuk ki, akkor helyén csak jelentéktelen lyukacska keletkezik.

 -s -f

FELELŐS

A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség
Központi Bizottságának barkácsoló folyóirata.

1965. október IX. évfolyam 10. szám. — Felelős szerkesztő: Szűcs József, Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat. — Felelős kiadó: Tóth László. — Szerkesztőség: Budapest V., Nádor utca 15. Telefon: 317-324. — Kiadóhivatal: Budapest VI., Révai utca 16. Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer. Egy szám ára: 2,- Ft. Előfizetési díj: negyed évre 6,- Ft, fél évre 12,- Ft, egész évre 24,- Ft. — Terjeszti a Magyar Posta. Csekk számlaszám: egyéni: 61253, közületi: 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára). (INDEX: 25.213.) — Közlésre alkalmatlan, beküldött kéziratokat, képeket, rajzokat nem őrizzük meg és nem juttatunk vissza.

65.8234 Egyetemi Nyomda mélynyomása, Budapest

VARÁZSVESSZŐ

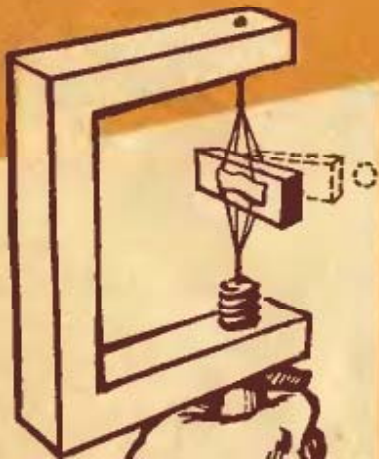
helyett



1



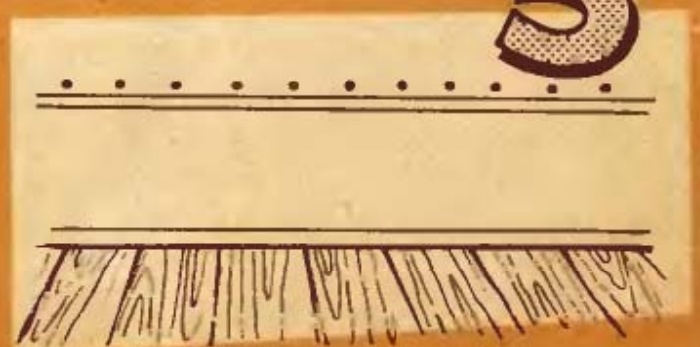
2



3



4



5

EZERMESTER

táptósító
módszerek

