

EVERMEISTER

ÁRA: 2 Ft

1960. JÚLIUS



100 ÖTLET HAVONTA



Mire jó

a

TÖRÖTT FÜRÉSZLAP

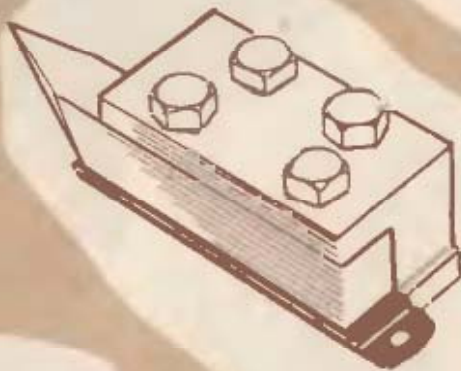
**VAKOLAT-
ÉRDESÍTŐ**

**RAGASZTÓ-
ELOSZLATÓ**

FESTÉK-KAPARÓ

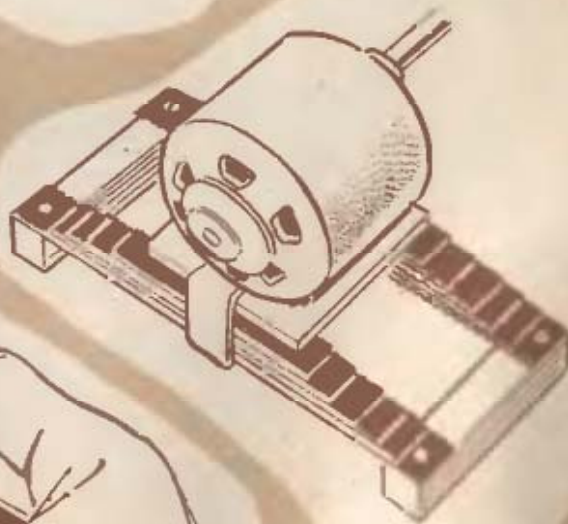


KÜLÖNLEGES KÉS



**ALÁTÉTELEMEZ
SZERSZÁM-
BFOGÁSHOZ**

**PAPÍR
PERFORÁLÓ**



LAPRUGÓ



BARKÁCS ÁRAMFORRÁSOK TÜNDE ZSEBRÁDIÓHOZ

Sok örömet szerezhet a tranzistoros zsebrádió. Annál nagyobb bosszúság, ha nem kapunk hozzávaló telepet; pedig ez ma még gyakran előfordul. Az ügyes ezermester azonban ilyenkor is talál megfelelő megoldást — íme mindjárt négy lehetőség.

SZÉTBONTOTT TELEPPEL

Egy Terta rádióhoz alkalmas, 67,5 V feszültségű, 45 H típusú elemmel is boldogulhatunk. Ha óvatosan kiemeljük a tokjából, két, faggyúval erősen átítatott rudat látunk, amelyek végén egy korona alakú negatív és egy kör alakú pozitív csatlakozás van. Egy-egy rúd 23 kisebb cellából áll, a cellák feszültsége egyenként kb. 1,4 V. Telepünket minden hetedik cellánál vigyázva szétválasztjuk, tehát hat részre bontjuk, két-két kis cella felesleges marad, ezeket esetleg más célra használhatjuk fel. A bontást a pozitív saroknál kezdjük. Tudnunk kell, hogy az első egység felső részén a sarok pozitív, az alsó részén pedig negatív, ugyanúgy a második és a harmadik egységen is. A másik rúd

bontását alulról kezdjük; ezen a rúdon minden leválasztott rész alján lesz a pozitív és fent pedig a negatív sarok. (A sarkok felcserélése kárt tehet a tranzistorokban.) Miután a bontással elkészültünk, egy használt, szabványos tranzistor telepről levesszük az érintkezőket és áthelyezzük őket a feldarabolt elemrészekre; a sima, gomba alakú érintkező a pozitív sarokra, a korona alakú, hat részre hasított rúgós érintkező pedig a telep alsó végére, vagyis a negatív sarokra kerül. Gumival szorítjuk a telephez. Az ilyen módon összeállított telep hatnyolc hónapos üzemet biztosít, s kb. 7 forinttal olcsóbb, mint az üzletben vásárolható elem.

KÉT

ZSEBLÁMPAELEMMEL

A másik megoldás még egyszerűbb és talán olcsóbb is. Csak az a hátránya, hogy vezeték közbeiktatásával zsebben kell hordani a telepet. Két zseblámpaelemet keskeny oldalaiikkal egymás mellé állítunk úgy, hogy az egyik elem rövidebb réznyelve a másik elem hosszabb réznyelvéhez kerüljön. Összeforrasztjuk vagy lapos fogóval kapcsoló alakban egymásra hajlítjuk őket. Az így összekapcsolt telep feszültsége 9 V lesz. Egyik oldalán a rövidebb nyelv a pozitív, másik oldalán a hosszabb nyelv a negatív sarok. Megfelelő érintkezőt készíthetünk hozzájuk a szélein meghajlított, vékony plexi-

A Terta rádiókhoz készült 45 H típusú anódtalpból kevés munkával készíthetünk készülékünkhöz áramforrást





Házilag készített adapter-csatlakozó

vagy celluloidlapból és csatlakozókból, amelyeket a rádió alján levő adapter csatlakozókba dugunk. A nagyobb hüvely átmérője 4,7 mm, a kisebbiké 3,7 mm, egymástól való távolságuk pedig 90 mm legyen. Két-két csavarral a plexi-, illetve celluloidlapra erősítjük őket, s azután a telep pozitív sarkát a vékonyabb dugasszal, a negatív sarkát pedig a

vastagabbal kötjük össze. Amikor a rádiót a celluloidra szerelt csatlakozóval összekötjük, feltétlenül kapcsoljuk ki a készüléket; csak miután meggyőződünk, hogy a két dugasz a helyén van, akkor kapcsoljuk be ismét.

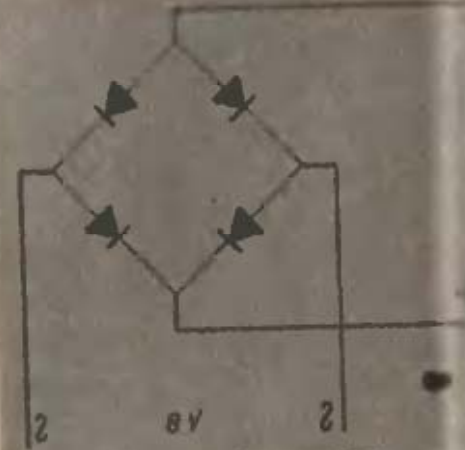
HALÓZATI ADAPTER

Más megoldással a hálózatról is működtethetjük a Tünde tranziszto-

Csengőreduktoros, szeléncellás adapter



ros rádiót. Az egyenirányításhoz 8 V-os csengőreduktor és egy 33×33 mm-es, 4 cellás szelén szükséges. Graetz-féle kapcsolásban. A szélső cellalapokon kívül, jobbról-balról egy-egy csatlakozási pont van, ezeket összekötjük, és máris kész a bevezetés pozitív pólusa. A külső cellalapok belső oldalain is van egy-egy csatlakozó, ezekre kötjük a hálózatot, illetve a csengőreduktor 8 V-os bevezetéseit. A cellalapok között, legbelül találjuk az ötödik csatlakozási helvet, ez lesz a



A szeléncella kapcsolása

rádiócsatlakozás negatív pólusa. Ha most a csengőreduktort összekötjük a hálózattal, az előző megoldáshoz hasonló módon elkészített celluloidlap-csatlakozón 1—2 tized híján 8 V egyenáramot kapunk. Készülékünk 8 V-tal is jó hangerevével szól és több állomást vesz, mert a hálózat antennaként szerepel.

AKKUMULÁTOR-TÖLTŐ

A negyedik megoldás:
akkumulátor-töltő készítése.

Anyagszükséglet:

2 db 10 000 Ohm-os, 20 W-os ellenállás, ára:

24,— Ft

1 db 50 Ohm-os, 4 W-os ellenállás, ára:

5,80 Ft

1 db 560 Ohm-os ellenállás, ára: 6,— Ft

1 db OA 1150 dióda, ára: 22,— Ft

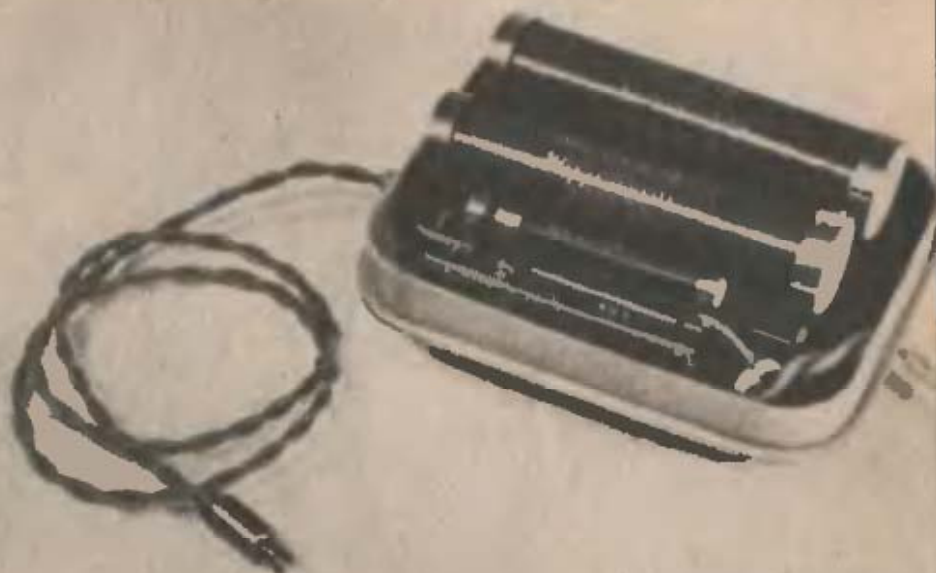
1 db szappantartó, ára: 4,— Ft

Összesen: 61,80 Ft

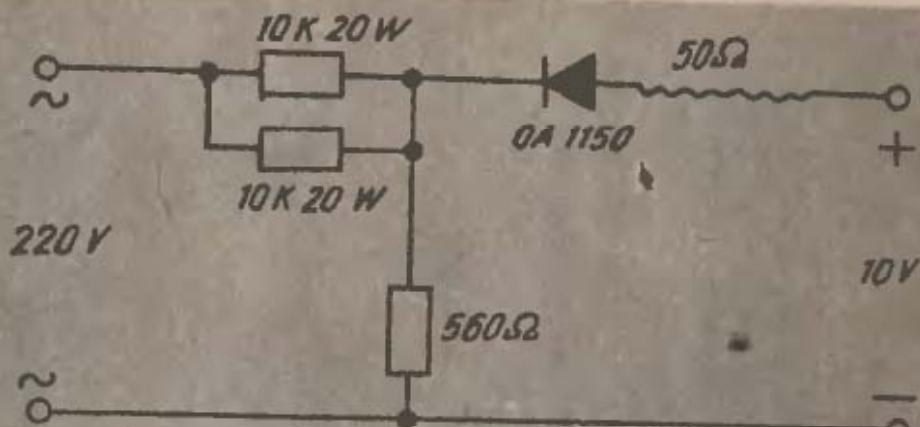
Ezeket az alkatrészeket összeszerelve, 9,5 V tápfeszültségű töltőberendezésünk a 7 db G1 015 jelű 150 mA/ó teljesítményű, sorosan kapcsolt elemekből álló telepet (gombakkumulátort) egyszerre tölti. Ha a rádió ki van kapcsolva, a töltési idő kb. 10 óra. Ha a rádió működtetésével egyidejűleg töltjük az akkumulátort, az üzemeltetési idő korlátlan. Ez a töltőberendezés egyébként hálózati adapterként is használható. A szappantartót ajánlatos több helyen átúrni, hogy szellőzhessék, a két ellenállás ugyanis kissé felmelegszik.

Csépes Gyula

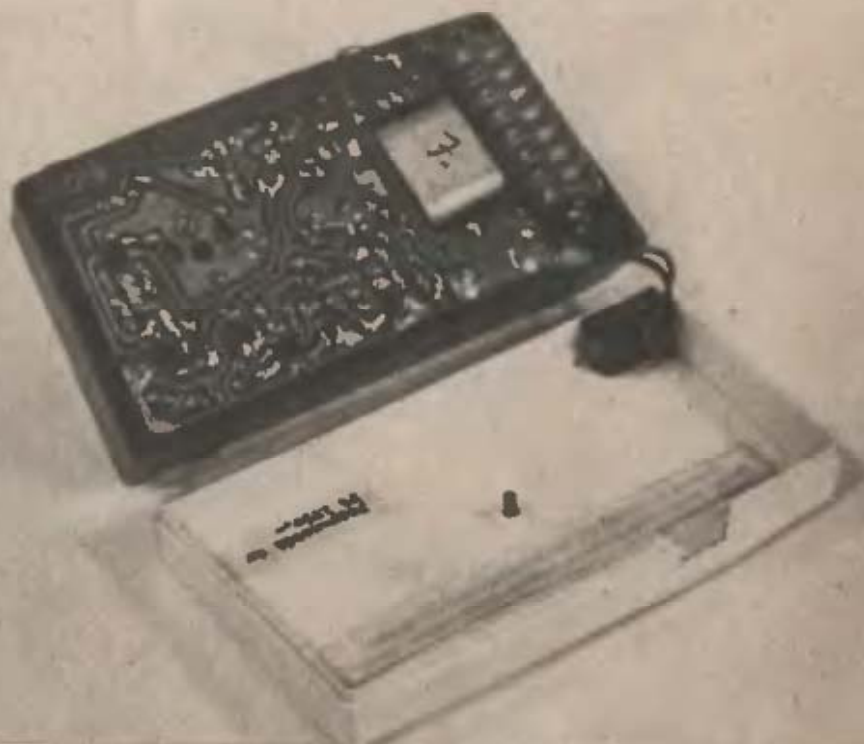
Házilag összeállított gombakkumulátor-telep



Akkumulátortöltő egy szappanos dobozban



Az akkumulátortöltő kapcsolása



TŰZHELY

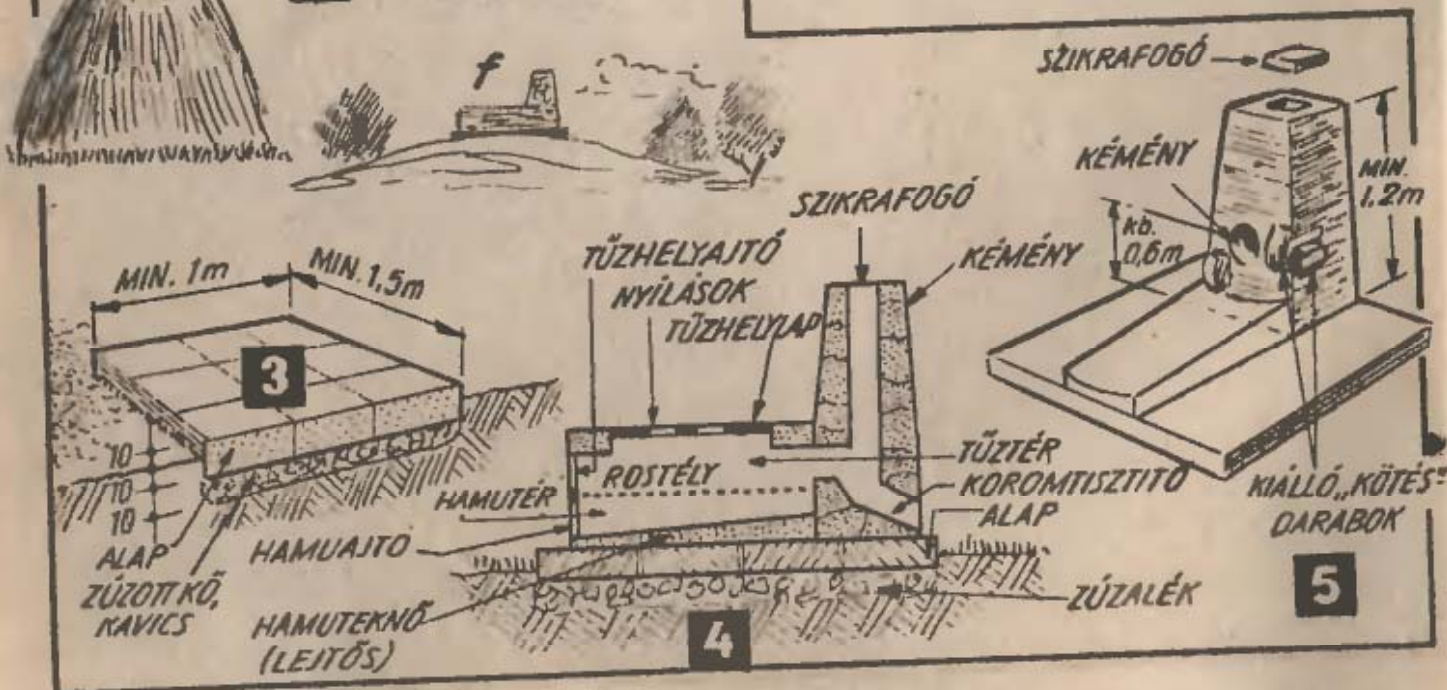
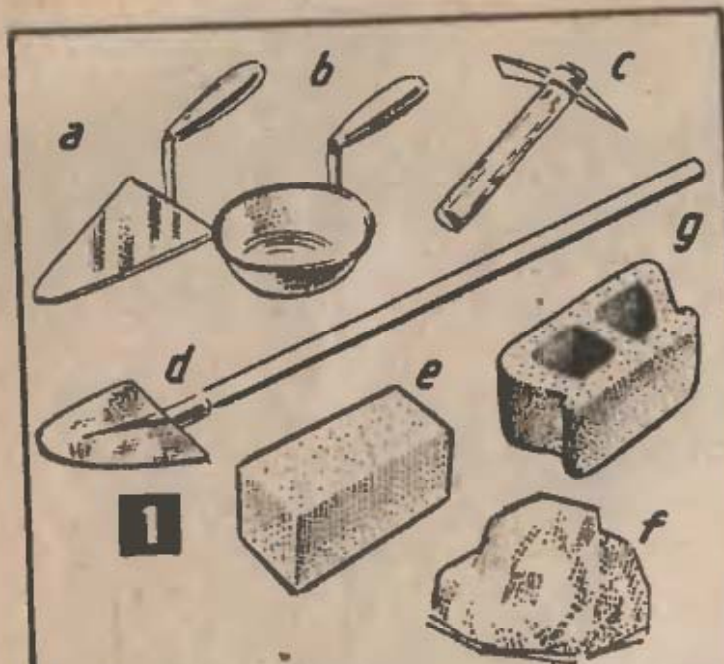
a kertben

Allandó táborhelyen, az üdülő, hétvégi-ház, kertesi családház kertjében tetszetős és nyáron hasznos építmény a szabadtéri tűzhely. Elkészítése oly egyszerű, hogy a kezdő ezermester is sikerrel vállalkozhat a megépítésére.

Először is szerezzük be (MÉH-telepen) a tűzhely lapját, ajtajait és a rostélyt, vagy az ennek kialakításához szükséges 6–10 mm átmérőjű rudakat, továbbá a szikrafogó-szlát. Most már csak néhány egyszerű szerszám (simítókanál, malteroskanál, kőműves-kalapács, ásó és lapát) szükséges. A szükséges építőanyagok: mész, homok, cement és kavics, továbbá téglák, faragható építőkövek vagy néhány előregyártott betonblokk (1).

Fontos a tűzhely helyének jó kiválasztása is. Az épületektől meglehetősen távol helyezzük el; az uralkodó szélirány az ajtókkal szemben legyen, a szél tehát hátrafelé vigye a füstöt. A fákat, bokrokat ne érje közletről füst, hő, különben kipusztulhatnak. Ugyancsak távol legyen a tűzhelyünk a WC-től, s a megszokott pihenőhelyektől is (2).

A hely kijelölése után elkészítjük



5

a kis mélységű alapot (3). A felépítményen minden oldalon legalább 10 cm-rel túlnyúló alap 20 cm mély gödrébe felocsolás után 10 cm vastag kavicsos betont döngölünk, esetleg acéllemez hulladék-csíkokat is helyezve a betonba. A beton összetétele: 1 rész cement, 2,5 rész folyami homok és 4 rész kavics, vízzel keverve. Erre építjük azután a 10 cm-re kiálló téglá-, beton- vagy kőalapot. Az alapnak a felépítménytől oldalra kiálló része kissé kifelé lejtessen, nehogy az eső megálljon rajta. A lejtés kb. 5 foknyi legyen.

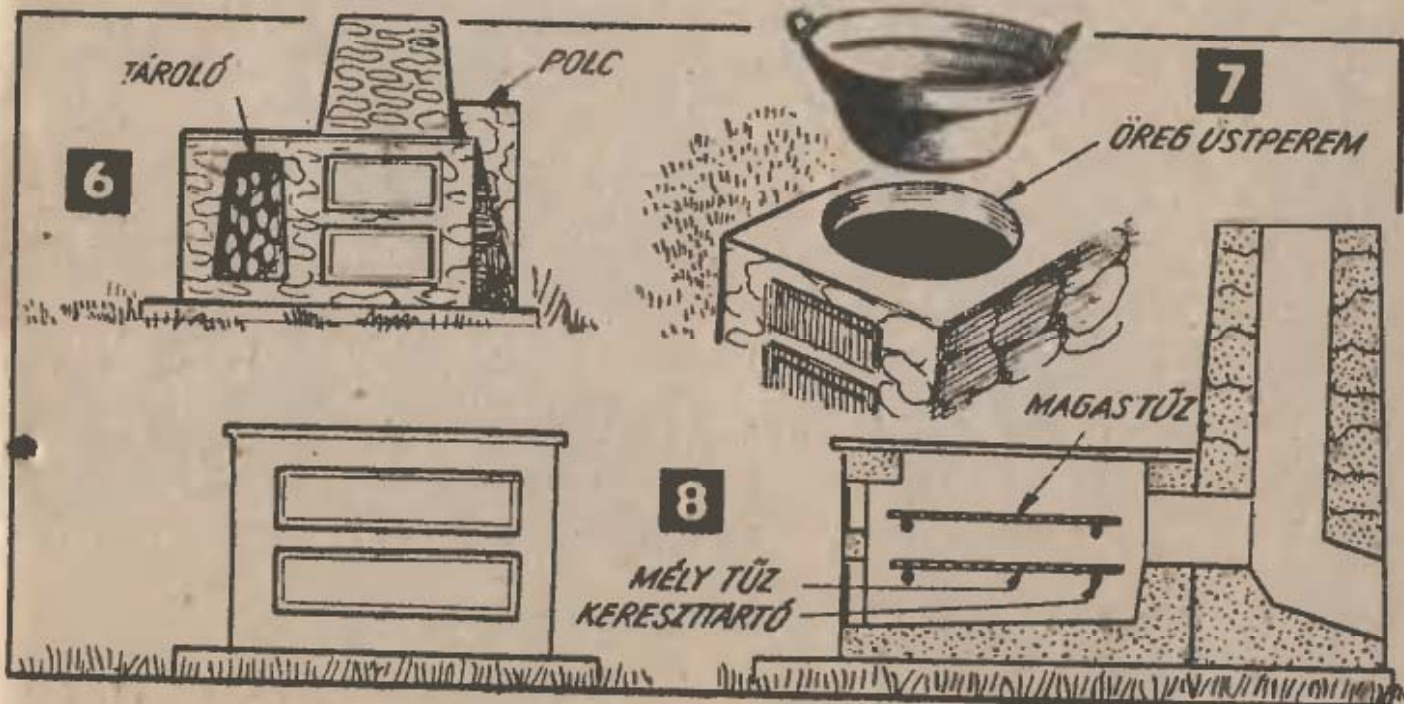
A kész alapra cementes malterrel rakjuk fel a tűzhelytestet és a kéményt (4). Elsőként a kéményt, majd a homokos betonból készült hamuteknőt készítjük el (5). A kéménybe beépítjük a koromtisztító nyílást és bevesszük a füstnyílást is. Felfelé haladva, a kémény belső felületét lépcsőzetesen simára tapasztjuk, majd felső nyílásánál elhelyezzük a fém szikrafogó hálót is. Tűzhelyünk testét a kéményből kiálló »kötés«-kövekhez építjük, így a kémény és a tűzhelytest azilárdan kapcsolódik majd egymáshoz. Ne feledkezzünk meg az ajtó, a rostély és a tűzhelylap beépítéséről sem. A felső felületeket erősen cementes malterrel vonjuk be, az egyes kövek közötti maltert pedig sima acélrúddal fugázzuk.

Ha bőven van építőanyagunk, a



tűzhelytestbe építhetünk lépcsőzetes »polcokat«, sőt, zárt tüzelőanyag- és edénytároló »barlangokat« is (6). Ha néha sok vendégre számíthatunk, a nagy tűzhely felső részébe építsük be egy lyukas főzőüst levágott felső peremét, s helyezzünk rá tűzhelylapot. Amikor azután szükséges — a lap eltávolítása után — főzőüstöt is illeszthetünk a nyílásba (7). A szélesajtajú tűzhelybe viszont építsünk kihúzható rostélyt, így a különböző magasságban elhelyezett keresztrudakra tolva, széntüzeléshez magas, fatüzeléshez pedig mély tüzteret alakíthatunk ki (8).

Télire 0,5 mm-es műanyag-lepe dőből ragasztott takaróval borítsuk be a tűzhelyet, de előbb szedjük le az eltávolítható fémalkatrészeket.



FEMSER BÉKAEMBER FELSZERELÉS

III.

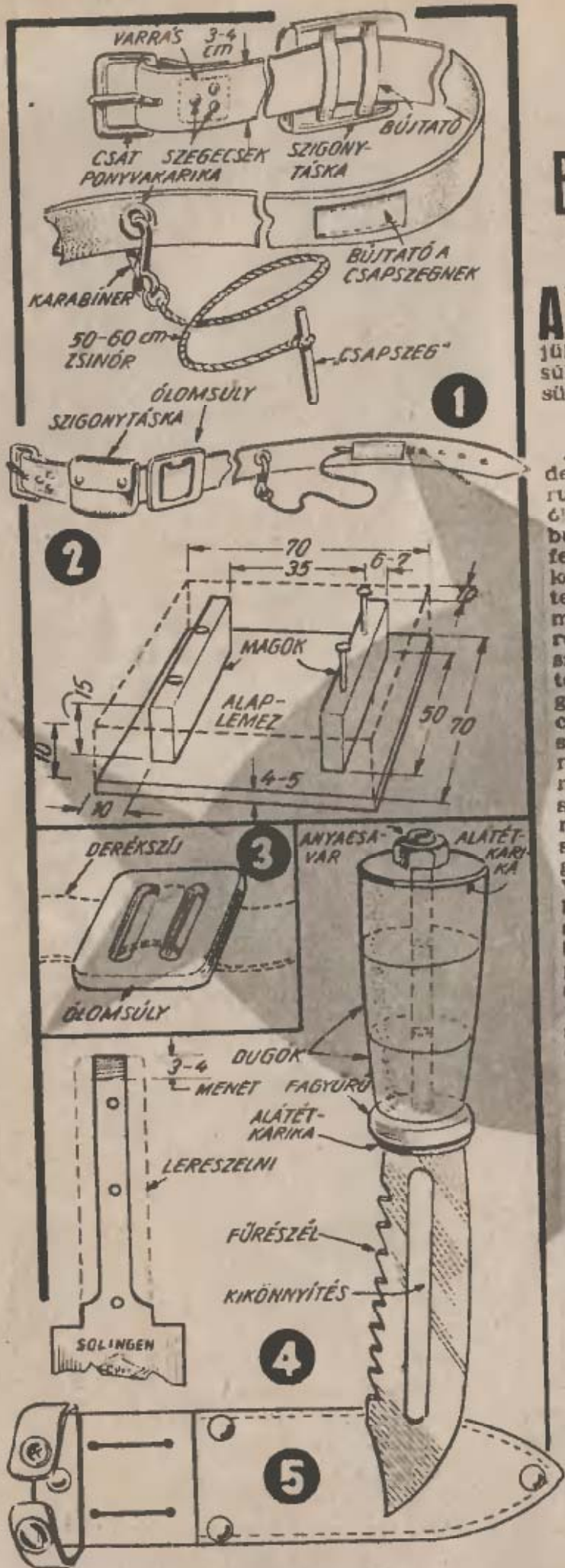
Az előző két számunkban közölt leírások folytatásaként most további szerelvények elkészítésének módját ismertetjük; a derékszíjjal, a késsel és az ólomsúlyokkal teljessé válik bűvárfelszerelésünk.

A BŰVARDERÉKSZÍJ

A víz alatti tartózkodáshoz különleges derékszíj szükséges (1. ábra). Ha bűvárruhában merülünk alá, erre akasztjuk az ólomsúlyokat, ha pedig fürdőruhában bukunk le, erre erősítjük fel a zsákmány felfűzésére szolgáló fűzőszalagot, a bűvárkőst stb. Derékszíjünket vastag gumizott textilanyagból készítjük; szélessége 30–40 mm, hossza megegyezik a közönséges derékszíjakkal. Használhatunk bőr derékszíjat is, de kaparjuk le róla a festékrteget és zsírozással tegyük vízállóvá. Végére kerül a csat. Ne elégedjünk meg csupán varrással, hanem a visszahajtott szívet még 2–3 szegecessel is erősítsük meg. A szíj másik végét a csat méretének megfelelően elkeskenyítjük. Akik szigonyvadástal engedéllyel rendelkeznek, vagy tengeri túrára készülnek, készítsenek a szíjra a tartalék szigonyhegyek befogadására alkalmas tasakot is. Valamilyen erősebb textilanyagból, pl. ballonvászonból varrjuk össze, hátoldalán a derékszíj vastagságának megfelelő 1–2 bűjtatóval; elláthatjuk villámzarral vagy patentzárral is. A továbbiakban a derékszíj hosszának közepe táján lyukat ütünk és ebbe ponyvakoptató-karikát szerelünk. Ezután közepes nagyságú, erős, rugós akasztóhorgot (karabinert) akasztunk a karikába, a karabiner végére pedig műanyagból sodort 50–60 cm hosszú zsinort erősítünk – ez lesz a fűzőszalag. Szabad végére 3–4 cm hosszú, szegből, vagy fémhuzalból készített „csapszeget” tegyünk, amely megakadályozza, hogy a felfűzött halak lecsússzanak róla. Megfelelő helyen varrjunk bűjtatót a csapszeg számára, hogy merülés közben a zsinór ne akadályozza mozgásunkat.

AZ ÓLOMSÚLYOK

Akár bűvárruhát, akár légszákos oxigénlégzőkészüléket használunk, jelentős felhajtóerővel kell számolnunk, s ez megnehezíti, sőt, olykor lehetetlenné teszi az alámerülést. Ólomsúlyokra van tehát szükségünk. Szereljük be 1,5–2 kg hulladék-ólmot, s lombfűrészszel készítsük el az öntőmintát. Alaplapja 7x7 cm, oldalfalának belső magassága pedig 1 cm legyen. Két

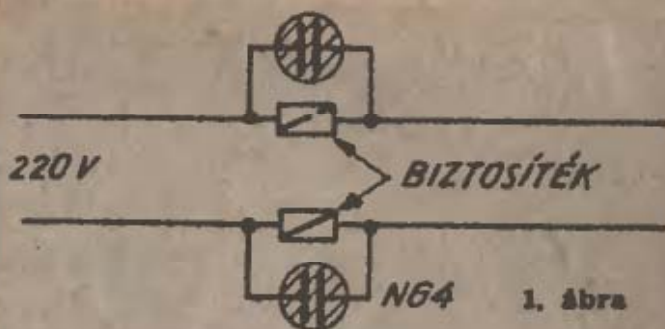


5 cm hosszú, 6-7 mm vastag és 1,5 cm magas falemezt is vágjunk ki, ezek lesznek a derékszíjbújtatók magjai. Az élükre állított lemezeket egymással és az alaplap oldalával párhuzamosan szegeljük az alaplapra úgy, hogy egymástól 3,5 cm-re, az alaplap szélétől pedig kb. 1-1 cm-re álljanak (2. ábra). Most már felszegelhetjük az oldalfalakat is, de ügyeljünk, hogy minden oldal jól zárjon. Következik az ólom felaprítása és megolvasztása. Gázláng felett, csőrös edényben olvasztjuk meg, majd egy rossz kanállal leszedjük tetejéről a szennyeződést és néhány percnél hűtés után beöntjük a formába. Miután teljesen kihűlt, a formát megütögetve, kivesszük az öntvényt és késsel, vagy durva reszelővel leszedjük róla az egyenetlenségeket. Végül egyenként lemérjük az elkészült súlyokat és a mérés eredményét rájuk vesszük. Egy-egy nehezeik súlya 30-40 dkg legyen (3. ábra).

A BUVÁRKÉS

Sok kezdő bűvár büszkén csatolja fel övére pompás szarvasagancs- vagy cifra műanyagnyelű kését. De ha válságos helyzetbe kerül és izalmában elejt a kését, az bizony »hűtlenül« a mélybe süllyed a gazdáját otthagya a bajban. Hasznos lesz tehát, ha »hűséges«, lebegő török készítenek magunknak. Jó minőségű rozsdamentes acélból készült, erőspengéjű késről távolítsuk el a fanyelet a szegekkel együtt, majd közsűrűvel vagy reszelővel vékonyítsuk el, illetve gömlyítsük le a kés vasnyelét, s ennek végére vágjunk 3-4 mm hosszúságban menetet. Ezután húzzunk fel rá egy fém alátétkarikát vagy 1-1,5 cm vastag keményfa gyűrűt, erre pedig 3-4 db nagyméretű, száraz parafadugót. Nem baj, ha nem teljesen egyformák. Az utolsó dugó teteje a vasnyélbe vágott menet közepéig érjen. Újabb alátétkarika felhúzása után a menetre jó szorosan hajtsuk rá az anyét. Fontos, hogy a dugók pontosan fektűdjenek egymáson és az alátéteken. Most a nyél formálásán a sor: reszelővel és dörzspapírral körkeresztmetszetre csiszoljuk a dugókat. Ezután vizsgáljuk meg a törviselkedését egy kád vízben. Ha lesüllyed, a kés vasanyagából kell levonnunk; a penge közepéből vágunk ki vagy a kés fokán készítenek fűrészt (4. ábra). Ha pedig a tör gyorsan a felszínre úszik, a parafából kell lehasítanunk egy darabot. E kísérletek közben ne hagyjuk sokáig késünket a vízben és ne a vízzel már teliszívódott parafa viselkedését vegyük figyelembe. Végül is a késnek egyhelyben kell lebegnie. Utolsó műveletként a tökéletesen kiszáritott nyelet és a csavarrészt vékony rétegben befestjük olajfestékkel: 1 cm széles piros-fehér gyűrűket festünk rájuk. A törünkhöz való tokot akár műanyagból, akár vízhatlanított bőrből készíthetjük (5. ábra).

Balta Raymond



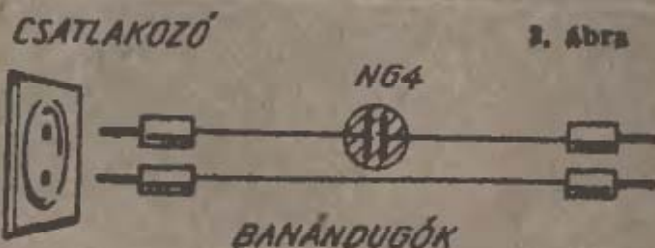
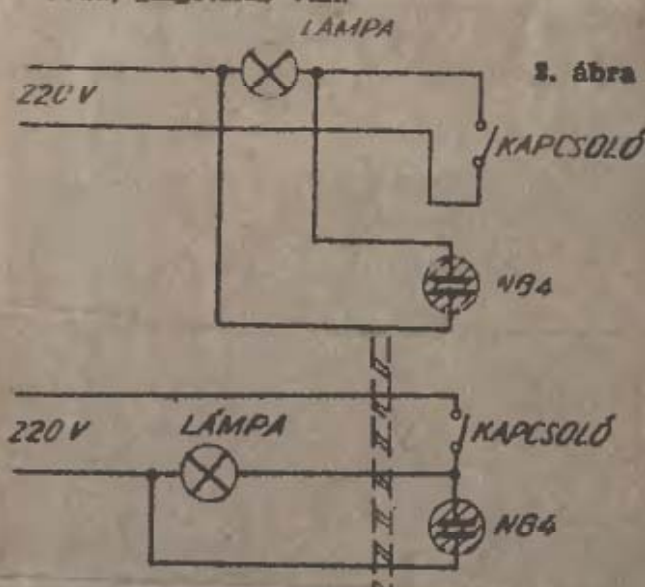
EZERMESTERKEDÉS KÖDFÉNYLÁMPÁVAL

Az ügyes ezermester sok feladatot megoldhat a ház körül néhány ködfénylámpával. Íme néhány példa:

Ha a hálózati biztosítékkal ködfénylám-pát kapcsolunk párhuzamosan, a ködfénylampa kigyullad, amikor a biztosíték kiég. Az NG4 típusú ködfénylampa közvetlenül alkalmazható a 220 V-os hálózatra (1. ábra).

Padiáson, pincében néha nappal is szükség van világitásra. Sokszor azonban távozáskor elfelejtjük kikapcsolni az áramot, s néha egész éjszaka is égve marad a lámpa. Elejét vehetjük ennek, ha a lámpa sarkaitól párhuzamos leágazást vezetünk ki ikerzsinórral a megfelelő helyen elhelyezett ködfénylámphoz, ez azután figyelmeztet a világitás kikapcsolására. Más helyiségből kapcsolható világitás jelzésére, villamos fűtőtest üzemének jelzésére is alkalmazhatunk hasonló módon ködfénylám-pát (2. ábra).

Gyanús motorok, transzformátorok, villanyvasaló stb. szakadása, záriata is ki-vizsgálható ködfénylám-pával (3. ábra). Ha a banándugók fémcsúcsait a vizsgált rész-hez érintve, a lámpa teljes fényvel ég, a kérdéses pontok között zárlat, ha sötét marad, szigetelés van.

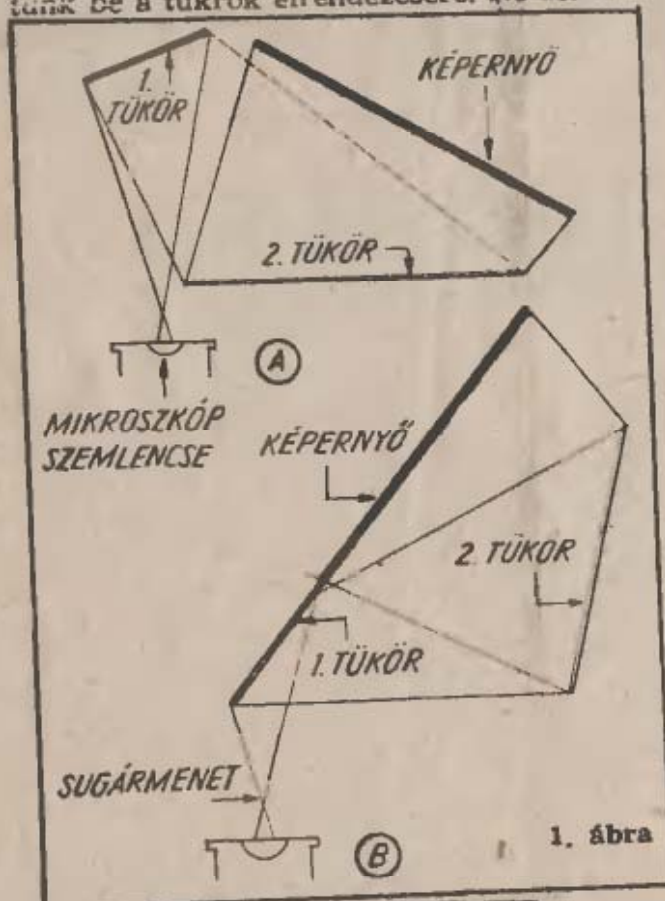


BANÁNDUGÓK

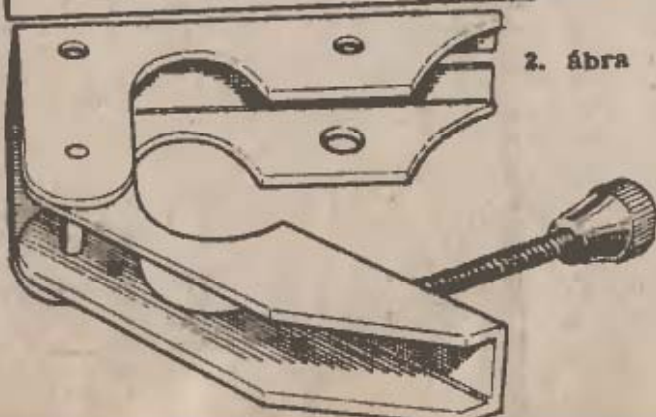
Tükrös vetítő mikroszkópunkhoz.

A kik szeretnék megörökíteni a mikroszkópban látott metszetképeket, de nincs fényképezőgépük, hasznát vehetik egy tükrös vetítőfejnek, amellyel a mikroszkópi képről könnyen pontos rajzmásolat készíthető.

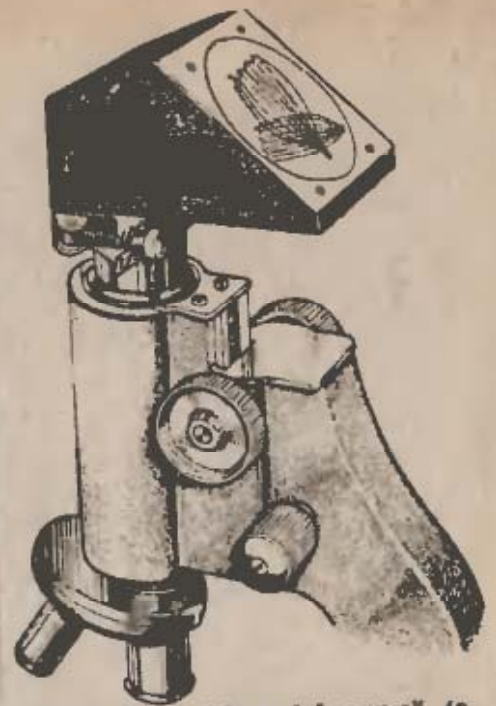
A vetítőfej tervezését azzal kezdjük, hogy megállapítjuk a mikroszkóp szemlencséből kilépő sugárnyaláb szögét. Az okulártól bizonyos távolságban papírlapon felfogjuk a vetített képet, megmérjük átmérőjét és a mikroszkóptól való távolsággal megszerkesztjük azt a háromszöget, amelynek két egyenlő szára a sugárnyalábnak megfelelő szöveget zárja be. Ezt a háromszöget – körülbelül 10–20 cm-es magassággal – kivágjuk papírból, a papírháromszög hajtogatásával ugyanis a legelőnyösebb tükrös- és ernyőállást kísérletezhetjük ki a vetítőfej számára. Az 1. ábrán két ilyen megoldást mutatunk be a tükrök elrendezésére. Ne feled-



1. ábra



2. ábra



jük, hogy minél nagyobb a képernyő (a háromszög alapja), annál fényszegényebb lesz a kép, tehát annál nehezebb a rajzolás.

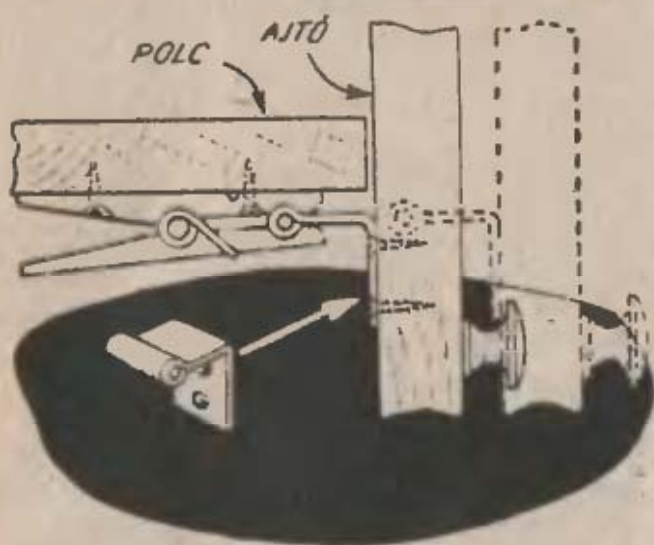
A vetítőfej két, megfelelő méretű fémlemezhez foglalt tükrökből és egy átlátszó üveg- vagy plexidlapból áll. Lehetőleg felületen foncsorozott tükröket használjunk, ebben az esetben nem keletkezik kettős kép a felfogóernyőn. Az átlátszó üveglap-ernyő voltaképpen nem fogja fel a sugarakat, hiszen a mikroszkópból kivetített kép a ráfektetett papírlapon jelenik meg. Így a körvonalakat, finom rajzolatokat puha ceruzával követve, a többszerszeresen kinagyított metszetről gyorsan elkészíthetjük az élethű rajzot.

Ha mikroszkópunk elég fényerős, a felfogóernyő helyére illesztett homályos üvegen vagy finom dörzspapírral lecsiszolt plexidlapon is keletkezik kép, nem szükséges, hogy pauszpapírt vagy vékony fehér kartont tegyünk rá. A fémlemez-váz megtervezésekor vegyük figyelembe, hogy a ferde képernyő alján kis párhányt kell kialakítanunk, amely nem engedi lecsúszni a rajzolásra odakészített papírlapot. A vetítőfejet különleges szorítóbillenccsel erősítjük a mikroszkóp szemlencse-tubusára; vázlatát a 2. ábrán láthatjuk. Méretet nem adunk, mert ez a mikroszkóptubus átmérőjétől függ.

Mikroszkópvetítőnket nemcsak a metszetek lerajzolására, hanem méreteik ezredmilliméter pontosságú megállapítására is használhatjuk. Ehhez azonban skálabeosztásra van szükség. Nagyon vékony huzal vagy hajszál átmérőjét mikrométerrel megmérjük, majd a kivetített kép átmérőjét is megállapítjuk. Ha például 0,02 mm-es huzal képe 2 cm szélességű a vetítő ernyőjén, akkor ennek alapján elkészíthetjük a mikrométer-skálát, amelyen 1 mikronnak 1 mm távolság felel meg. Ha aztán – tegyük fel – egy sejt nagyságára vagyunk kíváncsiak, vetítőnkön megmérjük a kép átmérőjét, s ebből kiszámítjuk a valódi méretet. Mint-hogy a legtöbb mikroszkópon legalább három nagyítási fokozat állítható be, természetesen mindegyikhez külön skálát kell készítenünk.

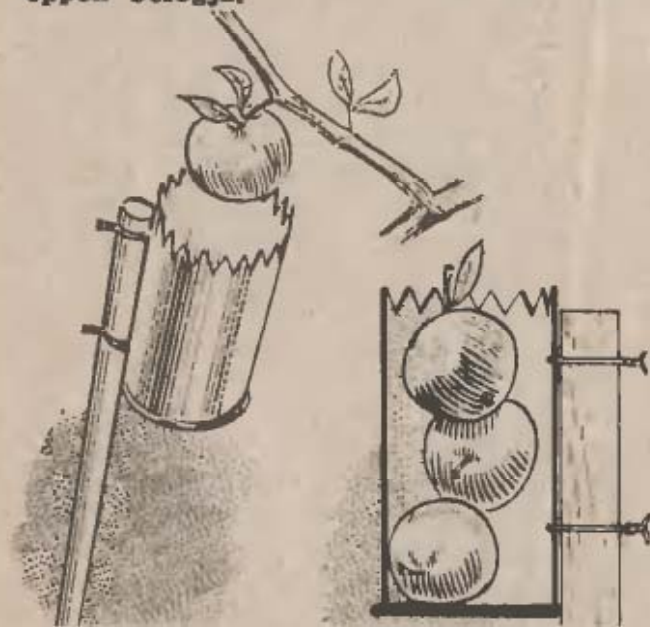
Gsináld

KÖNYVEBEN



EGYSZERŰ SZEKRENYZAR

Ha kikopott a szekrény golyós zárja, könnyen rögtönözhetünk helyette másikat egy ruhacsipeszből és egy vaslemez-darabból. Ez utóbbit a rajz szerint meghajlítjuk, majd két facsavarral a szekrényajtóra erősítjük, a ruhacsipeszt azután úgy csavarozzuk az egyik polchoz, hogy a vaslemez-darab hengeres végét éppen befogja.



ALMASZEDŐ KONZERVDOBOZBOL

Sok gondot okoz a téli tárolásra szánt gyümölcs leszedése, ha nincs kéznél a legmagasabb ágak elérésére is alkalmas létra. Létra híján is célt érhetünk, ha egy farúdra vagy alumínium csőre szerelt festékes- vagy konzervdobozból egyszerű alma-, körteszedőt készítünk. Így a legmagasabb ágakról is sérülés nélkül leszedhetjük az érett gyümölcsöt.



FEJESVONALZÓ-RÖGZÍTŐ

Rögzítőszerkezetünket derékszögben meghajlított, 4-6 mm vastag, 20x60 mm-es fémlemez-csikból készíthetjük, amelybe a lehajtott részen egy szárnyas csavarnak, felül pedig a fejesvonalzó akasztófurata és a rajztáblaszél, valamint a vonalzó vége közötti távolságnak megfelelő helyen egy süllyesztett fejd csavarnak menetet vágunk. Ha azután a süllyesztett fejd csavart bekasztjuk a vonalzó akasztólyukába, a fejesvonalzót a kívánt helyre csúsztatva a szárnyas csavar meghúzásával rögzíthetjük.



HALTISZTÍTÓ DESZKA

A haltisztítás, a pikkelyek lekaparása gyakran bosszúsággal jár, mert a síkos hal kicsúszik a kézből, vagy lecsúszik a deszkáról. Elkerülhetjük ezt, ha egy keményfadeszkára a rajzon látható módon kemény PVC- vagy alumíniumlemezből hajlított tokot csavarozunk. Vegyük figyelembe a hal átlagos fejnyagyságát és vastagságát, hogy tisztítás közben a hal feje valóban becsússzék a tokba.



HINTAPADOT KÉSZÍTÜNK

Akik járatosak a fémmunkában, néhány délután munkájával elkészíthetik a következőkben ismertetett tetszetős, modern és kényelmes kerti hintapadot.

Hintapadunk vázának fesztáva a padrész hossza + 60 cm (1). Az egyes elemeket M10-es anyáscsavarokkal erősítjük össze. A lábakra mindenütt a külső felükön erősítjük fel a merevítőcsöveket. A legfontosabb és legdrágább alkatrész a tengely és a csapágy. A tengelyt esztergálással készítjük, olyan méretre, hogy szorosan illeszkedjék a felső összekötő csőbe, továbbá pontosan ráhúzhassuk a golyóscsapágyat, a vékonyabb (de legalább 25 mm átmérőjű) vége pontosan illeszkedjék a lábak melegen ellapított végein kialakított közös furatba (2). A kész tengelyre felhúzzuk a golyóscsapágyat, majd egy 10 mm falvastagságú acélgyűrűt is; e gyűrű aljára hegesztjük azután a tartókampókat (3). A lábak végeit hegesztőpisztollyal való hevítés után lapítjuk el; vigyázzunk, nehogy lapítás közben berepedjenek (4).

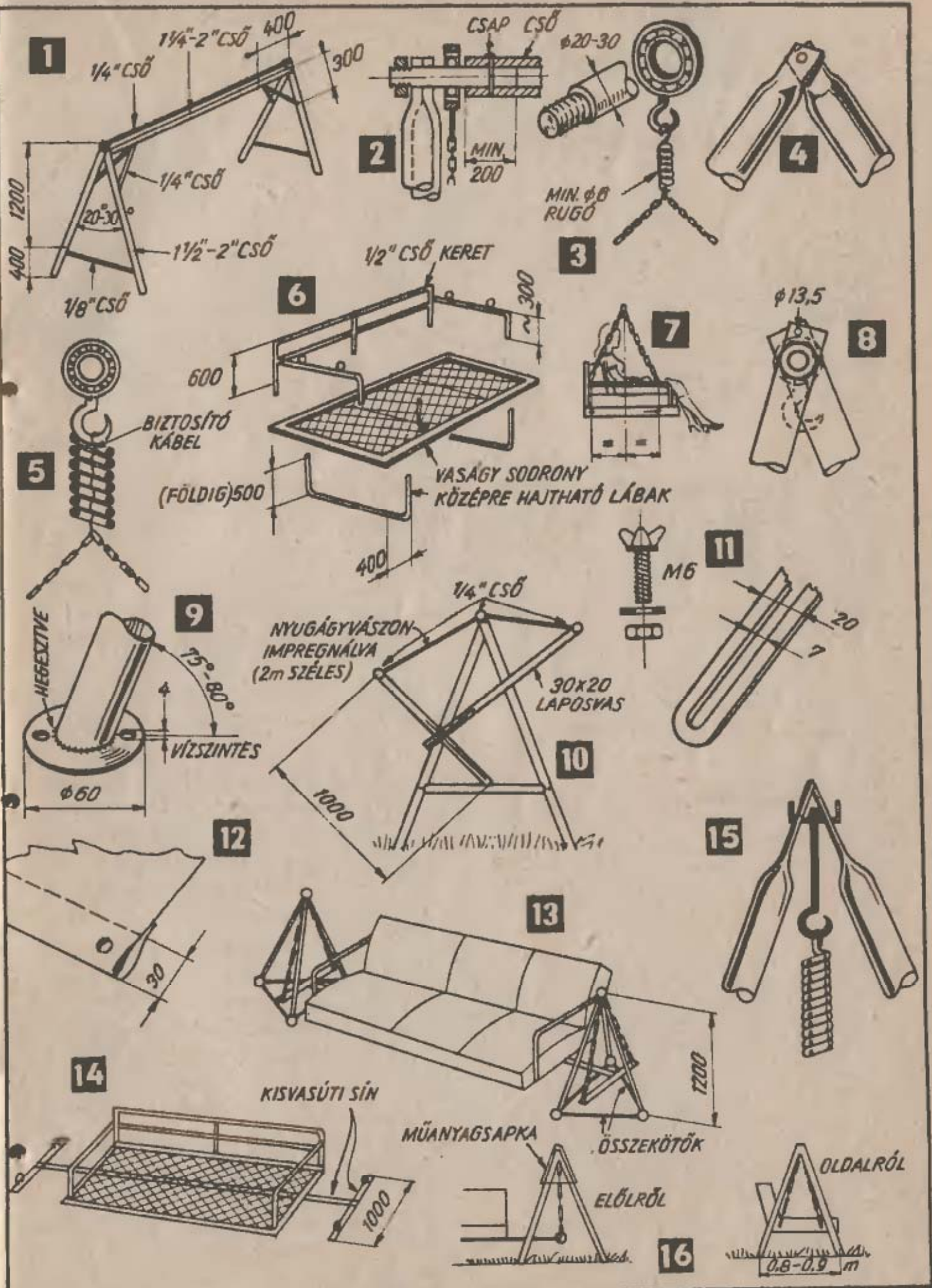
Az erős húzórugókat a gyűrűhorgokra akasztjuk, a horgok aljára kerül azután a padtartó lánc. A rugó belsejébe egyébként 4 mm átmérőjű kábelt is bújtatunk, s úgy erősítjük a horoghoz és a lánchoz, hogy lehetővé tegye a rugó teljes kinyúlását (5). Ez a biztosító kábel megakadályozza a pad leszakadását,

ha a rugó eltörik. A padrészt alkotó vaságykeret felső részére csavarozzuk a támlákat és a karfákat. Aljának közepére pedig a visszahajtható lábakat. Ez utóbbiak révén leakasztva a pad pótágyként is használható (6). A kartámaszra csavarozott vagy hegesztett lánctartó szemek ne a mértani középpontba, hanem a terhelésnek megfelelő helyre kerüljenek (7). A hossztartó furata felett még egy furatot készítünk a ponyvaterelő-rúdnak; ez a furat a csapágyazástól mintegy 3—5 mm távolságra kerüljön (8).

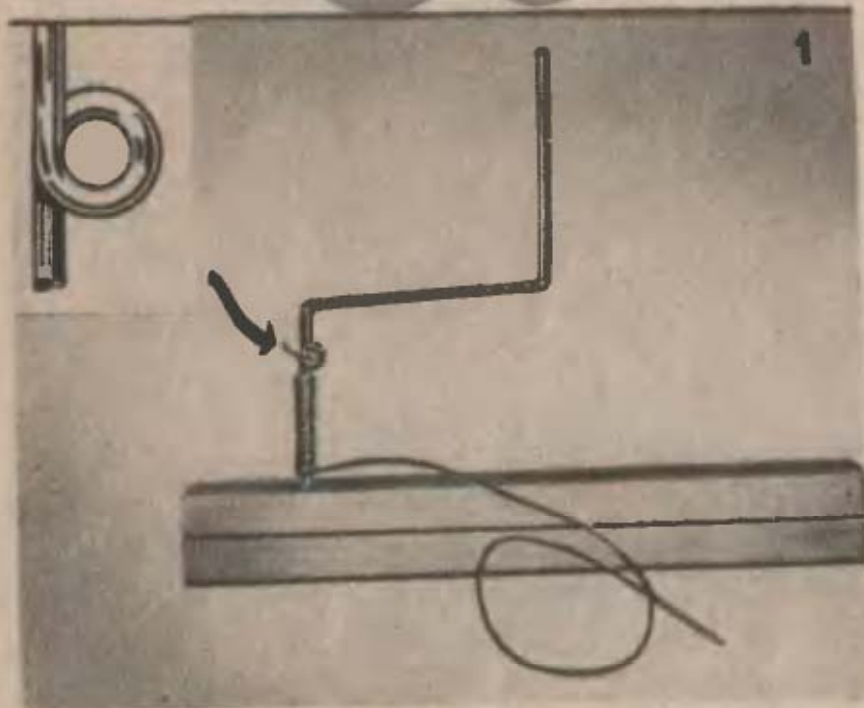
A lábak talpait úgy alakítjuk ki, hogy a vízszintesnek megfelelően lefűrészelt lábakra acéllemezkorongokat hegesztünk (9). A talpkorongok furatain átbújtatott rögzítőszegekkel biztosíthatjuk majd padunkat a felbillenés ellen. De még jobb, ha a talpak alá 20×20×20 cm-es betonblokkokat ásunk a földbe, s a blokkokba már előre töcsavarokat illesztünk a rögzítő-furatok távolságának megfelelően. A ponyvaterelő csökere-tét a hátsó lábakhoz szárnyas csavarokkal rögzíthető, vezető hornyos laposvas oldalrészre erősítjük (10—11). A ponyva elejét és végét visszahajtván végigvarrjuk, az így kialakított „alagútba” bújtatjuk azután a tartócsöveket (12). Végül hintapadunk ülésére és háttámlájára matracokat és díszpárnákat helyezünk, előbb azonban olaj- vagy zománcfestékkel befestjük vasszerkezetét.

Készíthetünk azonban egyszerűbb padot is, ha a tartószerkezet két-, háromszögalapú gúla (triéder) alakban összecsavazott, rövidebb csövekből alakítjuk ki (13). Az akasztóhorgos acélrészt ebben az esetben alulról hegesztjük a pad vasvázára (14). A csapágyazatlan rugó-horgokat csavarozással erősítjük a triéderek közepébe (15) a már ismertetett biztosítással, ráhúzható műanyagzacskós esővédővel (16). A lábakat alul a talpak furatalhoz erősített 5—10 mm átmérőjű acélrudakkal biztosítjuk a szétcsúszás ellen (13).



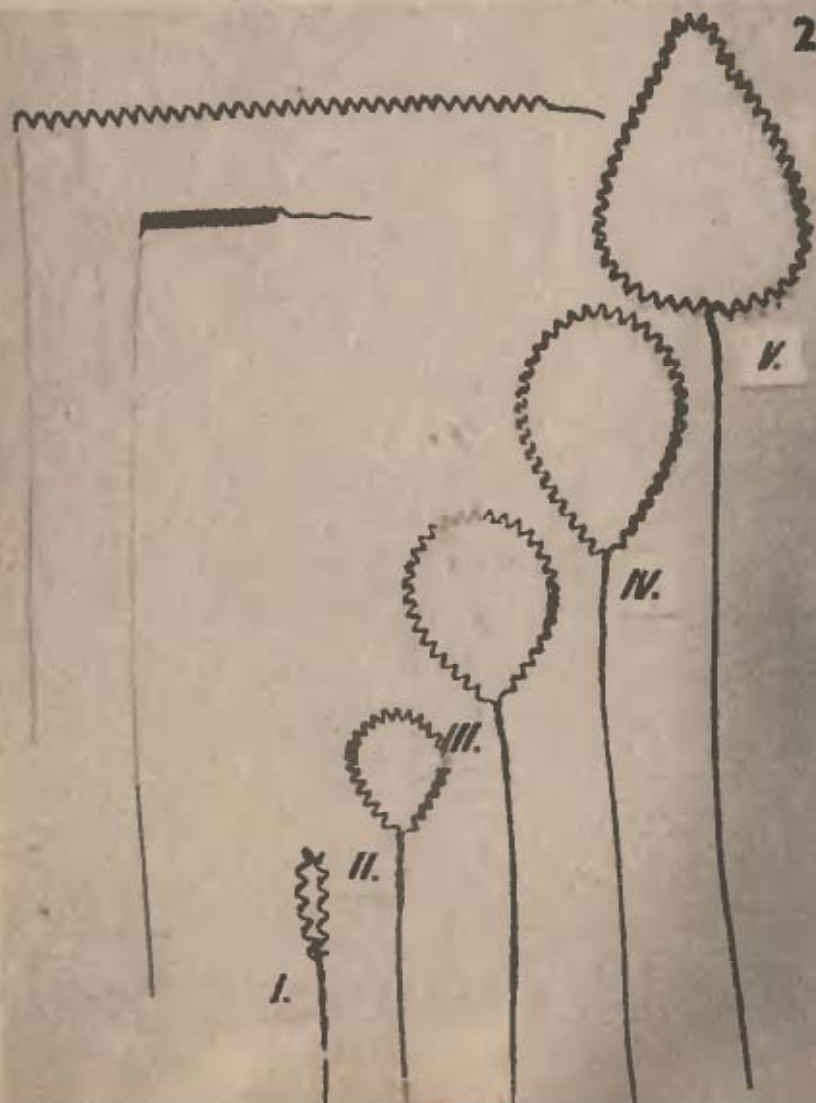


MŰVIRÁG selyemszálból



A selyemszál-művirág finom színeivel, ívelt alakjával jól mutat a legigényesebb lakásban, bármilyen stílusú bútoron is. Készítéséhez 1–2 méter varrógép-selymen és ugyanannyi 0,5 mm-es dróton kívül csupán figyelem és ügyesség szükséges — akár a kisgyermek is nekivághat tehát a munkának.

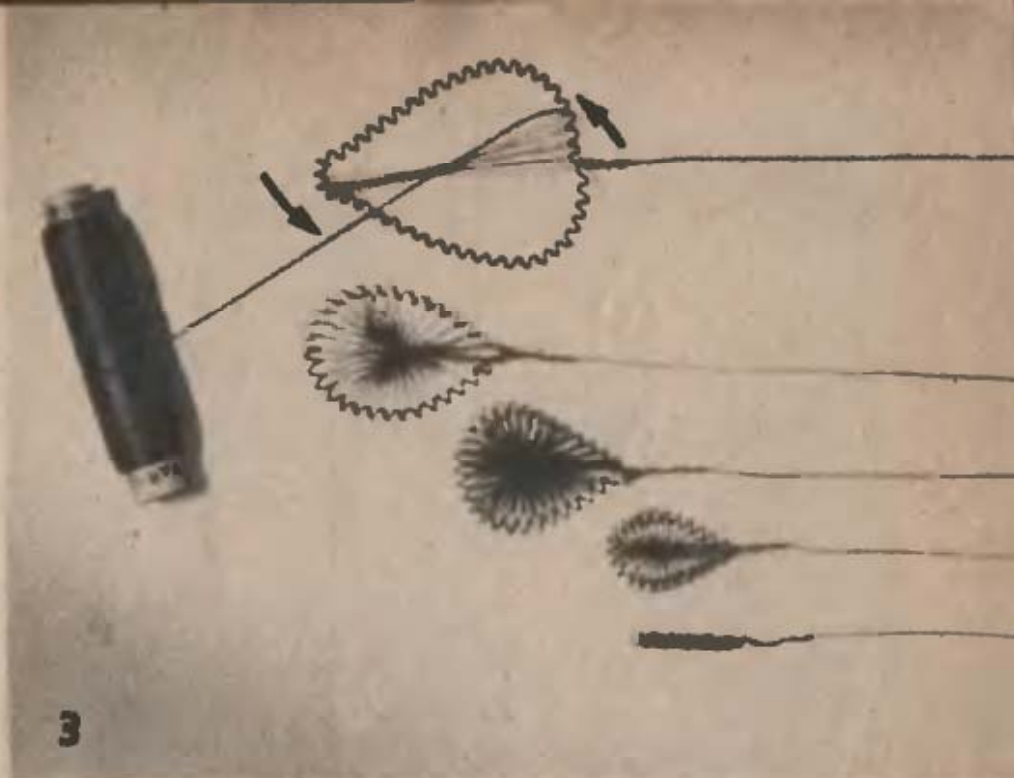
Virágunk 1 porzóból, 4 belső, 4 középső, 4 külső szíromból és 8 levélből áll; ezeket az elemeket kell először elkészítenünk. Megfelelő méretű darabokat vágunk le a húzalból, s hajlítószerszám segítségével feltekerjük őket. A tekercseléshez 15x15x100 mm-es puhafából és 1,5



mm átmérőjű, 180 mm hosszú acéldrótból egyszerű csévelőt állítunk össze; az acéldrótot az 1. ábra szerint meghajlítjuk, egyik szárán hurkot csinálunk, ebbe fogjuk majd be a feltekerrelendő huzal egyik végét. A szirmokhoz és levelekhez való huzaldarabok méretei a következők:

Darabolás hossz	Menetszám	Kihúzás hossz
I. 15 cm	12	3,5 cm
II. 26 cm	26	5 cm
III. 32 cm	32	8 cm
IV. 40 cm	38	10 cm
V. 45 cm	46	13 cm

A továbbiakban a feltekerrelt huzaldarabokat a megadott hosszra nyújtjuk, ív-, illetve szívalakban meghajlítjuk s egyik végüket a 2. ábrán látható módon a »szárra« csavarjuk. Most már csak a szirmkontúrok kitöltése van hátra (3. ábra). A selyemszálat rákötjük a szárvégre, majd felül közepén átvetjük, s alul, a középtől jobbra levő első »fogban«, majd ismét felül a középtől balra levő első »fogban« vezetjük tovább. Teker-

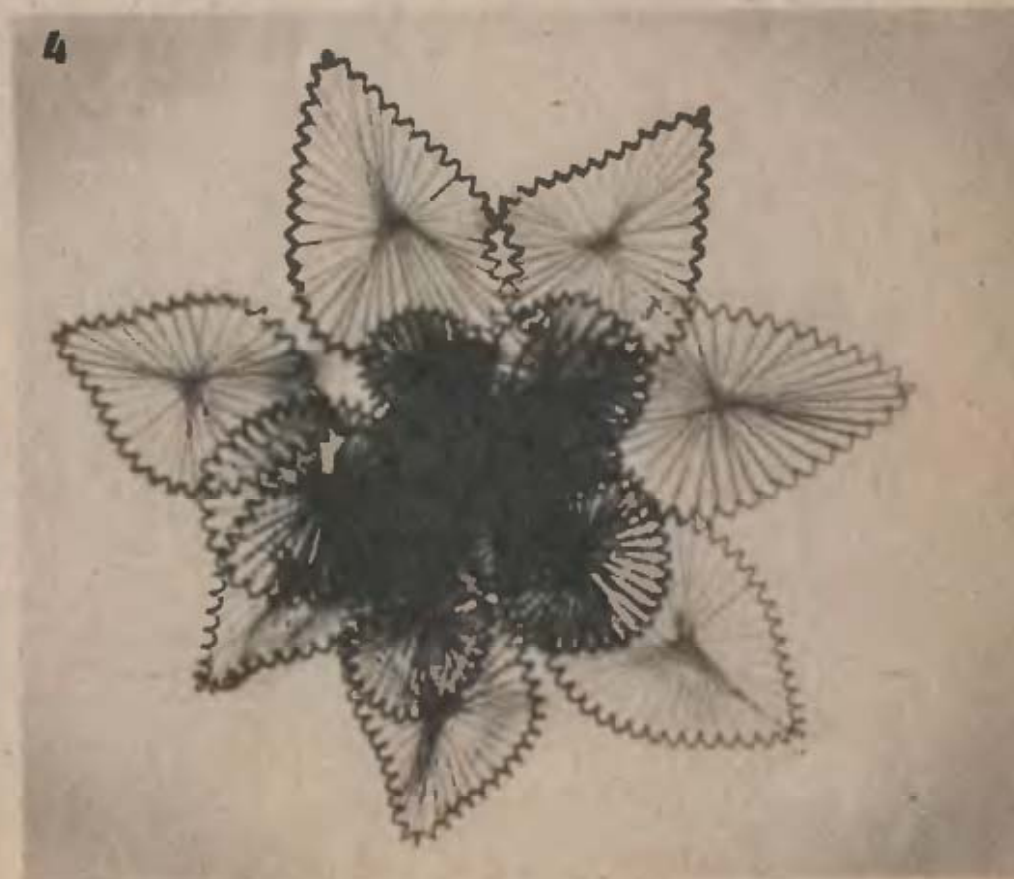


cslés közben tehát alulról jobbra, fölfelé, illetve felülről balra, lefelé haladunk, amíg csak a selyemszál-háló ki nem tölti a szirmot.

A művirág összeállításakor a négy belső szirmot a porzó körül egyenletesen elrendez- zük, és öszecsavarjuk. A

középső és a külső szirmokat, valamint a leveleket csak akkor tudjuk szépen ráfektetni a belső szirmokra, ha egyenként gondosan illesztjük őket a helyükre (4. ábra). Végül ki-kétszer szerint kosarat is fonhat a virágnak.

Csépes Gyula

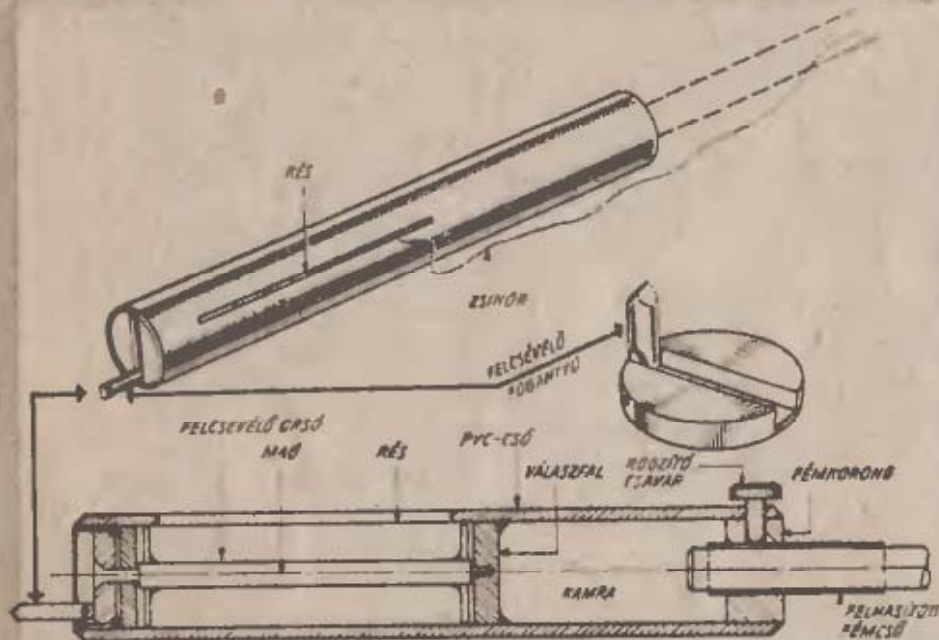


HORGÁSZFELSZERELÉS

az aktatáskában

Tárán, kiránduláson kellemes időtöltés a horgászás. Am az útiholmi csomagolásakor rendszerint kiderül, hogy a horgászfelszerelésnek nincs helye, s a horgásbot otthon marad. De, ha elkészítjük a most bemutatott egyszerű horgásbot-előtétet, amely elfér a tömött bőrönd egyik sarkában is, nem kell lemondanunk a horgászás örömeiről. Csupán arra lesz szükség, hogy használatbavétel előtt 1,2–1,5 m hosszú botot vágjunk toldatnak az előtéthez, ez pedig általában nem okoz problémát.

Szerkezetünk legfőbb eleme egy hosszú, 300 × 350 mm-es cső, benne a felcsévéző orsóval, a segédbot-rögzítővel és egy kis kamrával, amelyben a horgokat, nehezéket, esetleg a csalit is tarthatjuk. Ha a segédbot nincs a fogantyúban, az úszót helyezzük a rögzítőbe, s — mint a botot — csavarral odaszorítjuk. A cső egy, a felcsévéző orsónál rövidebb szakaszok rúddal van ellátva,



amelynek élelt gondosan le kell csiszolni, hogy a zsinort ne koptassa és ne vágja el. Célunknak egy 35–40 mm átmérőjű PVC-csődarab felel meg a legjobban. Kívül, a fogantyú körül kissé érdesítsük fel a felületet, hogy ne csússzon a késben.

A végétől számítva kétharmadánál vastagabb válaszfalat ragaszunk bele, ez a válaszfal lesz egyúttal az orsó csapágya is. Az orsó magját fából, oldaltápjait fából vagy műanyagból, csapjait pedig levágott fejtű fa-csavarokból készítjük. A második válaszfal beagasztása előtt a baloldali csap végére a nagyított részletrajz szerint behasított keményfakorongot szegecselünk. Ennek részébe hengeres fogantyút illesztünk, amellyel azután forgathatjuk a korongot. Ha nem használjuk, a fogantyút a részbe billenthető, így nem akad bele semmibe.

A segédbot-rögzítő kifűrt fémkorongból, belehajtott recésfejű csavarról s egyik alkotója mentén felhasított fém csődarabból áll. A hasított fémcső védi a segédbot végét s biztosítja a megfelelő rögzítést. A mögöttes levő kis kamrában a csalit és a kisebb alkatrészeket tárolhatjuk. A rögzítőcsavar teljes kicsavarása után a rögzítőszerszemet eltávolítható — hozzáférhetünk tehát a kis kamra belsejéhez.

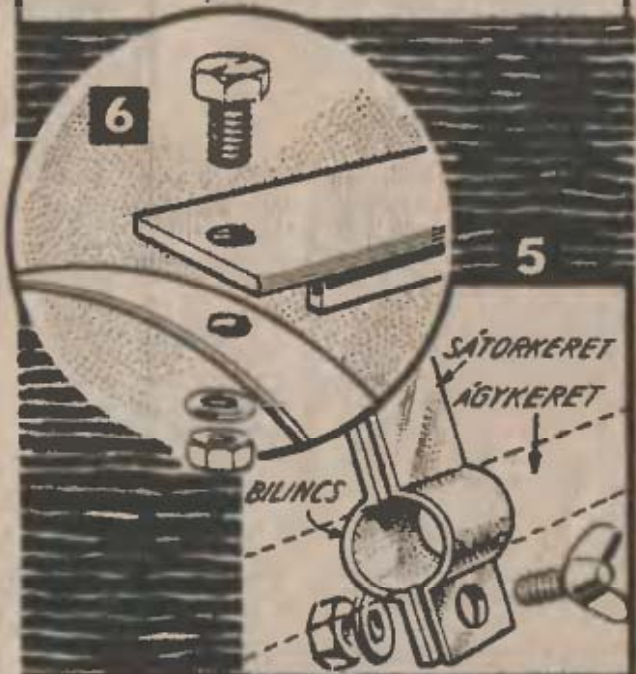
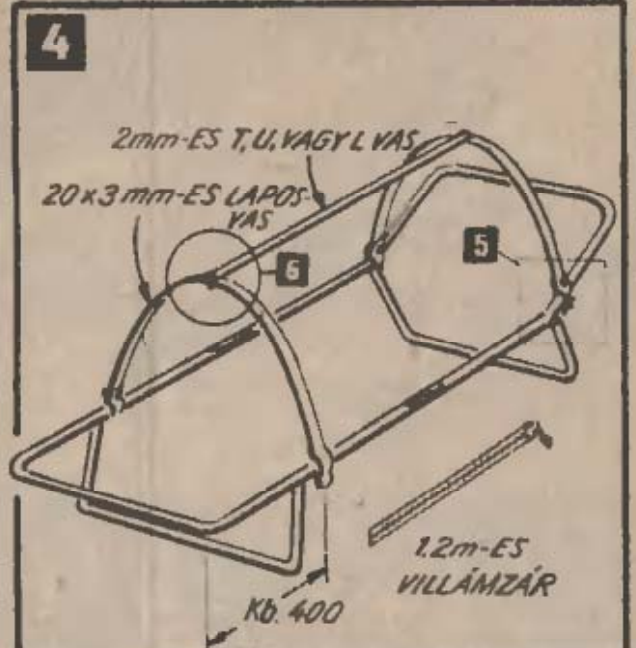
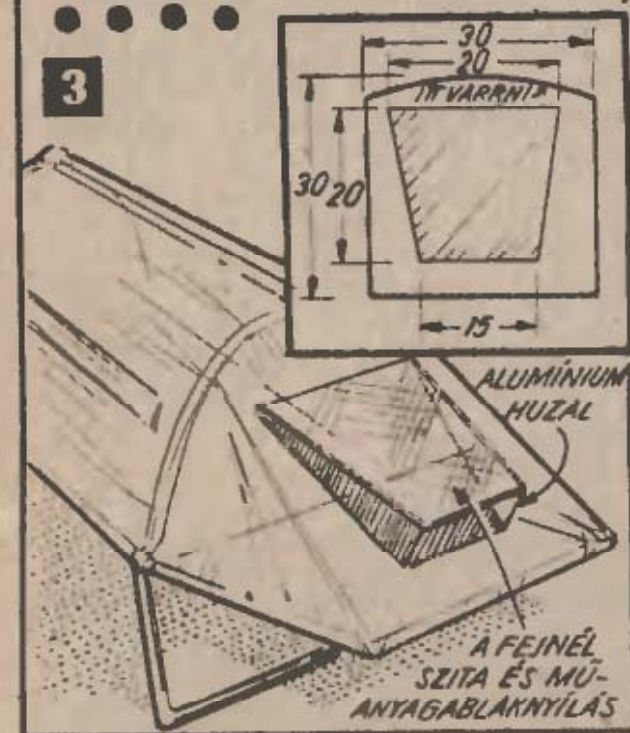
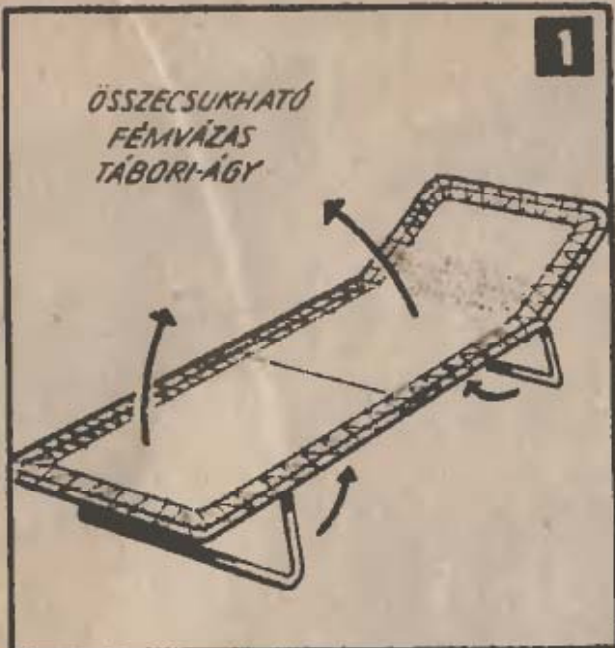
MIKROSÁTOR

Mikrosátrunk „alapja” egy olcsón (200–400 forintért) megvásárolható, csővázas, összecsatolható tábori ágy, amely már magában kényelmes pihenést biztosít, bár védelmet persze nem nyújt az eső és hideg ellen (1). De ha »építünk« rá, illetve fölébe, teljes értékű tábori lakóhelyhez jutunk.

A mikrosátor váza két félkör-alakú, az ágy szélességének megfelelő átmérőjű laposvas vagy alumínium szálból és egy T, L vagy U keresztmetszetű, gerincmerezvítésű szolgáló rúdból áll. Egyes elemelt rozsdamentesített szárnycsavarokkal, hatszöganyákkal és alátétekkel erősíthetjük össze (4, 5, 6). Falai és a tetőszerkezet jó minőségű sátorponyvából, gumizott selyemből vagy műanyagból készülhetnek (2). Egyik oldalára, hátulról-alulról, előre-felfelé hálódó, körülbelül 1,2 m hosszú villámzárát varrunk lelógó takarócsíkokkal, a zár belülről legyen nyitható-zárható.

De először is sátrunk szabásmintáját készítjük el csomagolópapírból; ezt a kész vázra borítjuk és megjelöljük rajta a bevarrások, behúzások helyeit. Körök körül 15 cm-rel lógjon a tábori ágy sodronya alá. A szárnycsavarok részére kis »zsebeket« varrunk az anyagra (7), alul pedig 1 cm szélesen visszahajtjuk, kis alagutat képezve így egy behúzható gumiszálnak.

A sátor »fejénél« készítünk trapéz alakú, szunyoghálóval borított lélegzőnyílást (3), s ezt nagyobb, átlátszó műanyag-takaróval fedjük be, amelyet alumíniumhuzal-darabkákkal segítségével belülről nyithatunk, zárhatunk, kitámaszthatunk. Ez a »redőny« esőben megvéd a beázástól, s lehetővé teszi a szellőztetést. Sátrunkban a teljesen felnyitott villámzár részén fejfelé bújunk be. Miután elhelyezkedtünk, betakaróztunk, felhúzzuk a villámzárát.





TÁVCSÖVET ÉPÍTÜNK

Ime, néhány gyakorlati útmutatás azoknak, akik földi vagy csillagászati célra maguk szeretnék jól nagyító, fényerős távcsövet építeni – nem nehéz dolog. Sorjában elkészítjük a három fő alkatrészt: a csövet, a tárgylencsét és a szemlencsét tartókkal, s végül összeszereljük őket. Kezdjük a csövön.

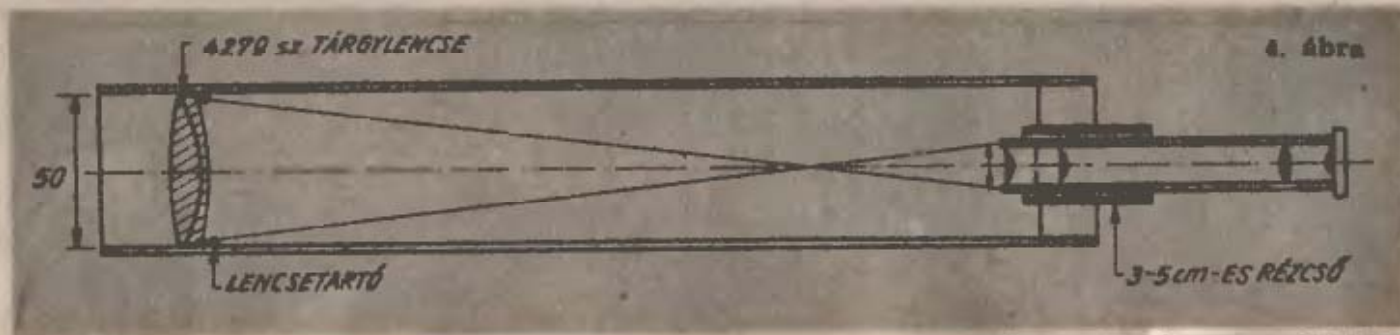
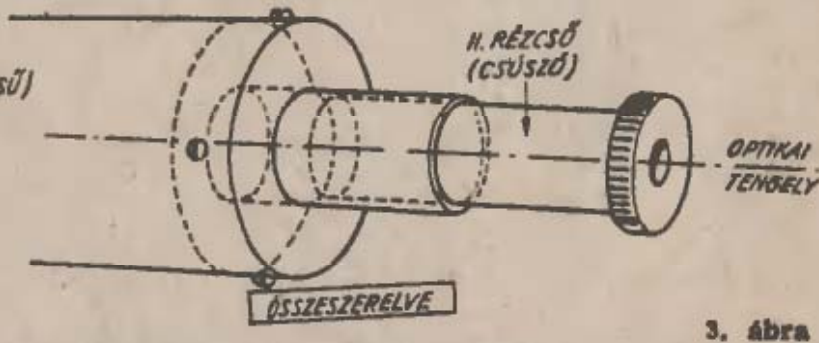
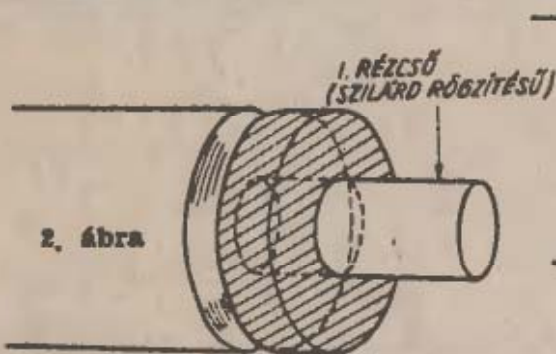
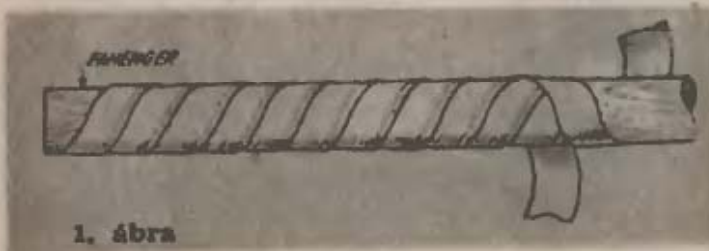
CSŐ PAPIRBÓL

Bármilyen anyagból, papírból, fából, fémből vagy akár műanyagból is csinálhatunk csövet, de a legkönnyebb a papírcső készítése. Először is olyan vastag fahengerre, mint amilyen belméretű távcsövet akarunk, két-három ujjnyi széles újságpapír-szeletet tekerünk spirál-

menetben (1). Csírral egyenletesen bekentjük, majd egy másik papírcsíkot csavarunk rá, de visszafelé. Addig ismétljük ezt a műveletet, míg megfelelő méretű és vastagságú csövet kapunk. Végül durva, majd finomabb csiszolópapírral hosszanti irányban lecsiszoljuk, két végét pedig egyenesre vágjuk.

A LENCSEK ES TARTÓK

Következik a szemlencsetartó elkészítése. A cső egyik végébe fakorongot helyezünk, amelynek közepén nyílás, a nyílásban pedig 3-5 cm-es rézcső van (2); ebben csúszik majd előre-hátra a szemlencsetartó cső (3). Magát az okulárt készen vesszük az Uránia Boltban (Bp. VII., Lenin körút 96), 3 darab 2018. sorszámú, 8 mm átmérőjű, kétszer domború lencsét kell vásárolnunk. Együttal megvehetjük a tárgylencsét is – 4279. sorszámú, 27,9 cm gyújtótávolságú lencsét, 47 mm átmérővel (4). Az első két szemlencsét azután úgy illesztjük a helyükre,



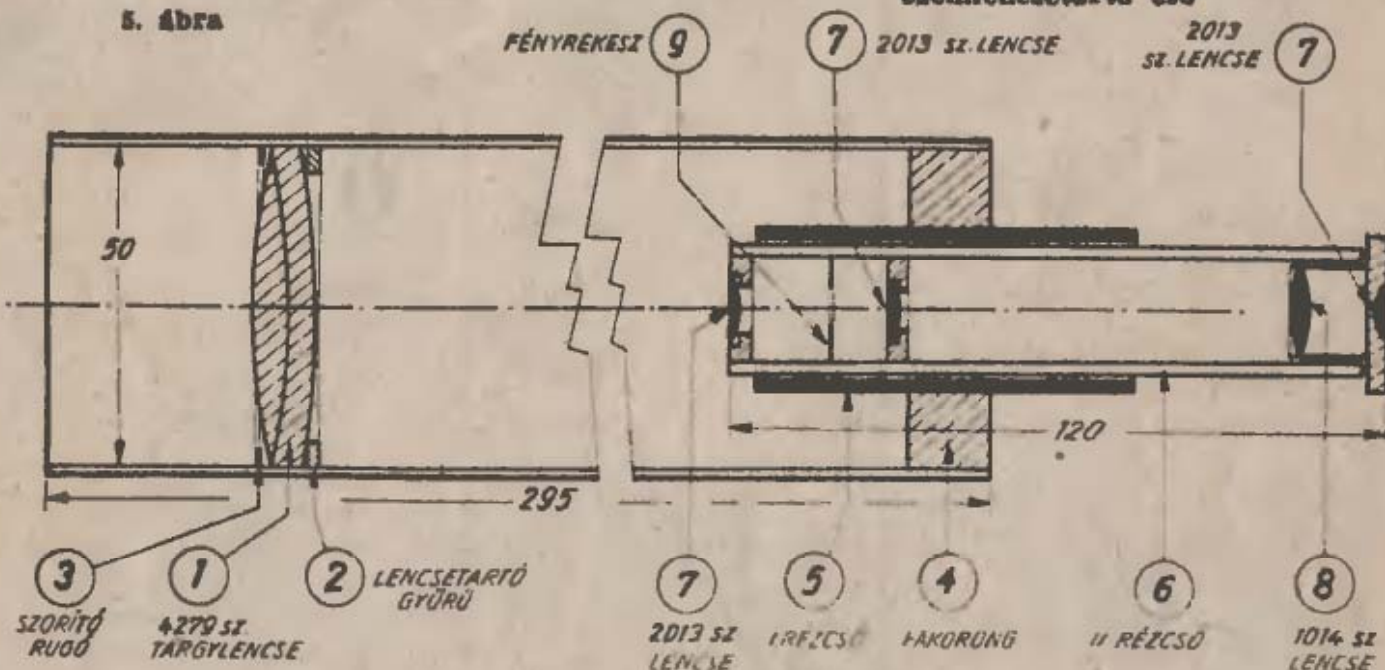
AZ UTOLSÓ MŰVELETEK

A cső belsejét mattfeketére kell festeni, hogy a szórt fényt ne verje vissza. Hasonló célból fényrekeszeket is teszünk a csőbe. Végül távcsövünket kívülről szűrőre vagy feketére festjük olajfestékkel – ezzel kész is a kitűnő távcső.

Aki elmélyültebben akar távcsőépítéssel foglalkozni, vegye meg az Optikai Műszerépítő Elemek c. könyvet, ára 8,- forint, megvásárolható az Uránia Boltban, ahol egyébként felvilágosításokat is kaphat. Még alaposabb ismereteket nyújt dr. Kulcs György »A távcső világa« c. könyve.

A távcső egyik végébe fokrongót helyezünk, ebbe 2–3 cm-es rézcsondot illesztünk, ebben csúszik majd előre-hátra a szemlencsetartó és

5. ábra



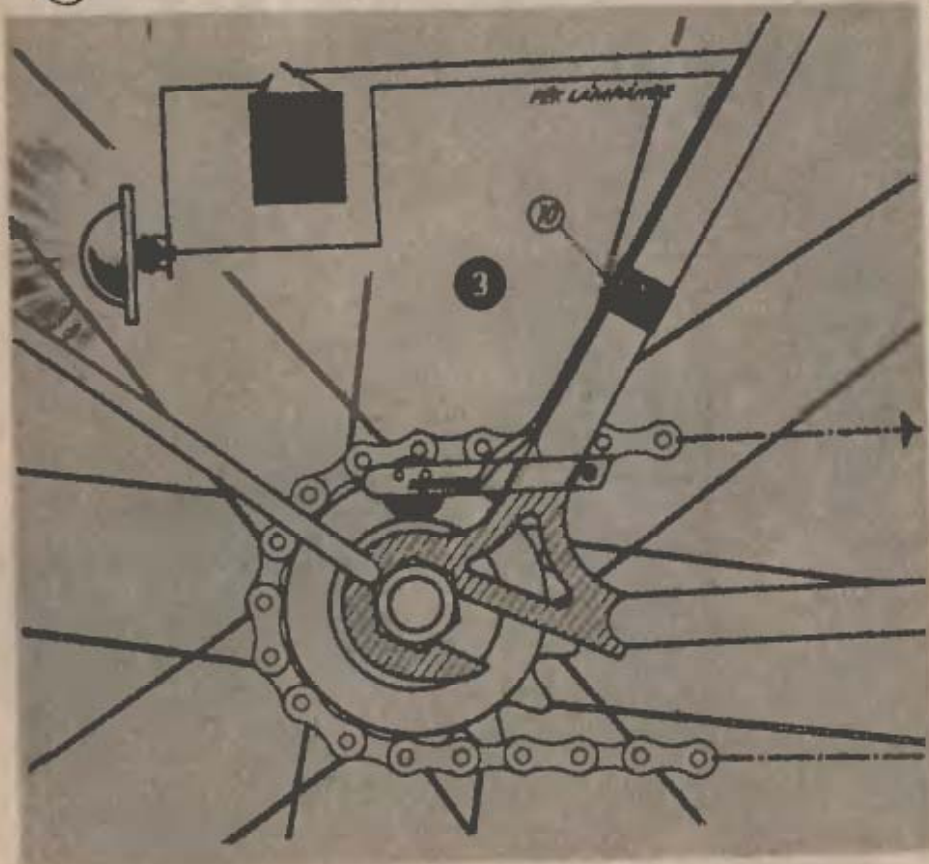
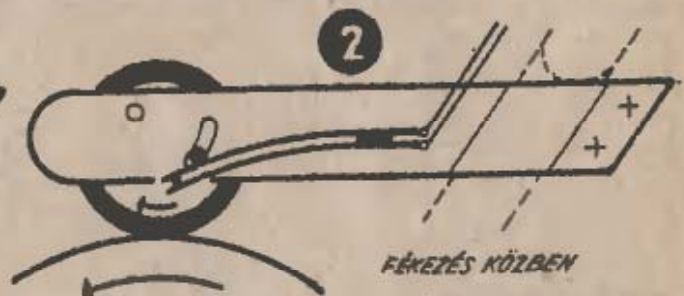
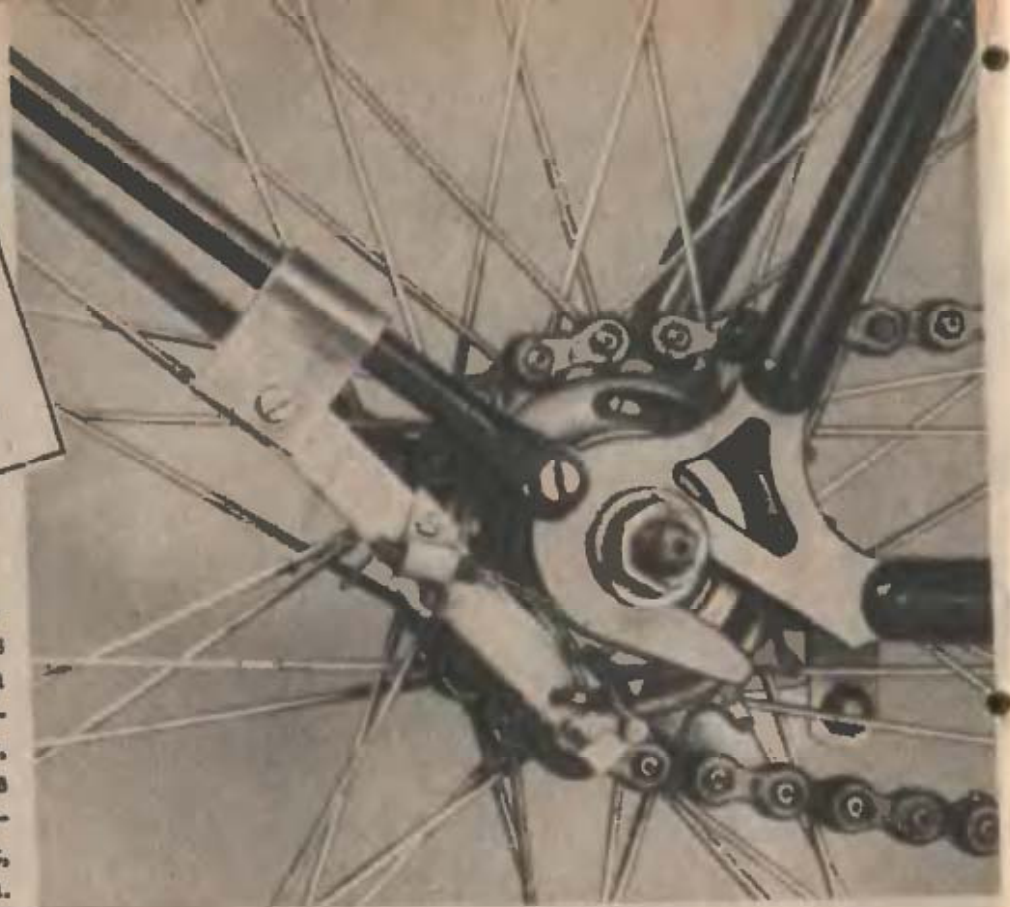
hogy domború oldalukkal a tárgy felé nézzenek (5). Távoltságuk az első két lencsepár gyújtáv-távolságának a fele (például $30+30=60$, s ennek fele = 30), s a két hátsó szemlencsének is ez a távoltsága. Ha az első két lencse és a hátsó két lencse közötti távolságot növeljük, növekszik a távcső nagyítása. Megjegyzendő, ha van régi, prizmás távcsövünk, annak okulárját is felhasználhatjuk, ha nincs és finomabb kivitelre törekszünk, ragasztott szemlencsét vásároljunk. Ami a tárgylencsét (objektívet) illeti, a lencsetartó gyűrűre fektetve rugószorítóval rögzítjük a helyén. Ilyen lencsetartót akár fából, akár műanyagból készíthetünk.

A távcső végébe épített 2–3 cm átmérőjű rézcső



FÉKLÁMPA kerékpárunkra

Külföldön már olyan kerékpár-féklámpákat is készítenek, amelyek a lábék működtetésekor kigyulladnak – óvatosságot, lassítást jeleznek. Kis figyességgel magunk is csinálhatunk ilyen féklámpát, a rajzokon látható módon.



Körülbelül 10–11 mm átmérőjű és 8–9 mm vastagságú fémkorongra (1) gumigyűrűt húzunk (3), ez fekszik majd a kontratengegyen levő biztosító anyagra. A korongot szegeccselés vagy csavarozással (4) erősítjük a tartórúdra (7) oly módon, hogy előre-hátra mozoghasson. Most a rés vagy alumínium tartórúdra nyílást vágunk, amelyből a koronghoz erősített szegeccselés 6–7 mm-re kiáll (5). Ez a szegecs nyomja majd össze hátrahajtás közben a rugalmas rézlemezéből készült, egymástól bakelittel vagy más műanyaggal szigetelt (6) érintkezőket (8), amelyek zárják az áramkört. Az excentrikusan elhelyezett korong-

tengely ugyanis előrehajtáskor felemelkedik, hátrahajtáskor viszont a gumi súrlódása folytán összeszorul, a kis korongot hátra, a szegecselést pedig lefelé tolja. Az érintkezőket összeszenyomó szegecs útját az excentrikus tengely középpontjából körzövel húzzuk meg és finom tűreszelővel utánasimítjuk. A vezetéket szigetelőcsíkokkal rögzíthetjük a villához (10). Az áramforrás lapos zseblámpaelem, amelyet a szerzőszámításában helyezünk el és esetleg a sárhányó-belső oldalán vezetett huzallal csatlakoztatunk a féklámpához. Ezt készen lehet kapni, de magunk is elkészíthetjük. Az egész szerkezetet ezután a hátsó villára vagy a sárhányó tartórúdjára szereljük.



**Öveges József: KÍSÉRLETEZZÜNK
ÉS GONDOLKOZZUNK**

500 fizikai kísérlet részletes leírása és tanulsága. 359 oldal, 310 ábra, kötve 27,80.

**Dr. Sevcsik Jenő: FÉNYKÉPEZÉS
(Ipari szakkönyvtár)**

A fényképezés eszközeinek és eljárásainak részletes — az elméleti alapokra is kiterjedő — leírása. 386 oldal, 281 ábra, fűzve 22,—.

**Járai—Szegedi: FÉNYKÉPEZÉS
MŰFÉNYNÉL**

A Fotosorozat 3. füzetének második, javított kiadása. 98 oldal, 29 ábra, fűzve 7,—.

**Németh József: OLCSÓ GÉP —
JÓ FELVÉTEL!**

A Fotosorozat 1. füzetének második kiadása. 78 oldal, 41 ábra, fűzve 5,80

Nowak—Schilling:

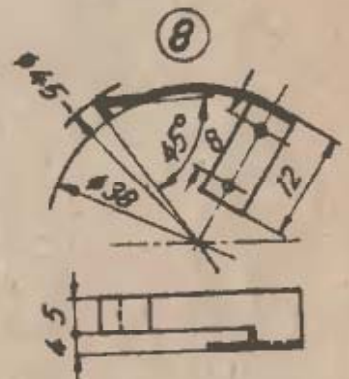
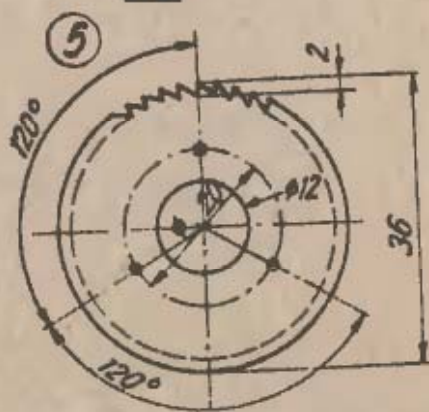
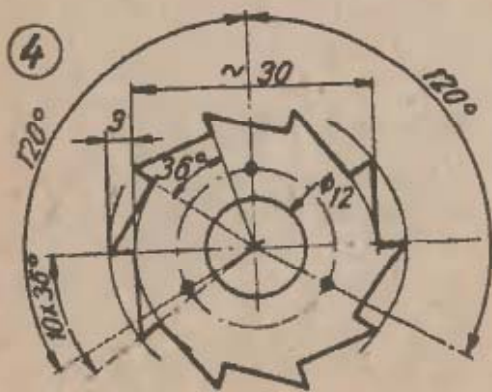
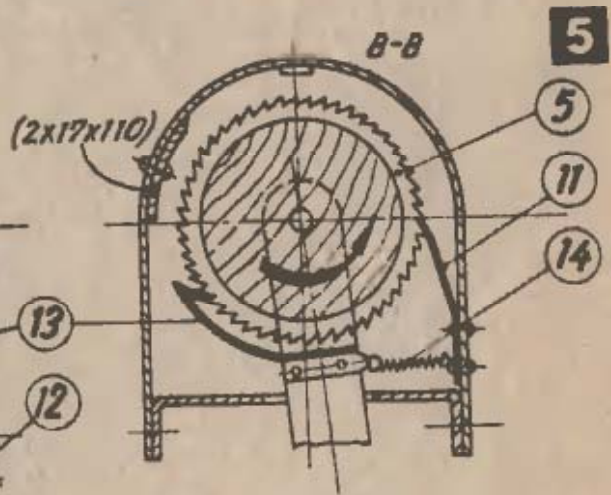
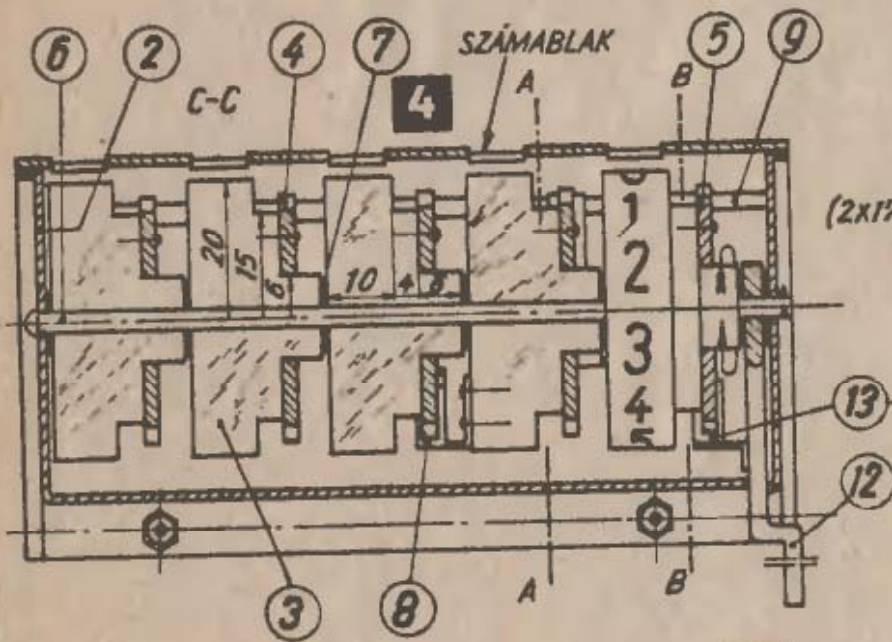
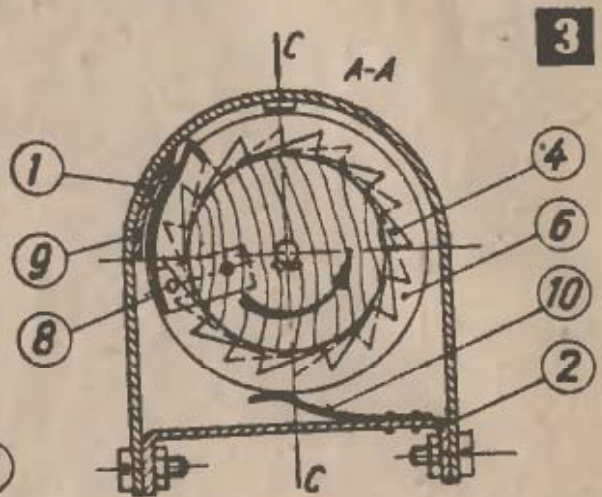
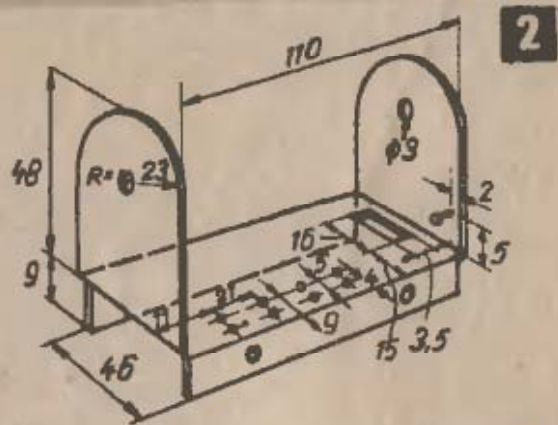
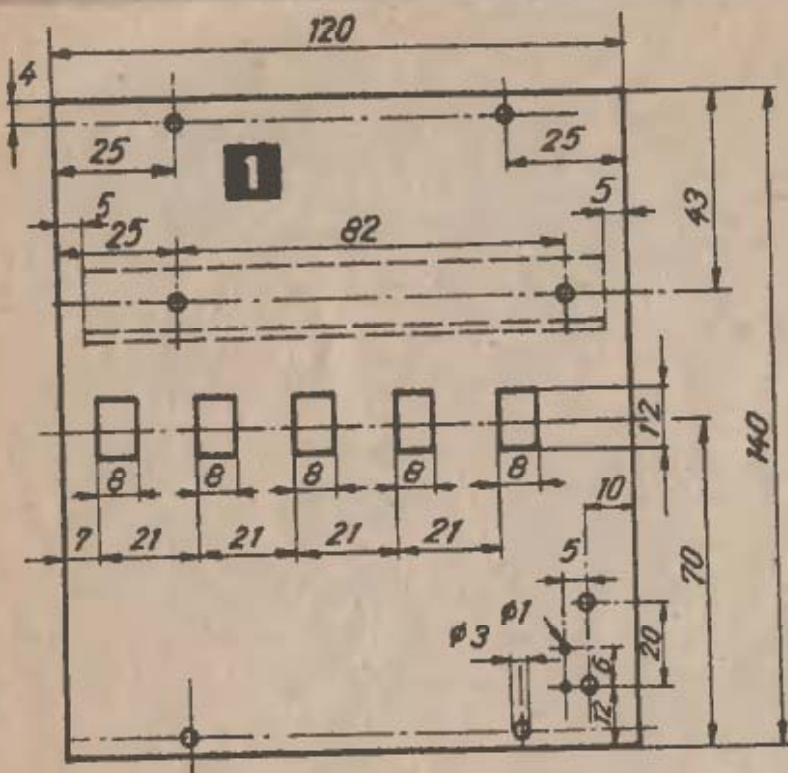
URH-FM VÉTELTECHNIKA

Az ultrarövidhullámú frekvenciamodulációs vételtechnika összefoglaló, részletes leírása. 237 oldal, 129 ábra, 1 melléklet, kötve 27,10



Beszerezhetők a könyvesboltokban

Postai utánvétés szállításra megrendelhetők az Állami Könyvterjesztő Vállalatnál (Budapest, 4. Postafiók 144.). 50,— Ft felett a szállítás portó- és költségmentes.



KILOMÉTERÓRA

kerékpárunkra

Sokan járnak kerékpáron szerte az országban, s bizonyára nem egy kerékpár-tulajdonosnak eszébe jutott már, milyen jó lenne figyelemmel kísérni a kétkerékű »paripán« megtett kilométereket, vagy mérni a haladás sebességét menet közben. Könnyen teljesíthető óhaj ez, csak egy olyan számoló-szerkezetet kell készíteni, amelynek fogaskereke a kerékpár első kerékének minden körbefordulásakor egy foggal előbbre ugrik, s legalább öt számjegyet mutat.

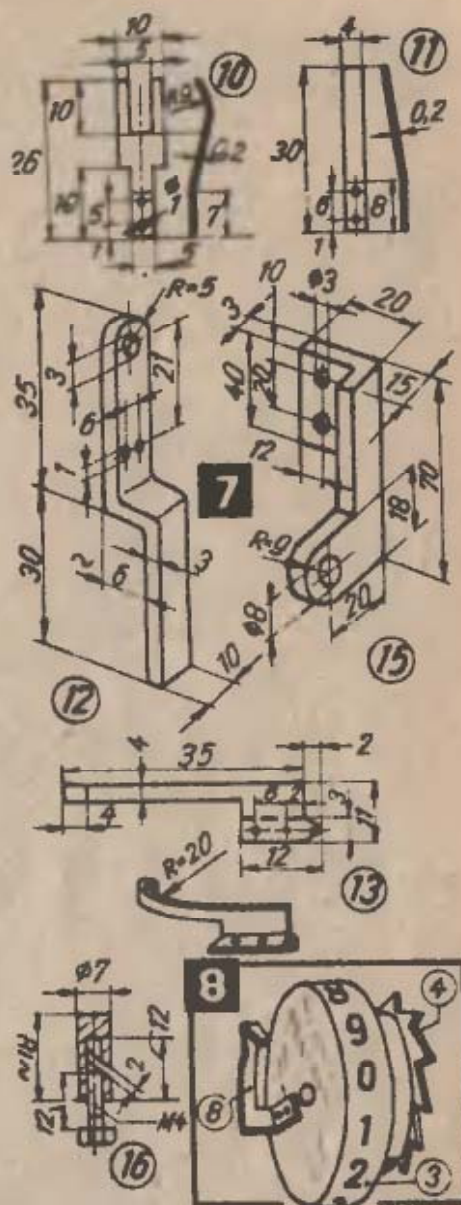
Öt számjegyű szerkezetünknek öt fogaskereke félhenger-alakú bádogházban foglal helyet. A henger palástját (1) az 1. ábra alapján 0,5 mm-es bádoglemezből vágjuk ki. Két szélén a négy lyukat csak később fúrjuk ki a számlálóház aljlemezével (2) együtt, amelynek méretei egyébként a 2. ábráról olvashatók le. A négy 1 mm-es lyukpárra akkor lesz szükségünk, amikor a fékezőrugókat (10) az alaphoz szegecseljük.

A soron következő alkatrész öt darab »háromlépcsős« fatárcsa (3), ezeket sztergálással lehet a legkönnyebben elkészíteni. De nem rossz megoldás az sem, ha három különböző átmérőjű, lombfűrész el kivágott korongot egymásra enyvezünk (4. ábra). Közepükön fúrunk 3 mm átmérőjű lyukat a szerkezet tengelyének. A négy egyforma, tísgű fogaskereket (4) a 6. ábra szerint 3 mm-es plexi- vagy más műanyaglapból vágjuk ki; a hozzájuk tartozó váltóhorgokat (8) pedig 0,2 mm-es acéllemezből hajlítjuk a 6. ábra alapján. Miután minden fatárcsára felszegeltünk egy-egy fogaskereket és egy-egy váltóhorgot (8. ábra), a négy egységet 10 mm átmérőjű, 1 mm-es alátétkarikák (7) közbeliktatásával a tengelyre húzzuk, és a tengelyt (6) a bádogházra erősítjük.

Az ötödik fogaskerékről (8) eddig azért nem esett szó, mert az sűrűbb fogazású, mint a többi. Méreteit a 6. ábráról olvashatjuk le. Itt fogainak száma 50. Egyébként aszerint kell kiszámítani a fogszámát, hogy milyen átmérőjű a kerékpár kereke, például 28-as kerékhez 28 fogú fogaskereket, 26-oshoz 31 fogú fogaskereket kell használni, ha azt akarjuk, hogy a fogaskerék egy teljes körbefordulása éppen 50 m-es útszakasznak feleljen meg. Hogy az egyes fogaskerekek egymást is elmozdítsák, a bádogház belső falára $2 \times 7 \times 110$ mm-es vaslemez (9) szegecselünk, amelybe a váltóhorgok beleütköznek. Az ütközőlemez helyét az 1. ábrán szaggatott vonal jelzi, de a 3. ábrán is feltüntetettük.

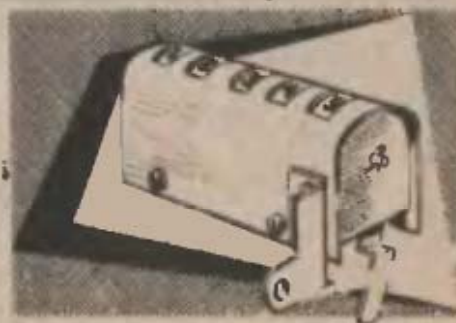
A fogaskerék-korongok visszaforgását fékező-rugólapocskák (10) gátolják meg. 0,2 mm-es fémllemezből vágunk ki 8 darabot és hajlítjuk meg őket a 7. ábra szerint, azután szegecseljük valamennyit a bádogház aljára (3. ábra). A 15 fogaskerék továbbító horgát (13) és a billenőkart (12) ugyancsak a 7. ábra alapján készítjük el. Ha már a korongot a karhoz szegecseljük, a tengelyre ráhúzzuk a billenőkart, s egy kis tekercsrugóval a bádogház oldalához fogjuk. Végül a hengerpalástra szegeljük azt a rugós pedret is (11), amely a fogaskerék visszahozódását megakadályozza.

Kilométeróránk felerősítéséhez tartóvasat (15) kell szegecselnünk a bádogház oldalára (7. ábra). Ezután négy M3-as anyacsavarral véglegesen összeerősítjük, s felcsavarozzuk a kerékpár tengelyére a számlálószereket bádogházát. Az egyik küllőre kiálló bütyköt (16) szerelünk, amely minden körbefordulásnál megüti a számláló billenőkertjét. Voltaképp olyan anyacsavar ez, amelynek hosszú csa-



varperselyében ferde beva-gás van, és így bármelyik küllőn tetszés szerinti ma-gasságban elhelyezhető.

Ha le akarjuk olvasni a számlálószerekeztől, hogy mekkora utat tettünk meg, az ablakokban látszó szá-mot elosztjuk kettővel, s megkapjuk a megjárt öt hosszát 10 méterekben.



Műhelyfogások

RÜDRESZELÉS ESZTERGAPADON

Ha a rendelkezésünkre állónál vékonyabb rúdra van szükségünk, legcélszerűbb a rúd egyik végét az eszterga tokmányába, a másikat pedig fúrótokmányba fogni oly módon, hogy előbb kis keményfém-csapágygyűrűt húzunk rá. Ezután a forgó rúdon többször végigcsúsztatjuk a reszelet, amíg csak meg nem kapjuk a kívánt átmérőt.



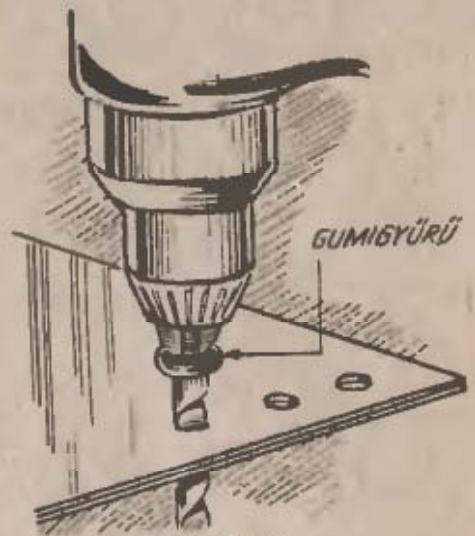
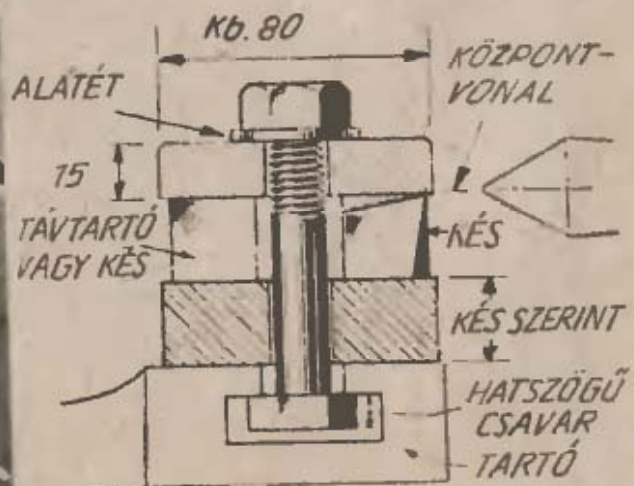
SUGÁRMÉRO

Egyszerű alátétből is reszelhetünk olyan sugármérőt, amelynek segítségével a nehezen hozzáférhető helyek sugara is ellenőrizhető. Ha alátétünket úgy kell elreszelnünk, hogy átmérője később már nem mérhető meg tolómérővel, előre végezzük el a mérést. Rajzunkon néhány alkalmazási lehetőséget mutatunk be.



KÖZPONTOSÍTÓ KESTARTÓ

Egyszerű padokon ritkán van lehetőség a késmagasság állítására. Erdemes tehát olyan befogót készíteni, amellyel akár két kést is felfoghatunk úgy, hogy a késmagasság pontosan egyezzen a középvonal magasságával. Az alátét-gyűrűk magasságát a kések mérete szerint változtassuk.

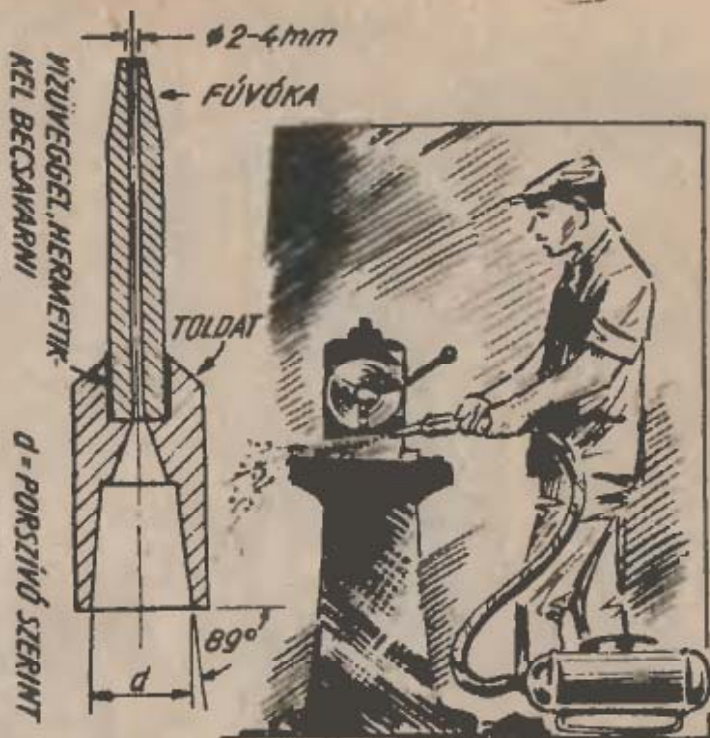


ÜTKÖZŐ
A FŰRŐFEJEN

Ha polírozott felületű fémlapokba vagy lecsiszolt falapokba fúrunk lyukakat, a fúróhegy gyakran beszalad a furatba, s a tokmány felsértl a munkadarab felületét. Megelőzhetjük ezt, ha a fúróra vastag gumigyűrűt húzunk, amely a fúró ütését felfogja.

KÜLÖNLEGES BEFOGÓ

A három-, illetve négyfás tokmányokban csak különleges befogóval munkálhatunk meg négyzet- és hatszög-rudat. Az ilyen befogó körkeresztmetzetű fémrúd is lehet, amelybe olyan furatot esztergálunk, hogy a munkadarab szorosan beleférjen. Oldalról hernyócsavarokkal rögzítjük a rudat. A kívánt furat-átmérőt úgy kapjuk meg, hogy a négyzet-rúd lapátvját 1,43-vel, a hatszög-rúdét pedig 1,15-tel megszorozzuk.

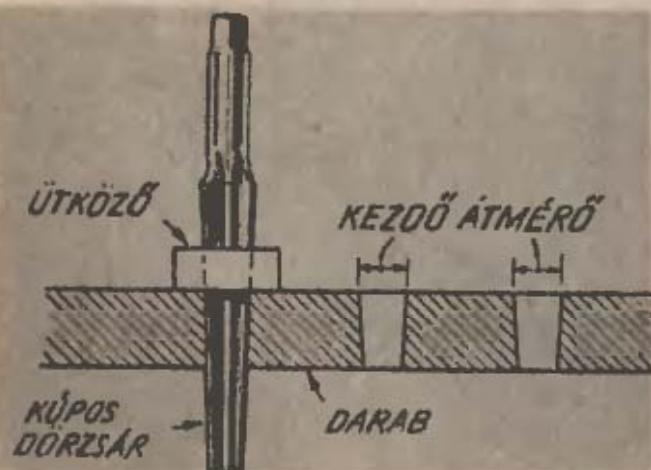


POR- ÉS FORGÁCSZÍZTÍTÓ

Por- és forgácszisztítóként használhatunk két rövid alumínium rudat, amelyeknek végére ráhúzható a porszívó tömlője. Ezt a porszívó nyomóvégehes erősítve, a kiáramló levegősugárral alaposan letisztíthatjuk gépeinkről a port, forgácsot.

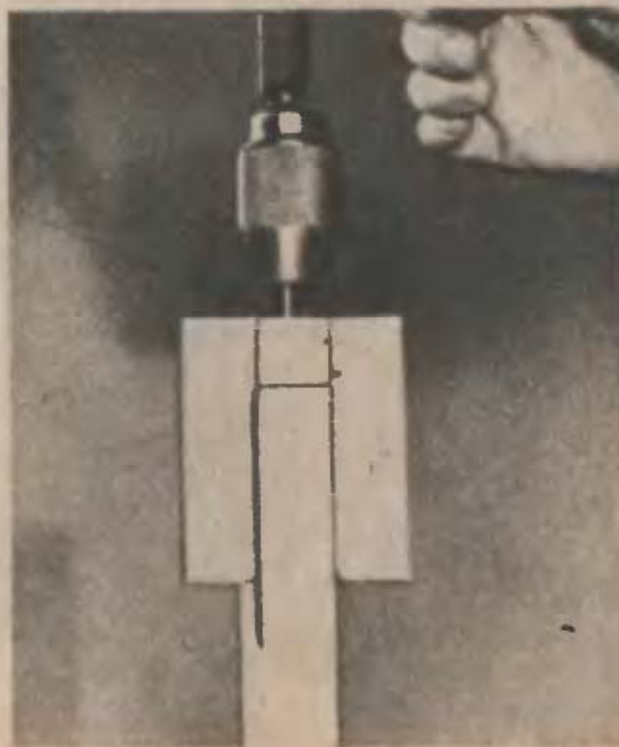
FŰRŐVEZETŐ

Ha rudak végébe pontosan derékszögben lyukakat akarunk fúrni, célszerű V alakú fúrósablont készíteni. Ennek keményfa-elemait derékszögbe állítva szegjük és enyvezzük össze, majd a középső darabra, középre 90, 45 és 30 fok dőléssű vezetőlyukakat fúrunk. Ezeken a vezetőfuratokon át fúrhatjuk ki a munkadarabot. Ha a sablon túl bő, oldalirányban elmozdítjuk, míg az U száral a munkadarabnak nem ütközik.



DÖRZSÁR-ÜTKÖZŐ

Dörzsár-ütközőt a leggyorsabban vas- vagy acélalátéttől vagy kifűrt, kemény acéldarabból készíthetünk. Kicsé fel-ütjük a dörzsárra, így kiemeléskor sem esik le róla. Ilyen dörzsár segítségével mindig azonos kezdő átmérőjű és kúposágú furatokat készíthetünk.





MEGNYÍLT AZ EZERMESTER BOLT

Régi kívánsága teljesült a barkácsolók népes táborának: e hó elején megnyílt Budapesten a Központi Ezermester Bolt. Tudjuk, korábban a barkácsoláshoz szükséges anyagokat részben egyáltalán nem, vagy csak sok utánajárással lehetett beszerezni, jóllehet a gyárak, üzemek raktáraiban óriási mennyiségű olyan felesleges anyag, alkatrész, hulladék és selejtárú porosodott, amelyek még aranyat értek volna a barkácsolóknak. Ezért határozta el a KISZ Központi Bizottsága, hogy a politechnikai képzés és a szakköri mozgalom fejlesztése érdekében létrehozza a Központi Ezermester Bolt.

A Központi Ezermester Boltnak az a célja, hogy minden olyan anyagot, felszerelést a barkácsolók rendelkezésére bocsásson, amelyek az Ezermesterben közzét leírások, ötletek megvalósításához szükségesek. Minden ezermester rendelkezésére áll, de bizonyos anyagokat (enyv, szeg, csavaráru) csak a barkácsoláshoz szükséges mennyiségben és minőségben hoz forgalomba. A KISZ-bizottságoknak és szakköröknek írásbéli megrendelésre a bolt minden anyagot biztosít.

A későbbiek folyamán a Központi Ezermester Bolt készletek (kitek, szettek) formájában is forgalomba hozza majd az Ezermester egyes nagyobb barkácsoló munkáihoz szükséges összes anyagokat, alkatrészeket. Tárgyalásokat folytatunk arra vonatkozóan is, hogy olyan új anyagokat, felszereléseket is rendelkezésünkre bocsássa-nak a gyárak kísérleti célokra, amelyeknek gyártáselőkészítése még csak most folyik.

A Központi Ezermester Bolt sok más szolgáltatással is segíti majd az ezermesterek munkáját. Naponta 16—18 óra között legkiválóbb munkatársaink adnak díjtalan szaktanácsot az érdeklődőknek. Vevőszolgálatunk előjegyzli a megrendeléseket a pillanatnyilag nem kapható anyagokra, beszerzi a kívánt anyagokat és értesíti a megrendelőt az anyag megérkezéséről. A vidéki ezermesterek postán, utánvétes szállításra rendelhetik meg a munkájukhoz szükséges anyagokat.

Lapunk természetesen hónapról hónapra tájékoztatja majd olvasóinkat az Ezermester Boltban kapható új anyagokról és a bolt akcióiról is.

SZAKTANÁCSADÓ-SZOLGÁLAT

A Központi Ezermester Bolt helyiségében (Bp. VIII., József körút 30-32) az 1960. július 20—augusztus 20 közötti időszakban az Ezermester munkatársai (mérnökök, technikusok, konstruktőrök, tapasztalt barkácsolók) a következő témakörökben adnak díjtalan szaktanácsot, felvilágosítást minden délután 16—18 óra között:

július 20-án házi barkács (háztartási gépek, eszközök, javítás, építkezés),

július 21-én vegyészet,

július 22-én rádiótechnika,

július 23-én finommechanika,

július 26-án festés-mázolás, papírmunka,

július 27-én magnetofon (építés, javítás),

július 28-án tranzisztoros rádiók

július 29-én foto, film vasútmodellezés,

augusztus 1-én famunka,

augusztus 2-án optika, üvegtechnika,

augusztus 3-án rádió- és elektrotechnika,

augusztus 4-én könnyűbúvár (békaember) felszerelés,

**KÖZPONTI
EZERMESTER BOLT**
Budapest,
VIII. József körút 30—32
Nyitva: 10³⁰—18 óráig,
szombaton: 10³⁰—14 óráig
Telefon: 340—738

augusztus 5-én házi barkács,

augusztus 8-án finommechanika,

augusztus 9-én festés-mázolás,

augusztus 10-én magnetofon,

augusztus 11-én vegyészet,

augusztus 12-én elektrotechnika,

augusztus 15-én famunka,

augusztus 16-án optika, üvegtechnika,

augusztus 17-én szerszámgépek, mechanika,

augusztus 18-án foto, film, vasútmodellezés,

augusztus 19-én rádiótechnika.



IDŐSZÁMLÁLÓ NAGYÍTÁSHOZ

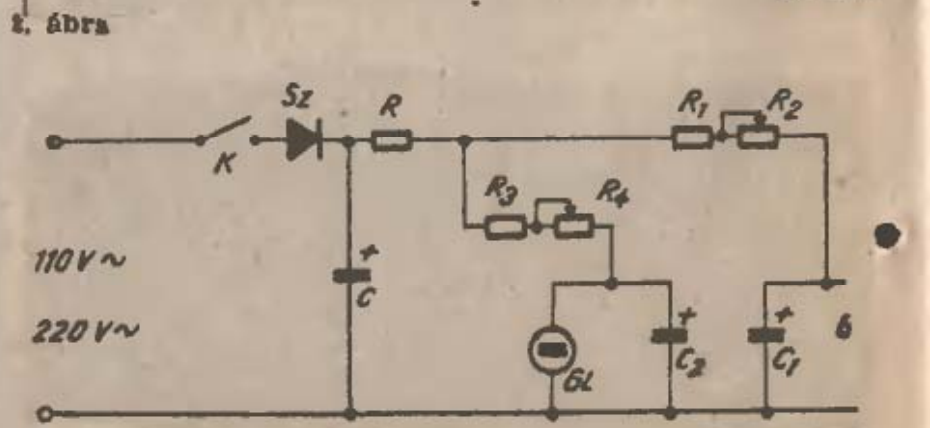
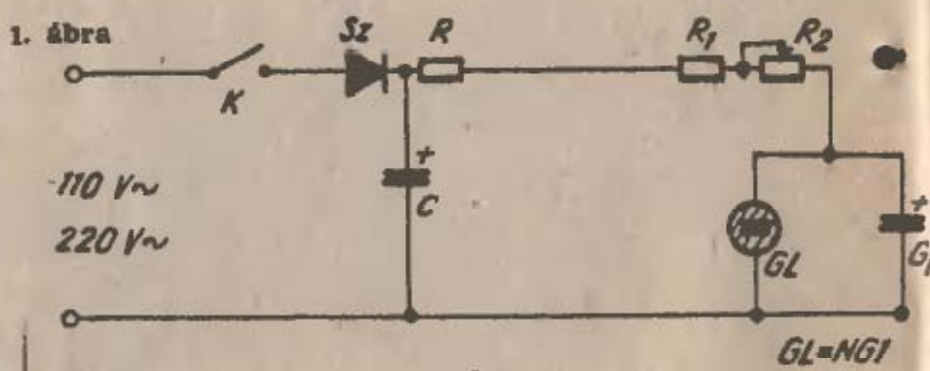
Fényképnagyításkor hasznát vehetjük egy olyan berendezésnek, amely azonos időközű felvillanásokkal jelzi a megvilágítás idejét. Így a gondosan próbacsovizott nagyítás nem lehet túl- vagy allexponált, ami könnyen megesik, ha csupán becsléssel állapítjuk meg a megvilágítási időt.

Házilag is készíthetünk ilyen időmérőt; működési elve nagyon egyszerű (1. ábra). A szelénegység (Sz) által egyenirányított hálózati feszültség a védellenálláson (R) és az ellenállásokon (R_1 , R_2) keresztül tölti a ködfénylámpával (GL) párhuzamosan kapcsolt kondenzátort (C_1). Amikor a kondenzátor (C_1) feszültsége eléri a ködfénylámpa gyújtási feszültségét, a ködfénylámpa felvillan, de rögtön ki is alszik, mert a kisülés miatt a gyújtási feszültség alá esik a feszült-



ség. Ezután ismét feltöltődik a kondenzátor és bizonyos idő múlva ismét felvillan a ködfénylámpa. Minél nagyobbak az R_1 , R_2 és C_1 értékei, annál nagyobb időközönként követik egymást a felvillanások. A felvillanások időközzeit tehát az ellenállások értékének megválasztásával állíthatjuk be, létrehozhatunk 1—2 vagy 5—10 másodperces időközöket, tetszésünk szerint. Az ismert idejű felvillanások számával azután könnyen meghatározhatjuk a megvilágítási időt.

Berendezésünk könnyen tovább is fejleszthető. Alkalmazhatunk két



ködfénylámpt is oly módon, hogy az egyik egy, a másik pedig öt másodperc múlva villanjon fel (2. ábra.) Így azután a két lámpa felvillanásával hosszabb idő is pontosan mérhető. Elkészítéséhez a következő anyagok szükségesek:

szelénegység (Sz) 110 V-ra 8, 200 V-ra 16 lemezes, a legkisebb méretű,
C, C₁, C₂ 8 mF-os, 250—300 V-os elektrolit-kondenzátor,

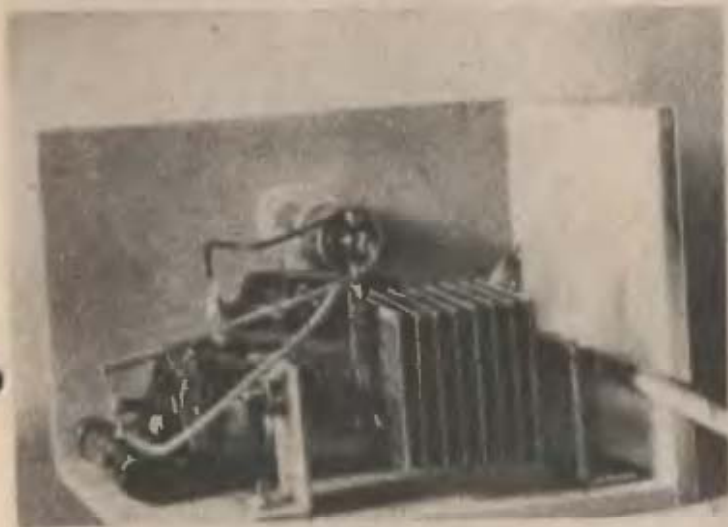
ellenállás (R) 300 Ohm, 1 W,

1 Megohm-os potenciométer (R₂, R₃),

ellenállás (R₁) 110 V hálózat és 1 mp-es beállítási idő esetében elhagyható, 220 V-os hálózatra 1 Megohm.

ellenállás (R₃) 110 V, 5 másodperces időközre 2 Megohm,

220 V, 5 másodperces időközre 5 Megohm,



NG1 ködfénylámpa (G1) dróthálós elektróddal.

Az ellenállások félwattosak legyenek. A potenciométerek tengelyeit nem szükséges kihozni az előlapra, mert csak egyszer kell beállítani őket. Az alkatrészeket műanyag, vagy rétegelt lemezből készített dobozba szereljük, hanem teljesen zárt dobozt készítsünk, nehogy a sötétben véletlenül áramütést kapjunk. A ködfénylámpa felvillanásaira érzéketlen a fotopapír.

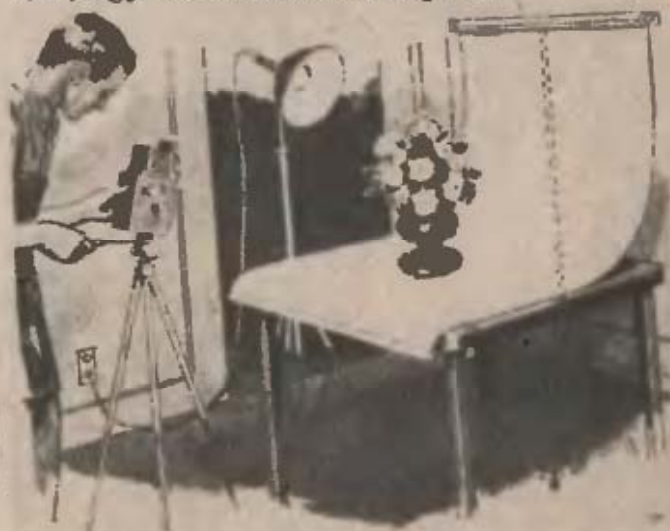


DERÍTŐLAP ARC KÉP-FELVÉTELHEZ

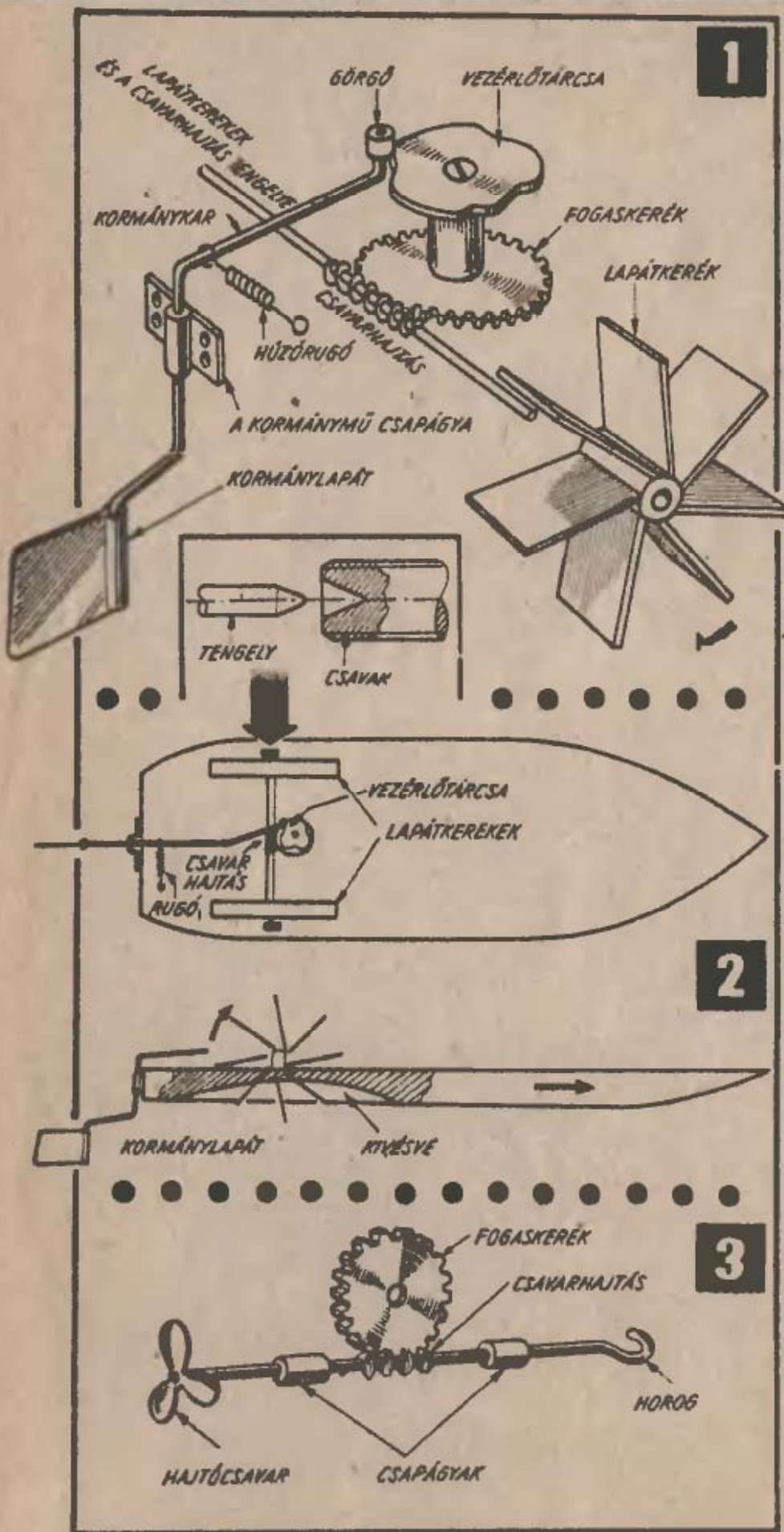
Ha portréfényképezéskor csak egyetlen villanófény-lámpa vagy reflektor áll rendelkezésünkre, feltétlenül »derítünk« kell az arc árnyékos részeit. Tartós derítőlapokat készíthetünk 70×85 cm-es alumíniumlemezekből. Fokeretük keresztlécébe hajtott csavaranyával erősíthetjük őket a fényképezőállványra. Ha nincs ilyen csavaranyánk, a keresztléc közepébe fűrt 8 mm átmérőjű lyuk is megfelel, az állványcsavar ebbe is bekapaszkodik. Az állványra szerelt derítőlapok bármilyen állásszögben rögzíthetők, nem mozdulnak el.

KÖZELFÉNYKÉPEZÉS »HORIZONT« NÉLKÜL

Ha asztalra helyezett tárgyakat közelről fényképezünk, gyakran zavar az asztal szélének »horizontvonala« szinte kettévágja a képet. Szép, egyenletes megvilágítású háttérrel kapunk, ha ilyen felvételekhez ablakra szerelhető, fehér vászonrolettát használunk. A roletta hengerét vékony falécre erősítjük, s ezt azután a közepébe fűrt lyuk segítségével változtatható magasságú állvány végén rögzítjük. Fényképezéskor a vászonrolettát teljesen kihúzzuk és úgy fektetjük az asztalra, hogy a vízszintesből lágy átmenettel hajoljon a függőlegesbe. Derítőlámpával megvilágítva »horizontmentes«, egyenletes háttérrel kapunk.



MECHANIKUS MODELLVEZÉRLÉS



Bizonyára sok modellezőnek megfordult az eszében, milyen látványos és szórakoztató lenne, ha autó-, repülő- vagy hajómodelljüket a távolból kormányozhatnák. Hiszen csak akkor »igazi« a kis szerkezet, ha képes minden olyan művelet végrehajtására, amit az eredeti minta el tud végezni.

A távkormányzás több megoldása közül ezúttal a zsineggel vagy bowden-huzalal való irányítás és a rádióirányítás közötti átmenetet ismertetjük: a modell előre meghatározott terv szerint önműködően végzi a műveleteket, s végül visszatér kiindulási pontjára, egyébként az egész program — az indítást kivéve — külső beavatkozás nélkül folyik le. Az ilyen távirányító szerkezet előnye, hogy kevés alkatrészből, könnyűszerrel összeállítható és később továbbfejleszhető.

A vezérlőmű szerkezete az 1. ábrán látható, erről megérthetjük működését is. Egy vagy két lapátkereket helyezünk el a csavarhajtás tengelyén úgy, hogy könnyen foroghasson, illetve foroghassanak a hajótest kivágásában. A tengely mindkét végét kúposra alakítjuk, s kúpos furattal ellátott csavarban csapágyazuk; az ilyen »tűcsapágy« szinte súrlódásmentes forgást biztosít, de csak akkor, ha a csapágycsavarok rögzítésekor 1—2 tizedmilliméteres »játékot« hagyunk a tengelynek. Erre kerül a csavarhajtás csapágyja is (menetes orsó, nagyobb méretű fűcsavar vagy megfelelő emelkedéssel a tengelyre felhajtott, majd odaforrasztott néhány menet sárgarézhuzal) amely a tetszőleges fogszámú fogaskereket hajtja, 40—50-nél kisebb fogszámot azonban ne válasszunk, mert akkor az egyes kormányműveletek túl gyorsan követik egymást, s esetleg a lapátkerek hajtóereje is kevésnek bizonyul, ám 100—120-nál nagyobb fogszám sem célszerű, mert akkor a vezér-

lés túl lassú lesz a mielőtt a modell elvégezné a tervezett manővereket, a motor lejár. Arra nézve, hogyan építsük a vezérlőművet a hajótestre, a 2. ábra szemléltető tanácsokat ad, de méretek nélkül, hiszen ezek a modell méreteitől függenek.

A csigával meghajtott fogaskerékhez furattal ellátott fémhenger csatlakozik, amelynek felső végébe M4-es vagy M5-ös menetet fúrunk — az ebbe hajtott hengeresfejű csavarral erősítjük a hengerhez a cserélhető vezérlőtárcsát. Ezt 1—1,5 mm vastag vas- vagy sárgarézlemezről készítjük; rátámaszkodik majd — gyenge csavarrugó és kis fém-, vagy műanyaggyörgő közvetítésével — a kormánykar, amelyet a tárcsa a másik végén hozzáforrasztott kormánylapáttal együtt mozdit el a programnak megfelelő időben és mértékben. Lecsápett fejű síma szöggel vagy csappal biztosíthatjuk a fogaskerék és a vezérlőtárcsa helyzetét, egyébként a kerek szabadonforgó. Alátétet vagy csődarabkát teszünk alá, hogy fogai kapcsolódjanak a csiga menetével, s hogy ne „köszörüljék” a hajótestet. Ha modellünk hajócsavarral működik, lapátkerekek nélküli megoldást is vázálthatunk (3. ábra). Ez esetben a csavarhajtást közvetlenül a hajócsavar tengelyéről továbbítjuk. De ne egy fogaskeréket, hanem fordulatszám-csökkentő fogaskerék-párt alkalmazunk.

A vezérlőmű „lelke” a vezérlőtárcsa, ennek helyes vagy helytelen kialakításán múlik a vezérlés sikere. Mindenekelőtt felfrajzoljuk a kívánt pályát; álljon es például hat szakaszból: 1. egyenes szakasz, 2. kanyar jobbra nagy ívben, 3. kanyar jobbra kis ívben, 4. kanyar jobbra, ismét nagy ívben, 5. kanyar jobbra megint kis ívben, és végül 6. egyenes szakasz (4. ábra felső rajz). Az egyes szakaszok hossza azonos.

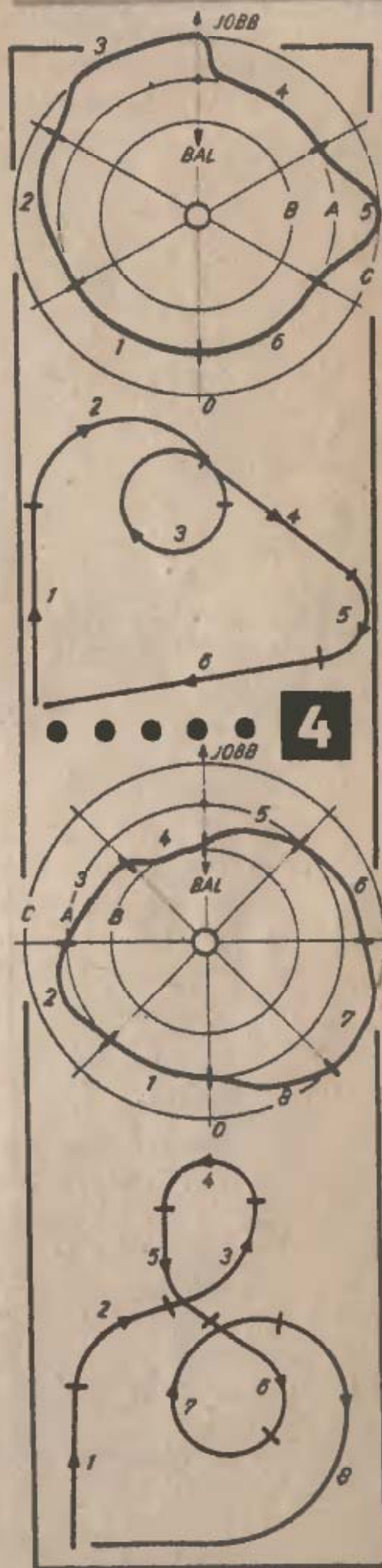
Tegyük fel, hogy a vezérlőtárcsa átmérője 70 mm. A középpontba pontot ütünk, majd acélcsúcsos

körzövel három kört rajzolunk 10—10 mm távolságra egymástól. Tehát a legbelső, a B kör 30 mm, a közepes, az A kör 50 mm és a harmadik, a C kör 70 mm átmérőjű lesz. Most ugyancsak körzövel osszuk fel a tárcsát a hat pályaszakaszának megfelelően hat részre, húzzuk meg fémvonalzó mellett az átlókat és a középső A kört nevezzük ki O-szintnek, azaz egyenes iránynak (tudnillik a kormánykart úgy görbítjük majd meg, hogy a lapát görgőjével az A körön támaszkodva, egyenes haladási irányt biztosítson). Ha az 1. és 2. ábrák elrendezését vesszük alapul, vagyis, ha a kormánykar görgője baloldaltól támaszkodik a vezérlőtárcsának, akkor a legbelső, tehát B kör a balrafordulást, a C kör pedig a jobbrafordulást biztosítja.

Most már nekikezdhetünk a vezérlőtárcsa kirajzolásának. Az 1. pályaszakasz egyenes útnak felel meg, tehát annyira kell leereszteni, hogy a görgő az A körön futhasson végig. A 2. pályaszakaszon a görgőnek a C kör felé kell közelednie, de nem szabad elérnie azt. A 3. pályaszakaszon már a kormánylapát erőteljes elfordítására lesz szükség, tehát a vonalat a C körig vezetjük. A 4. pályaszakasz a 3. szakasszal, az 5. szakasz pedig a 3. szakasszal egyezik, majd a 6. szakasznál visszatérünk az egyenes iránynak megfelelő A körre. Egy másik, 8 szakaszos pálya vezérlőtárcsájának megszerkesztését a 4. ábrán vehetjük szemügyre.

Az előrajzolt tárcsát azután a vonalak mentén fémszálas lombfűrészszel — kis ráhagyással — kifűrészseljük, majd pontosan körülrészseljük. Végül éleit és homloklapját finom csiszolóvászonnal simára csiszoljuk, hogy a görgő könnyen fusson rajta. Az összeszerelt vezérlőkészüléket finoman olajozzuk be — ha modellünk konstrukciója kívánja — építünk fölé tetőt, fedélzetet.

Schneemann József



**ROZSDAFOLT
ELTÁVOLÍTÁSA**

10 g borkősavat, valamint 5 g timsót kevés meleg vízben feloldunk, s a tömény meleg oldatba behelyezzük a rozsdafoltos ruhát. Néhány perc alatt eltűnik a folt. Végül az anyagot langyos vízben alaposan kiöblítjük.

**GYORSAN SZÁRADÓ
SPIRITUSZLAKK**

10 g sellakot 100 ml spirituszban feloldunk, s 1,5 g terpentint adunk hozzá. Ilyen módon nagyon jól tapadó, bír kissé sárgás színű lakkot kapunk.

**EZÜSTTISZTÍTÓ
FOLYADÉK**

Régi ezüstitárgyakról könnyen eltávolíthatjuk a fekete oxidot s egyéb sötét foltokat, ha 100 ml vízből, 5 g borkősavból és 3 g konyhasóból álló forró fürdőben kb. 1 óráig áztatjuk őket. Puha gyapjúra szórt iszapolt krétával vagy égetett magnéziával még polírozhatjuk is a régi ezüstöt.

**CSONT ÉS SZARU
BARNÍTÁSA**

A csont- vagy szarutárgyat előbb tiszta benzinnel zsírtalanítjuk, majd az oldószer elpárolgása után barnító oldatba helyezzük. Ez 100 ml-enként 1 g kálium-

permanganátot és 1 g cinkszulfátot tartalmaz. Több-kevesebb ideig áztatjuk benne a tárgyat, amely azután a levegőn szárítva barna színt kap.

GALALIT-RAGASZTÓ

Galalit ragasztására használható gyantaoldatot kapunk, ha 1 rész damar-gyantát, 1 rész



manilla-kopált és 1 rész sűrű terpentint meleg vízfürdőn spirituszban feloldunk. A sűrű gyantaoldat néhány óra alatt szilárdan megköt.

**PAPÍR ÉS FÉM
ÜSSZERAGASZTÁSA**

30 g fenyőgyantát és 10 g ammóniákszódát 200 ml vízben feloldunk, s melegítés közben a fenyőgyantát elszappanosítjuk. Majd 100 g keményítőt 100 ml vízzel péppé keverve 300 ml forrásban levő vízben elcsirizesítünk. Ha azután a gyantaszappan-oldatot hozzákeverjük a keményítő csirizhez, olyan ragasztóhoz jutunk, amellyel bármilyen fémhez jól ragaszthatunk papírt.

KÉZMOSÓPOROK

Kitűnő kézmosóporokat készíthetünk házilag; íme mindjárt két recept: a) 7 rész finom homok vagy horzsakőliszt, 4 rész szappanpor, 2 rész trisó, 1 rész ammóniákszóda; b) 8 rész finom fűrészpor vagy faliszt, 5 rész szappanpor, 3 rész talkum, 2 rész borax. Ezeket az anyagokat szárazon jól elkeverjük és megfelelő szóródobozban tároljuk.

EGYSZERŰ GÉPZSÍR

2 rész méshidrátot 10 rész vízben elkeverünk, majd 10 rész sztearinnal összeolvasztott, 6 rész finom gépolajhoz öntjük az oldatot. Ezután állandó keverés közben kb. 100 fokra felmelegítjük, hogy a víz elpárologjon és a sztearin mésszappanná váljék, s végül még 50 rész gépolajat adunk hozzá. Várjuk meg, míg lehül, csak azután használjuk a visszamaradó gépszírt.

EXPRESSZ LAKK

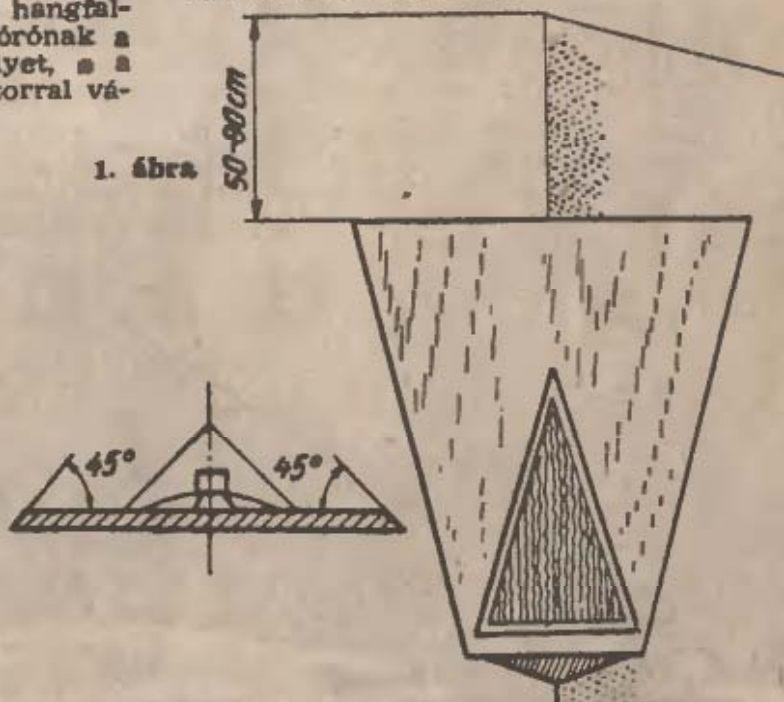
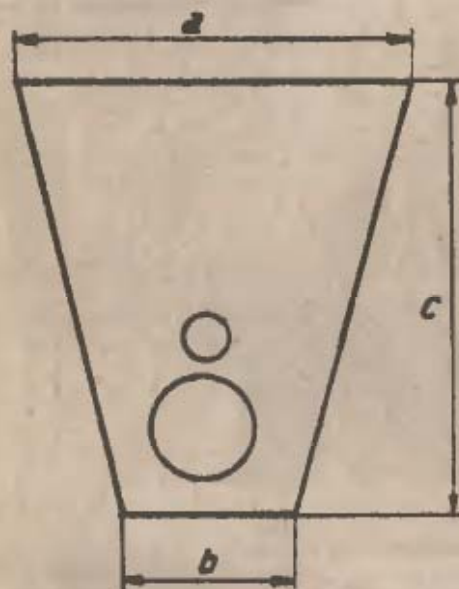
10 rész világos fenyőgyantát 2 rész méshidráttal kb. 2 óráig 150 fokon melegítünk, majd a gyanta ömledékét a tűzről levéve kb. 80 fokra hűtjük. Ezután 3 rész lenolajat és 3 rész lakkbenzint adunk hozzá. Lakkunk kb. 1 nap alatt szárad.

TÉRHATÁSÚ SAROKHANGSZÓRÓ

Ha lemezjátszónkhoz második hangszórót is szeretnénk kapcsolni, hogy térhatású hangot kapjunk, a legjobb és legegyszerűbb megoldás, ha a felső sarokhangszóró mellett döntünk. Elkészítéséhez csupán néhány tanáccsal szolgálunk, hiszen a gyakorlott ezermesterek eligazodnak a rajzokból és a fényképekből is. Kiindulásul mindenesetre tudni kell, hogy legalább 20 mm vastag deszka szükséges a munkához, mert a hangfalnak nem, csak a mögötte levő levegőnek szabad »bereznie«; továbbá, hogy minél nagyobb a hangfal, annál több mély hangra számíthatunk. A legkedvezőbb méretek (1. ábra):

a. oldal	45	60	63	70 cm
b. oldal	19	25	26	30 cm
c. oldal	50	65	70	70 cm

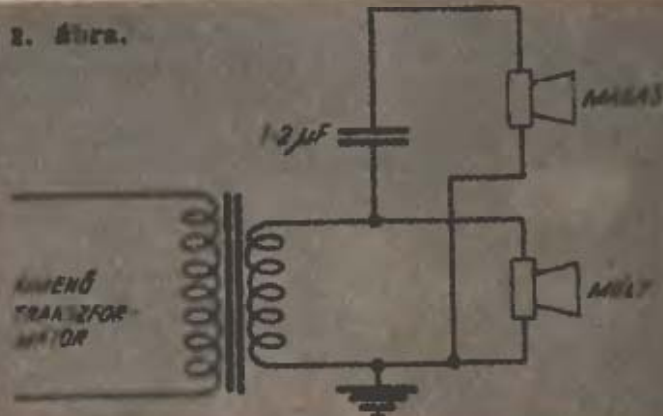
A hangfal méretre vágása után a szobafalnak támaszkodó két hoszú oldalt 45 fokban gyaluljuk le, majd róka farkú vagy lombfűrészszel készítjük el a hangszóró kör alakú kivágását. Ezután enyvel és szeggel felerősítjük az alsó háromszög alakú deszkát, amely pontosan illeszkedik a két falfelülethez és alulról lezárja a hangteret. A — lehetőleg nagytátmérőjű permanens — hangszórót a b oldalhoz minél közelebb helyezzük el. Ha két hangszórót akarunk beszerezni a hangfalba, a kis, magashangú hangszórónak a nagyobbik felett csináljunk helyet, a kettőt 1–3 mF-os papírkondenzátorral válasszuk el (2. ábra).



Mielőtt azonban beszereznénk őket, tegyük tetszetőssé a hangfalat, hogy lakásunk díszé legyen. Felületét a fal színével összehangban világos színre pácoljuk, majd leciszoljuk és belakkozjuk. A sárga fapácot úgy készítjük, hogy 1 l vízben 10 g hamuszírt (káliumkarbonátot) feloldunk és 100 g sárgafa-kivonatot főzünk fel benne. Ehhez az alapoldathoz a pácolás előtt még 10 g hamuszírt keverünk. Hasonlóképpen készítjük a pírfa-

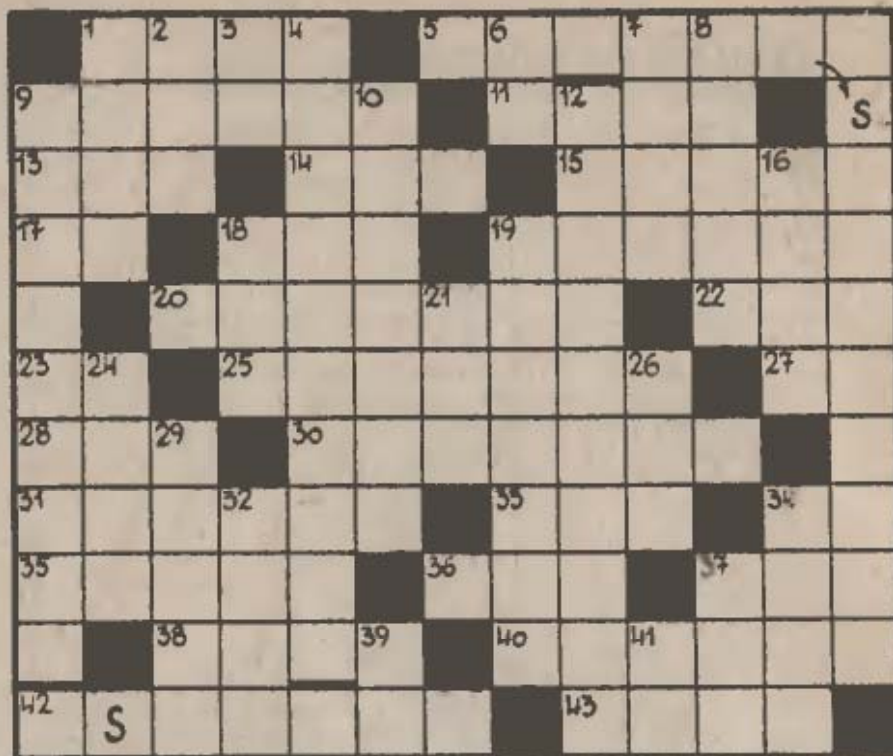
pácot is, csak még 10 g pírifa kivonatot is teszünk bele. Hátra van még a hangnyílás beborítása hangszóróselyemmel, amelyet azután keskeny képkeretlécenél szegezünk körül. Végül célszerű a szobafalnak támaszkodó élre vastag filcet vagy az ablakok zárásához használt windfixet szegezni; ez a jó hangminőség egyik feltétele.

Ezzel készen is van a hangfal, most már felakaszthatjuk a szoba sarkába, a mennyezettől 50–80 cm-re.



VÍZSZINTES: 1. Előírány-
mat. 5. Barkácsolók munka-
gépeinek egy motorral való
hajtására szolgál. — 9. Sze-
gényes földkunyhók. 11.
Több spártai király neve
volt. 13. Menyasszony. 14.
Verakellék 15. Az illető tár-
saságában. 17. ...leontoló-
gja. 18. Ókori nép Erdély-
ben. 19. Idegen nyelvek ta-
nulásának segédeszköze. 20.
A jármű fontos része. 22.
Falatozó. 23. Részvénytársa-
ság. 25. Távolabb, lent. 27.
Angol prepozíció. 28. Visz-
sza: ezermester-nyersanyag
(gyűjtőnév). 30. Aukció. 31.
Haleb, szíriai város másik
neve. 33. Egy népszerű jár-
mű mássalhangzó. 34.
Rangkisebbitő szó. 35.
Könnyhullatás. 36. Vissza-
int. 37. Római üdvözlés. 38.
Királyi szék. 40. Vissza:
zemle, olaszul. 42. Újszerű,
úgyes ezermester-képiszer-
szám; könnyen elkészíthe-
tő. — 43. Szándékozik.

FÜGGŐLEGES: 1. Na-
gyobb kirándulás. 2. Női
becenév. 3. Azonos betűk.
4. Receptjét előző számunk-
ban közzétettük. — 6. Elsőren-
dű, rövidítése. 7. Divatos. 8.
Ami megtörtént vele. 9. En-
nek a receptjét is ismertet-



tők. — 10. Folyammedret
tisztító. 12. Ezermester já-
tékgép. — 14. Tűzhányók
anyaga. 18. Előadó-páros. 19.
Olasz tartomány és szék-
helye. 21. Félíg zavaró. 24.
A hideg évszaktól való.
26. Levegő. 29. Nagy tavunk.
32. „VV”. 34. Lehullott

lombazonnyeg. 37. Görög pre-
pozíció. 39. Inga közepe. 41.
Igevégződés.

Beküldendő az 5. és 43.
vízszintes, valamint a 6., 9.
és 12. függőleges sor meg-
fejtése, „REJTVÉNY” meg-
jelöléssel, 1960. augusztus
1-ig.

MUNKAFOGÁSOK

Lapunkban már sok-sok munkafogást közöltünk,
ezekből állítottunk most össze rejtvényt. Milyen munka-
fogásokhoz használhatók a rajzon látható alkatrészek,
s melyek tartoznak össze?



Megfejtések:

Keresztrejtvény: Tűkór-
dobozok. Oraszámlap üveg-
ből. Távcsőves periszkóp.
Fényképalbum.

Régi fénykép: A fénykép
egy cseppegő vízcsapot ábrá-
zól.

E havi könyvjutalmaink:

Zsebők Béla, Kiskunféj-
egyháza; Votisky László,
Ajka; Horváth Lajos, Bu-
dapest; Garamszegi Gábor,
Dunakeszi; Balla János,
Ráckeve; ifj. Gubancsik Já-
nos, Miskolc.

EZERMESTER

A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség
Központi Bizottságának barkácsoló folyóirata

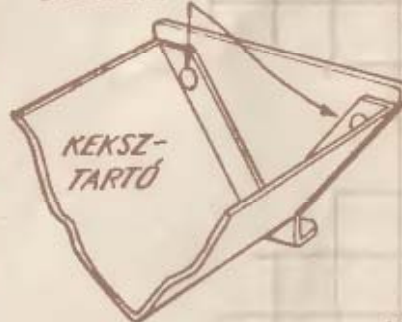
1960. június. IV. évfolyam 7. szám. — Felelős szerkesztő: Várhegyi Tamás. — Kiadja
az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat. — Felelős kiadó: Tóth László. — Szerkesztőség: Bp. V.,
Nádor u. 18. Tel.: 111-080. — Kiadóhivatal: Bp. VIII., Blaha L. tér 1-3. Tel.: 243-100.
Megjelenik havonta egyszer. — Egy szám ára 2,- Ft. Előfizetési díj: negyedévre
8,- Ft, félévre 12,- Ft, egész évre 24,- Ft. — Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető
a Posta Központi Hírlapirodánál (Budapest V., József nádor tér 1.) — Csekk-számlás. Ím:
egyéni: 61253, közületi: 61008 (vagy átutalás a MNB 47. sz. folyószámlájára). — Külföldi
előfizetéseket felvesz a Kultúra Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat, Budapest
VI., Népköztársaság útja 21.

ÉTKEZŐ TÁLCA



Izletesebb lesz a reggeli vagy az uzsonna, ha a háziasszony külön erre a célra készült étkező tálcán szolgálja fel a kávét, teát, kalácsot, kekszet. Mind a két bemutatott tálcátípuson pontos helye van a csészéknek, késeknek s a felszeletelt kalácsot, kenyeret vagy kekszet is ügyesen elhelyezhetjük rajtuk. Egy-egy tálcát két egymásra nyervezett vastag keményfa lapból áll. A kés-, a kalács- és keksztartó alkatrészeket 1 mm-es alumínium lemezből vágjuk ki a négyzethálózat alapján, a tálcanyelet pedig két facsavarral erősítjük a számára kivágott részbe.

SZEGECSEK



1 NÉGYZET = 12x12

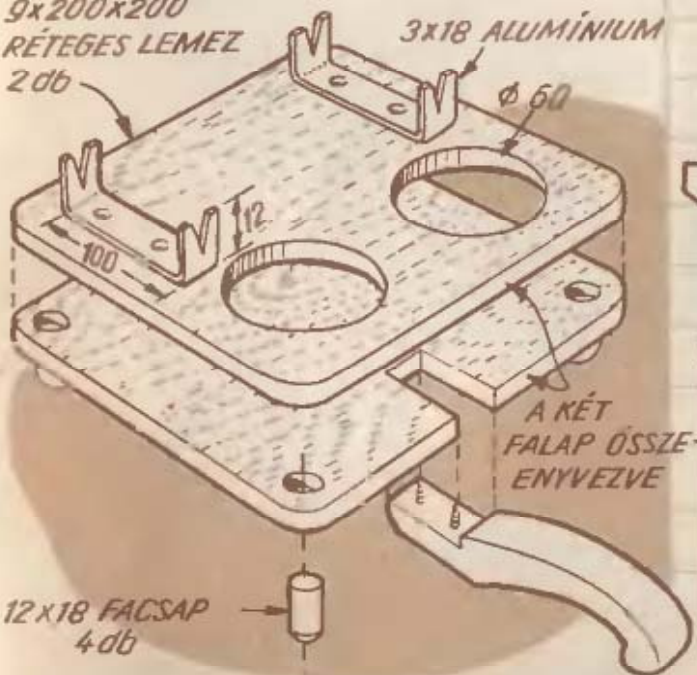


4 Ø ALUMINIUM HUZAL 9 db

A TÁLCA FOGÓJA



9x200x200 RÉTEGES LEMEZ 2 db



3x18 ALUMINIUM

Ø 60

A KÉT FALAP ÖSSZENYVEZVE

12x18 FACSAV 4 db

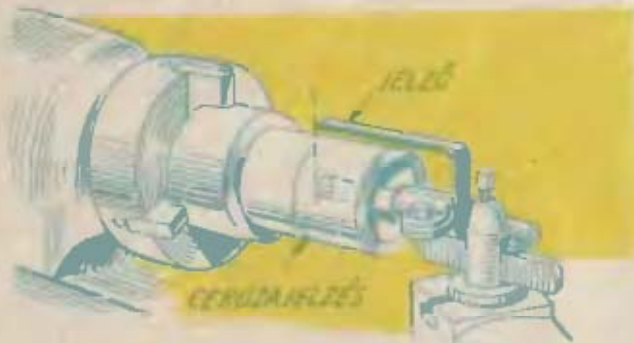


KEKSZ-TARTÓ
1mm-ES ALUMINIUM LAP

Munkafogások



Ha csöveket esztergálunk, és az esztergakésnek meghatározott mélységig szabad csak behatolnia a munkadarabba, hasznos mélységjelzőt készíthetünk egy hajlított laposvasból. A szupporra úgy fogjuk fel, hogy a vége éppen az esztergakés végével egyenlő magasságban álljon.

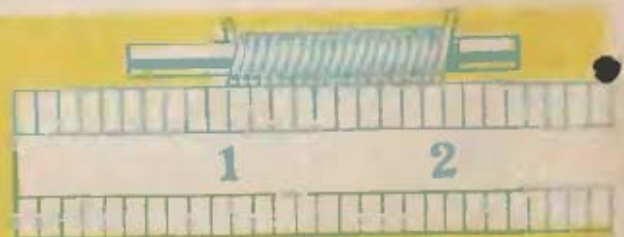


Csónakkiránduláson vagy horgászás közben gyakran pottyán vízbe az öngyújtó, kulcs vagy más használati tárgy. Megmenthetjük őket, ha parafa vagy puhafa-golyót kötözünk hozzájuk.

Ha nagyfelületű vékony puhafa vagy réteges lemezeket fűrészelünk ketté, fűrészelés közben rendszerint kisebb-nagyobb szálkák, forgácsok törnek le. Elkerülhetjük a szélke letérszalolásának felesleges munkáját néhány puhafalec felhasználásával; a leceket néhány szeggel a vágásvonalak alá erősítjük s így fűrészeljük ketté a falapot.



Függőleges tartók közé két-két szeggel erősíthetünk ideiglenes polcokat: a félig bevert szegeket felhajlítjuk s azután a tartógerendába kalapáljuk őket.



Bármilyen vékony húzal vastagságát úgy határozhatjuk meg pontosan, hogy a húzalból eszavart 10-15 mm-eses tekercsnek a húzalat mérjük le.