

EZERMESTER

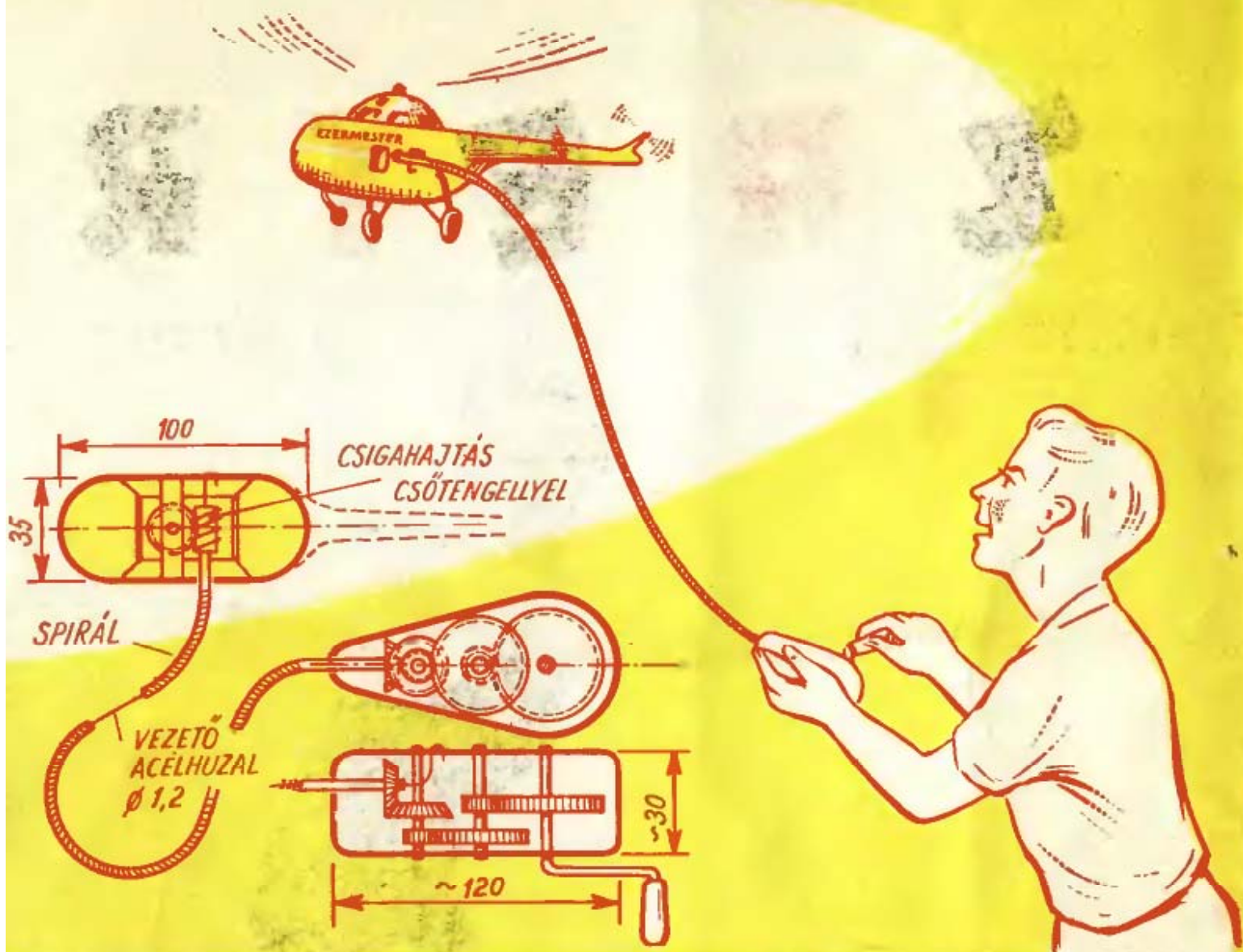
1961. JÚNIUS

6

100 F - 11



A vízisín: Madarász Gyula
lábbeszűrés Európa-esúcsstartó



Indul a helikopter!

A helikoptéren két csavart látunk. A főcsavar emeli és viszi, a farokcsavar kormányozza és a főcsavar ellenhatását egyesülyozza. A főcsavar, bár vékony, lágy a nagy gépeknél is, a centrifugális erő hatására merev lesz és fel tudja emelni a súlyos gépeket is.

A farokrész kis csavarjának tengelye a nagy gépeknél a vízszintestől le-fel mozgatható és ez eldönti a gépet, amikor is a főcsavarnak vízszintes komponense mozgatja a helikoptert előre vagy hátra.

Modellünkénél a farokcsavar csak imitáció, a gép döntése a kézben levő fogaskerékáttétellel és a gép közötti acélhuzalon keresztül történik. A huzal körül levő 0.5 mm Ø acélspirállal nagy fordulatszámon tudjuk az aránylag nagy teljesítményt a főcsavar hajtásához a kézből a gépre atvinni.

Készítsük el a gépet, rajz szerint 0.2 mm vastag alumíniumlemezéből úgy, hogy egy faformára kalapáljuk rá. A törzs függélyes síkban ketté van osztva és karcolással lesz egyesítve. A torony egy darabból készül. A gépen kell elhelyezni a főcsavar hajtására egy 1:4 áttételű csavarhajtást. A csigakerék csötengelyű, rajta keresztül megy a 90 cm hosszú, kb. 1.2 mm Ø acélhuzal, mely a gép tulsó oldalán

visszahajlítva rögzítve van. A csigakerék és fogaskerék lehetőleg könnyű műanyagból legyen. A fogaskerék függélyes tengelyére (Ø 3 mm acélróti) kerül felszerelésre a háromágú főcsavar. Ennek közepe kemény rézlemez, melyre szegecselve van a 0.5 mm vastag cellulóze anyagú szárny. A szárny átmérője 28 cm. A gépen 3 db kerék van, amelyből a két főkerék rugózva van rajz szerint, míg az orrkerék 0.3 mm Ø acélróti tartóval bír. A kis kerékek rossz játékautórol használhatók fel. A gép farokrészén a két, vagy négyágú csavar csak imitáció, de forgatható. Átmérője 5 cm. A kézi fogaskerékáttétel lelke játékunknak: a teljes áttétel 1:70. A hajtókar sugara 55 mm. A tengelyanyag átmérője 5 mm. A végén levő kúpkerek-csavar szintén csötengelyű. **Hasznos tanácsok:** A hajtóspirál úgy forogjon, hogy a menetek taguljanak és ne feszüljenek az acélhuzalra. **Üzembehelyezés:** Az ízlésesen befestett gépet helyezzük a földre. A fogaskerekek könnyű járásáról győződjünk meg. Hajtsuk egyenletesen gyorsulva a főcsavart, az acélhuzal a gép felé irányuljon. Egy bizonyos gyorsaságnál a gép emelkedni fog. Igyekezzünk csuklónkat úgy tartani, hogy a főcsavar tengelye függélyes maradjon. Ha a kezünkben levő fogaskerékházat elfordítjuk, a gép megbillen és előre vagy hátra fog szállni. Minden méret a rajzról leolvasható.

Szemlér Hugó

AUTÓMODELLEK AZ IKARUSZ-BAN

Az IKARUSZ-gyárak autómodellező szakkörében új versenyautómodellt készítettek a sebesség rajongói.

A versenyautó-modell törzsében helyezkedik el a motor, az üzemanyag-tartály, az elzárócsappal és a rögzített első és hátsó tengely.

Építés közben vigyázni kell a helyes méretezésre, a súlypontelosztásra és a gyorsaságot leginkább növelő tényezőre: a légellenállás csökkentésére.

Önhetjük alumíniumból is a törzset, de egyszerűbb, ha nem nagyon szátkás fából — legjobban a gyertyánfa — munkáljuk szép síma felületűre. A törzs hosszában kettévágott, alsó és felső részből áll. Alsó felébe úgy építjük be a motort, hogy tengelye egyben a hátsó kerek meghajtó tengelyét szolgálja. A motor hengerét menetiránnyal egyezően fektetjük a törzsbe. A porlasztó levegőtorkát enyhe tölcserkék-képzéssel a törzs oldalán kivezetjük. Ezzel elérjük, hogy menet közben a beáramló levegő sebesebben küldi az üzemanyagot a hengerbe.

Az üzemanyag-tartályt készítsük vörös rézlapból vagy horganylemezből ónnal összeforrasztva. Egy csap közbeiktatásával az üzemanyagot műanyag- vagy rézcsővön a motorhoz vezetjük.

A csapot házilag is készíthetjük. Vegyünk hozzá egy 15–20 mm hosszú és 5 mm belső átmérőjű rézcövet. Ebbe pontosan illeszkedő rézdugót készítenk. Mindkettőt fúrjuk át egy 2 mm-es fúróval és a 2 mm-es furatokra illesztjük a továbbító csöveket. A dugót kis kar segítségével elfordítva zárhatjuk vagy nyithatjuk a csapot.

Az első és hátsó tengelyt csúszó csapággal — legjobban a bronz — vagy golyós csapággal készíthetjük. Gumikereket készen kapunk, de gumilemezből magunk



is készíthetünk. Mérete: 60–80 mm átmérőjű. A kész gumikereket szorítsuk két alumínium-tárcsa közé és csavarral erősítsük a tengelyre. A tárcsa átmérője legfeljebb a fele lehet a kerék átmérőjének. Az első és hátsó tengely közötti távolság 180 mm. Az első tengelynek a két kerék-távolsága 80 mm, a hátsó kereké 110 mm.

A törzs se elöl, se hátul ne legyen hosszabb, mint a kerek külső átmérője. Ez azért fontos, mert ha a kocsi bukik, a kerek felfogja az ütést és nem törik össze a kocsit, — folytatódhat a verseny.

A 2½ cm³-es motor kapható az Ezermester Boltban. A motort beépítés előtt egy vaslemezre szerelve bejártatjuk, hogy összezsizsolódhassanak az alkatrészek. Hűtés céljából szereljük a motorra légcsavart.

Célszerű a kocsi oldalára un. kikötő horgot szerelni, hogy a kör alakú ver-

A TARTALOMBÓL

Transzistoros kapcsolások 179–180. oldal. Mivel építünk csónakot? 181–182. oldal. Ezermester kiállítás 184. oldal. VÍZIPARÁDÉ! 185–189. oldal. Kórházi ezermesterek 194–195. oldal. Milyen az előszobája? 196–197. oldal. Lányok a szakkörben. 198–199. oldal. Transzistoros órákvaku II. 201–203. oldal. (Címlap-foto: Farkas Tamás; grafika: Pázmány István)



Jánosi Ferenc felvételei

senypályán középről kiköthető legyen.

Az IKARUSZ-gyárbeli modellezők már több mint 110 km-es sebességet értek el, de amint mondják: a sebességnek nincsenek határai. Modelljeik a sebesség pillanatnyi határát ostromolják. S mint a szakkör vezetője, Varga elvtárs megjé-

gyezte, nem lehetetlen, hogy egyik-másik modelljük magának a gyárnak adhat ötletet a konstrukció fejlesztésére. Tulajdonképpen ezzel a szakkör célját fogalmazta meg és rangsorolta a modellező szenvedélyt.

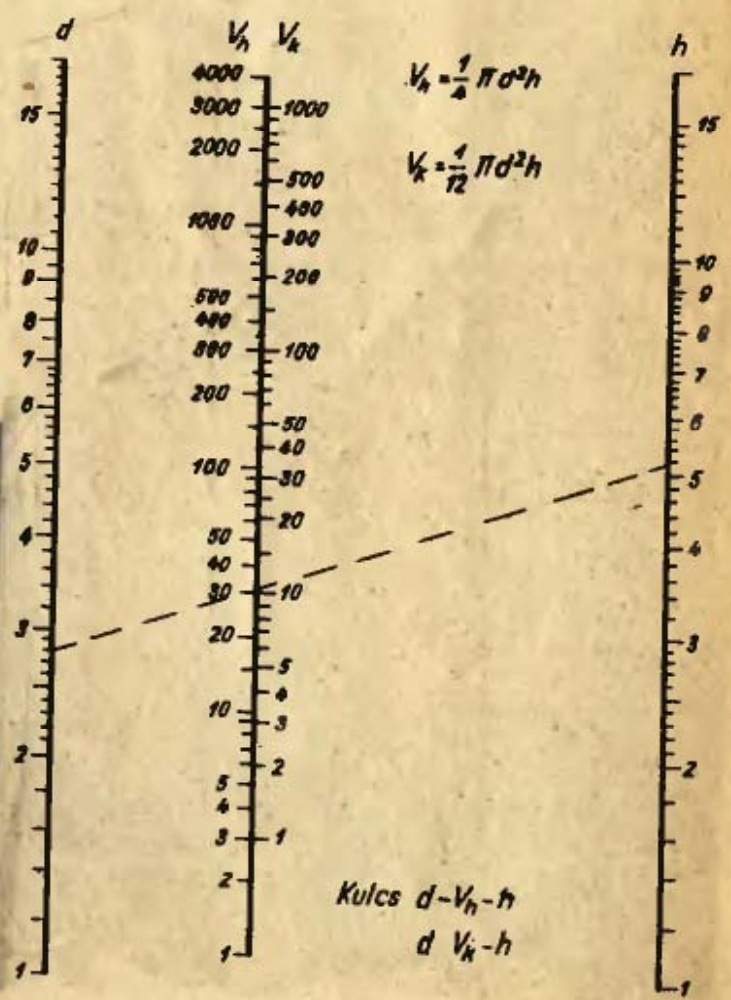
Falus Róbert



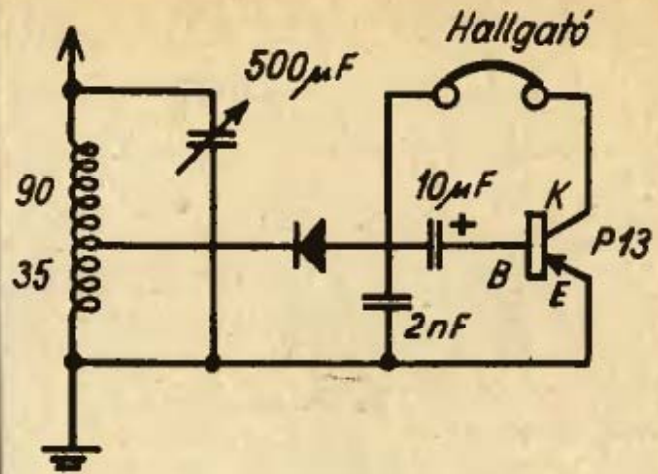
**HENGER ÉS KÖP TÉRFOGATA-
TÁNAK KIKERESÉSE**

A köpzelvényű rudak súlyának táblázatos kikereséséhez hasonlóan az alábbi táblázattal a henger (h) és kúp (k) térfogatát kikereshetjük meg. -Zárójelben feltüntetjük meg. -Zárójelben feltüntetjük meg. -Zárójelben feltüntetjük meg.

Pl. Adva: $d = 2,5$ és $h = 0,3$



Tranzisztoros kapcsolások



TELEP NÉLKÜLI VEVŐ

Helyi adó vételére igen jó hangerejű készüléket készíthetünk fejhallgató vételre egy tranzisztorral telep nélkül is. A kapcsolás az adó energiából állítja elő a tranzisztor részére szükséges egyenfeszültséget és magas antennával igen jó hangerőt biztosít. Detektoros készülék helyett, különösen olyan helyen, ahol még a rúd beszerzése is nehézségekbe ütközik, igen kiválóan használható.

Elkészítése a kapcsolás szerint nem jelent problémát. Tekercsét 50 mm átmérőjű papírhengerral bármilyen szigetelt huzalból készíthetjük. A 125 menetes tekercset a 35. menettel csapoljuk meg, így a dióda jobb illesztést kap és nagyobb hangerőt fogunk kapni. Porvasmagos tekercessel litze huzallal még jobb eredményt kapunk. Fix kondenzátorral akár gyufásdoboz nagyságban is elkészíthetjük.

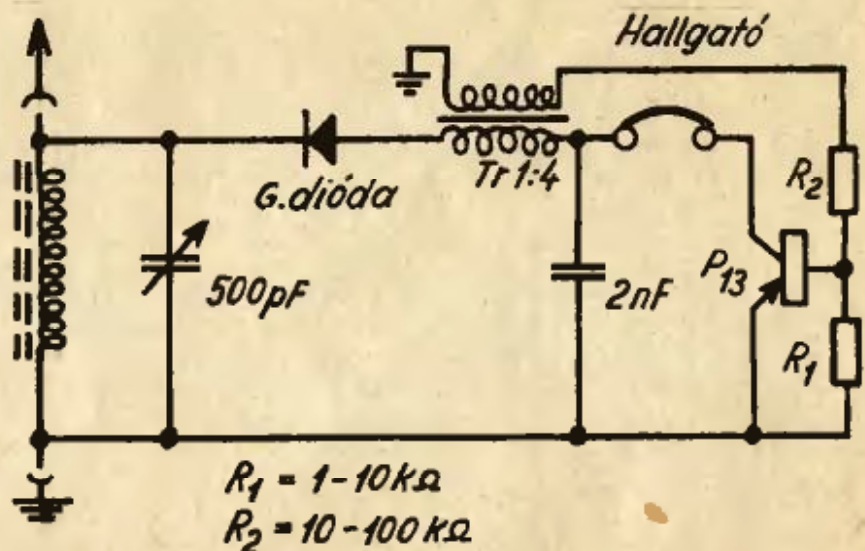
Ha érdekel bennünket

a telepnélküli vevő, megépíthetjük az alábbi kapcsolást, mellyel még jobb eredményt és hangerőt érhetünk el. Ferrit antennával, 70 mm hosszú 8 mm \varnothing esetén 500 pF forgóval hangolva $30 \times 0,07$ litéből a tekercs 49 menet. 4 darab ferrit rúd esetén, mely több mint kétszeres hangerő növekedést jelent 46 menet. Transzformátornak 1:4 áttételű régi, egyenes rádiókészü-

hangfrekvenciás jel a transzformátoron keresztül a bázisra jut és felerősítve kerül a fejhallgatóba. A trafónak és tranzisztornak megfelelő R_1 , R_2 ellenállás értéket az adott határokon belül kísérletileg állíthatjuk be.

HANGSZÓRÓBÓL DINAMIKUS MIKROFON

Kis permanens dina-



lékekben használt átmenő transzformátort használhatunk. A dióda által egyenirányított

mikus hangszóróból egy tranzisztorral jóminőségű dinamikus mikrofont készíthetünk.

A kapcsolás a következő:

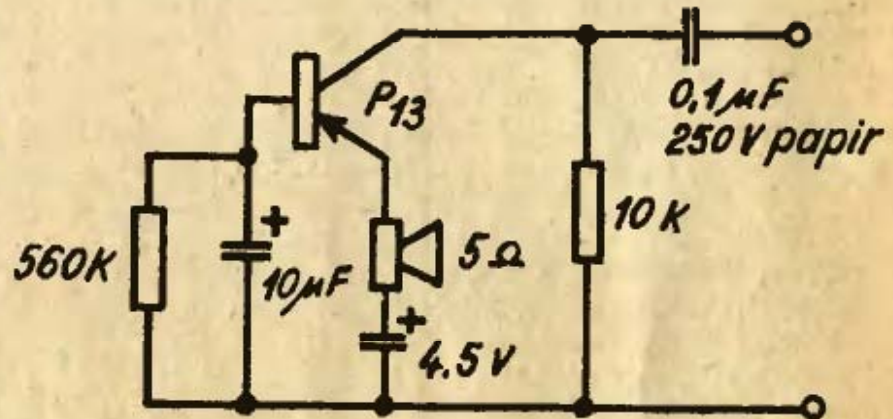
A tranzisztor földelt bázisú kapcsolásban működik. Nagy érzékenység nincs, de ha még egy tranzisztoros erősítő fokozattal kibővítjük ezen a téren sem lesz mikrofonunk ellen kifogásunk. Igen nagy előnye, hogy kimenő transzformátor nem kell hozzá, így egy lapos elemmel együtt is kis köbtartalommal megépíthető.

TRANZISZTOROS ANÓDTELEP PÓTLÓ

Telepes rádiókészülék tulajdonosoknak, olyan helyen, ahol még hálózati feszültség nincs, igen nagy gondot és kiadást jelent az anódtelep, pedig ha megfelelő akkumulátorral rendelkeznek és annak rendszeres töltését meg tudják oldani az alábbi

megoldással a telep sem probléma. Az anódtelep-pótló egy tranzisztoros átalakító, mely a rendelkezésre álló 4 vagy 6 volt feszültségből tetszés szerinti feszültséget állít elő, amely akár 100 mA-ig is terhelhető.

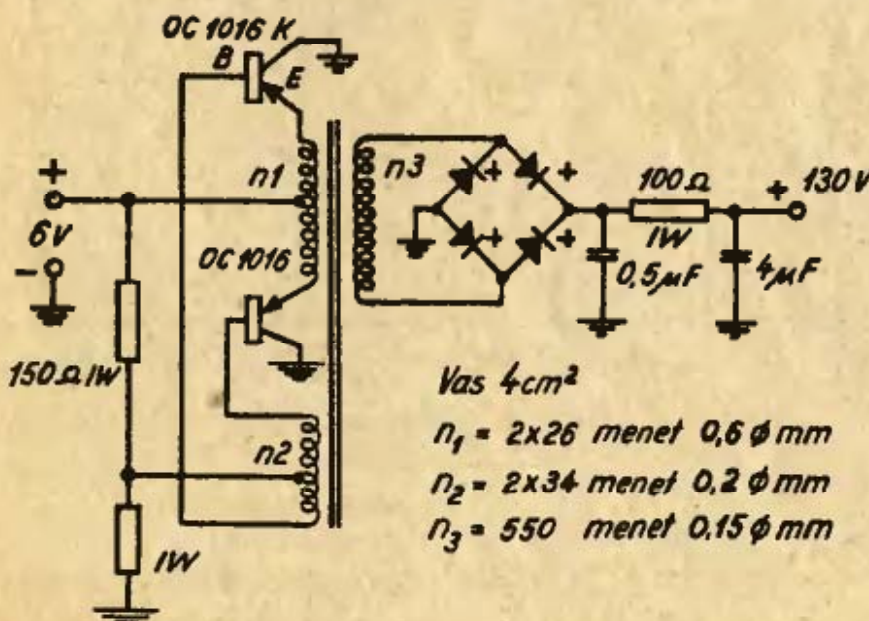
tor szekunder oldalán feltranszformáljuk és megfelelő egyenirányítás és szűrés után, mint egyenfeszültséget hasznosítjuk. A kapcsolási rajzok minden adatot megadnak, most az elkészítésről pár szót. A



A kapcsolási rajz alapján a kis berendezés működése és elkészítése a következő:

A két transzformátor mint hangfrekvenciás oszcillátor működik 100 Hz körüli frekvencián. Az így kapott váltófeszültséget a transzformá-

tor szekunder oldalán feltranszformáljuk és megfelelő egyenirányítás és szűrés után, mint egyenfeszültséget hasznosítjuk. A kapcsolási rajzok minden adatot megadnak, most az elkészítésről pár szót. A transzformátor bekötése után ha a feszültséget rákapcsolva nem kapunk zümmögő hangot, a két emitterre menő vezeték cseréljük fel. A tranzisztorokat fém lapra szereljük, hogy hűlésüket jobban biztosítsuk. Egyenirányítónak a terheléstől és feszültségtől függően megfelelő méretű és számú szelencelát használjuk. Egy cella maximálisan 18 V-ra kapcsolható. 30×30 mm felület pedig 100 mA-ig terhelhető. A kapott feszültség az akkumulátor feszültségétől is függ. A megadott kapcsolás 12 V akku feszültség esetén 250 V 100 mA; 6 V esetén 130 V 100 mA; 4 V esetén 80 V 100 mA feszültséget szolgáltat.



Vas 4cm²

$n_1 = 2 \times 26$ menet 0,6 ϕ mm

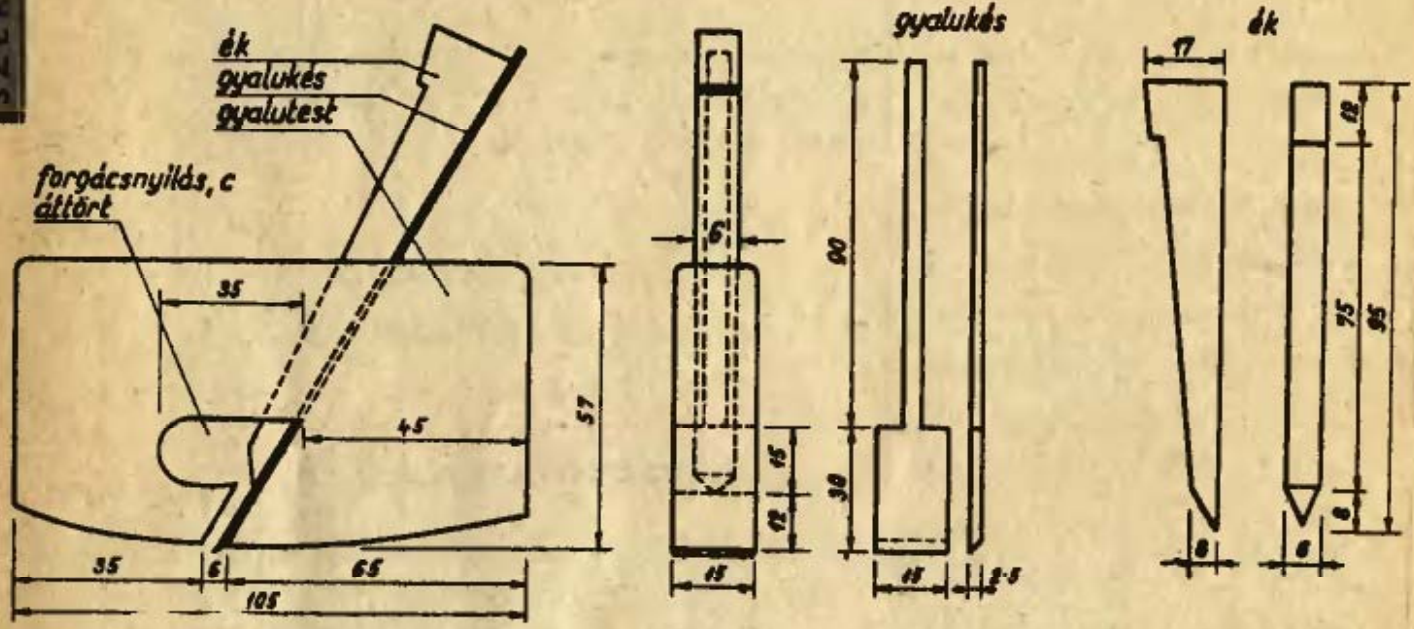
$n_2 = 2 \times 34$ menet 0,2 ϕ mm

$n_3 = 550$ menet 0,15 ϕ mm

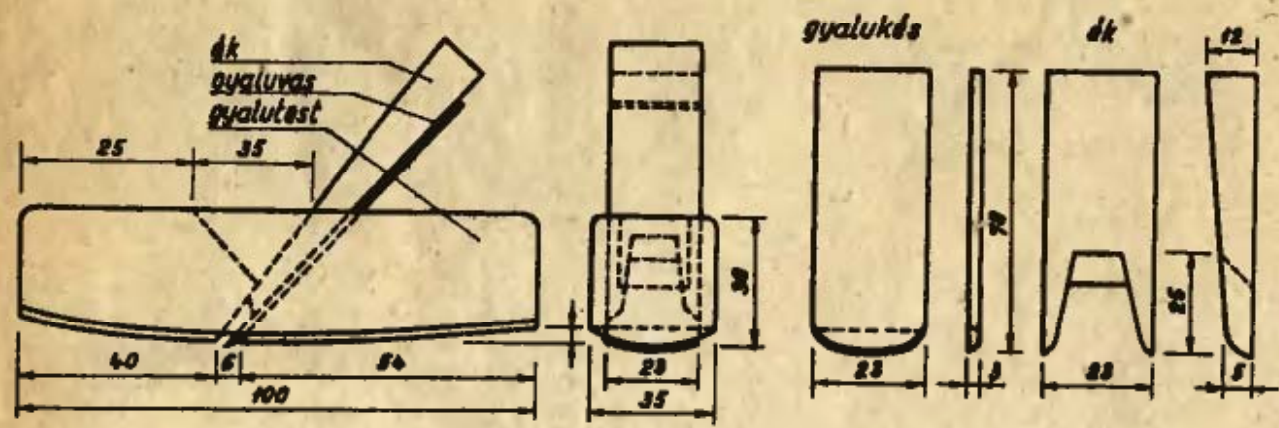
Józsa György

Mivel építsünk esónakot?

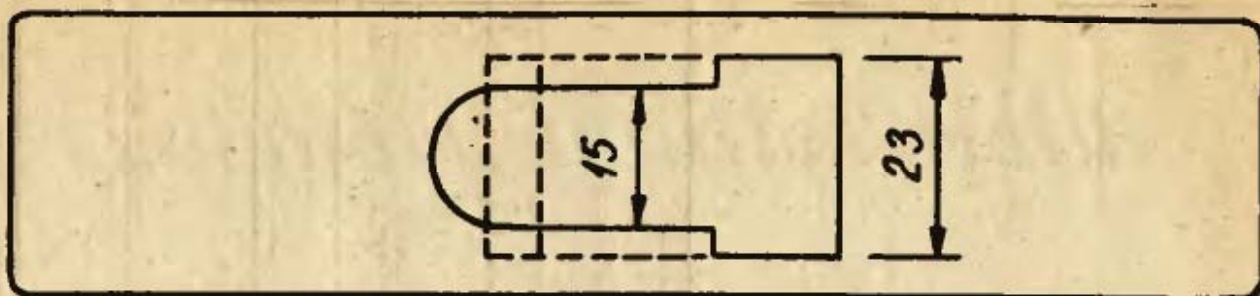
HAJÓGYALU 1 IVHAJLÁSSAL.
 kötékek mm-ben



HAJÓGYALU KETTŐS IVHAJLÁSSAL



IDOMGYALUK: gyalukkal, nagyságuk hoz. Célszerű, ha saját Csónakkészítésnél egyes miatt nem tudjuk elvé magunk készítjük ezeket alkatrészek k munká- gezni. Pl.: orr és fartőke a kisméretű gyalukat. lását, az általánosan aljzásához, vagy evező Készítéséhez gyertyán- használt asztalosipari lapát tollának gyalulásá- fát használjunk. Rendel-



kezésünkre álló száraz, repedés- és csomómentes anyagot kigyaluljuk a gyalu méretének megfelelő méretre. Berajzoljuk a gyalukés és gyalukést szorító ék helyét. Kivésük. A gyalukéshely kivésése után kifűrészeljük vagy vésük a forgácsnyílást. Ezután a gyalutest alsó lapját megfelelő formára kiképezzük. Az elkészített gyalutestet megcsiszoljuk, majd a gyalukést szorító éket készítjük el.

A gyalukés készítéséhez szerszámacélt használunk.

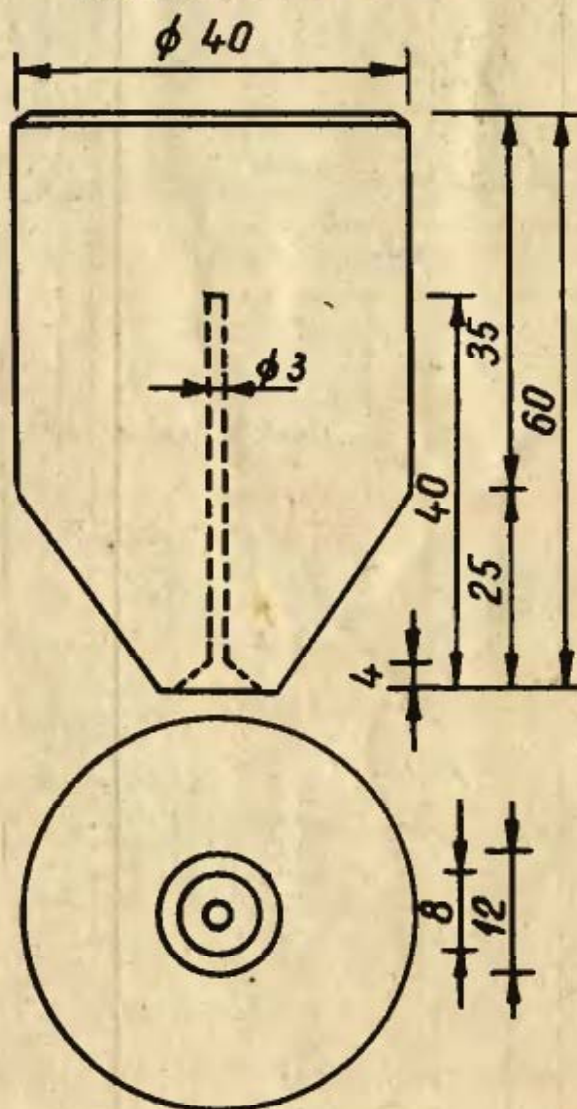
TÁRCSAHÚZÓ:

Készítéséhez bármilyen rúdvasat vagy acélt használhatunk. Megfelelő méretre és formára vasipari esztergapadon alakítsuk ki. A

tárcsahúzó kúpos végé- szegecseles rátartására vel húzzuk a szegre a használjuk. tárcsát, a lapos végét el-

F. V.

TÁRCSAHÚZÓ tárcsa ráhúzásához



SZERSZÁMOSLADA

Balog Dénes

munkatársunk volt — újságírók, műszaki emberek között az egyetlen gyermekmunkatárs.

Elt 14 évet — és tisztelnünk kellett felnőtt erényeit: pontosságát, lelkiismeretességét, kutatószenvédélyét. Örömlünk volt kedves személye, bölzsességünk a munkája.

Osztályfőnöke ezzel búcsúztatta: az a diák volt, aklért érdemes pedagógusnak lenni. Hadd mondjuk mi is: olyan gyermek volt, aklért érdemes felnőttnek lenni.

Sorra közöljük hátramaradt kéziratait — és kollégát megillető tisztelettel őrizzük emlékét szeretetünkben.

Hét nyelven beszél...

Az itt leírt műhelyasztal fontos kelléke valamennyi ezermester műhelyének. Igen sok munkát el lehet rajta végezni: fahmegmunkálást, könyvkötést, elektrotechnikai munkákat, stb. A fémcsőből hajlított lábaknak nagy a teherbíróképességük, és az 1" deszkából készült asztallap is bír nagyobb igénybevételt. A beépített transzformátor és egyenirányító segítségével a munkához szükséges áramot megkapjuk az asztalon levő kapcsolótábláról: 1 V-tól 220 V-ig terjedő skálában.

Az asztallábat 2,5—3,5 cm-

es min. 3 mm falvastagságú vascsőből készítjük el, az ábra szerint. A merevítőcsöveket hegesztéssel erősítjük a vázhoz.

Ha a láb készen van, 120 × 700 mm-es, 1" deszkából készült asztallapot csavarozunk a lábakra M 4—M 6-os süllyesztett anyás csavarokkal. Tetejére hasonló méretű farostlemezt enyvezünk. Az asztal szélére az ábra szerint egy peremleccet csavarozunk: gyalulásnál ez tartja a deszkát, hogy ne csússzon el a gyalu alatt.

A kapcsolódoboz tetejét 5 mm vastag réteges lemez-

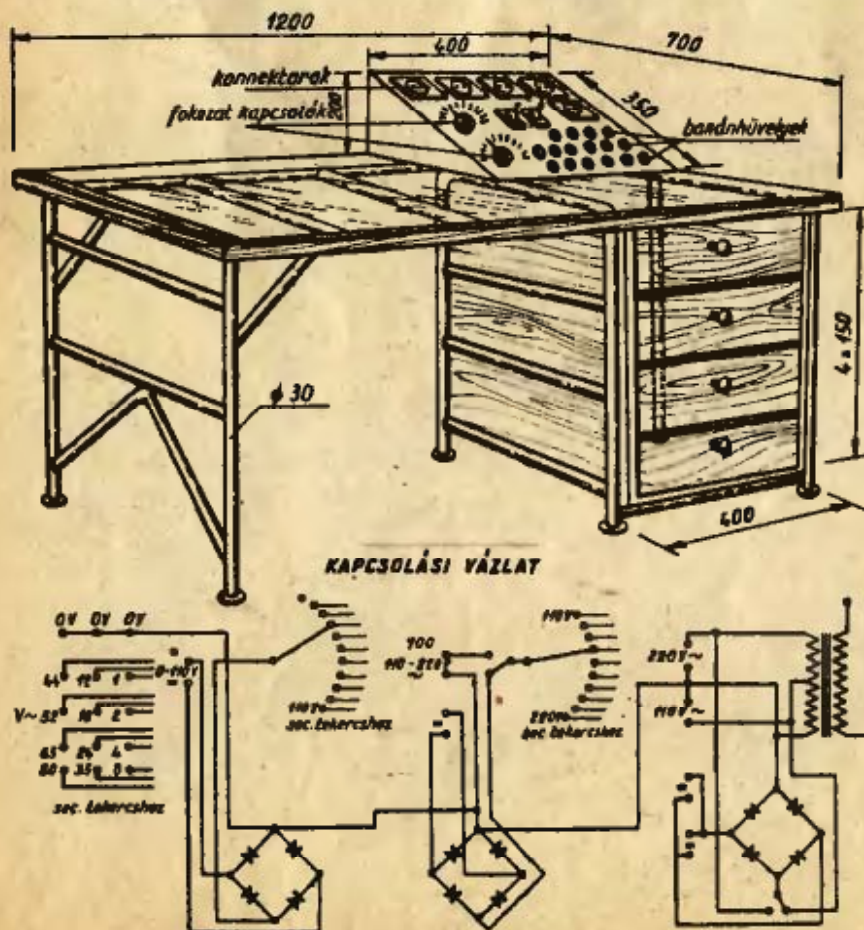
ből készítjük el, oldalait 1" deszkából. A kapcsolótábla méreteit tetszés szerint változhatnak. A tábla alatt az asztallapot kifúrjuk, hogy a hűzőokát a táblába vezethessük. A táblát alufóliával csavarokkal erősítjük az asztallaphoz.

Maga a transzformátor, és a szélének nem a táblában, hanem a fiókos rész hátsó rekeszében helyezkednek el. A transzformátor adatait mindenki maga választhatja meg aszerint, hogy hány VA teljesítményre van szüksége, hány voltnál hány amperrel akarja terhelni a trafót, stb. A fiókos rész két oldalfala és a hátfala szintén 1" deszkából készűl. Az asztallaphoz csavarokkal, a lábához anyáscsavarokkal erősítjük fel.

Hogyha a trafó szekunder tekercsének különböző megcsapolásainál különböző a maximális terhelés, akkor ezeket a megcsapolásokat célszerű külön biztosítókkal ellátni. Célszerű a primer tekercset is külön biztosítani.

Ezzel az asztal készen is van. Szükség szerint lehet változtatni a méreteken, felépítésen, stb.

Balog Dénes





Az ERNST Múzeumban Budapesten, a Nagymező utcában Ezermester-terem várja kedves meglepetésekkel a barkácsolókat — az Úttörő Szövetség kiállításán. Az ezermesterkedő úttörők legigényesebb munkadarabjainak szakleírására lapunk még visszatér. Ezúttal lássunk egy kis ízelítőt!

Kínai faragott torony. Mesterek: Zberovszki Lajos, Sándor László, váci úttörőház

Alló hangulatlámpa, asztalkával. Mesterek: Hérics Lajos, Bányai György, Neményi György, Martonvásár. Az asztalon a műanyagszigetelésű huzattal bevont üvegek a nyíregyházi és az óbudai úttörőházból valók; a tranzistoros rádió Petrényi Károly és Szojtori László munkája

Faeszterga az Ezermester ötlete nyomán. A váci műtechnikus szakcsoport munkája
Szenes Robert felvételei



Vizisi



Nyári sporteszközünket kiegészíthetjük a nálunk még nem nagyon ismert vizisíval.

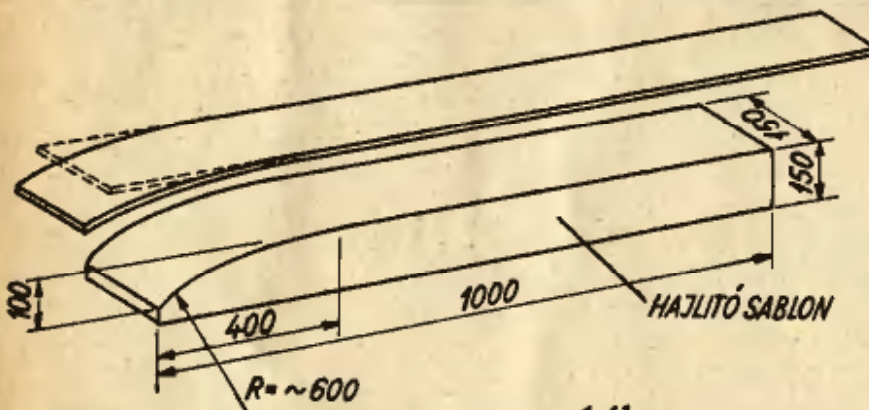
Készítéséhez csak kőrisfa anyagot lehet felhasználni. Ez az anyag legmegfelelőbb hajlításra, mert rugalmas.

SITALP KÉSZÍTÉSE:

Munkánkat azzal kezdjük, hogy kiválasztunk egy 15x20 cm keresztmetszetű, használt, 1 m hosszú gerendát. Ebből a fadarabból alakítjuk ki a hajlító sablont. (1. ábra.) A sablon egyik felső lapját a sítalp hajlásának megfelelően legör-

kb. 3-4 órán keresztül. Amikor a faanyag jól át-fótt, akkor ráhelyezzük a hajlító sablonra és alátétfa használatával, szorító csavarokkal a sablonra hajlítjuk. Kb. 24-30 órán át megszáradni hagyjuk.

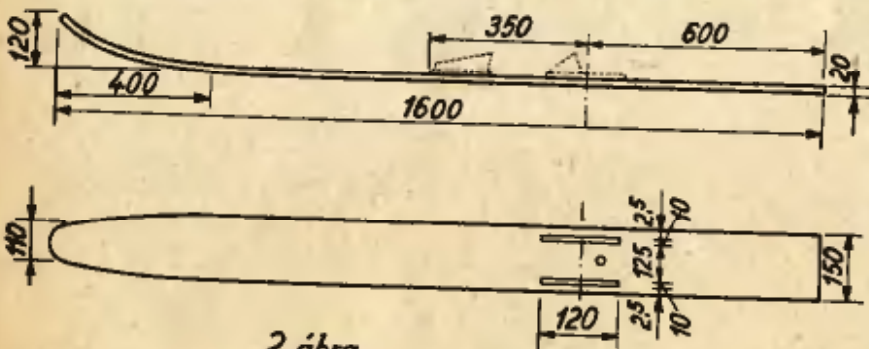
Miután mindkét sítalpat meghajlítottuk, szinlópen-gével és csiszolópapírral



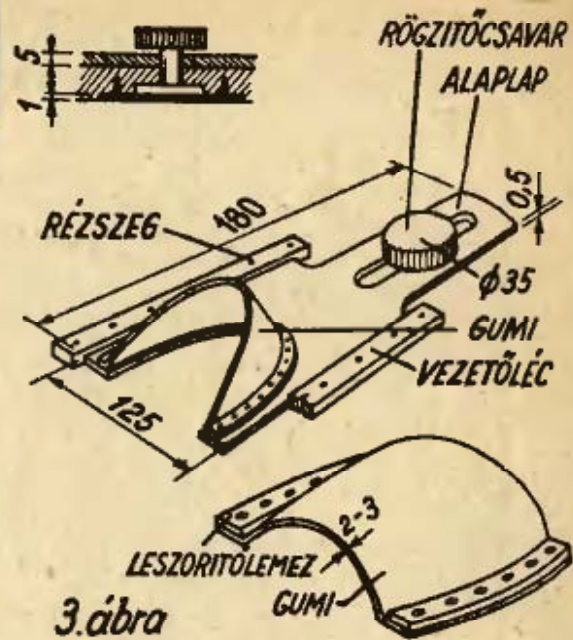
1. ábra

bölygítjük. A sablon elkészítése után — kőrisfa pallóból — a sítalp méretének megfelelően 2 db sítalpat készí-tünk. (2. ábra.) A sítalp egyenes szálú, csomómentes kőris legyen. Keres-sünk egy olyan edényt, melybe a sítalpat beállítva 50 cm mélyen vízben le-gyen. Ebben az edényben főzzük a faanyagot 100°-on

slmára dolgozzuk. Ezután lenolaj kencével jól be-kenjük, majd száradása után; csónaklakkal három-szor bekenjük. Ha díszítő festést akarunk alkalmazni, azt a második lakkozás után végezzük el. A kész sítalpatat lábtartó va-salásokkal látjuk el. (3. ábra.) A vasalás elkészí-téséhez lehetőleg rézlemezt

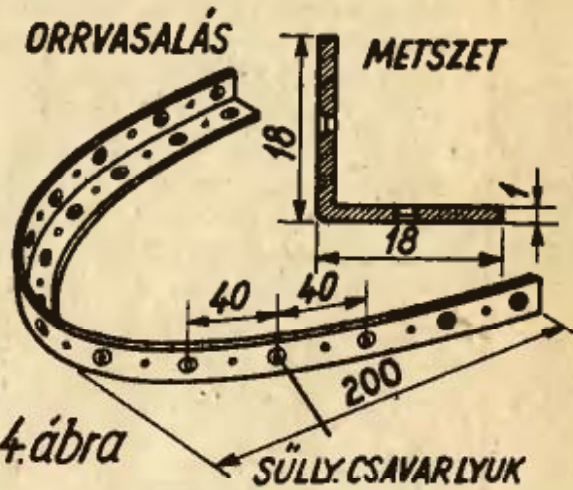


2. ábra



3. ábra

és 3 mm-es gumilapot használnunk. Kivágjuk a gumilapból a lábtartókat, majd a tartót a sítalpra, a sarokleszorító lemezekkel a láb-tartókat az alapra csavarozzuk. A saroktartó állítható-



4. ábra

ságát a rögzítőcsavar elfor-dulás ellen biztosítja. A sílécek orrára 20 cm hossz-ban sárgaréz lemezből 18x18x1 mm alakú orrvédő va-salást készítenk. (4. ábra.) Sárgarézlemezt először de-rékszögben meghajlítjuk, kb. 550 mm hosszban. Kí-fúrjuk és súllyesztjük a csavarlyukakat. Ezután a síléc elejére hajlítjuk, majd 18/15-ös (lehetőleg réz) fa-csavarral rögzítjük.

Vízisí-vontatáshoz kb. 30 fm, 10-12 mm vastag ken-derkötelet használunk. A köté-l két végét a motorcsó-nak hátsó kötéltartójához erő-sítjük. Vontatási hossz 12-15 méter.

Szelek szárnyán



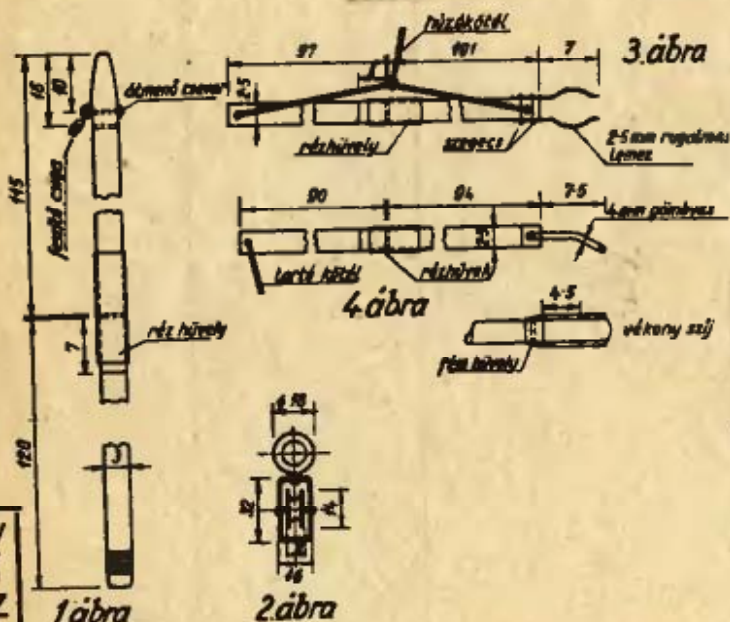
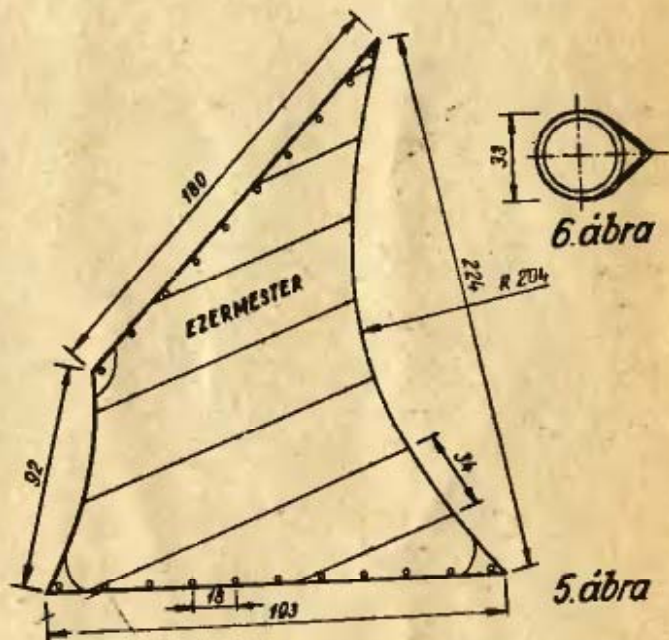
Szelhetjük a vizet kajakunkkal, ha vitorlát szerelünk rá. Az alábbiakban ismertetett vitorla szétszedhető, könnyen szállítható és összeállítható.

Alkatrészek: Az árbocrúd két részből áll. Az összeillesztést rézhüvellyel oldjuk meg. (1. sz. ábra) A kifeszítést a kajak két oldalára erősített fülekhez karabinnal való kikötéssel biztosítjuk. Az árbocrúdon van a feszítőcsiga. (2. sz. ábra) Az

alsó és felső tartórúd méreteit a 3. 4. ábra mutatja. Az összeillesztést itt is hüvellyel oldjuk meg.

Az alsó tartóra szorítóbilincs, míg a felsőre futójárom kerül. A legnagyobb gondot igénylő tartozék a vitorla. Ez sűrűszövésű vászonból vagy selyemballonból készül az 5. sz. ábra alapján. A csíkok szabásánál nagyon vigyázzunk az anyag szállírányára. Az összedolgozásra színes csíkot varrjunk, mely egyúttal díszítésként is szolgál.

A vitorla teljes területén 4 mm-es átmérőjű nylonzsinórt vezetünk, a sarkokon pedig PVC erősítést adjunk. A rudakra



nylonzsinórral erősítsük fel a vitorlát, a területen elhelyezett fülekkel. A vitorla összeállítása: az árbocrúdat a kajak szegélyléc-találkozásánál elhelyezett hüvelybe a szögletesre munkált alsó végét a gerincre szerelt tartólapba helyezük (6. sz. ábra) Ezután a felső tartórúdat húzzuk fel az árbocrúdra, az alsó tartórúdat pedig az árbocrúdra csiptetjük. A feszítőkötél beakasztása után a húzókötelet a csigába fűzzük.

Hogy a vitorlázás biztonságos legyen, erős szél esetére a 6. sz. ábra szerinti swertet is szereljük fel hajónkra. A vitorla kész.

Jó szelet!

Komlóssy Jenő

TRANZISZTOROS HANGERŐ SZÁRAZON ÉS VÍZEN

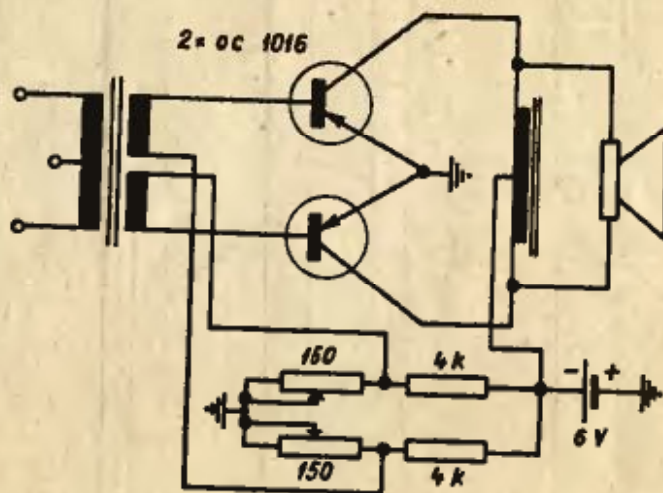
Tranzisztoros készülékünk ellenütemű végfokozattal rendelkező tranzisztoros hordozható készülék után kapcsolva olyan hangerőt biztosít, amely egyenként egy hálózati nagy szuper készülék hangerejével. Azért esett a választás ilyen készülék ismertetésére, mert a nyári szabadság vagy szünidő ideje alatt sokan vannak, akik kollektív csónak, motorkerékpár vagy autó kirándulásra indulnak. A táborhelyen legritkább esetben áll villanyáram rendelkezésre, viszont az esti órákban szívesen táncolnánk, a rádió műsorára. Az erősítőnek tehát függetlennek kell lenni a hálózattól és, minthogy szabad teret hangosít, nagy hangerővel kell rendelkeznie.

A piacon már kapható a nagyteljesítményű OC1016 típusú tranzisztor. Az erősítő két db. ilyen ellenütemben kapcsolt tranzisztorral épül fel. 6 V-os tápfeszültség esetén, teljes kivezérlés mellett, az áramfelvétel közel 1 A. Üzemeltetésre, csak akkumulátort használunk. Az autósoknál és motorosoknál az áramforrás automatikusan rendelkezésre áll, azoknak viszont, akik csónaktúrára indulnak, a legcélszerűbb akkumulátor beszerzése. A kereskedelemben kereken 124 Ft-os áron kapható a DANUVIA motorkerékpárhoz használatos akkumulátor, mely 6 V-os és 7 A/órás. Ezzel az erősítőt napi néhány órás üzemeltetésre, több napig használhatjuk.

Ahogy már említettük és amint az a kapcsolási rajzból is kitűnik B osztályú, ellenütemű erősítő fokozattal állunk szemben. Nem rajzoltuk be a rajzon a meghajtó tranzisztor fokozatot, amely célszerűen szintén ellenütemű. A bemenő transzformátor kezdete, illetve vége a vezérlő ellenütemű tranzisztorok kollektoraihoz kapcsolódik, míg a közepe a tápfeszültségforrásra kerül. Természetesen ezen esetben a készülék eredeti kimenő transzformátorát le kell kapcsolni. Folytatva a bemenő transzformátor működésének ismertetését feltétlen meg kell magyaráznunk, hogy miért van szükség két különálló szekunder tekercsre. Noha az Egyesült Izzó szállít párba válogatott OC1016-os tranzisztort, a kereskedelemben ez nehezebben kapható. Ha a be-

menő transzformátorunknak egyetlen középleágazásos szekunder tekercse volna, úgy nem tudnánk a tranzisztoroknak külön-külön beállítani a bázisfeszültségét, minek következtében erős torzítás állna elő. A kapcsolási rajzon szereplő két db. 150 Ohmos potencióméter éppen arra hivatott, hogy a helyes bázisfeszültségeket, velük egymástól függetlenül be lehessen állítani. Ez akkor helyes, ha a készülék torzítása minimális. A füllel való beállítás kissé nehézkes, viszont megéri a fáradságot, mert csak így jutunk tiszta hangú erősítőhöz. A beállítást csak egyszer kell elvégeznünk, és ha a helyes ellenállásértéket kísérletileg megállapítottuk, a potencióméterek helyére fix ellenállásokat építhetünk be.

Szokatlan még a kapcsolási rajzon, hogy nem alkalmazunk kimenő transzformátort, hanem helyette fojtótekercs szerepel. A transzformátor alkalmazása helyesebb lett volna, a kísérletek azonban azt mutatták, hogy a helytelen illesztés ellenére is a hangerő teljesen kielégítő. Így a transzformátoros megoldást mellőztük. A bemenő transzformátort permalloy-lemezre készítjük. Ilyent a kereskedelemben lehet kapni, de természetesen a mi követelményeinknek megfelelően át kell tekercselni. A transz-



formátor készítésénél vigyázzunk, mert a permalloy-lemez minden mechanikai behatásra igen kényes. A csévetestről eltávolítva a régi meneteket, azt a következő módon tekerceseljük meg. A tekerceseléshez (hacsak lehet) zománc-selyemszigetelésű huzalt használjunk. A primert és szekundert egyformán, 0,25 mm Ø-jű huzallal készíttjük. Alulra kerül 170 menet, mely a primer tekerces egyik fele. Ezután a két szekunder tekerceset csévéljük fel oly módon, hogy az előbbi huzalból két szálat összefogunk és ezzel egyszerre tekerceseljük fel a 2×100 menetes szekunder tekerceset. E fölé kerül a primer tekerces másik fele, melynek menetszáma természetesen szintén 170. A tekerceselésnél jelöljük meg a kezdeteket és végeket, mert a primer tekercesnél a belső tekerces végét össze kell kötnünk a felső tekerces kezdetével, mely a transzformátor közepe lesz, (ide kell kötnünk a meghajtó ellenütemű tranzisztor-fokozat feszültségforrását). A két szabadon maradt szál az erősítő bemenete, amely voltaképpen a meghajtó tranzisztorok kollektorjával köthető össze.

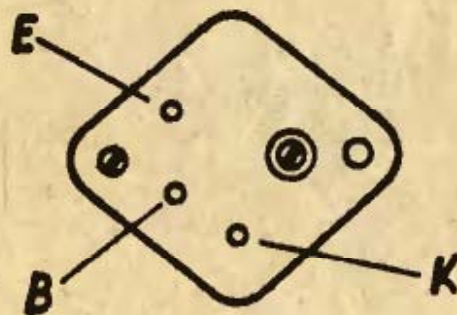
A kimenő fojtótekerces magjának keresztmetszete legalább 4 cm² legyen. A tekerceset 1,5 mm-es huzallal készíttjük, a menetszám 30–30.

A még hiányzó adatok az ábráról leolvashatók. Hangszórónak célszerű 7 W-os típust használni, márcsak a jobb hangvisztaadás érdekében is.

Még néhány szót a felépítésről. A tranzisztorokat a túlmelegedés elkerülése végett fémlapra szereljük, melynek minimális mérete 40×60×2 mm.

Az erősítőt a hangszóróval és az akkumulátorral építhetjük közös dobozba, de mind a szállítás, mind pedig a célszerű felhasználás érdekében megfelelőbb, ha az áramforrást, az erősítőt és a hangszórót külön választjuk.

Végezetül közöljük az OC1016-os tranzisztor bekötési rajzát.



Vas Tibor



Kismarty-Lechner-Hajas: **HÁZUNKTÁJA**

Gyakorlati útmutató — tervrajzokkal — a kert, díszkert berendezésére. 164 oldal, 371 ábra

fűzve 11,— Ft

Vermes Miklós: **FIZIKAI KÍSÉRLETEK, FIZIKAI FELADATOK**

140 oldal, 95 ábra fűzve 8,90 Ft

Üveges József: **A MIKROSZKÓP ÉS HASZNÁLATA**

174 oldal, 34 ábra fűzve 5,— Ft

Valkó-Házman-Hidas: **BEVEZETÉS A TRANZISZTOROK ALKALMAZÁSÁBA**

160 oldal, 153 ábra kötve 19,50 Ft

Pál Imre: **TÉRLÁTTATÓS ÁBRÁZOLÓ MÉRTAN. 2., bőv. kiadás**

Teljes modelltár, iskolai és magántanuláshoz. 197 oldal, 235 egyszínű és 284 színpáros ábra, szemüveggel

kötve 39,— Ft

Nyárádi-Szilágyi-Várhelyi: **A VILÁG MŰSZAKI MŰZEUMAI**

Bemutatja a múzeumok anyagát; a technika történetének kiemelkedő emlékeit. 224 oldal, 191 ábra

kötve 23,50 Ft

Gergely Béla: **BAROMFIÓLAK ÉS TENYÉSZTÉSI ESZKÖZÖK KÉSZÍTÉSE, HASZNÁLATA**

274 oldal, 167 ábra fűzve 18,— Ft

Beszerezhetők az Állami Könyvterjesztő V. könyvesboltjaiban és üzemi terjesztőinél. Postai megrendelés: Állami Könyvterjesztő Vállalat, Budapest 4. Postafiók 144. 50,— Ft felett a szállítás portómentes

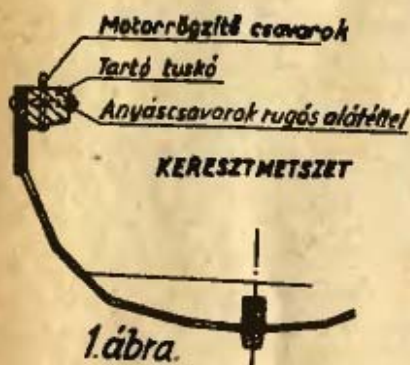
Hogyan kerül

Akik oldalmotort akarnak csónakjukra szerelni, ha barkácsolásban is jártasak, könnyedén elkészíthetik bármilyen csónaktestre a hordszerkezetet. Szükséges 1 db keményfa motortartó tuskó, valamint 4 db anyáscsavar.

a motor

a csónak-

testre?

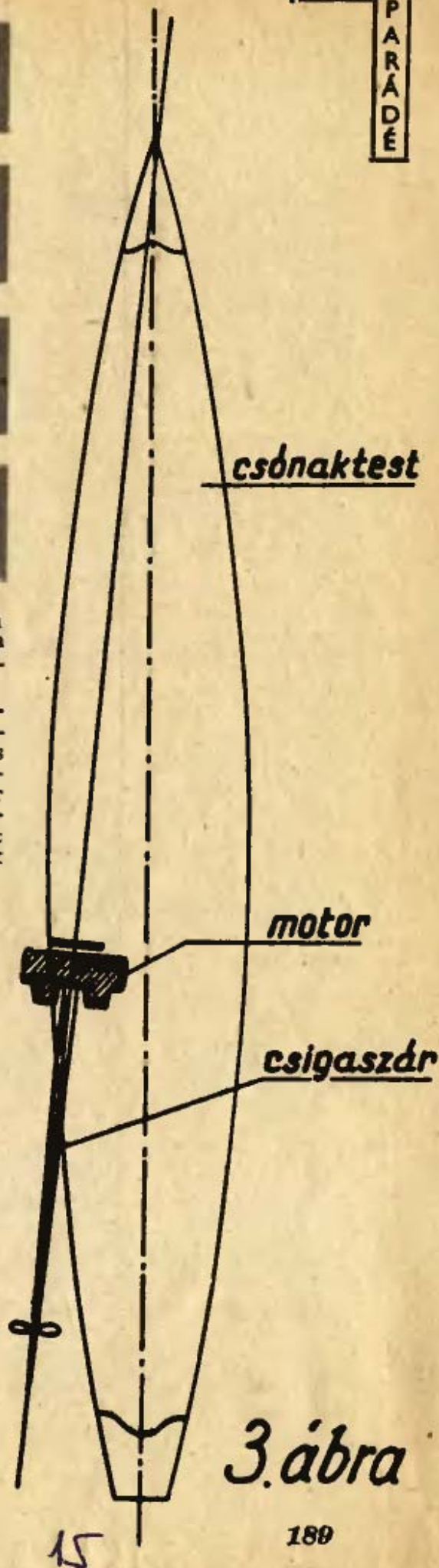
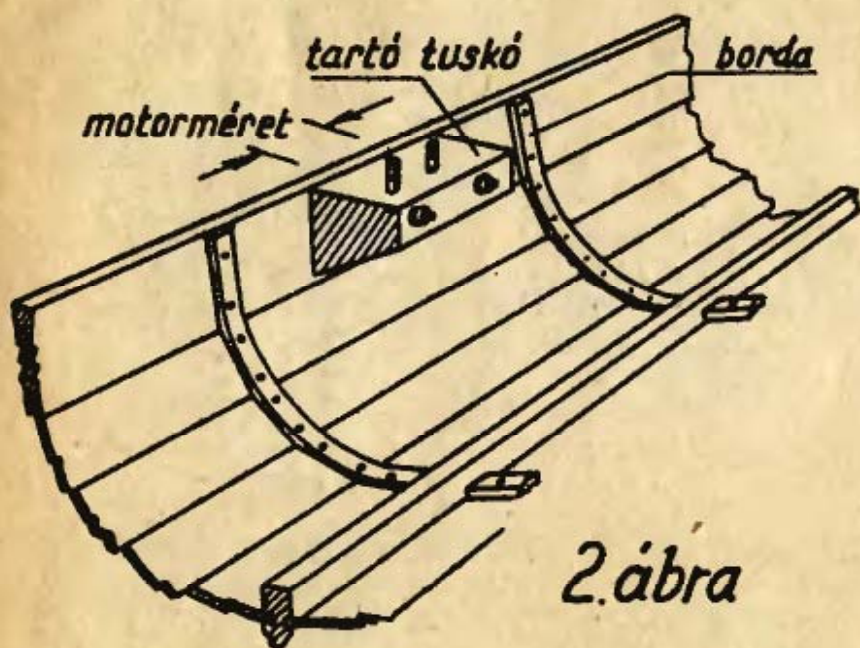


Munkánkat azzal kezdjük, hogy a motor helyét kijelöljük. Utána a tartótuskót beillesztjük a csónak belső felén. (1-2. ábra) Anyáscsavarral rárögzítjük. A tartótuskóba motor felerősítő csavart helyezünk. A tartó-

tuskó felső lapjára 5 mm filclapot teszünk, hogy a motor rázkódását csökkentjük.

Az így elkészített motoralapra ráhelyezzük a motort csigaszárral együtt és beállítjuk. (3. ábra) Feltétlenül fontos, hogy a csigaszár a csónak elejével rajz szerinti vonalba essék, mert ellenkező esetben a csónak előrehaladása csökken.

— t — s —



BÚVÁR CSÓNÁK



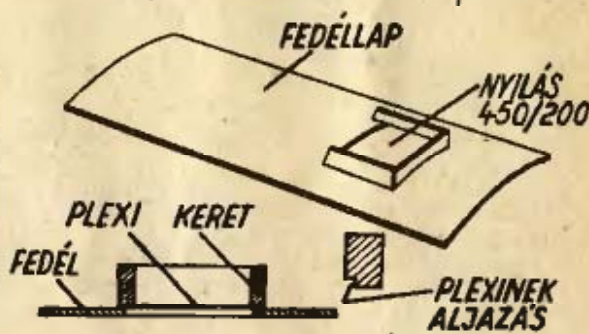
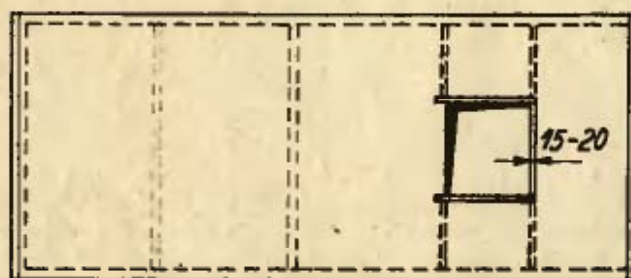
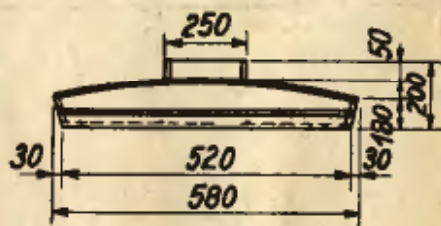
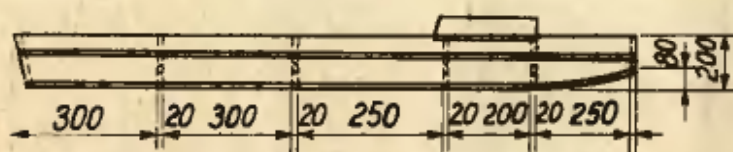
Nyári idény alatt sokan irigykedve nézik a víz alá merülő »békaembereket«. A többségnek azonban meg kell elégedni azzal, hogy a víz színén úszó kis csónakjukról plexi ablakon keresztül figyeljék a víz alatt lejátszódó eseményeket.

felrajzoljuk. (1. ábra) Rajz alapján elkészítjük a 2. ábra szerinti csónakkeretet. Az összeépítést fecskefark fogazással végezzük, a sarokba szigetelés és merevítés végett saroklécet csavarozunk. (3. ábra) A sarokléc belső lapjait felcsavarozás előtt kittel kenjük be. A támasztó bordákat facsavarral rögzítjük. Enyvezéshez vízálló enyvet használunk.

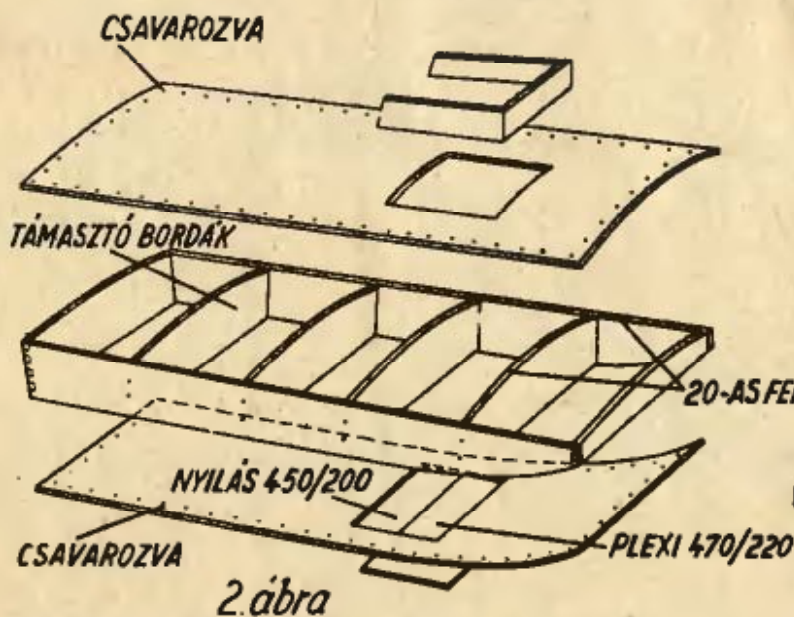
Az összeállított csónaktest aljára rászereljük a fenéklapot és a plexi lemezt. (4. ábra) A fenék felcsavarozása előtt a csónaktest alsó éleit jól kitteljük be!

A csónaktest befedése előtt kétszer befestjük a csónak belső felét, hogy a beszivárgást meggátoljuk.

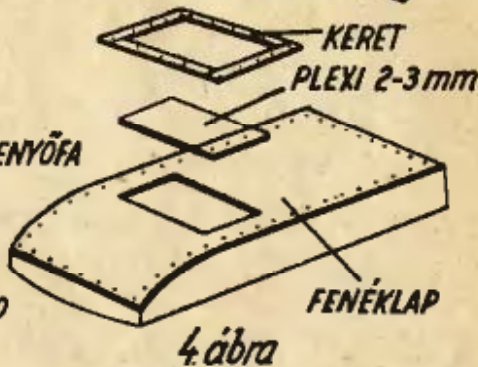
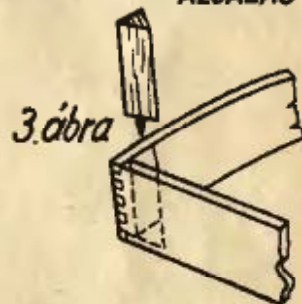
Ezután kerül sor a csónak befedésé-



1. ábra



2. ábra

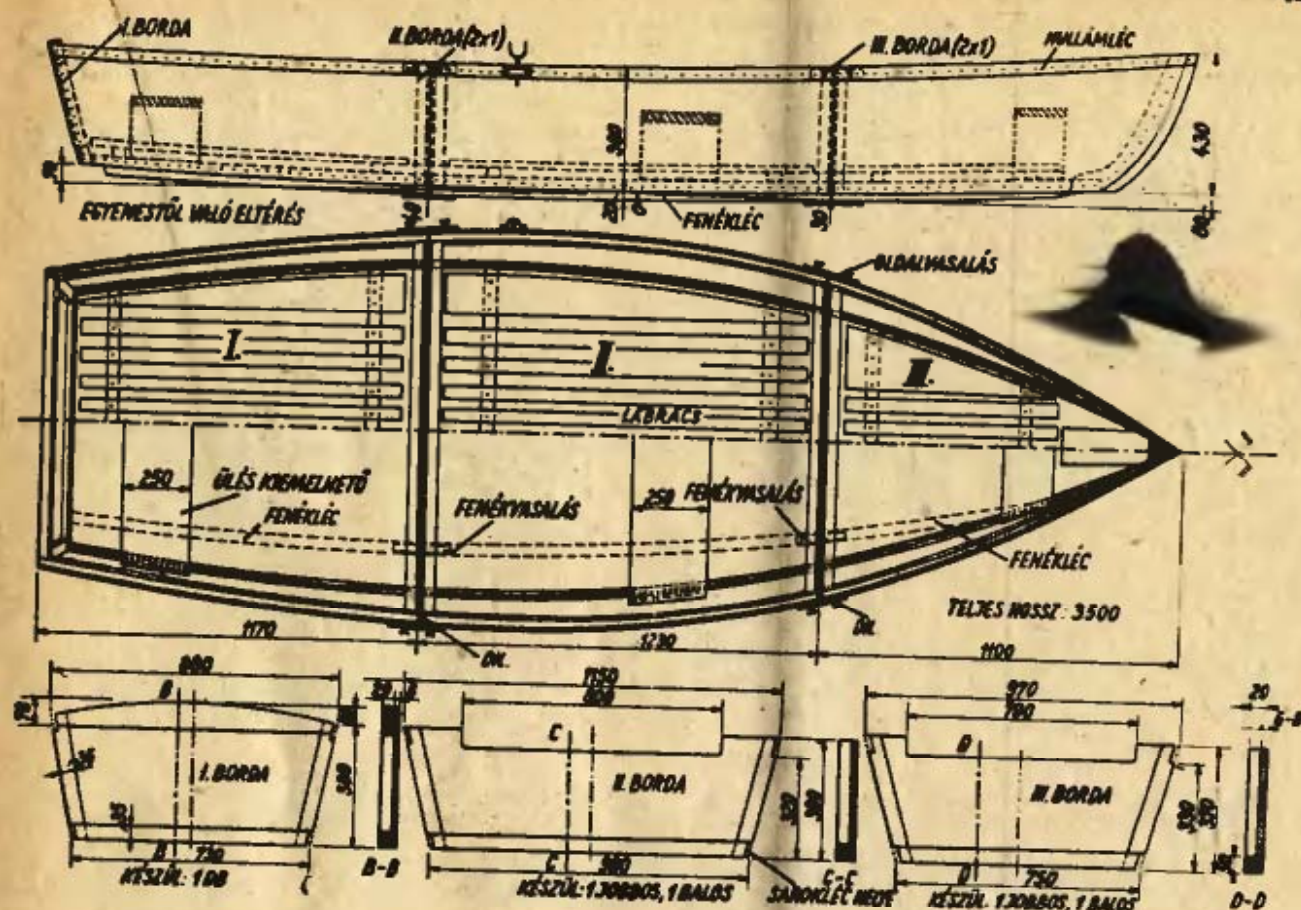


4. ábra

Búvárcsónakunk elkészítéséhez kevés fenyőfa anyagra 3-5 mm rétegelt lemezre és 2-3 mm plexiglas lapra van szükségünk. Mérete = 450 x 200 mm.

Munkánkat azzal kezdjük, hogy a csónak bordáit 1:1-hez méretnek megfelelően

re. A fedőlapon kivágjuk a kémlelőnyílást. A nyílás méretének megfelelően keretre szerelt plexilapot lerögzítjük. Felcsavarozás előtt is kittelünk. A kész csónakot háromszor befestjük tetszés szerinti színre. (Fojt)



SZÉTSZEDHETŐ HORGÁSZLADIK

A horgászok részére gondot okoz könnyen szállítható és kezelhető ladik készítése. A helyzetet az is nehezíti, hogy a hozzávaló fenyőfadeszka beszerzése igen nehéz. Kész ladik megvásárlása pedig nagyon költséges.

Készítjük el házilagi!

Rétegelt lemez beszerzése könnyebb, így ennek megfelelően terveztük meg horgászás céljára megfelelő ladikot. A ladikot 3 darabra szétszedve szállítható. Súlya kb. 70 kg. Építéséhez felhasználhatunk 6-8 mm vastag víz és fűzésálló rétegelt lemezt, vagy 1,5-2 mm-es alumínium lemezt. A kereskedelemben VF jelzéssel ellátott lemezek. Szükséges anyagok értéke kb. 800 Ft.

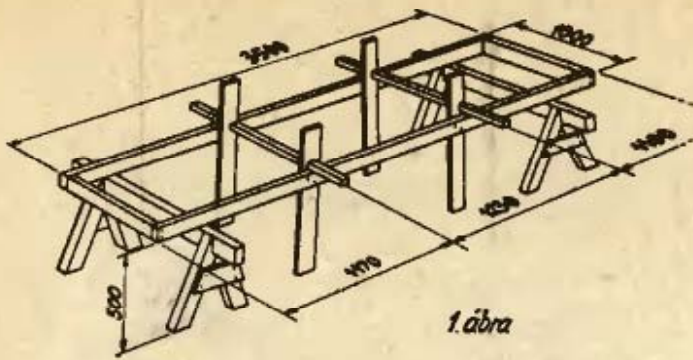
Ladik építésének munkamenete:

A ladik építéséhez megfelelő fedett helyet keresünk, amely alá felállítható egy 3,5 m hosszú, 1,2 m széles építőállvány. Munkánkat azzal kezdjük, hogy az 1. ábra szerinti építőállványt elkészítjük. Ehhez bármilyen gyalulatlan faanyagot felhasználhatunk. Az alkatrészeket egyenes rálapolással és szegezéssel erősítjük egymáshoz. Rajz szerint elkészítjük a bordákat. A 2-es és 3-as számú bordákból 2-2 db készül. A rétegelt lemezt úgy erősítjük fel a bordákra, hogy 2 és 3 jelű-

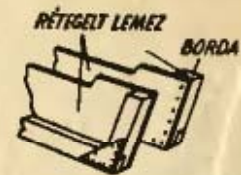
ből 1-1 balos és 1-1 jobbos készüljön. A lemez és az érintkező bordalap közé olajos fatapaszt teszünk (kitt). Felerősítésre 20 mm hosszú, lehetőleg rézszeget használunk. A bordák sarokösszeépítését egyenes rálapolással végezzük. A sarokmerevítőket rézszegekkel erősítjük fel, a 3. ábra szerint. A bordákat keményfából készítjük.

A bordák elkészítése után az orrtőkét faragjuk ki a 10. ábra szerinti formára és méretre. Készítéséhez keményfát használunk. Az orrtőke hosszirányában legyen a faanyag száliránya. Elkészített 1 db 1-es számú, 2 db 2-es számú, 2 db 3-as számú bordákat, valamint az orrtőkét ráhelyezzük az építősablonra. Sablonra helyezett ladik-alkatrészeket a sablonhoz rögzítjük úgy, hogy azok szerelése közben ne mozdulhassanak el. Erősen rögzített bordák alsó és felső sarkain 20/50 mm sarokkivágást végezzük el, ahová majd a sarokmerevítő léceket erősítjük. A léceket 50/50 facsavarral csavarozzuk. Az orrtőkéhez a merevítő léceket 40/40-es csavarral rögzítjük. 4. ábra.

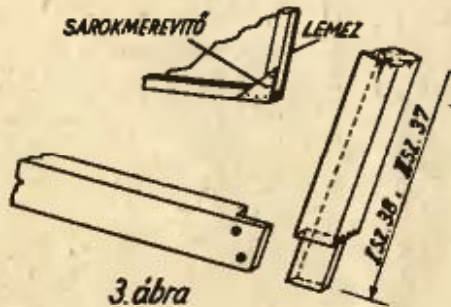
Sablonra ráhelyezett merevítő lécekkel összeépített bordákra ezután 3 hosszban (bordától-bordáig) ráillesztjük a rétegelt lemezlapokat (I, II, III). A bordák és merevítő lemezzel csatlakozó lapjait kit-



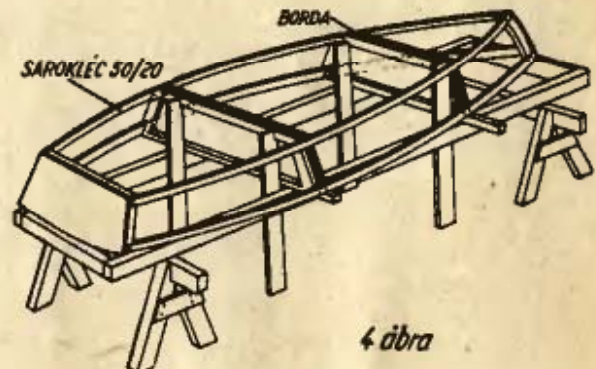
1. ábra



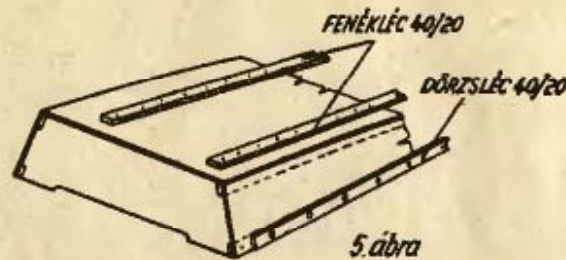
2. ábra



3. ábra



4. ábra



5. ábra

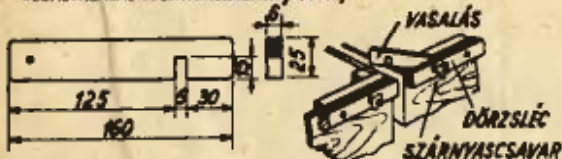
tel jól bekenjük. A lemezlapokat 30/20-as facsavarral rögzítjük a merevítő lécekhez és bordákhoz. Először a fenéklapot, majd az oldallapokat szereljük fel. A csavarokat 6 cm-ként osszuk ki. Ügyeljünk arra, hogy a borító lemezek pontosan illeszkedjenek. A kitéréshez félkemény kittet használjunk, hogy a lemez alatt jól szétterülhessen. Ezután kerül sor az oldal-dörzsléc, valamint a fenékléc felszerelésére. A ladik fenéklapjára a fenékléceket belülről, a dörzsléceket az oldalra kívülről csavarozzuk fel. 5. ábra. A lécek felrakása után a 2-es 3-as bordáknál a fenékléceket, sarokléceket és dörzsléceket átfűrészseljük. Ezáltal a ladiktest 3 db-ra szétszedhető (I, II, III). Az építőállványról még nem vesszük le a ladiktestet. Elkészítjük 8/25 mm laposvasból az összekapcsoló vasalásokat. A fenék és oldalvasalásból 4-4 db-ot készítünk, majd a 6. ábra szerint felszereljük. A vasalás felszerelésénél vigyázzunk arra, hogy a vasalások a ladiktest egységeket jól húzzák össze! Most már az építőállványról levehetjük a kész ladiktestet. Hátra van még 3 db lábrács, 2 db lapát és 3 db pad elkészítése. A lábrács készítéséhez 20/50 mm gyalult fenyőfa léceket használjunk. A lábrácsot 22/50-es szeggel szereljük össze.

A padot 20 mm-es fenyőfából készítjük. Kész padot rajz szerinti helyére illesztjük. Alája támasztó deszkalapot szerelünk. Erre nehezedik a pad. A lapátokat 50 mm vastag csomómentes fenyőfából készítjük a 7. ábra szerint. A lapát enyvezéséhez vizálló enyvet használunk! Összeragasztott lapátot 2 db tartótüske közé fogva; nagyoló és simító gyaluval alakítsuk ki. Először a lapát szárát gyaluljuk ki kör keresztmetszetűre, majd a lapát tollát. Készre gyalult lapátot jól csiszoljuk meg, majd a 8. ábra szerint felbádogozzuk és bőrözzük. E munkákhoz 0,8 mm vastag réz, vagy alumínium lemezt és 3 mm vastag bőr, vagy gumilemezt használjunk.

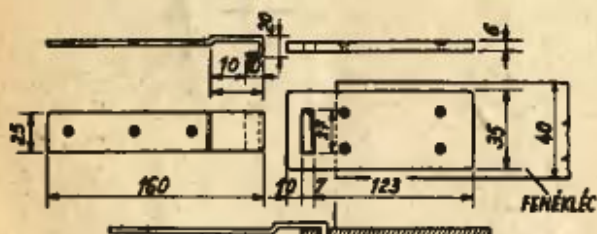
A készre elkészített ladiktestet és szerelvényeit lenolaj kancéval egyszer bekenjük. A ladiktestet és lapátot kétszer festékekkel, tetszés szerinti színre befestjük. A fenékdesszát és padokat csak olajozzuk.

Amennyiben a ladiktestre oldal vagy farmotort akarunk felszerelni, akkor: az oldalmotornál az oldalt, a farmotornál az 1-es számú bordát betétfával erősítjük meg. 9. ábra.

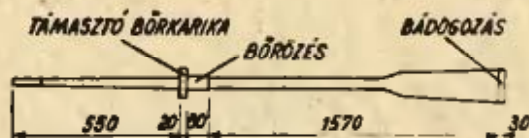
OLDALVASALÁS A SAROKLÉCEKEN /4 PÁR/



FENÉKVASALÁS A FENÉKLÉCEKEN /4 PÁR/



6. ábra



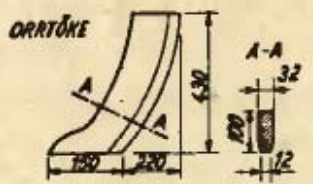
8. ábra



9. ábra



7. ábra



10. ábra

Amennyiben egyszemélyes ladikot kívánunk építeni, úgy az alábbi méreteket vegyük:

- teljes hossza 2950 mm,
- 1. borda szélessége felül 800 mm, alul 680 mm,
- 2. borda szélessége felül 1070 mm, alul 700 mm,

3. borda szélessége felül 890 mm, alul 700 mm,

Részlet hossz méret:

- 1-től 2-es bordáig külméret 970 mm,
- 2-től 3-as bordáig külméret 1080 mm,
- 3-tól orrtőkéig külméret 900 mm.

A ladik építésének munkamenete azonos a 2 személyes ladik építésével.

Kétszemélyes ladik anyagjegyzéke:

Alkatrész	Db.	Méret	Anyag
Orrtőke	1	400×370×30	kőrisfa
Sarokléc	4	3600×30×20	fenyőfa
Borda	5	2000×50×20	keményfa
Feneklemez	3	1250×980×6-7	víz és fűzésálló lemez
Oldallemez	6	1250×400×6-8	"
Bordára lemez	5	1150×400×6-8	fenyőfa
Dörzsléc	2	3800×40×20	"
Fenekléc	2	3800×40×20	"
Fenektrácshoz	30	1200×50×20	"
Ülőpad	3	1200×50×20	"
Evezőlapát	2	1100×250×20	"
Kapcsoló vasaláshoz	1	2300×100×50	laposvas
Kapcsoló vasaláshoz	1	1600×25×6	"
Szárnyascsavar	4	800×35×6	"

Fojt Vilmos

19

Körházi Ezermesterek

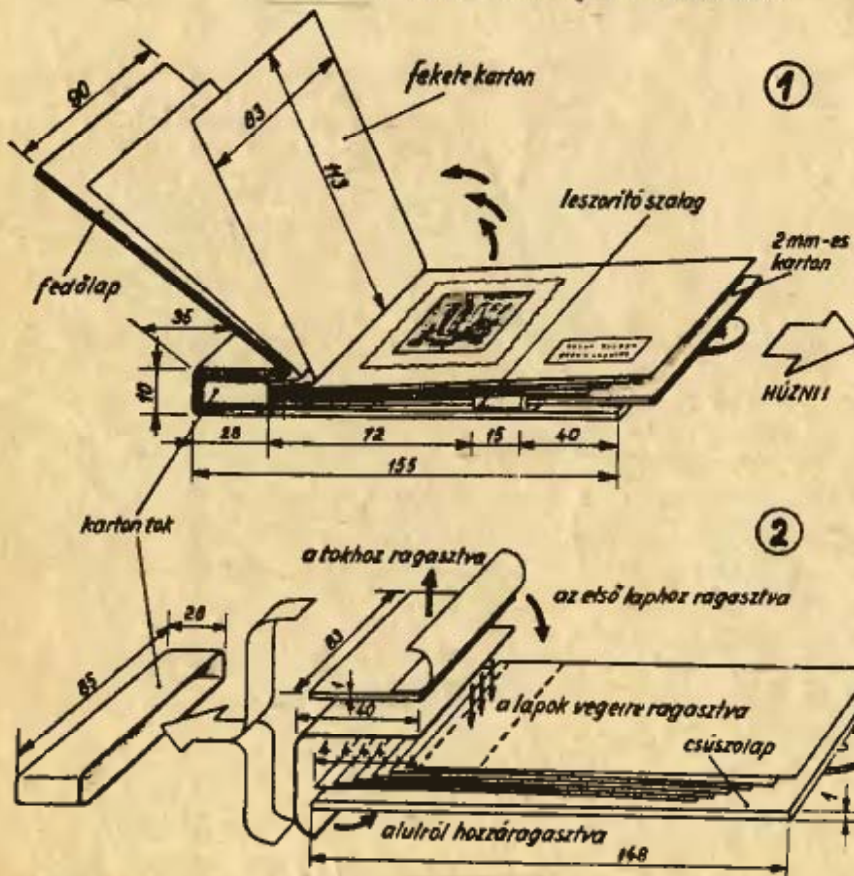
— Nos, akár hiszi, akár nem, ez önműködő fényképalbum — tartja elem játékosan P. Sándor tanár a tenyérynői no-teszt. — Csak ismerni kell a titkát! Nézze, először fölhajtom a fedelét, azután ráfujok és máris egymásután szaladnak a lapok s nézheti sorban a fényképeket.

Meglepő kis album, mintha szellemkezek lapoznák. Am egy pillanat múlva észreveszem, hogy a tanár úr jobbával egy

kis nyelvecskét húz lassan kifelé a lapok alól. Ez hát a titka, ez mozgatja a lapokat. Örülök a felfedezésnek és annak még jobban, hogy lám az ezermesterek a Környei Szanatóriumban is föltalálják magukat.

Leülök a tanár úr ágya szélére és mutatom, hogy már nekem is engedelmeskedik a fényképalbum, ha »ráfujok«.

— Hogyan készítette kedves tanár úr az ön-működő albumot?



— A kis album fedőlapját — jegyzem szorgalmasan a leckét — egyetlen 1 mm-es kartonból készítjük, miután a három hajlítási élnél megtörtük a lapot, vonjuk be műbőrrel vagy mintás könyvkötő-papírral (1. sz. ábra). Az album belső fekete lapjait vagy APISZ-ban vásároljuk, vagy a röntgenes növértől kérjük. Arra kell vigyázni, hogy a lapok elég merevek legyenek. Tíz egyszemélyes lapot fektessünk egymásra úgy, hogy végeik lépcsőzetesen helyezkedjenek el (2. sz. ábra). Erre a lépcsőre erős, hajlékony papírszalagot ragasztunk, amelynek másik vége — ugyancsak ragasztással — a csúszó laphoz rögzíti a fekete lapokat. A legfelső laphoz 4 cm széles kartonlapot ragasztunk egy hajlékony papírsáv segítségével, majd az egész szerkezetet egy kartonszalagból meghajlított tokba csúsztatjuk. — Így szült a lecke s a többi leolvashatjuk a rajzról.

Egy másik ágyon halomba gyűlik a faforgács s a bicskát villogtató fiucska kezében formásodik a könyvtartó. Amint a növért megpillantom, igyekszem eltakarni a készülő remekművet, ne-

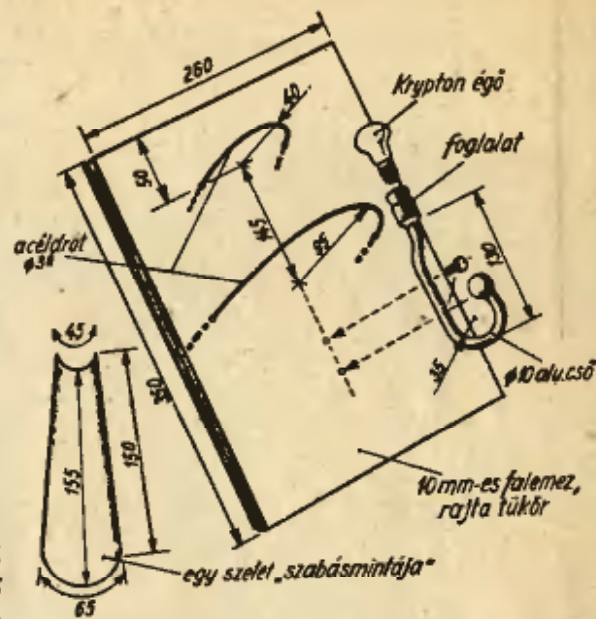
hogy a fajorgácsok miatt bajba kerüljön alkotója. Margit nővér hivatalos pillantással méri föl az ágybéli barkácműhelyt, de a szája sarkában meg-

s egy szokatlan falikaros lámpát emel ki szekrényéből.

— Hiszen ennek csak a fele falikar — látom meglepve.

— Úgy van, a másik fele tükör, hogy az izzó teljes fényét visszaverje. Könnyen elfér kis helyen is. A tükör mögött, látja, deszkalap van — avat be a gyártástechnológiába barkács ismerősöm.

— A deszkalap tartja az ernyőt és a hajlított aluminium csövet. A tükörbe hat lyukat fúrtam a csavarok számára. Az ernyő szeleteit kartonból vágtam ki és celluló-



büvő mosoly feloldja a bűnöst.

— Voltaképpen örülünk, ha a betegek elfoglalják magukat valamivel, ügyeskednek, barkácsolgatnak. Nem érzik olyan hosszúnak a gyógyulás napjait s ha jár a kezük, már nemcsak a betegségre gondolnak s az alkotás, akármilyen kicsi is, örömet okoz. Az öröm pedig a legjobb gyógyszer.

A nővérkétől hallottam B. L. esetét is. Magányos ember, s amikor beutálták, állandóan csak a virágain sopánkodott: nincs aki öntözze őket. Addig-addig, amíg kitalálta, hogy egy vödör vízből vastag pamutszalagokat vezet a virágcserepekbe, azon keresztül vizet szívnak a virágok s akár több hétig is önkiszolgálják magukat. (3. ábra).

Egy szőke fiatalember, aki eddig az ágyból figyelte szótlanul beszélgetésünket, magához int



id filmmel borítottam. Az aluminium csövet pedig — az Ezeremsterben olvastam — homokkal kell hajlítani.

Megszólam a látogatás végét jelző csengő, elbúcsúzom. Valaki egy drótból készült pipatartó nyom a kezembe emlékül és már a kertben ballagok kifelé, amikor a zsebemben egy szép mintájú könyvjelzőt találok. Emléknek nagyon

kedves és több is annál: az élni akarás megható jelképei.

Az ezeremsterek itt is ezeremsterek maradtak, — s azokból is az lett, akik azelőtt nem ügyes-Váljék egészségükre!

GREGUSS FERENC

AZ ORSZÁG-VILÁGBAN OLVASTUK

Játékkészítők, figyelem! Ki vállalkozna gyógyjátékok előállítására, idegbénult kisgyerekek részére? Placiny, színes gumilabdákat, fagolyókat, fakarikákat vásárolna Jobb Lajosné győri olvasónk és bizonyára mások is, akiknek hozzá hasonlóan idegbénulásban betegedett meg gyermekük. Az idegszakorvosok ezeket a játékokat gyógysegédeszközként tartják számon, de hiába, nem kaphatók sehol, pedig talán hozzájárulhatnának a gyógykezelés mellett ahhoz, hogy egy-egy béna kis kar, láb, megmozduljon.

Milyen az előszobája?

NÉMETH LAJOS TANÍTÓNAK CSOKONYAVISONTÁN



az egész felületet izlés szerinti műbőrrel, vagy olcsóbb megoldásként könnykötővászonnal bevonjuk. A műbört vagy a vásznat hidegenyvvvel vagy jól fűtött helyiségben melegenyvvvel ragasztjuk fel. A felragasztás után felszegeljük a 1,5 cm x 2 cm keresztmetszetű keretlécet, amelynek belső végét ledomborítjuk. A szegeket sűlyesztjük, a lyukakat enyves gipszel eltüntetjük. Száradás után simára csiszoljuk, majd vajszínű olajfestékkel vékonyan lealapozzuk. A kalaptartó anyagának méretei 22 mm x 22 mm-es fenyőéc. A rácslécek 6 mm x 16 mm-esek. A sarkok itt is csapolással illeszkednek. Az »oldalkorlát« függőleges részét alulról facsavarral rögzítjük az alaprácshoz. A rácslécek szintén csapolással illeszkednek. Az ol-

dalrác felső vízszintes végén egy-egy 5 cm átmérőjű, réteges lemezből készült kört erősítünk. Ezt is csiszoljuk és kerettel azonos színű olajfestékkel alapozzuk.

Elkészítjük a kefetartó dobozt a rajz alapján 1 cm-es fenyődeszkából. Itt nem lényeges csapolást alkalmazni. Ezt is gipszeljük, csiszoljuk és alapozzuk.

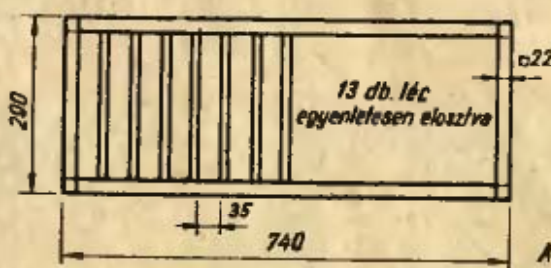
Az esernyőtartót is 22 mm x 22 mm-es fenyőlécből készítjük. A sarkokon csapoljuk, majd száradás után ráspollyal legömbölyítjük. Támasztónak itt is felerősítünk egy-egy 5 cm-es átmérőjű körlapot. Ezt is gipszeljük, csiszoljuk és alapozzuk. Az esernyőről lecsorgó víz felfogására horganyzott bádoggól — a rajz alapján — forrasztással kis tájat készítünk akasztófülekkel.

Előszoba díszé lehet egy izlésesen elkészített előszobafal. A képen látható falat boltban beszerezhető anyagokból pár napos munkával elkészíthetjük.

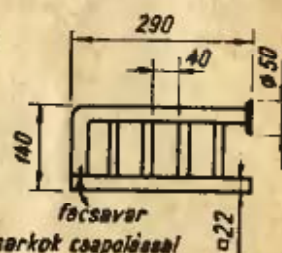
A fal külső méretei: 135 cm x 200 cm. Először az alapot készítjük el. 8 cm széles 2 cm vastag fenyőlécből elkészítjük a keretet, amelybe merevítő bordákat is helyezünk. A sarkokat és a bordákat is csapolással erősítjük össze. Ezután a keretre farostlemezt enyvezünk és szegelünk. Ha farostlemezhez hozzá tudunk jutni táblában, akkor — mivel annak szélessége 125 cm, így — a falunkat is ilyen méretre készítjük. Azonban kevésbé valószínű. Keskenyebb csíkokhoz könnyebb hozzájutnunk. Ezeket egymás mellé illesztve helyezük fel. (Az illesztésnél legyenek bordák!)

Miután ezzel végeztünk,

KALAPTARTÓ ALULRÓL



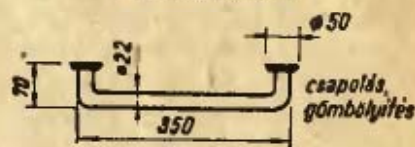
KALAPTARTÓ OLDALT



KEFETARTÓ



ESERNYŐTARTÓ



BÁDGO TÁJ



A TÁJ AKASZTÓJA



Az alapozás tökéletes száradása után még egyszer olajfestékkel, majd ezután vajszerű zománccfestékkel vékonyan mázoljuk. Az alkalmazott lámpa a Kera-vil' üzletekben 85.— Ft-ért beszerezhető. Olcsóbb megoldásnál elhagyható.

A tükröt is magunk készíthetjük, mint a februári számban.

Ezután az előzően elkészí-

tett alapon elvégezzük a beméréseket és felerősítjük az alkatrészeket. A kalaptartót és az esernyőtartót hátulról facsavarral erősítjük fel. A fogasokat, a lámpát, a tükröt és a kefe-tartót előlről. A facsavar a farostlemezben nem sokat tart, ezért hátulról fadarabkákat enyvezzünk fel a csavarral szemben és ebbe is belehajtjuk.

A bilincseket készíthetjük \varnothing 4—5 mm gömbvasból, illetve alumíniumból. Először U alakúra meghajlítjuk (4), majd a rudakra helyezve összecsurjuk, úgy, hogy a szorítás megfelelő legyen. (3) A bilincsek állása minden második osztásnál ellentétes legyen. (5)

Két szélső függőleges rúd alsó végét behajlítjuk és a végére tárcsát hegesztünk. Így biztosíthatjuk, hogy az egész rácsszerkezet a fal síkjától távol álljon. (6)

A ruhák felakasztásához 6—7 db S alakú kampót készítünk \varnothing 4 mm-es gömbvasból. (7)

Összeállítás után a fogast fekete szintetikus zománc festékkel festjük le, amit tiszta fémfelületen alapozás nélkül egyszerűen végünk el.

FÜLÖP ZOLTÁN MÉRNÖKNEK BUDAPESTEN

Beépített vagy különálló, esetleg toloajtós szekrényünk mellé, elkészíthetjük az alábbi modern megoldású ruha-fogast, ami könnyen tisztán-tartható, előnye, hogy a gyerekek önállóan használhatják.

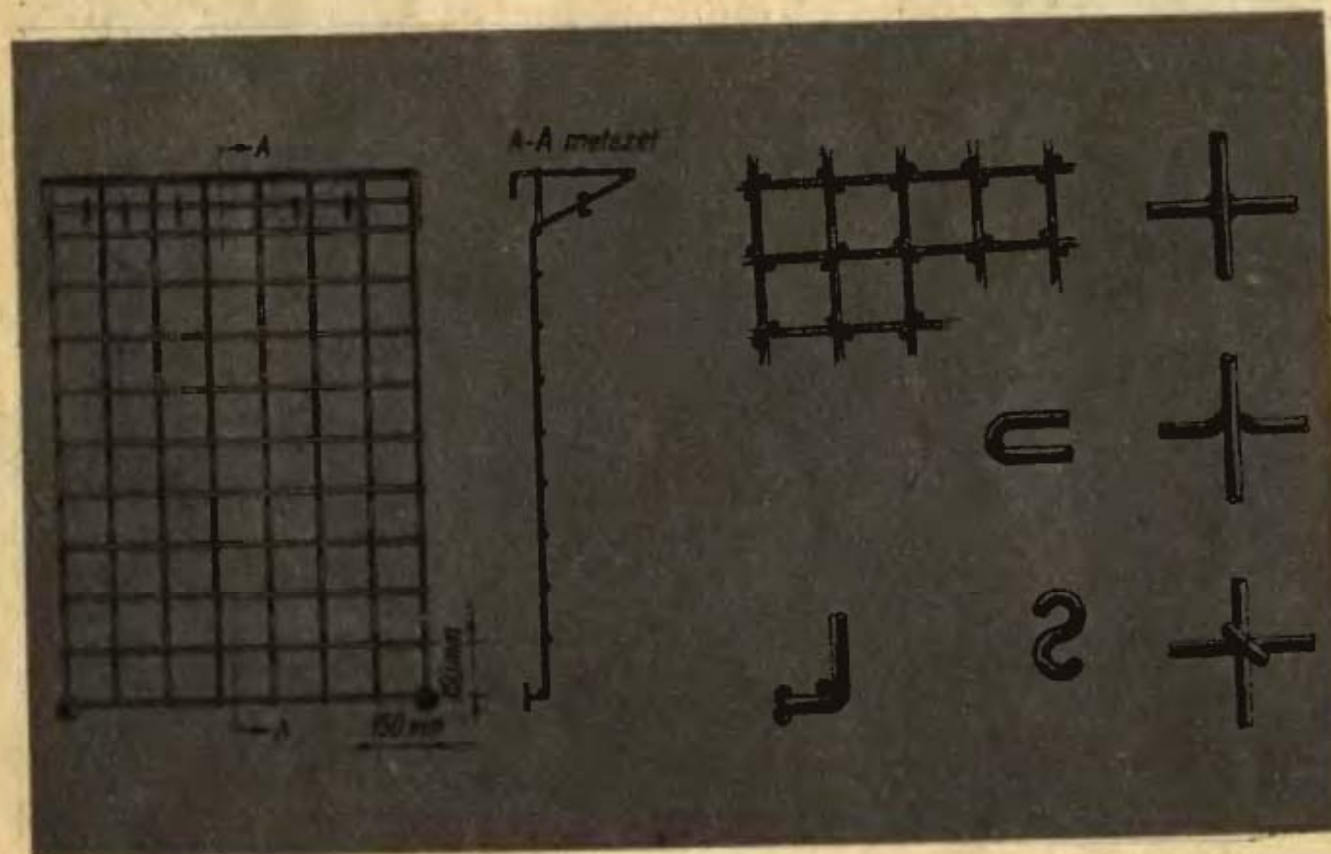
Elkészítéséhez 8 mm átmérőjű gömbvasat vagy alumínium rudat használunk.

Az összeállítás egyszerűbb formája, ha a ruda-

kat egymásra helyezve összehegesztjük. (1.)

Szebb megoldás, ha a függőleges szárakat az osztások helyén meghajlítjuk és az így kialakított fészekbe tesszük a vízszintes rudakat. (2.)

Ha hegesztési lehetőségeink nincsenek, akkor bilincseket készíthetünk a rudak összefogásához. Így is tetszetős kivitel kapunk.



— Kár cipelni azt a vetítőt — állt elé a Eva egyik nap — inkább tartjuk itt a teremben.

— Igen ám, — de hol? — kételkedett a másik harmadikos, Zsuzsa.

Van egy javaslatom, tegyük a szekrénybe.

— Jó, jó, de nem javaslat kell ide, hanem munka. Fűrészelni, reszelni, festeni kell és ez »férjmunka«.

— Annál inkább megcsináljuk! — döntöttek a lányok és munkához láttunk.

Szereztünk egy üres szekrényt, benne elhelyeztük a vetítógép állványát, majd a szekrény oldalán megfelelő magasságban egy 15x15 cm-es részt üveglappal pótolunk. Így vetítéskor sem kell a gépet a szekrényből kivenni, s zárt helyen, ál-

Lányok a szakkörben

landóan üzemre kész állapotban van. A hangszórót a vászon mögé helyeztük. Mivel a hangszóróra más alkalommal is szükség van, oldható csatlakozást készítettünk. Még több helyet takaríthatnánk meg, ha polcos szekrényben az egyik (lehetőleg a felső) polcra helyeztük a vetítőt. Ez többletmunkát jelent, mert a szekrény tetején biztosítani kell a szellőztetést is, a gép ugyanis melegszik. A szekrény többi részében helyeztük el a tartalékorsókat az izzókat, a transzformátort (220 V. hálózati feszültség esetén), a filmvisszacsévévelőt, a ragasztó- és kenőanyagokat. Az első feladatot tehát szerencsésen megoldottuk.

Igy kezdte működését egy évvel ezelőtt a Leóvey Klára Közgazdasági Technikum technikai szakköre. Később már egyik »megrendelés« a másikat érte. Egyszer az iskolának, másszor egy-egy szakkörnek dolgoztunk. A legtöbb munkával a filmszakkör látott el bennünket. Először reflektorokat csináltunk nekik. Falapra vagy keretre vont falemezre egymástól 30 cm-es távolságra talpas foglalatokat szerel-

tünk. A keret mérete három foglalat esetén 25x70, négy foglalat esetén 25x100 cm. A fénytérelő ernyőt műszaki rajzlapból vágtuk ki. Ragasztás helyett — mert laposan könnyebben hordozható — a két szélét gem-kapoccsal fogjuk össze használat előtt. A foglalat menetes részét kicsavarjuk, majd a reflektorernyőt ráhúzza, visszacsavarjuk.

A fényoszóró készen volt, de majdnem palotaforradalmat okozott.

— Meddig tartam még, Vilma, ezt a reflektortáblát, méltatlankodott Magdi, a fővilágosító — már zsibbad a kezem! Miért nem veszünk állványokat?

— Állványokat?! Miből?

— Készítsen a technikai szakkör.



A felső sor kivételével, mindegyikben egy kapcsoló és 2 dugaszoló alj van. A kapcsolót a dugaszoló aljzatok áramkörébe iktattuk. (A hálózati csatlakozás a legfelső sorból!)



A fellratkészítő méretezését az Admira IIa. 8 mm-es felvevőhöz alkalmaztuk. Anyaga fa. Egymáshoz kapcsolása lapolással, illetve facsavarokkal megoldható. A felvevőgépet két sín közé helyeztük és állványcsavarral rögzítettük.



A felvevőkocsi nagysága 170×80×20 cm. Belsejébe 4 csapágyazott kereket építettünk, felső borítása műanyag.

— Az első állvány után, ami ráesett a segédrendező fejére, a második már használható lett, sőt szét-szedhető és hordozható is. Seprűnyélből és néhány csődarabból készítettük. A seprűnyélre nehezen ráhúzható (ne lötyögjön) 3 db., kb. 15–30 cm-es csődarabot egymáshoz kb. 60 fokos hajlással összehegesztünk. Ezekbe a csődarabokba tolhatjuk bele a seprűnyeleket. Elfordulás és kiesés ellen szöggel, vagy szárnyas csavarokkal rögzíthetjük. Két seprűnyél felső harmadában egyenlő magasságban egy-egy nagyobb facsavart csavarunk be. Erre állítjuk a fényszórók lapját. A lap felső közepét állítható zsinórozással kötfük a felső csődarabokhoz, vagy a harmadik lábhoz. Így a fény-

szóró-lapunkat kellő szögben állítani is tudjuk. Állványunkat további csődarabok és seprűnyelek segítségével magasíthatjuk is. A három újabb csődarabot félig az állvány lábaira húzzuk, s ott rögzítjük. Ezekbe bújtatunk bele 3 seprűnyelet, s így állványunkat tet-szöleges magasba emelhetjük.

A filmesek egyre kényelmesebbek lettek. Már nem volt jó a T-dugasz, nekik kapcsolótábla kellett. Megcsindítuk. Felíratkészítőt barkácsoltunk. A felvevő-gépkezelőknek pedig csakhamar jelenthettük, hogy a kocsi — már mint a felvevőkocsi — előállott.

Lakner Géza
szakkörvezető tanár



Az Ezermester Boltok ajánlata

Orion és Telefongyári rádiókávák

20,— Ft-tól 180,— Ft-ig

Különbféle skálaűvegek 4,—, 8,— és 15,— Ft

Lúgos akkumulátorok

Tündéhez 7GL 015 234,— Ft

Gombocella GL 015 28,— Ft

GL — 3 145,— Ft

Bécsi TV antenna 200,— Ft

Kétfemeletes antenna 745,— Ft

Termisztorok 33,80 Ft-tól 57,80 Ft-ig

DA—319 P kimenő transzformátorok

51,85 Ft

R 545-ös hullámváltó 20,— Ft

Jexlitárcsás hullámváltó 30,— Ft

2+1-es tekercskészlet 5,— Ft

Hangszórók 50,—, 70,— és 90,— Ft

ÚJBÓL KAPHATÓ

az Ezermester egységcsomag 20,— Ft



1. Mi az oka annak, hogy a fényerő szabályozó potencióméter forgatásával a fényerő egy ideig növekszik, majd csökken? Ugyanekkor a TV kép méretei is megváltoznak?

A hiba oka: a nagyfeszültségű egyenirányító cső (DY 80) legyengülése.

A jelenséget csak csőcséreléssel lehet megszüntetni.

2. Mi idézi elő a kép »öszszetörését«?

Ez főként az AT 403 és az AT 405 készüléknél szokott előfordulni, melyet a kontrasztszabályozó potencióméter kontakthibája idéz elő. Ilyen esetben kíséreljük meg először a potenciómétert kitisztítani, ha viszont ez nem segít, úgy a potenciómétert ki kell cserélni. Ugyanezzel a jelenséggel állunk szemben akkor is, ha valamilyik cső fűtése kontakthibás. Főként a videó végfokban, vagy a nagyfrekvenciás részben levő cső-

vek között kell a hibásat megkeresni. Ilyen esetben a segítség csak a csőcsere.

3. Hogyan küszöböljük ki a szellemképet?

Ez a hiba szintén két okra vezethető vissza. Vagy a nagyfrekvenciás rész nincs helyesen összehangolva, vagy az antenna levezetése túl hosszú. Az első esetben a készüléket újra kell hangolni, de ez még műszerrel is elég nehéz. Műszer nélkül pedig csak olyan kísérelje meg a hangolást, akinek már kellő rutinja van. Ezt az utat választani csak akkor lehet, ha monoszkopot adnak.

Ha az antenna túl hosszú (hosszabb mint 10–15 m), akkor az antennát illeszténi kell, vagy törekedni kell rövidebb antennalevezetés megvalósítására.

4. Mit csináljunk, hogy a csónak-guruló kocsjának vezető síne ne kopjon ki?

A vezetősín teljes hosszában 12 mm széles, 1 mm vastag réz vagy vaslemez csíkot csavarozunk be. A felcsavarozást csavarfej be-süllyesztésével 6–8 cm-ként végezzük. A beszerelt vas-, vagy rézlemez-csík becsavarozása után a csavarfejeket szintbe reszeljük.

5. Hogyan kell bútor beütő diópántot felszerelni, hogy a munkadarab meg ne repedjen?

A bútoron a beütés bejött helyére a diópántnak helyet vésünk. A beütőpánt helyénél 2 db alátétűt szorítócsavarral ráfogunk, a szorítás által a beütőpánt beütésekor az anyagot nem repeszti meg.

6. Hogyan kell csónakpácoláshoz olajpácolót készíteni?

1 kg lenolaj-kencébe 3 dl

terpentint vagy lakkbenzint öntünk. Az így felhígított olajba beleöntünk 25 dkg megválasztott szín szerinti porfestéket. Ezt jól elkeverjük. A csónak felületére ecsettel felkenjük, majd szádirányban ruhával letöröljük. A pácolás után a faanyagának a szála továbbra is látszik, de az olajozás következtében élénk színt kap.

7. Hordozható telepes készüléknek milyen telepfeeszültség a leggazdaságosabb?

Célszerű a telepfeeszültséget minél alacsonyabbra venni, mivel azonos wattóra-kapacitás mellett az élettartam ekkor a leghosszabb, valamint a telep méretei és súlya is a legkisebb. Legjobb 2 db lapos zseblámpaelemet használni, sorba kötve. Ez alá a feszültség alá menni már nem érdemes, mert a meghajtófokozat kimenőteljesítményét növelve, a harmonikus tartalom megnő.

8. Melyik tranzisztoros kapcsolásnak legkisebb a torzítása?

A földelt fázisú kapcsolásnak. Az erősítés is a legkevesebbet változik a hőmérséklet változásakor, — a kapcsolás tranzisztorcsérelére sem kényes.

9. Hogyan lehet a maximális teljesítményt kihozni 2 db 2P8 tranzisztorból?

Ha a legnagyobb teljesítményt akarjuk kivenni, ki kell számítani a kollektor-kör legkisebb még megengedhető terhelő ellenállását. Minél kisebb a terhelő ellenállás egy adott telepfeeszültség mellett, annál nagyobb a kollektoros áram, valamint a leadott és diszzipált teljesítmény. A minimális terhelő ellenállást a triódák melegeése szabja meg. A rádiócsöveknél szokott illesztésről itt nem beszélhetünk.

Fentiek alapján méretezett kimenő trafó 1 cm² Permalloy B vason primér 2x180 menet 0,3 átm; sec: 30 menet 0,5 átm. huzalból, 4 lemezeket átlapolva rakjuk. — Telepfeeszültség 9 V.

A Központi Ezeremester Bolt helyiségében (Bp. VIII., József krt. 30–32) 1961. június 26 és július 19. között napunk munkatársai díjtalan szaktanácsot adnak a megjelölt napokon, 16–18 óra között.

Rádió, magnetofohn, tranzisztoros rádiók: június 26. (Józsa György)

Házi lakberendezés, faszerszámok, fámegmunkálás: július 5. (Fojt Vilmos)

Tranzisztorok, tranzisztoros kapcsolások: június 28, július 13. (Vass Tibor)

Gépjárművek, villamosberendezések, hibakeresés — szakköri felvilágosítások: július 12. (Falus Róbert)

Camping, túrák, vízi utak, úttörőélet: július 19. (Sándor László)

TANYÁZÓ

MŰLEÍRAS



A termelőszövetkezetiek egész nap a szabad ég alatt töltik munkaidejüket. Gyakran éri őket növényápolás, aratás közben hirtelen zivatar. Bőrig áznak, amíg fedél alá jutnak. S ha egyszer már hazaszállasztotta őket a zápor, többé vissza nem mennek. Várhat a munka!

Egy olyan házikó kéne ki a határba, amelyben aránylag kényelmesen megvárhatnák, míg csitul az ézengés és ismét dologhoz láthatnak. Javaslatunk szerint alig valamicske építőanyagból elkészíthetik a szükséges hajlékot.

Az épület alaprajzi elrendezésében 3x3,5 m hosszú és 3,50x3,80 m széles alaprajzú, 25x25 cm-es téglapillérek nyugvó tetővel, 12 cm-es szélfogó kitöltő téglafalakkal készül. Három oldalról csukott, egy oldalról 1 m magas mellvédvel, ahul zárt, felül nyitott. Elöl, a középső pillérek között, 1,5 cm-es föllépővel, szabad nyílást hagyunk.

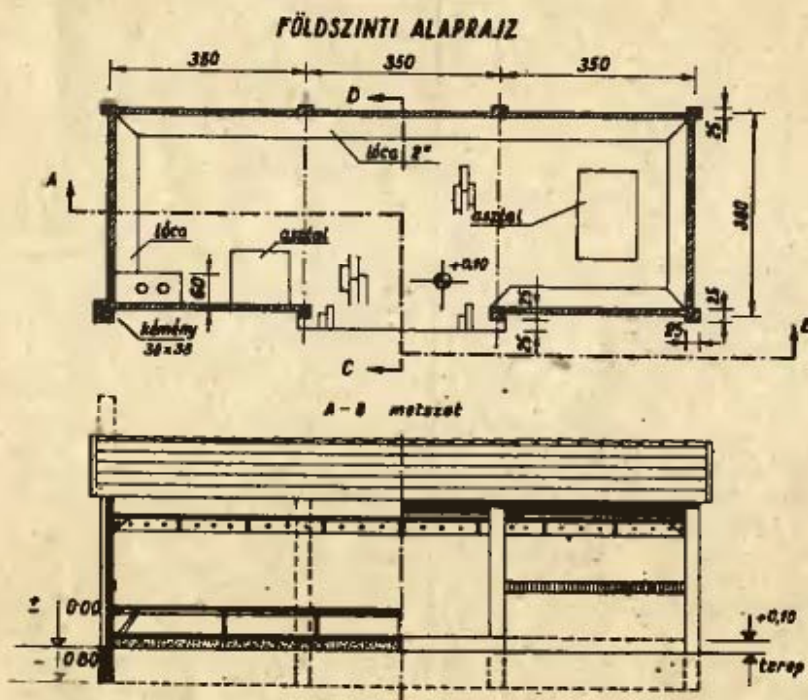
Alapozás: Fagyhatárig, $\pm 0,00$ alatt 80 cm-re épített hosszabbított habarcsba rakott 25 cm-es téglalap, a padlóvonal alatt legalább egyszeres szigeteléssel. Felső pillérek és falak a jó bekötés végett egybefalazottan épüljenek.

A falakat kívül-belül dörzsöljük, fehérre meszeljük, a pilléreket nyers modorban hagyjuk.

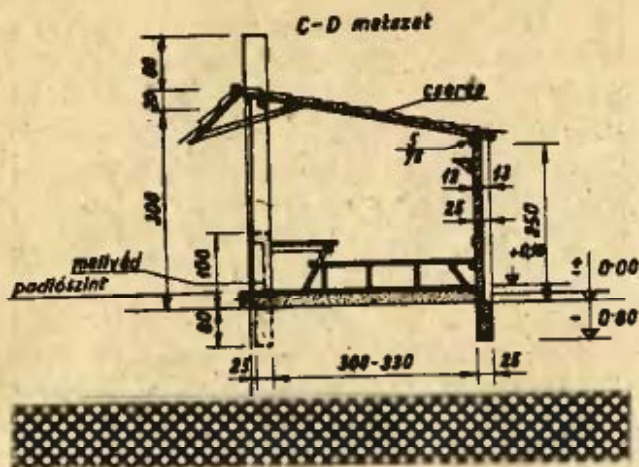
A tetőszerkezetet a két végfal és a közbenső két főállás tartja. Ezeket készíthetjük fából, vagy esetleg gőmbvasból és vascsőből kombinált megoldással. Cserépborítást kap. Léc osztástávolsága 25 cm. Nádtető alkalmazása esetén tetőlejtés meredekebb, lécosztása 60-60 cm.

Falazott tűzhelyet építünk be az épület nyugati oldalán levő 36x38-as pillér füstcsatornája alá. A tűzhely mellé beépített asztalt helyezünk el.

Körben, az épület belső oldalán 45 cm széles és 45 cm magas 2"-os falócát



építünk be. A + 2,15 m-es szinten az északi falra 25 cm széles polcot helyezünk, alatta fogasokkal. Az épület másik



oldalára süllyesztett lábú asztalt építünk, úgyhogy teljesen körbe tethessen ülni, a körbefutó falócán.

Hasznos és izléses dolog a kémény külső oldalára két darab lapos vasbilincscsel fapóznát helyezni. A fal és a pózna végére csiga között kifeszített zsinórt tesszünk, amelyre alkalmasint előre megbeszélte színű zászlót húzhatunk fel. (Pl. sárga = ebéd.) Kiegészíthetjük szerzős kamrával, kerékpár-színnel (akár fedett, akár szabadon álló), úgy, hogy a 3,50 m tengelysávot újabb kiosztásban megismételjük.

Ha szükséges további helyiség: pl. (úsz. raktár), akkor ugyanilyen kiosztást most már L- vagy U-alakban befordítjuk. A padlóvonalat + 0,10 m szintre tesszük, homokágyba rakott, lapjára fektetett téglaburkolással.

Amennyiben lehetőség van rá, kút, vagy legalábbis víz mellé telepítsük tanyázónkat, amely alkalmazható gyümölcsösben, szőlőben és erdőben is.

Barna Mihály

Esőben — napsütésben

Esőben, napsütésben jár-tunk Vecsésen. Láttunk esőcsatorna híján átnedvesedett házfalakat, pince híján a nappali hőségtől megromlott tejet, húst, láttunk madárdézmálta veteményest, de nem láttunk madárijesztőt, s láttunk orvost topogni a beteg háza előtt, de nem láttunk a kapun csengőt.

Ami a lakóknak, a háziasszonyoknak, a gazdálkodóknak, az orvosnak, s betegének bosszúság, vagy kényelmetlenség, az a barkácsnak tennivaló. Lásunk hát munkához. Készítsunk esőcsatornát, az esőnek, pincét a romlanó élelemnek, villanycsengőt a vendégnek és madárijesztőt a dézmaszedő madaraknak.

ESŐCSATORNA

A tartóvasakat laposvasból hajlítjuk meg (1/a. ábra) és a szorufák végeihez szegeljük. Csatornacsővet készen is vásárolhatunk, esetleg 1 mm-es horgany, vagy horganyzott lemezből hajlítjuk meg. (150 mm Ø műanyagcső is alkalmas, hosszában két-

tévágva.) Az egyes darabokat összeforrasztjuk, ha műanyag, akkor ragasztjuk (PVC-ragasztóval).

A lefolyót a ház egyik sarkán helyezjük el. A lefolyó vizet kődarabokból ktrakott, vagy cementezett vályuban vezetjük el (1/b. ábra).

Ha nincs fém vagy műanyag csatornacső, V alakra összeazegelt deszkából csináljuk. Az egyik végén befedjük, a másik lejtőre épített másik vége alá pedig nagyobb kádat állítunk, esetleg gödröt ásunk, elfolyó-árokkaal (1/c. ábra).

PINCE

Arnyékos helyen ássunk 1,60 m mély, 1 m széles L-alakú gödröt. Egyik ágát lépcsőzetesen képezzük ki. Felül legalább 80 cm vastag, réteges földemet készítünk. (Szigetelőként nádat, vagy szalmát használjunk.) A bejárati ajtó is vastag legyen, hogy jól szigeteljen. A pincébe lécekből polcokat készítünk. Eternitcsőből szellőző nyílást is készítünk, a kész is a »hűtőszekrény«.

VILLANYCSENGŐ

Egy 8 v-os csengő, egy nyomógomb, 1 zseblámpaelem és kevés vezeték kell hozzá. Mikor mindez megvan, a csengőt a konyhaajtó fölé szereljük (ahol legtöbbet tartózkodnak), mellé a telepet, a nyomógombot a kiskapura. Mindhármat összekötjük a vezetékkel, a jöhetnek a vendégek, a csengő jelez.

MADÁRJESZTŐ

Földbevert karókra drótot feszítünk ki, arra pedig vékony zsinogen pléndarabokat függesszünk. A zörgés jobban elriasztja a madarakat. Próbáljuk meg!

Jó megoldásnak tartjuk a lapátkerekes madárijesztőt is.

Kis csődarabra furnérlemezből vagy kartonpapírból kivágott lapátokat erősítünk, azokra színes rongypapírdarabokat és alumíniumfólia darabokat ragasztunk. A kereket 80 cm magas cöveken egy tengelyre tesszük, és ha már egy kis szél is fúj, a színes mozgástól messze repülnek a madarak. Dobos Ferenc

Reméljük, sok helyen tudják alkalmazni falusi ötleteinket. A véleményeket — és ha van jobb ötlet — írják meg szerkesztőségünknek.

Tranzisztoros

örökvaku

II.

A villanófej elkészítésénél három probléma vetődik fel. Első a megfelelő kondenzátor beszerzése, második a gyújtótekercs elkészítése és harmadik a villanófej szerelése.

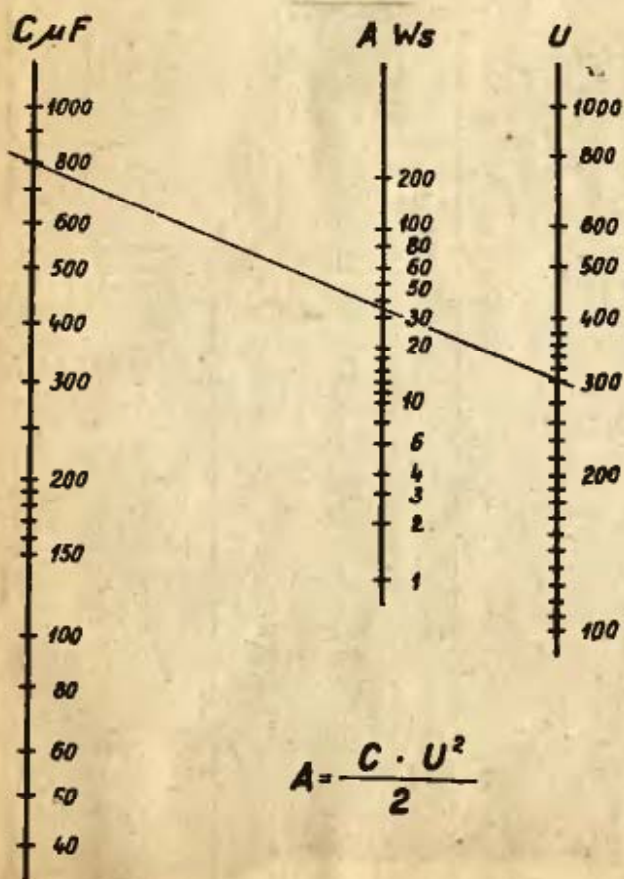
A kondenzátor azért szükséges, hogy felhalmozzuk benne azt az elektromos energiát, ami a villanócsövön 1/500-1/1500 másodperc alatt átfolyva szolgáltatja a fényt. A tárolt energia függ a kondenzátor kapacitásától és a rajta lévő feszültség négyzetétől. Képletben kifejezve

$$A = \frac{C \times U^2}{2}$$

ahol A az energia Wsec-ban, C a kondenzátor kapacitása mikroFaradban és U a feszültség kV-ban.
Pl. 800 μ F 300 V esetén

$$A = \frac{800 \times 0,3^2}{2} = 36 \text{ Wsec.}$$

A mellékelt nomogramból a különböző kapacitás és feszültséghez tartozó teljesítmény értékek közvetlenül kiolvashatók.



sítmény értékek közvetlenül kiolvashatók.

Felmerül a kérdés, mekkora teljesítményre van szükség, mennyi a minimum, mert ettől függ, hogy milyen kondenzátort szerezzünk be, vagy állítsunk több darabból össze. Mielőtt erre választanánk, tudni kell, hogy minden teljesítményhez egy kulcsszám tartozik. Ez mutatja meg, hogy milyen távolságba milyen lencsenyílással kell exponálnunk, hogy megfelelő megvilágítást kapjunk. Miután a fény a távolság négyzetével csökken, világos, hogy minél messzebb van a tárgy, annál nagyobb nyílás kell és fordítva. A kulcsszám a távolság és a lencsenyílás szorzata adott Wsec-hoz, vagy

$$\frac{\text{kulcsszám}}{\text{távolság}} = \text{lencsenyílás}$$

36 Wsec-hoz tartozó kulcsszámokat a különböző érzékenyséű filmhez az alábbi táblázat adja:

film	17/10	21/10	24/10	27/10
kulcsszám	17	24	34	47

Tehát 21/10 Din-es filmre 3 m távolságban levő tárgyra $24/3 = 8$ lencsenyílással kell exponálni.

Mennyi lesz a kulcsszám, ha 150 μ F 500 V. kondenzátorral dolgozunk? A teljesítmény 18 Wsec, tehát fele az előbbinek. Fél teljesítményhez negyed fényerő, tehát negyed kulcsszám tartozik. 21/10 Din filmre a kulcsszám 6,2 méterre levő személyre 3 lencsenyílással kellene exponálnunk, ami azt jelenti, hogy ilyen fényerejű vaku alig használható. Olyan kondenzátort kell beszereznünk, vagy több darabból összeraknunk, ami legalább 30 Wsec teljesítményt szolgáltat. Pl. 50 + 50 μ F 500 V kondenzátorból

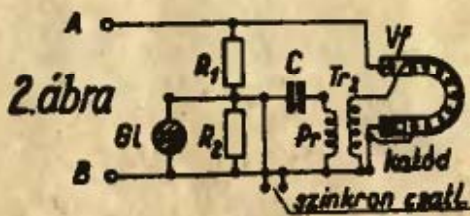
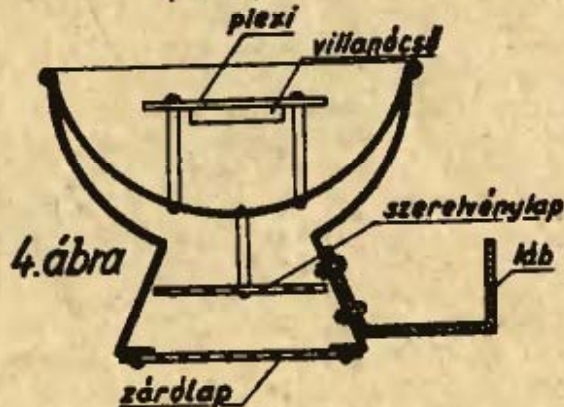
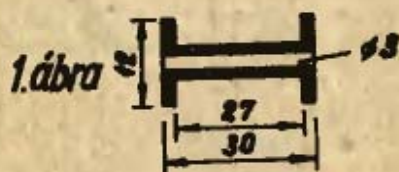


3 db = 37 Wsec. A kondenzátorokat párhuzamosan kötjük.

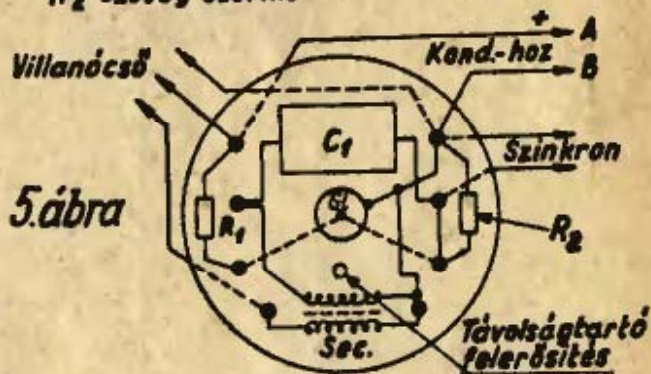
A gyújtótranszformátor a villanócső ionizációját biztosítja. A gyújtótrafó vasmagos tekercsre készítjük. 1. ábra. 28 mm hosszú ferrit rudat tolunk bele, esetleg több darabból és parafinnal, méh-

viasszal rögzítjük. Vasmag nélkül négyszeres szekunder menetszámot kell csévélnünk. Először a primer tekercset készítjük el 30 menet 0,25 mm \varnothing zománchuzalból. Utána 4 réteg pauszpapír szigetelést teszünk. A szekunder tekercs vasmag esetében 2000 menet 0,06–0,07 mm \varnothing zománchuzalból. Menet-menet mellé tekercselünk, minden sor után egy réteg szigeteléssel. Ha kész, 80 °C hőmérsékletű parafinban kifőzzük.

Villanófejnek igen alkalmas a Corvin Áruházban 13 Ft-ért kapható alumínium-fagyaltostálacska, 1. kép. Mielőtt ebből a fej elkészítéséhez kezdenénk, még egyszer nézzük meg a legegyszerűbb kapcsolást. 2. ábra. Legelőször a nagykapacitású kondenzátorokat a tápegység dobozában kell elhelyezni. A fejbe csak a villanócső, a gyújtótekercs, gyújtókondenzátor és a kis liliput glimm kerül a két ellenállásostóval. Az R_2 -t úgy kell megválasztani, hogy a glimmlámpa akkor gyujtson be, amikor a nagykapacitású kondenzátoron a feszültség elérte az előírt értéket. A C gyújtó kondenzátor a Tr_2 primer tekercsén keresztül töltődik fel és a szinkron kontaktus zárásakor a primer tekercsen keresztül kisülve a szekunderen nagyfeszültségű gyújtó impulzust hoz létre.



R_1 1 MSZ $\frac{1}{2}$ W
 R_2 300 - 600 K Ω $\frac{1}{2}$ W
 C 0,1 - 0,2 μ F 500 V
 Gl 110 V liliput glimm.
 VF VF 303 villanócső
 Tr_2 Szöveg szerint



Szaggatott vonal az alsó kábelezést mutatja.



Ezután kivágunk a tálcácska alján egy 52 mm \varnothing kerék nyílást. A plexi lapra feljelöljük a villanócső felerősítésére szolgáló lyukak helyeit, valamint a két távtartó lyukját. Fúrás, összeszerelés után feljelöljük a tartók és a kábel átvezetésére szolgáló lyukakat a tálcácska felső reflektor részén, valamint a harmadik tartó helyét is, ami a szerelőlapot fogja tartani (4. ábra). A lábat is csavarozzuk fel kis 2 mm-es csavarokkal. A lábtól jobbra kifúrjuk a szinkron csatlakozó és a tápvezeték részére szükséges lyukakat is. Az elrendezést az 5. ábra adja. A kondenzátornak megfelelő helyet kifúrészkeljük, az alkatrészeket beforrasztjuk. Minden vezetékét bekötünk és a fe-

Mielőtt a fej szereléséhez kezdenénk, készítsük el az alábbi alkatrészeket:

- 3 db 15 mm hosszú távtartó cső,
- 1 db 60 mm \varnothing fiber záró lap,
- 1 db 60 mm \varnothing fiber szerelő lap,
- 1 db 60 \times 45 mm plexi lap, amire a villanócsövet szereljük,
- 1 db láb (3. ábra) 2 mm alu. lemezből, melynek felső részét mielőtt kifúránk a fagylaltos tál görbületének megfelelően meghajlítunk.



jet kipróbáljuk. Ha minden rendben megy, az R_2 ellenállás értéke megfelelő, lekapcsoljuk a fejet a táprészről. Vigyázzunk, mert a kondenzátorban tárolt energia útése életveszélyes. A 60 mm átmérőjű zárólapra 56 mm átmérőjű körön három lyukat fúrunk, ezt átjelöljük a csészére és 2 mm-es menetet vágva, azt alumíniumba felerősítésre előkészítettük. Kivágjuk még a glimnek a kis ablakot, 8 mm átmérőjű lyuk formájában és a szerelvénylapot, a kábelezést elrendezve a helyére csavarozzuk. Felrakjuk a zárólemezt és kipróbáljuk ismét a fejet. A csészét érdemes kívülről feketére festeni. Ha ügyesen dolgoztunk, egy igen izléeses, jóminőségű flessnek jutunk birtokába.

Józsa György



Weinsteln Ferenc, Vái: Kis transzformátort jelenleg egy félét lehet kapni, az úgynevezett csengő redukort. Erre csak egy fogyasztót lehet kapcsolni, mert nagyobb terhelés esetén leég. Nagyobb kapacitású transzformátornak viszont már jelentős az üresjáratú fogyasztása is. Általában kis vasmagú, sok menetű transzformátornak kicsi az üres járatú fogyasztása. Maximális terhelhetőségüket úgy állapítjuk meg, hogy lemérjük a szekundertekercs huzalátmérőjét, kiszámítjuk a keresztmetszetét és azt megszorozzuk 2,5-tel. Ugyanis a szekunder tekercs 2,5 amper/mm² ter-

helést bír el, káros melegedés nélkül.

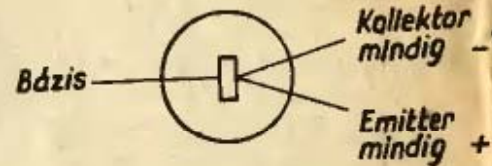
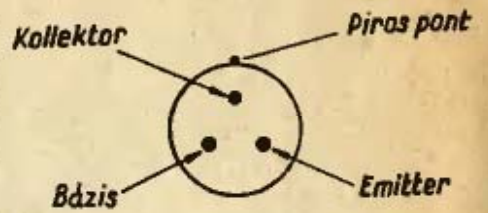
Dr. Baditz Pál, Miskolc: Hogyan lehet eltávolítani a ruhából a zsírfoltot. Választ megtalálhatja az 1961. februári Ezermesterben.

Tóth Ferenc, Budapest (Könyves K. krt. 44) és még több ifjú rádióbarkácsoló a tranzisztorok helyes bekötését szeretne megismerni. A jó bekötés fontos. A pólusok felcserélésével a tranzisztorok tönkremennek. A tranzisztorokat alulról, a lábak felől kell nézni. A piros pont melletti kivezetés a kollektor, attól jobbra az emitter, balra pedig a bázis található (1. rajz). Elvi rajzon ezeket így jelölik: (2. rajz).

KIS HÍREK

Olvasóink anyagbeszerzését kívánjuk megkönnyíteni

Eladnék, vagy Trabant gk-alkatrészekért cserélnék: 125 kcm-es Csepel mkp-hoz való alkatrészeket. A leveleket: Bán Jenő Bp. X. Gyömrői u. 88. címre kérem.



KIS HÍREK rovatunkkal, amelyben egyének, szakkörök, közilleték egyaránt meghirdethetik adni-venni valójukat.

A hirdetések földelhetők az Ezermester Boltokban, hasábonként és mm-ként 5 Ft-ért.

Műbőr-hulladékokat piros, barna, kék és egyéb színű; laticelhulladékot középszűrket eladunk — IKARUSZ gyár.

Érdemes forgatni

Sok barkácsolni szerető olvasóban merült fel már a kívánság, hogy használatból megkopott, megrongálódott könyvét, egész évben összegyűjtött folyóiratok példányait szép, ízléses formában otthon kösse be. Azonban a könyvkötés nem egyszerű tudomány — azt bizony meg kell tanulni. Ehhez nyújt segítséget Halász Ferenc: "Kis könyvkötő" c. munkája.

Első részében a könyvkötés alapanyagairól, a legkülönbözőbb papírfajták, vásznak, könyvfűző cérnák, spárgák, ragasztó-

anyagok ismereteiről tájékoztatja az olvasót.

Külön fejezetben tárgyalja a könyvkötéshez szükséges szerszámokat, melyek nagy része házilag is elkészíthető, s közli ezeknek elkészítési módját is.

A könyvkötés alapműveletének (papír szabása, nyírás, vágás, ragasztás) ismertetése után lépésről lépésre haladva, szórakoztatva tanít meg a könyvkötés szakmáj ismereteire úgy, hogy azt minden különösebb nehézség nélkül egyszerű szerszámok-

kal, egy kis figyelemmel, mindenki elsajátíthatja.

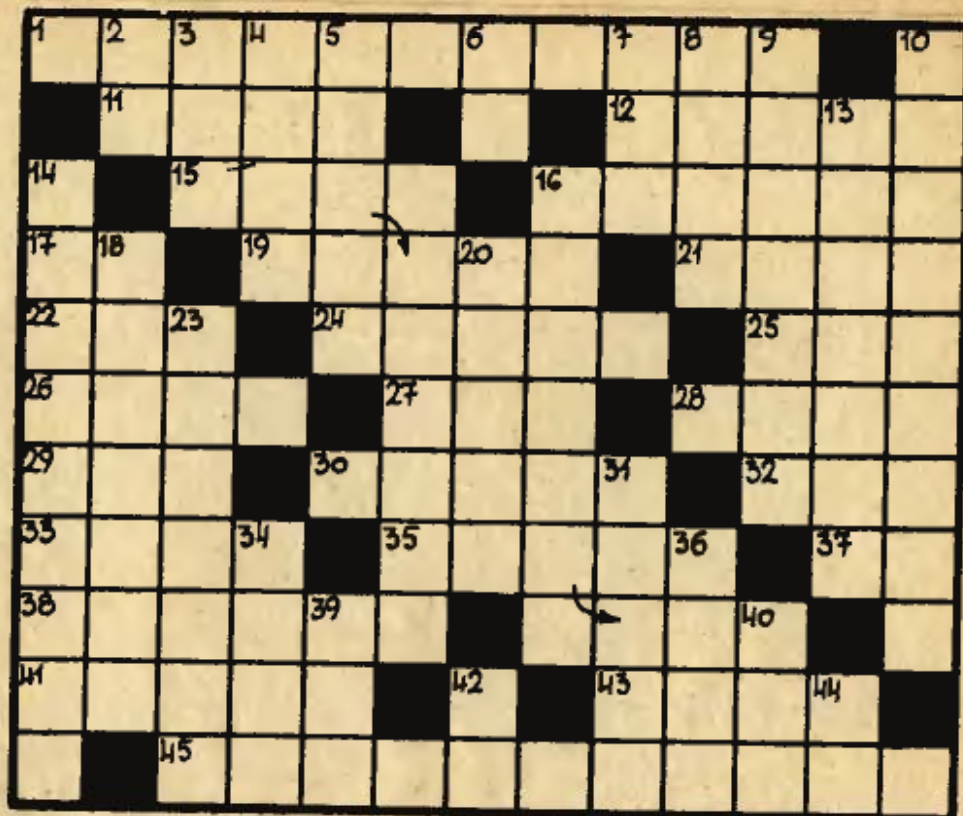
A szorosan vett könyvkötői munkán kívül megtanulhatjuk a jegyzet-könyv és fényképalbum készítését is. Az ezermesterek számára nagy segítséget jelent a különféle dobozok készítésének leírása, hiszen mindennapos életünkben gyakran fordul elő, hogy apró használati tárgyak elrakásához nem áll rendelkezésünkre megfelelő méretű és kivitelű doboz.

Minden bizonnyal sok örömet fog szerezni e kis könyvecské.

U-8

PLEXI

VÍZSZINTES: 1. Ennek is nevezik a plexit. 11. Gyermekel. 12. Ritka férfinév. 14. Fűzfői vállalat, amely Magyarországon a plexit előállítja. 16. Tánc, németül. 17. Éles, mássalhangzó. 19. Kő, angolul. 21. Jókora. 22. Fordított szó. 24. Afrikai állat. 25. Tanács, németül. 26. Zötyögtesd! (Ék-hiány.) 27. Szédület része. 28. Sportoló. 29. Részben komikus. 30. Feljebb helyezett. 32. Angol tagadószó (nem: not!). 33. A vízzel 100 foknál történik. 35. Vissza: disznót vág. 37. Féligkész. 38. Attila, Isten... 41. Óriás, németül. 43. Mutatószó. 45. Ennyi Celsius fokon lágyul a plexi.



FÜGGŐLEGES: 2. ZF. 3. Német határozatlan névelő. 4. Nemcsak rám és rád

TIZENKÉT LYUK

Készítsünk egy korongot akár műanyagból, akár kartonból és fúrjunk bele 12, egymástól egyenlő távolságra lévő lyukat. A nyílásokon húzzunk át kettős zsinórt, az ábra szerint. (Az első és a második nyílás között hurkoljuk is meg a zsinórt.) Az utolsó nyílás után kössük össze a két véget és kössük rá egy akkora gombot, amekkora nem fér át a lyukakon.

Fejtörő: hogyan lehet a zsinórt kihúzni a korongból?



Bajai —

(ék.-hiány). 5. Táplálék, élelem, olaszul. 6. Ételezésítő. 7. Jaj, latinul. 8. Szovjet-örmény író (Muradjan). 9. Az ő nevéből hangos a világ. 10. Magas...: a plexi optikai nevezetessége. 13. Milyen hitványak! 14. Ezzel lehet a plexit feloldani. 16. Ahol legelőször, és leginkább használták a plexit. 18. 1924-ben elhunyt kiváló magyar operaénekesnő (Eliza). 20. Tű, németül. 23.

Színművészünk (Ádám). 31. A földre gyűr. 34. Petőfi még így írta a »rossz« szót. 36. Bárány, németül. 39. Arra. 40. Panta...: minden mozgásban van. 42. A tórium vegyjele. 44. Ez pedig a cink vegyjele.

Fenyősy Antal

Beküldendő az 1., 15. és 45. sz. vízszintes, valamint a 10., 14. és 18. sz. függőleges sor megfejtése »REJT-VÉNY« megjelöléssel, 1961. júl. 1-ig.

MEGFEJTÉS:

Koronggyűrű: Kő-keverőgépjármű. Fűzfői vállalat. Szédület.

Németül. A zsinór a fűzfőre gyűrűk között húzódik. A zsinór a fűzfőre gyűrűk között húzódik. A zsinór a fűzfőre gyűrűk között húzódik.

Nemcsak a fűzfőre gyűrűk között húzódik. A fűzfőre gyűrűk között húzódik. A fűzfőre gyűrűk között húzódik.

A megfejtők közül könyvtárat nyertek: Thurzó Péter Budapest, XIV. ker., Ferjesz Ernő Kecskemét, Kármay Ferenc Tapolcsány, Birkás József Jászapáti, János Ernő Budapest, XVIII. ker., V. ker. Művelődési és Sportközpont.

Oregapó

KIS MŰHELYE

Kedves pajtások, itt láthatjátok az Őcsi képmását a bizonyítvány kiosztása előtt — és után: nyilván nem váltak be reményei, mert nagyon megnyúlt az ábrázata. Ilyenfajta tréfás átváltozó képeket könnyen készíthettek. A papírszalagon 4–5 mm széles behajtást készíttünk és úgy másoljuk rá az ábrát. A rajz elkészítése után a papírszalagot símára húzzuk, a törések között megszakadt vonalakat összekötjük s aszerint, hogy a behajtás hová került, a figurának hol az orra, füle nyúlik meg, hol a szeme távol ki rémülten, hol a száját tátja irgalmatlanul nagyra. Szépen színezzétek ki. (1) Kővér parafadugóból faragjátok ki a »Kelj fel Jancsi!« úgy amint az ábrán látjátok. Fontos, hogy alul, a lábainál is már jó széles legyen. A fejet külön darabból készíttjük, a talpba pedig bakancs-szeget szúrunk. Ennek a súlya mindig talpraállítja a kis figurát. A figurát üvegpapírral csiszoljuk símára és tintával, vagy tussal visszük rá a rajzot. (2)

A vízben úszó hattyú törzsét cirokból, vagy parafadugóból készíttjük, s az ebbe vágott hasítékokba ragasztjuk a rajzpapírból vágott fejet, nyakat, a szárnyakat és a farkat. Az aljába ennek is »Jancsi-szeget« szúrunk, hogy a vízben fel ne boruljon. Az egyensúlyi helyzetet persze, nektek kell kikeresni próbálgatással. Vigyázzatok, hogy a papírból készült részek el ne ázzanak. Ha parafadugóból készíted a tárgyat, a késsel óvatosan dolgozz, mert a parafát már nem olyan

könnyű vágni, mint a cirokbelet, különösen a bevágások készítésénél vigyázz. (3)

A hintaló ringó talpát vékony lemezpapírból vágjuk ki és az ábra szerint meghajlítjuk. (4) A megjelölt helyen pálcikából és kívül-belül ragasztott egy-egy parafa korongból támasztó kötést alkalmazunk a talplemezek közé, hogy azok szét ne csúszzanak. A talpra ragasztjuk a cirokbélel, vagy parafadugóból készített és alul laposra vágott törzset. A fejet, farkat rajzpapírból vágjuk ki és hasítékba ragasztjuk. (5) Kisöcsike törzsét parafadugóból formázzuk, karjait, lábait rajzpapírból készíttjük és ragasztóval rögzítjük a törzsre. (6) Nyeregről és kantárszárrol se feledkezsetek meg.

Használható kis erszénykét készíttünk magunknak vékony posztómaradékból. A jelzett helyeken összehajtjuk és kétoldalt pelenkaöltéssel (anyuka megmutatja nektek) összevarrjuk. A lezáró fölré patentkapcsot varrunk, vagy kis gombbal és gombhurokkal rögzíttjük; posztóba szegésnélküli gomblyukat is vágathatunk. Ha szövetmaradékból készíttjük az erszényt, az anyag szabadonmaradó széléit is be kell pelenkaöltéssel szegni. Igényesebb pajtások vékony bőrből vagy műbőr maradékból is elkészíthetik a kis erszényt, — persze nem pelenkaöltéssel, hanem árral való előszűrés után, 3 mm-es öltésekkel, színes fonallal. A varráson kétszer menjünk végig úgy, hogy az öltések folyamatosak legyenek. (7) Stelly Lajos

EREMLETER

1961. június, V. évfolyam, 6. szám. — Felelős szerkesztő: Solymár 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. Csekk számlaszám: egyéni: 61253, közületi: 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára). — Külföldi előfizetéseket felvesz a Kultúra Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat, Budapest VI., Népköztársaság útja 21.



3



5



4



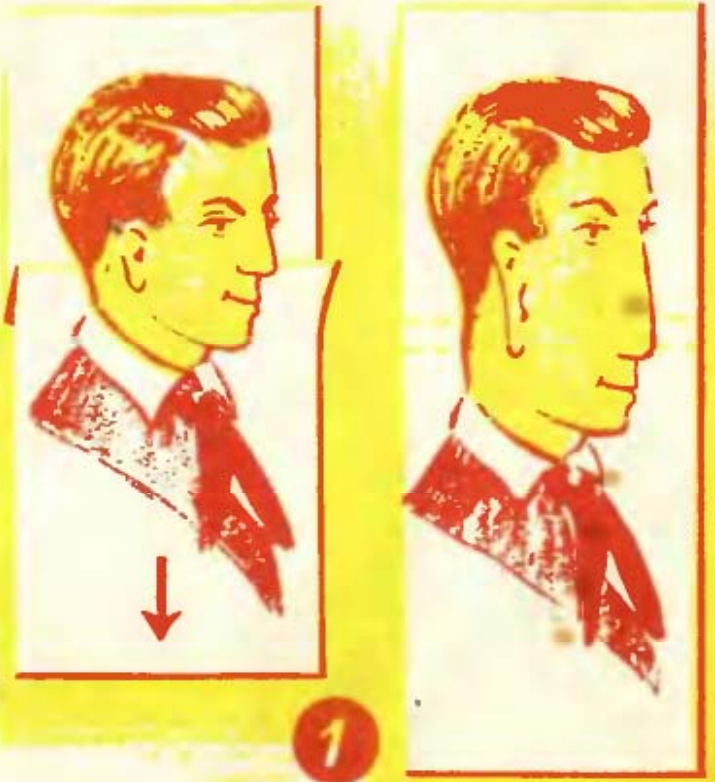
6



2



7



1



A JÁTÉKTÁBLA KÉSZÍTÉSE

Mutatós táblát készíthetünk műanyag-fóliából. 48×48 cm-es négyszöget vágjunk ki belőle, majd osszuk be egy-egy oldalán 16 kockára. Utána bőrfestékkel vagy spirituszlakkal meghúzzuk az előre megrajzolt vonalakat. A négy induló sarokkocka vonalait más-más színnel határoljuk. Ezután kemény kartonpapírból a fóliánál 2–2 cm-rel nagyobb négyzetet hasítottunk ki, ezt fehér csomagolópapírral vonjuk be. A papír sarkait ékalakban, 45° -os szögben vágva, gondosan beraasztjuk. Erre a símán bevont kartonlemezre — PVC ragasztóval — rögzítjük a műanyag játéktáblát, ugyanennek a játéknak a három személyes változatát. A hatszögű csillagot egy kör kerületén mérjük ki, a kör sugarát a kerületre hat-szor felmérve. Ugyanolyan anyagokkal dolgozzunk, mint az előbbinél. Színes tussal, vagy anilinfestékkel vonalazhatunk rá.

A korongok készítésére is műanyagot használunk. Négyyszer 19 különböző színű, kemény PVC lemez hulladékból (az Ezermester Boltban olcsón kapható) tartós, tetszetős játékkelléket készíthetünk. A kemény PVC lemezt 80° meleg vízbe mártjuk, így könnyen vágható. A körzővel megkarcolt, ollóval körülvágott korongokat csiszolópapírral szabályosra símtjük.

GYÖRGY MARIANNE

Játsszunk mást!

Egy üdülőben jártam. Már harmadik napja esett. Agyonjátszották valamennyi társasjátékukat. Unatkoztak. Megkérdeztek, tudok-e valami újabb játékot?

Csak a fiatalabbaknak új, a feledésbe került:

HALMA

A halma 16×16 azaz 256 kockás táblán játszható társasjáték, 2–3, vagy 4 személy részére. A tábla mind a négy sarkában 19 mezőt bekeretezünk, s ezen belül ismét 12 mezőt külön. Ha ketten játsszák, akkor 19, ha négyen, akkor 13 bábút kap egy játékos. A bábukat mindegyik játékos behelyezi a tábla feléje eső keretes sarkába. A játékosok felváltva lépnek, vagy ugornak minden irányba. Ugorni akkor lehet (egy kockát), ha valamely báb mögött üres mező van és mindaddig lehet, amíg erre lehetőség van. Levenni bábút nem szabad! Átugorni saját bábút is szabad!

A játékot az nyeri meg, aki a tábla vele átlós irányban lévő sarkába leghamarabb bevezeti bábjait.

A háromszemélyes játékot hatszögű csillagot ábrázoló játékerületen játsszák. 15–15 bábval. A szabály ugyanaz, ami az előbbinél. Ha négyen játszanak, három módszer lehetséges: 1. Mindenki önmagának játszik. 2. A szemben ülők a másik kettő ellen. 3. Az egymás mellett ülők közösen.

