

278

# EZERMESTER

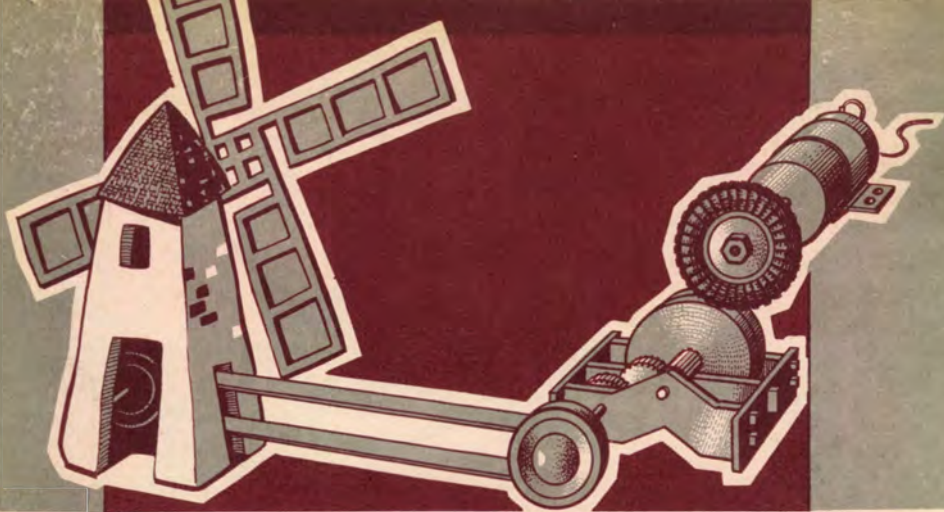
1966

4

ÁRA: 2.—Ft

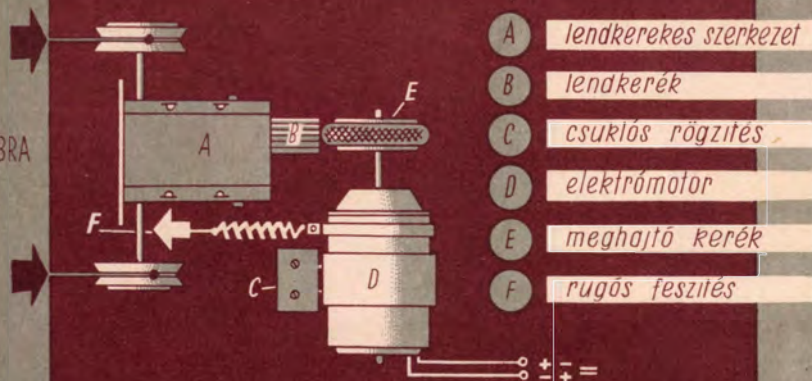


BÉGI



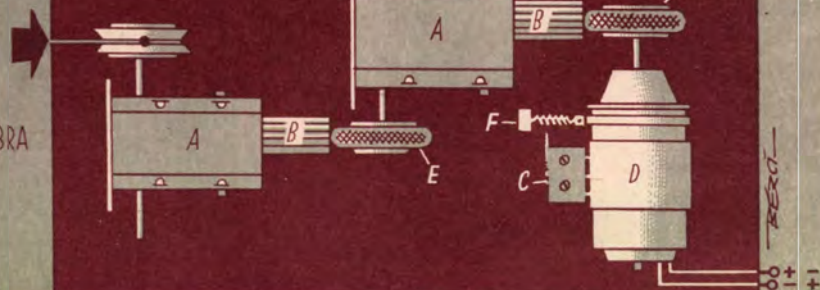
# Lendkerekes áttételek

1. ÁBRA



- A lendkerekes szerkezet
- B lendkerék
- C csuklós rögzítés
- D elektrómotor
- E meghajtó kerék
- F rugós feszítés

2. ÁBRA



BERG



Különféle elektromos munkáknál gyakran előfordul, hogy a barkácsoló a kereskedelemben kapható elektromos modell-motorok igen magas (3500—4500 ford./perc) fordulátát lassúbb sebességre és nagyobb erő kifejtésére szeretné átalakítani. Az ilyen feladatok megoldására felhasználhatók a gyermekek által már elhasznált, félredobott, vagy olcsón megvásárolható lendkerekes játékokból kiszertelt, lendkerekes szerkezetek.

A feladat elvégzéséhez a szétszedett lendkerekes játék (pl. játékautó) egyik gumigyűrűs kerékét leszedjük és megfelelő méretű furat elkészítésével ráerősítjük (forrasztjuk) az elektromotor tengelyére. A továbbiakban a felhasználásnak megfelelő összeállításban, az elektromotorra szerelt gumitárcsával — annak tapadóképeségét kihasználva — a szerkezet **lendkerekeit** hajtjuk meg. Így a megnövekedett erejű, de csökkentett fordulatot a lendkerekes szerkezet eredeti tengelyvégéről kapjuk.

Abban az esetben, ha a már így is csökkentett fordulatszámú és az elektromotor eredeti teljesítményéhez viszonyítottan megnövekedett erőt tovább akarjuk fokozni, még egy lendkerekes szerkezetet csatlakoztatunk lendkerékkel az előző szerkezet tengelyvégén hagyott gumitárcsához.

A fentiek szerint elkészített szerkezetek a barkácsolók fantáziája és leleményessége szerint sokféleképpen felhasználhatók, pl.:

— különféle csörlős játék szerkezetek mozgatóására;

— kis fordulatszámot, de nagy erőt igénylő meghajtások előállítására stb.

100 Ft-tal díjazva.

Urbán István

## ÖTLETPARÁDÉ

Az **ÖTLETPARÁDÉN**-ra beküldötték közül havonta a legjobbnak ítélt 5—10 ötletet — fontosságuk, újszerűségük figyelembevételével — 50—250 Ft-tal jutalmazzuk. A beérkezett ötletek nagy száma miatt esetleg még a jók közlésére is csak hónapok múlva (pl. az ötlethez megfelelőbb évszakban) kerülhet sor — amiért is olvasóink türelmét kérjük.

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

## A TARTALOMBÓL:

Foto-puska .....	4
Tv, urh-előtét .....	6
Vibrato .....	14
Bádogos-iskola .....	20
Csomó helyett .....	31

## BORÍTÓN:

Elöl: Csibekeltető  
Hátul: Kerti bútor

## 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 középfokú ismeretek és szerszámok szükségesek.

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

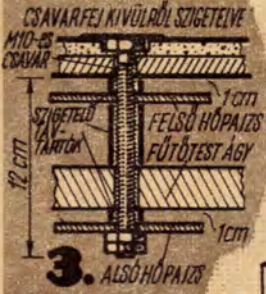
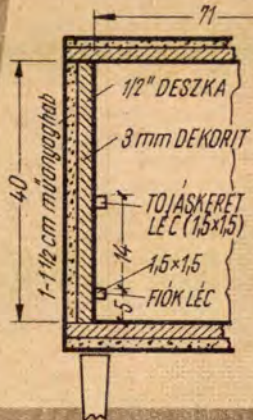
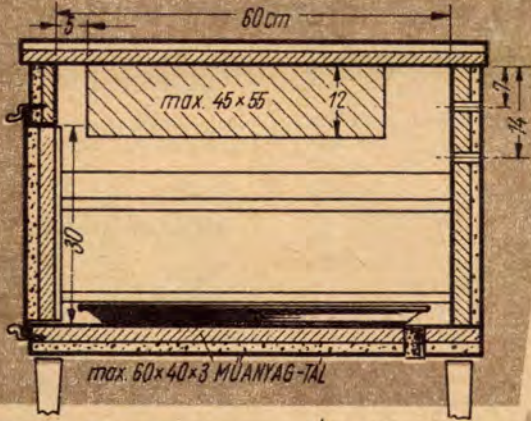
## MÁJUSI SZÁMUKBAN:

Krumplinyomás  
Mikrovitorlás  
Tv-műszer  
Garázsajtó  
Gázgyújtó  
Műtrágyázás levélen át



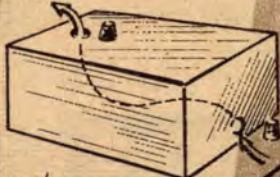
# 100 tojásos csibekeltető

1.

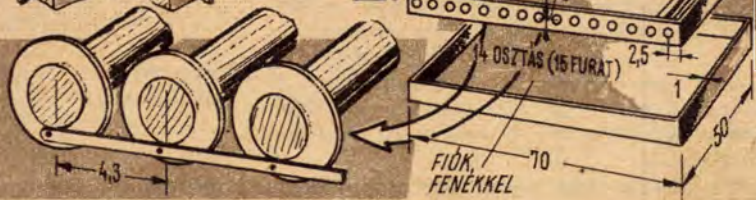


3. ALSÓ HŐPAJZS

HÁT LAP



2.





**N**agyon sok olvasónk kérte tőlünk a háztáji gazdaságokban használható csibekeltető leírását. Mielőtt a kívánságnak eleget tettünk volna, hosszas válogatás után a villanyfűtés és termisztoros hőszabályzású, modern megoldás mellett döntöttünk. Így az elkészítéshez nemcsak asztalosipari ismeretekre, de hűradástechnikailakra is szükség van. Azt tanácsoljuk tehát, hogy aki nem érez magában mindkettőhöz tehetséget, társuljon hozzáértő szakemberrel.

Az egyes elemek összeállítására, elkészítésére nincs helyünk kitérni, ehelyett azt javasoljuk, hogy a csibekeltetőt készítő olvasóink lapunk régebbi — asztalosipari, villanyszereles és hűradástechnikai cikkeiből tájékozódjanak.

Előjáróban szeretnénk felhívni a figyelmet a villamos üzem áramszünetből származható nehézségeire. Célszerű hát, ha tartaléként petróleumlámpa-fűtésű, ismert melegvegős fűtessel is ellátják a keltetőt. Ugyancsak felhívjuk a figyelmet a gondos szigetelésre, az áramütés elleni fokozott védekezésre!

### A SZEKRENY

Csibekeltetőnk szekrénye deszkából készülhet. Méretei a rajzról átvehetők. Vigyázat! valamennyi méret belső. A szekrény belsejét célszerű műanyaglemmel, dekoritlappal vagy vastag, de hőre nem romló lakkréteggel védeni. Hőszigetelést a külsejére Epokitttel ragasztott 1 cm vastag műanyaghab, vagy hungarocell réteg biztosítja, melyet kívülről újabb műanyaglap borítson. Az ilyen szekrény könnyen tisztítható és jó hőszigetelésű. Ha szükséges, aljára lábakat is szerelhetünk —, de asztalra állítva is jól használható (1. ábra).

Ajtaja széles peremű és négy füléscsavarral rögzíthető legyen. Ajtára és tetejére egy-egy parafadugóval lezárható és étellenesen elhelyezett szellőztető nyílást vágjunk. A fűtőtestet tetejének belső

oldalára szereljük. A hőmérők, a szabályzó automatika, és a nedvességmérő a hátlapjára fűrt lyukakon át nyúljanak a fűtőtérbe. Ezeket a köréjük és a nyílások fala közé szorított műanyaghab darabkákkal hőszigeteljük. Az automatika szerelvényét kis műanyagdobozban a hátlap külsejére erősítsük.

A szekrény belső falára szegyeljük föl a tojástartó keretet, valamint a csirke-tartó fiókot vezető léceket.

### A TOJÁSTARTÓ KERET

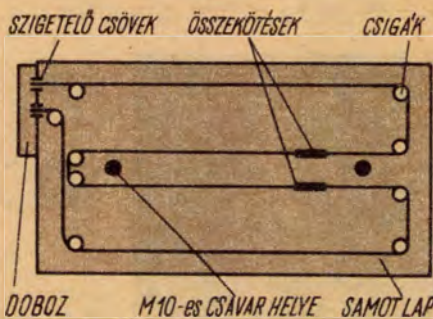
lécből készüljön és rövidebbik oldalával azonos irányba fussanak benne a 2 cm átmérőjű, érdes felületű farudakból könnyen mozgóan beléje helyezett tojástartó-lécek. Hátsó, a

helyezésével a kikelt csibe a keretről a fiókba telepíthető (2. ábra). (A keltetéshez ajánlott szakirodalm: Gergely Béla: A baromfikeltetés kézikönyve.)

A szekrény ajtajába helyezhető el a megadott méretű vízpárolgató tálcá.

### A FÜTŐTEST

három darab, 300 W-os vasalóbetétből áll, melyeket szétszedve, szálaikat egyesre húzzuk. Az egészet egy megadott méretű samottlapra csigák, valamint szigetelő „gyöngyök” közé helyezzük el, miután először egyetlen szálla kötöttük. Fontos, hogy a szálát jól feszítsük meg, és a „kanyarterelő” csigákon egyszer-kétszer tekerjük körül (4. ábra).



kereten kívülre nyúló végeiket beljük ütött szeggel biztosítuk az előrecsúszás ellen. Mellő, kinyúló végekre erősítsünk 4 cm átmérőjű furnér korongocskákat, melyeket egy, a mozdonyok hajtókarjához hasonló, közös, excentrikusan felerősített rudazattal kössünk össze. A két szélső tárcsa egyidejű és egyirányú forgatásával valamennyi léc és rajtuk a tojások könnyen forgathatók (2. ábra).

### A CSIBETARTÓ FIOK

egyszerű kivitelű, csak magasságban és fekekezésében tér el a kerettől. A kikelés megindulásakor a keret és a fiók kihúzásával, majd egymásra borításával és eredeti helyzetű vissza-

A kész fűtőelem fölé is helyezzünk hasonló méretű samottlapot. Az egész szerkezetet két darab M-10-es csavarral erősítsük a szekrény „mennyezetére”. A csavarokra a fűtőtést alá és fölé —, megfelelő magasságú porcelánhűvelyek alkalmazásával — erősítsünk egy-egy, 1–2 mm-es vastagságú, eternit hőszigetelő lapot. A szekrény mennyezete és a felső azbesztlap között is maradjon 1 cm légrés. Az egész szerkezetet alulról kettős ellenanyakkal rögzítsük, a csavarok kívülre kerülő fejét pedig (pl. Epokitt-tel) szigeteljük. Ugyancsak jól szigeteljük a felül kivezetendő vezetéket is (3. ábra).

Folytatás a 30. oldalon.





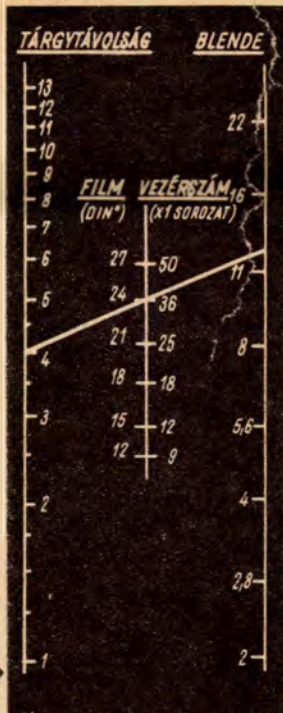
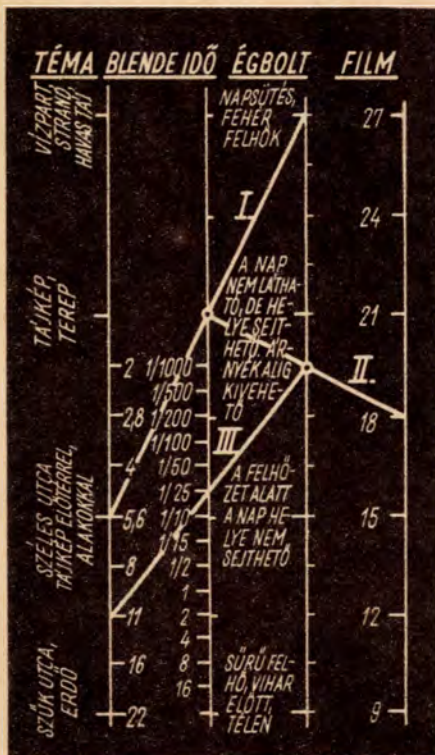
# „PUSKA”

Kezdő fotóamatőröknek nyújt segítséget a „puska”, a fotó nomogram használata (különösen, ha fénymérővel nem rendelkeznek), jó felvételek készítéséhez.

## AZ EXPOZÍCIÓS IDŐ MEGHATÁROZÁSA

Az 1-es nomogram a legmegfelelőbb és aránylag pontos megvilágítási idő, illetve rekesznyílás (Blende) meghatározására alkalmas.

Használata a következő: a nomogram első oszlopán megkeressük a fényképezendő téma helyét (pl. tájkép előtérrel), majd a harmadik oszlopon az időjárás viszonyokat (pl. derült, napsütéses idő) vesszük figyelembe, s ezt a két pontot egy egyenessel (I.) összekötte megkapjuk a (második oszlopon bekarikázott) metszéspontot. Ezután a negyedik oszlopon a film érzékenységet jelző (pl. 18 DIN<sup>o</sup>) érték helyét, s a kapott metszéspontot összekötte (II.), a harmadik oszlopon újabb (bekarikázott) pontot kapunk. Most vagy a rekesznyílást (Blende).



vagy a megvilágítási időt ismerve, az azon keresztül húzott egyenes (III.) a másikat metszi. Például, ha a rekesznyílás 11, az expozíciós idő  $\frac{1}{25}$  másodperc lesz.

A nomogram által meghatározottak megegyeznek a tapasztalati értékekkel.

## A REKESZNYÍLÁS (LENDE) NAGYSÁGA

A 2-es nomogram az olcsó „Luxi” vakuval rendelkezők munkáját könnyíti meg. Használata a következő: a középső oszlopon megkeressük a gépünkbe fűzött film érzékenységet (pl. 24 DIN<sup>o</sup>) értéket. A mellette levő szám mutatja a film érzékenysége nek megfelelő vezérszámot (kulcsszám) fekete-fehér negatív film esetén, ha a villanólámpa a gyári jelölés szerint az XI sorozatba tartozik. Ha éles negatívot akarunk és távolságunk adott (baloldali oszlopon pl. 4 m), s e két ponton át egyenest húzunk, a jobb oldali oszlopon kimetszi a szükséges rekesznyílást (pl. 11). Fordítva: ha a rekesznyílás adott, akkor az a tárgytávolság olvasható le a nomogramról, amelynek még éles negatívot kapunk.

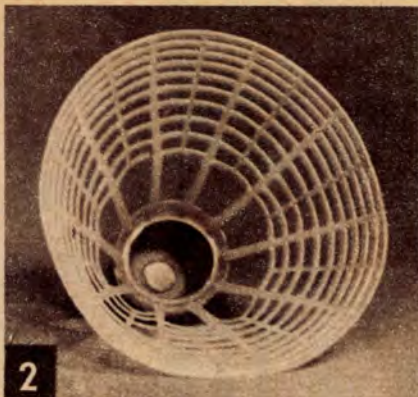
Ötletparádénkon 100,- Ft-tal jutalmazva.

**KUMMERT JÓZSEF**  
Szentendre





1



2

Felnöttek és gyerekek egyaránt gyorsan megkedvelték az olcsó, úgyszólván mindenütt játszható tollaslabda-játékot. A játék hévben sokszor előfordul, hogy sérül a labda, törik az ütő, vagy pattan a húr. A tollaslabda felszerelés javítása aránylag egyszerű, s ha a megjavított eszköz nem is lesz olyan „mint az új”, észre sem vesszük a javítás okozta kis különbségeket.

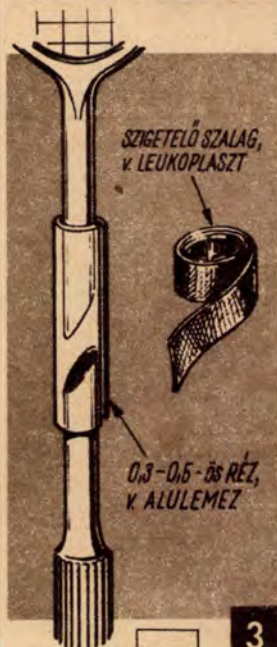
#### HÚRJAVÍTÁS

Az elpattant húr műanyag horgászszinórral, vagy más erős szállal egészíthető ki. Először a kerettől néhány szálnyra vágjuk el az elpattant szál alatti szálát is. Ezután hosszabb pótszálát csomózzunk az alsó szálvégre. A felsőre pedig készítsünk hurkot. Ezt a munkát feszítés nélkül, tehát aránylag könnyen végezhetjük. Ha kész, a pótszálát az alsó száltól kiindulva fonjuk a keresztben álló szálak között a kereten kívülre, majd egy sorral feljebb, vissza a felső szál hurkáig, ahol jól feszítsük meg, majd onnan ismét vissza a kereten kívülre erősítsük a kerethez. Mind a kereten kívül, mind a hálón belüli csomót kenjük be körömlakkal, csónaklakkal — úgy nem bomlanak ki (1. ábra).

#### A KERET SÉRÜLÉSÉT

legegyszerűbben a kipattant rész visszaillesztésével, vagy visszahajlításával és erős körülzsinageeléssel javíthat-

## Tollaslabda-javítás



3

juk. Jó, ha a szorosan körültekerés előtt a sérült részt, s a keret környező részét csónaklakkal, vagy Epokitt-tel átkennjük. Az így javított keretet legalább 48 óráig hagyjuk száradni.

#### A LABDA

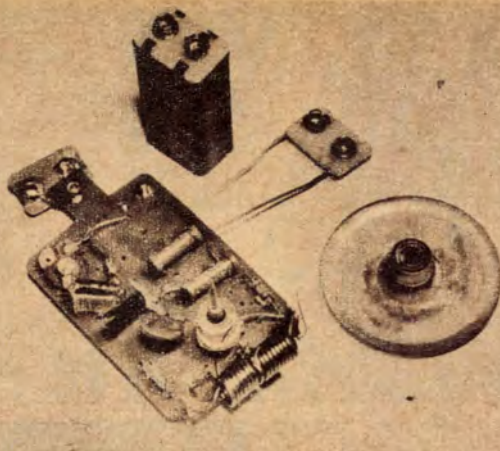
leggyakoribb sérülése, hogy a csúcsára ragasztott gumisapka leesik, félre csúszik. Ha Epokitt-tel nem sikerül helyére ragasztani, a ragasztós visszaállítás után oldalvást szűrjük át vastagabb tüvel, majd a másik oldalon kibújt tühegyet. Valamint az innerső oldalon maradt fokét, közvetlenül a sapka mellett csipjük le. Ez az „átmenő csap” megakadályozza ismételt leesését. Az is megoldás, ha a gumisapkát a labda belsejébe ragasztjuk (2. ábra). A labda ugyan kissé keményebben fog pattanni, de még használható marad.

#### A SZÁR TÖRÉSE

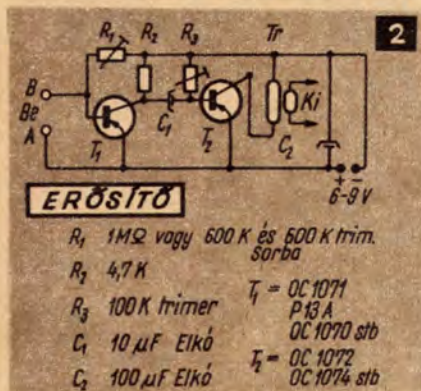
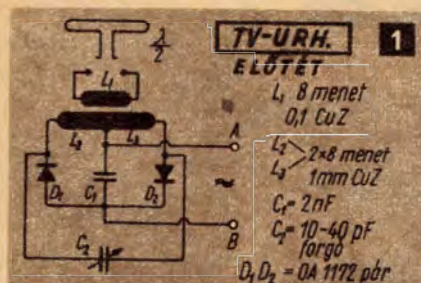
A legsúlyosabb „baleset”. Ha nem hosszában, felszállkásodva törött, a törés helyét vágjuk átlosan egymáshoz illeszkedőre, Epokitt-tel, vagy ennyvel kenjük be, s illesszük össze. A tört részeket egymáshoz illesztés után szorosan csavarjuk körül vékony fémlemezzel, majd tekerjük köré szigetelőszalagot, leukoplasztot. A szár ugyan rövidebb és nehezebb lesz, de gyakorlásra még kitűnően megfelel (3. ábra).

—s—f.

# TV URH- előtét



A költséges, nagyfrekvenciás — csöves és tranzisztoros előerősítők helyett, egyszerű adapterrel is hallgatható a budapesti tv — kéttranzisztoros erősítővel kiegészítve — kifogástalan fejhallgató vételt biztosít, de gyengébb minőségben hangszóróval isítő egyszerű, kéttranzisztoros, A osztályú az  $R_1$  és  $R_2$ -as ellenállásokkal állítható be.



Az adapter szerelőlappja az AT 650-es tv-készülék III. KF-jének nyomtatott áramköre. (Beszerezhető az Ezeremester Boltokban, ára szerelten 20,- Ft.) A panelről szedjük le az alkatrészeket (a két szélső forresűcs marad!) A nyomtatott áramkört a 3. ábrán megjelölt helyen, 3 mm szélességben szakítsuk meg.

A tekercsek közül először az  $L_2$ -öt készítsük el. Egy 6 mm átmérőjű hengeres rúdra csévéljük fel a szükséges menetet. Középen csapoljuk meg, s a rúdról levéve kialakul a 9 mm átmérőjű tekercs. Az  $L_1$  tekercset kisebb átmérőjű hengerre csévéljük, hogy az beleferjen az  $L_2$ -be. Mindkét tekercs öntartó. A forgókondenzátor 50 pF értékű hordótrimmer. Menetes tengelyének alsó végét csavarjuk a panel furatába, s öncseppel rögzítjük. A forgatógomb 60 mm átmérőjű plexikorong, amelynek középebe nyomjuk a felmelegített forgórész felső végét. Az áramforrást a 9 V-os telepek körmös kivezetésével csatlakoztathatjuk a készülékhez.

Az elkészített adaptert az AR 302-es rádióhoz csatlakoztattuk, s egy csavarral rögzítettük a KF szívó rezgőkör bakelitlapjára. Az előtét ki- és bekapcsolása megoldható a rádiókészülék nyomógombos kapcsolójával, de megfelel bármilyen kétáramkörös kapcsoló is. A mintadarab áramforrása 4,5 V-os zsebelem, de a tápfeszültséget levehetjük a rádiókészülék

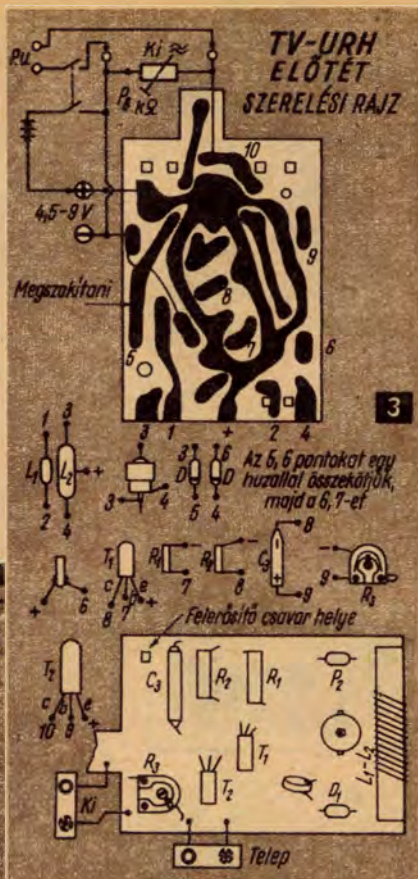
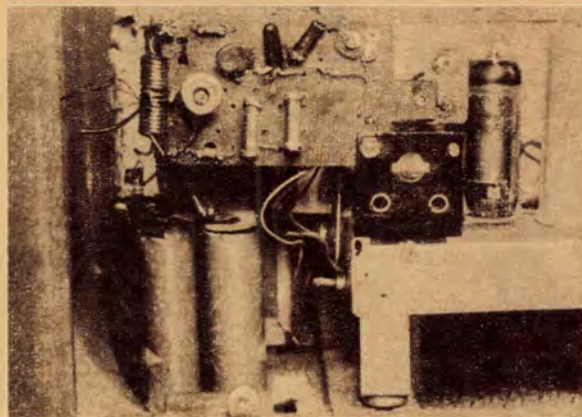
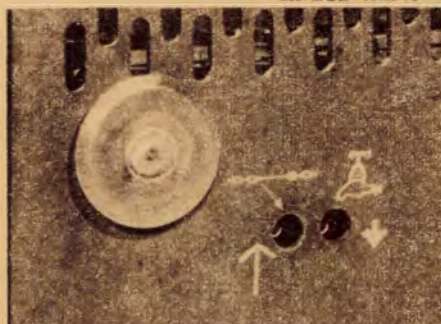


végcsövének katódelanállásáról, vagy egyenirányítva a fűtésről. Antennaként a gyári, félhullámú dipol a legjobb, de hasonlót magunk is készíthetünk. A készülék működött 175 cm hosszú, 0,3 mm átmérőjű, zománcszigetelésű rézhuzalból készített antennával is (a levezető huzal 40 cm hosszú volt).

Az előtét beállításakor a két trimmerpotencióméterrel középállásba állunk. Bekapcsoljuk az áramforrást, majd csavarhúzóval a 7-es pontra lépünk. Ha ekkor a hangszóróban nem hallatszik erős bűgás, az  $R_3$  trimmerrel változtatjuk a  $T_2$  előfeszültségét. Ezt követően az antennát rákapcsoljuk az  $L_1$  tekercs kivezetéseire, és a forgókondenzátorral megkeressük az adót. A további „hangolást” az antenna (dipol) térbeli helyzetének változtatásával végezzük. Ha jó a hang, a P trimmert a legnagyobb hangerőre állítjuk. Műsorvétel közben az előtét forgatógombját és a rádiókészülék forgókondenzátorát használjuk.

150.- Ft-os jutalmat nyert.

REGGOS BEI A



Felső képünk az AR 302-es rádió hátlapjára kivezetett, 50 pF-os forgókondenzátor plexi korongját mutatja.

Alsó képünkön a nyomtatott áramkörű panelra szerelt, az AR 302-es rádió KF szívó rezgőkör bachelitlapjára rögzített előtét látható.



lyes, szakértelmet kíván, s benzínlámpája csak kevés barkácsolónak van!) ma már „forradalmasított” a régi festékréteg eltávolítása. Ebben a munkában kezdőknek, gyakorlottabb barkácsolóknak egyaránt megbízható és tökéletes „segédje” a KROMOFAG, a lüg- és savmentes festék- és lakkeltávolító szer, amelyet az Első Vegyi Industriai Kísztgyárt, s a Háztartási Boltok, Földművelésügyi Minisztériumhoz hoznak forgalomba.

#### A KROMOFAG

metanol és benzol tartalmú, erősen mérgező, áttetsző, enyhén sárgásfehér színű, jellegzetes — a benzolra emlékeztető — szagú, szilárd fehér üledéket is tartalmazó, kissé zavaros folyadék. Gyűlékony, gőzei levegővel keveredve robbanó elegyet képeznek.

A KROMOFAG rövid idő alatt eltávolítja a lakkozott és az olajfestéket mindenféle fa, vas, bádoglemez és egyéb fémek, üveg, papír, bőr teljes felületéről anélkül, hogy az anyagoknak csak a legkevésbé is ártana.

#### MIT, HOGYAN?

Leggyakrabban az ajtókat, ablakokat, színes bútorokat, padlókat, kerti bútorok tönkrement, elhasznált festését kell felújítani, s a mázolás előtt a régi festékréteget eltávolítani.

A tárgyat fektessük a verandán, udvaron felállított bakokra, vagy fóliával letakart asztalra. Így kényelmesebb a munka —, de természetesen a felszerelt tárgyakon is elvégezhető a maratás. A KROMOFAG-ot öntsük szélesszájú edénybe, s ecsettel bőségesen kenjük be a festékes részeket.

Az ajtókat, ablakokat, kerítéseket, kerti bútorok festése egy-két év alatt megkopik, tönkremegy. A hiányos, megrepedezett festékbevonat már nem védi a tárgyat, s megindul annak rozsdásodása, korhadása. Az időben végzett újramázolás megsokszorozza a tárgyak élettartamát, s ha a mázolást magunk végezzük, számottevő pénzt takaríthatunk meg. Az ilyen munkák ideje a tavasz, s ha megérkezik a jó idő, hozzákezdhetünk a mázolás munkájához.

A mázolás azonban csak akkor lesz eredményes, ha a tárgyak felületét előzőleg megfelelően előkészítjük. A munka első lépése a régi festékréteg eltávolítása. A hagyományos eljárásokhoz viszonyítva (melyek közül a lekaparás rongálja az anyagot, a benzínlámpás leégetés pedig veszé-





A vízszintes helyzetű, nagyobb felületű tárgyakra egyszerűen öntsük rá a folyadékot, az úgy is egyenletesen eloszlik, nem szükséges hát az „ecsetelés”. A folyadékot — a festékréteg vastagságától függően — 10–20 percig hagyjuk a tárgyon. A KROMOFAG maró hatását erős, a tej forrásához hasonló habosodás jelzi. Ha vastag volt a régi festékréteg, úgy tompa késsel, lemezdarabbal, vagy simítóval (spachtlival) távolítsuk el. (A simító sarkait kerekítsük le, nehogy megromgálja, felszálkásítsa a tárgyak sima felületét.) A homorú és egyenetlen felületekről erősebb kefével szedjük le a feloldódott festéket. Amennyiben vékony volt a régi festékréteg, a habosodás után ronggyal is letörölhető.

A fémtárgyak régi festékrétege is eltávolítható KROMOFAG-gal. A maratási eljárás azonos a fánál ismertetettel, csupán a lemart festék leszedéséhez — a hajlított, ívelt stb. felületek miatt — kefért, rongyot használjunk. Ajánlatos a tisztítás után, s az újbóli festés előtt a tárgyakat megcsiszolni.

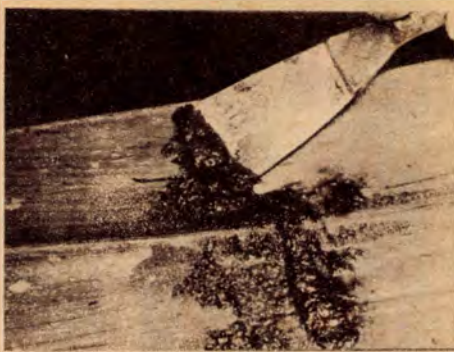
Különösen alkalmas a KROMOFAG a csónakok előregedett, többszörös lakkrétegének eltávolítására. Mint ismeretes, a csónakokat és tartozékait 1–2 évenként lakkozni kell. A megvastagodott lakkréteget sérülés esetén nehéz kijavítani, s a meleg hatására felhólyagzott lakkréteg is előbb-utóbb szükségessé teszi a lakkbevonat teljes felújítását.

A három-, öt- vagy többrétegű lakkot is jól lemarja a KROMOFAG. A folyadékot ugyancsak bőségesen kenjük fel a csónakra, s a teljes habosodás után kaparjuk le. Az egyenetlen helyekről gyökérkefével szedjük le a habos lakkot. A kromofágos lakkle maratás után a csónak felületét szappanos vízzel többször mossuk, sikáljuk át, s csak a teljes száradás után fogjunk hozzá az újralakkozáshoz.

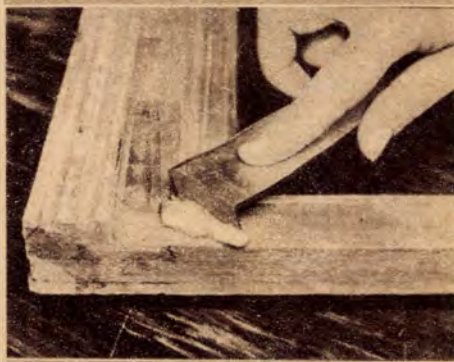
#### NÉHÁNY FONTOS TANÁCS

A KROMOFAG gyúlékony, robbanásveszélyes, ezért a szabadban dolgozzunk vele. Ha mégis szükséges a helyiségben történő maratás, nyissunk ajtót, ablakot, s ne kapcsoljunk be villanyt, elektromos berendezést, mert a szikra is okozhat robbanást. Munka közben ne gyújtunk lángot, ne dohányozzunk. Akik első ízben dolgoznak a KROMOFAG-gal, először kisebb, értéktelenebb tárgyon próbálják ki a festék lemaratását. Nagyon tanácsos a kromofágózashoz gumi-kesztyűt húzni.

A KROMOFAG-ra gyakran lehet szükségünk. Ezért jó, ha van belőle tartalék. ügyeljünk azonban, hogy a KROMOFAG-gal teli üveget hűvös, árnyékos helyen, lángtól, elektromos berendezéstől távol tároljuk, s jól zárjuk el, hogy gyermekek, illetéktelenek ne férhessenek hozzá.



Nagyobb felületekről simítóval...



...tagoltabbról kaparóval távolítható el a felhabosodott réteg



Végso letisztítás gyökérkefével

# ÉPÜL A FAL!



2

A házépítés alapvető feltételeit a múlt számunkban, „Az építési engedélytől az alapozásig” című cikkünkben már ismertettük.

Az előzők alapján tehát gondos munkával elkészült már az alapozás. A jó szigeteléshez a mester két réteg 150-es bitumenes szigetelőlemez tefektett le és három réteg forró bitumenkenéssel biztosította a tökéletes zárást. Arra is ügyelt, hogy a falsíkokon 3–10 cm-rel túlnyúljanak a lemezek és a toldásoknál 15 cm átfedés legyen. Az alapfal vízszintes szigetelése mindenütt csatlakozzék a középfal vízszintes szigeteléséhez és a padló alatti szigetelőrétegekhez (1.

1 m<sup>2</sup> falhoz 390–400 db kisméretű téglá és 0,30–0,35 m<sup>3</sup> habarcs kell.

1 m<sup>2</sup> H4-es habarcsához 1 m<sup>3</sup> homok és 0,25 m<sup>3</sup> oltott-mész szükséges.

1 m<sup>2</sup> H6-os habarcsához 1 m<sup>3</sup> homok, 0,25 m<sup>3</sup> oltott-mész és 150 kg 400-as cement szükséges.

ábra). Sokan elhanyagolják a szigetelés gondos elvégzését, pedig a ház használhatóságának egyik legfontosabb kelléke.

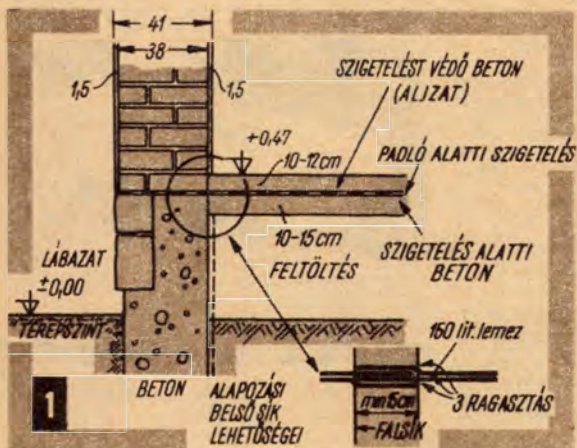
A környező terepszint felett legalább 30, de inkább 45 cm-re tervezett padlóvonal közeléből indulnak majd a magasba, a földem fölé a körítő főfalak, a belső főfalak és a válaszfalak. A falazásban sokat segíthetünk az irányító, a kényes munkákat végző

mesternek, s ezért a falazás munkáigényes műveletét gondosan meg kell szerveznünk (2. ábra).

Függetlenül attól, hogy téglát, ikersajt-téglát, blokkot, faragatlan (durva) fagyálló követ, vagy faragott nemesebb követ építünk a falba, néhány fontos „arany szabály” minden falazásra érvényes:

1. Ne akarjunk mindent magunk csinálni. A falazat jó minőségét csak szakértett munkaerő biztosíthatja. Ha nem tanultuk ki a falazás mesteriségét, segítsünk a téglaszállításban, odogtatásban, habarcskeverésben, a malteros ládák mozgatózásában, az állványok állításában.

2. A fal szükséges teherbírási vastagságát szakember állapítsa meg, még a tervezésnél. A hőszigetelési vastagság a fal anyagától függ, minimális értékét a teherbírással összhangban, hatósági előírások szabályozzák. Ne akarjunk a falvastagsággal mindenáron „takarékoskodni”, mert később nagyon sok pénzünk elmegy tüzelőre, sőt a vékony falakon páralecsapódás is jelentkezik, ami egészségtelen és tönkreteszt a festést, a bútorzatot. A hazai hőmérsékleti viszonyokhoz tömör téglából 38 cm (vakolatlan méretű) fal-





vastagság kívánatos. Kőből — a teherhordás miatt is — legalább 50 cm falvastagság szükséges. Léteznek különféle falkombinációk is: ezek közül a fektett ikersajtógia és az állított kisméretű tégl a „együttese” ismeretes, vastagsága 33 cm, de gondos munkát igényel.

3. A jó fal teljesen függőleges, az egyes elemek kötésben fekszenek fel egymáson. A téglafalazatnál különösen ügyelni kell még arra is, hogy a téglások egyformán, vízszintesben haladjanak. A térbeli mérethelyesség érdekében falazás közben kalodákat, lécezéseket, zsinórozásokat, függőket használjunk és a helyes falazást sűrűn (legalább 2–3 soronként) ellenőrizzük.

4. A vízszintes, függőleges (köveknél a ferde) hézagok 1 cm körüli méretűek legyenek, s habarccsal minden hézagot, különösen pedig az álló hézagokat ki kell önteni (3. ábra). A habarcs minőségét szakember határozza meg, rendszerint az un. H4, vagy H6 habarcsot használunk. A pillérekhez, kéményekhez külön cementadaggal erősített habarcs szükséges. A habarcsot igen gondosan kell megkeverni, homok és mészarabok nem lehetnek benne, s csak pihentetű meszet, valamint iszaptalan, agyagtalan, szennyeztelen homokot szabad felhasználni.

5. Kb. 1 m magasság felett állványzat szükséges, mely csak szakképzett munkaerő, vagy a mester útmutatása alapján, egészséges, ép anyagokból, megfelelő pallozással készülhet. Az állványra feljáró utat kell fektetni, csúszásgátló lécezéssel. A habarcsládát csak annyira töltsük meg, hogy hordás közben ne loccsanjon ki a malter. Mivel a falazás „eszi” a habarcsot, falazó munkaerőnként legalább két láda készítenődő elő.

6. Ne tőrjünk a rendtelenséget. Munka közben, munka végeztével takarítsuk le az állásokat, hogy a pallóra ne kössön rá a habarcs, kaparjuk ki a ládákat, s lehetőleg annyi habarcsot készítsünk, amennyi aznapra szükséges. A lehullott téglákat szedjük össze, a szilánkokat, darabokat söpörjük fel, hogy a közlekedő utak szabadon legyenek. A téglákat a falazómunkás kezégyébe rakjuk úgy, hogy azok ne hulljanak szét, ne essenek le az állásról.

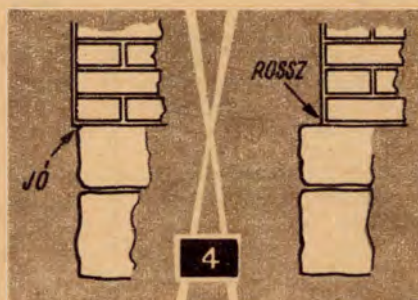
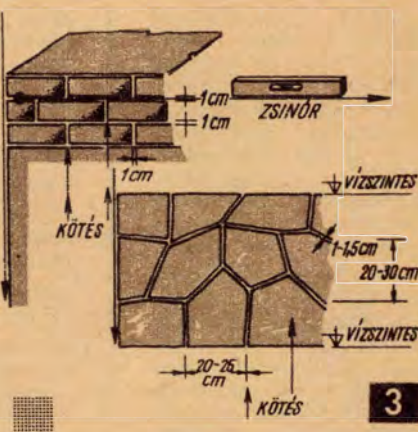
7. Egy kőműves 8 óra alatt 800–1000 téglát épít be. Ha úgy szervezzük meg a munkát, hogy az egyik munkaerő a habarcsot teríti, a másik a téglát adja kézbe, a harmadik pedig (a mester) gondosan elhelyezi, a többiek (családtagok stb.) pedig „etetik” őket anyaggal — 7000 téglát is beépíthető 8 óra alatt. Így a családi ház főfalai 4–5 nap alatt elkészíthetők.

8. Gondosan ügyelni kell a falsarkok, falcsatlakozások, a nyílászokker helyes kiképzésére, gondos beállítására, kötés-megoldására (4. ábra).

9. A válaszfalak 6, 10, 12, 25 cm vastagságúak lehetnek, (az elválasztási és szer-

kezeti igény szerint). A válaszfalak építését szakemberre bizzuk, mert az ilyen falakat a főfalak bekötési hornyába kell csatlakoztatni, a válaszfal-lapokból készült falakat pedig huzalmerévitással is el kell látni. Ügyeljünk arra, hogy a „vizes” (fürdő, konyha) helyiségek vezetőes falai legalább 10 cm vastagok legyenek, mert a későbbi horonyvesztesékre a 6-os válaszfal-lapok tönkremennek.

10. És végül néhány szót a családiház építkezésben segédkezők egészségvédel-



méről. Legyen a munkahelyen mosdási lehetőség, kis bódé az izzadt munkaruhák tárolására, szárítására. Legyen napolaj, zsíros bőrápoló krém. A feltört, felhólyagosodott, habarcsmarta kezűket gondosan mossuk meg, a sebeket fertőtlenítsük, a „feltöréseket” kenjük be. A túlzott „leégés” ellen — különösen a fizikai munkához nem szokottak — használjanak napolajat, széles karimájú kalapot, szellős ruhát. A gyerekeket tartsuk távol a falazástól, meszesgödörtől, téglarakástól, az ilyen, játékra csábító, de veszélyes helyeket kerítsük körül, tartsuk rendben.

M. O.

## Modellező

### olvasóink

### figyelmébe

Mind több olvasónk fordul hozzánk repülőgép-, autó- és hajómodellek tervrajzait kérve. Ezért felhívjuk most figyelmüket, hogy NDK-beli testvér kiadóvállalatunk, a „Junge Welt” a közelmúltban jelentett meg két, nagy alakú modellező könyvet.

A Gerhard Kunter összeállításában megjelent **Flugzeuge aus sechs Jahrzehnten** (Hat évtized repülőgépei) című albumban 45 modern és régi repülőgép makettjének részletes elkészítési leírása és rajza található. Gerhard Stieff: **Kraftfahrzeuge Einst und Jetzt** (Gépjárművek egykor és ma) című kötetében kereken 50 „antik”, valamint modern gépkocsi részletes rajzai, elkészítési utasításai találhatóak.

Mindkét könyvben a modellezés-makettezés szabályaira az egyes gépkocsi-elemek és repülőgép alkatrészek ismertetésére, valamint a közlekedési eszközök történetére és a könyvekben szereplők részletes ismertetésére külön fejezeteket szántak.

A könyvek kb. 50 Ft-os árban (egy-egy) megrendelhetők a Műszaki Könyvesboltban, Bp., VII., Lenin krt. 5.

## OLVASÓINKNAK AJÁNLJUK

- Stelly Lajos: CSINALD TE IS PAJTÁS**  
Tankönyvkiadó, 329 oldal, kötve 41,— Ft  
**ÜGYES KEZEK**  
Gondolat, 359 oldal, kötve 38,— Ft
- Járai Rudolf: KORSZERŰ NAGYÍTÁSTECHNIKA**  
Műszaki, 131 oldal, füzve 22,— Ft
- Sárközi Zoltán: KORSZERŰ FÉNYKÉPEZŐGÉPEK, AUTOMATIKÁK**  
Műszaki, 131 oldal, füzve 22,— Ft
- Richter, H.: ELEKTRONIKA + RÁDIO**  
Műszaki, 204 oldal, kötve 25,50 Ft
- Gyurkovics Attila: TELEVÍZIÓKESZÜLEKEK JAVÍTÁSA VII. (AT 403, 505, Tisza, Duna)**  
Magyar Honvédelmi Sportszövetség, 88 oldal, füzve 8,40 Ft
- Hrabál László—Hajnal Gyula: ÚJABB TÍPUSÚ RÁDIOKESZÜLEKEK**  
Magyar Honvédelmi Sportszövetség, 32 oldal, füzve 7,— Ft
- Aisberg, E.: MOST MÁR ERTEM A TELEVÍZIÓT**  
Műszaki, 169 oldal, kötve 18,50 Ft
- Aisberg, E.: ILYEN EGYSZERŰ A RÁDIO!**  
Táncsics, 207 oldal, kötve 32,— Ft
- Boriszov, V. G.: RÁDIOAMATORŰK ISKOLÁJA**  
Táncsics, 239 oldal, kötve 30,— Ft
- Szentirmai László: HÁZTARTÁSI VILLAMOS MELEGÍTŐ KESZÜLEKEK**  
Táncsics 294 oldal, kötve 25,50 Ft
- Forbáth Róbert: VEGYÉSZET A HÁZTARTÁSBAN**  
Gondolat, 199 oldal, füzve 15,50 Ft
- Rózsa György: MOTORKERÉKPÁR TÍPUSOK**  
Műszaki, 168 oldal, kötve 37,— Ft
- KIS VILÁGATLASZ**  
Kartográfia, 194 oldal, kötve 50,— Ft
- Beszerezhető az **Állami Könyvterjesztő Vállalat** könyvesboltjaiban. Postai rendelés a szaküzletől.
- TÁNCSICS KÖNYVESBOLT,  
Budapest, VII., Lenin krt. 17.



## BORDÁZÁS

Bordázáskor a lemez egyik oldalán kiemelkedést (dudort); a másikon horony-szerű bemélyedést készí-tünk, lehetőleg nagy hajlítási sugárral. Az íves és egyenes részek között ker-rüljük az éles átmenetet. A bordázás célja lehet merevítés, feszültség megszünte-tése, egyengetés, lábhelyet-tesítés (pl. tartály fenekén), díszítés stb. A bordázást kialakíthatjuk áthajtóvason (vagy egyik végén leeresztet laposvason) fakalapáccsal (c), esetleg keményfából készített bordázó sablonon (d). Ennél a műveletnél is ügyeljünk, hogy a kalapács-csal azonos nagyságú ütéseket mérjünk az anyagra (3). A bordázás elkészíthető még úgy is, hogy a lemezt ólomlátétre helyezzük, megfelelő átmérőjű huzalt teszünk a lemezre és a huzalt ütve alakítjuk ki a bordát.

## PEREMEZÉS

A hajlításhoz tartozik még a sík, vagy hengeres lemezek peremmezése is. Peremezés előtt a merev, kemény anyagot fel kell melegíteni, ki kell lágyítani. A peremezés tulajdonkép-pen a lemez szélének fel-, illetve lehajlítása. Idomacé-lon, áthajtó-vason alakít-ható ki. Az egyenes perem-et fakalapáccsal készí-tjük a kör alakú lemezek pere-mezését pedig a kézikala-pács élével végezzük, mi-után előbb kissé megnyújt-juk a lemezt (5). A pereme-zés úgy is megoldható, hogy fából kivágunk az eredeti méretnek megfelelő sablont, s a kiálló részt fakalapács-csal visszakalapáljuk.

## GÖNGYÖLTÉS

Díszítéshez, vagy egyéb munkához szükségünk le-het lemezből készített kör-, vagy félkör szelvényű

idomra. 6 milliméter átmé-rőig saját készítésű célszer-zámmal, könnyen „húzhata-tunk” ilyen. A szerszám anyaga 10 mm vastag acél-lemez, közepén megfelelő átmérőjű, egyik oldalán kú-posan tágitott furattal. A lezabott lemezcsík végét kb. 40 mm hosszan, kalap-áccsal göngyöltjük össze, majd a csíkot olajozzuk meg. A lemez göngyöltet-tét végét dugjuk át a sabta szorított szerszám furatán, sikattyúval fogjuk meg, és húzzuk át a nyíláson (4).

## RÁNCOLÁS

A hengeres lemeztestek végeit ráncolással szűkítjük. Az anyag szélét kerekcsőrű

fogóval, egyenletesen, egy-irányban hullámosítjuk, majd kalapáccsal zömítjük, azaz a hullámosítást „kisl-mítjük” (6). A ráncolás al-kalmazható különféle dísz-és használati tárgyak szé-leinek hullámosítására is.

D. F.

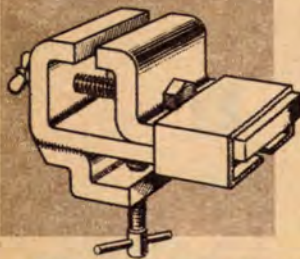


## HÁZI SATU

Kisebb tárgyak, alkatrészek megmunkálásához egyszerű satut készíthetünk, amely hasznos kiegészítője lehet házi műhelyünknek.

A satu szorítófórái 4–5 mm vastag laposacélból hajlíthatók, de kialakíthatók U, illetve Z keresztmetszetű idomacélból is. Az alsó darabba hegesszünk nyújtott szárú S alakúra meghajlított, M10-es menettel ellátott laposacél darabot. Ezen keresztül M10-es szárnyascsavarral rögzíthető a satu a munkasztalra. A szorítófórákon egymással szemben készítsünk 10,5 mm-es furatot. Abba dugjuk az M10-es csavart. A csavarra — a két szorítófofa közé — húzzunk nyomórugót. A csavar fejét félig reszeljük le, így könnyen bedugható a furatba, s az elfordulást is megakadályozza. A csavar végére hajtsunk szérnycsavarját. Végül a szorítófórák kiálló végeire — a szétesés megakadályozására — 1,5 mm-es lemezből hajlítsunk bilincset. A satufórák pontosan egy szintben legyenek egymással. Szélességük 30–50 mm.

SZABÓ SANDOR



Teregetés közben nem kell a száritókötél mentén végigmenni — s közben a nehéz, vizes ruhával megrakott kosarat cipelni —, ha csigákkal működő ruhaszáritót készítenk.

Elkészítéséhez két darab csigakerék és megfelelő hosszúságú ruhaszáritó huzal (kötél) szükséges. Két oszlopba üssünk erős kampószögeket, vagy hajtsunk be szernescsavarokat, s rögzítsük rájuk a csigakerekeket. A kötelet (huzalt) húzzuk a csigákba és kössük össze úgy, hogy feszes legyen a két párhuzamos kötél. Az egyik csiga mellett állva felterítünk egy ruhadarabot, az egyik kötelet magunk felé húzzuk, így csinálva helyet a következő ruhadarabnak.

FOGARASI TAMAS

## Ruhaszáritás „futószalagon”



## MAGVETŐ

A veteményes kertben, a háztájiban is „gépesíthető” az apróbb magvak vetése, ha elkészítjük a képen lát-

ható magvetőt. A rudat seprőnyélből vágjuk le. Hossza 150 cm. Alsó végét 30 cm hosszan faragjuk laposra, s a végétől 2 cm-re készítsünk 5 mm-es furatot. A 14 cm átmérőjű korongot

5 mm vastag rétegeltlemez-ből, vagy vastagabb kartonpapírból vágjuk ki. A korongra szegezzük a 10 cm átmérőjű lapos bádogdobozt (esetleg tisztára mosott cipőkrémés dobozt), amelynek oldalán — belülről kifelé lyukasztva — 2 cm-enként nyílásokat készítenk. Végül a fémdobozon át a korongot a farúrhoz csavarozzuk, de csak annyira húzzuk meg a csavaranyát, hogy a korong a dobozzal együtt könnyedén foroghasson. A dobozt félig töltjük meg vetőmaggal (pl. mák, sárgarépa stb.) zárjuk le a fedelével, s a vetőt magunk előtt tolvá, forgás közben a dobozból egyenletesen szóródik ki a mag.

„30,— Ft-os” ötle.

BARTEK BALÁZS



## ÖTLETPARÁDE



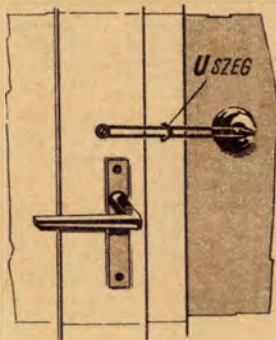
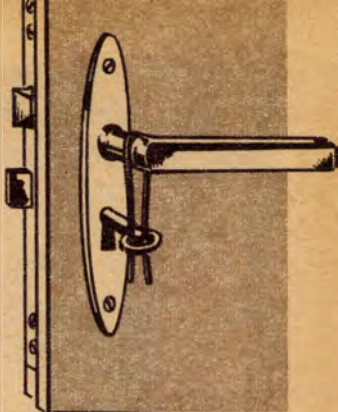
## ÖTLETPARÁDÉ • ÖTLETPARÁDÉ

### ZÁR A KULCSRA

A belülről bezárt ajtó sem nyújt minden esetben tökéletes biztonságot a hivatalan látogatók ellen. A zárban hagyott kulcs ugyan megnehezíti a behatolást, de kis huzaldarabbal eltávolítható a kulcs. Hajlítsunk meg 3-5 mm vastag huzalt a hajtűhöz hasonló formájúra. Az ajtó bezárása után a kulcsot állítsuk vízszintesre, s a meghajlított huzalt húzzuk a kilincsrre, majd dugjuk a kulcs nyílásába. Így a kulcs nem tölhető ki a zárból, s azt nem nyithatják ki az illetéktelenek.

50,- Ft-tal jutalmazva.

TAR BELA



### Villanygyújtás zsineggel

Előszobába, orvosi várószobába, zárt verandára való belépéskor sötétség fogadja a látogatót. Nehéz tájékozódni, megtalálni a villanykapcsolót, vagy a szoba ajtaját.

Egyszerű megoldás kínálkozik a belépők „világos” fogadására. Szereljük a bejárati ajtótól 5 cm-re a villanykapcsolót úgy, hogy kikapcsolt helyzetben billenőkarja jobbra nézzen. Most üssünk egy szegyet az ajtóba, s vágjunk le erősebb zsinegből (pl. skálazsinórból) a szeg és a kapcsoló közötti távolság kétszeresének megfelelő hosszúságú darabot, s kössük a szeghez. Az ajtótokba üssünk be félig U szegyet, s azon átűjtetve a zsinórt, a hurkot akasszuk a kapcsoló billenőkarjára. Az ajtó nyitásakor a zsinór áthúzza a billenőkart, felgyulad a villany.

DR. SZANTÓ LASZLÓ

### Mosóedény



A negatív és pozitív képek minőségét, tartósságát nagyban befolyásolja, hogy mennyire mossák ki az anyagot. A kész negatívot általában mosdókagylóba tesszük és a vizet ráfolyatva mossák az anyagot. A felülről folyó víz hatására a képek leszorulnak a mosdó aljára, a vegyszer nem mosódik ki tökéletesen.

A jó mosáshoz vegyünk egy műanyagtálat. Alul fúrjuk ki, s ragasszunk bele 2 mm-es furatokkal ellátott pvc csövet. A cső tálból kiálló végére rögzítsünk hajlékony műanyagcsövet. A negatívok és pozitívok mosásakor a hajlékony csövet húzzuk a mosdó csapjára. Így az alulról áramló víz állandóan mozgatja a táliban levő vizet és képeket, tökéletes lesz a mosás.

100 Ft-os díjat nyert.

OTRUBA FERENC

### fotósoknak



# V É S Z - V



# I L L O G Ó

A gépkocsivezetők gyakran kerülhetnek olyan helyzetbe, hogy műszaki vagy egyéb hiba miatt sötétedés után is kénytelenek az utcán, országúton kocsit javítani. Az állandóan világító, de viszonylag gyenge fényű hátsó lámpa nem nyújt minden esetben tökéletes biztonságot a közlekedő gépjárművekkel szemben. A házilag, aránylag könnyen elkészíthető villogó viszont már nyújt minden esetben tökéletes biztonságot a közlekedő gépjárművekkel szemben. A házilag, aránylag könnyen elkészíthető villogó viszont már messziről felhívja a gépjárművezetők figyelmét, hogy óvatosan vezessenek, mert gépkocsi parkol az út szélén.

A villogó közvetlenül rákapcsolható az akkumulátorra, így teljesen független a gépkocsi világító berendezésétől. A három tranzisztor közül a  $T_1$  és  $T_2$  (nagy  $\beta$ -jú, magas határfrekvenciájú, kis zajú tranzisztorok legyenek!) multivibrátorként működik, így adják a villogás ütemét. A  $T_3$  teljesítmény-transzisztor a  $T_2$  emitteréről irányítható. A teljesítmény-transzisztor kollektor-körében van a villanólámpa, amely ebben a kapcsolásban kb. két másodpercenként villan (1). A C kondenzátor értékének változtatásával lassítható a villogás üteme.

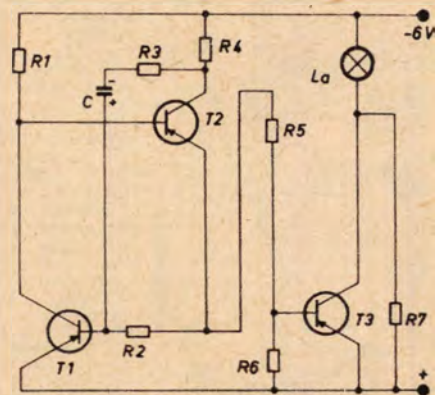
Az alkatrészeket  $120 \times 70 \times 2$  mm-es bakelitlapra szereljük. A szerelőlapon készítünk 2 mm-es furatokat, azok-

ba pedig préseljük csőszegecseket. Alulról a csőszegecseket forrasztással, szigetelt huzallal kössük össze (2). A szerelőlap felső részére — az 1–24-es számmal jelzett csőszegecsekhez — forrasztuk be a szintén számokkal megjelölt alkatrészeket (3).

Megfelelő hűtés céljából a  $T_3$  teljesítmény-transzisztorot rögzítjük külön fémlemezre. Az L alakúra meghajlított lemezre kerül a 6 V, 15 W-os izzólámpa is, amelyet a bakelit szerelőlaphoz erősítünk, s a kivezetéseket összekötjük.

Az izzóval felszerelt egységet behelyezzük egy kb. 0,5 l űrtartalmú, hengeres konzervdobozba. Előzőleg azonban a kapcsolási rajznak megfelelően forrasztunk a berendezéshez 5 m hosszú, csatlakozóval (pl. krokodil-csipeszsekkel) ellátott kétezeres kábelt. A konzervdoboz tetejére, az izzó fölé ragasszunk Epokitt-tel narancsszínű műanyagburát (pl. sószóró egyik darabját vagy kis méretű műanyag-poharat).

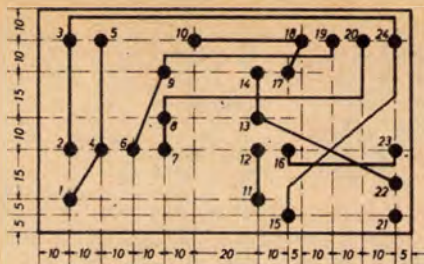
A kész villogót a gépkocsi előtt vagy után is elhelyezhetjük, de legjobban, ha a bal hátsó sárvédőre tesszük, ott van a legészrevehetőbb helyen. A gépkocsi tetejére — főleg állandó jelleggel — elhelyezni nem szabad, az csak a megkülönböztetett jelzőberendezés használatára jogosult gépkocsiknál megengedett. **D. F.**



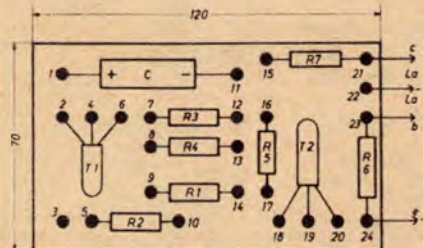
1. ábra



# KOCSIMOSÓ



2. ábra



3. ábra

## ANYAGJEGYZÉK:

- 1 db bakelitlemezt (120×70×2 mm)
- 1 db alumíniumlemezt (150×70×1,5 mm)
- 1 db műanyagpohár
- 1 db konzervdoboz
- 5 m kéteres kábel

- R1 270 Ω 1/4 W-os ell.
- R2 1 k Ω 1/4 W-os ell.
- R3 330 Ω 1/4 W-os ell.
- R4 15 Ω 1/4 W-os ell.
- R5 3,9 Ω 1/4 W-os ell.
- R6 39 Ω 1/4 W-os ell.
- R7 10 Ω 2 W-os ell.

- T1 OC 604-es tranzisztor
- T2 OC 604-es tranzisztor
- T3 OC 1016/P203 vagy AD 1203-as tranzisztor
- C 300 μF/6 V-os elko.
- La 6 V, 15 W-os izzó

A rendszeresen karbantartott gépkocsi hosszabb életű és szebb, mint a gondozatlan.

Lapunk 1965. augusztusi számában közölt, „Kocsimosás könnyebben” című cikkünk a bővizű, gyors kocsimosást ismertette. Az itt bemutatott, víztakarékos kocsimosással — amely különösen nyáron indokolt — gépkocsink ugyanúgy tisztán tartható.

Eszközei: műanyagtartály, vagy kerteszeti permetező, üregek kefe, csap, gumicső.

A tartály 20 literes műanyag benzines kanna. Tartalék sapkájának e célra készített furatába kb. 3 m hosszú gumicső, s ennek másik végéhez, a háztartási vagy autókellék boltokban kapható, a vizet átvezető műanyag mosókefe csatlakozik. A kocsimosás felülről lefele történik, tehát először a tetőt mossuk. Egyszerű megoldás, ha kannánkat élével gépkocsink tetőjére tesszük, úgy, hogy a gumicső-csatlakozás alul legyen, s a víz kifolyjon. Egy kanna (20 l) vízzel a nem túl sáros kocsit lemosható. (Elhez vödörös mosásnál 5–6 vödör is szükséges, ami különösen akkor kényelmetlen, ha nincs víz a kocsit közvetlen közelében.)

A túlnyomásos permetező használatát kifejezetten gazdaságos, víztakarékos mosást biztosít. A kellő légkörré felpumpálás után, egyenletes vizsugarat használva, külön kefével (vagy ugyancsak a csőre rögzített, vizet átvezető mosókefével) moshatunk. A készülék hátránya, hogy ára kb. 1000,— Ft, s szállítása, mozgatása nehézkes.

Fontos alkatrészt a kefe elé, a csőre szerelt nyeles csap. Használatával csak akkor fogy a víz, ha a kefe „hasznos” munkát végez.

100,— Ft-tal jutalmazva.

Dr. Késmárky Róbert  
Dunaújváros



Nagyobb vasúti állomások szerves tartozéka a mozdonyfordító, melyet rendszerint a fűtőház vagy a mozdonyzín közelébe építenek. Szerepe kettős; elsősorban a mozdonyok beállítását biztosítja különböző pályákra, (kisebb a helyigénye mint ha ezt váltókkal oldanánk meg), másodsorban a mozdonyok 180°-os fordítását teszi lehetővé. Az „igazi” fordítókorong átmérője 20—26 m.

Mozdonyfordítónk (továbbiakban: fordítókorong) külső kialakítása némileg eltér a valóságostól, hogy az alacsony építési magasság megoldható legyen. Ezért a hídstruktúra nem az általános, megszokott fel-



# -fordító

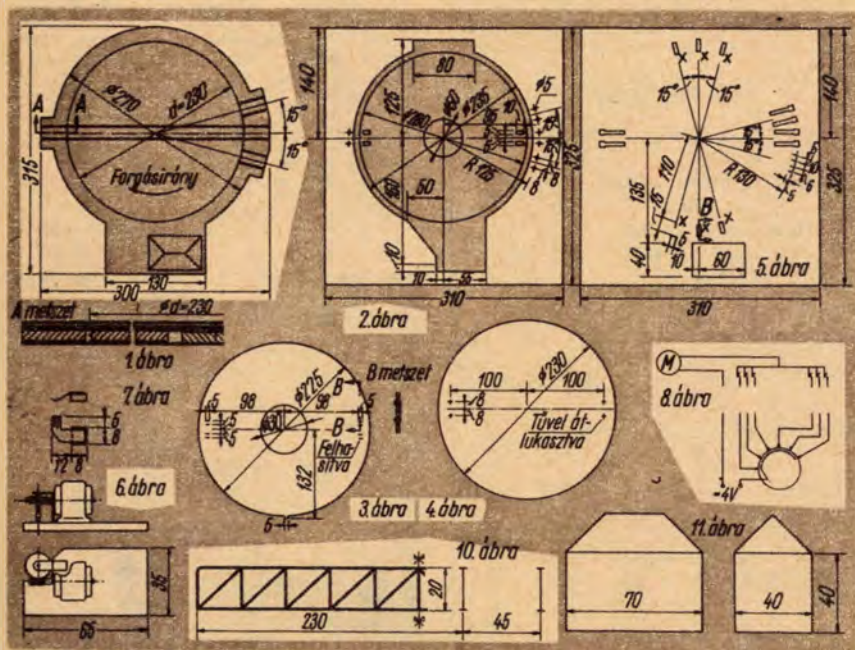
sőpályás, hanem alsópályás, s így elhagyható a fordítókorong aknája.

## A KÉSZÍTÉS MENETE

Első lépés a szükséges korongátmérő (d) megállapítása, mely a meglévő, vagy beszerzendő legnagyobb mozdony méretétől függ. A korong átmérője kb. 10

mm-rel nagyobb legyen, hogy a mozdony biztosan rá tudjon állni (a „d” méret a mintadarabnál 230 mm). A fordítókorong felállítását és keresztmetszetét az 1. ábra mutatja. A 4—3 mm-es rétegilemezből, vagy farostlemezről a 2. ábra szerinti idomokat (először a 220 mm átmérőjű tárcsát) kivágjuk. A megmaradó rész alá 0,75 mm-es kartont ragasztunk és a további idomokat csak szárítás után vágjuk ki.

A 220 mm átmérőjű korong közepén 50 mm átmérőjű nyílást vágunk, előzőleg azonban —, hogy visszaállítható legyen — a kör középpontját két egyenessel a körgyűrűn rögzítjük. Az 50 mm átmérőjű nyílás közepére fölé 20×0,3×70 mm-es csikot szegélünk, majd erre a kör középpontját bejelöljük, s 0,75 mm-es fúróval kifúrjuk. A furat közelében a lemezt kb. 0,8 mm mélyen kidomborítjuk, hogy a királytengelyt középező szeg feje elférjen. A kivágott korongból 35 mm átmérőjű





tárcsát készítünk, s ezt kb. 0,5 mm vastag szeggel a környürű középhe (a lemezen keresztül) szegezzük.

A 0,75 mm-es kartonból kivágjuk a 3. ábrán látható alakot, majd az „A” metszet szerinti hasítékba 0,2 mm vastag, 4 mm széles vörösréz lemezcíkot hajlítunk, s egy-egy kb. 5 cm hosszú, 0,5 mm-es, csupasz vörösréz vezetékot forrasztunk. A kartont a 220 mm átmérőjű korong alá koncentrikusan felragasztjuk, s a vezetékeket a kivágott nyílásokon átvezetjük. A korong tetejére 0,75 mm-es kartontárcsát ragasztunk (4. ábra), s a vezetékeket a túlvél készített lyukakon át bujtatjuk. A korong tetejére 230 mm hosszú sínzakszot ragasztunk fel, (a sín pár tengelye pontosan a forgási középpontot menjen át), és az érintkezőktől jóvá vezetőkeket a sínzálakra ráforrasztjuk.

Az 5. ábrán látható 0,75 mm-es karton az állórész készítéséhez szükséges. A metszeten megjelölt hasítékba 0,2 mm-es bronz lemezdarabkákat hajlítunk be. A helyzetállító (x jelű) érintkezőket egymással összekötjük, s egy ponton ki-vezetéssel látjuk el, a párban levőkhöz kb. 5 cm-es vezetékdarabokat forrasztunk. Ezután a kartont a 2. ábra szerint előkészített lemez alá, majd a forgórészre a 35 mm átmérőjű tárcsával a mező közepére ragasztjuk.

## HAJTÓMŰ

A fordítókorong meghajtását 4,5 V-os egyenáramú motor biztosítja, melyet az órházban rejtünk el. A motor forgását először csiga-átvitellel lelassítjuk, majd gumipermű kerékekkel mozgatójuk meg a korongot. Először egy 2–3 mm vastag, kb. 25 fogú fogaskereket keresünk (pl. rossz lendkeres autóból), majd a fogaskerék hosszabb tengelycsónkját csődarabbal megtoldjuk, s arra két terelőgyűrűt forrasztunk. A toldalékesítő 1,5 mm-re kiálló tengelycsónkot is forrasztunk. Mivel a alkalmazott motor tengelymagasságától függ, méretüket nem adunk meg

—, azonban ügyeljünk, hogy a fogaskerék középvonala a motor tengely középvonala alá essen. A motort és a fogaskerekeket külön alapelemre rögzítjük (6. ábra), majd az egészet a helyére ragasztjuk. A csigakerék ez év februári számunk „Vezető nélkül” című cikke szerint készíthető el. A meghajtó tengelyt és a korongot végtelenített modellgumival összekötjük, s feszültségre kapcsolva mozgását kipróbáljuk.

## AZ AUTOMATIKA BEÁLLÍTÁSA

A 7. ábrán látható érintkezőből 6 darabot készí-

megszakitáskor a korong pontosan a kívánt irányban álljon meg. A korong csak egy irányban forgatható, ugyanis kétirányú mozgás esetén az automatika jóval bonyolultabb. A kapcsoló táblán a vágányút választására pl. hatállású Jaxley-kapcsolót alkalmazunk. Tekintve, hogy 7 szál vezetékot kell csatlakoztatni, (a 8-ik világítás lehet) célszerű egy régi, kosaras foglalatú rádiócső (pl. EL3) lábázatát e célra felhasználni.

Ha berendezésünk kielégítően működik, a felső borítást felragasztjuk (1. ábra),



Mozdonyfordító modell, fűtőházzal

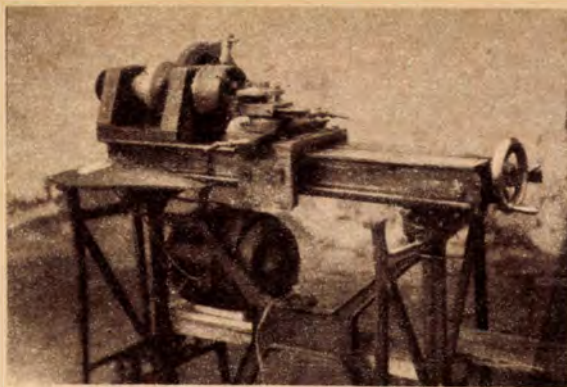
tünk. A motor egyik kivezetését az 5. ábrán x-szel jelölt érintkezőhöz csatlakoztatjuk, majd a további bekötéseket a 8. ábra szerint végezzük el. A helyreállító érintkezők működése a következő: a motort áram alá helyezzük úgy, hogy az áramot a használni kívánt sín pár érintkezőpárjain keresztül kapjuk. A motor csak addig üzemel, míg a forgótárcsa nyúlványa az érintkezőpár közé nem csúszik. Ezért a felső érintkezők pontos helyét kísérletileg kell megállapítani, hogy

végleges alakra körülvágjuk, majd tetszés szerint színezzük. A korongot az 1. sz. vágányútra állítva a csatlakozó sínzakszokat felragasztjuk és elektromosan is bekötjük.

Bár fordítókorongunk ebben az állapotban is üzemképes, a tetszetősebb kivitel érdekében a korongra hidat készíthetünk a 10. ábra szerint. (Anyaga: 0,75 mm-es karton.) A motort eltakaró ház a 11. ábrán látható.

FÜZESI ANTAL





## ESZTERGAÁGY SINBŐL

A barkácsoló sokszor érzi hiányát a jó esztergapadnak. Az öntvényből készült esztergák drágák, a csöből, vagy vasrúdból összeállított gépek berezegenek, tehát pontatlanok. De van egy nagyszerű lehetőség, amely profiljával szinte felkinálja magát, s ez a „vasúti sín”. Előnye, hogy merev, könnyű megmunkálni és formája is tetszetős.

### ELKÉSZÍTÉSE

Az esztergapad ágya 2 db 700 mm hosszú kisvasúti sín (hulladéktelepen beszerezhető). Talprészük lesz a csúszófelület. Mindkét sín két-két végébe, valamint középebe — pontosan egymás fölött — fúrunk 2-2 db  $\varnothing$  8-as átmenő lyukat 12-15 mm vastag hulladékanyagból készítsünk 3 db olyan széles távtartót, hogy a csúszófelületek belső élét 14 mm-re legyenek egymástól. A távtartóba átjelöljük a furatokat, s azokba M8-as menetes furatot készítenk. A sinek és távtartók összecsavarozása után az esztergaágy összes csúszófelületeit — a párhuzamosság érdekében — érdemes gyalogépen megmunkáltatni, s csak azután simítani (tusirozni).

A fejrészhez 20-25 mm-es vaslemez szükséges, melynek kialakítását a kép mu-

tatja. Hegesztett kiviteld legyen. A csapagyak fészket esztergáltassuk, hogy a pontos futás biztosítva legyen (a merőlegesség beállítására is ügyeljünk). A képen látható esztergához 2 db 25x52 méretű kúpgörgős csapagy szükséges.

Az alsó szánt két, U-alakú idomacéliből készíthetjük el, s hegesztéssel erősítjük össze. Mivel a sín alsó profilja nem párhuzamos, betéteket alkalmazunk. A párhuzamosító betétek kicsúsásának megakadályozása érdekében azokba 4 mm-es lyukakat fúrunk, s a sinbe fúrt menetekre keresztül M4-es csavarokkal rögzítjük. A csavarokkal akadályozható meg a szán oldalirányú elmozdulása is.

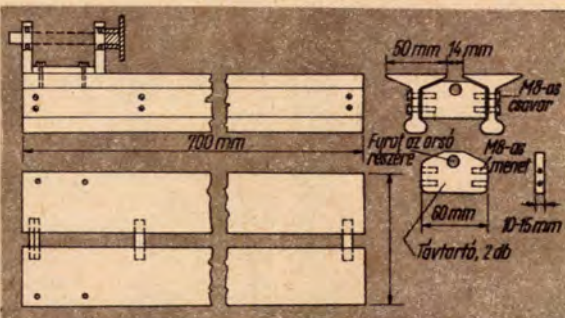
Az alsó szánra csavarozzuk majd a keresztzsánt.

A keresztzsánhoz 4 db 15x15x3, vagy 20x20x4 mm-es szögacélt használjunk. Egyik szarából fűrészszeljük le annyit, hogy csak 10 mm maradjon. Az egyik szögacél-párt 5 mm vastag acéllemezre hegesztjük fel. Az ellendarábját — a felső-zsánt — 20x10x10 mm-es hasábok közbeiktatásával, csavarokkal erősítjük össze. Összeszerelés előtt azonban minden egyes darabot csiszoljunk simára, hogy jól csússzanak egymáson. A hasábok nemcsak a rögzítést szolgálják, hanem egyúttal az orsó csapágyait is, ezért közepüket fúrjuk át 6 mm-es fúróval. Az orsókát gömbacéliből készítsük, s vágjunk rájuk M10-es menetet. Az anyák rézből legyenek, s azokat alulról rögzítsük az 5 mm vastag lemezhez. A keresztzsán közepére hegesztünk 70 mm átmérőjű, közepén átfúrt korongot. Ugyanílyen korongot hegesztünk a felső, késtartó szánra is, hogy az elforgatható legyen.

A vezérorstót, a főtengelyt a három lépcsős szíjtárcsákat és a tokmányt MEH-telepen szereljük be, mert elkészítésük házilag körülményes lenne. Meghajtó motorként 200-250 W-os motort használjunk, de szükség esetén megfelel egy mosógép-motor is.

100.- Ft-os díjat nyert.

PETŐ J.,  
Mohács





E havi rejtvényünkben „mindössze” néhány kifejezést kell olvasóinknak megírni.

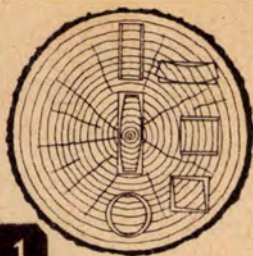
1. Melyik fafajta térfo-gati zsgorodása na-gyobb —, a gyertyáne, vagy a mahagónié?
2. Hogyan nevezik az ábrán látható tv-an-tennát.
3. Mi a neve idegen eredetű kifejezéssel en-nek a szivattyús cső-kűtnak.
4. Egyfajta motoresónak szelepvezérlőt látha-tunk itt. Hogyan ne-vezik?

A márciusi rejtvény megfejtése:

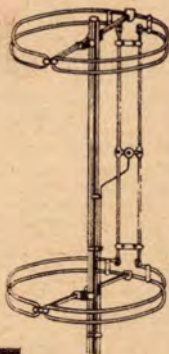
1. Több megoldás is van
2. Egy, de kétszeres hosszúságú és 360°-kal csavart lesz.
3. Nem járható körbe, a rajz cleve hibás.

Könyvjutalmat nyer-tek: Tóth P. Alajos, Jászárokszállás. Nedel-kovits István, Budapest. Molnár Rita Budapest. Kovács Erzsébet, Buda-órs.

## EZER- MESTER VIZSGA



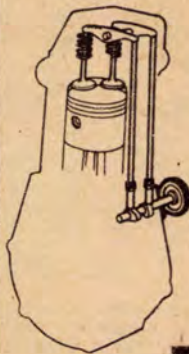
1



2



3



4

## HA RÖVID A KAROD...

Magasan levő fogla-  
latba is balesetveszély  
nélkül, gyorsan becsa-  
varható az izzólámpa a  
képen látható segédesz-  
közzel. Karton- vagy  
műanyagcső végét 3–4  
helyen hasítsuk fel, he-  
lyezzük bele az izzót,  
fogjuk át a csövet két  
gumikarikával, s máris  
kész az izzók kicsavará-  
sára alkalmas karhosz-  
szabító.



## A SZABÁLYZÓ AUTOMATA

A hőmérséklet állandó értéken tartása legpontosabban termisztorokból és tranzisztorokból álló automatával oldható meg.

Az áramkör működése egyszerű. A  $Tr_1$  tranzisztor a  $P_1$  potencióméter (lényegében bázisosztó) csúszkájára és a negatív potenciáljára kötött végére csatlakoztatott tranzisztorral úgy legyen beállítva, hogy a kívánt hőmérséklet alatt  $Tr_1$  feltétlenül zárt legyen, de a kívánt hőmérséklet elérése esetén (a termisztor növekvő hőre csökkenő ellenállása miatt) nyisson. Zárt állapotban a  $J_1$  jellegő el van engedve, csak a nyugvó érintkezőkön keresztül folyhat áram (ábrán sötét). Nyitáskor (mivel most  $J_1$  behúzott)  $J_1$  munkaerintkezői bekapcsolnak és nyugalmi érintkezői megszakítják a  $J_2$  jelű fűteskapcsoló húzótekercsének áramkörét.

A  $Tr_1$  tranzisztor és  $T_2$  termisztor segítségével összeállítható kapcsolás csak annyiban tér el, hogy a termisztor a növekvő hőmérséklet esetén lezárja a  $Tr_1$  tranzisztor, mely a kívánt hőmérsékleten még nyitott állapotban volt. A  $Tr_2$  kollektorkörébe kötött jellegő vizont már ugyanúgy működik, mint az előbbi.

A kapcsolás jó szabályozókészségének a lényege tehát az, hogy az azonos termisztorok közel egyidejű változásának eredményeképpen kapcsolnak ki-be a tranzisztorok, jellegők —, a fűtés.

A  $Tr_1$  és  $Tr_2$  tranzisztorok áramkörét külön-külön kell beállítani, mégpedig úgy, hogy  $Tr_1$  és  $Tr_2$  ne legyen a tranzisztorok bázisára kötve. A  $P_1$  s a hozzá tartozó  $Tr_1$  beállítását úgy végezzük, hogy  $P_1$ -gyel a negatív, illetőleg a pozitív potenciál felé forgatva próbáljuk nyitni-zárni a  $Tr_1$ -et, majd a  $Tr_1$  termisztor forrasszuk vissza a bázisra. Erre  $Tr_1$  rendszerint újra vezetése billen. Ha nem: a beállítás jó. Ha igen: a potméter-csúszkát még egy

A  $Tr_2$  beállítása hasonló, de arra törekedjünk, hogy a nyitott  $Tr_2$ -t a tartani kívánt hőmérséklet alatt  $Tr_2$  még ne tudja lezárni. A beállítási munkát megkönnyíti, ha erre az időre  $J_1$  és  $J_2$  kontaktusaira (természetesen telepen keresztül) egy-egy kis izzót kötünk, mert az izzók fénye jobban érzékelhető, mint a jellegő-horgony mozgása.

Fontos tanács: a már „megállapodott”, régebbi tranzisztorok és termisztorok használata célszerű. Az ellenállások és potencióméterek a megbízhatóság érdekében túlméretezettek.

Az áramkör tápellátását hálózatról kell megoldani, ugyanis telepes üzem esetén a hőautomata ki-bekapcsolása bizonyos fokig a telepfeszültségtől is függne. Hálózatról működtetve szükséges a T jelű csengőtranszfórmátor, melynek sorbakötött szekunder tekercsel egyenirányítás és szűrés után ( $D_1$ – $D_2$ , C) biztosítják a szükséges egyenfeszültséget (5. ábra).

A  $T_1$  és  $T_2$  jelű termisztorokat lehetőleg egymás mellé, a belső térbe nyúlóan helyezzük el (6. ábra). Az automata többi része (nagymeretű arnyékolót tégla) a berendezés oldalára, kívülre, kis dobozkába szerelhető.

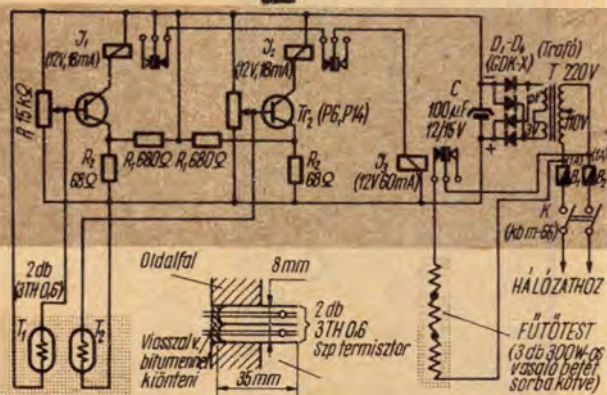
megkezdődik üzemeltetése. Miután az automatikánkat 37–38 °C közötti hőmérsékletre szabályoztuk be, előbb várjuk meg, amíg a szekrény belseje elérte ezt a hőfokot és további 3–4 óráig fűtődvé teljesen átmelegszik. Célszerű a szabályzó automatikával teljesen azonos, de 35–40 °C közötti hőmérsékletre szabályozott és kifestültsgű zseblámpa elemről működtetett csengős jelzőrendszer alkalmazása is. Ettől, túlságos lehűlés (pl. áramszünet), vagy túlhevülés (pl. a főautomatika hibája) esetén kapunk figyelmeztetést.

A nedvesség ellenőrzésére száraz—nedves hőmérőpárt használunk. A „nedves hőmérő” higanygömbjét csavarjuk körül nedvszívó és a fiók mögött a víztálcába lógó textíliával. A paratalom ellenőrzése előtt az ugyancsak a szekrény hátfalába szerelt és azon kívülre nyúló elemes törpeventillátort (lásd EM 1965. júl.) 5–10 percre kapcsoljuk be. A szellőztetés a dugók (esetleg csak az egyik) kihúzásával, illetve az ajtó nyitásával, levelelével történhet.

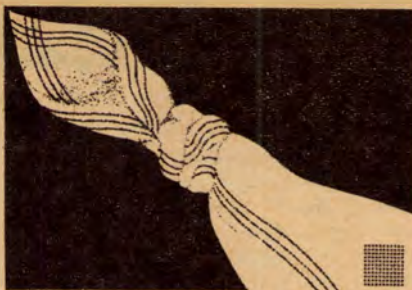
Végül még egyszer a legfőbb szabályt! A szerkezetbe csak azután nyúlunk be, hogy a fűtőberendezés fali konnectorát a hálózatról kihúztuk.

G. S.—K. L.—L. F.

5







# -HELYETT

Időnként előfordul, hogy otthon felejtünk nélkülözhetetlen tárgyakat (pl. pénzt, igazolványt, órát, kulcsot, vagy egyéb szükséges holmit). Nemcsak beszszantó, hogy e tárgyakért vissza kell térnünk otthonunkba, de idő kiesést is okoz, s egyéb kellemetlenséget is eredményez (pl. elkésünk munkahelyünkről, vagy egy fontos megbeszélésről stb.).

A fentiek megszüntetését célozza a könnyen elkészíthető kis szerkezet, amely két részből áll. A készülék jelzi, ha a zsebekből (pl. ruhacserénél) kitétt tárgyakat lakásunk elhagyásakor nem raktuk vissza.

Az „emlékeztető” egyik része a „tárgyasztal”, amelyre a zsebeinkből kivett tárgyakat helyezzük. Az 1. ábrán látható alsó műanyaglap egyik vége rögzített (a helytől függően). Az alsó műanyaglapot (pl. M6-os csavarok számára) három helyen, a felső műanyaglapot már csak két helyen fúrjuk át. Az ábra szerint elkészítjük az érintkező párbkat.

Az állítócsavar és a rugó megfelelő beállításával az érintkezőcsúcsokat oly mértékben tartjuk távol egymástól, hogy azok már csekély súly ráhelyezésével is zárjanak (de csak akkor!). Az egyik pólus a rugót feszítő csavar, másik a két érintkező csúcs. A tárgyasztal nagysága tetszés szerinti.

Az emlékeztető másik része egy szigetelő anyagba foglalt érintkező pár, mely a súly megszűnésekor zárja az áramkört. Célszerű tömör, henger alakú műanyagból készíteni. Egyik végét úgy alakítsuk ki, hogy az fogásra akasztható legyen. Másik végét a 2. ábra szerint felfúrjuk, kb.  $\frac{2}{3}$  hosszúságban. A furat felső végén csavarral rögzítjük az egyik szál huzalt. Ez lesz az egyik érintkező. A másik érintkező mozgását rugó biztosítja, amelyet külső menetű fémnyal zár a műanyag tokba. Ehhez kapcsolódik a huzal másik ága.

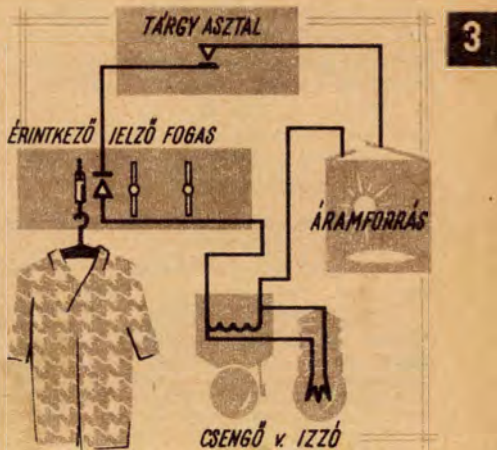
Ha a mozgó érintkező kampós végéről a súlyt le vesszük (a húzóerőt megszüntetjük), a rugó az alsó érintkezőt a felsőhöz nyomja, az áramkör zár, s jelez (hang vagy fény).

Az emlékeztető üzemeltethető elemmel vagy hálózatról, csengőreduktorral is.

Az áramkör akkor zár, ha a „tárgyasztal” terhelt, valamint ha az akasztó terhelése megszűnik. Mindkét esetben az érintkező párok zárnak.

A 3. ábra a két rész együttes kapcsolási vázlatát mutatja.

HARASZTY ISTVÁN



# FRISS LEVEGŐT A KONYHÁBA

A főzés közben keletkező gőz és a különféle szagok kellemetlenné teszik a konyha levegőjét. Szennyezi és elhasználja a levegőt az égő gáz (tűzhely) is. A legrosszabb azonban az „odaégett” étel szaga, füstje. Az állandó ablaknyitogatás helyett használjuk ventilátort, amely percek alatt kicseréli a konyha levegőjét, eltávolítja a kellemetlen szagokat és égéstermékeket, s a nyári kánikulában, friss, kellemes légkört teremt a konyhában.

Ventilátorként felhasználható a lapunk 1965. decemberi számában közölt nagy teljesítményű szobaventilátor, de alkalmas erre a célra más típusú ventilátor is. (Itt hívjuk fel olvasóink figyelmét, hogy az említett cikk 1. ábráján felesleges a 100 μf-os jelölés, a két vonal a ventilátor-motor tekercsét szemlélteti.)

A ventilátort a konyhaablak egyik — lehetőleg felső — üvegtáblájának helyére építsük be. (A ventilátor elhelyezése, a védőlemez elhelyezése, valamint a nyílást záró plexi rajza a hátsó-belső borítón látható.)

Először óvatosan vegyük ki a külső ablak egyik üvegét. Annak megfelelően vágjunk le apró fogú fűrészszel egy plexidarabot. Középen lombfűrészsel készítsünk a ventilátor lapátjainál valamivel nagyobb átmérőjű nyílást. A kiesett darabotól vágjunk ki kisebb korongot, arra erősítjük majd a ventilátort. A motort tartó plexicsikot úgy szabjuk ki,

hogy ugyanannyi, azonos méretű nyílás maradjon. Ezután szabjunk le még egy plexikorongot (átmérője 1,5–2 cm-rel nagyobb mint az előzőleg kivágott nyílásé), s négy helyen fűrészeljük ki a felerősítő plexicsikoknak megfelelő darabokat. Ezt sülyesztett fejű csavarral erősítsük a motor alá kerülő koronghoz, hogy elforgatható legyen.

A motort úgy erősítsük fel az ablaküveget helyettesítő plexilapra, hogy a lapátok befelé nézzenek. A motoron levő plexikorongra belülről ragasszuk fel a négy plexicsik keskenyebbik végét, a szélesebbiket pedig az üvegre. (A plexi ragasztáshoz útmutatás található, lapunk 1965. májusi számában.) A nyílást záró plexilapra belülről erősítsünk műanyag-gombot, hogy a korong elforgatásával nyitható, illetve zárható legyen. Kívülre, a ventilátor nyílás fölé szegezünk meghajlított lemezt, hogy az eső se eshessen be a nyíláson.

A ventilátor beépíthető még pl. a szellőző udvarra néző, nem teherviselő falba is.

Nyáron a belső ablakszárny le is vehető, a plexikorong zárása elegendő. Télen a ventilátor működésekor nyissuk ki a belső ablakszárnyat, s utána zárjuk be, hogy a konyha ne hűljön ki túlságosan.



—d—f—

## ÉTERMESTER

A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség Központi Bizottságának barkácsoló folyóirata.  
1966. április X. évfolyam, 4. szám. — Felelős szerkesztő: Szűcs József. Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat. — Felelős kiadó: Tóth László. — Szerkesztőség: Budapest V., Nádor utca 15. Telefon: 317-324. — Kladohivatal: 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 örzünk meg és nem juttatunk vissza.

66.337 Egyetemi Nyomda mélynyomása, Budapest



FRISS  
Levegőt...



# EZERMESTER



KERTI  
BÚTOR