

ELERMESTER

1960. ÁPRILIS



*Száz
ötlet
havonta.*



**ÁRA:
2Ft**

Csináld

KÖNNYEBBEN



A kerti asztal megterítésekor mindig kéznél lesz a sima, tiszta abrosz, ha egy farúdra csavarva az asztallap alatt tartjuk. Abrosztartónak egy régi ablakrolettát alakíthatunk át: a farúdra szegelt vászon helyébe abroszt erősítünk, a roletta tartólábait pedig alulról az asztal széléhez csavarozzuk



Hosszú pauszpapírra rajzolt terveket sokszor nehéz szemügyre venni, mert a papír összesodródik, magától felcsavarodik. Elkerülhetjük ezt a bosszúságot, ha a papírtekercest egy oldalán felvágott bádogsóba helyezzük, amely a súlyánál fogva megakadályozza a pauszpapír összesodródását



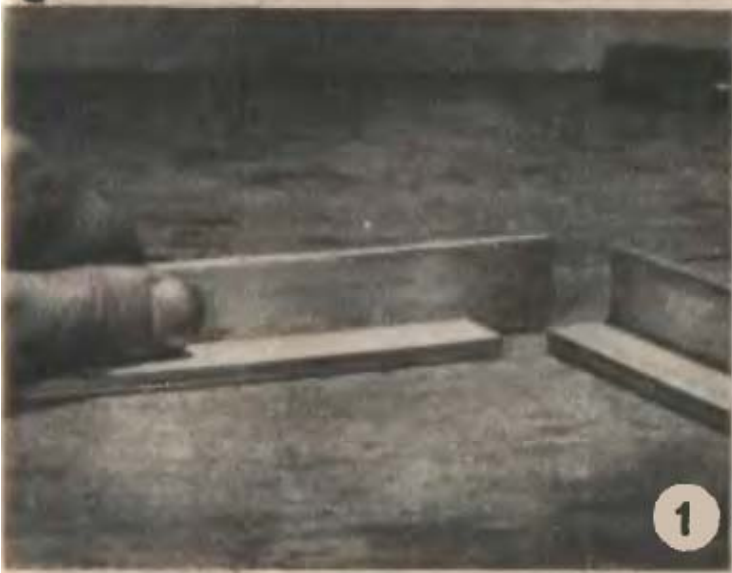
A húsvéti hímestojások festésében hasznos segédeszköz lehet egy megfelelő nagyságú papírpohár: segítségével a legbonyolultabb mintákat is biztos kézzel festhetjük a pohárba állított tojásra és a festék sem mázolódik el a befestett részekben



Egy dugóval ellátott műanyagrúdból és egy, a tölcser szájára forrasztott keresztpántból bármilyen tölcserre egyszerű folyadék-adagolót szerelhetünk



Alacsony, kétágú létrákat könnyebb szállítani, ha a súlypont táján lábalkra fogókat szerelünk. A lábalkba hajtott szemescsavarokba legjobb 3 mm-es acéldróthurkokat erősíteni, s hogy ne vágja a kezét, húzzunk mindkettőre műanyagcsövet vagy átfúrt fahengereket



1



2

CSOMAGTARTÓ

személygépkocsira

Idestova megkezdődnek a hétvégi kirándulások, az autos túristák is készülődnek, már bújják a térképeket. Biztosan sokuknak eszébe jut: jó lenne egy csomagtartó a kocsi tetőre, hogy az ülésteret ne foglalja el csomag, s kényelmes legyen az utazás. Nem is okoz gondot majd a sátor, s a sok holmi elhelyezése. ha az óhajt tett követi: csomagtartót készítenk. Egyszerű eszközökkel, kevés anyagból megcsinálhatjuk magunk is.

Anyagjegyzék:

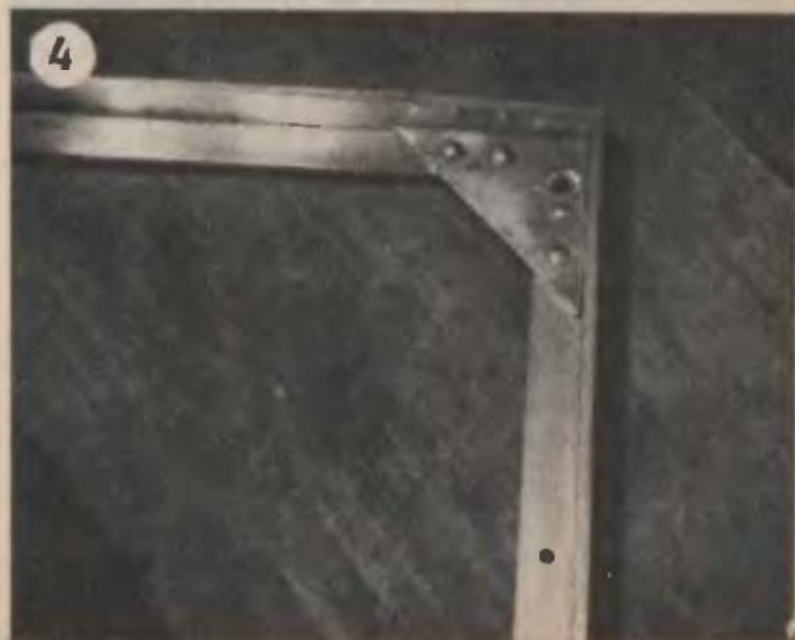
- 4 m 25x25x5 mm-es szőgalumínium
- 5 m 10x15 mm-es laposalumínium
- 7 m 8x25 mm-es laposalumínium
- 0,5 m² 5 mm-es alumínium- vagy fredállemez
- 0,1 m² 2 mm-es vaslemez
- 0,3 m 25 mm-es gömbalumínium
- 50 db 6x15 gömbölyű fejű alumínium-szegecs
- 12 db 6x25 súllyesztett alumínium-szegecs
- 4 db 60 mm átmérőjű (25-30 mm magas) gumialátét
- 2 db 10x80 anyáscsavar

ÖSSZEÁLLÍTJUK A KERETET

Először a kerethez való szőganyagot szabjuk le; Moszkvics kocsihoz két 950 mm-es és két 1000 mm-es darabra lesz szükségünk. A hosszabb darabok a gépkocsi hosszirányában, a rövidebbek pedig keresztirányban alkotják majd a



3



4



keretet. Ez utóbbiak mindkét végén, alul 25 mm-nyit levágunk, hogy a sarkokat összeilleszthessük (1. kép). Ezután a keret négy alkotórészét a gépkocsitető hajlásának megfelelően meghajlítjuk; a hosszabbik oldalak hajlítását íve 15 mm, a rövidebbeké pedig 35 mm legyen. A hajlítást satuban végezzük el (3. kép), s egyenes lap mellett ellenőrizzük a hajlatot (3. kép). A további darabokat a már meghajlított elemhez igazítjuk.

Miután a keret négy oldalát meghajlítottuk, két 80x80 mm-es négyzetet vágunk az 5 mm-es alumínium- vagy fűrészfűrészből, és átló irányban kettéfűrészeljük őket. Így megkapjuk a négy sarokösszekötő lemezt. Most a keretdarabok végeibe két-két 5 mm-es lyukat fúrunk, a lemezeket helyükre igazítjuk, kifúrjuk és a négy oldalt összegeccseljük (4. kép). Ha már kezünkben van a fűró, fúrjuk ki mindjárt az alsó összekötőrudak és az oldalmerevítők számára szükséges lyukakat is (5. kép). A két hosszabb oldal alsó lapján 14,5 cm-ként 5 mm-es lyukakat fúrunk, az oldallapján középre pedig 8x25 mm-es nyílást vágunk. A rövidebb oldalakon a sarkoktól 10 mm-re 10 mm-es lyukakat készítenk. A 10 mm-es lyukak fúrásakor a sarokösszekötő lemezeket is átfúrjuk, ezekbe a furatokba erősítjük majd a lábakat.



A MEREVÍTŐKÖN A SOR

Most már leszabhatjuk az oldalmerevítőket a 10x15 mm-es anyagból. Két darab végét úgy hajlítjuk meg, hogy összmagasságuk 80 mm legyen. A hajlítást satuban végezzük, 60 mm átmérőjű gömbvasat vagy csövet is beszorítunk az anyag mellé és ezt közvetlenül a szorítópozák mellett fogva hajlítjuk meg (6. kép). Ezután középpükt 7 mm-es fűróval kifúrjuk, itt erősítjük majd a hozzácsatla-





9



10

kozó másik oldalmerítőhöz. A csatlakozó merevítőrudakat 20-20 mm-rel hosszabbra kell szabnunk. A keret ívének megfelelően meghajlítjuk őket, végeiket 7 mm átmérőre lereszceljük, és az előzőleg kifűrt merevítőhöz szegeccseljük (7. kép). Hanem a lyukakat előzőleg kívülről ki kell mélyítenünk és szegeccselés után simára kell reszelnünk.

Mielőtt az oldalmerevítőket a keretre erősítenénk, felszereljük a lábakat. Ezeket 25 mm átmérőjű gömbaluminiumból készítjük. Négy 40 mm hosszú darabot vágunk le, s egyik végüket 15 mm hosszan 10 mm átmérőre, másik végüket pedig 15 mm hosszan 14 mm átmérőre, vagy a gumitalpak méretének megfelelően reszeljük le (8. kép). Ha gumitalpokat nem tudunk beszerezni, magunk is készíthetünk jó alátéteket. 1,5-2 mm-es alumíniumlemezt középtűt besüllyesztünk, 4 mm-es fűróval átfúrjuk és dróttal vagy menetes csavarral hozzáerősítjük az ugyancsak átfűrt lábakhoz. Végül az alumíniumlemez alá 10-15 mm vastag puha gumidarabot helyezünk. Így is tökéletesen rögzíthetjük majd a csomagtartót (9. kép). Előbb azonban a lábak 10 mm-es végét a keret sarkain kifűrt 10 mm-es lyukakon át dugjuk, s belülről elszegeccseljük (10. kép).

AZ ÖSSZEKÖTŐ RUDAK

A 970 mm hosszú összekötő rudakat ugyancsak szegeccseléssel rögzítjük a keret aljához. Meghajlítjuk őket a keret ívének megfelelően, kifűrjük, majd 5 mm-es alumínium szegeccsel a keret-höz erősítjük végüket (11. kép). A középső összekötő rudakat hosszabbra szabjuk, ezek rögzítik majd a csomag-



11



12



tartót a gépkocsi tetején. Az egyik darabot a már előre kivágott 8x25 mm-es lyukon, a másikat pedig a keret alatt dugjuk át (12. kép). Ezután a két rudat a keret két szélén és még öt helyen összeszegecseljük.

Igy tehát kész is a keret, most már hozzáerősíthetjük a merevítő oldalakat. Ezeket is szegeccseléssel rögzítjük (13. kép). Mind a négy oldalon kössük össze őket az alsó kerettel; 5 mm-es alumínium- vagy ferdállemezéből 30x80 mm-es csíkot vágunk le, meghajlítjuk és 6 mm-es alumíniumszegeccsel a kerethez, illetve az oldalmerevítőhöz szegeccseljük (14. kép).

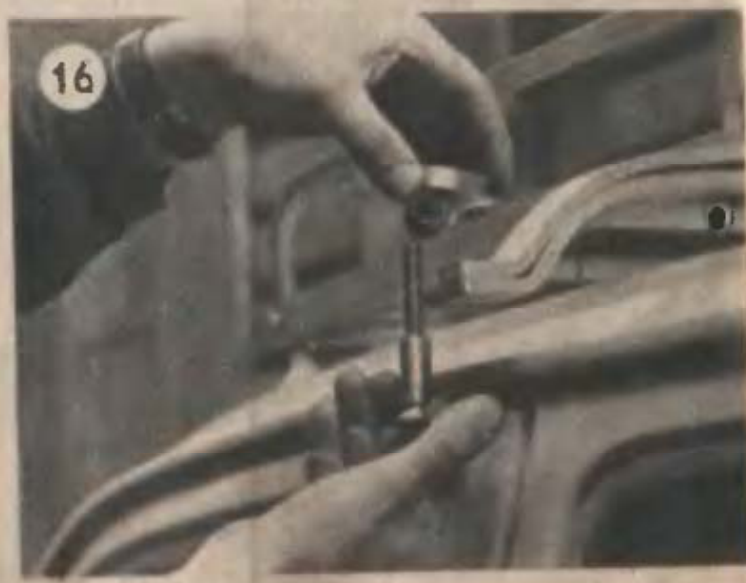
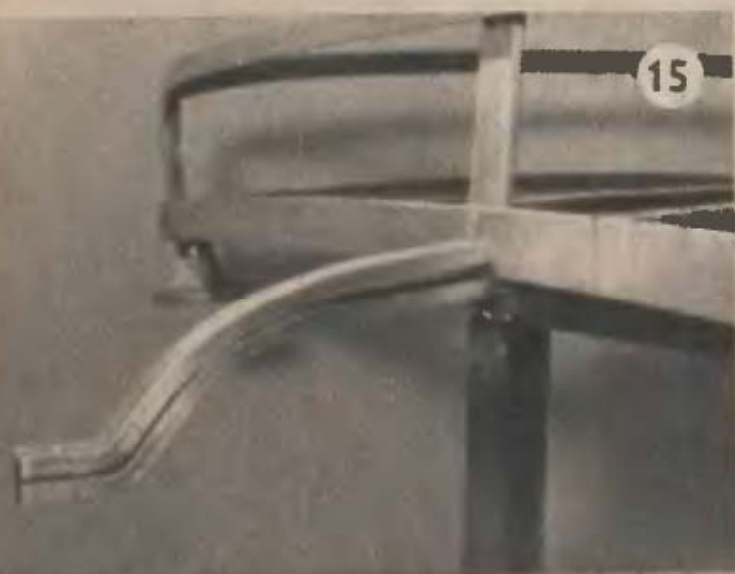
A CSOMAGTARTÓ FELSZERELÉSE

Már csak csomagtartónk felszerelése van hátra. Elkészítjük a rögzítéshez szükséges kellékeket, de először is a



hosszabbra hagyott, középső rúd mindkét végét meghajlítjuk (15. kép), és 10,5 mm-es fúróval, 1,250 mm-es lyukközép távolságra kifúrjuk. Ezután 2 mm-es vaslemezéből hidegvágóval két 50x70 mm-es darabot vágunk le, és egyik oldalukat félkör alakúra reszeljük. Majd két 10x80 mm-es anyáscsavarról levágjuk a fejet és a csavarokat a vaslemezre hegesztjük. Végül 15 mm vastag, 80 mm átmérőjű vasanyagba M10-es menetet vágunk vagy – ha nincs menetfúrónk – 10 mm-es fúróval lyukat fúrunk bele és egy M10-es anyát hegesztünk rá – ezzel erősítjük fel a csomagtartót a kocsi tetejére (16. kép).

Nemcsak Moszkvicásra, hanem bármilyen típusú személygépkocsira készíthetünk csomagtartót hasonló módon, csak a méreteket kell megfelelően változtatni.



MUNKAFÜGÁGOK

„EMLEKEZŐ” MÉRŐSZALAG

Nem kell többé megjegyeznünk, felírunk a lemért távolságot, ha mérőszalagunkra vékony fémtlemezből kis csuszkát szerelünk. Méréskor a csuszkát a mérési pontra húzzuk, így azután bármikor egy pillantással leolvasható a keresett hosszúság.



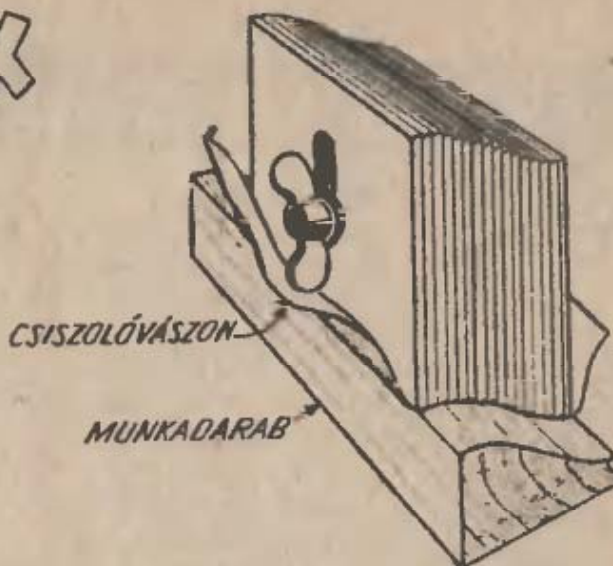
FÜRÓGÉPBŐL CSISZOLÓGÉP

A hajlított munkadarabokat fűrőgép segítségével is könnyen lecsiszolhatjuk, ha a tokmányba facsappal ellátott fahengert fogunk. Erre a fűrő forgásával egyező irányban csiszolópapír-csíkot csavarunk fel, erős huzallal megkötjük, s máris csiszolhatunk.



KIS FÜRÉSZ A NAGY FÜRÉSZEN

Ha nagyfogú fűrészszel dolgozunk, mindig az első húzásoknál kell a legjobban vigyázni, hogy félre ne ugorjon a fűrészlap a megjelölt helyről. Könnyebb a kezdés, ha a fűrészlapra kis fémfűrészdarabot forrasztunk, amellyel megfelelő kezdő-rovátkát vághatunk a nagy fűrésznek.



CSISZOLÓSABLON FÉMLEMEZEKBŐL

Csiszolósablon segítségével domború-homorú felületű faléceket is tökéletes simára csiszolhatunk. A faléc felületéhez igazodó, tíz-húsz egyforma nagyságú, 1 mm-es fémllemezből összeállított formát szárnyas csavar rögzíti.



ENYV HELYETT FÉMCSAPOK

Ha faléceket kell összeerősítenünk, s nincs kéznél sem enyv, sem facsap, egyszerű szegekből rögtönzött csapokkal is összefoghatjuk őket. A megfelelő hosszú, kihegyezett szeget előbb az egyik lécebe ütjük, s azután kiálló végeikre kalapáljuk a következő lécet.



TÖLTŐBERENDEZÉS GOMBAKKUMULÁTOROKHOZ

Az utóbbi időben különféle külföldi és magyar gyártmányú gombakkumulátorok kerültek forgalomba. A parányítás kitűnő elemei ezek, csak az a baj, hogy elég hamar kimerülnek, feszültségük lecsökken, gyakran fel kell tölteni őket. A töltés pedig különös gondosságot igényel, mert az előírtnál nagyobb feszültség a csöppnyi zárt térben olyan erős gázfejlődést indít meg, amit a katalizátor már nem képes lekötni — így a cellák szétfeszülnek,

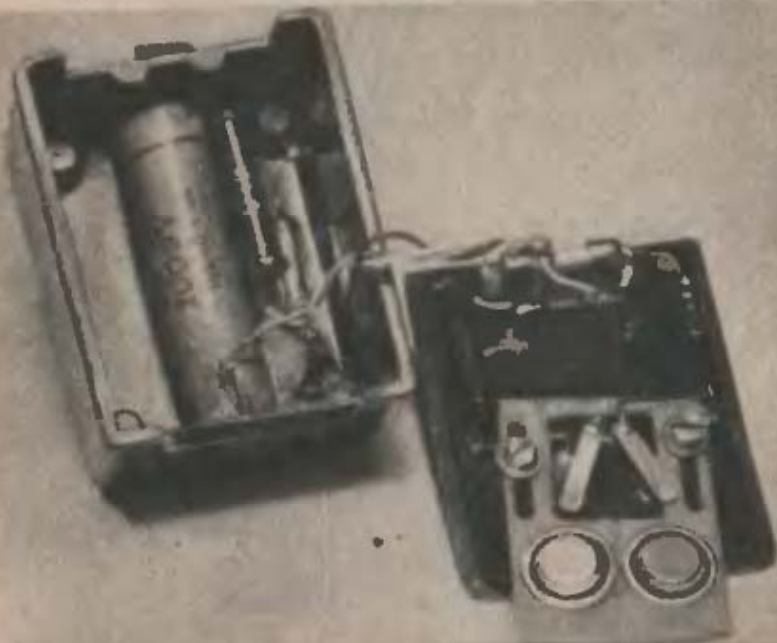
gombakkumulátoraink használhatatlanná válnak. Jó tehát, ha a rádióamatőr pontosan ismeri a gombakkumulátorok igénybevételi és töltési feltételeit (1. ábra).

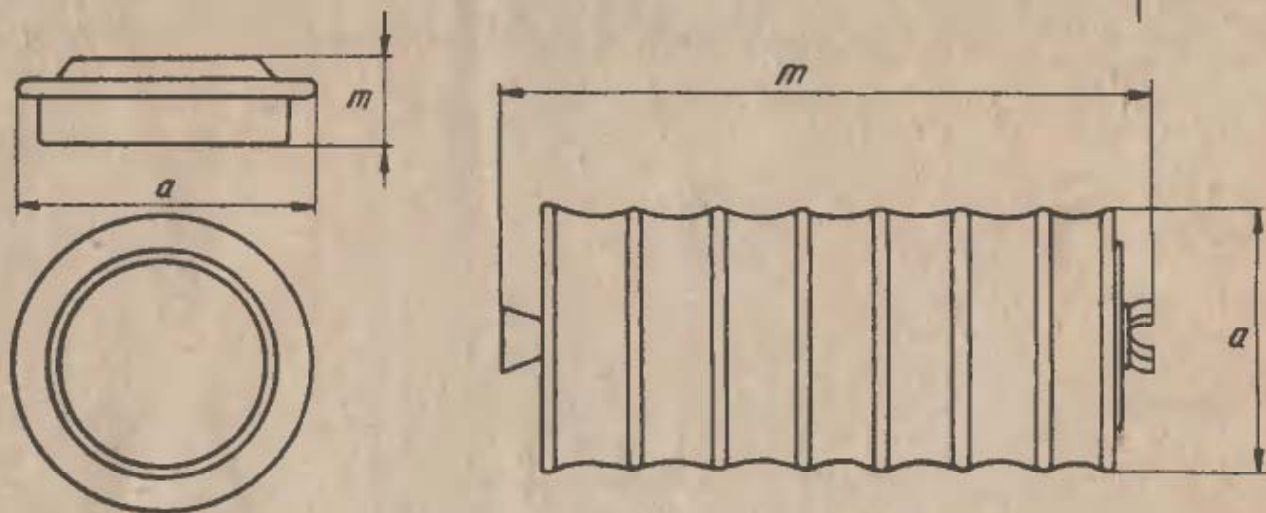
A teljesítményadatok ismeretében házilag is feltölthetjük gombakkumulátorainkat, csak egy egyszerű készülékre van szükség hozzá. Ez a kis töltőberendezés transzformátor nélkül, hálózati feszültséggel dolgozik, s a kondenzátoron átfolyó áramot egyenirányítva adja tovább. Csengőreduktor dobozába vagy bármilyen más műanyagdobozba beépíthetjük, és közvetlenül a kondenzátorba dugaszolhatjuk. Ha a konnektorba dugaszolt készülékből ki akarjuk emelni a cellákat, csak ki kell húzni a fiókszerű cellatartót, s ekkor az érintkezők kikapcsolódnak.

A készülék 220 V-os hálózati feszültségről, 4,5 mA töltőárammal kb. 12 óra alatt feltölti a sorbakapcsolt két 50 mA/órás gombakkumulátort. Minél nagyobb üzemi feszültségű papírkondenzátort alkalmaznak, annál megbízhatóbban működik a készülék. Átütés esetén az áramkörbe kapcsolt 100 mA-es biztosíték kiolvad, tehát megvédi a berendezést a további rongálódástól (2. ábra).

Kis ködfénylámpa jelzi, ha a készülék feszültség alatt áll. Ilyen apró ködfénylámpát Budapesten az V. Ferenczi István u. 5. sz. alatti üvegtechnikai műhelyben lehet vásárolni. Egyenirányítótul kristálydiódát szerezzünk be. Így kisebb lesz, kevesebbe kerül, s kevesebbet is fogyaszt készülékünk, mintha transzformátoros megoldást választanánk. Hanem az érintésvédelem szempontjából nagyon fontos, hogy készülékünk minden alkatrészét tökéletesen szigeteljük. A 3. ábrán bemutatott kapcsolás 15 mA-es töltőáramot szolgáltat, s ezzel 150 mA/órás gombakkumulátor is feltölthető.

Lukács János

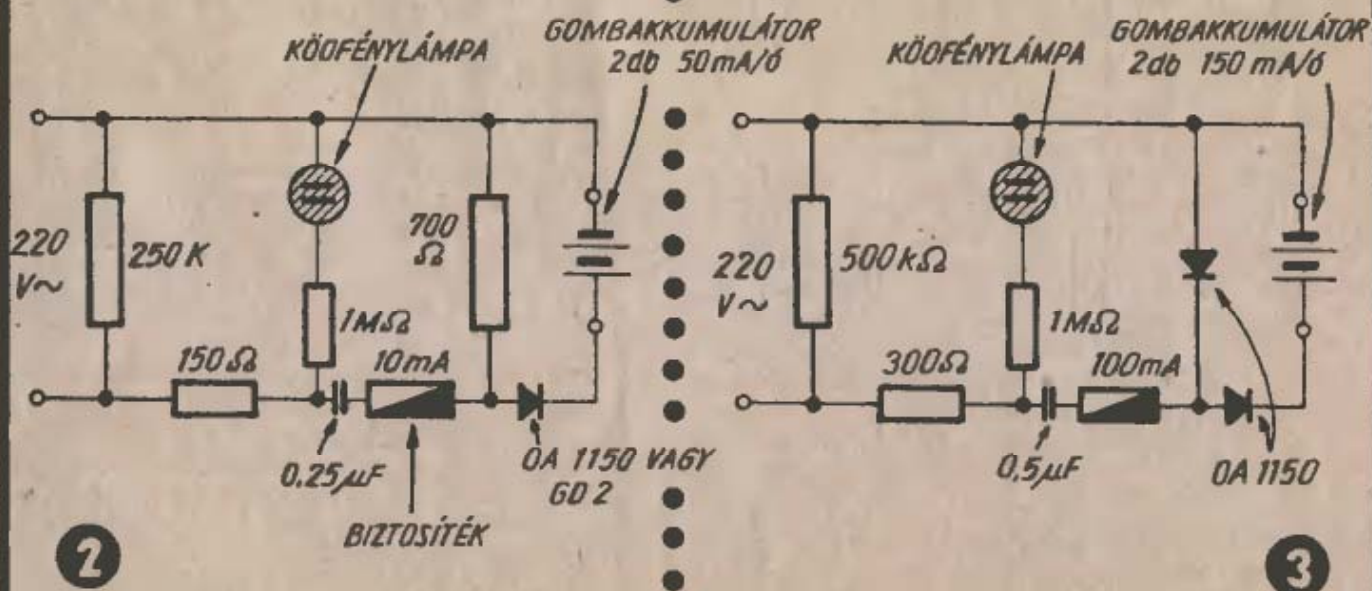


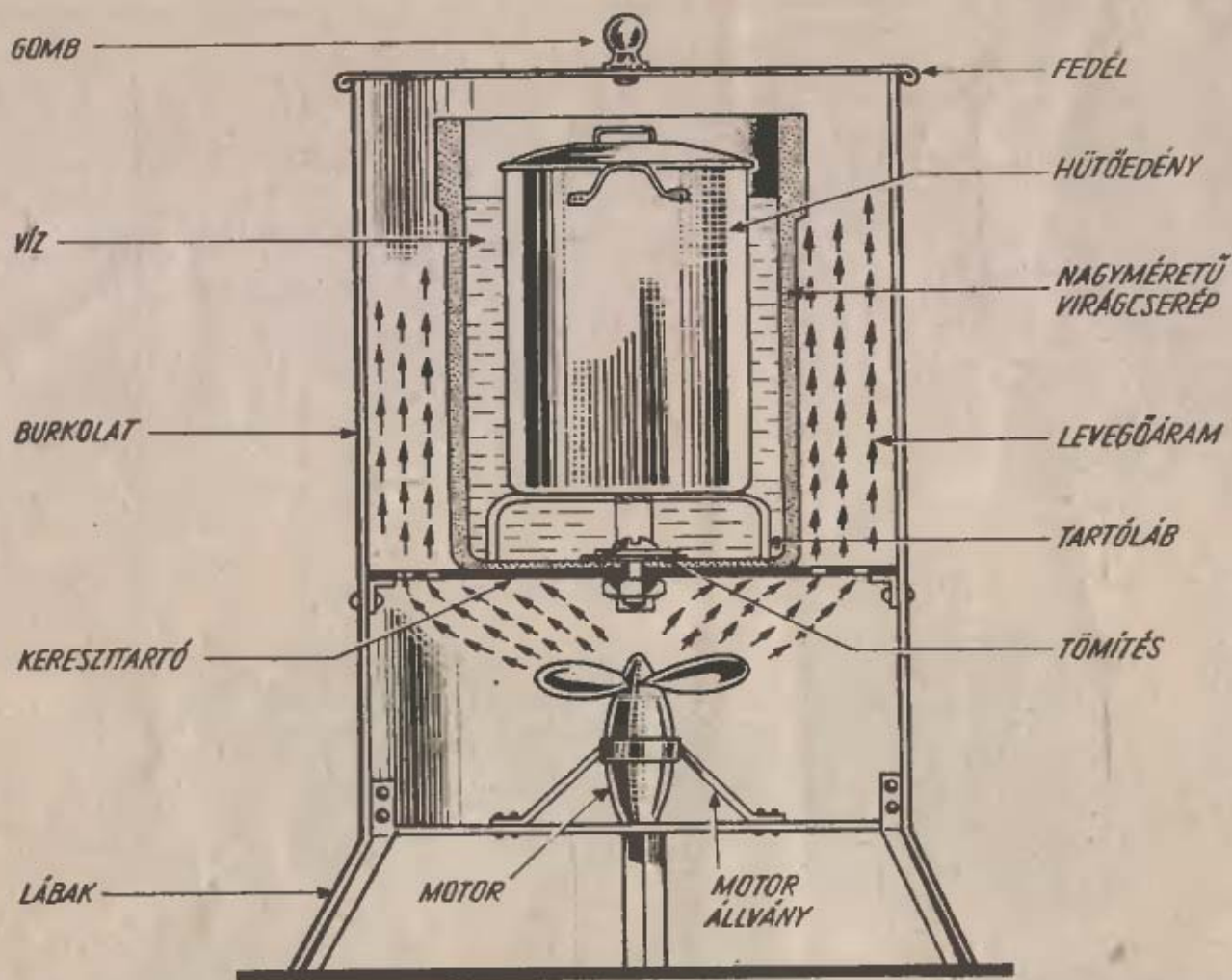


1

TÍPUS	NEVLEGES FESZÜLTÉS V	NEVLEGES TÁROLÓ-KÉPESSÉG 100raimA/ó	MAXIMÁLIS TÖLTŐ-ÁRAMERŐSÉG mA	KÜLMÉRET mm ± 0,2		SÚLY g.
				ÁTMÉRŐ a	MAGASSÁG m	
6L 0,05	1,2	50	5	15,3	6,4	3,2
6L 0,15	1,2	150	15	25	6,8	10
6L 0,45	1,2	450	45	43	7,5	27
76L 0,15*	8,4	150	15	25,5	56,5	76

* A 7db 0,15 JELŰ SOROSANKAPCSOLT ELEMBŐL ÁLLÓ TELEP MŰANYAGBURKOLATTAL VAN ELLÁTVA, A POZITÍV ÉS NEGATÍV KIVEZETŐK PATENTKAPCSOKKAL SZERELVE.





HÜTŐSZEKRENYT KÉSZÍTÜNK

Közeledik a nyár, sokak vágya: hűtőszekrény. Kevés pénzzel is hozzájuthat bárki, aki nem rest egy kis munkát áldozni érte. Saját készítésű hűtőszekrényünk persze nem lesz egyenértékű a gyári gépekkel, de azért meleg napokon jó szolgálatot tesz a háznál. Elkészítéséről néhány szó is elég, hiszen a rajz mindent elmond.

Ismert természeti törvény, hogy a párolgás hőelvonással jár; máztalan vizeskorsóban például a víz nagy melegben is hűvös marad. Ha a természetes párolgást meggyorsítjuk, gyorsabb és nagyobb a hőelvonás is. Ezt a jelenséget használjuk ki hűtőszekrényünkben. Legfontosabb kelléke egy nagyméretű, 50–60 cm átmérőjű, zománcozatlan virágcserep, lehetőleg hengeres kivitelben. Benne helyezzük el lábakra állítva a hűtőedényt — zománcozott vagy alumínium fazekat. Fedele is legyen, hogy a hűtendő élelmiszert lefedhessük majd.

Az állványt laposvasból és szögvasból, szegecseléssel készítjük. Ügyeljünk, hogy

a burkolat és a cserepedény között 3–5 cm légréteg maradjon. A ventilátorhoz bármilyen kisfogyasztású villanymotort felhasználhatunk. Olyan méretű lapátokat szereljük rá, hogy huzamos működés után se idézzék elő a motor túlmelegedését. Ventilátorunkat blincessel és lábakkal erősítjük az állványhoz. Ide, laposvasrácsra vagy 1,5–2 mm-es lemezre állítjuk a párologtató edényt is, amelynek furatát gumí alátéttel zárjuk el. A burkolatot és a fedőt alumíniumlemezből készítjük, de vastagabb karton vagy keménypapír is megfelel a célnak, csak festésük be a nedvességtől védő olajfestékkel. Végül a szellőztetéséről úgy gondoskodunk, hogy a fedőt sűrű sorokban kifurjuk.

Most már használatba is vehetjük a hűtőszekrényt. Vigyázzunk azonban, hogy a víz sohase fogyjon ki a párologtató edényből. Így nem lesz okunk panaszra — nem tudunk ugyan jégkockákat gyártani, de kánikulában sem romlik meg az étel hűtőszekrényünkben.

K. E.

KÁVÉ- PÖRKÖLŐ

A feketekávé akkor a legízletesebb, ha közvetlenül a főzés előtt pörköljük meg a nyers kávé. Aki tehát szereti a jó ízeket, házilag pörköli — maga is készíthet egyszerű, olcsó kávépörkölőt. Az anyagszükséglet csekély, ime, mit kell beszerezni: 2 db alumínium rántottasütőt, 1 db banánhüvelyt két anyával, 3 db rögzítőfuratos távtartó gyűrűt, 1 mm-es lemezt a csuklópánthoz és keverőlapáthoz, 6 mm-es vasdrótot, 2–4 mm-es lágy alumínium drótot vagy szegecset és 2 keményfa darabot fogantyúnak.

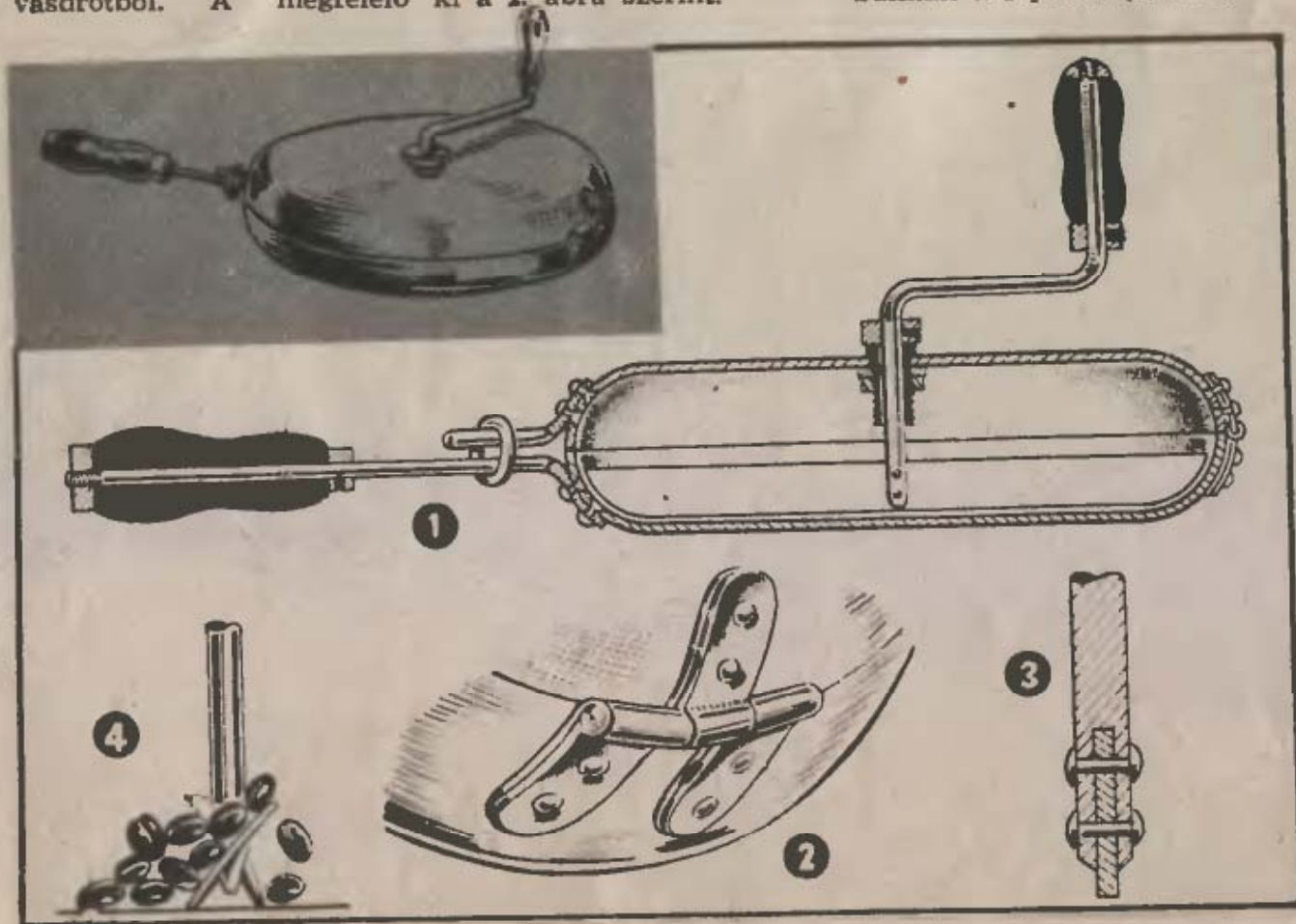
Ha mindez együtt van, vegyük elő szerszámainkat. Első dolgunk, hogy a rántottasütők fülét leszereljük és a felfogó furatokat beszegecseljük. Majd az egyik rántottasütőt pontosan középtűt a banánhüvely méretének megfelelően kifúrjuk, és a banánhüvelyt két anyával rögzítjük a lyukban. Ezután a kavarási karját készítjük el a 6 mm-es vasdrótból. A megfelelő

hossz leszabása után a kar egyik végére M6-os menetet vágunk, e másik végét pedig középen 10–12 mm mélyen befűrészeljük.

A továbbiakban 1 mm-es lemezből kivágjuk a 10–12 mm széles keverő lapátot, s ezt a rántottasütő alakjához formáljuk. Ügyeljünk, hogy a lapát és a sütő fala között 2–3 mm-es rés maradjon. Ezután keményfából kifaragjuk a fogantyúkat és közéjükre 6 mm átmérőjű lyukakat fúrunk. A tartónyelet és a szorítófület vasdrótból készítjük; végüket gázláng felett felizzítjuk és laposra kalapáljuk, hogy a felszegecseléshez megfelelő felületet kapjunk. Már csak a sarokpánt elkészítése van hátra, ezt az 1 mm-es lemezből, 10 mm széles szalagokban vágjuk ki a 2. ábra szerint.

Az összeszerelés első művelete, hogy az alsó edényre felszegecseljük a tartónyelet és a sarokpánt alsó részét. Befelé ne álljanak ki szegecsfejek, tehát előzőleg süllyesszük be a furatokat. A következő lépés: a felső edényre felerősítjük a szorítófület és felszereljük a keverőlapátot. Ezután a forgatókarra felhúzzuk egy állítógyűrűt és átdugjuk a banánhüvelyen, majd a keverőlapátot a karra szegecseljük (3. ábra).

A csuklópánt felső nyelvének felszegecselését különös gonddal végezzük, nehogy az összezáródó két edény között rés maradjon. A fanyelek felerősítésekor pedig arra vigyázzunk, hogy a tartókar fogantyúját jól rögzítsük, a keverőkar fogantyúja viszont könnyen forogjon. Ezt a távtartó gyűrűk helyének helyes megválasztásával érjük el. Könnyebb a keverés, ha a lapátot a forgási irányában meghajlítjuk, így a kávészemek könnyen átbuknak a lapáton (4. ábra).



DÍSZTÁRGYAK

néhány fillérből

Kedves dísz tárgyakat, figurákat készíthetünk drótmerevítésű lágy PVC-csővekből — néhány mintát képeinken is bemutatunk. Akinek megtetszenek, lásson munkához, sem nagy hozzáértés, sem drága anyag vagy felszerelés nem kell hozzá. Először síelő figurák elkészítési módját ismergetjük — hasonló lesz a dolgunk a többivel is.

SÍELŐK

A merevítő huzaldarabok lesabálásával kezdjük a munkát. A törzs merevítéséhez 0,4 mm átmérőjű, 140 mm hosszú, középen kettéhajtott huzal, a kéz merevítéséhez pedig 0,3 mm át-

mérőjű, 55 mm hosszú huzal szükséges. A fej: gyöngysorból való nagyobb gyöngyszem. Ezen huzalt fűzünk át, amelyet rácsavarunk a törzsmerevítő meghajlított ívére. Sorban felhúzzuk azután rá a PVC-csőből vágott nyakat, törzset, lábat, s végül a cipőt is. Most a törzset forró tűvel vagy fúróval kétoldalt átfúrjuk, a kéztartó huzalt átdugjuk a furaton, és a kiálló drótvégeket rácsavarjuk a síbotokra. A síelő alak fejére sapkát, esetleg orrot, szemet, száját is rajzolhatunk. A 13×15×3 mm méretű sítalpak elkészítése is egyszerű. Egy plexilapot középütt befűrészelve s két »or-

rát« kör alakú fadarabon, forró vízben, esetleg spiritusz- vagy gázláng felett meghajlítjuk. Ne tartsuk az anyagot túl közel a lánghoz, mert megfeketedik, esetleg meg is olvad. Figuráinkat úgy szereljük össze a sítalppal, hogy a lábalknál hosszabbra hagyott huzalvégeket a plexibe fúrt lyukakon átfűzzük és derékszögben meghajlítjuk.

KORCSOLYÁZÓ LÁNY

Egy korcsolyázó lányalak ugyancsak tetszetős dísz tárgy lehet. Szoknyáját és haját meleg vízben hajlítva készítjük el. Ha a szoknyát kúp alakú fára húzzuk, megtartja harangformáját. A





láb PVC csőből készül, zokniként egy nagyobb átmérőjű, más színű csődarabot húzunk rá.

TENGERESZ

Íme néhány tanács azoknak, akiknek a tengerész figura tetszik jobban. Matrózgallért és matrózsapkát kell csinálnunk neki. Sapkát orvosságos fiola műanyagdugójából készíthetünk; felső részét levágjuk és műanyagragasztóval a fejre erősítjük. A kormánykerék 3 mm átmérőjű, 45 mm hosszú dróthuzalból készül. PVC-csövet húzunk rá és köralakban meghajlítjuk. Küllői: gombostűk, amelyekre takarásként vékony PVC-csöveket húzunk. Ugyanígy készítjük el a kormánykerék tengelyét és állványzatát is. A plexi alaplapot hajóformára képezzük ki, kétoldalt huzalból korlátokat helyezhetünk el rajta, a korlátra pedig a műanyagdugó maradékából mentőövet faraghatunk.

KÍGYÓBÚVÓLO

Hangulatos keleti figurákat, például kígyóbúvólót is csinálhatunk ezen a módon. Mellette pálmát helyezünk el, ez 40 mm hosszú, 8 mm széles PVC-csődarabokból áll. Leveleit kétoldalt 2—3 mm távolságban bevagdadjuk. A kígyót KERAVILL üzletekben kapható »árnyékolt« huzal fonott részéből formáljuk, en-

nek fonásmintája ugyanis nagyon hasonlít a kígyópikkelyhez. Nyelvként vékony V-alakú drótot dugunk a szájába. A fakír behajlított lábánál a merevítő huzalt hosszabbra hagyjuk s ezzel erősítjük a figurát a plexi alaplaphoz. A furulya végét műanyagragasztóval rögzítjük a fakír szájához.

Csépes Gyula



FACSAVAROK A BARKÁCSMUNKÁBAN

A csavarok népes családjában fontos helyet foglalnak el a facsavarok. Nevük kissé megtévesztő, sokan fából készült csavarokra gondolnak, holott ezek is »fémcsavarok«, csak hogy faalkatrészek özszeerősítésére használhatók. A fémcsavaroktól abban különböznek, hogy a menetes végük felé elkeskenyednek, s a menetek sokkal ritkábbak rajtuk. A csavaros kötéseknek az enyvezett és szegelt kötésekkel szemben nagy előnyük, hogy bármikor könnyen szétszedhetők.

CSAVAR-SEREKSZEMLE

A facsavarok négy típusa közül a legtöbb barkácsoló jól ismeri a süllyesztett-, a félgömb- és a lencsefejú csavarokat, amelyek az ezermester munkájának nélkülözhetetlen kellékei. A hatlapfejú csavarok ritkábbak, rendszerint székek vagy más bútordarabok összeállítására használjuk őket.

Az egyes csavartípusok szerkezeti felépítését a 2. ábrán mutatjuk be. Minden csavarra két adat jellemző: a csavartest átmérője (d) és a csavar szerkezeti hosszúsága (l). Minthogy azonos csavartest-átmérővel különböző hosszúságú csa-

varok kaphatók, az 1. ábra táblázata segítséget nyújt ahhoz, hogy famunkánkhoz kiválasszuk a legmegfelelőbb csavart.

AHÁNY CSAVAR, ANNYI CSAVARHÚZÓ

A csavarok behajtására szolgáló csavarhúzó két fő típusa, a szárnyas és a műszerész csavarhúzó között csupán annyi a különbség, hogy a műszerész csavarhúzó feje nem szélesebb a szárúknál, így a csavarok szűk nyílásokba is behajthatók velük (3. ábra). A süllyesztett fejú facsavarok behajtására legtöbbször szárnyas csavarhúzót, a félgömb- és lencsefejú csavarokhoz pedig műszerész csavarhúzót használunk.

Kifogástalan munkát csak a csavarnyílás szélességével és hosszával pontosan egyező csavarhúzóval végezhetünk (4/a. ábra). Ha ugyanis a csavarhúzófej szélesebb a csavarfej átmérőjénél, könnyen megsérthetjük a munkadarab felületét (4/b. ábra). A túlságosan vastag csavarhúzó kiugrik a csavarfej hasítékából, a vékony csavarhúzó pedig elcsavarodhat, sőt, el is törhet (4/c. ábra). Az sem jó, ha a csavarhúzófej keskenyebb vagy csorba, mert a csavarfej rése kitágul,

pereme szétforgácsolódik (4/d. ábra). Ezért nem szabad ferdén tartani a csavarhúzót (4/e. ábra).

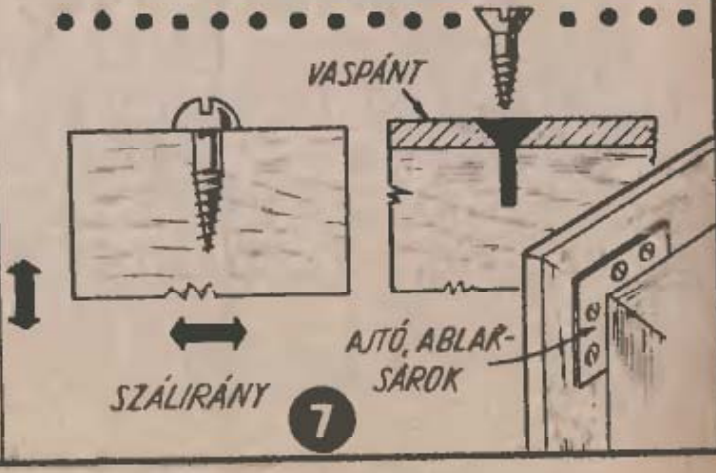
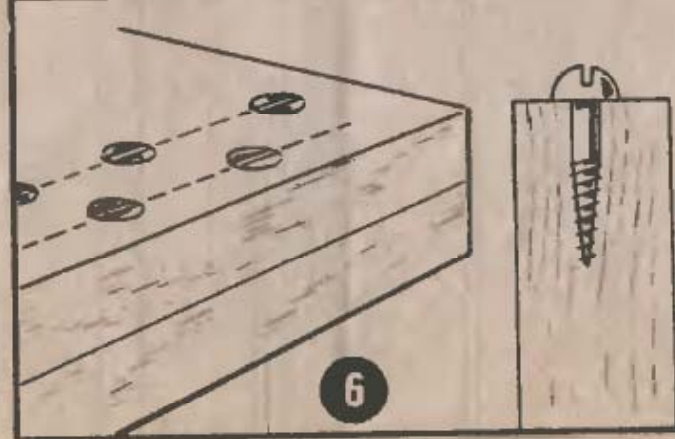
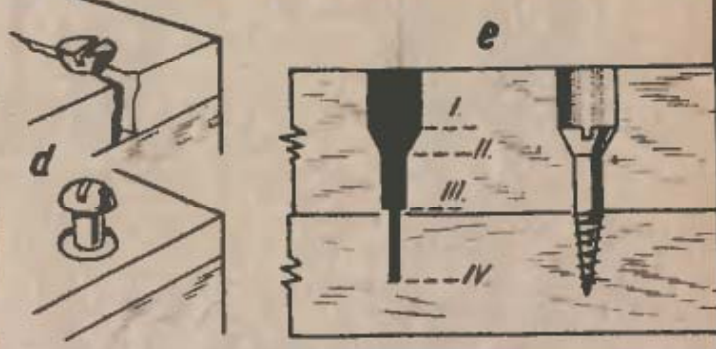
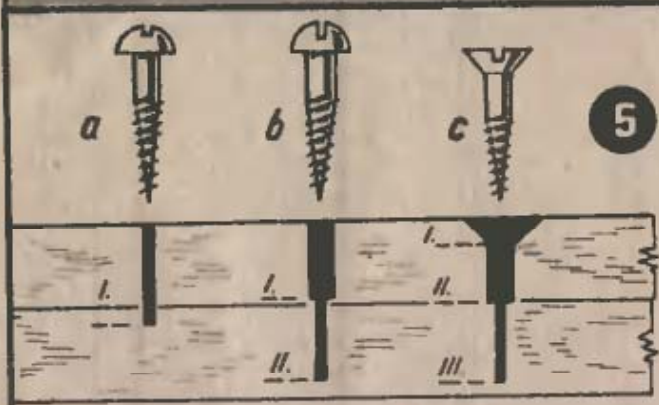
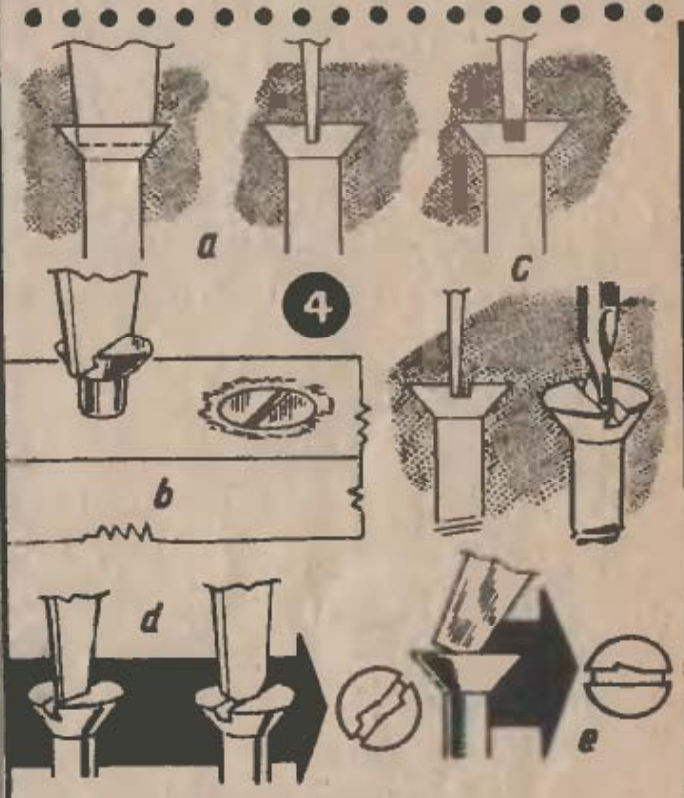
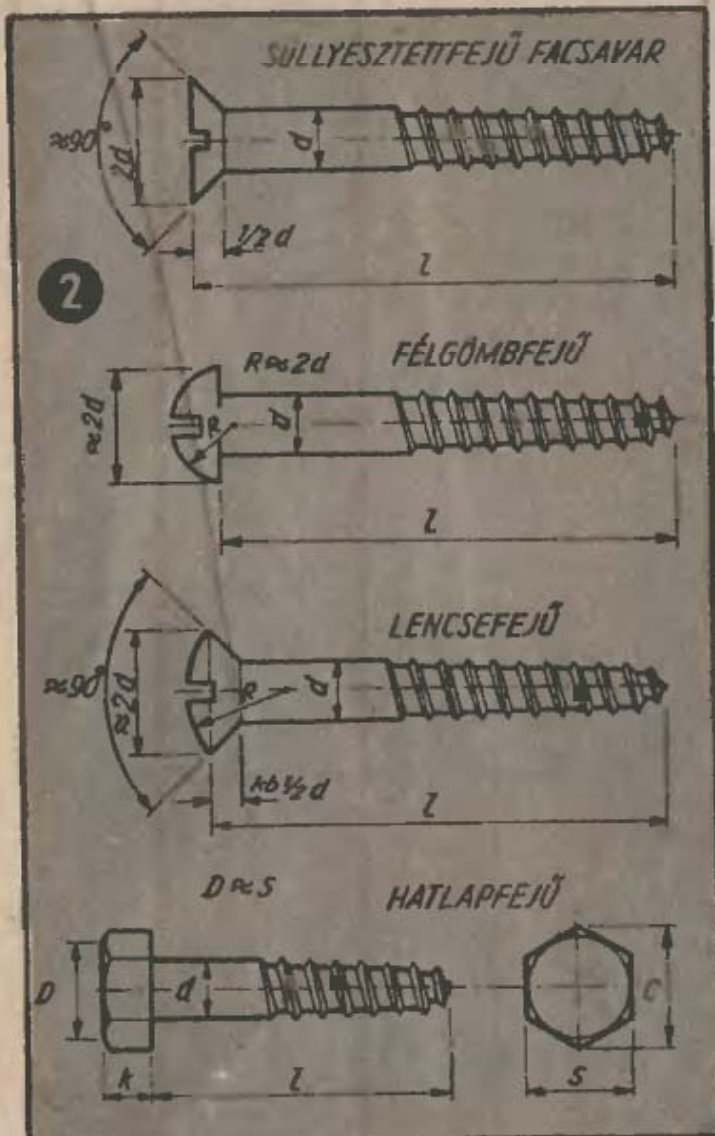
HÖGY EL NE REPEDJEN A FA...

Mielőtt a csavart a fába hajtaná, készítsünk vezetőfuratot. A vezetőfurat nélkül behajtott csavar ugyanis gyakran ferdén hatol a fába, sokkal nagyobb erő kell a behajtásához, s menetei nem egyszer kicsorbítják a fa erős rostjait. Az egyszerű előfurat hossza a csavar hosszának kb. kétharmada, átmérője puhafában általában a csavartest átmérőjének 70 százaléka, keményfában 90 százaléknál is nagyobb lehet (5/a. ábra).

Egyetlen vezetőfurat készítése esetében fennáll a veszély, hogy a csavar szétrepesztí a falapot, mert a csavartest sima részének sokkal szélesebb furatra van szüksége, mint a menetes darabnak. Ezért a biztonságos csavarozáshoz két különböző átmérőjű előfuratot kell készíteni, a két furat egymáshoz viszonyított aránya kb. 2:1 (5/b. ábra). A süllyesztett fejú facsavarok behajtásához még ennél is több »előkészületre« van szükség. Hogy a facsavar feje egy szintbe kerüljön a falap felületével, előzőleg 90 fokos csigafúró-

1. ábra

Csavar átmérő (d)	Csavarhossz mm-ben (l)																		
	süllyesztettfejú csavarok										félgömbfejú csavarok						lencsefejú csavarok		
1,5 mm	7	10	12																
2 mm	7	10	12	15															
2,5 mm	7	10	12	15	18	22	26												
3 mm		10	12	15	18	22	26	30											
3,5 mm		10	12	15	18	22	26	30	35	40									
4 mm			12	15	18	22	26	30	35	40	45	50	60						
4,5 mm				15	18	22	26	30	35	40	45	50	60	70					
5 mm					18	22	26	30	35	40	45	50	60	70	85				
6 mm						22	26	30	35	40	45	50	60	70	85	100			
7 mm							26	30	35	40	45	50	60	70	85	100			
8 mm								35	40	45	50	60	70	85	100	120	135	150	
10 mm													85	100	120	135	150		





Csordás László:

**ERŐSÁRAMÚ TERVEZÉS ÉS SZERELES
KEZIKÖNYVE II. KÖT.**

A kötet tartalmából: Világítás — Ipari terhelések — Teljesítménytényező — Transzformátorok — Kapcsolóberendezések — Akkumulátorok — Mérések, mérőműszerek — Mérőtranszformátorok — Érintésvédelem.

Műszaki Kiadó, 534 oldal, kötve 57,— Ft.

B. Pabst:

RÁDIÓHIBAKERESÉS

Részletesen foglalkozik a hibakeresés módszerével, ismerteti a készülék vizsgálatát, áttekintést ad a rádiókészülék leggyakoribb hibáiról és az alkatrészek szokásos méreteiről.

Műszaki Kiadó, 176 oldal, kötve 28,50 Ft.

Milton S. Kiver:

**TRANZISZTOROK A RÁDIÓBAN
ÉS A TELEVÍZIÓBAN**

A szerző röviden ismerteti a félvezetők fizikáját, a tús- és rétegtranszisztor működését, tárgyalja a tranzisztoros rádiókészülékeket, s a tranzisztor felhasználási lehetőségeit a televízióban.

Műszaki Kiadó, 252 oldal, kötve 40,20 Ft.

Győző Lajos — Konkoly Tihamér:

HANGFREKVENCIÁS GENERÁTOROK

A Rádiótechnika Könyvel 32

Műszaki Kiadó, 184 oldal, fűzve 16,70 Ft.

Makai István:

RÁDIÓS, VILLAMOS TANÁCSOK, MEGOLDÁSOK

Kis Technikus Könyvtár

Tánácsics Kiadó, 184 oldal, fűzve 11,50 Ft.

Kaucsek György — Kovács Pál:

TEJKEZELÉS

Ipari Szakkönyvtár

Műszaki Kiadó, 268 oldal, fűzve 16,50 Ft.

VILLAMOSMŰKEZELŐK KÖNYVE

A könyv hasznos segítség a villamosenergia-ipar és az üzemek, gyárak villamos kapcsolóberendezéseit kezelő szakembereknek.

Műszaki Kiadó, 468 oldal, kötve 47,40 Ft

Beszerezhetők a könyvesboltokban.

Postal utánvétes szállításra megrendelhetők az Állami Könyvterjesztő Vállalatnál (Budapest 4. Postafiók 144). Egyéni vásárlók legalább 50,— Ft. értékű rendelésének szállítása portó- és költségmentes.

val bemélyítést kell készítenünk a csavarfejnek (5/c. ábra). Enélkül a csavar kúpos feje feltétlenül szétrepesztí a kemény munkadarabokat. Sokszor viszont arra van szükség, hogy a félgömbfejű csavar feje ne süllyedjen be a fába. Ilyen esetben vékony alátétkart húzunk a csavarra a csavarozás előtt (5/d. ábra).

Sokszor még egy negyedik előfuratra is szükség van a csavar behajtása előtt. E túlsüllyesztett csavarokat vastagabb falapok összerősítésére használjuk; csak műszerész csavarhúzóval hajthatók be a fába (5/e. ábra). Hanem még az előfuratok készítése sem akadályozza meg a fadarab elrepedését. Gyakran a falap szélén egyvonalban húzódó csavarsor is könnyen lerepesztheti a falap egy darabját. Ezért ezeket a csavarsorokat két, egymással párhuzamos vonal mentén felváltva célszerű behajtani, így egy-egy sorban a csavarok távolabb kerülnek egymástól és biztosabb kötést nyújtanak (6. ábra).

A SZÁLIRÁNY IS FONTOS

A csavarkötés tartósságát nagymértékben befolyásolja az a körülmény, hogy a behajtott csavarhoz viszonyítva hogyan helyezkednek el a fa rostjai, szálai. A szálirányban álló csavar ugyanis elvágja a szálakat, ezért sokkal gyengébben tart, mint a száliránnyal derékszöget bezáró facsavar. Puhafalapok összerősítésére mindig hosszabb csavarokat használjunk, mint keményfához. Megkönnyíthetjük a csavarok behajtását, ha csavarozás előtt szappannal vagy viaszszal kenjük be őket. Ha vaspántokat kell fához csavarozni, rövid, tömzsi csavarokat használjunk, mert a vastagabb csavarok jobban ellenállnak a fokozottan jelentkező nyíróerőknek (7. ábra).

Divatékszer PAPÍRBÓL

Néhány hét alatt országsszerte sokan megkedvelték az új, ötletes és egyszerű divatékszer, a színes papírnyakláncot. Minthogy bizonyára sok ezermester szeretné meglepni vele családtagjait, ismerőseit, a következőkben ismertetjük házi elkészítését. Egy-egy nyaklánc elkészítéséhez csupán egy színes folyóirat-címlap, plakát-darab, 2-3 cm³ vízűveg, fél méternyi erős cérna, s esetleg 20-50 db olcsó, 3-4 mm átmérőjű színes kerámia-, üveg- vagy fa-gyöngy szükséges.

Először is vágjuk a folyóirat-lapot 3-4 cm alapú, 20-25 cm hosszúságú, egyenlőszárú háromszög alakú csíkokra. Mérjük ki a folyóirat-lap egyik oldalán a csíkok magasságát, a másik oldalon azután fél magassággal eltolva kezdjük a jelölést (1-2). Meggyorsíthatjuk a munkát, ha fényképszérvágót használunk, így egyszerre 3-6 csíkot is kivághatunk. Hanem azért még jobb, ha ollót használunk, s ötszög alakú, a kezdetén 2 cm hosszúságban párhuzamosan futó oldalú csíkokat készítünk, mert így erősebb lesz a gyöngyszem-orsó felső része (3).

A továbbiakban egymásra rakjuk a csíkokat, méghozzá oly módon, hogy színes oldaluk kerüljön lefelé, s a háromszögek csúcsai kerüljenek a kezünk ügyébe (4), majd a csíkok széles végét ujjainkkal — minél kisebb görbületen — kissé viaszosodórujuk. Most már a ragasztás következik: egy kb. 30x30 cm-es, 2 mm vastagságú tiszta üveglapot vékonyan bekenünk vízűveggel (5), s a papírcsíkot végighúzzuk rajta egészen addig, míg besodrott vége 2-3 mm-rel túljut az üveglap túlsó szélén (6). Ezután ecsettel bekenjük a csík felső oldalát is (7), s most következik a legtöbb ügyességet kívánó művelet: a papírcsíkot az üveglap túlsó szélén kicsit túlhúzva a rajzon látható módon összesodorjuk (8). Három-négy csík elkészítése után nedves ruhával töröljük tisztára, majd szárazra az üveglapot, különben a dermedő vízűveg megsérti és bepiszkítja a következő csíkokat.

A kész gyöngyszemeket még egyszer vonjuk be vékonyan ecset segítségével vízűveggel (9), fél óra múlva azután már felfűzhetőek. Mutatósbabb és hajlékonyabb a gyöngysor, ha a papírgyöngyök közé kicsiny üveg- vagy fa-gyöngyszemeket fűzünk (10). A varró-tűvel átbújtatott kétszeres erős cérna végét megcsomózzuk, majd a csomót az utolsó szem alá csúsztatjuk s egy vízűveg-cseppel rögzítjük. Egy-egy gyöngysorba legcélszerűbb 30-60 papírgyöngyöt fűzni.



AZ ÓLOMÖNTÉS

ábécéje



Sok-sok örömet szerezhethünk gyermekeinknek, ha házilag készítünk számukra ólomkatonákat, házakat, hajókat és egyéb ólomfigurákat. De máskor is szükségünk lehet ólomöntésre a barkácsmunkában — érdemes tehát legfontosabb munkafogásait elsajátítani.

Mindenekelőtt be kell szereznünk azokat az ólomfigurákat, amelyekről másolatokat kívánunk készíteni. Először pasztilinnal veszünk mintát a kiválasztott figuráról: a két sima tárgy között téglalap alakúra préselt pasztilinbe félig belenyom-





juk a figurát, majd a talpáhál éles késsel levágjuk a felesleges plasztilint (1). A továbbiakban kartonkettel vesszük körül a mintát a gipszöntéshez és folyékony gipszet öntünk rá (2). De előbb feltétlenül olajozzuk be a formát, nehogy a gipsz hozzátapadjon. Tartósabb lesz a gipsznegatív, ha a lágy gipszbe apró szövetdarabkát süllyesztünk.

Száradás után elkészítjük a negatív másik féldarabját is oly módon, hogy a kész negatívot beolajozzuk és papírkerettel körülvéve gipszet öntünk rá (3), majd száradás után a két félnegatív felületét gyertyalánggal bekormozzuk (4). Így a negatívok közé öntött ólom nem ragad be majd a formába. Most éles késsel kúp alakú beöntőnyílást vágunk a negatívokba, s a beöntőnyílás mellett levegőcsatornákat is készítünk, hogy itt az ólom által kiszorított levegő eltávozhasson (5). A két negatívból összeállított formát zsinórral szorosan összkötjük és fémlapra állítjuk, majd a megolvasztott ólomot vékony sugárban öntjük az öntőnyílásba (6). Néhány perc múlva az ólom megmerevedik, most már szétszedhetjük a mintát (7), s éles késsel, reszelővel eltávolítjuk a felesleges ólomot. Festésre színes olajfestéket használhatunk.



HÁZI RUHA-FACSTARÓ GÉP

Nagymosáskor talán a legnehezebb munka a nagyobb ruhadarabok kicsavarása, ami egyébként erősen rongálja is az anyagokat. Célszerű tehát erőnket és holmijainkat egyaránt kímélő géppel dolgozni — ilyen berendezést mutatunk be most olvasóinknak. Az egyszerű, kis költséggel megépíthető szerkezet tökéletes víztelenítést végez s a legkevésbé sem rongálja a ruhát.

Gépünk »lelke« a tengely. Elkészítése nem könnyű feladat, mert öntő és esztergályozó munkát kell végezni, de a gyakorlati barkácsolónak nem okoz különösebb gondot. Két golyóscsapagya s egy szimmering gyűrű is kell hozzá. Házát alumíniumból öntjük, vagy — ha tapasztalatlanok vagyunk az öntésben — öntetjük. Az öntvénybe azután akkora üreget esztergályozunk, hogy a két golyóscsapagya szoruljon benne. Ide helyezzük el a szimmering-gyűrűt is, amely megakadályozza majd, hogy a víz a tengely mellett kifolyjék. A tengely alsó részére 3-3 cm-es tárcsát s ékszíjat szerelünk, ez kapcsolódik majd a villanymotorhoz.

Az állórészt horganyzott szemétvederből, a forgórészt pedig — amelybe a kifacsarandó ruhát helyezzük majd —, kívül tükörfényesre polírozott, vastag alumínium fazékból készítjük. Ennek fölött levágjuk, a külső oldalon saktáblaszerűen, egymástól kb. 4 cm távolságban 4-5 mm-es lyukakat fúrunk, s a lyukak széleit nagyobb fúróval eldolgozzuk. Ezután a fazék fenekén, pontosan közepén kivágjuk a tengely részére szolgáló lyukat, s egy anyával a tengely korongjára erősítjük a fazekat. A szemétveder fenekét szintén átúrjuk, hogy a tengely át-

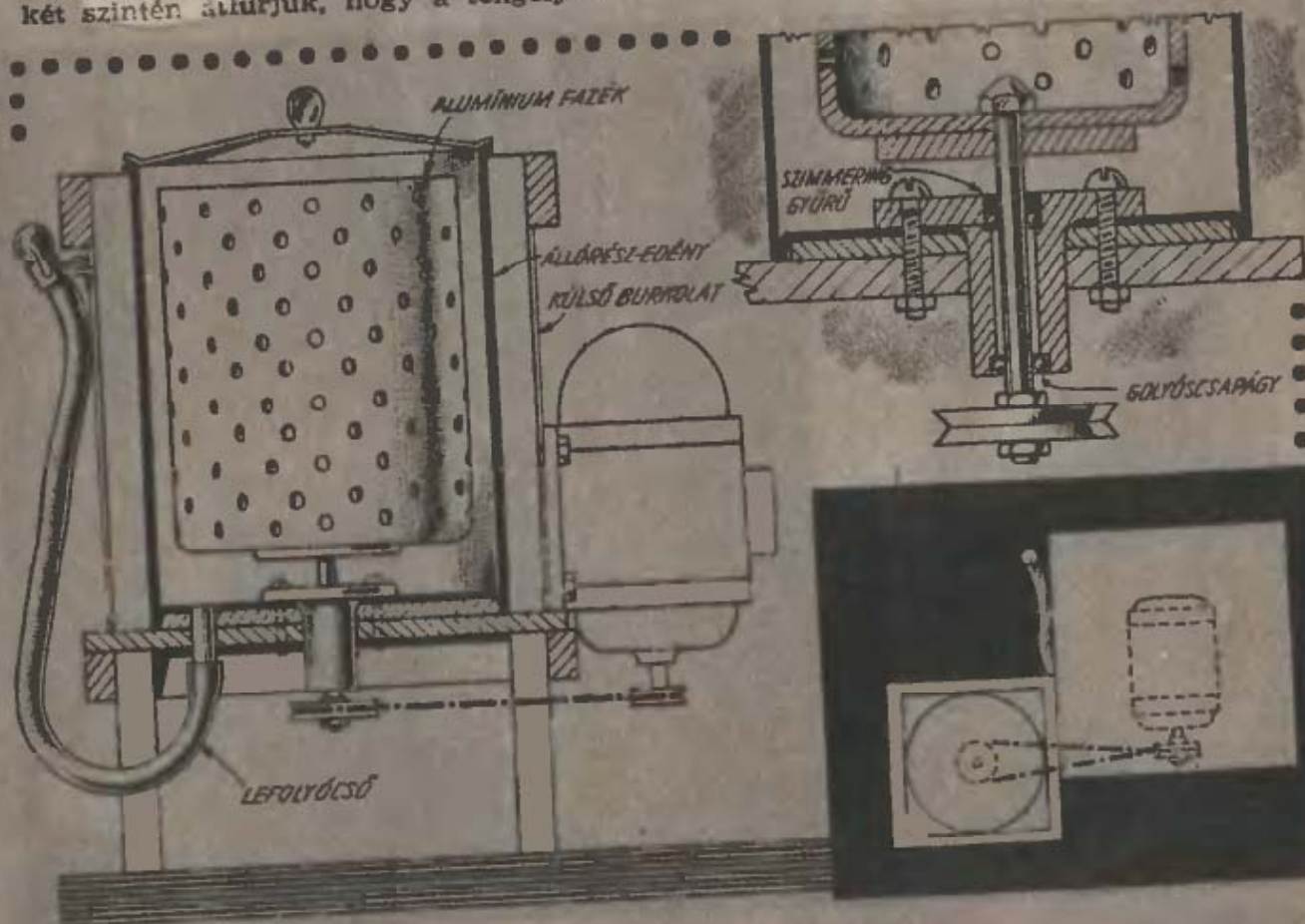
dugható legyen rajta, s kivágjuk azt a deszkalapot is, amelyen az állórész kap helyet. Most a korongot a vederbe helyezzük, a tengelyt át-dugjuk a lyukakon, s horganyzott anyascsapagokkal a deszkához csavarozzuk.

A továbbiakban az állórészen elkészítjük a vízkivezető nyílást. Alul, közel a veder széléhez kb. 3 cm átmérőjű lyukat vágunk, ide kis csövet forrasztunk vagy hegesztünk, ennek végére pedig gumicsövet húzunk. Hasonló nyílást kell vágunk a veder alatt levő deszkalapon is. Ezután kb. 1½ colos deszkából állványt csinálunk az állórész köré, s az állványt esetleg eternit lapokkal be is borítjuk.

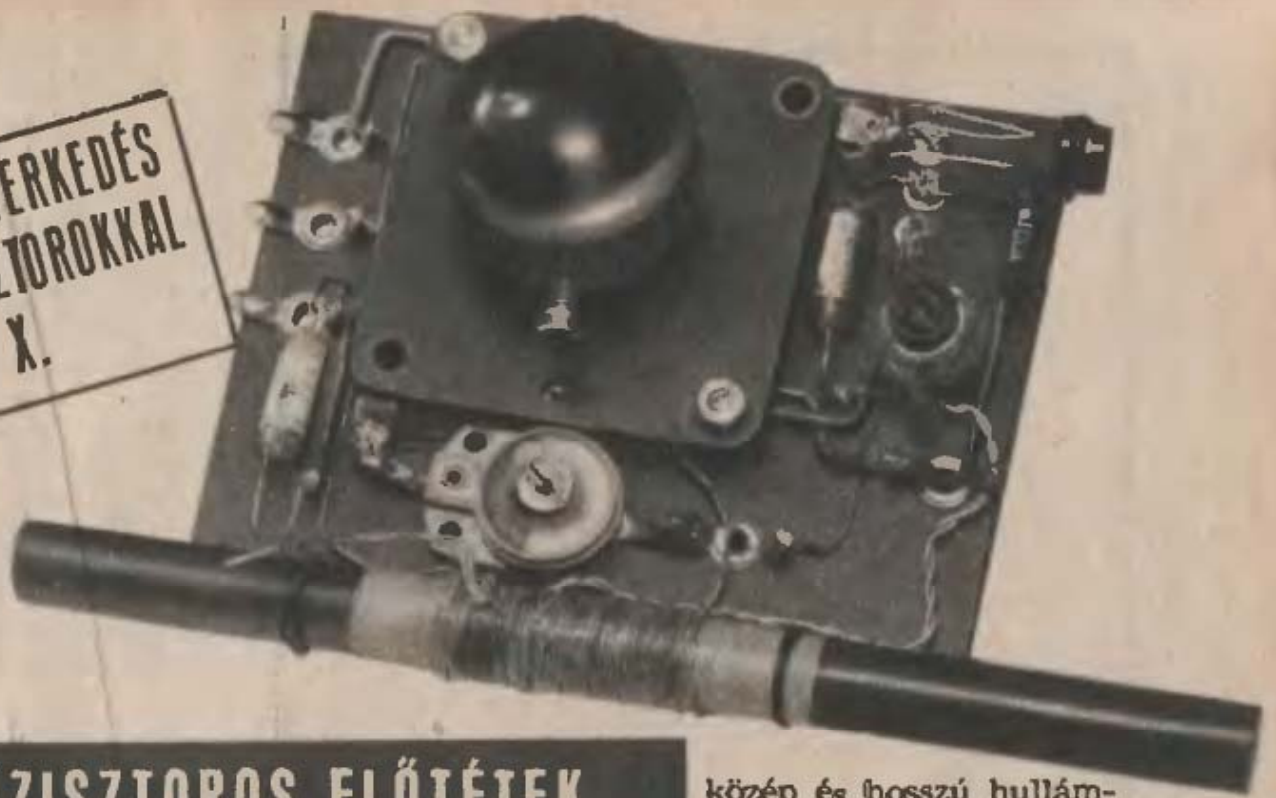
Akik maguk építették mosógépüket is, megtakaríthatják a villanymotor árát, ha a mosógép oldalára erősíthető facsarógépet készítenek s a meglévő motorral — az ékszíjat nyolcas alakban ráhelyezve — forgatják a centrifugát. Ez a megoldás azonban csak abban az esetben alkalmazható, ha a motor előtt ajtó van, tehát az ékszíj cserélhető. Ha a motor elég erős, két ékszíjtárcsával egyszerre mindkét gépet járathathatjuk. Külön villanymotorral egyszerűbb a dolog; ezt a tengelyvéggel lefelé kell az állványhoz erősítenünk. Műanyag- vagy faburkolattal lássuk el, hogy a lecsurgó vagy kifröccsenő víz ne jusson bele.

Végül a rázkódás csökkentése céljából gépünket rögzítsük a falhoz vagy a padlóhoz. Ha mégis erősen kileng, állítsuk le és egyenletesen helyezzük el benne a ruhákat. Forgás közben a ruhák mozgatlanul tapadnak az alumínium fazék oldalához, tehát nem rongálódnak.

Görgényi Béla



EZERMESTERKEDÉS
TRANZISZTOROKKAL
X.



TRANZISZTOROS ELŐTÉTEK

A rádióamatőrök a vonként az előtétben is különböző előtéteteket általában különleges feladatok megoldására használják. Ismerünk pl. olyan megoldásokat, amelyekkel az öreg, kis vételképességű vevőkészülékek »érzékenyebbre« alakíthatók. Ezeknek a megoldásoknak az a lényegük, hogy a meglévő készülék elé olyan előtétet kapcsolunk, amely az antennából érkező rádiófrekvenciát felerősíti, előerősíti. Az előerősítés lehet szélessávú, ebben az esetben nem kell hullámsávot váltani az előtétben, ha a készülékben hullámsávot váltunk; ennek a megoldásnak azonban hátránya a kisebb erősítés. Jobb vételt biztosít a hangolt körös előtét, amelynek csak az a hátránya, hogy hullámsáv-

vonként az előtétben is váltani kell és több alkatrész kell hozzá.

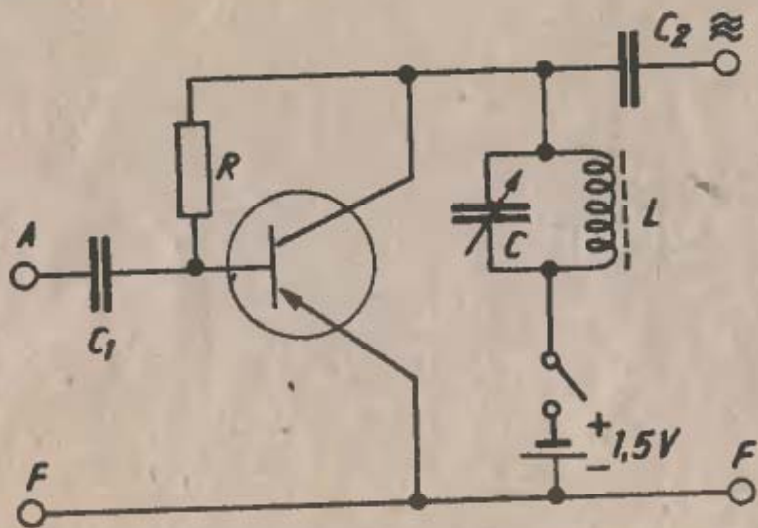
CSAK KÖZÉP ÉS HOSSZÚ HULLÁMSÁVRA

A régebbi, elektroncsöves előtétet használata általában jó néhány watt többletfogyasztással járt, s áramellátásuk is bonyolult volt. (Többeres kábelre és jelentős egyenfeszültség kivezetésére volt szükség a meglévő készülékből.) Ez adta a gondolatot: kísérjük meg a rádiófrekvenciás előtétben az elektroncsövet tranzisztorral helyettesíteni. Kísérleteink sikerre vezettek, noha rögtön meg kell említenünk a kidolgozott tranzisztoros megoldások »szépséghibáját«: a jelenleg kapható tranzisztorokkal csak a

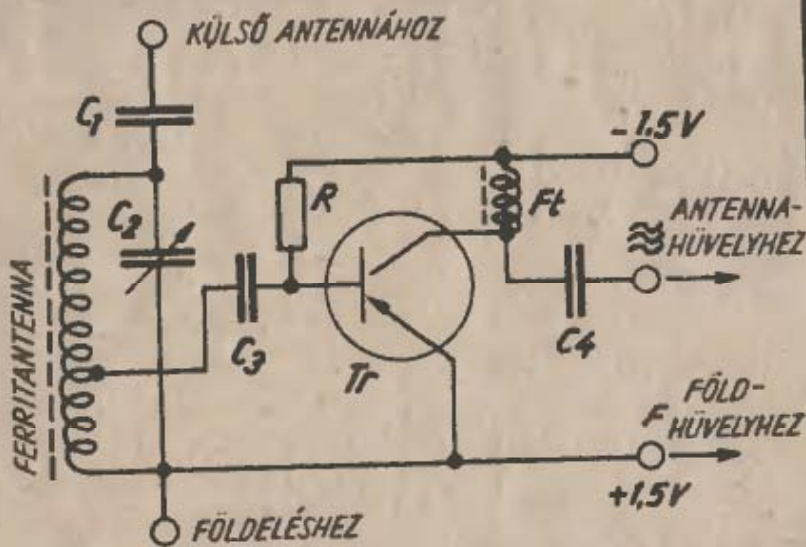
közép és hosszú hullámsávokra készíthetünk előtétet, mert tranzisztoraink rövidhullámon nem erősítenek, alacsony a határfrekvenciájuk. Mégis érdemes tranzisztoros előtétet építeni, mert jelentős előnyei vannak az elektroncsöves előtéttekkel szemben: fogyasztása csak század- vagy ezredrésze az elektroncsöves előtétteknek, kicsiméretű, nem melegszik, és egyaránt használható hálózati, telepes vagy akár kristálydetektoros készülékhez.

EGYSZERŰ ÉS FERRITES ELŐTÉT

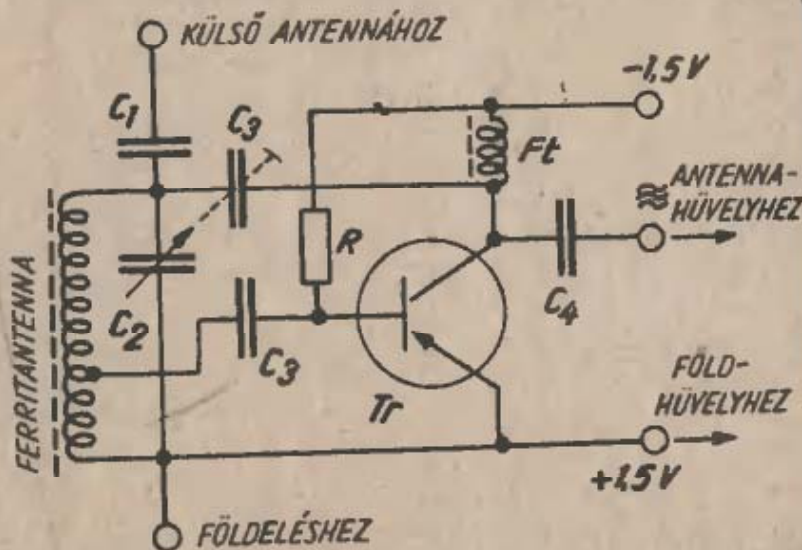
Egyszerű, kevés anyagot igénylő előtét kapcsolási rajzát mutatjuk be az 1. ábrán. Ez az előtét főként magasantennához csatlakoztatható, de működik néhány méteres huzaldarabbal is. Tápfeszültségét egyetlen 1,5 voltos rúdelem szolgáltatja, használhatunk



1. ábra. $R = 50 \text{ k}\Omega$, $C = 500 \text{ pF}$ forgó, $C_1 = 10 \text{ nF}$, $C_2 = 10 \text{ nF}$



2. ábra. $R = 100 \text{ k}\Omega$, $C_1 = 10-50 \text{ pF}$, $C_2 = 500 \text{ pF}$ forgó, $C_3 = 500 \text{ pF}$, $C_4 = 100-200 \text{ pF}$, Ft = fojtótekercs, Tr = tranzisztor (Tungsram P14 vagy P15)



3. ábra. $R_1 = 100 \text{ k}\Omega$, $C_1 = 10-50 \text{ pF}$, $C_2 = 500 \text{ pF}$ forgó, $C_3 = 500 \text{ pF}$, $C_4 = 100-200 \text{ pF}$, $C_5 = 0-50 \text{ pF}$, Ft = fojtótekercs, Tr = tranzisztor (Tungsram P14 vagy P15)

azonban hozzá bármilyen kisméretű áramforrást is, mert fogyasztása nagyon kicsiny. Nagyobb tápfeszültséggel nagyobb erősítés érhető el, de ha növeljük a tápfeszültséget, meg kell növelni az R1 ellenállás értékét is. Az L-C rezgőkör az erősíteni kívánt hullámsávnak felel meg. (Pl. középhullám esetében $C = 500$ (480) pF forgókondenzátor, L = M7-es vasmagra 60-85 menet $10 \times 10,05$ lítzehuzalból, a vasmagminőségtől függően.)

Nemcsak erősít, hanem a ferritantenna irányítóhatását is jól kihasználja a 2. ábrán látható kapcsolás. Ezt az előtétet is magasantennához, illetve huzaldarabhoz csatlakoztathatjuk, ha azonban készülékünk hangszórójában egyszerre több állomás jelentkezik, kihúzzuk az előtétből a magasantenna csatlakozóját, s a ferritet az adóállomás földrajzi irányába forgatjuk. Ily módon a vétel kifogástalanra válik.

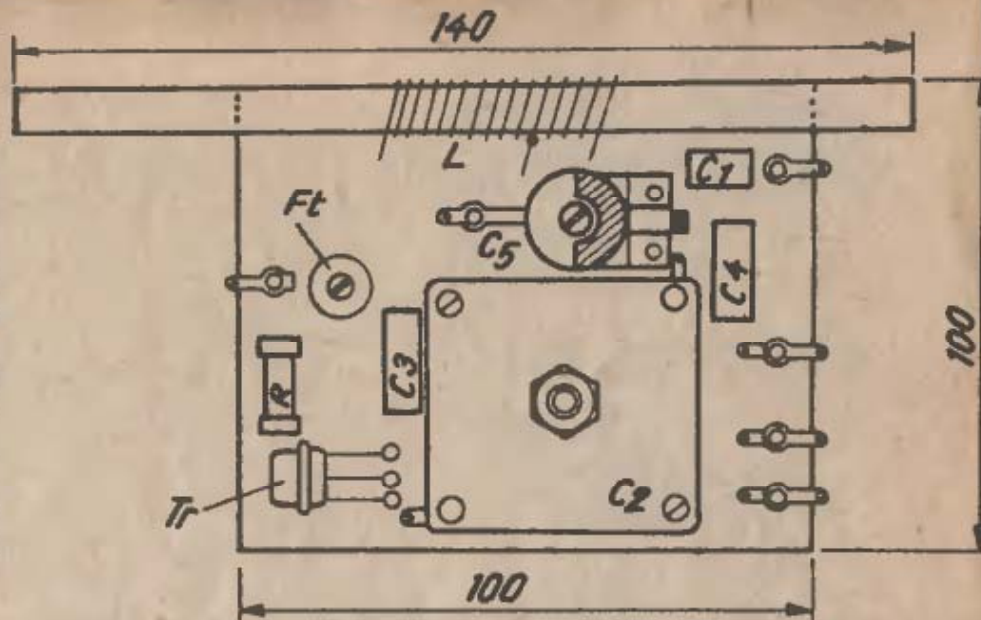
A kapcsolás hangolt rezgőköre a ferritantennából és a vele párhuzamosan kapcsolt forgókondenzátorból áll. A ferritantenna adatai: 10 mm átmérőjű, 140 mm hosszú ferritrudon 45 menet, $10 \times 0,05$ mm-es lítzehuzalból, leágazással a 15. menetnél. Lapos

(Sonett) ferritre is elkészíthető a tekercs, ebben az esetben a menetszám 62, leágazással a 15. menetnél. A kapcsolásban szereplő fojtótekercs M6-os vasmagra készült, 10 mm szélességben, 400 menet 0,1 mm-es selyemszigetelésű rézhuzalból. Kézzel is tekercselhetünk, de igyekezzünk a méhsejt- (kereszt-) tekercselést utánozni.

VISSZACSATOLT KAPCSOLÁS

Voltaképpen a 2. ábra szerinti kapcsolat kibővítése a 3. ábrán látható kapcsolat. Csupán a C5 1—40 pF határok között állítható trimmerkondenzátort iktattuk be az előző kapcsolatba, ez azonban sokszoros érzékenység-növeléssel jár. A trimmerkondenzátor beiktatása lényegében visszacsatolást jelent, ami megnehezíti az előtét helyes beállítását. Ha kerámikus vagy légtrimmert használunk, célszerű az állítócsavar fejéhez kis tengelycsontot forrasztani, s erre kis méretű forgatógombot erősíteni, ezáltal esetenként beállíthatjuk a trimmerkondenzátort. Az állíthatóság azonban nem feltétlenül fontos, jól használható előtétünk fix trimmerbeállítással is. Tápfeszültségként 3 V-os rúd- vagy 4,5 V-os lapos zseblámpaelemet használunk.

A 3. ábra kapcsolatának elrendezését mutatjuk be a 4. ábrán. Az összes alkatrészt a 2—3 mm vastag szerelőlapra

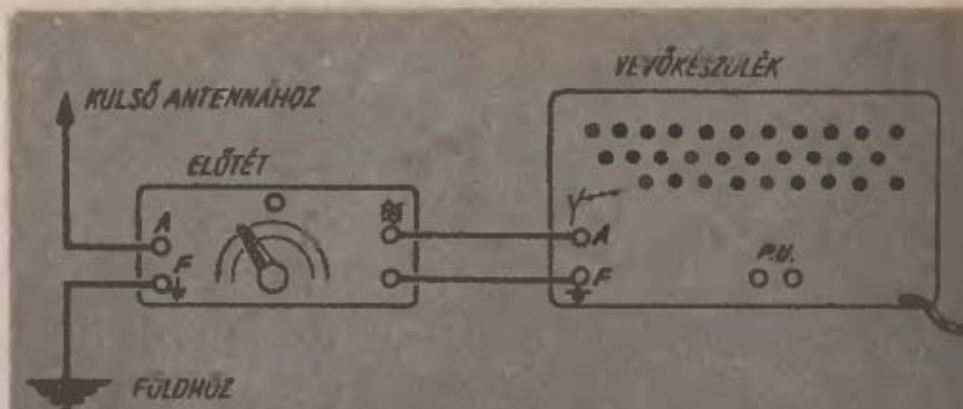


4. ábra. A 3. ábra kapcsolási rajza szerinti előtét alkatrészek elrendezési vázlata

erősítettük, ezt a szerelőlapot a hozzáerősített C2 forgókondenzátor hordozza. A forgókondenzátor központi csavarjával erősíthetjük azután előtétünket tetszés szerint a vevőkészülék dobozához, vagy esetleg elhelyezhetjük külön dobozban is. Célszerűbb az előtétet külön dobozba építeni, mert ha pl. a vevőkészülékbe szereljük be, ferritvétel esetében az egész készüléket az adóállomás irányába kell forgatnunk. Egy kisebb méretű doboz természetesen sokkal könnyebben forgatható.

A tápfeszültségtelepet — ez a rajzon nem látható — a szerelőlap túloldalára erősíthetjük, akár be is forraszthatjuk, mert sokáig — ha friss elemet használunk, hónapokig — nem kell cserélnünk. Előtétünket egyébként a tápfeszültség ki-be kapcsolatával működtethetjük. Erre a célra használhatunk kis méretű kapcsolót, gombpotenciómétert (1 Megohmos potenciómétert sorba köthetünk a C5 trimmerrel). Előtétünk csatlakoztatásának vázlata látható az 5. ábrán.

Schneemann József



5. ábra. Az előtét csatlakoztatása a vevőkészülékhez külső antenna esetén. Ferritvétel esetében a külső antenna-föld egyszerűen elhagyható



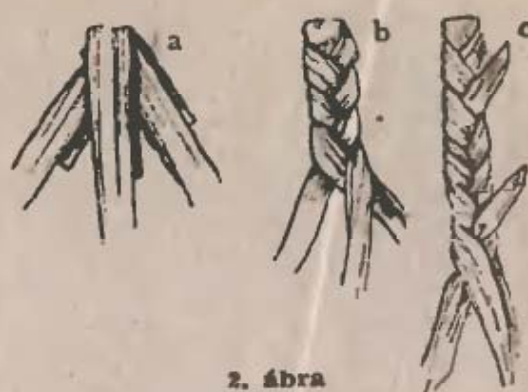
NYÁRI CIPŐ csuhéból

Sok tetszetős, hasznos tárgyat készíthetünk maguknak nyárra kukoricacsuhéból, például cipőt. Az »anyagbeszerzés« nem gond, hiszen minden falusi gazdaságban találhatunk csuhét, csak az a fontos, hogy levelei szárazak és világos színűek legyenek. Eredeti formában is felhasználhatjuk őket, de jobb, ha csíkokat vágunk belőlük (1. ábra).

Mielőtt munkába vesszük, nedvesítsük be a leveleket; vizes rongyba csavarva, hajlékonyak, puhák lesznek. Az ilyen csíkokból azután háromágú »copfokat« fonunk. Célszerű, ha a három kezdőcsíkot összekötjük és ráerősítjük egy kam-póra, ajtó- vagy ablak-



1. ábra



2. ábra



3. ábra



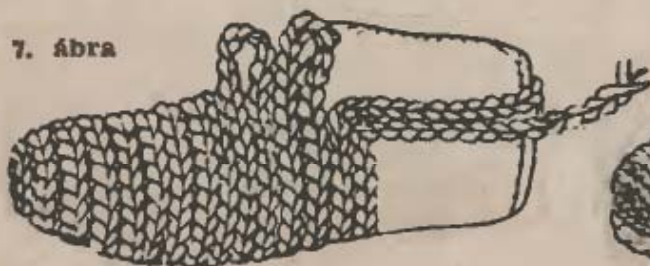
4. ábra



5. ábra



6. ábra



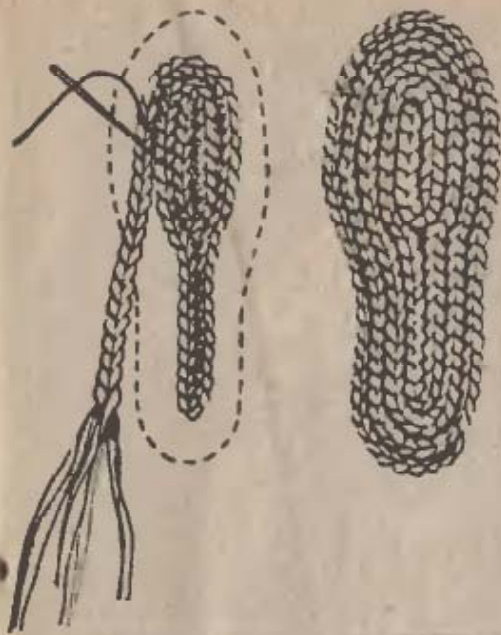
7. ábra



8. ábra

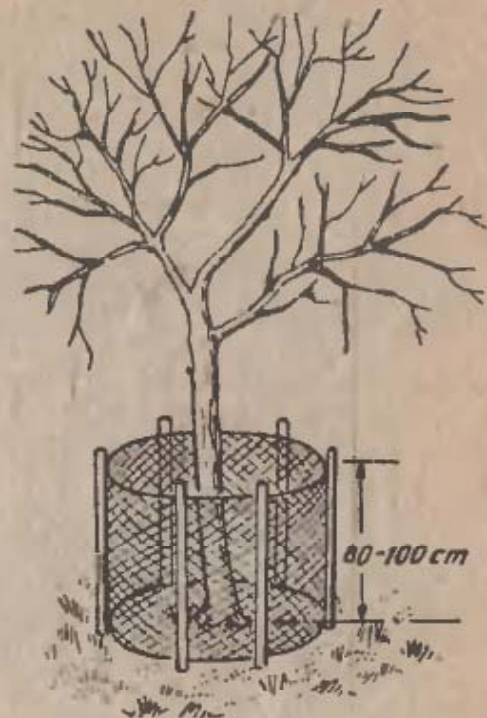
kilincsre, így mind a két kezünkkel szabadon dolgozhatunk. A kezdés és a toldás módját a 2. ábrán láthatjuk. A csíkvégeket kössük össze, majd száradás után vágjuk egyenesre. Ilyen fonatokból készítjük a cipőt. 6—8 m csuhécopfon kívül bélésanyag, jó erős cérna vagy vékony cukorspárga, két, cipőkelékkészletben kapható faszarok, a sarkok felerősítésére alkalmas ragasztó, egy hajlított »susztertű« és egy pár kaptafa kell még a munkához.

Ha már együtt van mindez, a sámfát ráhelyezzük a bélésanyagra, ráfeszítjük és körülvarrjuk a bélést (3—4. ábra). Jobban tart a cipő, ha a sarkokat kartonnal megerősítjük (5. ábra). A fo-

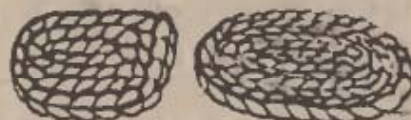


9. ábra

fűzhetjük majd be a zsinórt (lásd a 7. ábrát, bár itt csak két hurok látszik). A további varrás-irányt ugyancsak a 7. ábra mutatja. De mielőtt a sarkokat is bevonnánk, a bélést a felső cipőnyílásnál visszahajtjuk, így a rávarrt csuhéfonat eltakarja majd. Most már csak a talp elkészítése van hátra, ez is és a sarkok is fonatból készül (8., 9., 10. ábra), s ugyan-



natot körülcsavarjuk a sámfán és sűrűn, jó erősen összekötjük a szomszédos fonattal és a béléssel is. Nem baj, ha látszik a varrás, csak az a fontos, hogy egyenletesen, szépen dolgozzunk.



10. ábra

Miután a lábfejrész elkészült, négy-négy hurkot alakítunk ki, ezekbe

csak varrással erősítjük őket a rárnára.

Van-e ennél olcsóbb nyári cipő? De nemcsak olcsó — csinos is, hanem ügyesen dolgozzunk.

FAVÉDŐ RÁCS

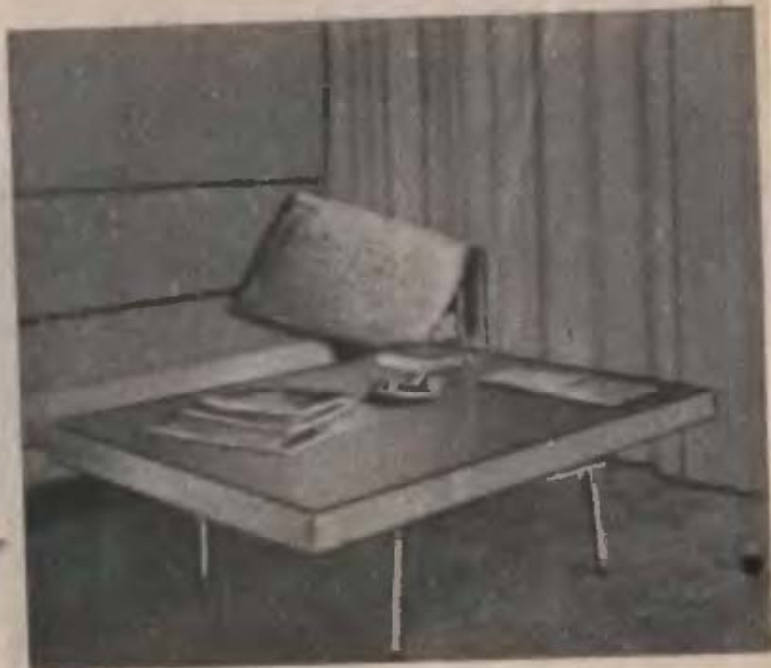
A nyúltenyésztésben az állatoknak szabad kifutót kell biztosítanunk. De mert a fakéreg a nyúl legkedvesebb csemegéje, a kifutó térben lévő fákat meg kell védenünk a nyúlragás ellen. Minden fát kerítünk körül 40 cm széles dróthálóval; a háló felett 1 méter magasságig 10 cm-enként feszítünk ki egy-egy szál drótot.

UGRÁLÓ NYUSZI

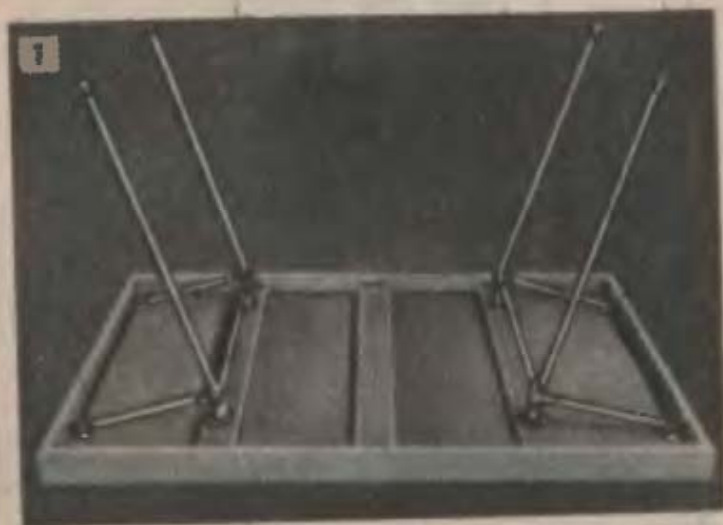
Kedves játékot készíthetünk kicsinyeinknek 1 méter hosszúságú, 2 mm átmérőjű drótdarabból és egy bádogg- vagy kartonlemez-darabból. Először a játék keretét hajlítjuk meg lapos- vagy gömbölyű fogóval, majd elkészítjük az ingát, amelynek tengelye 5-5 mm-rel túlnyúlik a kereten; ezt a két véget lehajlítjuk, nehogy az inga lengés közben kicsúszhasson. A nyuszi tartó huzaldarabot egyszer körülcsavarjuk a tengelyen, s a szoros kapcsolódás végett a körülcsavarást fogóval vagy satuban elapítjuk. A tartóhuzal felső részét visszahajtjuk, ide bújtatjuk a fém- vagy kartonlemez-ből kivágott nyuszi. A tartószál alsó, feltekercselt vége a kiegyensúlyozásra szolgál; ennek fel- vagy lecsavarásával szabályozhatjuk be az inga mozgását, — helyes kiegyensúlyozás után a megilőköt nyuszi sokáig előre-hátra ugrál.



SZÉP OTTHON



„MINDENTUDÓ” kisasztal



Modern lakásokban minden talpalatnyi helyre szükség van — hasznos bútordarab tehát a most ismertetett »mindentudó« kisasztal, amellyel két asztal is pótolható. Változtatható magasságú lábai révén ugyanis bútorunk kávézó asztalként is, ebédlőasztalként is használható.

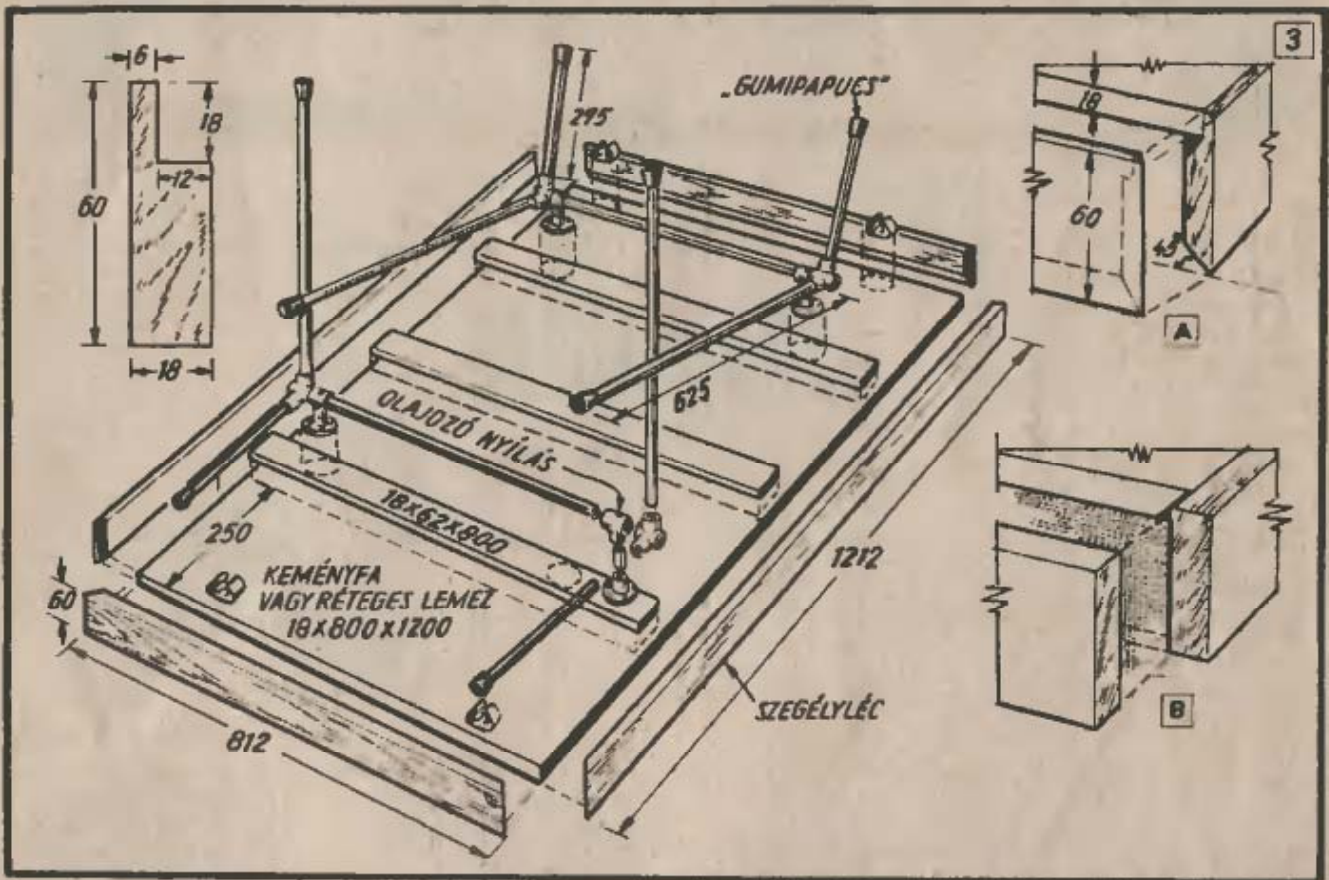
Asztalkánknak nyolc lába van, négy hosszú és négy rövid; e lábak párosával L-alakban csatlakoznak egymáshoz. Magas ebédlőasztalként használva bútorunkat, a rövidebb lábakat visszahajthatjuk és az asztallap alján levő lemezzugós csatokkal rögzíthetjük. A »felesleges« lábak ilyenkor nem láthatók, de azért szilárdan támasztják a hosszabb lábakat (1. ábra). Visszahajthatjuk azonban a hosszabb lábakat is, ezzel önműködően a rövidebb lábakra nehezedik az asztal súlya (2. ábra).

Az asztallapot 18 mm-es keményfadeszkából vagy réteges lemezből készítjük el, éleire 24 mm vastag szegélyléceket enyvezünk. Ha az asztallapot befestjük vagy fényezjük, hornyolva enyvezzük hozzá a szegélyléceket, 45 fokos szögben illesztve találkozó éleiket (3/a. ábra).

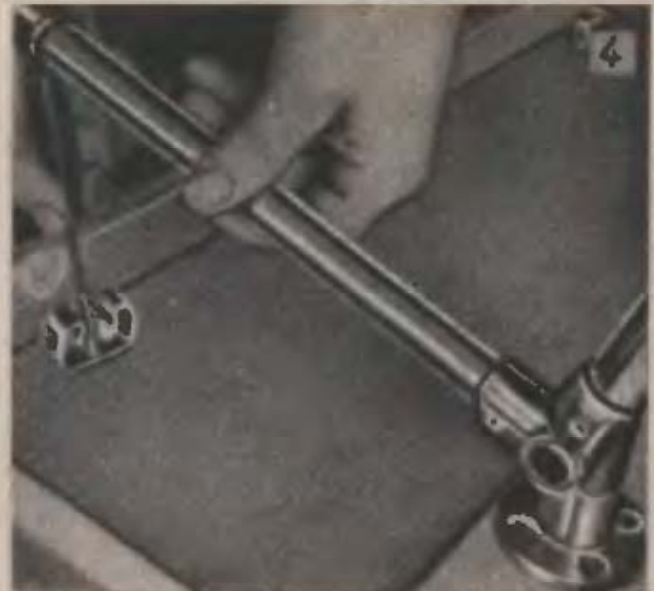
Bevonhatjuk azonban asztalunkat műanyaglappal is, ebben az esetben elegendő az egyszerű fakötés (3/b. ábra).

A hosszabb lábakat is, a rövidebb lábakat is 18 mm-es alumínium csövekből készíttjük. (Nagyobb teherbírási asztalhoz ajánlatos 20–25 mm-es csőlábakat alkalmazni.) A csődarab-párokat vastagságukkal azonos belső átmérőjű elágazócső-darabokkal fogjuk össze L-alakban. Elága-

Hanem ezzel asztalkánk még nincsen készen. Még tömör gumiból készült »papucsot« kell erősítenünk a csőlábak végére, az asztallapra pedig fel kell szerelnünk azokat a rugós csatokat, amelyek majd a rövidebb lábakat rögzítik (4. ábra). S minthogy a lábak felhajlított helyzetben nekiütköznenek az asztalszégynek, ezért a megfelelő pontokon még kissé be is kell reszelnünk a léckeretet.



zók híján a két lábat egyetlen (90 cm hosszúságú), derékszögben meghajlított csődarabbal is helyettesíthetjük. Az L-alakú lábak összekötő darabjait egy-egy kereszttartó cső kúposan lereszelt végeire húzzuk és csavarral rögzítjük. Előbb azonban még két T-elágazót is húzunk a keresztcsövekre, ezekkel erősítjük ugyanis a lábszerkezetet az asztallaphoz. A T-csövek kb. 60 mm hosszúságú száraitra egy-egy alumínium karikát hegesztünk; a karikákat négy helyen átfúrva, lapos fejű facsavarokkal erősítjük az asztallap hátoldalára (3. ábra).





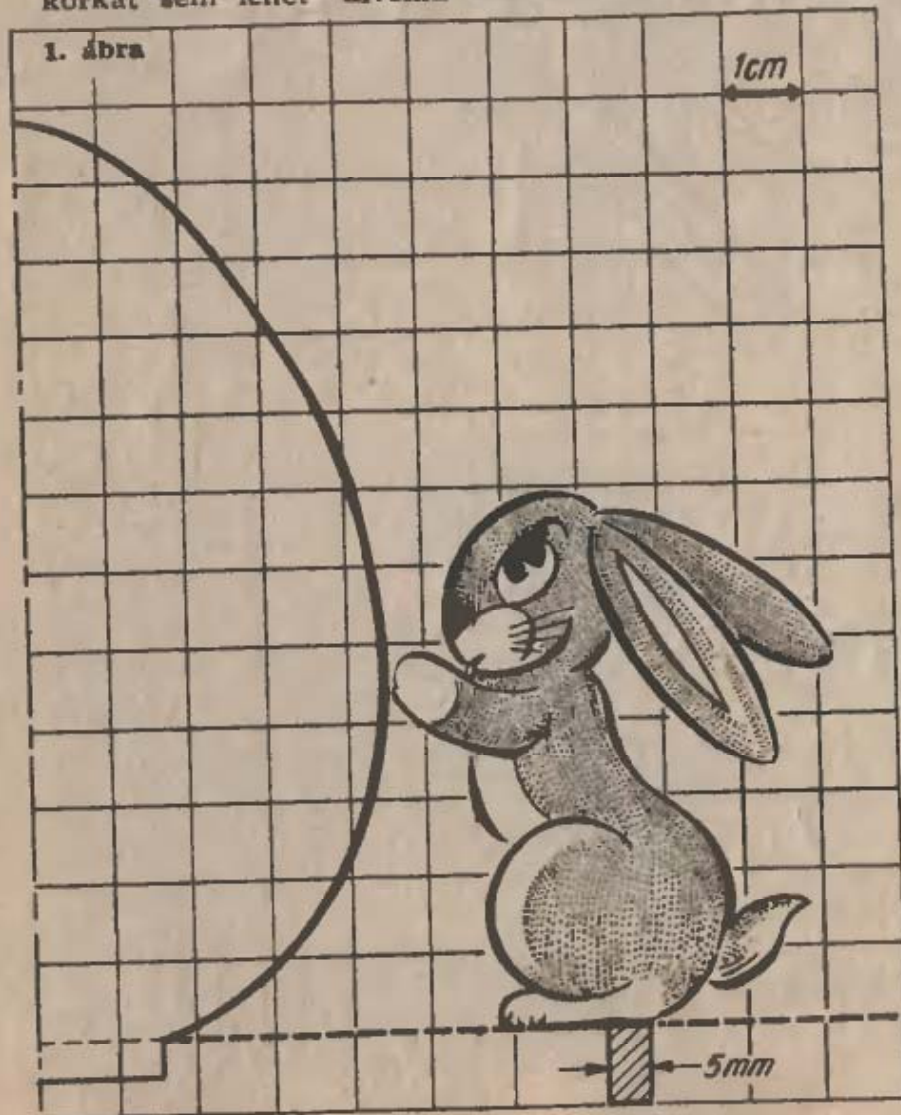
Kedves ajándék húsvétkor a cukorka, a csokoládé. Még nagyobb lesz a meglepetés, ha ajándékunkat különleges »varázsdobozban« adjuk át hozzátartozóinknak, ismerőseinknek. Ebből az »automatából« egyetlen cukorkát sem lehet kivenni

Húsvéti VARÁZSTOJÁS

addig, amíg az egyik nyuszt félre nem fordítjuk – a nyuszi elfordítására azonban tüstént megjelenik egy cukorka a hímes tojás tetején. A réteges lemezből összeállított tojástartóban ugyanis egymás felett sorakoznak a cukorkák, s egy fakocka emeli őket a magasba. Az emelőkockától két fonal vezet több görgön át a forgatható nyuszi csévéelőkorongjára, s így a nyuszi elforgatásakor a korongra csavarodó fonal az áttételeken keresztül megemeli a cukorkaoszlopot – a legfelső azután előtűnik a tartó tetején.

»CUKORKA-FELVONÓ«

A tojást és a két nyuszt 5 mm-es réteges lemezből vágjuk ki. Az 1. ábrán csak a felét mutatjuk be a cukorkínálónak, a négyzet-hálózat alapján azonban könnyű megrajzolni és kivágni a teljes tojástartót és a két nyuszt. Ha már mind a négy »alkatrész« elkészült, a tojástartó oldallapjaival folytatjuk a munkát. Először az oldallapok közepére egymástól 25 mm távolságban két, 9×10×112 mm-es puhafa-lécet szegeztünk, majd tűnyúló végeiket rögtön lefűrészeltük. Ezután a tojás két oldallapját egymásra illesztjük és a vezetőlécekre két, körülbelül 30 mm-es szeget ütünk (2. ábra). A továbbiakban szétválasztjuk a két lapot, a Modellező Boltban is kapható kis fémgörgőket helyeztünk közé-

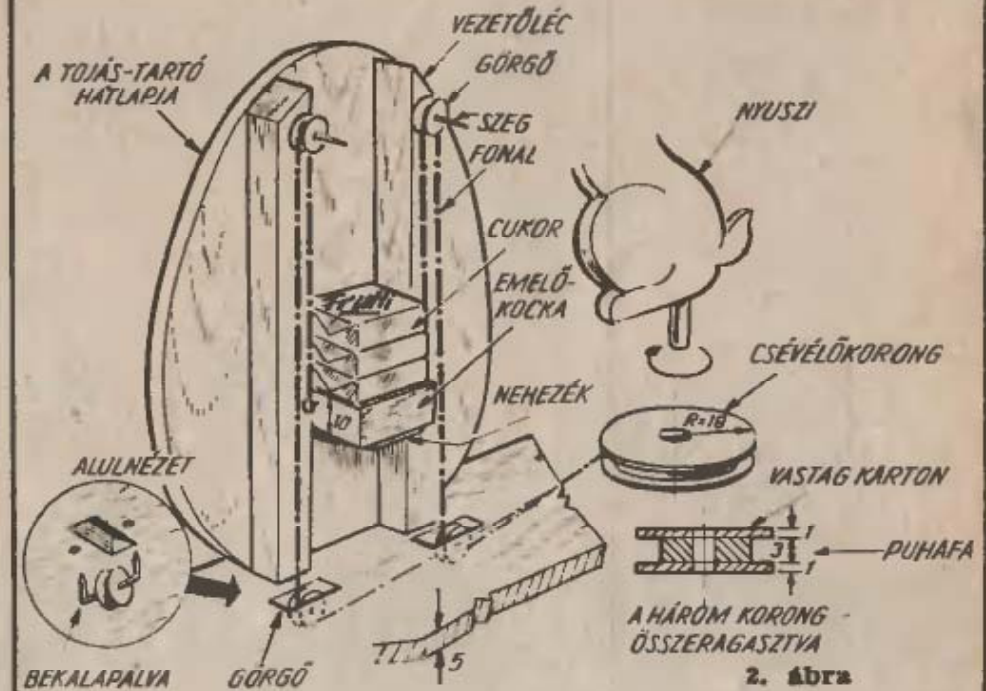


jük, majd újból összekalapáljuk őket, előzőleg két, 23 mm hosszú távtartó lécdarabkát enyvezve a két oldallap közé.

Ezzel a cukortároló ei is készült, csak a »felvonó« hiányzik még hozzá. 10 mm-es falából 22x24 mm-es hasábot vágunk ki, az aljára nehezéknek kis vaslapot erősítünk, a két oldalába pedig egy-egy szeget ütünk. A szegekhez kötjük majd az erős horgolócérnát, amelyet azután a felső görgőkön átvetve, az alaplappal vezetünk tovább.

AZ ALAPLAP NYILÁSAI

Az alaplappot a 3. ábra alapján 5 mm-es réteges lemezből vágjuk ki, a jelölt helyeken elkészítve a nyuszit és a tojástartó két lapjának alján levő csapokhoz szükséges nyílásokat; e nyílásokban enyvezéssel rögzítjük majd az alkatrészeket. A forgatható nyuszi tengelyének is lyukat fúrunk, majd a görgők réseinek helyét jelöljük ki. Hogy a korongra csavarodó fonallal pontosan derékszöget zárjon be a tengelyük, az alapon előbb megszerkesztjük a fonalak irányát. Ezután a két gör-



2. ábra

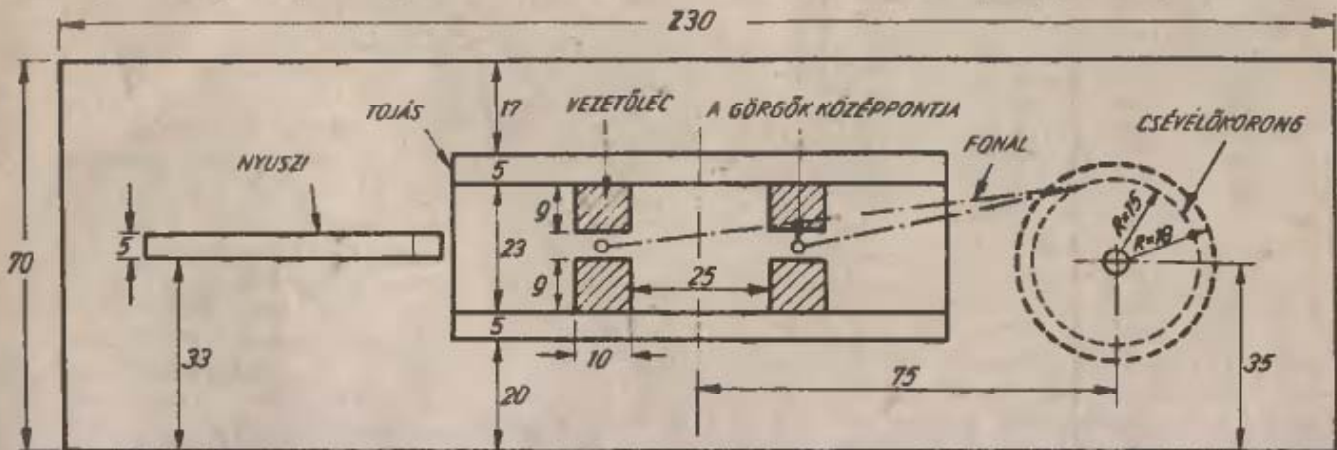
A NYUSZI KÖRBEFORDUL

A csévézőkorongot 3 mm-es puhafából alakítjuk ki oly módon, hogy miután kivágtunk egy 30 mm átmérőjű korongot, két oldalról egy-egy 18 mm sugarú erős kartonkorongot ragasztunk hozzá, majd száradás után átfúrjuk, s az alaplappot közrefogva, a

nyuszi facsapjához enyvezzük. A két fonalvéget úgy erősítjük a koronghoz, hogy a nyuszi nyugalmi helyzetében az emelő-kocka éppen a tartó alján feklődjön.

Ha a tojástartót és a nyuszikat az alaphoz erősítettük, már csak 7 mm vastag lécekből keretet kell szegelnünk az alapra alulról, majd a két oldallapot kartoncsikkokkal össze kell kötnünk (4. ábra). Az ol-

3. ábra



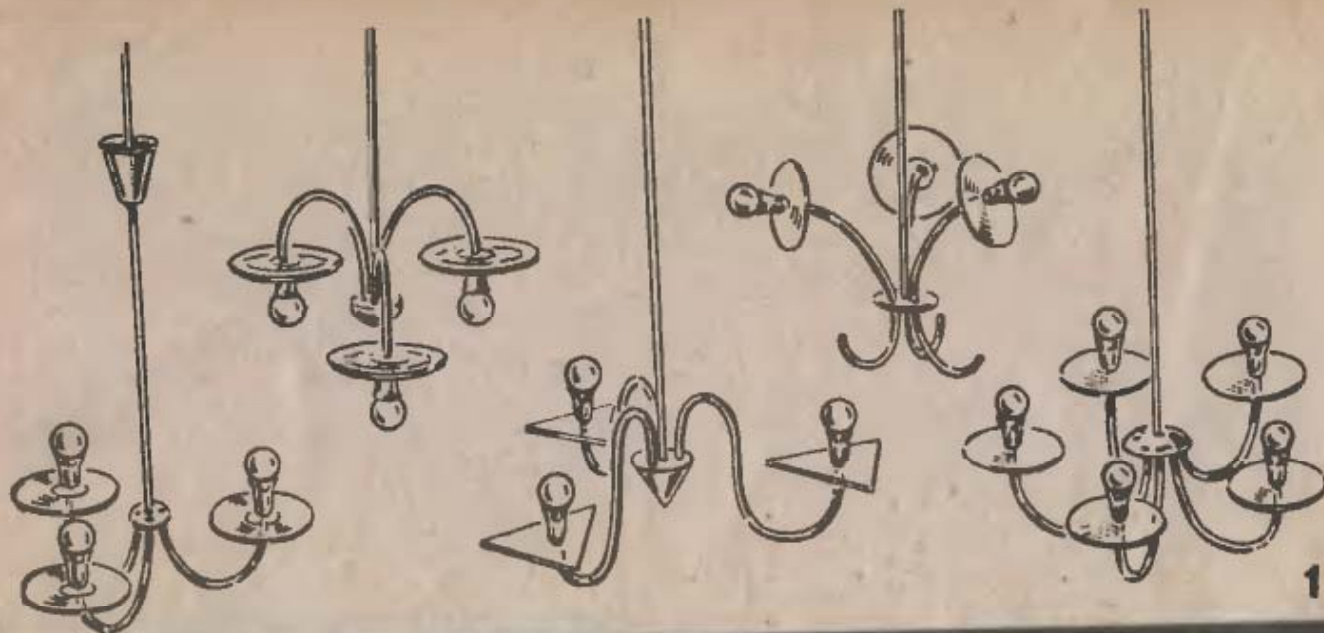
4. ábra

gő középpontja körül akkora téglalapokat vágunk, hogy a résekben könnyen mozoghassanak a görgők. A görgőket ácskapocsalakúra hajlított szegekkel erősítjük alulról az alaphoz. A vezetőlécek közötti görgőkről érkező fonalakat rajtuk is átbújtatjuk, s a csévézőkoronghoz erősítjük.



dalán kartonnal borított tartóra ezután előlről-hátulról még egy-egy kartonlapot ragasztunk; e borítóra a hímes tojás szép mintáit festjük, majd megtöltjük a dobozt fruttilval vagy tej-karamellával – ezzel kész is az érdekes, tetszetős húsvéti ajándék, a cukorkakínáló varázsdoboz.

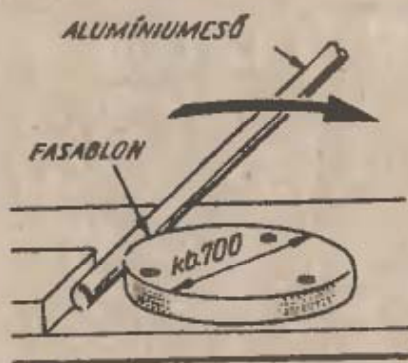
Greguss Ferenc



CSILLÁR — ALUMÍNIUMCSÖVEK BŐL

Tetszetős, modern csillárakat készíthetünk házilag néhány alumínium csődarabból és egy nagyobb üveglapból. Akár az 1. ábrán látható egyszerű csillártípusok közül választunk, akár magunk tervezzük meg a csillárt, a munkafogások lényegében azonosak. Most egy háromágú csillár elkészítésének legfontosabb műveleteit mutatjuk be képeinken.

Mindenekelőtt 1 cm átmérőjű alumínium csövet kell beszerezni. Körülbelül annyi 1 m hosszúságú csődarabra van szükség, ahány karú lesz a csillár. A csillárkarokat keményfa-sablonon (2) hajlítjuk a kívánt ívre oly módon, hogy a csöveket hajlítás előtt finomszemcsés homokkal töltjük meg, majd hajlítás után a felesleges darabokat lefűrészeljük, és végeikre menetet vágunk. Ezután 10 mm-es keményfából korongot készítünk, ez tartja majd a csillárkarokat (3). A középső furatba behajtjuk a csillárszárát alkotó egyenes alumínium csövet, a többi furatában pe-



dig — szimmetrikusan — a csillárkarokat rögzítjük, oldalról behajtott csavarokkal (4).

Ezután kerül sor a tettes szerinti nagyságú, köröng, négyszög, hatszög, háromszög alakú üvegtányérok elkészítésére. Az üveglapok közepébe körülbelül 1 cm átmérőjű lyukakat fúrunk, és széleiket matt fényűre csiszoljuk. Az ügyesebb ezermesterek tempera- vagy olajfestékkel mintákat is festhetnek az átlátszó korongokra (5). Tetszetősek a csiszolt szegélyű és matt fényű üvegtányérok is (6). Hogy az üveglapokat a hajlított alumínium karok végére helyezhessük, előbb 5 cm átmérőjű fakorongokat húzunk a csövekre, ezek azután szilárdan tartják az üvegtányérokot (7). Most már a villanszerelési munka következik. Foglalatokat csavarunk a karok végére, szigetelt huzalt húzunk a csövekbe, majd a közepén találkozó drótpárokat egyetlen kéteres kábellel vezetjük tovább a függőleges csillárszárba.

Ezen a módon nemcsak többágú csillárakat, hanem tetszetős falikarokat is készíthetünk. Alapjuk körülbelül 2 cm-es puhafadeszka. Erre kéthelyütt kifűrt tükörlapot ragasztunk,



3

2

1

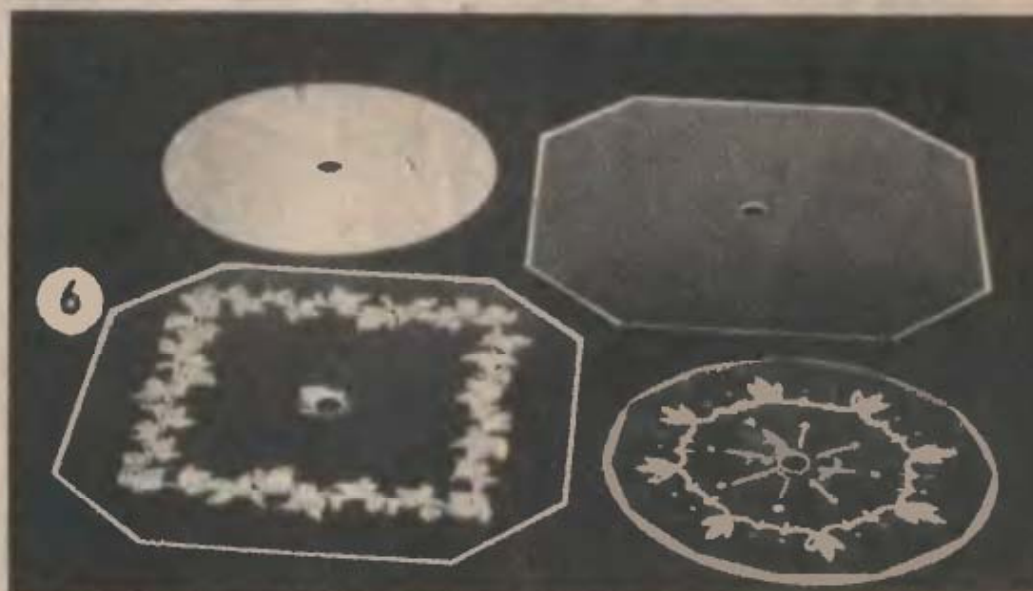


4



5

s a hajlított alumínium kart díszcsavarokkal szereljük rá. A foglalatot gyertyának is »álcázhatjuk«. Gyertyautánzatot úgy készíthetünk, hogy egy öszszeragasztott kartonhengerre folyékony gipszet öntünk, majd kissé megütögetjük, így a gipsz lecsorog a henger oldalán. A félig kész gyertyát megszáritjuk, majd fehér olajfestékkel és szintelen lakkal vonjuk be. Most már csak rá kell illeszteni a gyertyát a foglalatra, s be kell csavarnunk a gyertyaizzót – ezzel a hangulatos fallkar el is készült (8).



6



7



8

„CSALÁDI SÁTOR”

három sátorlapból

Ime, egy jó ötlet azok számára, akik nyári szabadságukat sátorban töltik: három katonai sátorlapból huzamos táborozásra is alkalmas, kényelmes családi sátrat készíthetnek. A három sátorlap közül kettő változatlanul marad, csak a harmadikat kell kissé átalakítani.

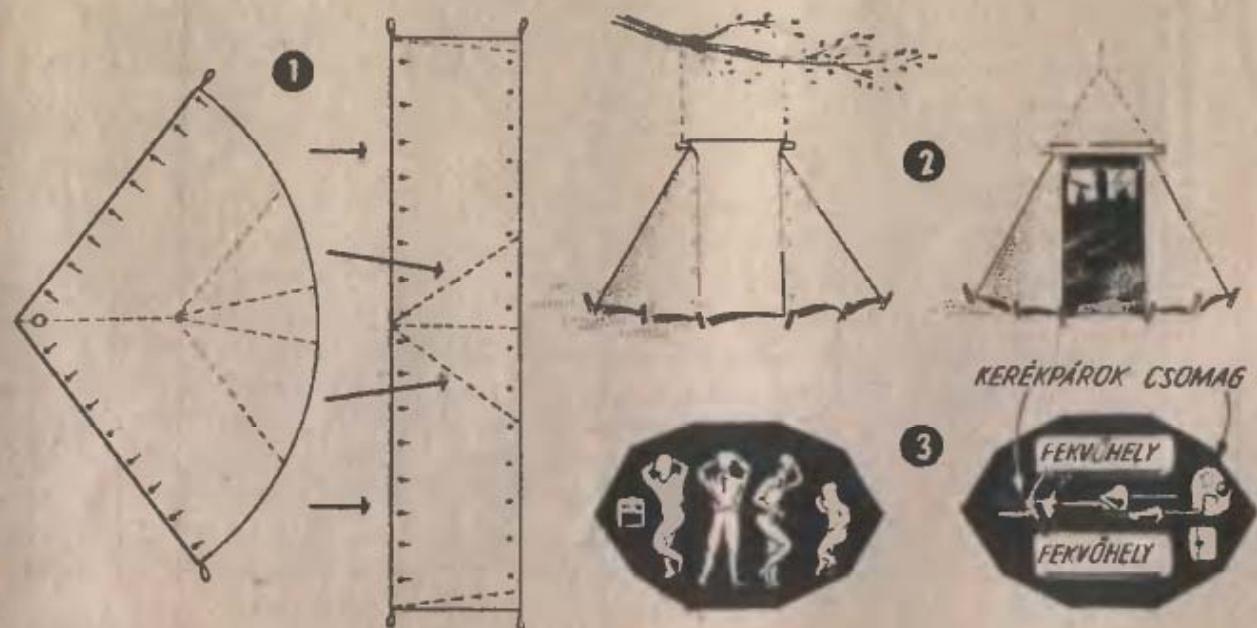
Első teendők, hogy az átalakítandó sátorlapot a varrásoknál szétbontjuk, és a két nagy darab csücsait szembefordítjuk úgy, hogy a gombok melletti szélék egyenes vonalat alkossanak. A még hiányzó háromszöget a maradék anyagból vágjuk ki, s az összeillesztett lapokhoz varrjuk (1. ábra). Fontos,

hogy az összevarrt darabok kifektetve simán fekdjenek. Az utóbb fennmaradt háromszögű darabból telik az összevarrt szárny két végének kiegyenesítésére, sőt, még egy kapucnira is. Miután a gombolással szemben fekvő oldalra is felvarrtuk a gombokat, kész a sátor. Csak egy rúd kell még hozzá, amely átbújtható a sátorlapok rézkarikáin és kb. 20 cm-rel hosszabb a középső lap szélességénél.

A sátor összeállítása nagyon egyszerű. Az eredeti lapok közé begomboljuk az átalakított lapot, a két rézkarikába pedig bedugjuk a rudat, amely így kétoldalt 10–

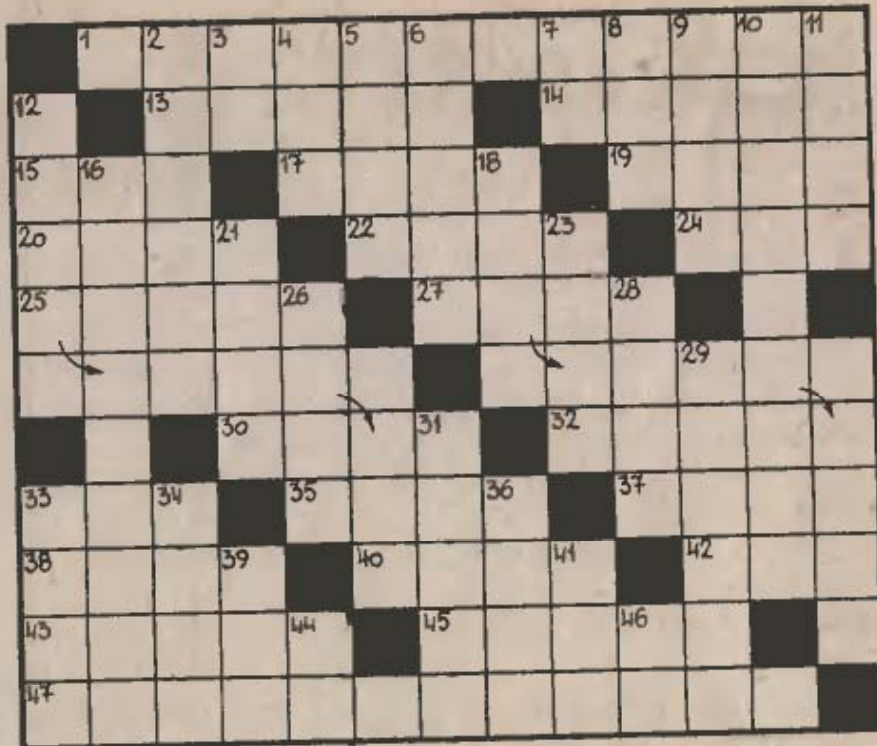
10 cm-re kiáll. A kiálló végekre kötelet kötünk, ezzel rögzítjük a tetőt egy faágra (2. ábra). Ha nincs fa a közelben, sátorrudakat kell használnunk. Végül karókkal kifeszítjük a lapokat, és már be is költözhetünk a sátorba.

Ez a megoldás jobb térkihasználást biztosít, mintha sátorlapjainkat eredeti formában használnánk fel. Esőben vízmentes, hiszen a tetőn nincs gombolás. Szép időben, takarításkor széles ajtót nyithatunk — a szárnyat kigomboljuk és felcsavarjuk. A tetőrúd ruhafogasnak is alkalmas. Három felnőtt és egy gyermek vagy két kerékpár és két személy fér el kényelmesen ebben a sátorban (3. ábra).



VIZSZINTES: 1. Családtól építők alumíniumból is elkészíthetik. — 13. Vadász-örhelyen. 14. Vissza: táplálkozz! 15. Jaj, latinul. 17. Ázsiai állam. 19. Nagy spanyol festő. 20. »RT« 22. Részére. 24. Csak, németül. 25. Idegen női név. 27. Folyamodott. 30. Napóleon fogságának helye. 32. Szerelem. olaszul. 33. Tagadás. 35. Vágóeszköz. 37. Névelős testrész. 38. Vissza: családtag. 40. Japán díszcserje (AOKI). 42. Amerikai helyeslés. 43. Másik egyesületbe iratkozik. 45. Vidám dalok. 47. Fontos rádiószerelési műszer.

FÜGGŐLEGES: 2. Létek. 3. ...trezselyem. 4. Egy ragadozóhal nevének más-salhangzója. 5. Német segédige. 6. A maga számára. 7. Sertéslakás. 8. Sok idővel ezelőtt. 9. Selyemiparáról híres francia város. 10. Egy fegyver helyváltoztatásának eszköze. 11. Könnyecsepp, angolul. 12. Könnyen elkészíthető, tetzetős játék. — 16. Vajon abban az irányban tűnt el? 18. Névelővel: előző számunkban nagy lépéssel továbbmentünk az



ismertetésében. — 21. Tap-láléka. 23. Füzet. 26. Mér-tani vonal (ékezethiány). 28. Beszédanyag (ék.-h.). 29. Művészeti stílus. 31. Egye-dül, angolul. 33. Csorda. 34. Testrész. 36. Nagy törté-neelmi időszak. 39. Fokozás.

41. Takarítás része. 44. Ez már egyszer szerepelt! 46. Keresztül.

Beküldendő az 1. és 47. vízszintes, valamint a 12. és 18. függőleges sor megfejtése, »REJTVÉNY« megjelöléssel, 1960. május 1-ig.

ÚJ KÉRDÉSÜNK

Folyamatosan világítanak-e a hálózati árammal táplált villanykörték? Ha nem, miért nem vesszük ezt észre?

MÁRCIUSI REJTVÉNYEINK MEGFEJTÉSEI:

Keresztrejtvény: Autós-barkács. Rugókészítés. Képerkeztetés. A fénytompító.

Egy kis geometria: A beérkezett számos szellemes megoldás közül csak a legegyszerűbbet mutatjuk be. Ha az idomot felosztjuk egy négyzetre és egy téglalapra, ezeknek a súlypontja könnyen meghatározható. Az idom súlypontja a két súlypontot (s₁, s₂) összekötő egyenesen helyezkedik el valahol. Mivel az idom szimmetrikus, a súlypont csak a szimmetria-tengelyen lehet. Az L-alakú idom keresett súlypontja tehát a két vonal metszéspontjában található.

E HAVI

KÖNYVJUTALMAINK

Juhász Sándor, Budapest;
Mészáros György, Győr; Búzás Attila, Balassagyarmat;
Sárik Csaba, Budapest; Horváth József, Budapest; Varsics József, Budapest.

Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodánál (Budapest, V., József nádor tér 1.) Csekkszám: egyéni: 61253, közületi: 61006 (vagy átutalás a MNB 47. sz. folyószámlájára)

Külföldi előfizetéseket felvesz a Kultúra Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat, Budapest, VI., Népköztársaság útja 21.

60.1283 Athenaeum Nyomda Budapest (F. v. Soproni Béla)

EZERMESTER

A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség Központi Bizottságának barkácsoló folyóirata

1960. április

IV. évfolyam, 4. szám

Felelős szerkesztő:
Várhelyi Tamás

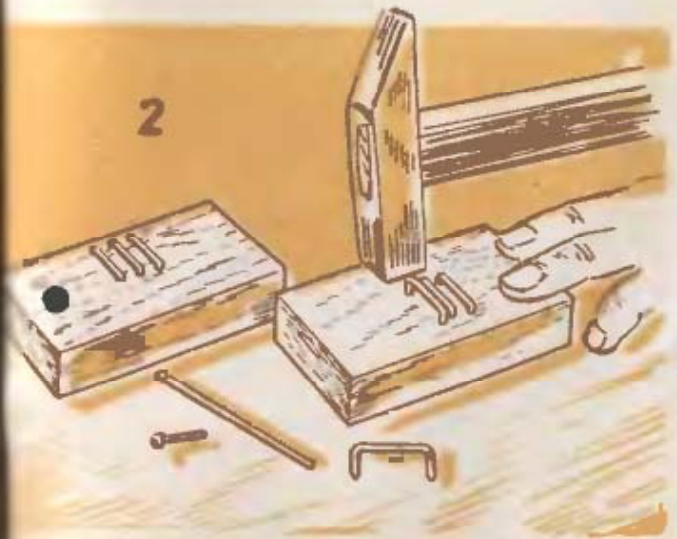
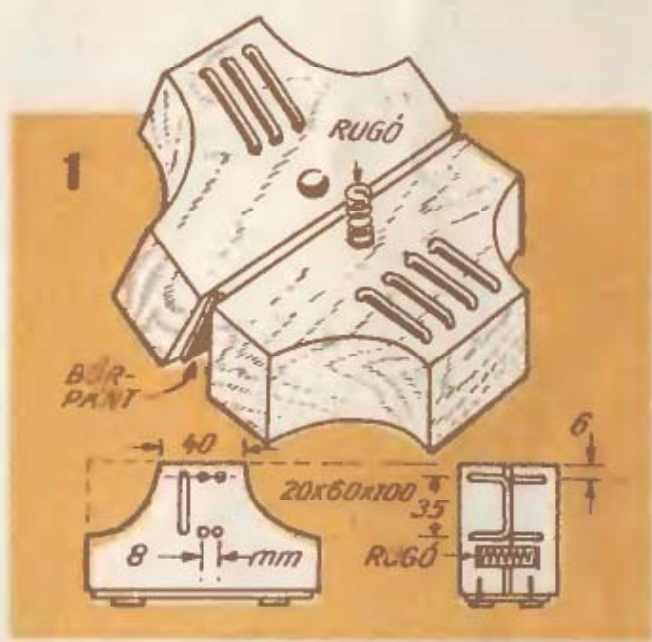
Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat

Felelős kiadó: Tóth László
Szerkesztőség: Bp. V., Nádor u. 15. Tel.: 111-050.
Kiadóhivatal: Bp. VIII., Blaha L. tér 1-3. Tel.: 343-100.
Megjelenik havonta egyszer
Egy szám ára 2,- Ft
Előfizetési díj: negyedévre 6,- Ft, félévre 12,- Ft, egész évre 24,- Ft



Drót ÉS BÁDOGMINTÁZÓ

Két keményfadarabból, hét drótszegből, egy csavarrugóból és egy bőrdarabból egyszerű drót- és bádognintázó szerkezetet készíthetünk. Keményfából kivágunk két egyforma darabot, majd 40 mm széles bőrdarabbal összefogjuk őket (1. ábra). A középvonaltól egyenlő távolságra mindkettőbe lyukat fúrunk, ezekbe helyezzük majd a csavarrugót. Ezután hét drótszegnek lecsipjük a végét és lapos U-alakúra hajlítjuk őket; három szeget az egyik, négyet pedig a másik keményfablokkba ütünk be úgy, hogy az összecsucott sablonban fésűfogszerűen illeszkedjenek egymásba (2. ábra). A mintázó sablont csavarszorítóval együtt kályhacsövek széleire, bádogcsíkoknak, drótdaraboknak a hullámosítására használhatjuk (3. ábra).



ETERMETAR

BIZTOSÍTÓTŰ-TARTÓ



TEÁSKANNA-FOGÓ

2 DB FILCBŐL
ÖSSZEVARRVA



Házibarkács

BADOGFIGURA



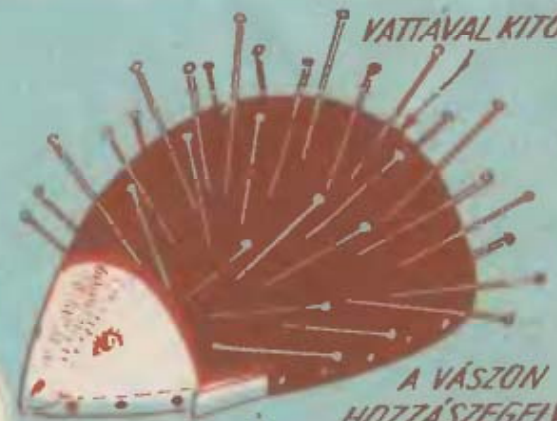
→10←

ANYACSAVAR → 8 ← ALÁTÉT



DUGÓ-FOGÓ

VATTAVAL KITÖMVE



A VÁSZON
HOZZÁSZEGELVE



ALAPLAP
5mm-ES PUHAFÁ
GOMBOSTŰ-SUN