

63 69435

EJERMEISTER



ÁRA: 2 Ft

1960. JÚNIUS



100

ÖTLET

HAVONTA

különböző faanyagát toló-
mére, mérőszalag nélkül is gyorsan
és pontosan megmérhetjük, ha egy
háromszög alakú nyílással ellátott, fém-
mezből készült téglalapot illesztünk a
eszkához. Így a keresett méret máris le-
olvasható a háromszög átfogójának be-
zásásáról.



A z olajozó nyílása legtöbbször nagyobb
A a kellenél, emiatt egyszerre túlsá-
gosan sok olaj cseppen ki rajtuk. El-
kerülhetjük ezt, ha a cső végére vékony
huzalt csavarunk a rajzon látható módon.



Csináld

KÖNYVEBBEN



I a ragasztószalag-tekercsből letépünk
egy darabot, rendszerint még ollóval
egyesre kell vágni a végét. Jobb
megoldás tehát, ha a tekerésre fémlemez-
ből hajlított csuzkát erősítünk, ennek
le mentén azután mindig pontosan egyes-
es vonalban szakad le majd a ragasztó-
papír.



M egkönnyíthetjük az apró csavarok be-
hajtását, ha a csavarhúzó szára-
ra néhány menet szigetelt huzalt csava-
runk, s a huzalvégeket zseblámpaelemhez
kapcsoljuk. Így a csavarhúzó magáéssé
válk és magához vonzza a könnyű ca-
vart.



G yengeáramú vezetékeket — banándugó,
banánhüvely híján — egy patent-
kapocs-párral is összekapcsolhatunk
Ideiglenesen. A huzalvégeket forrasztás-
sal erősítjük a patentkapcsokhoz.



K ényelmesebb, könnyebb dolgozni olyan
rajztablán, amelynek egyik vége kissé
meg van emelve. A két hosszú csa-
varból vagy facsapból készült lábak el-
csúsztatását a végükre húzott gumpapuc-
sokkal akadályozhatjuk meg.



MESTERKEDÉS RÉGI TÁVCSÖVEKKEL

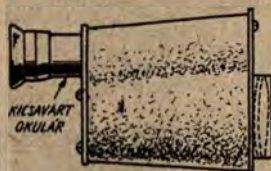
Túrán, kiránduláson, sportversenyen nagy öröm egy jó távcső, különösen akkor, ha magunk állítottuk össze lencserendszerét, a lehető legnagyobb nagyítás elérésére. A következőkben arra adunk néhány tanácsot, hogyan lehet régi, prizmás vagy színházi látcsöveinket korszerűsíteni, nagyobb nagyításúvá átalakítani.

Régi távcsöveink átalakításához természetesen ismerünk kell azt a fontos optikai törvényt, hogy a nagyítás a lencsék gyújtótávolságának függvénye. Ha tehát növeljük a távcső tárgylencséjének

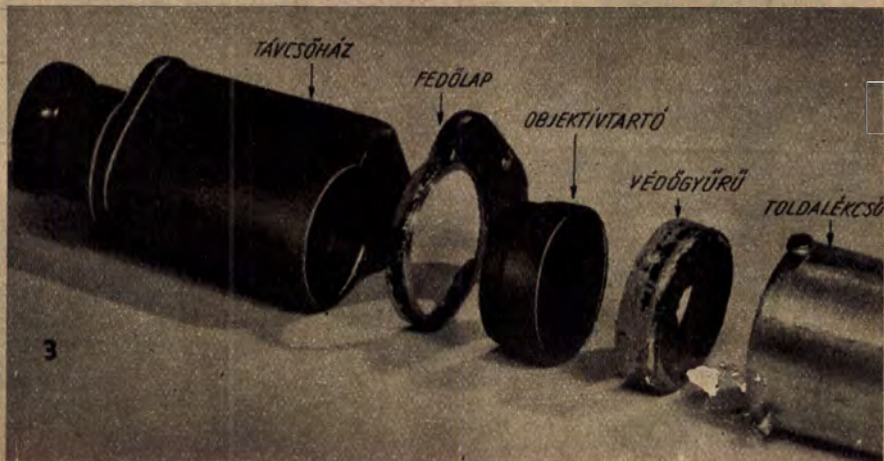
(objektívjének) gyújtótávolságát, nagyobb nagyítást kapunk. Ugyancsak ez az eredmény akkor is, ha a szemlencse (okulár) gyújtótávolságát csökkentjük.

Ha például olyan régi prizmás vagy színházi látcsövünk van, amelynek csupán az egyik szemlencséje ép, új táv-

csövet készíthetünk belőle oly módon, hogy az ép lencsés távcsőházzal lefűrészelve az összekötő darabokat (1), s a vágáshelyeket gondosan lecsiszoljuk. Ezután óvatosan kicsavarjuk a tárgylencsetartót, s kiemelve a lencsét, megállapítjuk, hogy mekkora a gyújtótávolsága. Ehhez a nap felé fordítva fehér papírlapot helyezünk mögé. A papírlapon megjelenő fényes korong a nap képe, amely a papír távolításával, közelítésével hol kisebb, hol nagyobb lesz. Amikor a korong a legkisebb, megmérjük a pa-

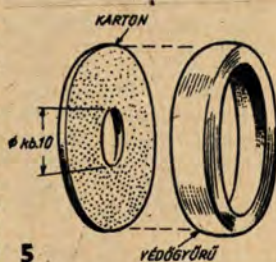


2



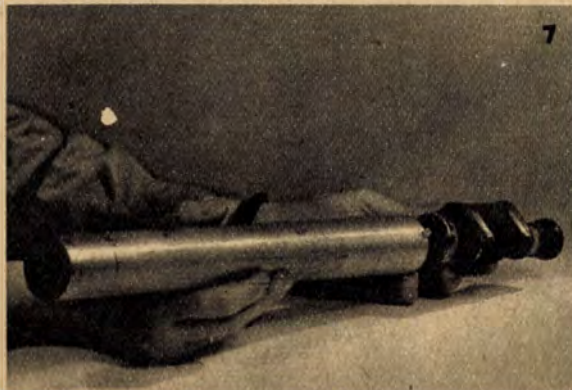
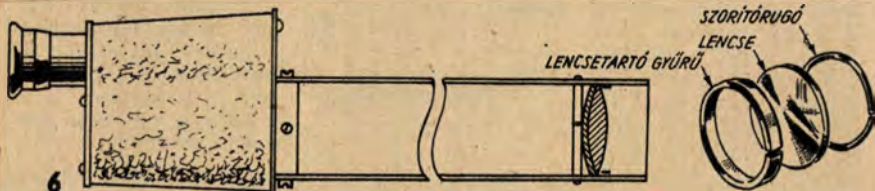
3

pírlap és a lencse közötti távolságot — ez a lencse gyújtótávolsága. (A 6×30-as távcső gyújtótávolsága például 12 cm.) Új távcsővünkhöz ennél a gyújtótávolságnál 10, 12 vagy 14 cm-rel nagyobb gyújtótávolságú lencsét vegyünk. Ezután következik az új lencse bemérése. Mindenekelőtt teljesen kicsavarjuk a szemlencsét (2), majd egy körülbelül 20—25 m-re levő tárgyra irányítjuk távcsővünket. Most a nagyobb gyújtótávolságú lencsét addig távolítjuk-közelítjük a távcsőhöz, amíg éles képet nem kapunk. Ha jelentkezik a kép, megmérjük a lencse és a távcső közötti távolságot, ennél 2—3 cm-rel hosszabbra kell méreteznünk a lencsetartó alumínium csövet, amelynek belső átmérője éppen akkora



legyen, mint a védőgyűrű átmérője.

Ha minden alkatrész együtt van (3), a fedőlapot máris felerősíthetjük a távcsőházra, az objektívtartót pedig — lencse nélkül — szorosan a helyére csavarhatjuk (4). Mielőtt a védőgyűrűt ráhúznánk az objektívtartóra, előbb

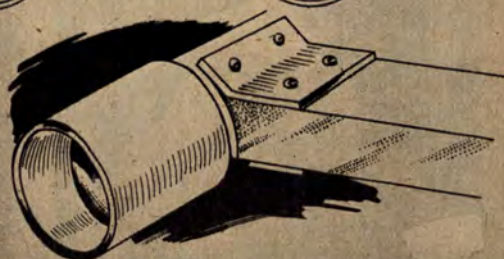
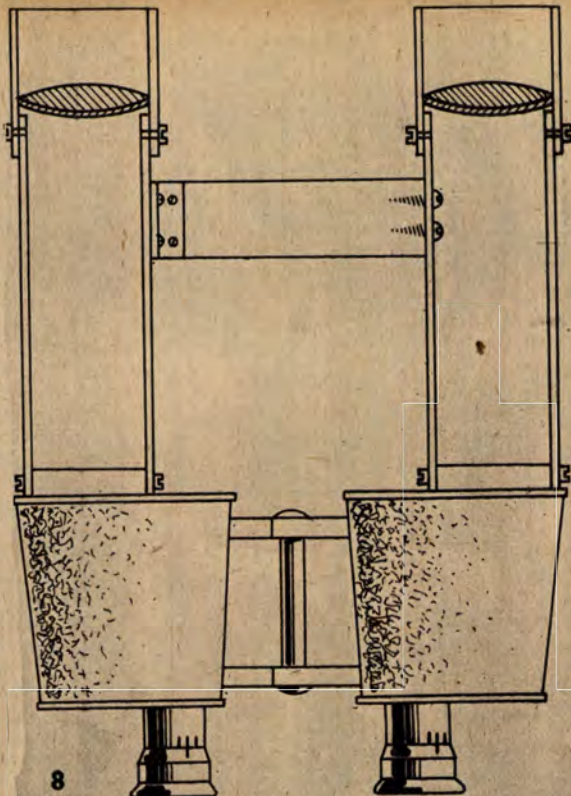


illesszünk bele fekete kartonból kivágott, közepén 1 cm átmérőjű nyílással ellátott korongot. Ez éppúgy fokozza a képélességet, mint a rekeszelés a fényképezésnél (5). Ezután ráhúzzuk a csövet a védőgyűrűre, végebe három lyukat fúrunk, s a furatokba me-

netet vágunk. Mielőtt azonban három csavarral a védőgyűrűre erősítsenék, előbb elhelyezzük benne az új objektívet. Objektívtartó gyűrűt sem nehéz elkészíteni: vagy egy kisebb átmérőjű csövet használunk fel, vagy pedig az eredeti csőből fűrészelünk le egy gyűrűt. Ha az utóbbi megoldást választjuk, a gyűrűből ki kell vágni egy akkora darabot, hogy beférjen a csőbe. Miután a megfelelő távolságban becsavaroztuk a csőbe a tartógyűrűt, egyszerű órarugóval szorítjuk hozzá az objektívet (6). Ezután tempera- vagy táblafestékkel matt feketére festjük a csövet, s ráerősítjük a védőgyűrűre (7).

A távcsőhosszabbítást természetesen binokuláris távcsöveken is elvégezhetjük (8). De vigyázzunk, hogy a toldalékcsővek párhuzamosan álljanak, különben a két csövön látott kép nem esik egybe a szemünkben. A pontos párhuzamosságot úgy érhetjük el, hogy a két csövet áthidaló fém- vagy fakapocccsal erősítjük össze (9).

A távcsőátalakításokhoz szükséges alkatrészek: lencsék, prizmák az Uránia boltban (Bp. VI., Lenin körút 96) kaphatók. A nagyítás növelésére az egyik legalkalmasabb típus a 4279. számú, 27 cm fókusztávolságú, 47 mm átmérőjű, végtelenre korrigált, ragasztott objektív.



A KERÍTÉS-FESTÉS

kis iskolája

Kevés olyan egyhangú, szaporátlan munka van, mint a drótkerítés festése. Pedig legalább két, de inkább egyévenként sort kell kerítésünk rá, különben tönkremegy a kerítés.

Először is szerezzük be a szükséges eszközöket. A simító munkákhoz lapos, a tömökdő festéshez rövid, körkeresztmetszetű, a gyors (de festékigényesebb) munkához rövidnyelű meszelő-ecsetet vegyünk. Fontos, hogy jó erős (az sem baj, ha használt) drótkéfeket is beszerezzünk. Az alapos letisztítás nélküli festés ugyanis csak ideig-óráig tart, előbb-utóbb leperreg. Gondoljunk a kezünk védelmére is. Gumikesztyű híján párjavesztett, vékony bőrkesztyű is megfelel. De keressünk elő rossz, más célra már nem használható ruhadarabokat, s gondoskodjunk fejünk befedéséről is.

Általában olajjal, kencével hígítható olajfestékekkel dolgozunk. Kapuk, oszlopok utósimításához használjunk megfelelő színű külső-zománcot, az alapozáshoz pedig ólom- vagy alumínium-alapú oxidfestéket, »míniumot«. Szórópisztollyal általában nem célszerű kerítést festeni. De ha van, lapos szórásra szabályozható, kisméretű, 3—5 dl-es festékszórónk, vastagabb, kislyukú huzalhálókat festhetünk vele. Oldalról álljunk a kerítéshez, így a legkevesebb a levegőbe szórt festékvesztés.

Az első művelet a kerítés letisztítása drótkéfével. Nem célszerű egyszerre az egész kerítést megtisztítani, elég, ha csak akkora részt veszünk munkába, amekkorát aznap befesthetünk. Egy éjszakai zápor ugyanis újra berozsdásíthatja az előző nap letisztított huzalfelületeket, kárbavész tehát a munka. Különösen gondosan tisztítsuk meg a huzalok irányváltási kötéspontjait, itt a legerősebb ugyanis a rozsdaképződés. Legjobb, ha egyszerre két oldalról, ketten végzik a

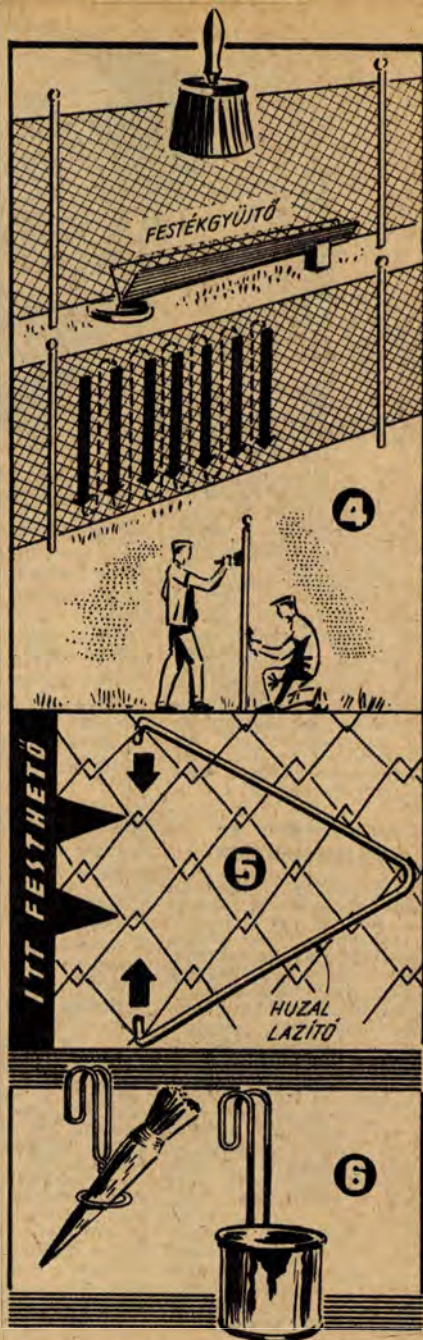


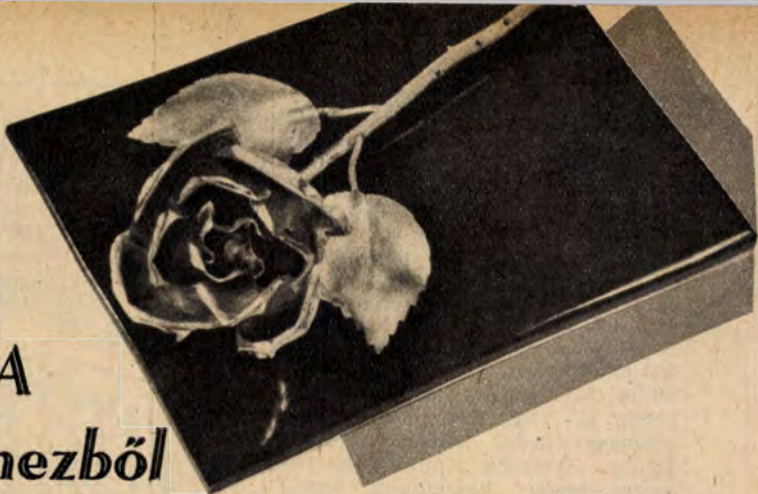
festést, így állandóan szemmel tart-
hatják az esetleg kihagyott területe-
ket, s segíthetik egymást a nehezen
hozzáférhető részek festésében. A
festést ferdén, felülről lefelé, egy-egy
huzalszál irányán végighaladva vé-
gezzük.

A hígabb festék könnyebben folyik
be a nehezen hozzáférhető sarkokba
is, de könnyebben le is csepeg. He-
lyezzünk ezért a festésre kerülő keríté-
s-szakasz alá fémlémezből hajlít-
ott gyűjtő-tálat. Ez elsősorban akkor
fontos, ha a kerítés nem a földön,
hanem kő- vagy betonlapon áll és a
lecsepegő festék beszennyezné az
alapot. Gyorsabb a munka, ha kézi
meszelő-ecsetet használunk, termé-
szetesen több festék is kell hozzá. Vi-
gyázzunk azonban, mert munka köz-
ben szertefröcsköli a festéket. Ne fe-
ledkezzünk meg a kerítés alatti nö-
vényzet vagy a kerítésre felfutó
kúszónövények eltávolításáról sem.
Ezt a munkát a festés előtt végezzük
el, különben a már befestett részt
könnyen megsérthetjük, beszennyez-
hetjük. A festés minőségét lényege-
sen befolyásolja az időjárás is. A sze-
les, esős vagy túlságosan meleg idő
egyaránt kedvezőtlen. Legcélszerűbb
eső után, pormentes, szélcsendes na-
pokon dolgozni.

A hurkok festését megkönnyíthet-
jük, ha két, horgosvégű acélrúdból
álló, csuklósan összeerősített huzal-
lazítóval — a festett szem alatt és fe-
lett megfogva — meglazítjuk a hálót.
Főként a tisztításkor és az alapozás-
kor célszerű ez a szerzkész. Gondos-
kodnunk kell a kerítésre akasztható
ecset- és festéktartókról is. Sokszor
több festék dől ki a földre, s több
ecset megy tönkre beszennyeződés
révén, mint a munkában. Ne legyünk
türelmetlenek, várjuk meg az alapozás
megszáradását s csak azután
fessük át egyszer vagy alapos szára-
dás után még egyszer a kerítést.

Végül néhány szempont a színek
megválasztására. Növények nélküli
helyen tetszetős a sötétzöld vagy vilá-
gosszürke, növények között a piros
vagy világosszürke, világosbarna
szín. Rosszul világított helyeken vi-
lágos árnyalatokat használjunk.





RÓZSA fémlemezből

A 15-16 éves ipari tanulók egyik legkedveltebb szakköri munkája a rózsakészítés — bátran nekivághatnak tehát a kezdő barkácsolók is. Az anyagszükséglet csekély: a szíromlevelekhez 0,2-0,3 mm-es kilagyított sárga- vagy vörösréz lemez kell, de esetleg egy konzervdoboz oldalfa is megfelel, a szár 4 mm átmérőjű kilagyított sárga- vagy vörösrézhuzaiból, az alaplap pedig alumínium- vagy keményfalapból készülhet. Mindenesetre a színek összhangjára ügyeljünk.

SZERSZÁMOK ÉS SEGÉDESZKÖZÖK

A munkához elsősorban domborító kalapács szükséges. Kb. 15 mm átmérőjű, 80 mm hosszú vas-, illetve acéldarabba nyelet teszünk, ennek végét reszelőnyibe dugjuk, hogy jobb legyen a fogása. A domborítás időszere: ólomtömb, amelyet használt ólomcsövekből olvasztunk össze, s azután megfelelő íves mélyedésekkel látunk el (1. ábra). Még két vágóra is szükség van. Az egyik kb. 6 mm átmérőjű acélrúdból készülhet, ez a tuskék kialakítására szolgál majd. Végét a 2. ábra szerint munkáljuk meg, hegye kb. 1,5 mm átmérőjű ívben végződjék. A másik vágó horonyvágóra hasonlít. Megjegyzendő: a rózsakészítése sokkal kevesebbet időt kíván majd, mint az eszközök előállítását.

»ALKATRÉSEK» ÉS MÉRTEK

- Rózsánk »alkatrészek«:
- 3 db négylevelű szírom
 - 2 db közgyűrű
 - 2 db félgömb alakú záróanya
 - 1 db 3 mm átmérőjű, 180 mm-es rézhuza-szár
 - 1 db négyágú csészelevél
 - 1 db 2 mm Ø, 300 mm-es rézhuza
 - 2 db domborított levél
 - 1 db fa- vagy alumínium-lap

A szírmok méretel milliméterben (3. ábra):

A sugár = 11	8	8
B sugár = 31	22	15
C sugár = 22	15	10,5
D sugár = 2,5	1,5	1,5
E átmérő = 4	4	4

Kiterített méret (átmérő) = 110 76 52

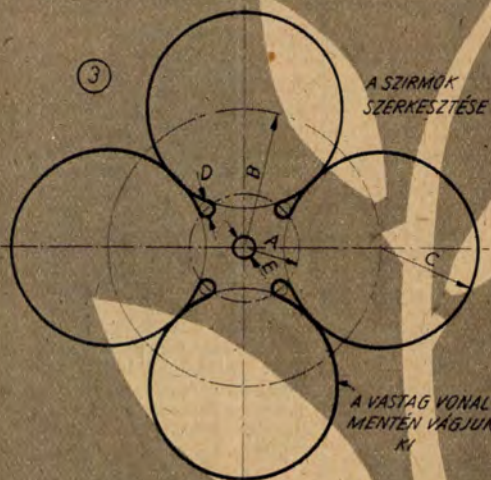
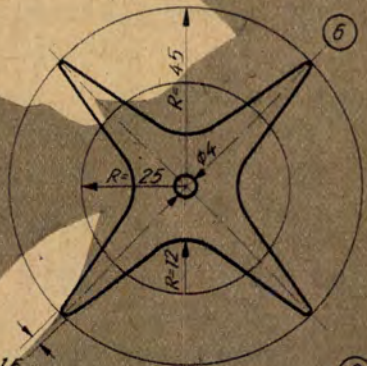
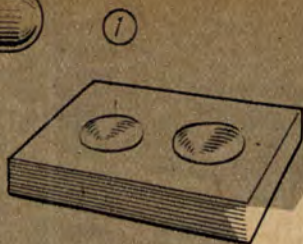
A SZÍRMOK DOMBORÍTÁSA

Először a kevésbé mély üreg fölé helyezzük és kalapáccsal, kis ütésekkkel ütögetni kezdjük a szírom anyagát. Ha a széleken itt-ott gyűrődések keletkeznek; ez azt jelenti, hogy középtől nagyon megnyújtottuk az anyagot. Térjünk át tehát a gyűrődött rész kalapálására, míg teljesen ki nem simul. Azután egyenletesen haladjunk a közép felé. Miután a szírom fel-

vette az első üreg alakját, következik a mélyebb üregben való domborítás. Ügyeljünk, itt a gyűrődés rendszerint gyakoribb. Ha valamelyik szírom domborítás közben akadályozza a munkát, törjük hátra, hogy a megmunkálendő szíromhoz hozzáférhessünk. Miután minden szírmot meghajlítottunk, hajtogassuk össze mindegyiket a 4. ábra szerint. Ezután a három szíromcsoportot úgy erősítjük egymás fölé, hogy a középkön fúrt lyukakon átbújtassuk a 4 mm-es rózsaszár menetes végét, s közben az üreg fölé, hogy a domborított részt teljes köralakra formálhassuk; két 12 mm-es részcsődarabot is közéjük illesztünk távolságtartónak (5. ábra). Ne feledkezzünk meg azonban a csészelevelek elkészítéséről sem (6. ábra), mert ezekkel még élethűbbé tehetjük fémrózsánkat. A szírmok összeállítása után a szélek kidolgozása következik. Hengeres csőrű fogóval a szírmok széleit, a legbelső szírmokat pedig keresztirányban összenyomjuk, így olyan alakot vesznek fel, mintha nyílfeiben lennének (7. ábra).

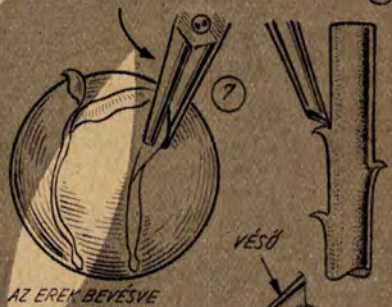
RÓZSASZÁR TÖVISEKSEL

A rózsaszára lehetőleg 4 mm átmérőjű huzaiból készüljön, s 170 mm-nél ne



A SZIRMOK SZERKEZTÉSE

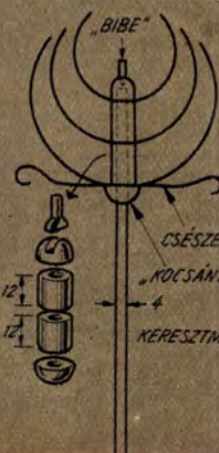
A VASTAG VONAL MENTÉN VÁGJUK KI



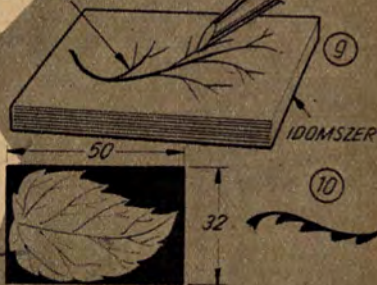
AZ ÉREK BEVÉSVÉ



VÉSŐ



FELÜLNÉZET



IDOMSZER



10

92 EZERMESTER

olvasásnak
ajánljuk



AZ ÜNNEPI KÖNYVHÉT KIADVÁNYAI KÖZÜL

Gáboros Lajos:	Kötve
A lakás berendezése és méretezése 44,50 Ft	
Iványi István:	
Nyomdaipari anyagok	28,— Ft
Náray-Szabó István:	
Rövid szeretlen kémia	36,90 Ft
Magyari Béla:	
Rádióamatőrök zsebkönyve, rádió- technikai kislexikon	55,— Ft
Szombátfalvy Árpád:	
Hőkezelés	31,50 Ft
Óveges:	
Kísérletezzünk és gondolkozzunk	27,80 Ft



BESZEREZHETŐK A KÖNYVESBOLTOKBAN

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

legyen hosszabb. Ebből 10 mm a kocsányra, 30 mm pedig a végén levő menetre jut. A megmaradt távolság közepe táján fúrjunk lyukakat a levelek szárának. Ezután vésővel a menetes résztől a kocsány irányába úgy kissé behatolunk az anyagba, így tövisekre emlékeztető, kifelé hajló forgácsokat kapunk (8. ábra). Ezt a műveletet néhány-szor megismételjük, s már készen is van a jellegzetes tüskés rózsaszár. Megfelelő alakra hajlítjuk, majd felerősítjük az alaplapra: hajlata alá rézcsavart forrasztunk, amely átér a besüllyesztett alaplapra.

A LEVELEKEN A SOR

A levélszárak kb. 2 mm átmérőjű és 30 mm hosszú rézhuzalból készülnek. A rózsaszáron minden levélnek 0,1 mm-rel kisebb furatot készítünk, majd a levélszárat kúposra reszeljük és beleültjük. A levelet rá is forraszthatjuk a szárra: a forrasztás lehetőleg alul legyen. Magukat a leveleket idomszer segítségével készítjük (9. ábra). Ezen kapálgatjuk a lemezt, amely így belemélyed a kivésott árkokba és »erezést« kap. A művelet befejeztével a levél alakját felrajzoljuk és kivágjuk (10. ábra).

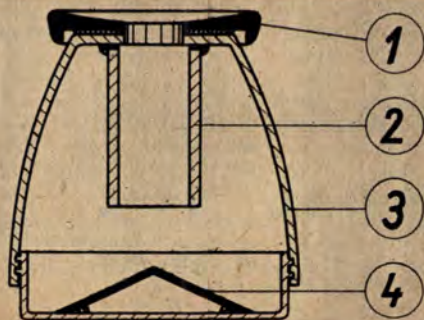
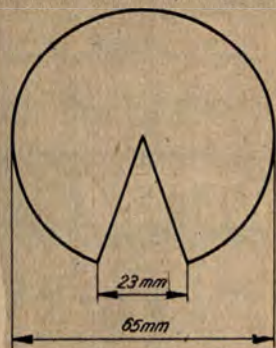
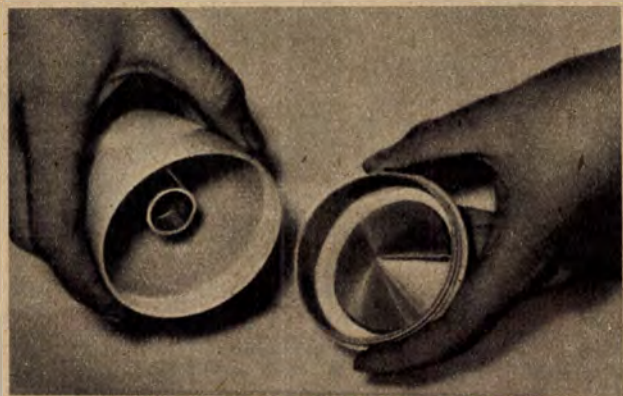
MIELŐTT ÁTNYÚJTANÁNK...

Mielőtt átnyújtánánk a kész rózsát, szereljük alaplapra. Ez feketére eloxált alumínium vagy sötét színre festett, illetve poltúrozott fa legyen. A rózsát vegyi eljárással színesítjük. Tömény salétromsavas fürdő után forró lúgos vízben, majd tiszta meleg vízben megfürdetjük. A rajta maradt nedvességet fűrészpórral szárítjuk le. S ha mindezzel elkészültünk, átnyújthatjuk a rózsát, akinek szántuk.

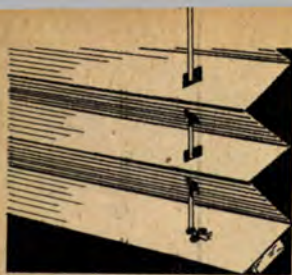
Csépes Gyula

FÜSTNYELŐ HAMUTARTÓ

Ime, egy jó ajándékötlet minden alkalomra: csináljunk füstnyelő hamutartót, amelybe a cigarettavéget beledobhatjuk anélkül, hogy eloltásával időt kellene töltenünk, s kezünket bepiszkítanánk. Ha felborul, nem ömlik ki tartalma a terítőre, a benne összegyűlt hulladék csak a doboz kinyitásakor vehető ki. Mi a »titka« ennek a különös hamutartónak? A cigarettavégek egy csövön át kúp alakú lemezre hullanak és félrecsúsznak a doboz széléhez, ahol oxigén hiányában hamarosan kiolszanak, minthogy fölfelé szálló füstjük nem tud kijutni a nyíláson. Felesleges tehát vizet tölteni hamutartónkba, víz nélkül is »üzembiztos«. Elkészítése olyan egyszerű, hogy nem írjuk le részletesen, a fényképek és rajzok jól elgáztatnak. Csupán egy olcsó műanyagdoboz (3), egy bakelit fejhallgató doboz-fedél (1), műanyagcső (2) és vékony fémlemez (4) kell hozzá. Az alkatrészeket bakelitragasztóval erősítsük össze, előzőleg azonban a ragasztandó felületeket éles szerszámmal érdesítsük fel. Olyan ragasztót, amely száraz állapotban gyúlékony, semmi esetre se használjunk. A fejhallgatódoboz-fedél nyílását megfelelő méretre tágítsuk ki.



OLCSÓ ABLAKREDŐNY



A zsinór megerősítése az alsó lécen

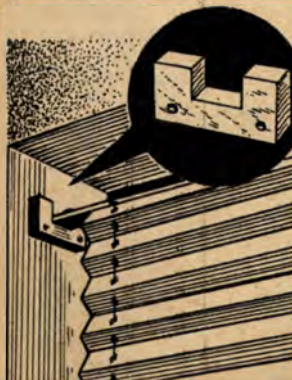


A zsinór átvétele a felső léche vért kampósszege

A zsinórvégek felerősítése az alsó lécre



U-tartók kb. 1 cm-es deszkából és a redőny beakasztása az ablaktokra erősített tartókba



Néhol bizony jó szolgálatot tenne az ablakredőny — ha lenne. S miért ne lehetne? Csak némi munka és kevés anyag kell hozzá: műszaki rajzlapok (áruk ívenként 1,90 Ft), vagy színes levelezőlap-kartonok (ívenként 1,70 Ft), 5—10 mm vastag, körülbelül 2 cm széles falécek, kis kampós szegek vagy csavaros karikák, aprószegek,

csúnya lesz. Ezután a lapot 4 cm széles sávokban, harmonikaszerűen összehajtogatjuk, majd zsinaggal szorosan összekötjük úgy, hogy kemény tömböt alkosson. Most két szélén, a szélektől 4—5 cm-re, és pontosan a közepén 2—2 cm átlójú, élére állított négyzetet rajzolunk. Ezeket átfúrjuk, és lombfűrészsel teljes mélység-



Az összehajtott rajzlap kivágása

vékony függőzsinór, ragasztó és egy kis deszkadarab.

Mindenekelőtt az ablak belső szélességénél 2—4 cm-rel keskenyebb és belső magasságánál 10 százalékkal hosszabb lapot ragasztunk össze a kartonokból; ügyeljünk, hogy hosszanti irányban közepesen, illetve szimmetrikusan legyen a ragasztás, különben a redőny

ben kivágjuk, végül az összekötő zsinógot lebontjuk.

Redőnyünk alsó csikjára falécet ragasztunk, amelyen — pontosan a redőny közepén levő lyuk alatt — előzőleg 2 cm hosszú, 6—8 mm széles ovális lyukat fűrészeltünk ki. Használó falécet ragasztunk a redőny felső csikjára a lyukak mögé, ezt szélesebbre hagy-

juk a redőnynél, de 2—3 mm-rel kisebb legyen, mint az ablaknyílás belső mérete. A két szélső lyuk belső oldalán és a középső lyuk mindkét oldalán egy-egy kis kampós szeget verünk vagy csavaros karikát csavarunk be a lécebe (a szeg kampója felfelé, illetve a karika a lécre merőlegesen álljon).

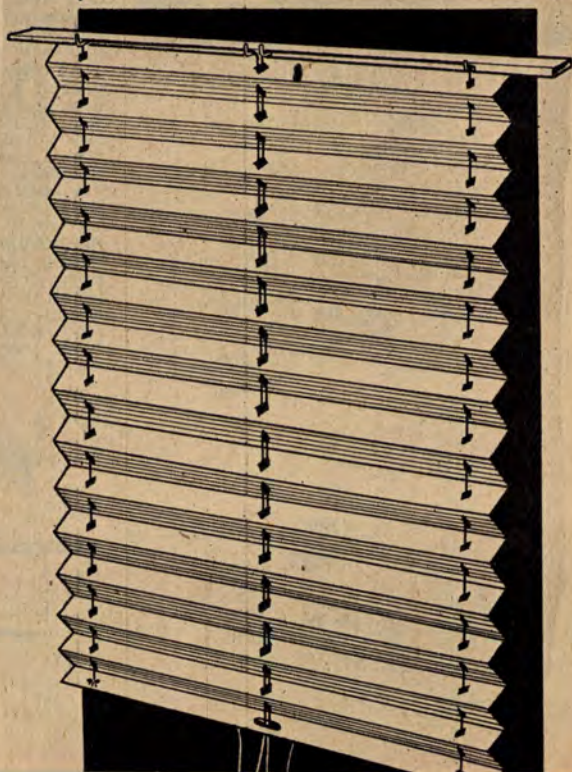
Ezután a függőnyzsinórból két olyan darabot vágunk le, amelyek hossza a teljes ablakmagasság kétszereséből, az ablakszélesség feléből, és ráhagyott 10 cm-ből adódik össze. Most az alsó lécnek a redőny felőli oldalára 2—3 apró szeggel felszegeljük a zsinór egyik végét, majd a zsinórokat áthúzzuk a szélső lyukakon, átvetjük a kampós szegeken, illetve átfúzzuk a karikákon, és együtt visszabújtatjuk a középső lyukakon. Végül az alsó nyíláson is keresztbújtatjuk őket és végeiket a lyuk két oldalán egy-egy apró szeggel a lécre szegezzük. Ezzel a redőny készen is van.

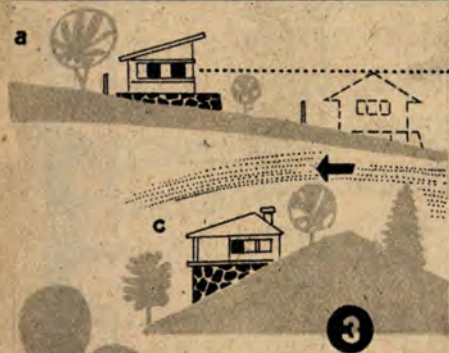
Az ablaknyílásba való felerősítés céljából az ablaktok két oldalán 1 cm vastag deszkából kivágott U-tartókat szegezzünk fel pontosan egymással szemben. A tartók nyílása olyan széles legyen, hogy a redőny felső léce éppen beleférjen. Nincs más hátra, csak ezt a lécet beleakasztjuk a tartókba, és redőnyünk már használható is. **Kiss Béla**

A papírköteg előfúrása



A kész redőny

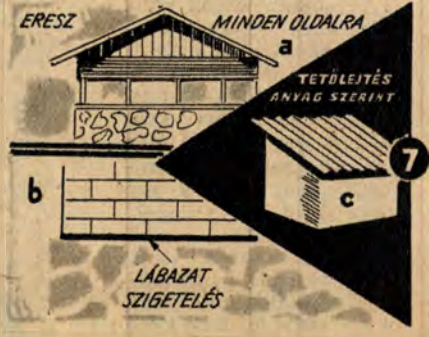




Sok örömet, de sok bosszúságot is okozhat, ha elkészült a család nagy álma, a hétvégi ház. A bosszúság akkor kezdődik, amikor úgy érezzük: helytelenül költöttük el a pénzt, fektettük be a munkát, az épület nem olyan, amilyennek elképzeltük. Elkerülhetjük a bosszúságot, ha az első kapavágás előtt mindent alaposan átgondolunk. Mire kell hát tekintettel lennünk?

Először is »tájékozzuk be« a házat. A konyha lehetőleg északnyugaton, a hálóhely északkeleten, az étkező délkeleten, a pihenő pedig délnyugaton helyezkedjék el (1). De azt is jó előre döntjük el, mekkora házra van, illetve lesz szükségünk. Egyeztessük álmainkat a lehetőségekkel. A ház elhelyezésénél még a következőkre ügyeljünk: kilátás, kapu, víz, WC, közlekedés, beszerzési lehetőségek, eső-, illetve szélirány, esetleges behajtás, s gondoljunk gyermekeink játék-lehetőségére is (2).

A homlokzati rész általában a szép kilátás irányában helyezkedjék el, és hátul álljon a kertkapunak, a bejáratnak. Ha telkünk enyhén lejt, a házat a magasabb pontra építsük, nehogy később elvegyék előlünk a kilátást (3-a). Erősen lejtős terepen viszont arra legyünk tekintettel, hogy a ház közelebb legyen a rendszerint alul húzódó úthoz, kúthoz (3-b). Hegytetőre ne építsünk, különben állandó széljárásban lesz részünk (3-c).



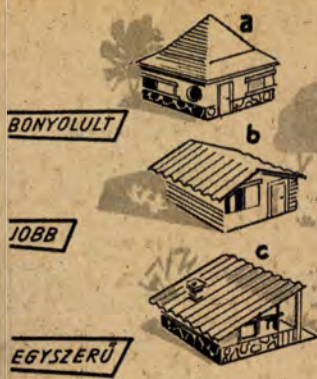
Vízparton homlokzattal a víz felé, s ha kell, cölöpözés árán is, a legnagyobb vízszint fölé építsük a házat (3-4).

A ledrágább és legmunkaigényesebb szerkezeti rész a tető. Igyekezzünk a legolcsóbb megoldást választani. Kerüljük a bonyolult, csillapított sátortetőt, helyette a jobb nyeregtetőt vagy a még egyszerűbb félnyereg-megoldást választjuk (4). Alkalmazkodjunk a környék építőanyagához is. Hegyvidéken a kő és a deszka, tóparti síkságon a vályog és a nád a célszerű építőanyag. Iparvidéken s ahol jó a közlekedés, a téglá és a cserép a legolcsóbb anyag (5). Legyünk tekintettel a terep adottságaira is. Lejtős hegyoldalon a kétszintű megoldás (6-a) a legcélszerűbb. Vízparton a megoldás az úgynevezett »csőszkunyhó«. Alul, oldalt két hálólhelyet, a kis padlástérben pedig kötélhágcsón megközelíthető, egyszemélyes tartalékhálólhelyet alakíthatunk ki. A két oldalsó teret kamrának, csónakgaráznak lehet kiképezni. Ugyanakkor az oldalfalak egészen megtakaríthatók (6-b). A legkisebb anyagfelhasználást lapos nyeregtetővel érhetjük el, így a homlokzati rész is minimális lehet (6-c).

Bármilyen olcsó megoldásra is törekszünk, néhány feltételről soha ne mondjunk le. Házunknak legyen vízzáró, oldalra is kinyúló, lehetőleg csatornázott teteje (7-a). Ne feledkezzünk meg a lábazat szigeteléséről, vagy az épület cölöpökre építéséről sem (7-b). A tetőlejtés biztonsága a tetőfedőanyag által meghatározott minimális lejtés, különben befázik a födém. A lejtés hullámpala esetében, b5 fedéssel 5, egyébként 10, cserép esetében 30, pala esetében pedig minimálisan 40 fok (7-c). Hőszigetelő, kis méretű (tehát nem lakható) padlástérre, tetőtérre is feltétlenül szükség van, különben nyáron elviselhetetlenül meleg lesz a lakás (7-d). Az alapterület legalább 12 négyzetméter legyen. Ennél kisebb területen még két személyt sem lehet elhelyezni (7-e). Gondoljunk az esetleges bővítés lehetőségeire is. Az ablakokat, ajtókat lehetőleg ugyanazon a homlokzaton, a legvédelemben, könnyen szemmel tartható helyen és jól zárható módon helyezzük el. A téli időszakban ez a legjobb állagvédelem (7-f).

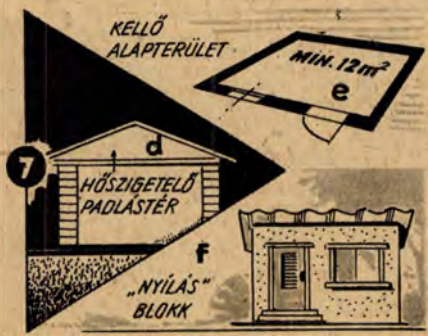
4

TETŐSZERKEZET



NYERSANYAG

5



7

HELYKIHASZNÁLÁS

6



HAZI - BARKÁCS

Gázszámlánkat csökkenthetjük, ha a lábcsokát a kész étellekkel toronyszerűen egymás tetejére rakjuk. Ugy toronyozzuk fel őket, hogy a leglassabban puhuló étel kerüljön közvetlenül a gáziágra.

Szombat-vasárnap is friss marad a saláta, ha kőedényben tároljuk és nedves ronggyal befedjük. A rongyot időnként vizesítjük be.

Ha nyílt lángon vagy tűzhelyen főzünk, kormos lesz a lábcsok alja. De ha főzés előtt nedves szappannal bedörzsöljük, a kórom azután könnyen letörölhető róla.

A mustárba tegyünk kevés sót; ez nem változtatja az ízét, de megakadályozza, hogy kiszáradjon. A beszáradt mustárba néhány csepp étolajat, kevés felhígított ecetet és cukrot keverjünk.

Nyerselymet, műselymet csak langyos vasalóval, gyapjúholmit pedig csak nedves rongyon át szabad vasalni. Ha a vasalót munka közben nem a szokásos dróttálcára, hanem téglára tesszük, sokkal jobban tartja a meleget. A rozsdás vasalót tisztítsuk le csiszolópapírral, majd száraz szappannal vagy vészgyertyával kenjük be. Azután tiszta ronggyal addig dörzsöljük, míg újra fényes lesz a talpa.

A frissen vasalt ruhát ne akasszuk azonnal a szekrényre, mert akkor nem tartja a vasalást, »összeesik«. A fehérneműt pedig, mielőtt elraknánk, nyitott ablaknál szellőztessük, egyébként »szagot kap«.

Különösen a piszkos, zsíros, izzadt ruhát támadja meg a moly. Ezért minden ruhát tisztítsunk ki, mielőtt elraknánk. A gyapjúholmit mossuk ki, a télikabátokat, szőrmét pedig alaposan poroljuk ki – csak ezután tegyük el újságpapír és molyirtó közé.

Ha akadozik a villámzár, dörzsöljük be gyertyával vagy száraz szappannal, s meglint simán csúszik majd.

A löszormatracot porolni nem, csak kéféni, vagy perszívózni szabad, mert a porolás összetöri a löszort.

Sokaknak gondot okoz a kordbársony házi tisztítása, pedig nem nehéz dolog. Mosás előtt gondosan kikéféjük, különösen a varrásokra, zsebekre, felhajtókra ügyeljünk. Ezután 15 percig áztatjuk hideg vízben, amelybe néhány csepp szalmiákszeszt tettünk, majd lúgmentes mosóoldatban jól felirazzuk. Többször is cseréljük a vizet, míg teljesen tiszta nem marad. Sem csavarni, sem dörzsölni nem szabad a kordbársonyt, erős rázással is kioldódik belőle a piszkot. Lehetőleg ketten vasalják; az egyik talpával felfelé tartja a forró vasalót, a másik pedig néhányszor áthúzza felette az anyagot. Az így kezelt bársony különösen szép fényt kap.

A frissen főtt keményítőt mindig le kell fedni, így nem képződik rajta »bőr«.

EZERMÉR

BÉKAEMBER-FELSZERELÉS

II.

Májusi lapszámunkban már beavattuk olvasóinkat a békaember-maszk és légzőcső házi elkészítésének titkaiba, most további felszerelési tárgyak – az úszókésztyűk, az orrcsüptető, az óra- és iránytűtök, valamint különböző típusú mélységmérők – elkészítésének fogásait ismertettük.

A lábúszonyok összeállításával ne kísérletezzünk házilag, ez bonyolult dolog, tekintve, hogy öntött, tömör gumidombokból a hidrodinamika törvényeinek figyelembevétel kell kialakítani őket. Ha nem az úszókésztyűt már magunk is elkészíthetjük. Két mód között választhatunk. Az egyik: húzzunk fel kezünkre egy pár vékony, orvosi vagy vastagabb, úgynevezett saválló gumikésztyűt, és miután tenyeroldalát gumiragasztóval bekentük, szétterpesztett ujjakkal fektessük rá tenyerünket egy előzőleg gondosan letisztított és zsírtalanított gumilemezre, majd a ragasztó megkötése után a felesleges részeket olóval vágjuk le (1/a. ábra). Célszerű a késztyűk szarát csuklónál egészen rövidre vágni, az ujjak hegyét pedig kilyukasztani; a lyukak átmérője 3–4 mm legyen. A késztyűkészítés másik módja: vágjunk ki rugalmas, nem túl vékony gumilemezből 20–25 cm átmérőjű kört, helyezzük rá szétvárt ujjakkal tenyerünket és jelöljük meg az ujjak helyét, majd ugyanabból az anyagból ragasszunk vagy varrjunk gyűrűket a körlemezre (1/b. ábra).

Ha motoros- vagy hegesztőszemüveghez hasonló búvárszemüveget használunk, orrunk szabadon marad; tanácsos tehát a víz behatolását orrcsüptetővel megakadályozni. Csupán egy darabka acéldrótra és két gumidugóra van szükségünk (2. ábra). Gumidugók helyett megfelelnek orvosságfiolák műanyagdugói is. Csüptetőnket vékony zsinórral kössük a szemüveghez.

Orránkat és iránytűnket csak vízhatlan tokba helyezve vihetjük a víz alá. Ilyen tokot is könnyen készíthetünk magunk, a 3. ábráról megállapíthatjuk a méreteket. E méretek szerint esztergált, rozsdamentes fémtokban az átlagosnál nem nagyobb iránytűt vagy karórát helyezhetünk el – a méreteket természetesen növelhetjük is. A fedőlapot vastag plexilemezről vagy 4–5 mm-es üveglapból vágjuk ki. A kész tokot használatba vétel előtt üresen szereljük össze, és vessük alá vízhatlansági és nyomáspróbának.

A sportbúvárok egyik legjobban nélkülözött felszerelési cikke a csak külföldről beszerezhető mélységmérő. Pedig mélységmérőt is lehet házilag készíteni. Kiindulásul tudnunk kell, hogy a víz

nyomása - megközelítőleg - 1 m-enként 0,1 atm-val növekszik, tehát 1 m mélyen 0,1 atm, 2 m mélyen 0,2 atm, 10 m mélyen 1 atm stb. Három különféle típusú mélységmérő között választhatunk.

A legegyszerűbb az üvegcsövös nyomásmérő. Ez a vízmélységet a cső belsejében levő levegő térfogatváltozásával jelzi. Csupán egy 80-100 mm hosszú, 1-2 mm belső átmérőjű, egyik végén zárt üvegcsőre, valamint egy kisebb, skálának alkalmas plexi- vagy alumínium lapocskára van szükségünk hozzá. Először is készítsük el a mélységmérő skáláját a következő képlet segítségével:

$$L = \frac{1}{1 + \frac{A}{10}}$$

ahol L = a cső teljes hosszának egy-egy „osztása”, hányada, a cső zárt végétől visszafelé mérve, és A = a mérendő vízmélység m-ben. Például ha A = 5 m,

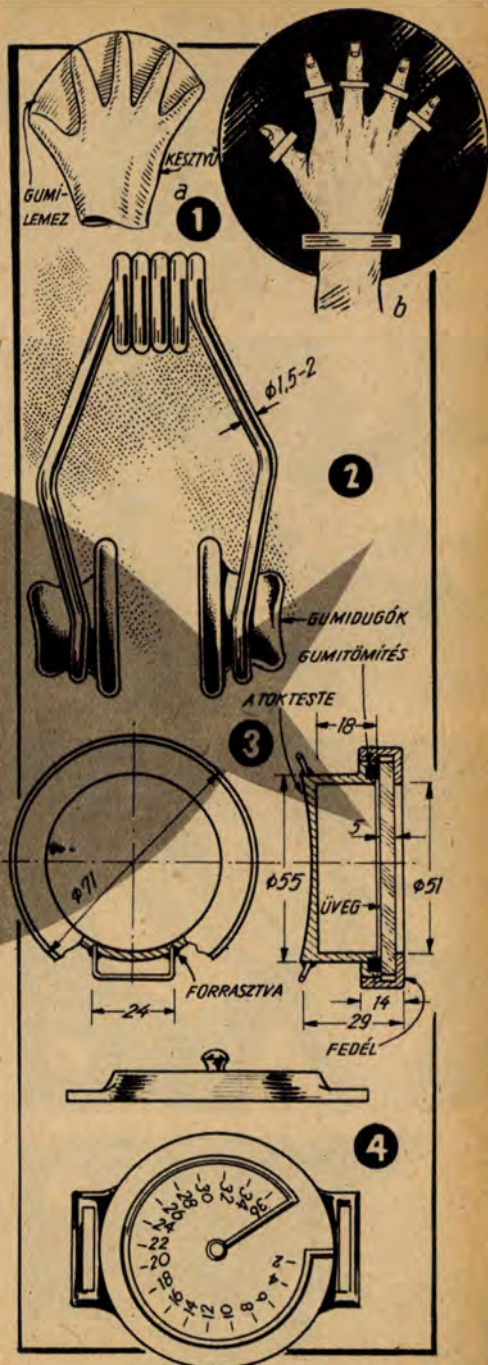
$$L = \frac{1}{1 + \frac{5}{10}} = \frac{1}{1 + \frac{5}{10}} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}, \text{ vagyis kétharmad}$$

csőhosszra, A = 10 m esetében pedig fél csőhosszra van a 10 m-es osztásjel a cső zárt végétől.

Pontosabb és tetszetősebb mélységmérőt készíthetünk két darab 4-5 mm vastagságú plexilemezből (5. ábra). Először felrajzoljuk rájuk a mélységmérő körvonalait, majd az egyik lemez középpontjába 6-8 mm átmérőjű lyukat fúrunk és 20 mm-es sugárral árkocskát készítünk; ez pótolja itt az üvegcsövet. Az árkot a rajz szerint összekötjük a központi nyílással, amelyet használhat előtti gumil vagy műanyagdugóval zárunk el. Az árkoknak egyenletes keresztmetszetűnek és tükörsima felületűnek kell lennie. Előbb finom csiszolóvászarral, majd csiszolóporral, vagy - jobb híján - fogporral polírozzuk. Azután fűrészeljük ki a már kirajzolt két fél darabot, az alsó lemezből vágjuk ki a befűzhető tartósíj bűjtatót, s végül egyenlő térközökkel karcoljuk be a skálaelosztást. A két fél darabot diklóretánnal vagy más, vízben nem oldódó ragasztóval ragasszuk össze. Ez a műszer 20-30 m-ig megközelítő pontossággal jelzi a mélységet.

Manométert is átalakíthatunk mélységmérővé. Bármely, rendelkezésünkre álló kisebb, 3, illetve 5 atm mérőhatású közönséges feszmerőt jól felhasználhatunk. Mindenekelőtt vízhatlan tokot készítünk hozzá. Ezen a feszmerő levegőbevezető csatlakozójának megfelelő nyílást vágunk, de ügyeljünk, hogy a csatlakozó pontosan illeszkedjék bele, s víz ne hatolhasson a tok belsejébe. Jó tömítést érhetünk el a csatlakozóra hajtott anyával és gumitömítéssel, és egy kívülről a csatlakozóra hajtott és körülforrasztott anyával.

Következő számunkban a többi felszerelési cikk (öv, úszó, kés, ólom súly, habruha stb.) elkészítésének módjáról tájékoztatjuk majd olvasóinkat.



PAPÍRDOBOZ ZS

Lapunk februári számában egy gyufaskatulya nagyságú tranzisztoros zsebrádió elkészítésének módját ismertettük; most bemutatjuk, hogyan csinálhatunk hozzá tetszetős papírdobozt. Hasonló eljárással bármilyen méretű doboz összeállítható, nem lesz tehát többé dobozgondunk, ha tranzisztoros zsebrádiót vagy kézi műszert akarunk építeni. Már a múlt év szeptemberében is megjelent ilyen közleményünk, de mostani leírásunk kevesebb anyaggal és kisebb költséggel megvalósítható, mint amaz.

A SABLON ELKÉSZÍTÉSE

Első dolgunk, hogy fűrészeléssel és durva reszeléssel elkészítjük a szükséges doboz-belméretnek megfelelő puhafasablont (1). Pontos, hogy az anyag szálai abba az irányba mutassanak, amerre a sablont k húzzuk majd a kész dobozból, így könnyebb lesz végül eltávolítani. Gondosan, a szállírányra kis szögben ferdén tartott reszelővel dolgozzunk, a merőleges reszelés szakítja, tépi az anyagot s nemkívánatos méretváltozásokat is okozhat. Ezután kisméretű fa- vagy fémtestű gyaluval simítsuk le az oldallapokat és a kerekítéseket (2). Ne a szállírányal szemben gyaluljunk, mert így a gyalu »belekap« a felületbe s nagy darabokat szakít ki belőle. Keskeny, vékony forgácsot válasszunk le az anyagról, ne maradjanak rajta egyenetlenségek. Következik — esetleg a gyalulást is helyettesítheti — a csiszolás durva üveg-papírral (3). Egyre finomabb csiszolópapírt vagy csiszolóvásznot használva, a felületeket teljesen simára munkáljuk. Az összes éleket — a doboz nyílása felőli homloklap éleitől eltekintve — gömbölyítsük le. Úgy dolgozzunk, mintha dobozunk külsejét alakítanánk ki, hiszen ez pontosan követi majd a sablon formáját.

DOBOZ ÚJSÁGPAPÍRBÓL

Most már magát a dobozt készítjük el a sablonra kaszított újságpapírból. 3 és 40 mm széles újságpapírcsikokkal és tejfelsűrűségűre kevert, enyhén főzött csontenyvvel vagy örölt enyvvel dolgozzunk (4). A keskenyebb papírcsikokat a gömbölyítések, a szélesebbeket pedig az oldalak borításához alkalmazzuk. Kisméretű, erős sörteccettel vékony rétegben kenjük az enyvet a fára. Hanem előzőleg néhány réteg írópapírt csavarjunk rá



BRADIÓNKHOZ

enyvezés nélkül, a legömbölyítéseket pedig úgy fedjük be a vékony csfkokkal, hogy ragasztóanyag ne juthasson a sablon felületére (5). Így a sablont a homloklapjába ütött erősebb szegnél vagy facsavarnál fogva könnyen kihúzzhatjuk majd a megszáradt papírdobozból. A pápírcsfkoknak nem szabad gyűrődniük, az esetleges gyűrődéseket lapos fadarabkával simítsuk el, s enyvebe kevert finom faliszttel töltjük ki azokat a mélyedéseket, ahová papír már nem ragasztható. 2,5–3 mm rétegvastagságot elérve a legfelső papírsort is bekenjük ragasztóval s száraz — de nem túl meleg — helyen megszártjuk a kész dobozt. Két-három nap is kell a tökéletes megszáradáshoz.

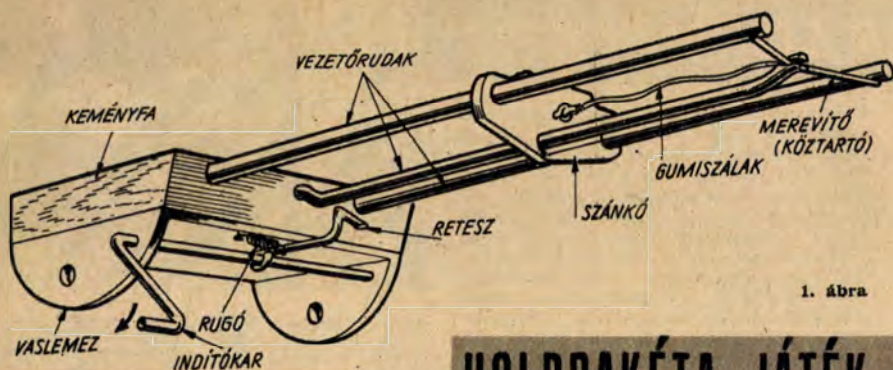
AZ UTOLSÓ SIMÍTÁSOK

Száradás után a felületeket — mint előbb a sablont — finomra kell csiszolnunk. Teljesen sima fém- vagy deszkalapra fektetett csiszolópapíron dolgozunk, ügyelve, hogy a papírost fel ne borzoljuk, mert különben nehéz lesz a festés. Előbb azonban a szemüvegtok mintájára félbevágjuk a dobozt, majd pontosan meghatározzuk és lombfűrészsel kifűrészeltjük a szükséges nyílásokat. A nyílás nélküli féldobozba 2–3 réteg kartonpapírból betét-toldatot ragasztunk, erre csúszik fel s rögzíthető a másik féldoboz. Most már kézbe vehetjük az ecsetet. Nitrolakk festékkel háromszor-négy-szer bekenjük a dobozt, s a megszáradt festékreteget finom csiszolópapírral lecsiszoljuk, végül a sima felületet még egyszer befestjük az alapszínnel (6). A kész doboz nyílásokkal ellátott fedélrészében a fejhallgatócsatlakozó banán-hüvelyszerű szárának csavarjával rögzítjük a parányi rádiókészüléket (7).

UGYANAZ MŰANYAGBÓL

Merev műanyagdobozt is készíthetünk teljesen azonos módon; ez esetben emulziójától megtisztított (mosott) celluloiddal vagy acetilcellulóz filmmel borítjuk be a sablont. Ugyanúgy csfkokra vágjuk, mint a papírt, ragasztóként azonban acetont, illetve acetonban oldott kevés filmet kell előkészítenünk. Műanyagdobozunk festéséhez ecset helyett parfóm-szórót használjunk.



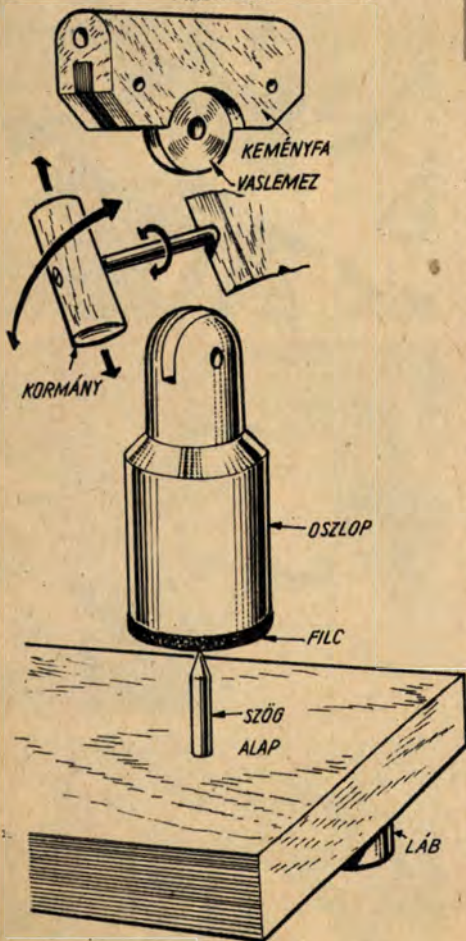


1. ábra

HOLDRAKÉTA - JÁTÉK

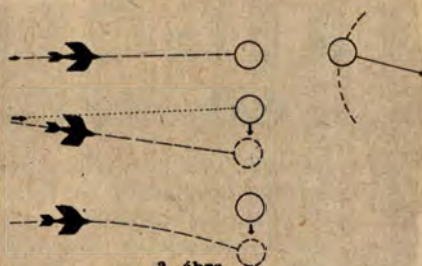
Érdekes, szórakoztató szabadtéri játékot készíthetünk a nyári szünetekre kevés hulladékanyagból: olyan kilövőberendezést, amellyel apró »rakétákat« lövhetünk ki az 5–8 méterre elhelyezett, álló vagy mozgó céltárgyra, a »Holdra«. A »Hold« egy nagyobb, kellő magasságban felfüggesztett gum- vagy PVC-labda. Egyszerűsége ellenére játékunk alaposan próbára teszi a játékosok ügyességét, hiszen pontosan meg kell határozni, hogy a találathoz rakétánkat mikor, merre, milyen szög alatt és milyen pályán indítjuk.

A kilövőszerkezet az 1. ábrán látható fő alkatrészeire bontva. A háromlábú deszka alaplapba vastagabb szeget ütünk be alulról. A kiálló szegvégre illesztjük a közepén furattal, alján ráragasztott filckoronggal ellátott oszlopot. A behasított felső oszlopvégehez csatlakozik a vaslemez-betéttel ellátott keményfa közvetítő-darab, amely a tengelyként szolgáló összeerősítő anyácsavar körül jobbra-balra billenthető. A közvetítő-darab felső, hosszú furatú végéhez csatlakoztatjuk a katapult-fejet, amely kb. 20–25 mm-es keményfa deszkadarab, alulról hozzászegelt tartólemezzel. Ez utóbbi hordozza az indítószervezetet, amely 2–3 mm-es, megfelelő alakúra hajlított és hosszközépen hozzáforszított drótdarabból áll. A katapult-fejet a kormányfejjel állíthatjuk tetszőleges szögbe. (Az 1. ábra külön részlete mutatja a beerősített kormányfejet. A nyílak jelzik a mozgatás irányait.)



A rakétatest megfelelő irányba való kilövésére a katapult-pálya szolgál. Ez a katapult-fejhez csapolt és erősített fém-, fa- vagy műanyagcsövekből, illetve rudakból áll; hozzájuk csatlakozik a vékonyabb, a merevítést és a hajtószánkó feszülésmentes vezetését biztosító, közepén elhelyezett, párhuzamos rúd. A rudakat merevítő (köztartó) rudacsákák kötik össze. A merevítők forrasztási pontjához csatlakozik a hajtószánkót feszítő és működtető gumiszál vagy húzórugó.

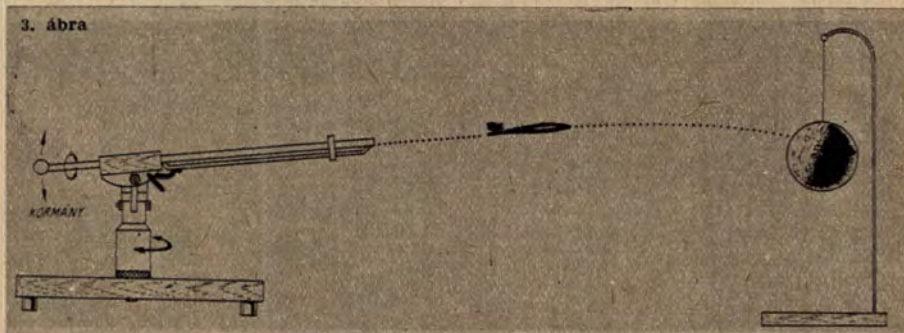
Most már bizonyára jól érthető játékunk működése is (3. ábra). A közép-pontján gumiszalaghoz kötött szánkót kézzel hátrahúzzuk a katapult-fejig, ahol az indítókarhoz forrasztott retesz megakasztja, reteszeli. A kormányfejjel



2. ábra

A kormányásíkot kis csődarabkához forrasztjuk vagy ragasztjuk, majd a csődarabkát M 2,6 mm-es anyáscsavarra fűzzük s alátéttel, csavaranyával leszorítjuk. A rakéta pályáját a kormányásík kisméretű oldalirányú elfordításával szá-

3. ábra



célba vesszük a felfüggesztett labdát, lenyomjuk az indítókart, a retesz kiold, szabaddá válik a szánkó s a feszítő gumiszalag erejétől függően kisebb vagy nagyobb sebességgel kirepül a rakétatest.

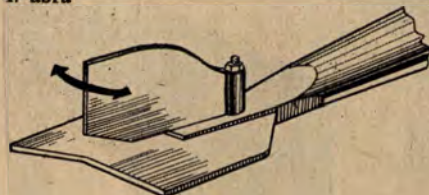
A célzásra sok lehetőség kínálkozik, a 2. ábrán csak néhányat mutatunk be. Az a változat egyenes irányzás álló céltárgyra, a b változat előretartott irányzás egyenes pályán mozgó céltárgyra, a c változat »kormányozott« rakétával való irányzás, a d, a b és c változathoz egyaránt alkalmazható, mozgó céltárgyas megoldás.

A »kormányozható« rakéta kormányásík-kiképzését a 4. ábrán mutatjuk be.

bályozhatjuk. A rakétatestet 8–10 mm átmérőjű könnyű fa- vagy műanyagrúdból, illetve csőből alakítjuk ki. A szárnyakat 0,3–0,5 mm-es falemezből vágjuk ki. Vitorlázó repüléshez a testet vastagabb nádszázból, papírszárnyakkal is elkészíthetjük.

Schneemann József

4. ábra

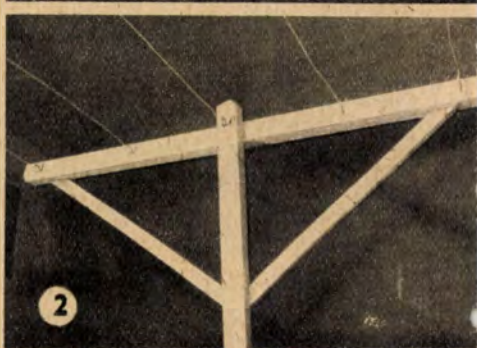


FREGOLI

a szabadban

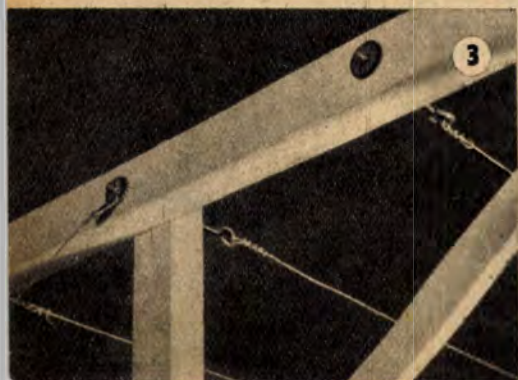
Családirházak, kertés házak lakói nyáron szívesen szárítják kimosott ruháikat a szabadban — ha van mire teregessék. A képeinken bemutatott fregoli kiválóan megfelel a célnak, könnyen elkészítheti a gyakorlatlan barkácsoló is. 2 db $8 \times 8 \times 260$ cm-es és 2 db $8 \times 8 \times 130$ cm-es fenyőléc, 16 db szemescsavar, kb. 1,5 m 5 mm-es gömbvas, kb. 70 cm 4×10 -es laposvas, 6 db kétfelős vasszeg, 15–20 m 3 mm vastag alumínium drót és két 50 cm hosszú gömb- vagy laposvas darab szükségessé hozzá.

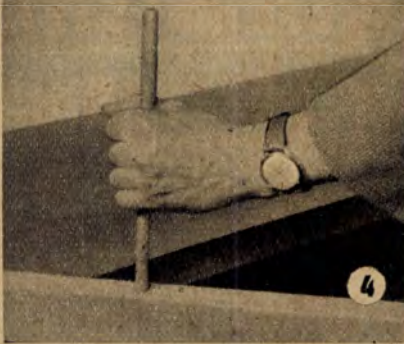
Kezdjük az összeállítást. A lécek oldalait legyaluljuk és végeit disztésül gúla alakra vágjuk. Ezután a két rövidebb darabot pontosan közepén két szeggel rászegeljük a hosszabbik darabra, a végétől 5 cm-re, majd az egyik lécre arányosan elosztva 5 szemescsavart, másik felére pedig közepén egyet ráerősítünk (2. kép). Ide kötjük az egyik oldalrögzítő huzalt. A másik, hasonlóan összeszegelt lécdarabra ugyanolyan elosztásban 5–5 mm-es lyukakat fúrunk, ezekbe kerülnek a feszítő csavarok. Most az 5 mm-es gömbvasból 6 db 150 mm-es és 1 db 200 mm-es



darabot levágunk, végeiket kóralakra meghajlítjuk, majd 60–70 mm hosszán M5-ös menetet vágunk rájuk, és behelyezzük őket az előzőleg kifúrt lyukakba. Középre kerül a hosszabbik rúd, oda, ahol a két léccet átfúrtuk. Az anya és a léccé közé nagyméretű alátétet teszünk, ezzel feszítjük ki majd a huzalt (3. kép).

A továbbiakban 2 mm-es vaslemezről 10×30 mm-es darabot vágunk ki, végeire 5,5 mm-es lyukakat fúrunk, kissé meghajlítjuk és a középső csavarra helyezzük. Ehhez kapcsoljuk a másik oldalon felerősített



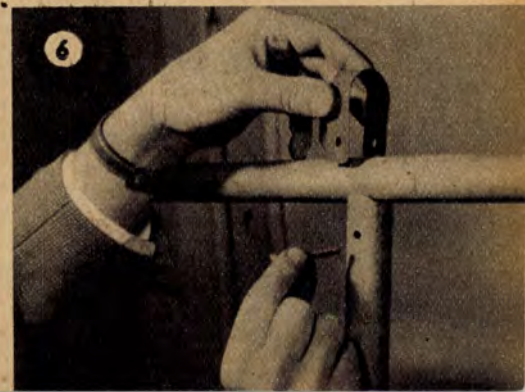


rögzítő drótot. A tartók alsó végébe 30 cm hosszú, 12 mm átmérőjű farudakat erősítünk (4. kép), hogy szilárdabban álljanak a földben, s elkészítjük az oldalsó rögzítő és feszítő csavarokat. Ezután 4×10 mm-es laposvasból meghajlítjuk és összeforrasztjuk vagy szegecseljük a 15×120 mm-es keretet, de szegecselés esetén 15 mm-rel hosszabbra hagyjuk. Az egyik végébe M5-ös menetet, a másikba pedig 5 mm-es lyukat fúrunk. Ebbe 2 collos szegyet helyezünk és végét meghajlítjuk köralakra — ezt akasztjuk a földbe vert, kifúrt vas-

csövekbe. A másik végébe a már előzőleg elkészített csavart hajtjuk. Ezzel kész a feszítő (5. kép).

Ha erősebb kivitelre törekszünk, támasszuk ki a keresztléceket kisebb lécdarabokkal, a két keretet egymástól 3,5 m-re, 60 cm mélyre ássuk a földbe és jól dögöljük le. Még jobb a betonozás. De ha mégis a beásás mellett döntünk, előzőleg kátránnyal vagy bitumennel fessük be a végeket. A földben való rögzítés után felerősítjük a szárítóhuzalokat és az oldalmerevítőt, majd felül a csavarok, oldalt pedig a feszítő segítségével jól kifeszítjük őket. A középső huzal a csavaron és oldalmerevítőn keresztül érintkezésben van a földdel, tehát a villámtól nem kell félnünk. De azért célszerű egy darab dróttal mind az öt kifeszített huzalt összekötni.

Ha nincs faanyagunk, ugyanezt a fregoli csőből is elkészíthetjük. Ez esetben 5/4-es vagy más, jó erős vas- vagy alumíniumcsövet használunk. Középtű 2 mm vastag vaslemezről vágott csikkal és csavarral rögzítjük a tartót (6. kép). A másik megoldással szemben még csupán annyi a különbség, hogy szemescsavarok helyett menetes csavarokat használunk és ezeket anyákkal rögzítjük az átfúrt csőhöz. Végül a kész fregolit olajfestékkel befestjük.



EZERMESTER GŐZTURBINA



Sok levél jelezte, hogy olvasóink örültek a múlt havi lapszámunkban közölt gőzgépmo-dell-leírásnak. Kívánságuk szerint most egy kis gőzturbina építését mutatjuk be — tudjuk, a gőzturbina olyan szerkezet, amely a gőz energiáját közvetlenül alakítja át forgó mozgássá. Kis gépünk percenként több ezer fordulattal jár majd, s elég erős lesz ahhoz, hogy kisebb modellek hajtására is felhasználhassuk.

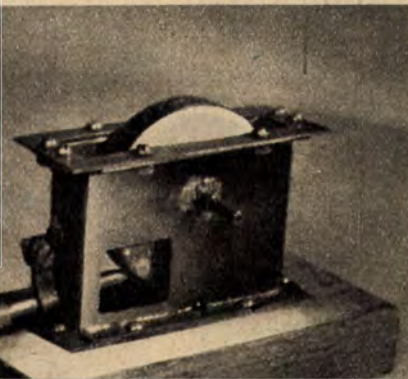
A TURBINAKERÉK

Az építést a turbinakerék elkészítésével kezdjük (1. ábra). Konzervdobozból vagy 0,3 mm vastag rézlemez-ből vágjuk ki a 28 lapátot, hosszuk 17 mm, szélességük 7 mm legyen. Hajlításukhoz sablon szükség-

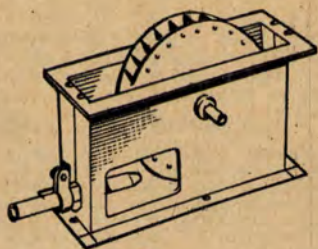
ges, mert pontosan egyformaknak kell lenniük. Egyszerű a dolog: egy furner-darabra lefektetjük az egyik lapátot, és közvetlen mellé 10 fejnélküli szöveget úttunk be (2. ábra). Valamennyi lapátnak szorosan a szögek közé kell beleillenie. Ha elkészültek, mindegyikre két megtisztított, 1 mm vastag zománchuzalt forrasztunk a 2. ábra szerint. Ugyancsak furnerlemez-ből vágjuk ki a másik sablont is, amely a lapátok meghajlításához kell (3. ábra).

A turbinakerék két, 50 mm átmérőjű oldallapátját 0,5—0,6 mm vastag rézlemez-ből csináljuk (4. ábra). Összefogjuk őket és együtt fúrjuk ki a 28 lapát felfogásához szükséges furatokat; a külső lyuk kör-átmérője 32 mm, a külső 46 mm legyen. A tengely részére 2,5 mm átmérőjű lyukat fúrunk, köréje pedig több kis lyukat készítünk, amelyek a fáradt gőz eltávo-zhat. A kész korongokat azután felhúzzuk a tengely közepére (5. ábra), és közéjük helyezzük a lapátokat. Most a két korongot odaforrasztjuk a tengelyhez, majd a lapátok kiálló drótvégeit lecsip-jük s óvatosan a korongokhoz forrasztjuk.

A turbinakeréket ki kell egyensúlyoz-nunk. Ehhez a 6. ábra szerint olyan áll-ványt készítünk, amelynek két felső éle síma, egyenes. Közepére helyezzük a turbinakeréket. Ha a kerék egyik része nehezebb, ez fordul mindig lefelé. Itt tehát le kell reszelnünk a forrasztásból, vagy apró lyukat kell fúrunk a korongba. Az egyensúlyozást addig folytatjuk, amíg a próbaállványra helyezett turbinakerék

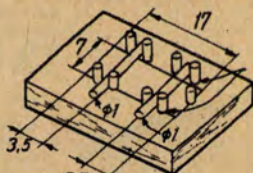


A kész turbina a gőzvezető csővel



1

FORRASZTÓ SABLON



2

SZŐG

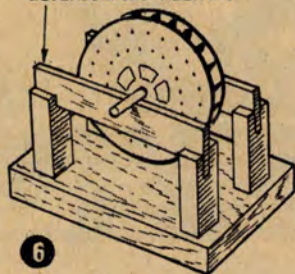


HAJLÍTÓ SABLON

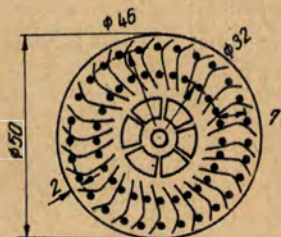
3



EGYENSÚLYOZÓ ÁLLVÁNY

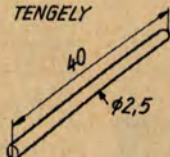


6



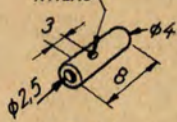
4

TENGYEL

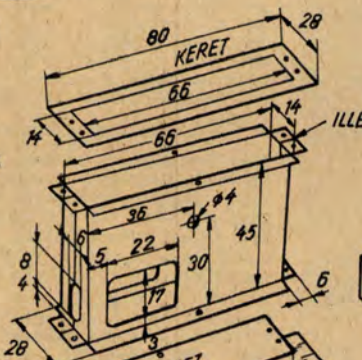


5

OLAJOZÓ NYILÁS

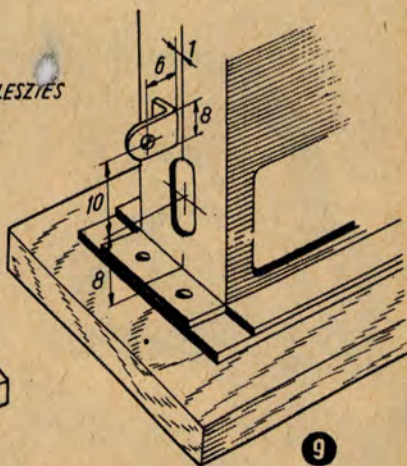


7

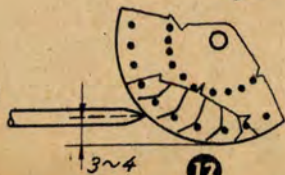


8

ILLESZYES



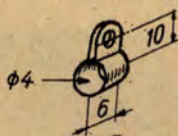
9



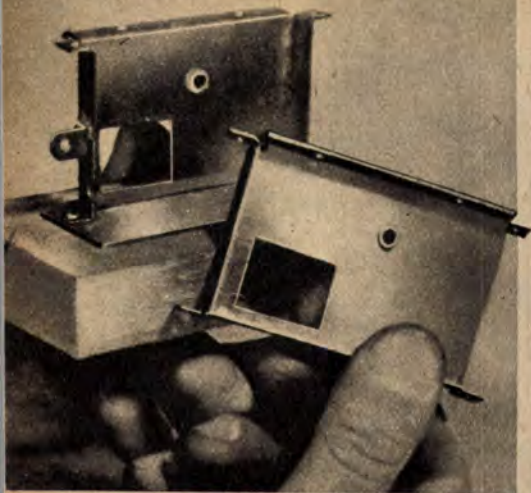
12



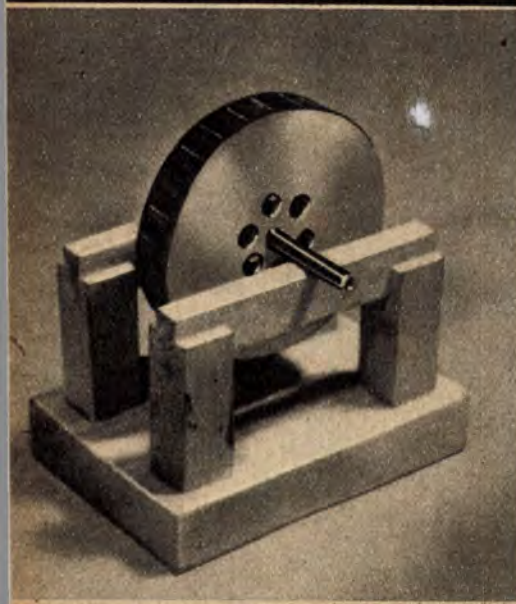
10



11



Az alaplapra szerelt turbinaház két darab-
ból áll, az oldalán kivágott nyílás a fűvadt
gőz elvezetésére szolgál. Elöl a fűvóka
rögzítéséhez szükséges fül látható



A turbinakerék a kiegyensúlyozó
állványon

A turbinaházat összefogó keret, mellette
a fűvóka és a fűvókát tartó bilincs

bármely helyzetben megáll. Csapágyait
2,5 mm furatú, rézcsőből vágjuk le, hosz-
szuk 8 mm. Kis olajozó nyílást kell fúr-
nunk rájuk (7. ábra).

A TURBINAHÁZ

A turbinaházat — amelynek méretei a
8. ábráról olvashatók le — 1 mm-es le-
mezéből hajlítjuk. Két U-alakú oldalfala
egymásnak tűkörképe. A kihajlított pere-
meket felül a kerethez szegecseljük, alul
pedig hat csavarral az alaplapon kereszt-
tül az alapdeszkához csavarozzuk. Termé-
szetesen előzőleg a turbinakerék tenger-
lyét a csapágyakkal együtt a helyére
tesszük. A két csapágyat annyira befelé
toljuk, hogy a turbinakerék oldalirányban
csak 0,2–0,5 mm-t mozoghasson; az ola-
józolyukak felfelé álljanak. Ezután a
csapágyakat a házhoz forrasztjuk, majd
egy-egy csepp olajjal megolajozzuk. A ke-
réknek nagyon könnyen kell forognia.

Még a fűvóka beszerelése van hátra.
Előbb a házra forrasztjuk a 9. ábrán lát-
ható fület, majd 4 mm külső átmérőjű
csőből levágjuk a fűvókát — hossza 40
mm (10. ábra). Egyik végét kúposan
összekalapáljuk és beforrasztjuk, majd 1
mm-es fűróval kifűrjük. Ezután a fűvó-
kát a 11. ábrán látható bilinccsel a fülhöz
csavarozzuk. Így lehetőség van a fűvóka
beszabályozására. A csavart kissé kiold-
juk, a fűvóka középvonalát a turbina-
kerék alsó érintőjével párhuzamosra állít-
juk, és annyira előre toljuk a bilinccsen,
hogy majdnem hozzáérjen a megforga-
tott turbinakerékhez (12. ábra).

NÉHÁNY JÓTANÁCS

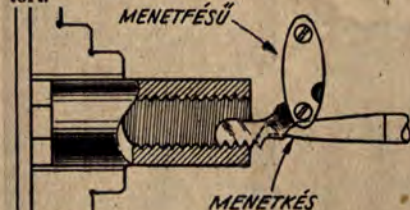
Az összeállított turbinát az 1. ábrán
vehetjük szemügyre. Láthatjuk, a fűvóka
kiálló végéhez csatlakozik a kazánból
jövő gőzvezető cső, s a tengely kiálló vé-
gein ülnék a hajtótárcsák. Ha a gőzfej-
lesztő kazán nagy, a fűvóka nyílását is
nagyobbra vehetjük. Járassuk 2–3 per-
tig a turbinát, anélkül, hogy eloitánánk a
tűzet a kazán alatt, vegyük le a fűvóká-
ra a hozzá vezető gumicsövet. Ha a gőz
nagy erővel lövell ki a csőből, ez annyit
jelent, hogy a gép nagyobb fűvókanyílás
mellét is elég erős gőzsugarat szolgáltat.
A fűvókanyílást tehát kissé kitágíthatjuk.
Túlságosan kitágítani azonban nem sza-
bad, mert gyenge nyomású gőzsugárral
a turbina rosszabbul működik. Ha a be-
szabályozás kész, az ideiglenes gőzvezető-
gumicsövet rézcsővel cserélhetjük fel.



Műhelyfogások

KEZDÉS MENETVÁGÓKESSEL

Megkönnyíthetjük a kezdést, ha menetmérő fésű mellé fogjuk a menetkést, s úgy állítjuk be a kellő távolságra. Közben lazán fogjuk az anyát a tokmányba és ütögetve csúsztassuk helyére, majd a munka megkezdése előtt ellenőrizzük, valóban jó helyzetben áll-e a kés, s csak azután kapcsoljuk be a motort.



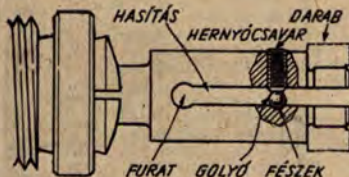
MENETMETSZŐK ÉLEZÉSE

Kopott menetmetszőinket magunk is újra élezhetjük, a rajzon látható egyszerű szerzámmal. Esztergáljunk a metsző forgácsrésével azonos átmérőjű vagy néhány tizedmilliméterrel kisebb bronz-, réz- vagy lágy acélrudat, s felületébe nagy emelkedésű csavarmenetként vágjunk jobb és bal irányú, 0,5 mm mély hornyokat. Ezek lesznek a metsző-éleket alkotó csatornák, amelyekben át távozhat a forgács. Most a banándugó vagy konnektor lábaihoz hasonlóan hosszában, 0,3–0,5 mm szélességben bevágjuk a rudat, s a lábakat kicsit szétterpesztjük, hogy a metsző forgácsornyiban szorosan illeszkedjenek. Ezután esztergába vagy fűrőgébbe fogjuk őket, s alattuk vagy előttük rögzítjük az élezésre váró metszőt úgy, hogy a rúd az egyik forgácsrésben fekszdjön. Bekapcsolva a gépet, járassuk ki-be a rudat a metszőben.



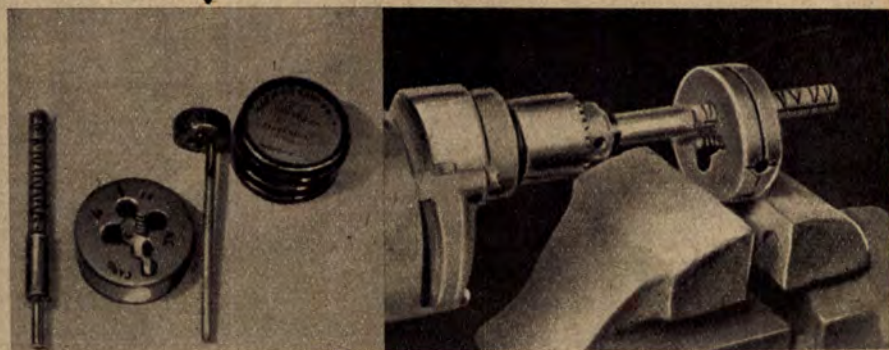
MERŐLEGES VÁGÓÉLŰ HIDEGVÁGÓ

Ha nagyobb fémlapra akarunk kivágást készíteni, rendszerint körbefúrjuk a megfelelő helyet, s csak azután vesszük kézbe a vágót. Ha a kivágáshoz nem éles, hanem merőleges vágóélű szerzámot használunk, a munka sokkal könnyebb. 4 mm-nél vastagabb lemezek esetében két oldalról kezdjük meg a furatok közötti lemezrész eltávolítását. A biztonság kedvéért használjunk védőszemüveget.



BELSO SZORITÁSŰ BEFEGO

Kis belső átmérőjű alkatrészek esztergába fogásához készítsünk belső szorítású befogót. Nyelét úgy alakítsuk ki, hogy a patronba foghassuk. Másik végét hasítsuk be, de a hasíték belső végződésébe fúrjunk lyukat a továbbhasadás meggátolására. Ezután a hasítékre derékszögben készítsünk metes furatot a szorító hernyócsavar, majd a csavart a hasítékon is áthajtva, fészket egy kis csapágygolyó számára. A hasíték kezdetén felerősítjük, majd a csavar becsavarásával rögzíthetjük a munkadarabot.



Ma már nem elérhetetlen álom a magnetofon, a televízió, sok lakásban ott van ez is, az is a rádió és a lemezjátszó mellett — szórakozásunkat, kényelmünket szolgálják. Kényelmetlen azonban, hogy ha össze akarunk kötni két készüléket, minden esetben újra és újra dugaszolgatni kell. Ha például utóljára mikrofonon vettünk fel valamit a magnetofonra, majd egy lemezt akarunk felvenni, akkor ki kell húznunk a mikrofon dugaszait a magnetofon-csatlakozóból, a lemezjátszó banándugóit a rádióból és csatlakoztatni kell őket a magnetofonhoz.

Bizony, unalmas ez a folytonos dugaszolás, különösen, hogy a csatlakozások rendszerint a készülékek hátoldalain vannak és ott kell babrálunk velük. Az ügyes ezermester azonban nem dugaszolgat, hanem elkészíti a következőkben bemutatott TELERÁMÁT. Ezen a TELEVÍZIÓ (vagy TELEFON), LEMEZJÁTSZÓ, RÁDIÓ, MAGNETOFON szavak első két betűjéből képzett néven olyan kapcsolót ismertetünk, amelybe a lakásunkban használt

összes szórakoztató készüléket (magnetofont, mikrofont, rádiót, televíziót, lemezjátszót, detektoros rádiót, telefont és póthangszórót) csatlakoztathatjuk, hogy azután három kapcsoló segítségével egyetlen kézmozdulattal is összeköthessük bármelyik készüléket bármelyik készülékkel.

ANYAGSZÜKSÉGLET

- 2 db 2X3-as kapcsoló; beszerezhető darabonként 4,— Ft-ért a KERAVILL Amatőr-boltban (VII., Lenin krt. 78.)
- 2 db forgatógomb a kapcsolóhoz
- 1 db kétállású, háromkivezetésű átkapcsoló
- 1 db doboz
- 15 db banánhüvely
- 10 db banándugó
- apró szerelési anyagok (árnyékolt vezeték, csavarok, forrcsúcsok stb.)

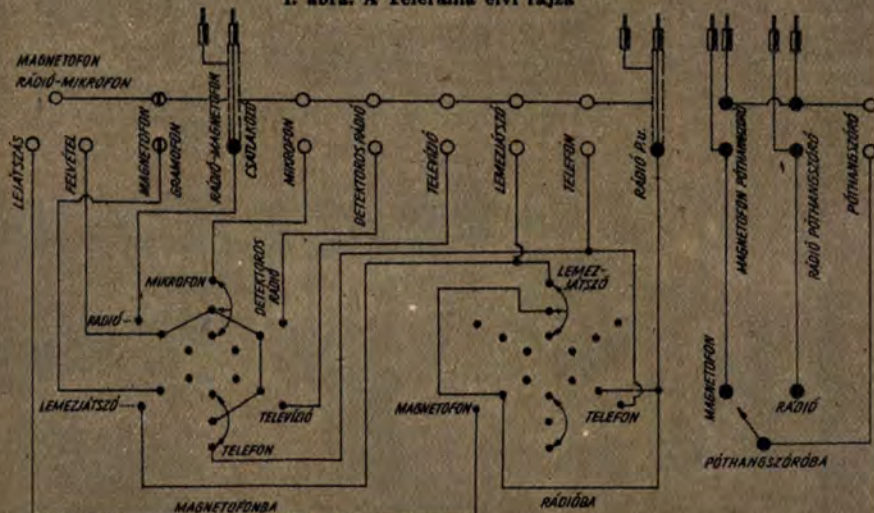
A doboz mérete közömbös, de a három kapcsoló-

nak és a kivezetéseknek el kell férniük rajta. Felhasználhatunk valamilyen meglévő dobozt is, s ha külseje nem elég tetszetős, elláthatjuk műbőrbevonattal. Ha nincs dobozunk, az Ezermetri 1959. évi szeptemberi számában közzétett leírás szerint magunk is készíthetünk. Előlapjára kerül a három kapcsoló, a hátlapra pedig a banánhüvelyeket és a kivezetéseket helyezük el (2/a és 2/b ábra).

HÁROM KAPCSOLÓ

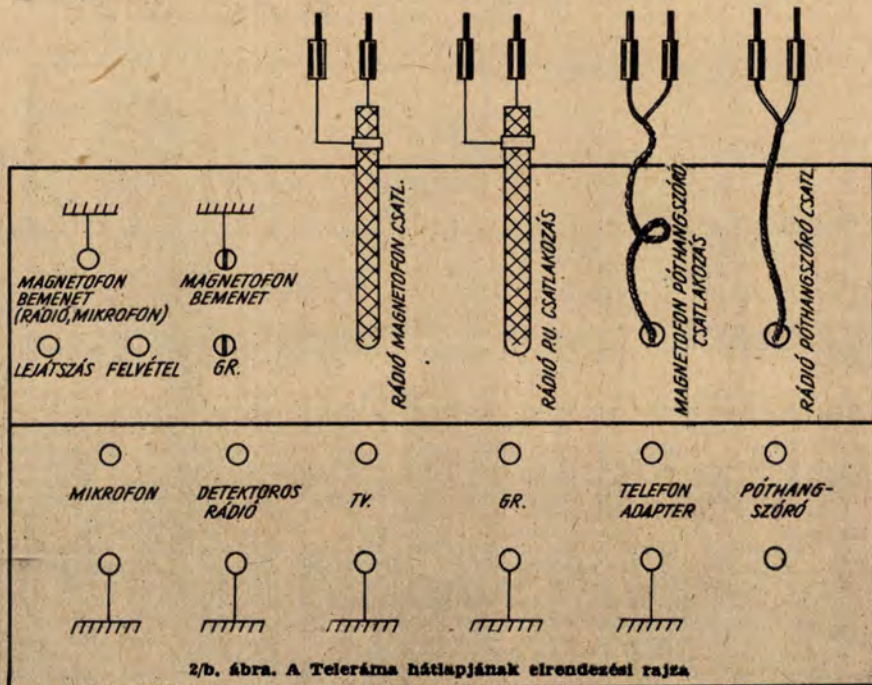
A 2X3-as, 18 pólusú kapcsolók közül az egyiket háromállásúból hatállásúvá kell átalakítanunk. A tengelynek a forgatógomb felől oldalán U-alakú ék van, ezt levéve, a kapcsolót befedő csészعالj formájú bakelitdom elvállik az érintkező lemezeket tartalmazó szigetelőkorongtól és az arra felekvő rugóktól. A bakelitdom belső részén három mélyedést találunk: az ezeket összekötő körívet megfelelőzzük és a felezzé ponton 5-6 mm-es fúróval további három mélyedést fúrunk. Ezután az érintkező lemezekre felfek-

1. ábra. A Teleráma elvi rajza





2/a. ábra. A Teleráma előlapjának elrendezési rajza



2/b. ábra. A Teleráma hátlapjának elrendezési rajza

vő egyik hármas laprugó középső rugóját felhajlítjuk, hogy ne érintkezzék a korongon levő érintkező lemezekhez. Most már összeszereljük a kapcsolót és az U-alakú ék két szárát fogóval összenyomjuk, hogy jól tartson. Így tehát kapcsolónkat átalakítottuk olyan hatállású kapcsolóvá, amely a 18 érintkező lemezből hár-

mat, és a velük szemben fekvő másik három lemezből kettőt kapcsol össze.

A másik kapcsolót meg-hagyjuk háromállásúnak, de érintkező rugói közül az egyik hármas laprugó köz-
zépső rugóját ugyancsak felhajlítjuk. A felhajlítást az 1. ábrán úgy jeleztük, hogy csak az egyik pontra mutat hármas nyíl, amely a

három érintkezőt összekapcsoló rugókat jelzi; vele szemben csak kettős nyíl van, az ezzel jelzett rugók tulajdonképpen nem vesznek részt a kapcsolásban, mint-hogy a belső körön levő hat érintkező lemezt nem köt-jük be. Ilyen kapcsolók hely-lyett esetleg egy 2X6-os és egy 3X4-es Yaxley kapcsolót is használhatunk. Ten-

gelyüket célszerű 2-3 mm-es fűróval befúrni, hogy a forgatógomb rögzítő csavarja a furatba behatolva megfelelő szilárdságot biztosítson. A harmadik kapcsoló bármilyen kétállású, három kivezetésű kapcsoló lehet. Arra szolgál, hogy a lakás más helyiségeiben (másik szobában, konyhában, fürdőszobában) elhelyezett póthangszórót a rádióhoz vagy a magnetofonhoz kapcsolhassuk.

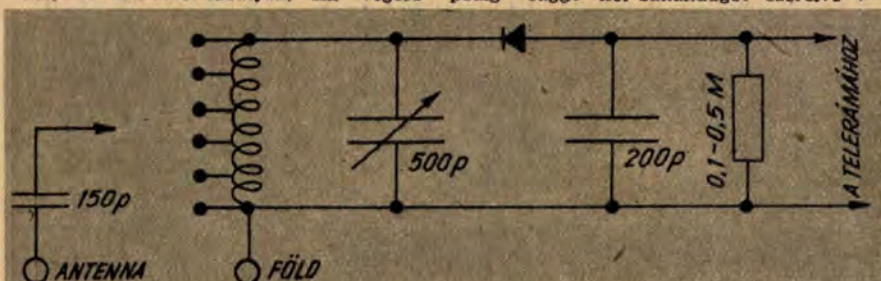
A KÉSZÜLEK ÖSSZEÁLLÍTÁSA

A Teleráma összeállításához kezdve, a megfelelő helyeken a dobozt kifúrjuk,

egyeses árnyékolt vezeték-ből csatlakozást készítünk; egyik végére hárompólusú csatlakozó aljazatot forrasztunk, a másik végére pedig három banándugót szerelünk. Ezek közül az egyik a felvétel melegpontja, a másik a rádióon keresztül való lejátszás melegpontja, a harmadik a közös test (árnyékolás). A másik aljazatot a pick-up bemenet. Ez is hárompólusú, de csak a felvétel melegpontja és a hidegpont van bekötve. Ide is készítsünk csatlakozó vezetékét egyeres árnyékolt huzalból, amelynek egyik végére hárompólusú aljazatot forrasztunk, a másik végére pedig függő

vagy más zenét is szeretnénk felvenni olykor. Ezért érdemes a TV-re magnetofoncsatlakozást készíteni. Többféle megoldás lehetséges — az egyik: a kimenő transzformátorra 100-150 menetet tekercselünk és ennek két végpontjára csatlakozunk a magnetofonnal. A másik megoldás kevesebb munkával jár, de költségesebb — a TV-be még egy kimenő transzformátort szerelünk és annak a kis ohmikus oldalát a hangszórókkal párhuzamosan kötjük. A magnetofon a kimenő transzformátor primér oldalára csatlakozik.

A mikrofonvezeték végére két banándugót szerelve a



3. ábra. Detektoros helyi vevő kapcsolási rajza. Tekercsadatok: vasmagtérő 8-10 mm, huzaltérő: 0,3 mm, menetszám: 110 menet, leágazások a 40., 50., 80. és a 100. menetnél

az alkatrészeket felerősítjük, majd a kapcsolási rajz szerint elvégezzük a forrasztásokat. A dobozon belül is árnyékolt huzalt használunk a magnetofon és a rádió kapcsolóihoz, a póthangszóróhoz azonban nem szükséges árnyékolt huzal. A kivezetések közül a rádió, a magnetofon és a pick-up csatlakozásához árnyékolt vezeték kell, a végén banándugókkal. A magnetofon és a lemezjátszó csatlakozásához tartozó kivezetés egyszerű banándugó, a magnetofon és a rádió póthangszórójához tartozó kivezetés pedig kéteres, a végén banándugókkal. A többi kivezetés is banándugó vagy banánhüvely.

A MAGNETOFON ÉS RÁDIÓCSATLAKOZÁS

A Terta magnetofon »rádió-mikrofon« felirátú aljazatához kéteres vagy két

konnektort szerelünk. Így olyan csatlakozó vezetékünk is lesz, amelynek végén nem dugó, hanem hüvely van, tehát a magnetofon a házon kívül, a Telerámától függetlenül is használhatjuk.

Ha rádiókon nincs gramofoncsatlakozás, a hangerőszabályozó potencióméter két végpontjáról egy 20-50 nF-os kondenzátoron keresztül készíthetünk kivezetést. Póthangszóró részére a kimenő transzformátor szekunder oldalának két végpontjáról, magnetofonfelvételhez pedig a dióda demodulátor munkaellenállásáról készíthetünk kivezetést egy ugyancsak 20-50 nF-os kondenzátoron át

A TELEVÍZIO ÉS A TÖBBI...

Bár képet nem tudunk rögzíteni a forgalomban levő magnetofonokkal, a TV műsorában elhangzó operát

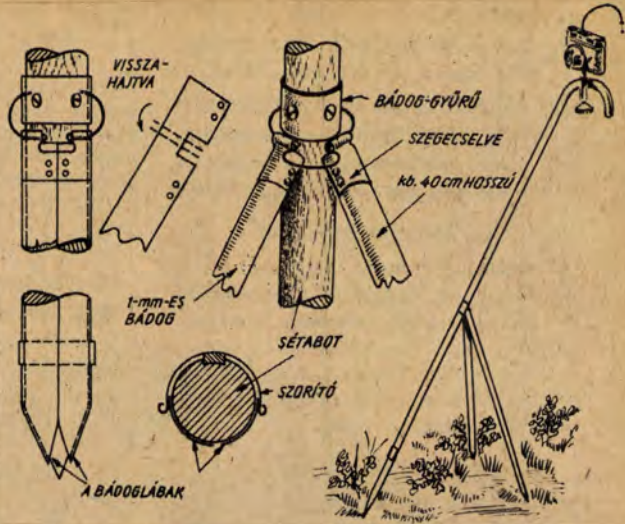
Telerámához is csatlakozhatunk, de a függőkonnektoros vezetékkel közvetlenül is csatlakozhatunk a magnetofonhoz. A lemezjátszó csatlakoztatásával rendszerint nincs gond, minthogy a pick-up-vezeték végén általában banándugó van. A telefonbeszélgetés felvételére alkalmas telefonadapter csatlakozója ugyancsak banándugóval van ellátva, átalakítás tehát nem szükséges. Még a detektoros rádió csatlakozásáról is néhány szót. Minthogy nagyobb sávzsélessége folytán a detektoros rádióról készült magnetofonfelvétel hangja szebb, mint a szuperrádióról készített felvételé, érdemes vásárolni vagy házilag készíteni detektoros rádiót is (3. ábra). Ha készülékünket be akarjuk kapcsolni a Telerámába, a csatlakozó két banánhüvelyt az antenna- és földbemenetre használjuk fel.

Berta Imre

FOTO barkács



EGYSZERŰ FÉNYKÉPEZŐGÉP-ÁLLVÁNY



Kirándulásokra, hosszabb hegyi túrákra nem kell magunkkal vinnünk külön fényképező-állványt — megteszi a turistabot is. 1 mm-es fémlamezből két összecukukható lábat erősítünk rá úgy, hogy felső visszahajtott végükbe erős acéldrótot bujtatunk, alsó hegyes végeiket pedig rugós szorítóval rögzítjük. A lemezlábak ne legyenek hosszabbak a bot felénél, s ne legyenek szélesebbek a bot kerületének kb.

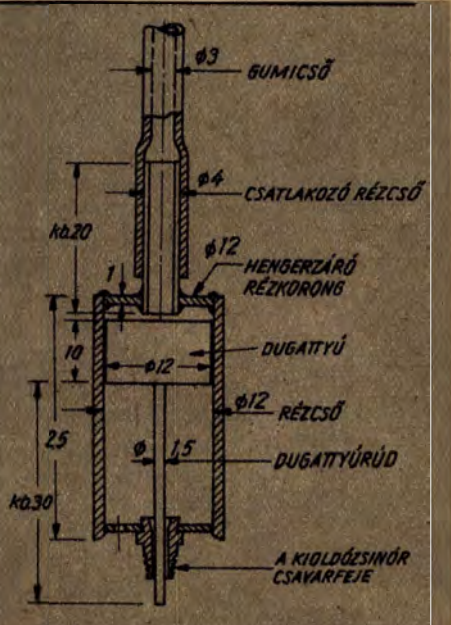
egyegyedénél. Ha gumialapáccsal pontosan a bohoz egyengetjük őket, alig lehet majd észrevenni, hogy voltaképpen egy fényképezőállvánnyal sétálunk a túrán. Az állványcsavart véglegesen is felszerelhetjük a bot nyelére, de jobb, ha satuban végződő csavart használunk, amely fényképezés után mindig levethető róla.

TÁVEXPONÁLÁS GUMILABDÁVAL

Ha 20–30 cm-nél nagyobb távolságból akarunk exponálni, a legegyszerűbb megoldást a fényképezés »őskorába« visszapillantva találjuk meg, akkoriban egy gumilabda összenyomásával oldották ki a gép zárszerkezetét. Az egyszerű pneumatikus távkivoldóval több méter távolságból is üzembiztosan exponálhatunk. Gumicső, 6–7 cm átmérőjű gumilabda és néhány rézalkatrész kell az elkészítéséhez. A parányi dugattyút régi kioldószinór csavarfejével erősítjük az exponáló gombra. Hasznos, ha az alsó zárókorongon kis nyílást hagyunk, így gyorsabban és pontosabban működik az exponáló szerkezet.

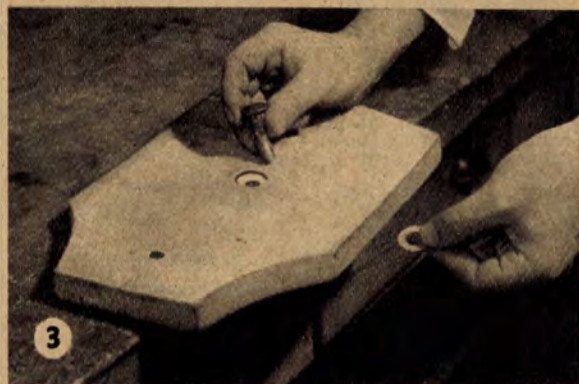
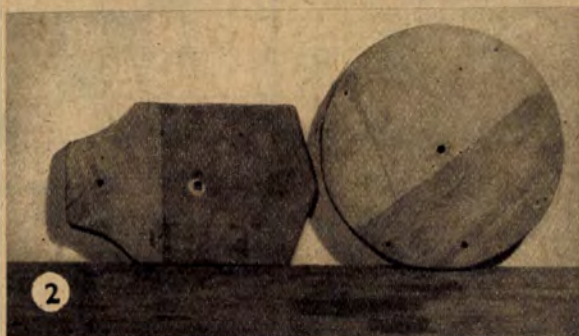


A távkivoldó dugattyújának keresztmetszete



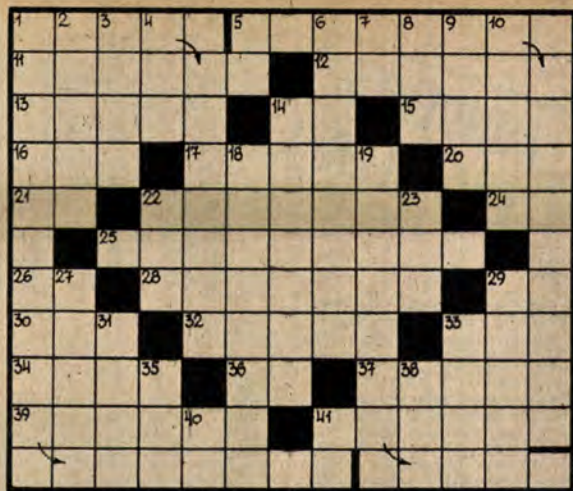
MINDENES ERŐTELEP

Sok barkácsoló szeretné megoldani, hogy különféle munkagépeit (fűrét, köszörűt, körfűrész, esztergapadot stb.) egy motorral hajthassa. Egyszerű dolog: forgatható állványra kell szerelni a motort (1. kép). Először is 20 mm-es ragasztott panelből vagy fenyődeszkából elkészítjük az állvány két fő részét (2. kép); kivágjuk a képen látható 300 mm átmérőjű körlapot és a 310 mm hosszú, 200 mm széles felsőrészt. A lapok széleit csiszolólapal simára csiszoljuk. Ezután a körlap közepén 10 mm-es lyukat fúrunk, szélétől 25 mm-re kört rajzolunk, négy részre osztjuk, 6 mm-es fűrővel kifúrjuk, és 10 mm-es fűrővel ácsüllyesztjük. Itt rögzítjük majd az egész állványt 6x35 mm-es facsavarral az asztalra. Most a felső részt ráhelyezzük a körlapra, amelyet a felső lapon kifúrt lyukon át 100 mm-es fűrővel kifúrunk. Mielőtt a két lapot 10x35 mm-es kapupánt-csavarral összeszorítanánk, az anya és a csavar helyét kistüllyesztjük, a két lap közé pedig egy nagyobb, de nem vastag alátétkarikát teszünk, hogy könnyebben forogjon az állvány (3. kép). A két lapot azután csapszeggel rögzítjük (4. kép). Ehhez 8 mm-es gömbanyagból 38 mm-es darabot vágunk le, végére alátétet és lemezdarabot forrasztunk. Végül a motort négy facsavarral a felső laphoz, majd pedig az egészet a munkasztal közepére erősítjük. Szélére erősítjük a munkagépeket, majd beállítjuk a motort, a az állványt alsó és felső részét 8 mm-es fűrővel átfúrjuk, és csapszeggel rögzítjük.



VÍZSZINTES: 1. Izléses, praktikus ezermester-munkák. - 5. Egy másik, hasonlóan célszerű ezermester-munka. - 11. Haszonbérlet. 12. Hódprém. 13. Szél, olaszul. 14. Latin köztűző. 15. Vízi jármű. 16. Skálahangok. 17. Két szó; az egyik oldal - és: Monte Christo börtöne. 20. NEÜ. 21. Sportszer. 22. Egyenemű (görög). 24. Római 55-ös. 25. Szövetségi köztársaság Jugoszláviában (C = Z). 26. Római 995-ös. 28. Nagynevű magyar belgyógyász. 29. PG. 30. Német összetételekben: gyors. 32. Testrészek. 33. VAB. 34. Törzskar, vezérkar. 36. Szolmizációs hang. 37. Tűzre tevő. 39. Becézett női név. 41. Takarékoskodik, kerülendő szóval.

FÜGGŐLEGES: 1. Elmés barkács-készítmény. - 2. Bagolynem. 3. Vidéki megsegítést. 4. Folyadékot tesz egy másik edénybe. 5. OA. 6. Sophoklész drámája. 7. Vasút része. 8. Azték más-salhangzó. 9. Férfinév. 10. Utánzó. 14. Halasztó. 18. Névelővel: erős kapaszkodó. 19. Ma már úgyszólván



egy »háztartásból« sem hiányozhat; könnyen készíthet bárki saját magának, és - ajándékba. - 22. HAK. 23. Nyilik, páratlan betű. 27. Mutassa a jegyzeteit! 29. Párizsi divat-alkotó (PATOU). 31. ...fárl. 33. Ige, idegen

nyelven. 35. -ig, a német nyelvben. 38. Futballesemény. 40. Kéz, mássalhangzó. 41. Spanyol, rövidítése. Beküldendő az 1. és 5. vízszintes, valamint az 1. és 19. függőleges sor megfejtésére. »REJTVÉNY« megjelöléssel, 1960. július 1-ig.

ÚJ REJTVÉNY

Barkács Tódor egy régi fényképet talált és nem tud rájönni, mit fényképezett le annak idején. Segítségünk neki kitalálni, mit ábrázol a fénykép!



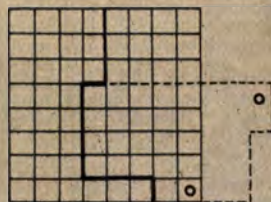
KÖNYVJUTALMAINK

Kóbor Tamás, Tarrós; Visnitz István, Budapest; Szoboszlai Sándor, Debrecen; Brányi Rudolf, Budapest; Kissfaragó Sándor, Budapest; Gyűrűs Ferenc, Budapest.

falap felső széléből előbb levágunk egy 10×40 mm-es darabot, s aztán a rajzon látható módon kettévágjuk, a két darabból négyszögletet illeszthető össze.

MEGFEJTÉSEINK:

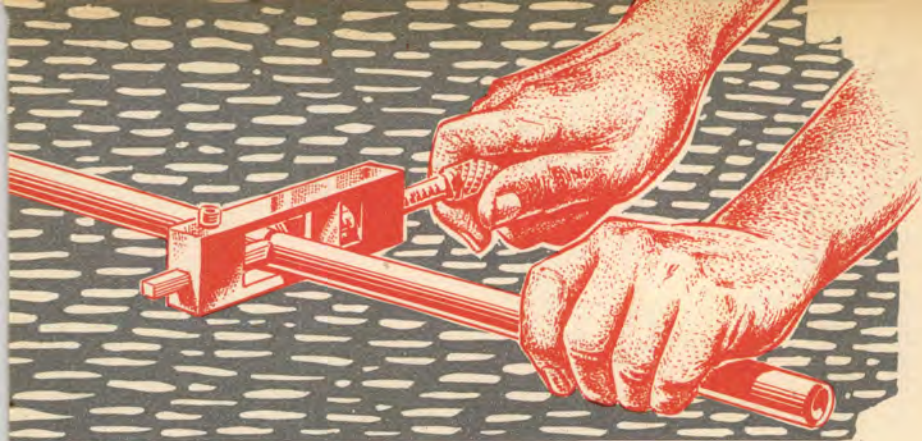
Keresztrejtvény: Csomagtartó. Nyári cipő. Kávépörkölő. Divatészer. Olomöntés. Dísz tárgyak.
Asztalos-rejtvény: Ha a



EZERMESTER

A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség Központi Bizottságának barkácsoló folyóirata

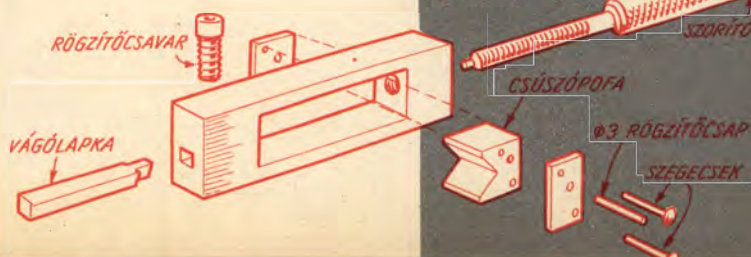
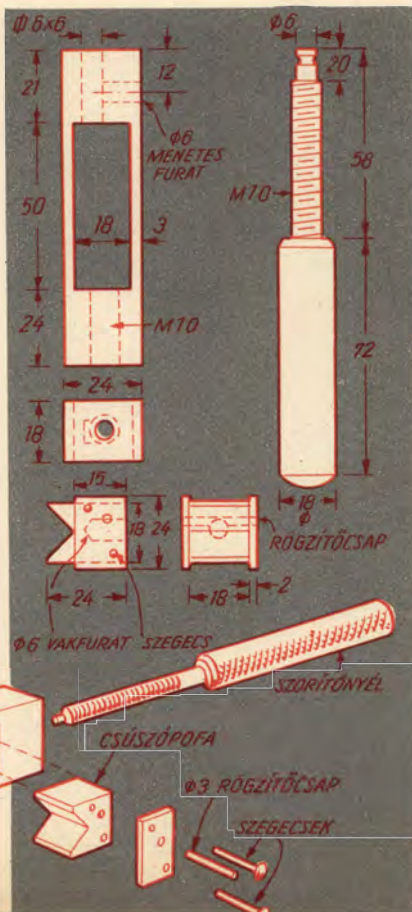
1960. június. IV. évfolyam, 6. szám. - Felelős szerkesztő: Várhelyi Tamás. - Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat. - Felelős kiadó: Tóth László. - Szerkesztőség: Bp. V., Nádor u. 15. Tel.: 111-050. - Kiadóhivatal: Bp. VIII., Blaha L. tér 1-3. Tel.: 343-100. Megjelenik havonta egyszer. - Egy szám ára 2,- Ft. Előfizetési díj: negyedévre 6,- Ft, félévre 12,- Ft, egész évre 24,- Ft. - Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodánál (Budapest V., József nádor tér 1.) - Csekk számlaszám: egyéni: 61253, közületi: 61066 (vagy átutalás a MNB 47. sz. folyószámlájára). - Külföldi előfizetéseket felvesz a Kultúra Könyv- és Hírlap Kiskereskedelmi Vállalat, Budapest VI., Népköztársaság útja 21.



EGYSZERŰ CSŐVÁGÓ SZERSZÁM

Puha műanyagcsövek, vékonyfalú fémcsövek vágására újszerű csővágó szerzámot készíthetünk két acél hasábból, egy menetes orsóból és egy vágólapkából. Az egyszerű kéziszerszámot nem nehéz kezelni: a vágólapka és a szorítópofa közé bedugjuk a vágásra kerülő csövet, majd bal kezünkkel lassan forgatni kezdjük, s közben a szorítónyelet egyre beljebb csavarjuk. Így a vágólapka minél mélyebb gyűrűt vág a csőbe — végül a cső két darabra esik szét.

Szerszámunkat $95 \times 24 \times 18$ mm-es acélhasábból készítjük. Először a közepén 18 mm magas ablakot vágunk, s lyukat fúrunk a szorítónyelenek, a vágólapkának és a rögzítőcsavarnak, majd a vágólapka furatát négyzet alakúra reszeljük, a másik két lyukba pedig menetvágót hajtunk. A V-alakú szorítópofa három darabját úgy szegecseljük össze, hogy a két lapka közrefogja a szerzámhasábot. Az elvágásra kerülő cső anyagának megfelelően kiválasztott vágólapkát M6-os szorítócsavarral rögzítjük a helyén.



MIRE JÓ A HASZNÁLT GUMICSŐ?



**CSISZOLÓPAPÍR
FOGÓ**



**DURVA CSISZOLÁSHOZ
FORGÁCSFOGÓ**



**LÉTRALÁB
VÉDŐ**



**TÁBLAÜVEG
FOGÓ**



SZEGTARTÓ



SZERSZÁMVÉDŐ



**FŰRÉSZPENGÉK
LONBFŰRÉSZ
TARTÓ**

SZEMESCSAVAR