

EZERMESTER

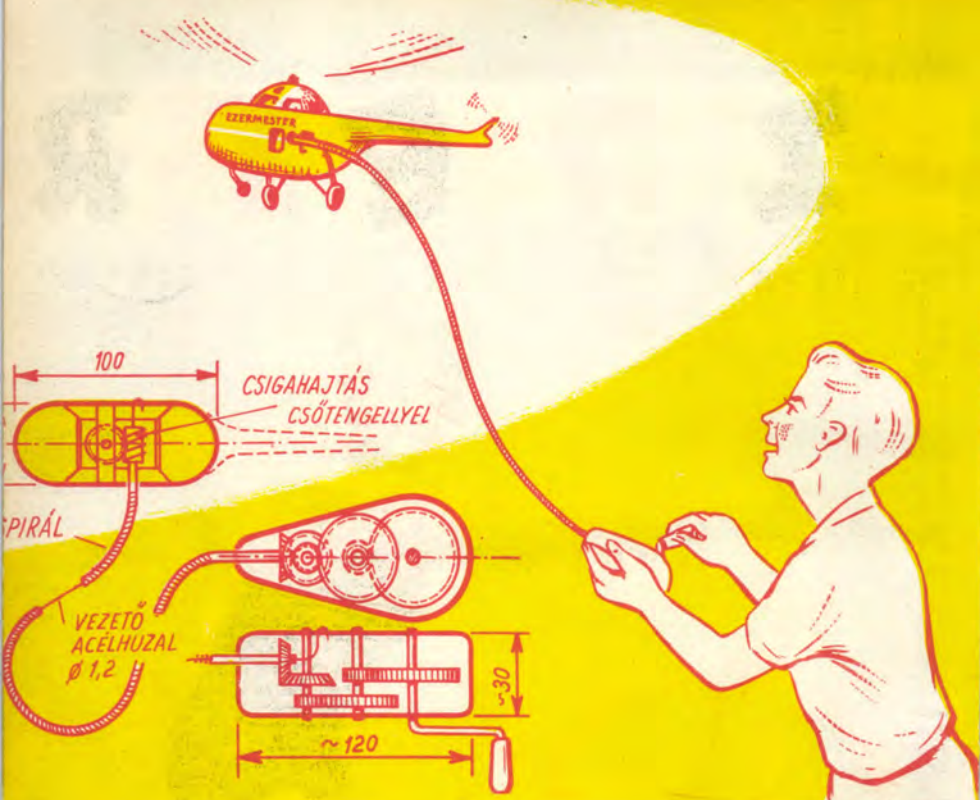
1961. JÚNIUS

ÁRA 2,- Ft

56886



A vízisín: Madarász Csilla
többszörös Európa-csúcstartó



Indul a helikopter!

A helikopteren két csavart látunk. A főcsavar emeli és viszi, a farokcsavar kormányozza és a főcsavar ellenhatását egyesíti. 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 fordulatszámot tudjuk az aránylag nagy teljesítményt a főcsavar hajtásához a kézről a gépre átvinni.

Készítsük el a gépet, rajz szerint 0,2 mm vastag alumíniumlemezből úgy, hogy egy faformára kalapáljuk rá. A törzs függőleges síkban ketté van osztva és karcolással lesz egyesítve. A torony egy darabot készül. A gépen kell elhelyezni a főcsavar hajtására egy 1:4 áttételi csavarhajtást. A csigakerék csótengelyű, 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 függőleges tengelyére (Ø 3 mm acélrótt) kerül felszerelésre a háromágú főcsavar. Ennek közepe kemény rézlemez, melyre szegezve van a 0,5 mm vastag cellulóze anyagú szárny. A szárny átmérője 28 cm. A gépen 3 db kerék van, amelyből a két főkerék rugóval van rajz szerint, míg az orrkerék 0,3 mm Ø acélrótt tartóval bír. A kis kerékek rossz játékautóról 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 kúpkerék-csavar szintén csótengelyű. **Hasznos tanácsok:** A hajtóspirál úgy forogjon, hogy a menetek taguljanak és ne feszüljenek az acélhuzalra. **Üzembehelyezés:** Az ízlésesen befestett gépet helyezzük a földre. A fogaskerékek 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 függőleges 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-gyáriak autómódellező szakkörében új versenyautómódellet készítettek a sebesség rajongói.

A versenyautó-módel törzsében helyezkedik el a motor, az üzemanyagtartály, az elzárócsappal és a rögzített első s hátsó tengely.

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

Önthetjük alumíniumból is a törzset, de egyszerűbb, ha nem nagyon szálkás fából — legjobban a gyertyánfa — munkáljuk szép sima felületűre. A törzs hosszában kettévágott, alsó és felső részből áll. Alsó felébe úgy építjük be a motort, hogy tengelye egyben a hátsó kerék meghajtó tengelyéül szolgáljon. A motor hengerét menetiránnyal egyezően fektetjük a törzsbe. A porlasztó levegőtorkát enyhe tölcserkékkel a törzs oldalán kivevettük. Ezzel elérjük, hogy menet közben a beáramló levegő sebesebben küldi az üzemanyagot a hengerbe.

Az üzemanyagot készítsük vörösrézlepből vagy horganylemezből ónnal összeforrasztva. Egy csap közbeiktatásával az üzemanyagot műanyag- vagy rézcsövön a motorhoz vezetjük.

A csapot házilag is készíthetjük. Vegyünk hozzá egy 15–20 mm hosszú és 5 mm belső átmérőjű rézcsövet. Ebbe pontosan illeszkedő rézdugót készítsünk. Mindkettőt fúrjuk át egy 2 mm-es fúróval és a 2 mm-es furatokra illeszjük 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 keréktávolsága 80 mm, a hátsó kerékeké 110 mm.

A törzs se elöl, se hátul ne legyen hosszabb, mint a kerékek külső átmérője! Ez azért fontos, mert ha a kocsi bukik, a kerékek felfogják az ütést és nem török össze a kocsi, — folytathat a versenyt.

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

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

A TARTALOMBÓL

Tranzistoros kapcsolások 179–180. oldal. Mivel építsünk csónakot? 181–182. oldal. Ezeremester kiállítás 184. oldal. VIZIPARÁDE! 185–193. oldal. Kórházi ezeremesterek 194–195. oldal. Milyen az előszobája? 196–197. oldal. Lányok a szakkörben. 198–199. oldal. Tranzistoros örökvakku 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 határait ostromolják. S mint a szakkör vezetője, Varga elvtárs megjegyezte, 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.

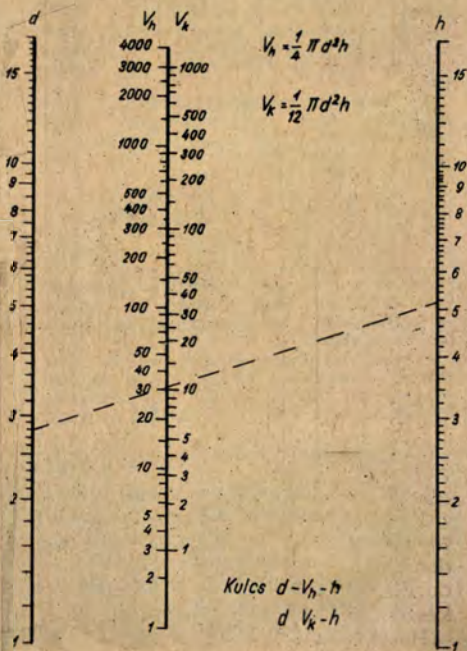
Falus Róbert



HENGER ÉS KÚP TÉRFOGATÁNAK KIKERESÉSE

A körszelvényű rudak súlyának táblázatos kikereséséhez hasonlóan az alábbi nomogrammal, a kúp (k) és henger (h) térfogat számításait tekaríthatjuk meg. »Zs=

Pl. Adva: $d = 2,8$ és $h = 5,1$



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 papírhengerrel bármilyen szigetelt húzból készíthetjük. A 125 menetes tekercsét a 35. menettel csapoljuk meg, így a dióda jobb illesztést kap és nagyobb hangerőt fogunk kapni. Porvasmagos tekerccsel litze húzallal még jobb eredményt kapunk. Fix kondenzátorral akár gyufásdoboz nagyságban is elkészíthetjük.

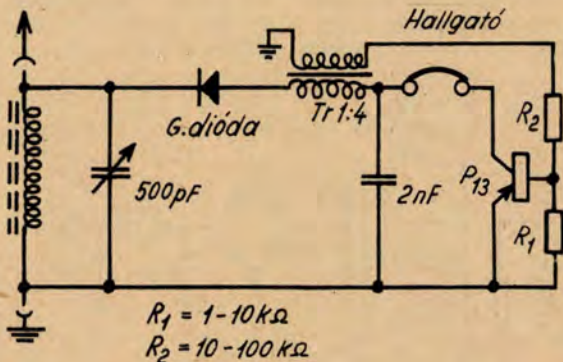
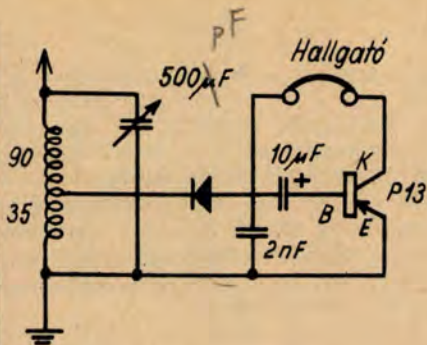
Ha érdekel bennünket

a telep nélküli 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 $30 \times 0,07$ litceből a tekercs 49 menet. 4 darab ferrit rúd esetén, mely több mint kétszeres hangerő növekedést jelent 46 menet. Transzformátornak 1:4 áttételű régi, egyenes rádiókészül-

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

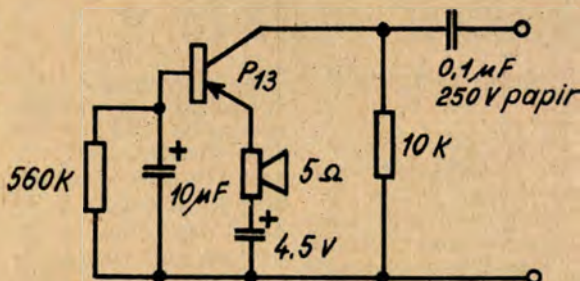
A tranzisztor földelt bázisú kapcsolásban működik. Nagy érzékenység nincs, de ha még egy tranzisztoros erősítő fokozattal kibővítjük ezen a téren sem lesz mikrofonunk ellen kifogásunk. Igen nagy előnye, hogy kimenő transzformátor nem kell hozzá, így egy tápos elemmel együtt is kis köbtartalomba megépíthető.

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.

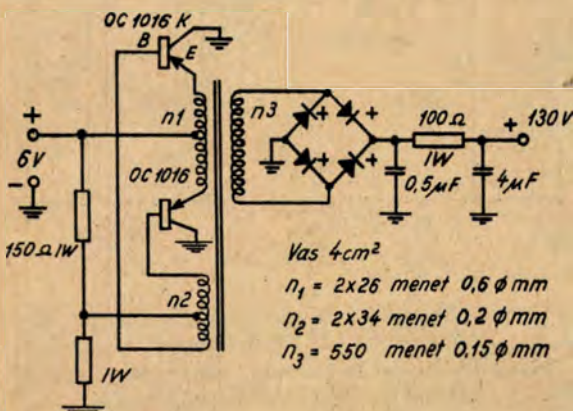
tor szekunder oldalán feltranszformáljuk és megfelelő egyenirányítás és szűrés után, mint egyenfeszültséget hasznosítjuk. A kapcsolási rajzok minden adatot megadnak, most az elkészítésről pár szót. A



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-

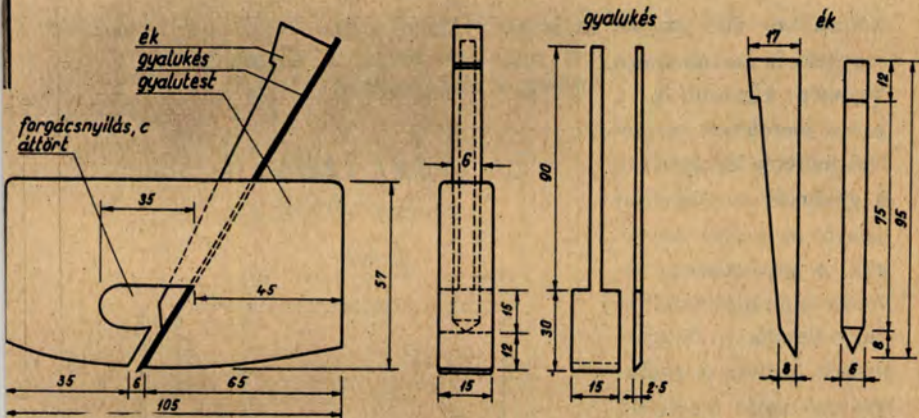
tor transzformátor bekötése után ha a feszültséget rákapcsolva nem kapunk zümmögő hangot, a két emitterre menő vezetéket cseréljük fel. A tranzisztorokat fém lapra szereljük, hogy hűlésüket jobban biztosítsuk. Egyenirányítónak a terheléstől és feszültségtől függetlenül megfelelő méretű és számú szelencelát használjuk. Egy cella maximálisan 18 V-ra kapcsolható. 30×30 mm felület pedig 100 mA-ig terelhető. A kapott feszültség az akkumulátor feszültségétől is független. 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.



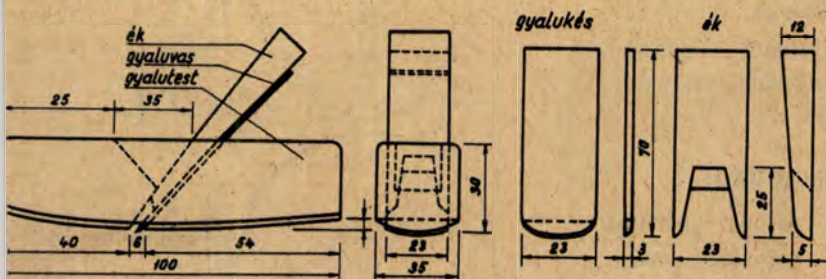
Józsa György

Mivel építsünk esónakot?

HAJÓGYALU 1 IVHAJLÁSSAL.
kötők mm-ben



HAJÓGYALU KETTŐS IVHAJLÁSSAL

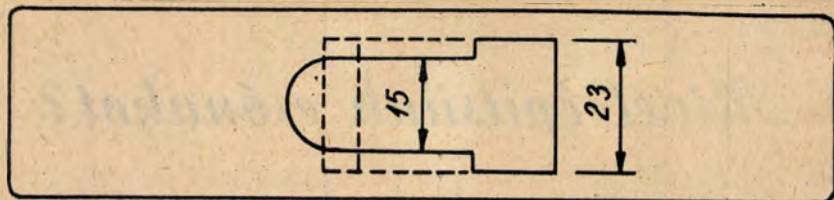


IDOMGYALUK:

Csónalkészítésnél egyes alkatrészek munkálását, az általánosan használt asztalosipari

gyalukkal, nagyságuk miatt nem tudjuk elvégezni. Pl.: orr és fartsőke aljzásához, vagy evezőlapát tollának gyalulásá-

hoz. Célszerű, ha saját magunk készítjük ezeket a kisméretű gyalukat. Készítéséhez gyertyánfát használjunk. Rendel-



kezésünkre álló száraz, repedés- és csomómentes anyagot kigyaluljuk a gyalu méretének megfelelő méretre. Berajzoljuk a gyalukés és gyalukést szorító ék helyét. Kivés-sük. A gyalukéshely ki-vésése után kifűrészeljük vagy véssük a forgács-nyílást. Ezután a gyalu-test alsó lapját megfelelő formára kiképezzük. Az elkészített gyalutestet megcsiszoljuk, majd a gyalukést szorító éket készítjük el.

A gyalukés készítésé-
hez szerszámacélt hasz-
náljunk.

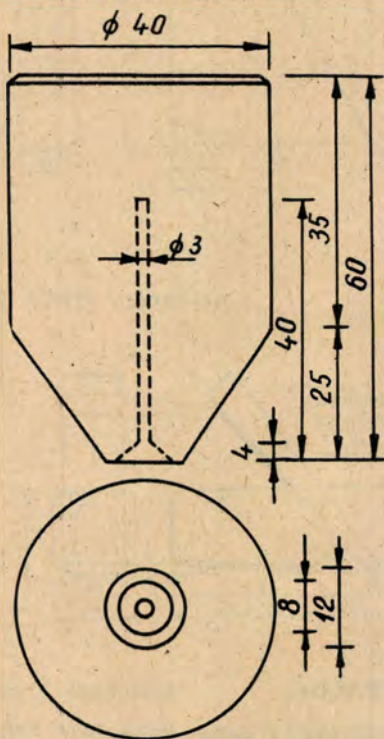
TÁRCSAHÚZÓ:

Készítéséhez bármi-
lyen rúdvasat vagy
acélt használhatunk.
Megfelelő méretre és
formára vasipari eszter-
gapadon alakítsuk ki. A

tárcsahúzó kúpos végé-
szegecselés rátartására
vel húzzuk a szegre a használok.
tárcsát, a lapos végét el-

F. V.

TÁRCSAHÚZÓ tárca ráhúzásához



SZERSZÁMOSLÁDA

Balog Dénes

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

Elt 14 évet — és tisztelnünk kellett felnőtt erényeit: pontosságát, lelkiismeretességét, kutatószenvédelmét. Örömnünk volt kedves személye, büszkeségünk a munkája.

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

Sorra közöljük hátramaradt kézíratait — és kollégáit megillető tisztelettel őrizzük emlékét szeretetünkben.

Hét nyelven beszél...

Az itt leírt műhelyasztal fontos kelléke valamennyi ezermester műhelyének. Igen sok munkát el lehet rajta végezni: famegmunkálást, könyvkötést, elektrotechnikai munkákat, stb. A fémcsőből hajlított lábának nagy a teherbíróképességük, és az 1" deszkából készült asztallap is kibír nagyobb igénybevételt. A beépített transzformátor és egyenirányító segítségével a munkához szükséges áramot megkapjuk az asztalon lévő kapcsolótábláról: 1 V-től 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 alatti.

A kapcsolódoboz tetejét 5 mm vastag réteges lemez-

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

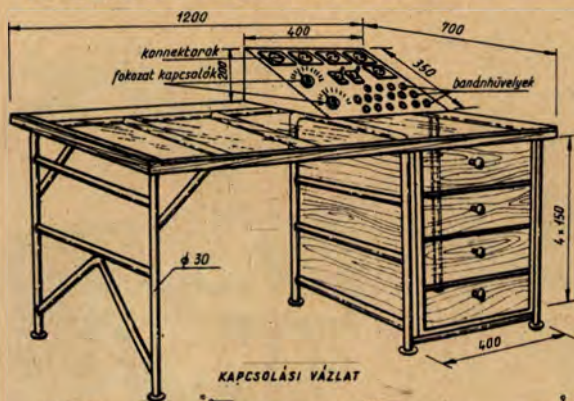
Maga a transzformátor, és a szélének nem a táblában, hanem a fiókos rész hát-só rekeszében helyezkednek el. A transzformátor adatait mindenki maga választhatja meg aszerint, hogy hány VA teljesítményre van szüksége, hány volt/nál hány amperrel akarja terhelni a trafót, stb. A fiókos rész két oldalfala és a hátfala szintén 1" deszkából készül. Az asztallaphoz csavarokkal, a lábakhoz anyáscsavarokkal erősítjük fel.

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

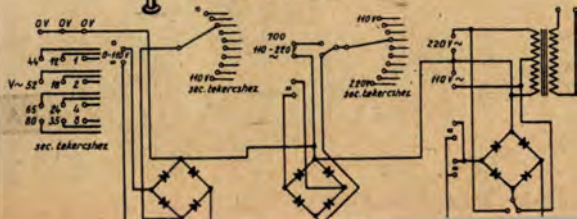
Ezzel az asztal készen is van. Szükség szerint lehet változtatni a méreteken, felépítésen, stb.

Balog Dénes

183



KAPCSOLÁSI VÁZLAT





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 huzallal bevont üvegek a nyír-egyházi és az óbudai úttörőházból valók; a tranzisztoros rádió Petrényi Károly és Szozyori László munkája



Faeszterga az Ezermester ötlete nyomán. A váci technikus szakszoport munkája
Szenes Róberti jelvételei



Vizisi



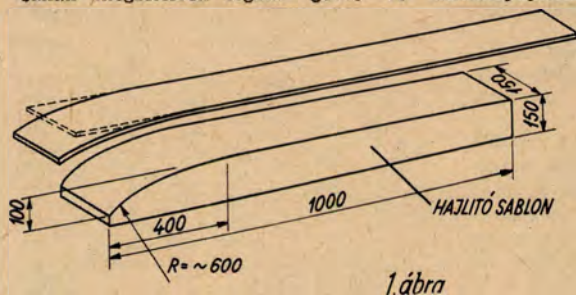
Nydri sporteszközöketek kiegészíthetjük a nálunk még nem nagyon ismert vizisível.

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 sitalp hajlásának megfelelően legöm-

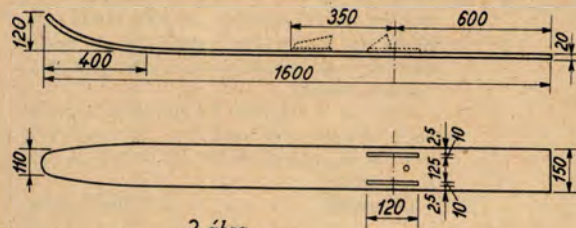
kb. 3-4 órán keresztül. Amikor a faanyag jól átőtt, akkor ráhelyezzük a hajlító sablonra és alátétfa használatával, szorító csavarokkal a sablonra hajlítjuk. Kb. 24-30 órán át megszáradni hagyjuk. Miután mindkét sitalpat meghajlítottuk, színlopcengével és csiszolópapírral



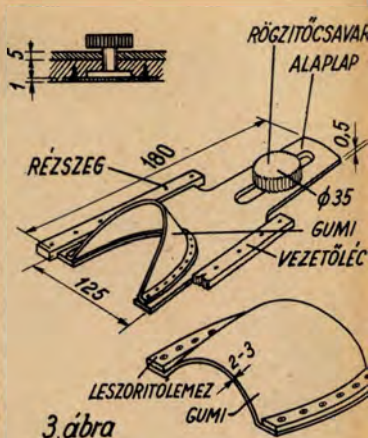
1. ábra

bolygítjuk. A sablon elkészítése után — kőrisfa pallóból — a sitalp méretének megfelelően 2 db sitalpat készítenk. (2. ábra.) A sitalp egyenes szálú, csomómentes kőris legyen. Keresztünk egy olyan edényt, melybe a sitalpat beállítva 50 cm mélyen vízben legyen. Ebben az edényben főzzük a faanyagot 100°-on

simára dolgozzuk. Ezután lenolaj kencével jól bekenjük, majd száradása után; csónaklakkal háromszor bekenjük. Ha díszítő festést akarunk alkalmazni, azt a második lakkozás után végezzük el. A kész sitalpokat lábtartó vasalásokkal látjuk el. (3. ábra.) A vasalás elkészítéséhez lehetőleg rézlemez

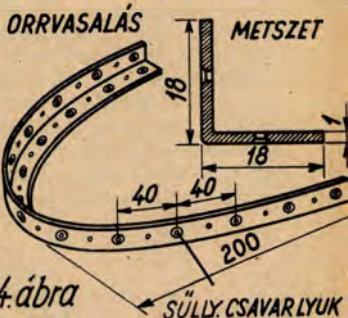


2. ábra



3. ábra

és 3 mm-es gumilapot használunk. Kivágjuk a gumilapból a lábtartókat, majd a tartót a sitalpra, a sarokleszorító lemezekkel a lábtartókat az alapra csavarozzuk. A saroktartó állítható-



4. ábra

ságát a rögzítőcsavar elfordulás ellen biztosítja. A sílecek orrára 20 cm hosszban sárgarézt lemezből 18x18x1 mm alakú orrvédő vasalást készítenk. (4. ábra.) Sárgarézt lemez először derékszögben meghajlítjuk, kb. 550 mm hosszban. Kifúrjuk és süllyesztjük a csavarlyukakat. Ezután a sílec elejére hajlítjuk, majd 15/15-ös (lehetőleg réz) facsavarral rögzítjük.

Vizisi-vontatáshoz kb. 30 fm, 10-12 mm vastag kenderkötéletet használunk. A kötélet két végét a motorcsónak hátsó kötél tartójához erősítjük. Vontatási hossz 12-15 méter.

Szelek szárnyán



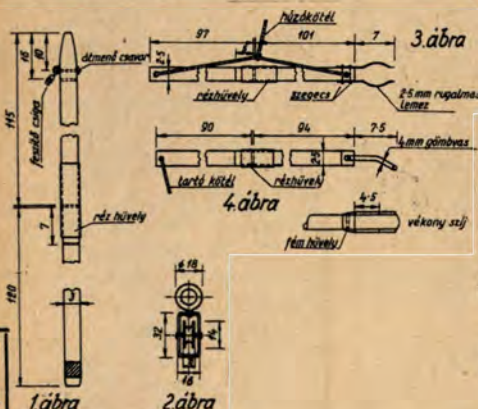
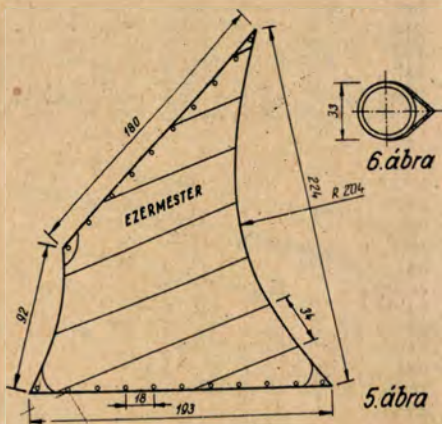
Szelhetjük a vizet kajakunkkal, ha vitorlát szerelünk rá. Az alábbiakban ismertetett vitorla szétszedhető, könnyen szállítható és összeállítható.

Alkatrészek: Az árbocrúd két részből áll. Az összeillesztést rézhüvellyel oldjuk meg. (1. sz. ábra) A kifeszítést a kajak két oldalára erősített fülékhez karabínerrel 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 gürűszövésű vászonzóli vagy selyemballonból készül az 5. sz. ábra alapján. A csíkok szabásánál nagyon vigyázzunk az anyag szálirányára. Az összedolgozásra színes csíkot varrjunk, mely egyúttal díszítőként is szolgál.

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



nylonzsinórral erősítsük fel a vitorlát, a kerületen elhelyezett fülékkel. 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 csipetjük. A feszítőkötelet 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

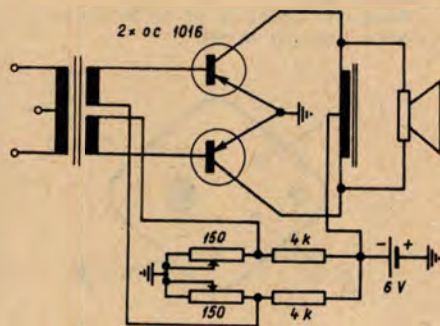
Tranzisztoros készülékünk ellenütemű végfokozattal, rendelkező tranzisztoros hordozható készülék után kapcsolva olyan hangerőt biztosít, amely egyenként egy hálózati nagy szuper készülék hangerejével. Azért esett a választás ilyen készülék ismertetésére, mert a nyári szabadság vagy szünidő ideje alatt sokan vannak, akik kollektív csónak, motorkerékpár vagy autók 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 erősítő napi néhány óra üzemel véve, több napig használhatjuk.

Ahogy már említettük és amint az a kapcsolási rajzból is látniuk 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 tranzisztor, 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 füllet 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 főttekercs 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 szétszedésénél vigyázzunk, mert a permalloy-lemez minden mechanikai behatásra igen kényes. A csévetestről eltávolítva a régi meneteket, azt a következő módon tekercesljük meg. A tekercesléshez (hacsak lehet) zománc-selyemszigetelésű huzalt használjunk. A primert és szekundert egyformán, 0,25 mm Ø-ű huzallal készítjük. Alulra kerül 170 menet, mely a primer tekerces egyik fele. Ezután a két szekunder tekerceset csévéljük fel oly módon, hogy az előbbi huzalból két szálát összefogunk és ezzel egyszerre tekercesljük fel a 2×190 menetes szekunder tekerceset. E fölé kerül a primer tekerces másik fele, melynek menetszáma természetesen szintén 170. A tekerceslésnél jelöljük meg a kezdeteket és végeket, mert a primer tekercsnél a belső tekerces végét össze kell kötnünk a felső tekerces kezdetével, mely a transzformátor középe lesz, (ide kell kötnünk a meghajtó ellenütemű tranzisztor-fokozat feszültségforrását). A két szabadon maradt szál az erősítő bemenete, amely voltaképpen a meghajtó tranzisztorok kollektorjaival köthető össze.

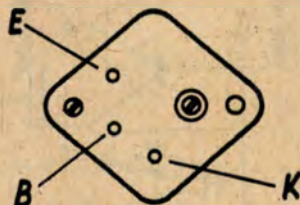
A kimenő fojtótekerces magjának keresztmetszete legalább 4 cm² legyen. A tekerceset 1,5 mm-es huzallal készítjük, a menetszám 20–30.

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

Még néhány szót a felépítésről. A tranzisztorokat a túlmelegedés elkerülése végett fémlemezre szereljük, melynek minimális mérete 40×50×2 mm.

Az erősítőt a hangszóróval és az akkuval 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.



Vass Tibor

VIZI
PARÁDE



olvasóinak ajánljuk.

Kismarty—Lechner—Hajas: HAZUNKTÁJA

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 modellár, iskolai és magántanuláshoz. 197 oldal, 235 egyszerű és 284 színpáros ábra, szemlével

kötve 39,— Ft

Nyarádi—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. könyvesboltjában és üzemi terjesztőinél. Postal megrendelés: Állami Könyvterjesztő Vállalat, Budapest 4. Postafiók 144. 50,— Ft feletti a szállítás portómentes

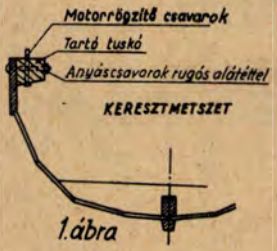
Hogyan kerül

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?



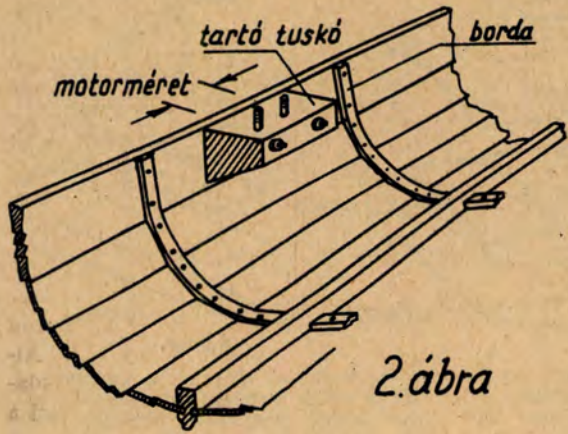
1. ábra

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-

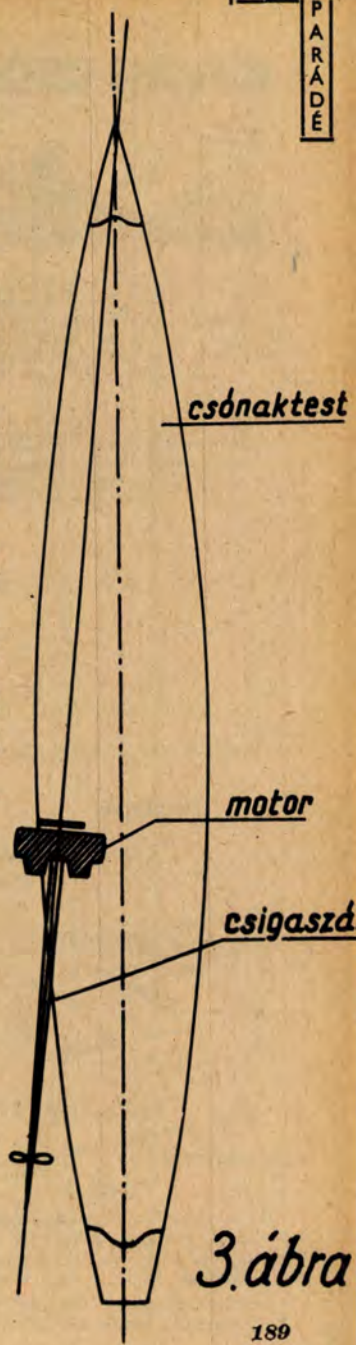
tuskó felső lapjára 5 mm filelapot teszünk, hogy a motor rázkódását csökkentjük.

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

- t - s -



2. ábra



3. ábra

BÚVÁR CSÓNÁK



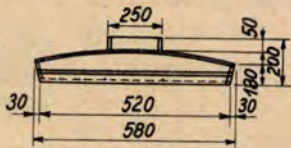
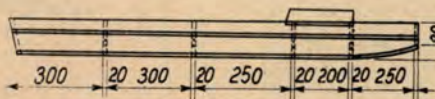
Nyári idény alatt sokan irigykedve nézik a víz alá merülő »békaembereket«. A többségnek azonban meg kell elégedni azzal, hogy a víz színén úszó kis csónakjukról plexi ablakon keresztül figyeljék a víz alatt lejátszódó eseményeket.

felrajzoljuk. (1. ábra) Rajz alapján elkészítjük a 2. ábra szerinti csónakkeretet. Az összeépítést fecsketark fogazással végezzük, a garokba szigetelés és merevítés végett sarokléceket csavarozunk. (3. ábra) A sarokléce belső lapjait felcsavarozás előtt kittel kenjük be. A támasztó bordákat facsavarral rögzítjük. Enyvezéshez vízálló anyagot használunk.

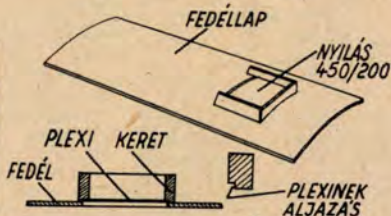
Az összeállított csónaktest alá rászerejlük a fenéklapot és a plexi lemezt. (4. ábra) A fenék felcsavarozása előtt a csónaktest alsó élét jól kitteljük be!

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

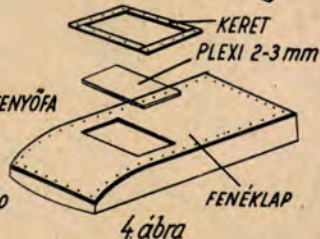
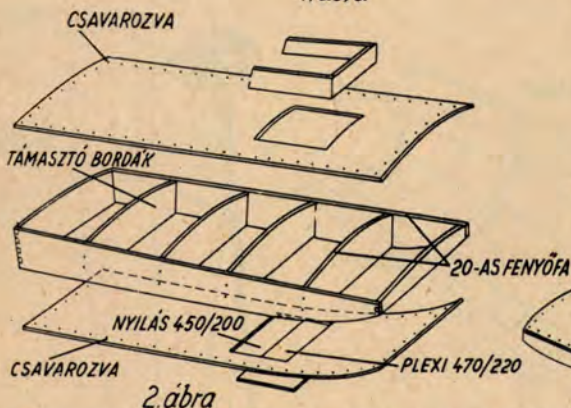
Ezután kerül sor a csónak befedésé-



1. ábra



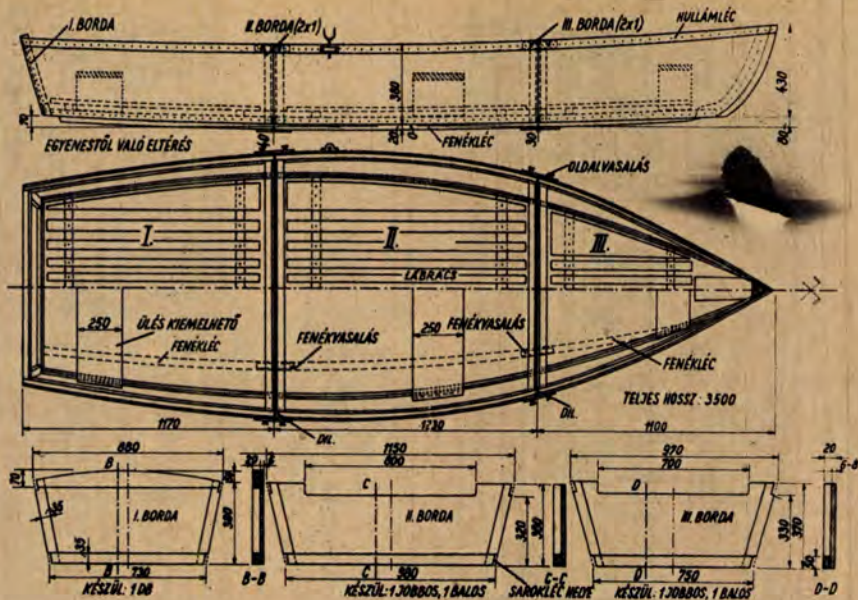
3. ábra



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.

Készítünk el házilag!

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 elátott lemezek. Szükséges anyagok értéke kb. 800 Ft.

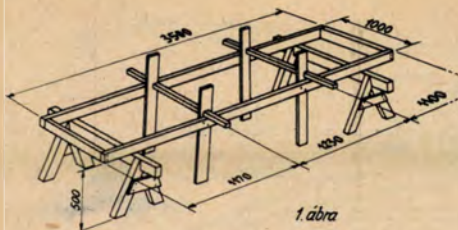
Ladik építésének munkamenete:

A ladik építéséhez megfelelő fedett helyet keresünk, amely alá felállítató 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 3-es és 3-as számú bordákból 2-2 db készül. A rétegelt lemezt úgy erősítjük fel a bordákra, hogy 2 és 3 jelű-

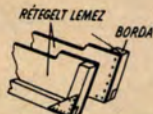
ből 1-1 balos és 1-1 jobbos készüljön. A lemez és az érintkező bordalap közé olajos fatapaszt teszünk (kitt). Felerősítésre 20 db hosszú, lehetőleg rézszegget használunk. A bordák sarokösszeépítését egyenes rálapolással végezzük. A sarokmerevítőket részszeggekkel erősítjük fel, a 3. ábra szerint. A bordákat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

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

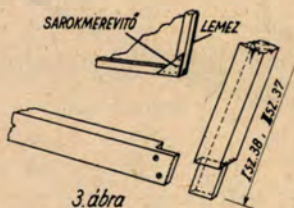
Sablonra ráhelyezett merevítő lécekkel összeépített bordákra ezután 3 hosszban (bordától-bordáig) ráillesztjük a rétegelt lemezlapokat (I, II, III). A bordák és merevítőket lemezzel csatlakozó lapjait kit-



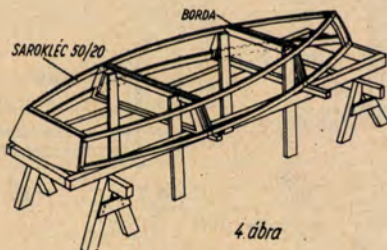
1. ábra



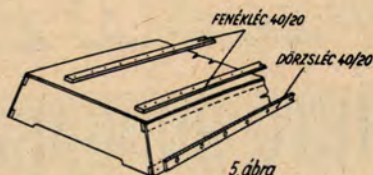
2. ábra



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 kitérőhelyen, félkemény kitérőt 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 átfűrészeljük. Ezáltal a ladiktest 3 db-ra szétszedhető (I, II, III). Az építőállványról még nem vesszük le a ladiktestet. Elkészítjük 6/25 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 levethetjük 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 használunk. 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 vízálló enyvot használunk! Összeragasztott lapátot 2 db tartóútska 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 bőrozzuk. E munkákhoz 0,8 mm vastag réz, vagy alumínium lemezt és 3 mm vastag bőr, vagy gumilemezt használunk.

A kézre elkészített ladiktestet és szelvényeit lenolaj kencével egyszerűen bekenjük. A ladiktestet és lapátot kétszer festéssel, tetszés szerinti színre befestjük. A fenékdzsekt 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.

Körházi Ezermeterek

— Nos, akár hiszi, akár nem, ez önműködő fényképalbum — tartja elem játékosan P. Sándor tanár a tenyéryni noteszt. — 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 szeilemkezek lapoznának. Am egy pillanat múlva észreveszem, hogy a tanár úr jobbával egy

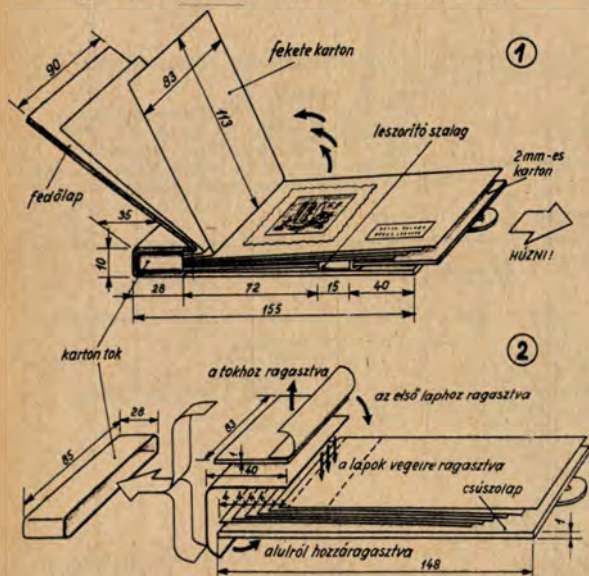
kis nyelvcskét húz lassan kifelé a lapok alól. Ez hát a titka, ez mozgatja a lapokat. Örülök a felfedezésnek és annak még jobban, hogy lám az ezermeterek a Korányi Szanatóriumban is fölhalálják magukat.

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

— Hogyan készítette kedves tanár úr az önműködő 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 ÁPISZ-ban vásároljuk, vagy a röntgenes növértől kérjük. Arra kell vigyázni, hogy a lapok elég merevek legyenek. Tíz egúforma 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 karton-szalagból meghajlított tokba csúsztatjuk. — Így szólt a lecke s a többi leolvashatjuk a rajzról.

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

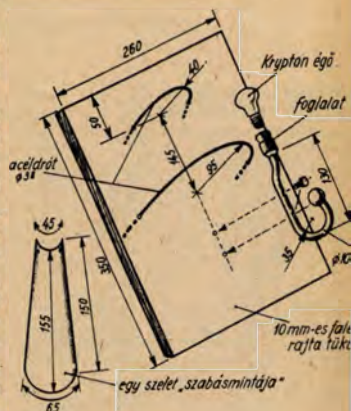


hogy a faforgácsok miatt
 bajba kerüljön alkotója.
 Margit nővér hivatalos
 pillantással méri föl az
 ágybéli barkácműhelyt,
 de a szája sarkában meg-

s egy szokatlan falikaros
 lámpát emel ki szekré-
 nyéből.

— 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 gyártástechnológiá-
 ba barkács ismerősöm.
 — A deszkalap tartja az
 ernyőt és a hajlított alu-
 minium csövet. A tükör-
 be hat lyukat fúrtam a
 csavarok számára. Az
 ernyő szeleteit karton-
 ból vágtam ki és celluló-

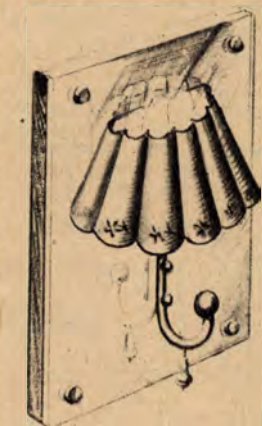


bűvő mosoly feloldja a
 bűnöst.

— Voltaképpen örü-
 lünk, ha a betegek elfog-
 lalják magukat valami-
 vel, ügyeskednek, barká-
 csolgatnak. Nem érzik
 olyan hosszúnak a gyó-
 gyulás 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 hallot-
 tam B. L. esetét is. Ma-
 gányos ember, s amikor
 beutalták, állandóan
 csak a virágain sopánko-
 dott: nincs aki öntözze
 őket. Addig-addig, amíg
 kitalálta, hogy egy vöd-
 ör vízből vastag pamut-
 szalagokat vezet a virág-
 cserepekbe, azon keresz-
 tül vizet szívznak a virá-
 gok s akár több hétig is
 önkiszolgálják magukat.
 (3. ábra).

Egy szőke fiatalember,
 aki eddig az ágyból fig-
 yelte szótlanul beszél-
 getésünket, magához int



id filmmel borítottam.
 Az alumínium csövet pe-
 dig — az Ezeremster-
 ben olvastam — homok-
 kal kell hajlítani.

Megszólal a látogatás
 végét jelző csengő, elbú-
 csúszom. Valaki egy drót-
 ból készült pipatartót
 nyom a kezembe emlé-
 küll és már a kertben
 ballagok kifelé, amikor
 a zsebemben egy szép
 mintájú könyvjelzőt ta-
 lállok. 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-
 Vájlék egészségükre!

GREGUSS FERENC

AZ ORSZÁG-VILÁGBAN OLVASTUK

Játékkészítők, figyelem!
 Ki vállalkozna gyógyjáté-
 kok előállítására, idegbe-
 nult kisgyerekek részére?
 Piciny, színes gumilabdá-
 kat, tagolyókat, fakariká-
 kat vásárolna Jobb Lajosné
 győri olvasónk és bizonyára
 mások is, akiknek hozzá
 hasonlóan idegbenulásban
 betegedett meg gyermekük.
 Az idegszakorvosok ezeket
 a játékokat gyógysegéd-
 eszközként tartják számon,
 de hiába, nem kaphatók se-
 hol, pedig talán hozzájárul-
 hatnának a gyógykezelés
 mellett ahhoz, hogy egy-
 egy béna kis kar, láb, meg-
 mozduljon.

Milyen az előszobája?

NÉMETH LAJOS TANÍTÓNAK CSOKONYAVISONTÁN



az egész felületet iztés szerinti műbőrrel, vagy olcsóbb megoldásként könyvkötővászonnal bevonjuk. A műbőrt vagy a vásznat hidegenyvvvel vagy jól fűtött helyiségben melegenyvvvel ragasztjuk fel. A felragasztás után felszegeljük a 1,5 cmx2 cm keresztmetszetű keretléccet, amelynek belső éjét ledomborítjuk. A szegeket süllyesztjük, a lyukakat enyves gipszel eltüntetjük. Száradás után simára csiszoljuk, majd vajszínű olajfestékkel vékonyan lealapozzuk. A kalaptartó anyagának méretei 22 mmx22 mm-es fenyőéc. A ráclécek 6 mmx16 mm-esek. A sarkok itt is csapolással illeszkednek. Az »oldalkorlát« függőleges részét alulról facsavarral rögzítjük az alaprácshoz. A ráclécek 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 csapo'ást alkalmazni. Ezt is gipszeljük, csiszoljuk és alapozzuk.

Az esernyőtartót is 22 mmx22 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 bádogból — a rajz alapján — forrasztással kis tájat készítenek akasztófülekkel.

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

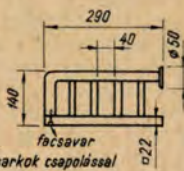
A fal külső méretei: 135 cmx200 cm. Először az alapot készítjük el. 8 cm széles 2 cm vastag fenyőlécből elkészítjük a keretet, amelybe merevítő bordákat is helyezünk. A sarkokat és a bordákat is csapolással erősítjük össze. Ezután a keretre farostlemezt enyvezünk és szegélünk. Ha farostlemezhez hozzá tudunk jutni táblában, akkor — mivel annak szélessége 125 cm, így — a falunkat is ilyen méretre készítjük. Azonban kevésbé valószínű. Keskenyebb csikokhoz könnyebb hozzájutunk. Ezeket egymás mellé illesztve helyezzük fel. (Az illesztésnél legyenek bordák!)

Miután ezzel végeztünk,

KALAPTARTÓ ALULRÓL



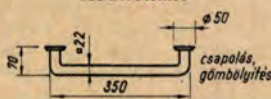
KALAPTARTÓ OLDALT



KEFETARTÓ



ESERNYŐTARTÓ



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

A tükröt is magunk készíthetjük, mint a februári számban.

Ezután az előzően elkészít-

tett a'apon 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 enyvezünk fel a csavarral szemben és ebbe is belehajlítjuk.

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

FÜLÖP ZOLTÁN MÉRNÖKNEK BUDAPESTEN

Beépített vagy különálló, esetleg tolóajtós szekrényünk mellé, elkészíthetjük az alábbi modern megoldású ruhafo-gast, ami könnyen tisztán-tartható, elönye, 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.)

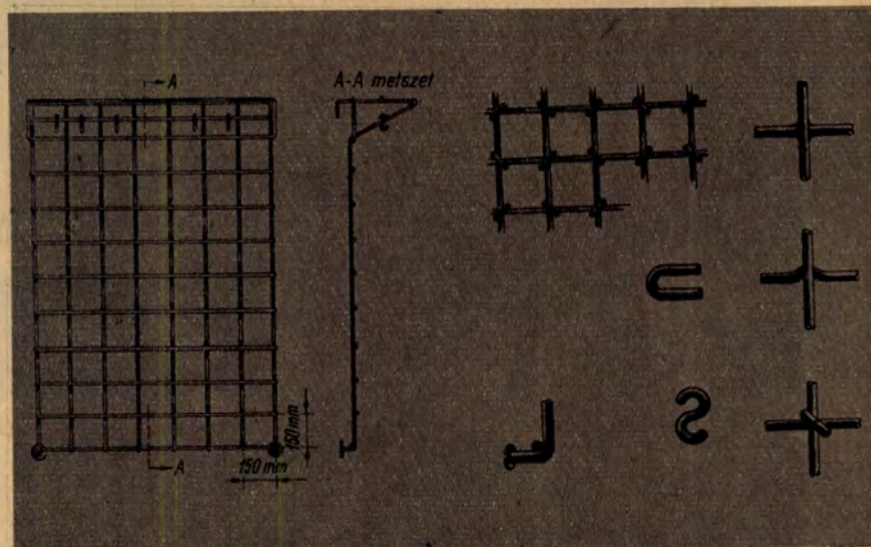
Szebb megoldás, ha a függőleges szárazakat az osztások helyén meghajlítjuk és az így kialakított fészekbe tesszük a vízszintes rudakat. (2.)

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

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 végzünk el.



— Kár cipelni azt a vetítőt — állt elém Éva egyik nap — inkább tartsuk itt a teremben.

— Igen ám, — de hol? — Kétkedett 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 »férfimunka«.

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

Szereltünk egy üres szekrényt, benne elhelyeztük a vetítógép állványát, majd a szekrény oldalfalán 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 filmvisszacsévélt, a ragasztó- és kenőanyagokat. Az első feladatot tehát szerencsésen megoldottuk.

Igy kezdte működését egy évvel ezelőtt a Leővey 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 csináltak 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 fényterelő ernyőt műszaki rajzlapból vágtuk ki. Ragasztás helyett — mert laposan könnyebben hordozható — a két szélélet gem-kapoccsal fogjuk össze használat előtt. A foglalat menetes részét kicsavarjuk, majd a reflektorernnyőt ráhúzza, visszacsavarjuk.

A fényező készen volt, de majdnem palotaforradalmat okozott.

— Meddig tartsam még, Vilma, ezt a reflektortáblát, méltatlankodott Magdi, a fővilágosító — már zibbad 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 felrakatkészítő méretezését az Admira Ila. 8 mm-es fe'vevőhöz alkalmaztuk. Anyaga fa. Egymáshoz kapcsolása lapolással, illetve facsavarokkal megoldható. A felevőgépet 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. Seprűnyéiből és néhány csódarabból készítettük. A seprűnyétre nehezen ráhúzható (ne lötyögjön) 3 db., kb. 15–20 cm-es csódarabot egymáshoz kb. 60 fokos hajlással összehegesztünk. Ezekbe a csódarabokba 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 fényzőrók lapját. A lap felső közepét állítható zsinórózással köthjük a felső csódarabokhoz, vagy a harmadik lábhoz. Így a fény-

szóró-lapunkat kellő szögben állítani is tudjuk. Állványunkat további csódarabok és seprűnyelek segítségével magasíthatjuk is. A három újabb csódarabot félig az állvány lábaira húzzuk, s ott rögzítjük. Ezekbe bújtatunk bele 3 seprűnyelet, s így állványunkat tetőszéles magasságra emelhetjük.

A filmesek egyre kényelmesebbek lettek. Már nem volt jó a T-dugasz, nekik kapcsolótábla kellett. Megcsináltuk. Feliratkészítőt barkácsoltunk. A felvevőgépkezelőknek 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

Különböző skálátívegek 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

Kétemeletes 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 csöcsereivel lehet megszüntetni.

2. Mi idézi elő a kép "összetörését"?

Ez főként az AT 403 és az AT 405 készüléknél szokott előfordulni, melyet a kontaratszabályozó 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 valamelyik 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 csöcsere.

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 kísérletre kell a hangolást, akinek már kellő rutinja van. Ezt az utat választani csak akkor lehet, ha monoszópot adnak.

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

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

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

5. Hogyan kell bútorbeültő dióipántot felszerelni, hogy a munkadarab meg ne repedjen?

A bútoron a beültés beelőlt helyére a dióipántnak helyet vessünk. A beültőpánt helyénél 2 db alátétfat szorítócsavarral ráfognak, a szorítás által a beültőpánt beültésekor az anyagot nem repeszti meg.

6. Hogyan kell csónakpácoláshoz olajpácot 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 szárlányban ruhával letöröljük. A pácolás után a fa anyagnak a szála továbbra is látszik, de az olajozás következtében élénk színt kap.

7. Hordozható telepes készüléknek milyen telepfeszültség a leggazdaságosabb?

Célszerű a telepfeszültség 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 meghajtottfokozat kimenőteljesítményét növelve, a harmonikus tartalom megnő.

8. Melyik tranzistoros kapcsolásnak legkisebb a torzítása?

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

9. Hogyan lehet a maximális teljesítményt kihozni 2 db 2P6 tranzistorból?

Ha a legnagyobb teljesítményt akarjuk kivenni, ki kell számítani a kollektor-kör legkisebb megengedhető terhelő ellenállását. Minél kisebb a terhelő ellenállás egy adott telepfeszültség 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, a lemezeket átlapolva rakjuk. — Telepfeszültség 9 V.

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

Rádió, magnetofon, tranzistoros rádiók: június 26. (Józsa György)

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

Tranzistorok, tranzistoros kapcsolások: június 28, július 13. (Vass Tibor)

Gépjárművek, villamosberendezések, hibakeresés — szakköri felvilágosítások: július 12. (Falus Róbert)
Camping, túrák, vízi utak, úttörőlabor-élet: július 19. (Sándor László)

TANYÁZÓ

MŰLEÍRÁS



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 hazaszállította őket a zápor, többé vissza nem mennek. Várhat a munka!

Egy olyan házikó kéne ki a határba, amelyben aránylag kényelmesen megvárhatnak, míg csitul az égzengés és ismét dologhoz láthatnak. Javaslataink 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, alul zárt, felül nyitott. Előli, a középső pillérek között, 1,5 cm-es föllépővel, szabad nyílást hagyunk.

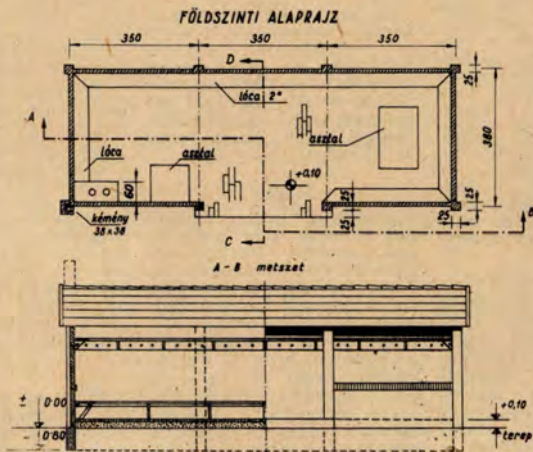
Alapozás: Fagyhatárig, $\pm 0,00$ alatt 80 cm-re épített hosszabbított habarcsba rakott 25 cm-es téglalap, a padlóvonal alatt legalább egyszeres szigeteléssel. Földmönő pillérek és falak a jó bekötés végett egybefalazottan épüljenek.

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

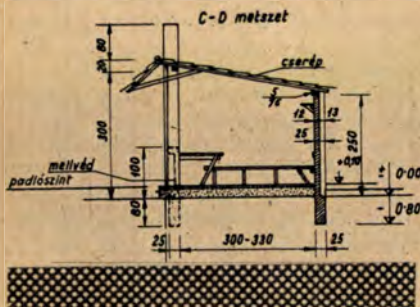
A tetőszerkezetet a két végfal és a közbelső két főállás tartja. Ezeket készíthetjük fából, vagy esetleg gőmbvasból és vascsőből kombinált megoldással. Cserépborítást kap. Léc osztástávolsága 25 cm. Nád tető alkalmazása esetén tetőlejtés meredekebb, lécosztása 60–60 cm.

Falazott tűzhelyet építünk be az épület nyugati oldalán levő 38x38-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 falócat



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



oldalára süllyesztett lábú asztalt építünk, úgyhogy teljesen körbe tessenek ülni, a körbetető falcán.

Hasznos és izléeses dolog a kémény külső oldalára két darab lapos vasbillincscsel papóznát helyezni. A fal és a pözna végére csiga között kifeszített zsinórt tesszünk, amelyre alkalmassint előre megbeszélte színű zászlót húzhatunk fel. (Pl. sárge = ebéd.) Kiegészíthetjük számos kamrával, kerékpár-szinnel (akár fedett, akár szabadon álló), úgy, hogy a 3,50 m tengelysávot újabb kiosztásban megismételjük.

Ha szükséges további helyiség: pl. (üza. raktár), akkor ugyanilyen kiosztást most már L- vagy U-alakban befordítjuk. A padlóvonalat + 0,10 m szintre tesszük, homokgyába 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-térvágya.) Az egyes darabokat összeforrasztjuk, ha műanyag, akkor ragasztjuk (PVC-ragasztóval).

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

Ha nincs fém vagy műanyag csatornacső, V alakúra összeszegelt deszkából csináljuk. Az egyik végén befedjük, a kissé lejtésre épített másik vége alá pedig nagyobb kádat állítunk, esetleg gödröt ásunk, elfolyó-árokka (1/c. ábra).

Ami a lakóknak, a háziaszonyoknak, a gazdálkodónak, az orvosnak, s betegének bosszúság, vagy kényelmetlenség, az a barkácsnak tennivaló. Lásunk hát munkához. Készítsunk esőcsatornát, az esőnek, pincét a romlandó élelemnek, villanycsengőt a vendégnek és madárjlesztőt a dézmszedő madaraknak.

ESŐCSATORNA

A tartóvasakat laposvasból hajlítjuk meg (1/a. ábra) és a szorufák végéhez szegjük. Csatornacsövet készen is vásárolhatunk, esetleg 1 mm-es horgany, vagy horganyzott lemezből hajlítjuk meg. (150 mm Ø műanyagcső is alkalmas, hosszában ket-

Árnyékos helyen ásunk 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 szigetljen. A pincébe lécekből polcokat készítünk, Eternitcsőből szellőző nyílást is készítünk, s kész is a »hűtőszekrény«.

PINCE

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

VILLANYCSENGŐ

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

MADÁRLJESZTŐ

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

Jó megoldásnak tartjuk a lapátkeresés madárriasztót is.

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

Tranzisztoros

örökvaku

II.

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

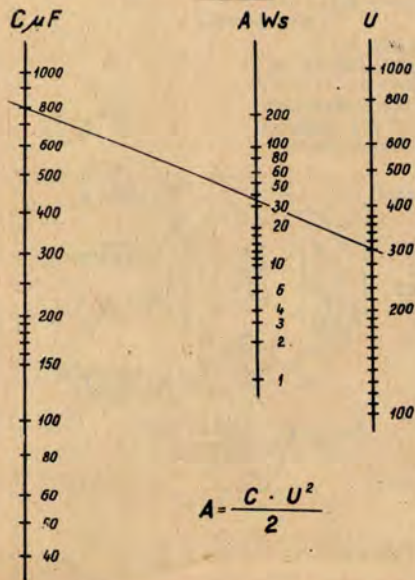
A kondenzátor azért szükséges, hogy felhalmozzuk benne azt az elektromos energiát, ami a villanócsövön 1/500–1/1500 másodperc alatt átfolyva szolgáltatja a fényt. A tárolt energia függ a kondenzátor kapacitásától és a rajta lévő feszültség négyzetétől. Képletben kifejezve

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

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 telje-



sítmény értékek közvetlenül kiolvashatók.

Felmerül a kérdés, mekkora teljesítményre van szükség, mennyi a minimális, mert ettől függ, hogy milyen kondenzátort szerezzünk be, vagy állítsunk több darabból össze. Mielőtt erre válaszolnánk, 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 érzékenységű 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 beszerezni, vagy több darabból összeraknunk, ami legalább 30 Wsec teljesítményt szolgáltat. Pl. 50 + 50 μ F 500 V kondenzátorból

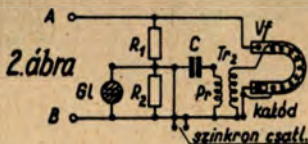
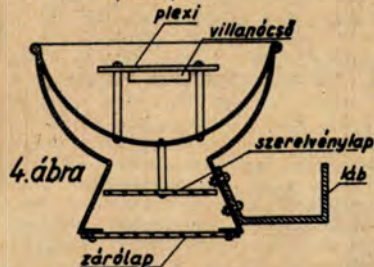


3 db = 37 Wsec. A kondenzátorokat párhuzamosan kötjük.

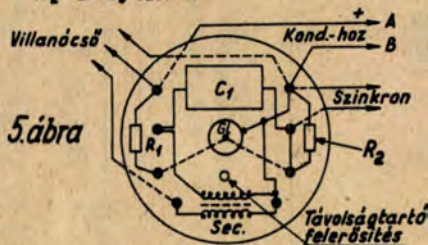
A gyújtótranszformátor a villanócső ionizációját biztosítja. A gyújtótrafót vasmagos tekercsre készítjük. 1. ábra. 28 mm hosszú ferrit rudat tolunk bele, esetleg több darabból és paraffinnal, méh-

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

Villanófejnek igen alkalmas a Corvin Aruházban 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 ellenállásosztóval. 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 Tr2 primer tekercsén keresztül töltődik fel és a szinkron kontaktus zárásakor a primer tekercsen keresztül kislítve 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 503 villanócső
 Tr₂ Szöveg szerint



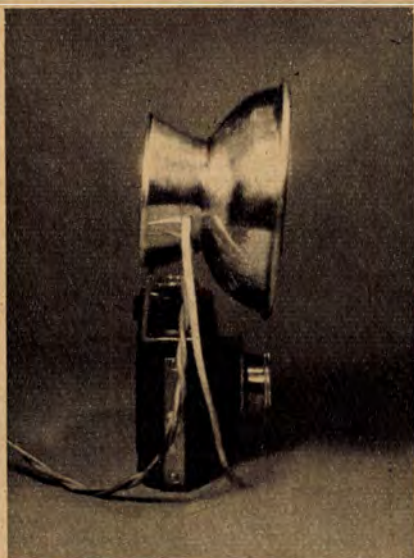
Szaggatott vonal az alsó kábelvezést mutatja.



Ezután kivágunk a tálcácska alján egy 52 mm Ø kerek 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 átvzetésére 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 kifúrészeljük, 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 Ø fiber záró lap,
- 1 db 50 mm Ø fiber szerelő lap,
- 1 db 60 × 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 R₂ ellenállás értéke megfelelő, lekapcsoljuk a fejet a táprészről. Vigyázzunk, mert a kondenzátorban tárolt energia ütése 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 izléses, jóminőségű flessnek jutunk birtokába.

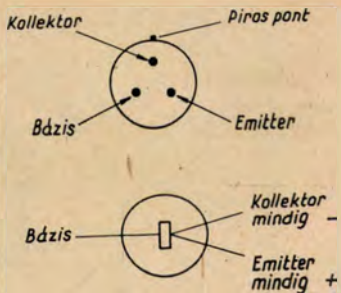
Józsa György

**AZ
EZERMESTER
VÁLASZOL**

Weinstein Ferenc, Vái:
Kis transzformátort jelenleg egy félét lehet kapni, az úgynevezett csengő reduktort. 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 tranzistorok helyes bekötését szeretne megismerni. A jó bekötés fontos. A pólusok felcserélésével a tranzistorok tönkremennek. A tranzistorokat 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

Eladnák, 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, közületek egyaránt meghirdethetik adni-venni valójukat.

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

Műbőrhulladékokat piros, barna, kék és egyéb színű; laticelhulladékokat középszűrket eladunk — **IKARUSZ** gyár.

Érdeemes forgatni

Sok barkácsolni szerető olvasóban merült fel már a kívánság, hogy használattól megkopott, megrongálódott könyvét, egész évben összegyűjtött folyóiratok példányait szép, izléses formában otthon kösse be. Azonban a könyvkötés nem egyszerű tudomány — azt bizony meg kell tanulni. Ehhez nyújt segítséget Halász Ferenc: »Kis könyvkötés« 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 közül ezeknek elkészítési módját is.

A könyvkötés alapműveletnek (papír szabása, nyírás, vágás, ragasztás) ismertetése után lépésről lépésre haladva, szórakoztatva tanít meg a könyvkötés szakmai 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 kivitelezésű doboz.

Minden bizonnyal sok örömet fog szerezni e kis könyvecske.

U-S

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 vízszel 100 foknál történik. 35. Vissza: disznót vág. 37. Féligkész. 38. Attila, isten... 41. Oriás, németül. 43. Mutatózó. 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 zsinort, 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 kössünk rá egy akkora gombot, amekkora nem fér át a lyukakon.

Fejtörő: hogyan lehet a zsinórt kihúzni a korongból?



Bajai —

1	2	3	4	5		6	7	8	9		10
	11						12				13
14		15					16				
17	18		19			20			21		
22		23		24						25	
26						27			28		
29					30			31		32	
33			34		35				36		37
38					39					40	
41						42		43			44
			45								

(ék.-hiány). 5. Táplálék, élelem, olaszul. 6. Ete'izesítő. 7. Jaj, latinul. 8. Szovjet-örmény író (Muradjan). 9. Az ő nevétől hangos a világ. 10. Magas ... : a plexi optikai vezetessége. 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.

Színművésznők (Ádám). 31. A fődre 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 16. sz. függőleges sor megfejtése »REJTVÉNY« megjelöléssel, 1961. júl. 1-ig.

MEGFÉJTÉSEK:

Keresztrefejtény: Krémkeverőgép. Fűgővasút. Sátorkezelés.

Búvárgyufa. Azért merül el, mert ha a folyadékra gyakorolt nyomást növeljük, a fa pórusaiban a levegő összenyomódik és helyére víz hatol be. A nyomás csökkentésekor a levegő ismét visszaszórja a helyét.

Barkács sróba-napóra: Nem működne, mert a Nap

nemcsak a felügesztett súlyra, de az egész Földre egyaránt hatást gyakorol, így nincs, améhez képest az inga elmozdulhatna.

A megfejtők közül könyvfutalmat nyertek:

Thurzó Péter Budapest, XIV. ker., Perjessy Ernő Kecskemét, Kamassz Ferenc Táplóbicake, Birkás József Jászpáti, Jónás Erzsébet Budapest, XVIII. ker., Viharosky Lajos Eszter.

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 készítnék és úgy másoljuk rá az ábrát. A rajz elkészítése után a papírszalagot sfmára húzzuk, a tűrések között megszakadt vonalakat összekötjük s aszerint, hogy a behajtás hová került, a figurának hol az orra, füle nyúlik meg, hol a szeme tágul ki rémülten, hol a száját látja irgalmatlanul nagyra. Szépen színezzétek ki. (1) Kővér parafadugóból faragjátok ki a »Kelj fel Jancsit« úgy amint az ábrán látjátok. Fontos, hogy alul, a lábainál is már jó széles legyen. A fejet külön daraból készíthetjük, a talpba pedig bakancs-szeget szúrunk. Ennek a súlya mindíg talpraállítja a kis figurát. A figurát üvegpapírral csiszoljuk simára és tintával, vagy tussal visszük rá a rajzot. (2)

A vízben úszó hattyú törzsét cirokból, vagy parafadugóból készíthetjük, 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)

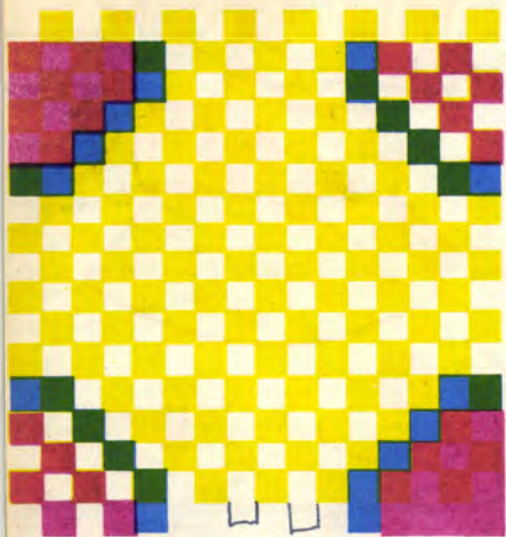
A hintáló ringó talpát vékony kermes-papírból vágjuk ki és az ábra szerint meghajlítjuk. (4) A megjelölt helyen pálcikából és kívül-belül ragasztott egy-egy parafa korongból támasztó kötést alkalmazzunk a talplemezek közé, hogy azok szét ne csússzanak. A talpra ragasztjuk a cirokból, vagy parafadugóból készített és alul laposra vágott törzset. A fejet, farkat rajzpapírból vágjuk ki és hasítékba ragasztjuk. (5) Kisöcsike törzsét parafadugóból formázzuk, karjait, lábait rajzpapírból készíthetjük és ragasztóval rögzítjük a törzsre. (6) Nyeregről és kantárszáról se feledkezzetek meg.

Használható kis erszények készíthetünk magunknak vékony posztómaradékból. A jelzett helyeken összehajlítjuk és kétoldalt pelenkaöltéssel (anyuka megmutatja nektek) összevarrjuk. A lezáró fűrés patenkapcsot varrunk, vagy kis gombbal és gombhurokkal rögzítjük; posztóba szegésnélküli gomblyukat is vágathatunk. Ha szövötmadékból készíthetjük az erszényt, az anyag szabadonmaradó széleit is be kell pelenkaöltéssel szegni. Igényesebb pajtások vékony bőrből vagy műbőr maradékból is elkészíthetik a kis erszényt, — persze nem pelenkaöltéssel, hanem árral való előszúrás után, 3 mm-es öltésekkel, színes fonállal. A varráson készíthetjük végig úgy, hogy az öltések folyamatosak legyenek. (7) Stelly Lajos

EZEK MESTER

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.





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! Atugorni saját bábút is szabad!

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

A háromszemélyes játékot hatszögű csillagot ábrázoló játékkerületen játsszák. 15–15 bábbal. 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.

A JÁTEKTÁBLA KÉSZÍTÉSE

Mutatós táblát készíthetünk műanyag-fóliából. 48×48 cm-es négyeszetet vágunk ki belőle, majd osszuk be egy-egy oldalán 16 kockára. Utána bőrfestékkel vagy spiritszlakkal 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 hasítunk ki, ezt fehér csomagolópapírral vonjuk be. A papír sarkait ékalakban, 45° -os szögben vágva, gondosan beragasztjuk. 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 hatszor felmérve. Ugyanolyan anyagokkal dolgozunk, mint az előbbinél. Színes tussal, vagy anilinfestékkel vonalazhatunk rá.

A korongok készítésére is műanyagot használjunk. Négyeszer 19 különböző színű, kemény PVC lemez hulladékból (az Ezeremester 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 simítjuk.

GYÖRGY MARIANNE

