

EZERMESTER

TRANZISZTOROS
HIBA KERESŐ

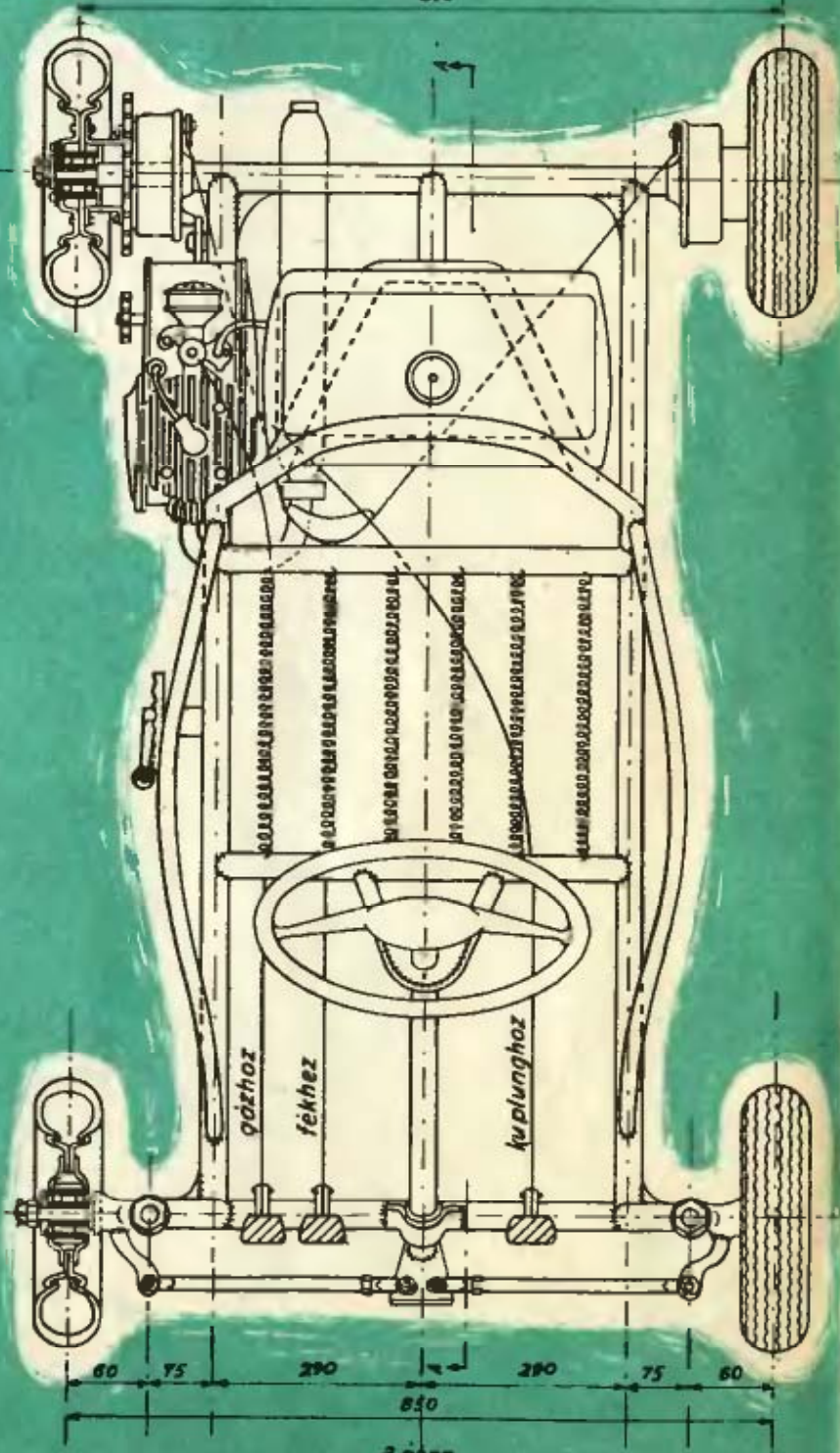
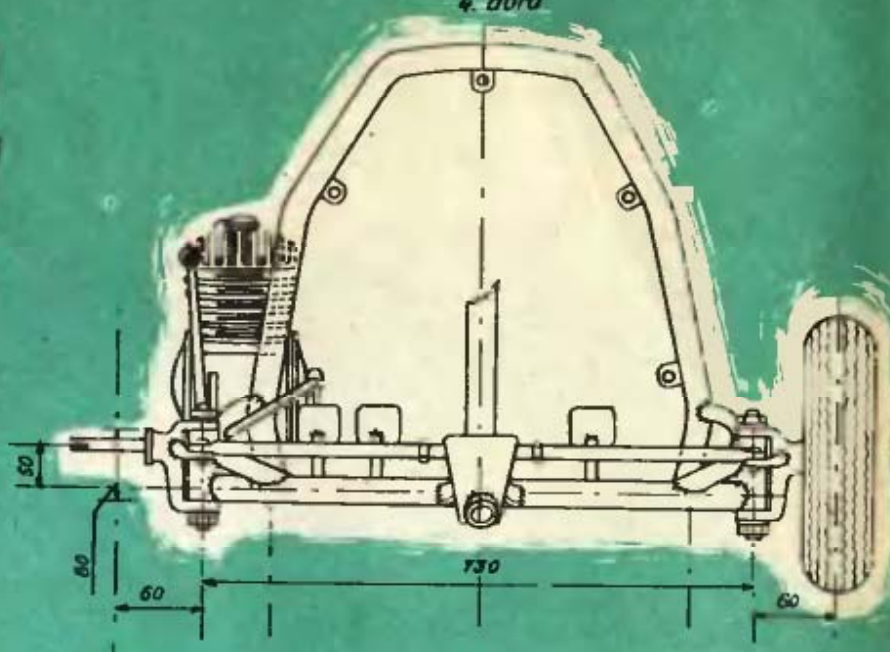
1961. SZEPTEMBER
ÁRA 2,- Ft

GO-KART

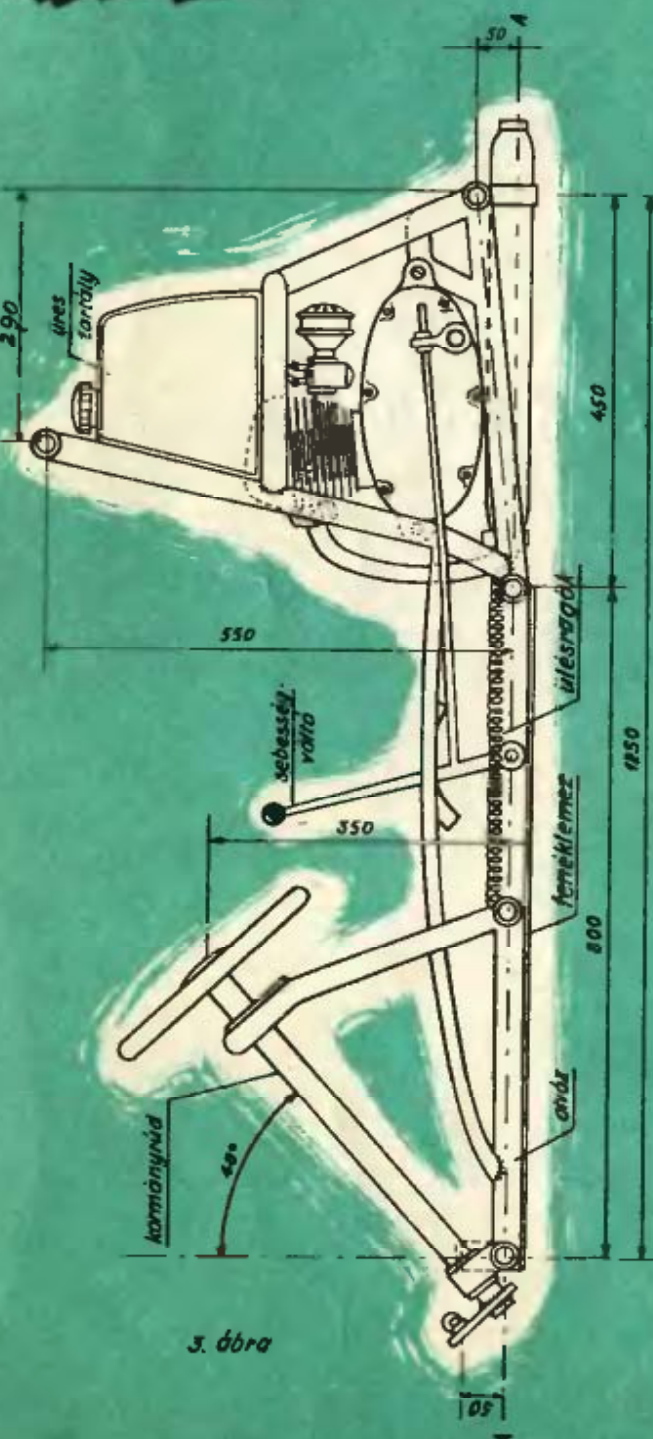
II.

SZAKLEIRÁS
290 - 291. OLDALON

4. ábra



2. ábra



3. ábra

Amatőr- csillagászok

Dr. Kulin György
a távcsőkészítésről és
a csillagász-szakkörökről

Szinte magától értetődő, hogy az űr-
rakéták korszaka ráirányítja az érdeklődést egy olyan szakkörre és egy olyan
amatőrmozgalmra, mely a saját maga készíttette »szerszámmal« hatol a csillag-
világba. Erről kérjük most dr. Kulin Györgyöt, az Uránia Csillagvizsgáló In-
tézet igazgatóját, az első távcsőkészítő
szakkör vezetőjét, az amatőrök patrónu-
sát.

— Hogyan segítik az amatőröket, hogyan
tanítják őket a távcsőkészítés »mestersé-
gére?«

— Először az Optikusok Baráti Köre,
majd a TIT Uránia Bemutató Csillag-
vizsgáló Csillagászati és Fizikai Szakköre
tanfolyamokat rendezett az amatőröknek.
E tanfolyamokon megtanulták, hogyan
csiszolják az üveget megfelelő görbületű-
re, hogyan alakítsák ki a felületét, hogy
a görbület egyenletes legyen, hogyan po-
litrozzák és mi módon ellenőrizték saját
munkájukat. Mintegy százan készítették
el a tanfolyamokon saját látcsövüket, de
a láthatatlan szakkör ennél jóval nagyobb
létszámú: mintegy ezerre tehető azoknak
az amatőröknek a száma, akik saját táv-
csövkön kémlelik az eget, a természetet
és nézik a színházi előadásokat. Itt van
közülük egy bányász levele:



Sarkadi Nagy István amatőrcsillagász az
Uránia munkatársa a magakészíttette táv-
csővel »csillaglesen« a Citadellán

»Van egy garnitúra lencsém, amivel
két éve kísérletezem, hogy összehozzak
egy távcsövet belőlük. Minden az okulá-
ron múlik, neki való lencsém van egy
rakás, megpróbáltam mindent a szem-
üvegtől kezdve, az órás nagytól. Leg-
jobban megfelelt a 2041—10. sz. lencse,
csak az a baj, hogy egészen rá kell ül-
tetni a prizmára.

... Szóval már elment tőle a kedvem,
az egész tákolmányt a sarokba állítottam
a feleségem bosszúságára, aki szerint az
egészből nem lesz semmi, habár én fogad-
kozom, hogy fogja még ezen keresztül
látni, mikor Gagarin a holdon hibrid-
kukoricát kapál...

Varga Lajos Komló«

A TARTALOMBÓL

Szalagfűrészes II. 286. oldal. Go-Kart II. 290. oldal. Jó fogást horgászok! 292.
oldal. Cserépkályha tisztítása házilag 294. oldal. A tranzisztoros rádióépítés
ABC-je I. 297. oldal. A lombfűrészes-szál 300. oldal. Elektromos szorzótábla
305. oldal. Ideiglenes kukoricagóré 307. oldal. Lekvárkavaró 309. oldal.
Tranzisztoros hibakereső 310. oldal. Teleptáska Minorionhoz 312. oldal.



Tass Arpád amatőrcsillagász az Uránia csillagász szakkörének elnöke 15 cm-es Newton-rendszerű 180-szoros nagyítású távcsövével, amelynek minden kis darabja önálló barkácmunka

Egy idős amatőr például már a negyedik készülék elkészítéséhez kért tanácsot — mindegyik unokájának barkácsolt egyet.



— Mit javasol azoknak, akik most szánják rá magukat, hogy távcsövet készítsenek?

— Kezdjék a Galilei-féle távcsövel. Egyszerű felépítésű, könnyen és olcsón elkészíthető.

Vásárolják meg a 3666. sorszámú lencsét (az Uránia Bolt Budapest, V., Lenin körút 96. többszáz fajta leértékelt áru, lencsét árusít a barkácsolóknak; e lencséről a Magyar Optikai Művek katalógust állított össze és ebben a különböző fajta lencsék sorszámokkal szerepelnek). A szóbanforgó lencse átmérője 50 mm, gyújtótávolsága 866 mm. Ez a lencse lesz távcsövünk tárgylencséje. Szemlencsének a 7070-es sorszámú negatív lencsét alkalmazták, átmérője 13 mm, negatív gyújtótávolsága 70 mm. Szerezzenek egy olyan csövet, amelybe az 50 mm-es 3666-os lencsét belefoglalhatják. A cső hossza 550 mm legyen. Vegyenek egy olyan kisebb átmérőjű, 80–100 mm hosszú csövet, mely éppen illik az előbbibe és mozgatható benne. Ebbe foglalják a 7070-es lencsét. Fessék be a cső belsejét matt feketére. (A cső egyszerű kartonból is készülhet). Ha most a kis csövet annyira betolják, hogy a két lencse távolsága 590 mm lesz, a kis lencsébe nézve a távoli tárgyak éles, kilencszeresen nagyított képét kapjuk. Ilyen volt Galilei első távcsöve is. Ez a távcső egyenes állású képet ad, ezért földi megfigyelésre is alkalmas.

Természetesen ne várjanak túl sokat ettől a távcsőtől: ez csak a kezdet, az igényesebbeket nyilván nem elégíti ki. A következő lépés lehet — éppen egyszerűbb és olcsóbb megoldása miatt — a Kepler-féle távcső.

Objektívje ugyanaz, mint amit a Galilei-

Amatőr tükrös távcsövek

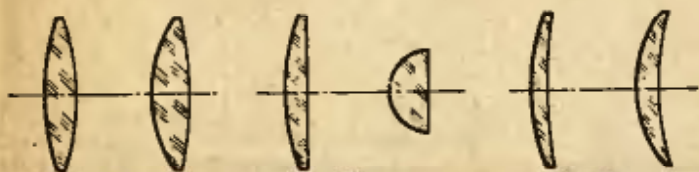
A képen néhány 16,5 cm-es Newton-rendszerű parallaktikus szerelésű tükrös távcső látható. Optikai elemei: parabolikus tükrös alumíniumcszva, segédtükrös, vagy prizma és okukrok.

A távcső nagyítása: 70–200-ig. Alkalmas: a Nap, a Hold, a bolygók és a kettős csillagok megfigyelésére, kereső távcsövel. Használható tükrös távcsövek elkészítését javasoljuk iskoláknak, kultúrotthonoknak és olyan intézményeknek, ahol a csillagászat iránt érdeklődés mutatkozik. Érdeklődni lehet: a TIT Uránia Intézetnél, Budapest, VI., Lenin krt. 96.

távcsőhöz használtunk. Szemlencséje, okulárja azonban nem szóró, hanem gyűjtőlencse.

A Kepler-féle távcső okulárlencséje lehet bikonvex, plánkonvex vagy konkávkonvex lencse. Ezeket a MOM-katalógus 1-es, 2-es vagy 3-as sorozatában találjuk meg, ahol a sorszám tünteti fel a fókusz-távolságot, a következő adat az átmérő és a harmadik adat a vastagság. A negyedik a lencse dioptriáját jelzi. Ha a lencse gyűjtőtávolságát és dioptriaértékét megszorozzuk, mindig 1000-t kapunk eredményül. Például a 1025-ös lencse gyűjtőtávolságát a 25 jelzi. Dioptriája 40, a két szám sorozata 1000.

Ha ismerjük egy lencse dioptriáját és gyűjtőtávolságára vagyunk kíváncsiak, az 1000-t elosztjuk a dioptriaértékkel és megkapjuk a fókusz-távolságot milliméterben. Ezek szerint tehát az 5 dioptriás lencse gyűjtőtávolsága: $1000:5 = 200$ mm, azaz 20 cm. Első Kepler-távcsövünk objektíve legyen ismét a 3666. sorszámú lencse. Okulárnak használjuk fel az 1061-16. lencsét. E két lencsével 10,5-szeres nagyítású Kepler-távcsövet építhetünk. A szerelésnél azonban vigyáznunk kell, mert most a két lencse 666 + 61, azaz 727 mm távolságra



helyezendő egymástól, hogy távoli tárgyról éles képet kaphassunk.

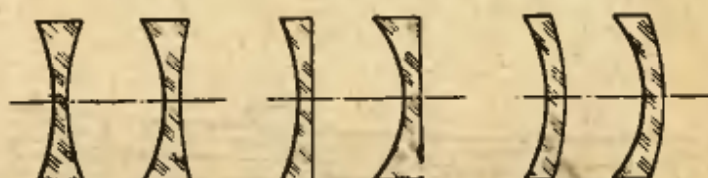
Azonos nagyítás mellett a Kepler-távcső hosszabb, mint a Galilei-féle. Nagyobb területet látunk egyszerre, mint a Galilei-távcsőben. A tárgyakat fordított állásban látjuk. Csillagászati szempontból ez nem okoz semmi kellemetlenséget, ezért is nevezzük a Kepler-távcsövet csillagászati távcsőnek.

A leképezés elkerülhetetlen hibái most is jelentkeznek majd, ha a nagyítást fokozzuk. Ennek egyik módja az, hogy rövidebb gyűjtőtávolságú okulárlencsét alkalmazunk. Javítjuk a kép minőségét, ha az okulár elé szűk keresztmetszetű lyukat, bléndét alkalmazunk. Erre a célra jól megfelel egy kétfiléres nagyságú, lyukasztott fémlemez is. Az 1028-8-as

lencsével a nagyítás már 24-szeres lesz. Az 1014-12-es lencsével 47-szeres lesz a nagyítás. Az 1006-ossal pedig 111-szeres.

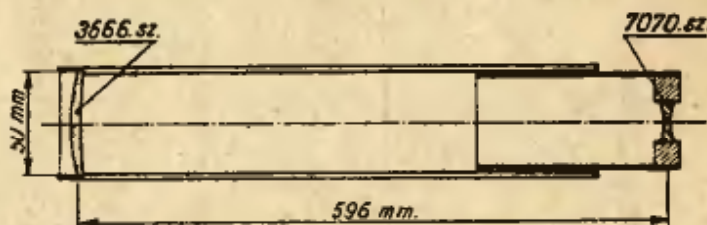
A 111-szeres nagyítás már a megfigyelő csillagászatban is elég nagy nagyításnak számít, különösen a Hold felszínének vizsgálatában.

— Az érdeklődés a távcsőkészítés iránt egyre nagyobb. Kérdés, kielégíthetjük-e



az amatőrök gyorsan növekvő táborának igényeit, s vajon megteremthetjük-e a feltételeit egy széles körre terjedő szakköri mozgalomnak?

— Törött ablaküveg mindenütt van, csiszolópapír és polírtanyag beszerezhető, de szerintem egyszerű optikai elemekkel — ha ügyesen gazdálkodunk, s hasznosítjuk lehetőségeinket — elláthatjuk nemcsak a hazai amatőröket, hanem még a szomszédos államokba is szállíthatunk. Gyakorlati szakembert is találhatunk úgyszólván mindenütt az országban... Tehát a szakkörök szervezése a tömegszervezeten és művelődési otthonokon múlik. A mi tanfolyamainkról is jónéhány olyan képzett amatőr került ki, akikre bátran



7. ábra. Az egyszerű Galilei-féle távcső. Nagyítása 9-szeres

bizhatjuk szakkörök vezetését... — fejezte be az interjút dr. Kulin György.

S ha munka közben olyan probléma vetődne fel, amelyre nem találnak választ, szívesen ad tanácsot az Uránia Boltban minden pénteken délután 5 és 6 között

Gallé Tibor

Szalagfűrész II.

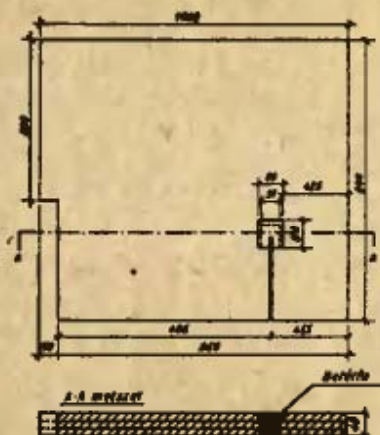
Előző számunkban közöltük a gép főalkatrészeinek műszaki leírását.

Most közreadjuk a tartozékok ismertetését és az összeszerelés módját.

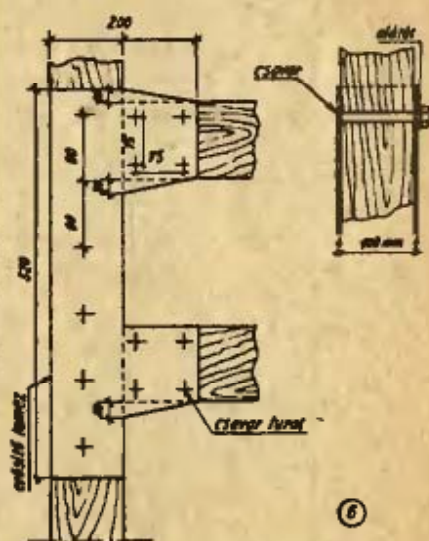
FÜRÉSZEZETŐ (4. ábra)

A fűrészvezető elkészítéséhez szükséges alkatrészeket, a görgő kivételével, sajátmagunk, házilag elkészíthetjük. A görgőt vasipari esztergapadon munkáljuk meg.

Elsőnek a tartócsövet és a tartórudat készítjük el. A tartócsőre hegesztéssel erősítjük fel a 2 db. rögzítővasat. A tartócsőbe illesztjük a tartórudat, amelynek a végére kerül a fűrészvezető. A tartócsőbe menetes csavarnak helyet készítünk. Ide kerül a rögzítő csavar, amely biztosítja a tartórúd beállított magasságát. A tartórúd végébe a négyzet metszetű tartókarra nyílást készítünk. A tartórúd — a rajznak megfelelő helyre — rögzítő csavart helyezünk, ezzel a csavarral rögzítjük a fűrészvezető tartókarját. A tartórúd végére kerül a görgőház. Előzőleg a görgőnek megfelelő lyukat kifúrjuk, a 2 db.



5



6

anyáscsavart behegesztjük. A görgőházat a tartórúdra hegesztéssel rögzítjük.

A tartókarra szerelt görgőház célja: a fűrészlap látszó élének vezetése, nehogy fűrészelés közben a fűrészlap hátracsússzon. A vezetőszerkezet elkészítése után a védőberendezést készítjük el.

FÜRÉSZZAP KÉSZÍTÉSE: A szalagfűrészgép méreté-

nek megfelelő hosszúságra levágjuk a fűrészlapot. A fűrészlap két végét (egy végen bal, egy végen a jobb felén) 10–12 mm hosszán ferdére reszeljük. A fűrészlap két végét igen gondosan illesztjük!

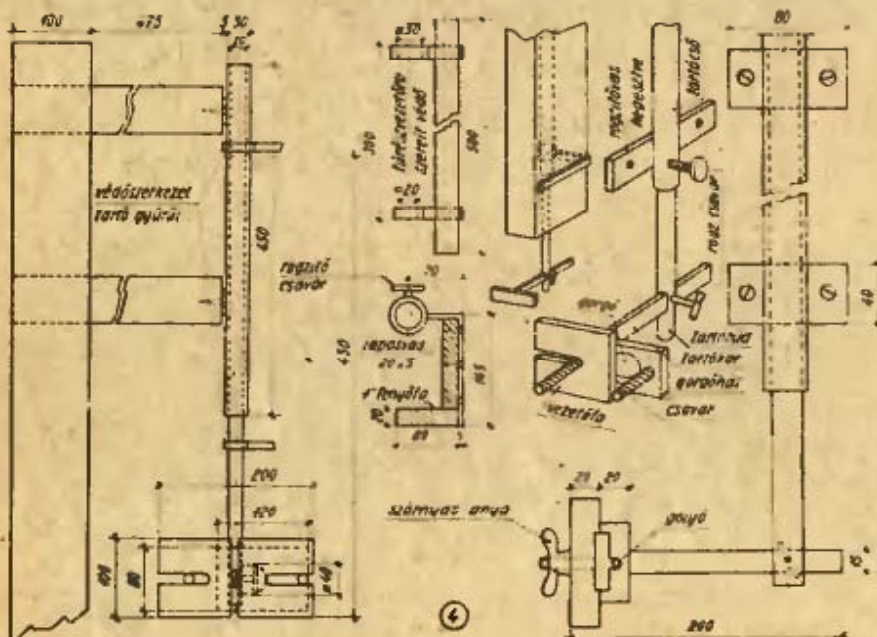
Fűrészgépünkhöz több fűrészlapot készítünk! Célszerű, ha 5–10–15–20–25 mm szélességű fűrészlapokat veszünk. Fűrészelési munkákhoz így a megfelelő fűrészlapot használhatjuk. Pl. a kanyarítási munkához 5–10 mm-es, szeletelési és darabolási munkához 15–25 mm-es fűrészlap szükséges. A fűrészlapot terpesztés után reszelő kalodában óvatosan megreszeljük.

A fűrészlap hosszának megállapításánál a felső kerék szánkójának a legalsó ponton kell lenni.

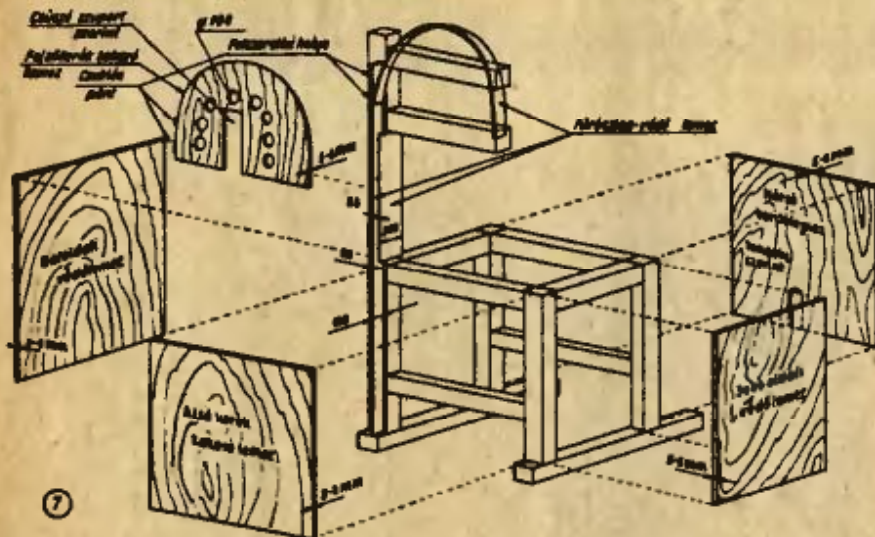
Fűrészlap hossza: Felsőkerék külső kerülete = A
Alsó és felső kerék központja közötti távolság = B

$$A + 2B + 2 \text{ cm}$$

A jól összeszerelt fűrészlapot »szalagfűrész forrasztógépen« összeforrasztjuk. A fűrészlapot a



7



forrasztókészülékbe helyezzük, a ferdére reszelt két vég közé 0,5 mm vastag, 25×16 mm méretű rézlemezre teszünk. A rézlemezre előzőleg boraxot szórunk. A forrasztás helyén a fűrészlapot is beszorjuk. A fűrészforrasztó készüléket bekapcsoljuk. A fűrészlapot pirosra hevítjük, majd mikor a réz olvadva szétfolyik, a készülék összeszorító karjával az áram kikapcsolása után a fűrészlapot összenyomjuk. Az összenyomás után — ha a fűrészlap kissé kihűl —, fekete színű lesz. A készüléket újra bekapcsoljuk, a fűrészlapot pirosra melegítjük, kilágyítjuk. Kihűlés után két lapján szintbe reszeljük. Az összeforrasztott fűrészlapot terpeszteni (hajtogatni) kell, ez azért szükséges, hogy a fűrészlap ne melegedjen fel és könnyebben tudjunk vele fűrészelni. A fűrész terpesztése úgy történik, hogy a terpesztő vassal minden 6. fogat balra, minden 6. fogat jobbra hajtogatunk.

2 db. gyűrűre ráhegesztünk 1-1 laposvasat. A laposvasat U alakúra meghajlítjuk, majd a védő falemezt felcsavarozzuk rá. A felsőgyűrűbe csavart teszünk, ez megfelelő magasságban tartja a védőberendezést. A védő alsó vége az asztallaptól kb. 25 cm-re legyen. A

fűrészvezetőt csak akkor készítjük el, ha már a faállvány készen van és a kerekeket beszereltük. A vezető felszerelése után tesszük fel a fűrészvezető fát, amely a fűrész oldalirányú vezetését szolgálja. A két vezetőfa közötti távolság kb. 3 mm legyen. **ASZTALLAP (5. ábra)**

Az asztallap készítéséhez 3 rétegű keményfát használunk. Méretremunkálás után a betétfa helyét kivesszük, majd betétfát helyezünk az asztallapba. A betétfát úgy kell elkészíteni, hogy a behelyezés után a felső lapja az asztallappal egy szintben legyen. A betétfát, ha már erősen el-

használódik, kicseréljük. Vigyázzunk arra is, hogy a betétfa az asztallapba szorosan illeszkedjék.

BIZTOSÍTÓ VASALÁS (6. ábra)

2 db. 3 mm-es laposvasból készítjük. 6-10 mm átmérőjű, süllyesztett fejű csavaroknak lyukat fúrunk, majd a faállványra erősítjük. A csavarokhoz alátétet használunk.

VÉDŐLEMEZEK (7. ábra)

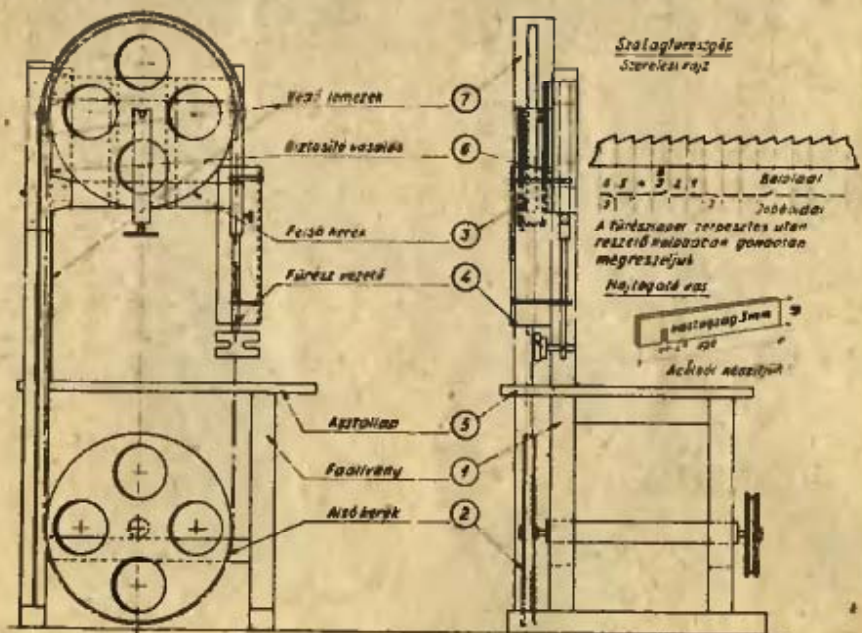
Azért, hogy a fűrészgépben balesetmentesen dolgozhassunk, védőlemezekkel kell felszerelni. A védőlemezeket fa, vagy vaslemezből készíthetjük.

A gépre úgy szereljük fel, hogy azok könnyen levehetőek legyenek, de szilárdan álljanak, nehogy fűrészelés közben leessenek.

FÜRÉSZGÉP ÖSSZEÉPÍTÉSE

Az elkészített faállványra felszereljük az alsó és felső kereket. Ennél a munkánál legfontosabb az, hogy a kerekek tengelyvonalba legyenek. A kerekek felszerelése után az asztallapot szereljük fel.

Felszerelés előtt a betétfát befűrészelve az asztallapot. Most a fűrészvezetőt szereljük fel, majd a védőlemezeket csavarozzuk össze. A készre szerelt fűrészgépet tetszés szerinti színre befestjük. A meghajtó motort a gép mellé elkészített alapzatra helyezük. **Fojt Vilmos**



Villanó irányjelző

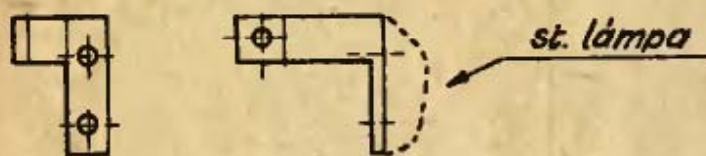


Aki motorozik az tudja csak milyen kellemetlen dolog az indexelés karral. Különösen, ha balra nagy ívben kell fordulni. Egy időben kell integetni és kuplungolni úgy, hogy azt a forgalomirányító éppen lássa is.

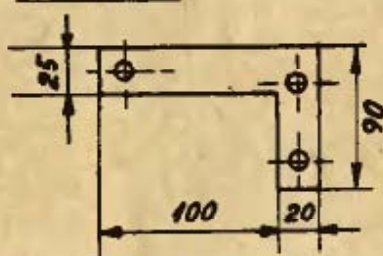
Az alábbiakban ezt a nehézséget kívánom kiküszöbölni az ismert technikai megoldással. Szem előtt tartottam egyrészt, hogy a közlekedés rendjének a lehető legjobban megfeleljen, (a csehek legújabb robogójukat már hasonlóan irányjelzővel látták el) másrészt könnyen beszerezhető anyagokból, olcsón megvalósítható legyen.

Az irányjelző lámpák elhelyezése a fényképeken jól látható. Az első teleszkópon Panni stoplámpa van, hátul pedig Csehzezza irányjelző búrája, de ugyancsak megfelel hátsó jelzéshez is a stoplámpa az 1. ábrán látható bilincsekre szerelve (süllyesztett fejű csavarokkal). Így az egész a hátsó teleszkópra erősítjük. Az első teleszkópra készülő felfogólemez L-alaku és követi a teleszkóp konturját. (lásd 1. ábra.) Felfogása a fényképen látható. A bilincsek és felfogó lemezek belső oldalára ajánlatos kartonpapírt felragasztani, hogy a teleszkópot megvédjük a karcolásoktól. A bilincseket végül a motor színének

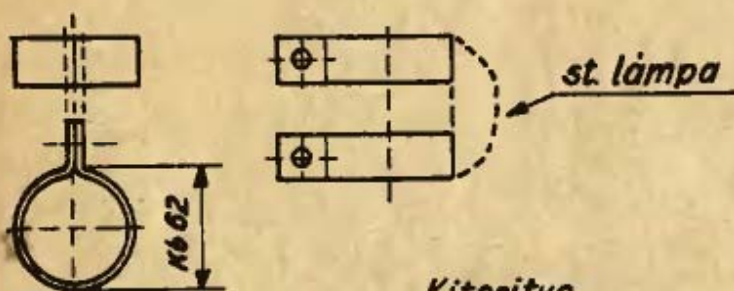
Első bilincs /bal/



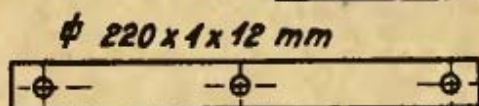
Kiterítve



Hátsó bilincs



Kiterítve



1. ábra

megfelelően nitró lakkal fessük be. A bimetallt a lámpafejben a szelén felerősítő csavarjához foghatjuk fel, de előtte egy kis lemezkére erősítjük a 2. ábra szerint. Az irányjelző kapcsoló lemezre, majd a kormányrögzőtő bilincsekre való erősítése szintén a fényképen látható.

A kapcsolási vázlat a 2. ábrán látható. A lám-

pákat köthetjük akkudinamóra kössük. A vilanás gyakorisága más beállítást igényel akkumulátor és más dinamó táplálás esetében. Az ismertetett megoldás már több mint egy hónapja üzembiztosan működik. Megvalósítása könnyíti a vezetést, ezáltal csökkenti a baleset lehetőségét.

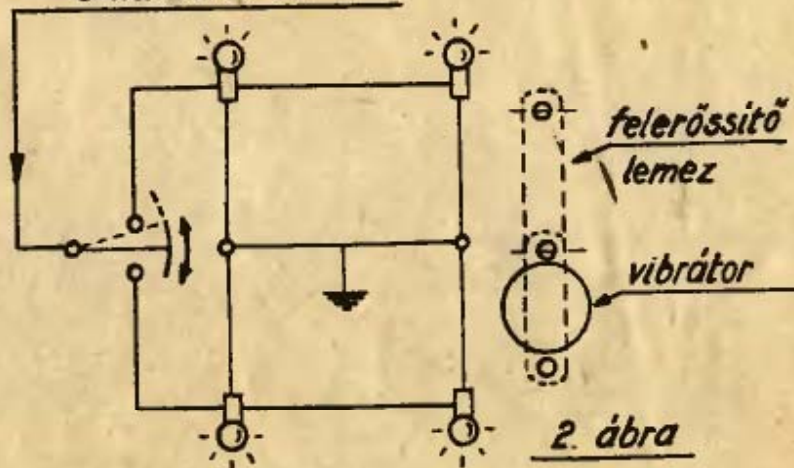
ANYAGLISTA

- 4 db Panná stoplámpa kpl.
- 1 db Irányváltó kapcsoló (Warszava)
- 1 db Bimetálos vibrátor (kicsi)
- 10 db M 4×15 hengeres fejű csavar + alátét + anya
- 8 db M 4×10 süllyesztett-fejű csavar + anya + alátét

Hulladéklemez, nitró lakk, kb. 5 fm. hajlékony Ø 1 mm² sokerű szigetelt vezeték.

Helmeçi Imre

Dinamórol be





Múlt havi számunkban közöltük azokat az általános szabályokat, amelyeket a Magyar Autóklub a Karting járművek építésére előírt.

A bemutatott ábrák bármely 100 cm³ vagy annál nagyobb lökettérfogattal rendelkező motor beépítésére alkalmas járművekre érvényesek.

Kisebb hengerűrtartalmú motorok beépítésére egyszerű, esetleg könnyű lemezvázat építsünk.

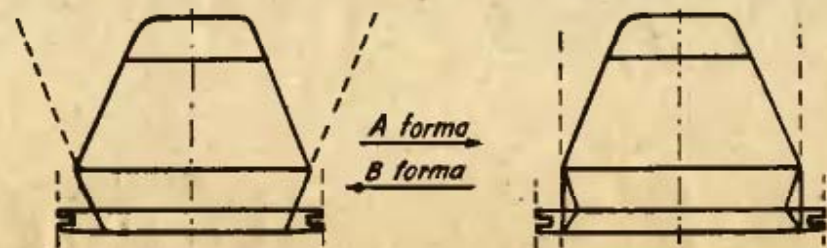
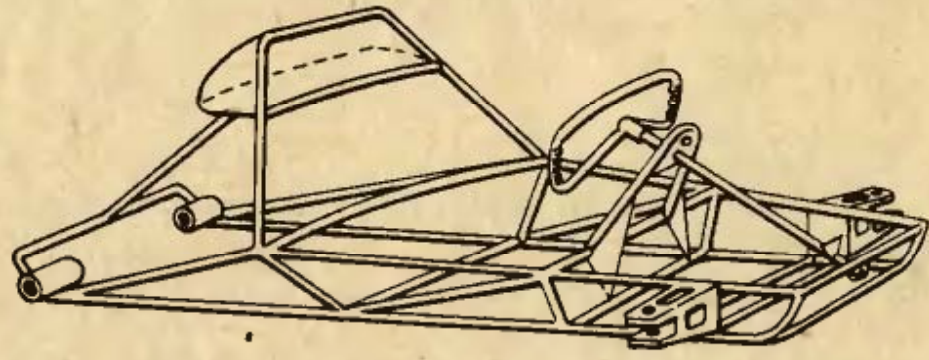
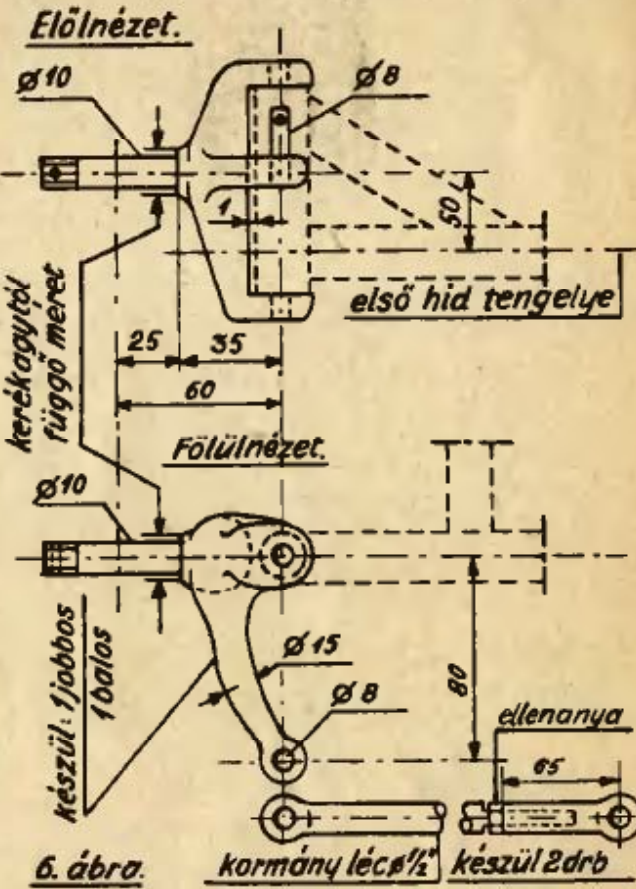
Az 1. ábrán bemutatott csöváz a Magyar Autóklub által ajánlott A és B forma. A főtartó-oldalrács függőleges, vagy felül kifelé dülő lehet.

A 2. ábrán alaprajzban (terülezetben), a 3. ábrán oldalnézetben, a 4. ábrán előlnézetben mutatjuk be a javasolt járműtípust.

VÁZ. Csöváz, az ábrák szerint 5/8"-os, 1"-os és 1/2"-os csövekből. Az ülés mögötti vázkikötés, amely a motor és a tankot tartja, a motorblokk által megkívánt kikötésekkel készül. Láncmeghajtás miatt a kikötések elmozdíthatók legyenek.

Az első hidat függőleges síkban függesztjük be. Az első kerekek 5/8"-os csőbe ágyazott, perselyezett állócsapszegek körül fordulnak el. (5. ábra). Az alsó agy igen »munkás« alkatrész, gondosan kell elkészíteni. A tengelytartó agy kialakítása a 6. ábra szerint történik. A kormánytűskék és a kormánylécek csatlakozását fix csappal oldjuk meg.

KORMÁNY. Rúdja 5/8"-os, lécei 1/2"-os csőből készülnek. Kormánykereke szabvány autó-kormánykerék. A kormánylécek 40-4-es laposvassal, 1-1 tűskével csatlakoznak a rúdhoz. A kormányrudat ellentartógyűrűkkel ugyanilyen laposvas-



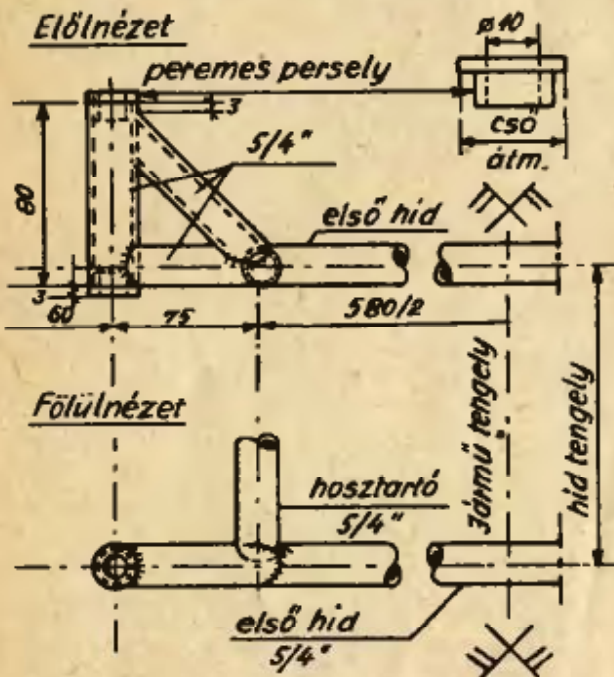
1. ábra

kötjük meg, a versenyző egyéni méretei határozzák meg. (7. ábra).

ÜLÉS. Húzott rugókat fűzünk az első és második keresztkötés közé. Könnyű, rögzített párnával fedjük. A háttámasz — miután a versenyzőt az üzemanyag-tartálytól ez választja el — 1 mm-es, pontosan lesabott lemezből készül.

Az első hídtól az ülés alján a háttámasz beheszesztéséig 0,75 mm-es lemezt hegesztünk fel. A tengelyek niveljének beállításakor különösen ügyeljünk arra, hogy a fenékrész még akkor se érjen a földre, ha valamelyik gumi defektes lesz.

A HÁTSÓ TENGELY kialakítása a meghajtástól függ. A meghajtás történhet: 1. Flx tengelyen egy keréken; 2. Excentrikusan rögzített fogaskerékkal, közös fő-tengellyel egy motorral; 3. Két kerék fogaskerekes meghajtása egy motorral álló tengelyeken és 4. szimmetrikus elren-



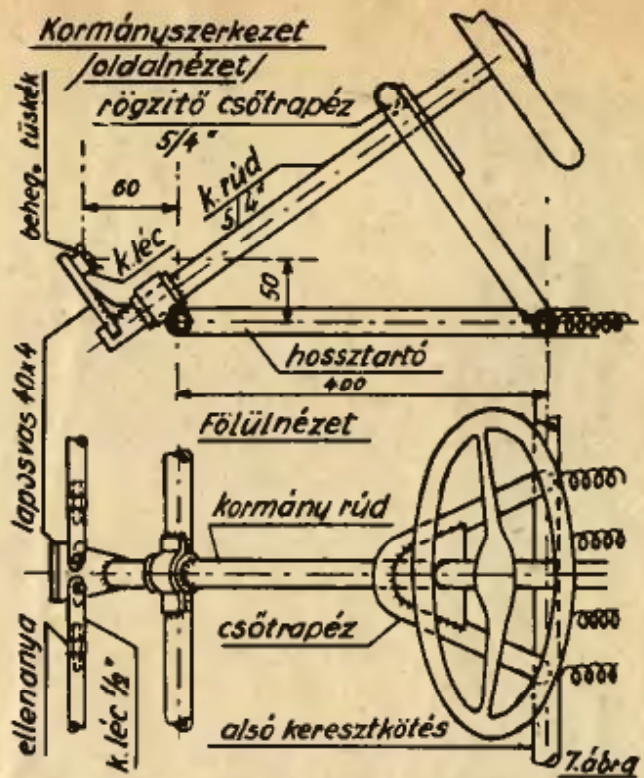
5. ábra

dezésű fogaskerekekkel közös, forgó hátsó tengelyei. Ábránk az 1. pont szerinti megoldást mutatják. A 3. pont alatti megoldás esetében a jobbkézre épített sebességváltó Bowdenjeit közösen vezéreljük. (8. ábra).

Miután a versenybizottság sebességváltó nélküli versenyt is kírhat, már eleve úgy építjük járműveinket, hogy sebességváltónkat ki tudjuk iktatni és úgy biztosítani, hogy verseny alatt ne legyen bekapcsolható. A sebességváltókart a jobboldali hossztartóra szereljük és nyomógombos ívét a térdkitámasztó cső külső oldalára hegesztjük.

Biztonsági hevedereket nem ír elő kötelező használattal a versenyszabályzat, de a járműveken helyet kell számukra biztosítani.

FÉKEK. Hazai gyártású dobfékeket alkalmazunk a két hátsó kerékre. Alló részét a hátsó hídra kötjük ki, forgó ré-



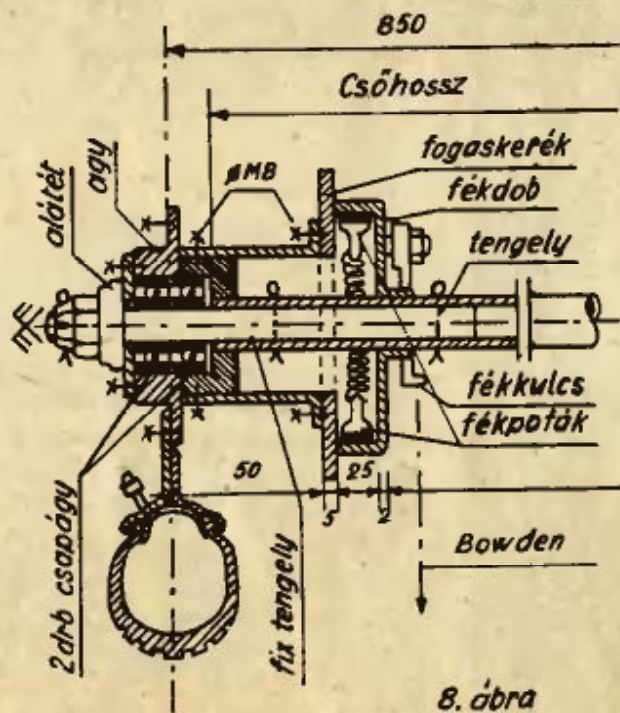
7. ábra

szét a fogaskerek belső oldalára rögzítjük. Pontosán centírozzuk. Közös Bowden-huzaljakat a jobblábra, a kormányrúd és a gázpedál közé szerelt pedálra kötjük ki.

A tengelykapcsoló működtetése ballábra, az első hídra szerelt pedállal történik, az alkalmazott motor sebességváltójának megfelelően.

ÁLTALÁBAN. Ha kerekeket hajtunk meg fogaskerékkal, akkor álló, kómusz nélküli, ha tengelyt hajtunk meg, kónuszos, ékkel ellátott tengelyt alkalmazunk. Gondoskodnunk kell a rajtengedélyen szereplő számtáblák felillesztéséről is. Erre alkalmas hely a kormány trapézcsöve. A hegesztett felületek lemunkálása után a gesztett felületek lemunkálása után a vázat primollal lefestjük, kitteljük és ledukkózzuk.

Barna Mihály



8. ábra

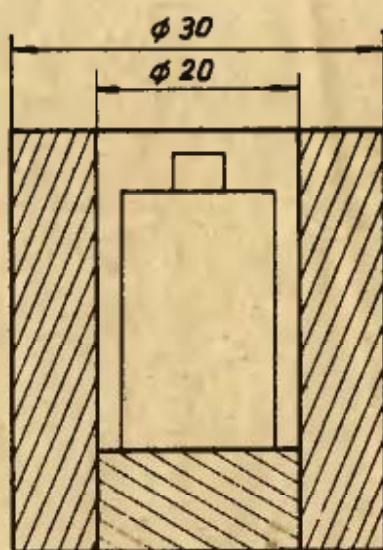
JÁGER KÁROLY olvasónk horgásztársainak szánta két ötletét. Szívesen adunk helyt a tapasztalatközlésre.

Harap a hal: villan a fény

Ejszaka eredményesebb a horgászás, csakhogy a sötétben nem látjuk az úszót. Jó lenne, ha az úszó világítana!

Ugyességünkön múlik csupán.

Olyan átmérőjű parafadugót

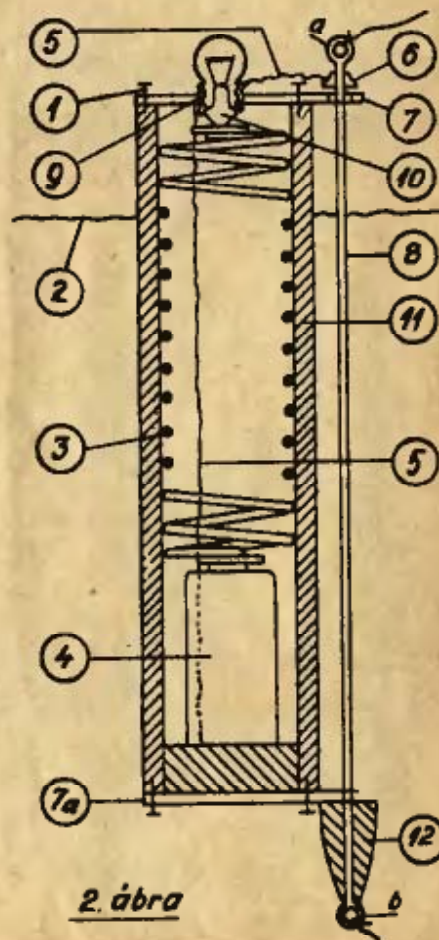


vegyünk, amelyben a botelem elfér és legalább 5 mm takarás marad. A cca 30 mm átmérőjű parafadugóba cca 20 mm átmérőjű lyukat fúrunk. A botelem könnyen mozogjon benne. Célszerű egy $\varnothing 20$ -as csőlyukasztóval kialakítani az üreget. Az üreges testet 10 mm vastag dugóval befenekeljük. A befenekelt dugóra még két azonos hosszúságú parafahengert ragasztunk vízhatlan enyvvel. A teljes hossz a befenekelt dugóval együtt cca 160–170 mm legyen. Az így elkészített parafatartályt gondosan szigeteljük. Csiszoljuk és csónaklakkal háromszor befestjük (kívül-belül). Száradás után a betanelemet behelyezzük és vízbe állítjuk. A

tartály a betonelemmel mélyen lesüllyed. Győződjünk meg róla, hogy a tartály teljesen vízmentes-e. Annnyira kell lesüllyednie, hogy a vízvonaltól cca 25 mm-t álljon ki. Az elemhordozó tartály mélyen a vízbe süllyedve függőlegesen lebeg. A tartályra facsavarokkal felerősítjük a fedőt, amelyre a foglalatot forrasztottuk, a fenékre a fenéklapot. Ezekbe a lapokba fűrt nyíláson mozog a pihelykönnyű úszó, amelyet érintkezővel láttunk el.

Rajz szerint elkészítjük az alkatrészeket. A huzalozást is.

Az úszó klapás esetén érintkezésbe kerül a fedővel és az



2. ábra

arra szerelt égőt kapcsolja. A fény felvillan.

1. Felerősítő csavar
2. Vízvonal
3. Rugó
4. Botelem
5. Vezetékhuza
6. Ütköző érintkező
- 7a, 7. Fedél- és fenéklap
8. Antenna

9. Foglalat
10. Égő
11. Parafatartály
12. Úszó
 - a, Az úszó antennájának felső karikája,
 - b, ebbe a karikába kötjük a vékonyabb, a horoggal ellátott zsinórt.



Horgászbot — ragasztva

A természetes botnál jobb a ragasztott nádbot. Acélhuzallal erősíthetjük, vastagságát tetszésünk szerint alakíthatjuk.

Készítsünk pl. 2 részes, 260 cm hosszú keszegezőbotot.

Vásárolunk egy kiemelőhöz készült tonkin nádnyelet, 130—150 cm hosszú, 20 mm vastag. A nád végén a két félbot részhez szükséges 12 db elemi szálat belerajzoljuk.

A vonalra helyezett vékony-pengéjű késsel a nádból 12 szálat hasítunk. A nád könnyen és eléggé párhuzamosan hasad.

Rendelkezőnk tehát 12 db 130—150 cm hosszú nádszállal. Ezekből fogjuk a ragasztott botot összeállítani.

Megrajzoljuk a kész botrészek végződéseinek metszeteit, amilyenre a botot kívánjuk méretezni.

Készítünk 1 mm-es lemezből egy 60 fokos sablont, amelyet a nád-

szálak metszetei szerinti méretre faragásánál használunk.

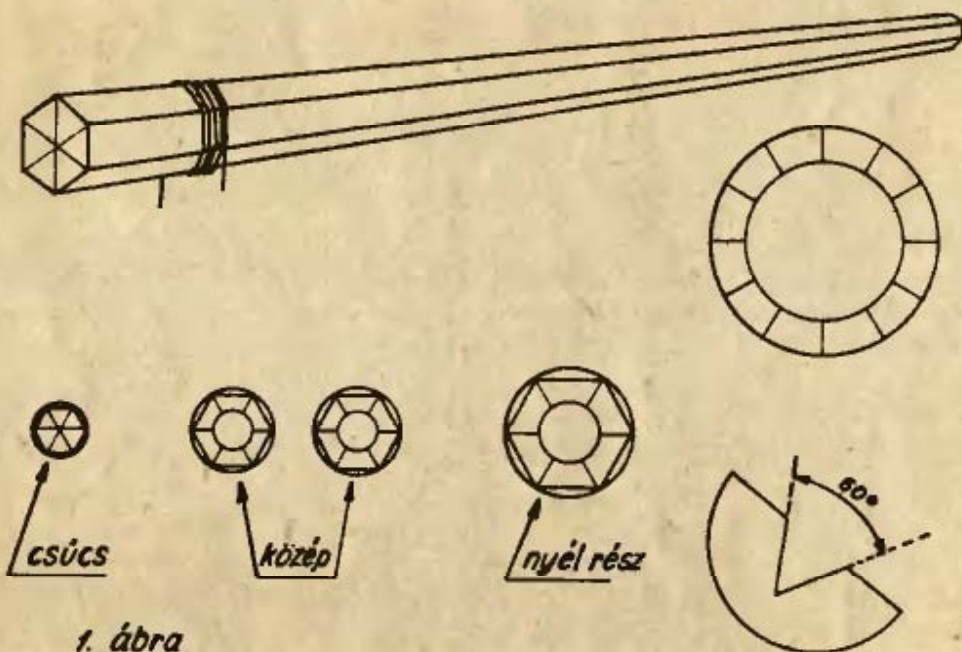
A csúcs felé vékonyodik, a nyél felé vastagabb. A közepénél egyforma vastag az érintkező botfelek átmérője.

A késsel 60 fokos szögbe összefaragott, 6 db nádszálcskát összefogjuk. Zsineggel szorosan körülcsavarjuk.

Végző simítást az asztalra, helyezett csiszolópapírral végezzük.

Ha az illesztést jónak találjuk, a nádszálcakat hideg enyvvel bekenjük és zsineggel szorosan körültekerjük.

Az enyv száradása után a zsinógot eltávolítjuk. A két botrészt megtisztítjuk, simára csiszoljuk. Összetelhető, a sportboltokban vásárolható rézhüvelyeket a közepészre húzzuk. Hermetic-kel, vagy vékony szeggel rögzítjük. A vég és vezetőkarikákat felkötözzük. Legalább háromszor befestjük csónaklakkal.



1. ábra

H
O
R
G
Á
S
Z
O
K
!

Cserépkályha tisztítása házilag

A cserépkályha őszi kikormozása nem ördögös-ség. Úgyes barkács, ha ismeri ennek fortélyait, szak-szerűen el tudja végezni, s télen nyugodtan támasz-kodhat a cserépkályha kel-lemesen meleg oldalához.

Kétféle cserépkályha tí-pus van: fatüzelésű és ve-gyes tüzelésű.

A fatüzelésűt tisztítani nem kell és nem is lehet, 8–10 évenkénti átrakása ezt a kérdést megoldja.

A vegyes tüzelésű kály-hát azonban évenként egy-szer feltétlenül ki kell kormozni, hogy a kályha megfelelő »húzását« bizto-sítsuk.

Egy szabályszerűen ra-kott kályha metszetét mu-tatja a rajz. A tüztérből fel-törő füst a függőlegesen osztott járatokban keringve hagyja el a kályhát a ké-mény felé haladva, mele-gét és a korom egy ré-szét visszahagyva.

A tisztítás, kormozás igen egyszerűen elvégez-hető, ha megfelelő hosszú nyeles kefének van. Sodrott vastagabb drót végébe szo-rított rongycsomóból ma-gunk készíthünk tisztító esz-közt.

Mielőtt hozzákezdenénk a munkához, veszünk 2–3 kg száraz sárga agyagot. Ezt mosdótálban, fazékban vízzel pépsűrűségűre hígít-va átgyúrjuk. Merítőkanál-lal és egy nagyobb késsel dolgozunk.

Legelőször leemeljük a kályha felső, takaró cse-réplapját (1). (Kis kály-háknál egy, nagyobbaknál két darabból áll.) Késsel felkaparjuk a füstjáratokat takaró cseréplemezt (2). A cserép kontúrjait kikapar-va leemeljük, hogy a kály-ha teljes keresztmetszeté-be belenyúlhassunk.

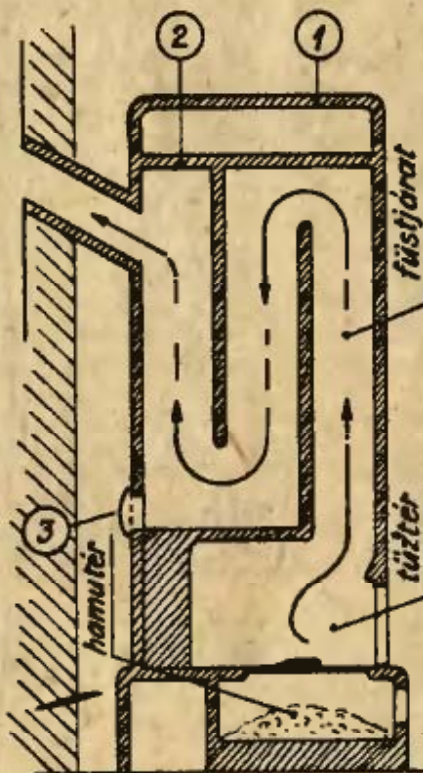
Ezután lassú mozgatással (hogy minél kevesebb ko-rom szálljon) mind három járatot végig keféljük. Az első járat aránylag kevés korma a tüztérbe, míg a másik két járaté az alsó könyökbe hull. Most a du-gaszt (3) gyengéd ütögetés-sel fellazítjuk és kiemel-jük. Lapátot tartunk alá, majd a merítőkanállal a könyökbe lekotort kormot

lekanalazzuk, kiséperjük. Ha tiszta a kályha, a felső takaró cserepeket is le-tisztítjuk, a rátapadt kor-mot, agyagot lekaparjuk.

Ezekután visszarakha-tunk mindent. A takaró cserepeket 4–5 percig víz-ben áztatjuk, majd mind-két oldalon 5–6 mm vas-tagon agyaggal bekenjük. A kályha felső felületeit, ahová a cserepek felfe-küsznek, híg pépes agyag-gal, jó ujjnyi vastagon be-kenjük és a cserepeket helyükre nyomva, felülről vékonyan letapasztjuk. A felső takarólap felfekvő pereme alá is tegyünk agyagot. A feleslegesen ki-nyomott agyagot ujjal le-húzzuk. Kítakarítjuk a du-gaszt, beáztatjuk, majd belsejét agyaggal kítőm-jük, a külső részét agyag-gal körülkenve, a helyére visszanyomjuk.

Olyan helyeken, ahol a csempék között rések vannak, a rések bevezé-ése után agyaggal kítőm-jük. Szikkadás után a csempéknek megfelelő szí-nű vízben oldott enyves festékekkel a fugákat befest-jük. Száradás után újság-papírral az egész kályhát jól átdörzsöljük.

Józsa György



Szaktanácsadó szolgálat

A Központi Ezeremester Bolt helyiségében (Buda-pest, VIII., József krt. 30–32.) 1961. szeptember 25 és október 25 közötti időszakban az Ezeremester munkatársai díjtalan szaktanácsot adnak naponta 16–18 óra között. Barkácsszerszámok készítése, fémmegmunkálás: szeptember 25. (Sátorhelyi (Ta-más). Házi lakberendezés, faszerszámok, fameg-munkálás: szeptember 29. (Fojt Vilmos). Gépjár-művek, villamosberendezések, hibakeresés, szak-köri felvilágosítások: október 3. (Falus Róbert). Műanyag: október 11. (Kiss Béla). Rádió, magneto-fon: október 18. (Józsa György).

HŐSUGÁRZÓ

Egyszerű, olcsó és igen hatásfokú hőszugárzót készíthetünk egy használati kivont autólámpából, vagy más alumíniumtölcserből illetve ernyőből és egy állólámpa vázából.

Kisgyermek megszáritására fürdetés után, hajszáritásra alkalmas és melegedhetünk mellette.

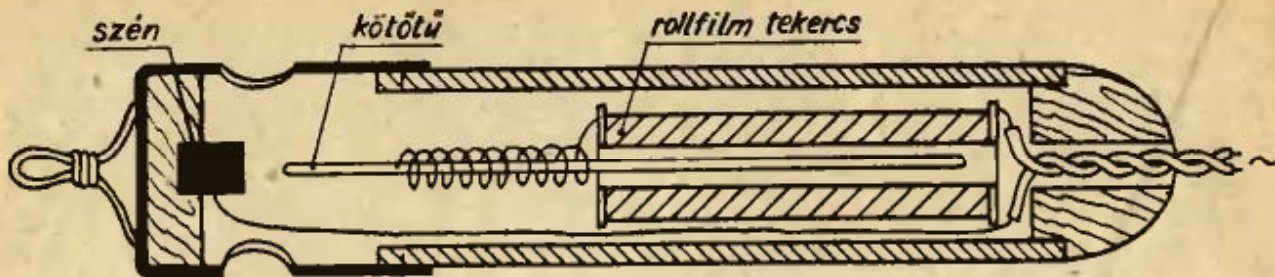
A készített autólámpa fényezett parabolatükrét megtisztítjuk, alsó és felső peremét kiegyengetjük, de óvatosan, nehogy a fényes felületet megrongáljuk. Egy közönséges hengeres betétet alsó részén három helyen óvatosan kifúrunk, majd a szintén kifúrt lámpatest alsó részére erősítjük úgy, hogy egymáshoz érjenek. A fűtőtest kivezetését a már előre kifúrt nyílásokon vezetjük át.

Ezután egy kb. 4 cm széles és 16 cm hosszú vas vagy alumíniumlemezre egy másik, kb. 10 cm hosszú és kb. 45 fokos szögben meghajlított lemez segítségével, anyacsavarral ráerősítjük. A lámpa belső felére kerül a csavarfej, amely alá nagyobb alátétet helyezünk. Az alaplemez másik végére az alumínium- vagy vaslemez egyik felét szögletesen meghajlítjuk, erősen rákalapáljuk, a másik felét pedig lehajlítjuk és erre csavarozunk egy vasaló-hüllyepárt. A hüllyepár végeire kötjük a fűtőtest kivezető szálait.

A behajlított felerősítőlemezen és az alaplemezen keresztül erősítjük azután rá az állólámpa szárának csuklós vagy hajlítható végére. Ha a lámpa nem csuklósan mozog, akkor az anyacsavart nem húzzuk szorosra, hogy a lámpát oldalt is mozgatni tudjuk. Vasalózsínórral kötjük a hálózatba.

A hőszugárzó egy perc múlva már melegít. Arra vigyázzunk — különösen, ha gyermeket száritunk vele —, hogy a teljes bemelegedésig mind hátrább kell tenni a lámpát, különben könnyen perzsel. Majoros Zsuzsa





Mágneses gázgyújtó

Szíkra akkor keletkezik, ha egy áramkört megszakítunk. Ezt használjuk fel gázgyújtó működtetésére. Egy 6×9 cm szigetelőanyagból készített rollfilm tekercs csévére tekercseljünk fel 2000 menet \varnothing 0,1 mm zománc szigetelésű vörösrézvezeték. A kivezeté-

seket szigetelt \varnothing 0,6 mm vörösrézvezetékkel készítsük el. (10-10 cm hosszban). Helyezzünk a tekercsbe kötőtűt, vagy kerékpárküllőt úgy, hogy annak súlypontja a tekercs aló szélénél legyen, ha a tekercs függőleges. Ha a tekercsbe 220 V, vagy 110 V ára-

mot kötünk egy pillanatra, a kötőtűt berántja. Az egyik tekercskivezetést csavarhúzóra csavarva spirálozzuk és forrasszuk a rajz szerint a kötőtűhöz. Helyezzük az egész tekercset rajz szerint egy szigetelőcsőbe (pabitső), amelynek végére fémcsövet húzunk és kilyukasztunk. A fémcső aljába szigetelve zseblámpaelemből kiszereelt, kb 1 cm hosszú széndarabkát építünk be, amelyhez a kötőtű, — ha a készüléket lefelé tartjuk —, hozzáér. Ezt a széndarabkát vezetővel kell ellátni és a tekercs másik végével együtt a szigetelt végen kivezetni, jó hajlékony kéterű vezetékkel egy villásdugóba. Ha a készüléket felakasztva tartjuk, áram nem megy rajta, mert a kötőtű a súlyánál fogva nem ér a széndarabhoz.

A gáz meggyújtásakor leakasztva a gyújtót lefelé fordítjuk, amikor is a kötőtű a szénhez ér, a mágnes azt berántja, az áram megszakad stb. Ugyanekkor nagy szikrázás keletkezik, ami a lyukakon átáramló gázt meggyújtja. Sz. H.



A TRANZISZTOROS RÁDIÓÉPÍTÉS ABC-JE

I.

A rádióvevőkészülékek építéséhez szükséges gyakorlati, technikai ismeretek megszerzésének legbiztosabb módja az önálló munka.

A következőkben olyan kapcsolási vázlatosorozatot közlünk, amely lépésről lépésre bevezeti az amatőröket a tranzisztoros rádióépítésbe.

Az építő program 10 kapcsolási vázlatot tartalmaz a legegyszerűbbtől — egydiódás ún. detektoros vevő fejhallgatóval — egy jól használható, 4 tranzisztoros vevőkészülékig, amely már hangszórával működik. Fejhallgatónak lehetőleg 4000 ohmosat, hangszórónak 4—5 ohmos permanens dinamikus hangszórót használjunk.

Nem kell a modelleket azonnal szubminiatur kivitelben felépíteni, először a helyes működést igyekezzünk elérni. Minden kapcsolat megépíthető egyetlen szerelőlapon a rájzok szerint. A szerelőlapot 2—3 mm vastag bakelitlapból készítsük el. Kapcsolási támpontoknak egyszerű csőszegecskéket használjunk. Tranzisztorok a szaküzletekben kapható Tungstram tranzisztorok. A bonyolultabb kapcsolások felépítésében mindig fel lehet használni az egyszerűbb kapcsolások elemeit.

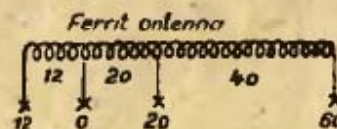
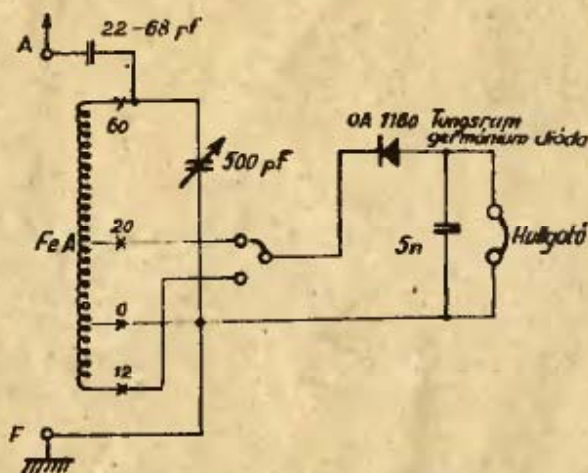
A kiválasztott kapcsolásokban a tranzisztorok munkapontját a legegyszerűbb módon állítjuk be. Ez esetben figyelembe kell venni az áramerősítési tényező nagyságát. Ahol az szükséges, ott a munkapontot beállító ellenállás értékét táblázatban adjuk meg az áramerősítési tényező függvényében.

A sorozat első tagja, a detektoros vevő kapcsolási vázlata az 1. ábrán található. Rezgőköre a ferritrúdra litze-huzalból készített tekercsből és egy 500 pF-os csillám- vagy légszigetelésű forgókondenzátorból áll. A nagyfrekvenciás rezgések egyenirányítását az OA 1160-as germániumdióda végzi. A diódát a kapcsolási vázlat szerint kétféleképpen lehet a ferritantennához csatolni. Alacsonyabb csatoló menetszámnál szelektívebb, magasabbnál hangosabb lesz a kis vevő, amit még egyéb adottságok is befolyásolnak,

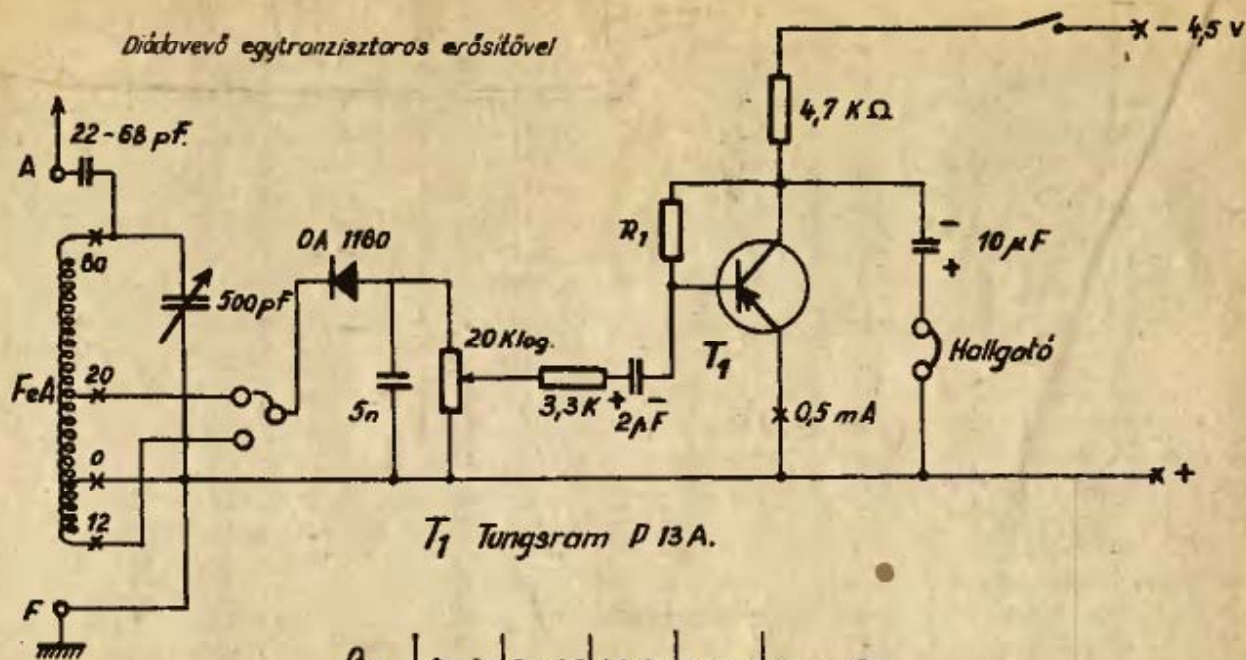
ezért ki kell próbálni mindkét lehetőséget. Külső antennát, amihez itt szükség van hangerős vétel eléréséhez, egy kis kapacitással kapcsoljuk a rezgőkör melegpontjához. Ezzel az értékét szintén változtathatjuk a megadott határok között az optimum megkeresésében, amit szintén több tényező befolyásolhat. A külső antenna lehet egy pár méter vezeték is, azonban jobb egy hosszabb tetőantenna, amellyel már a később ismertetett vevőkészülékkel külföldi állomások vétele is várható. A ferritantenna rajzát is megadjuk. Sok esetben az adóállomások közelében már ez a vevőkészülék is működhet csupán ferritantennával. Ezt a vevőkészüléket ha tovább is akarunk az építésben haladni, akkor a szerelőlap egyik oldalán építsük fel, mert a további fokozatok mind ebből épülnek tovább.

A 2. ábrán megadott kapcsolat a detektoros vevőt tartalmazza 1 tranzisztoros erősítővel kiegészítve. A fejhallgató előbbi helyére most egy 20 ohmos potencióméter kerül, amelynek a csúszókontaktusáról vezéreljük a kapcsolatban alkalmazott erősítő tranzisztort. A tranzisztor munkapontját beállító R, ellenállás értékét táblázatból vehetjük ki, ha ismerjük a tranzisztor áramerősítési tényezőjét, amelyet β -val szokás jelölni. Ez a tranzisztorfokozat és az összes többi is, amelyeket később használunk, földelt emitteres kapcsolatban dolgozik. A tápfeszültséget egy laposelemből vehetjük.

Dióda-vevő



Diódavevő egytranzisztoros erősítővel



T_1 Tungram P13A.

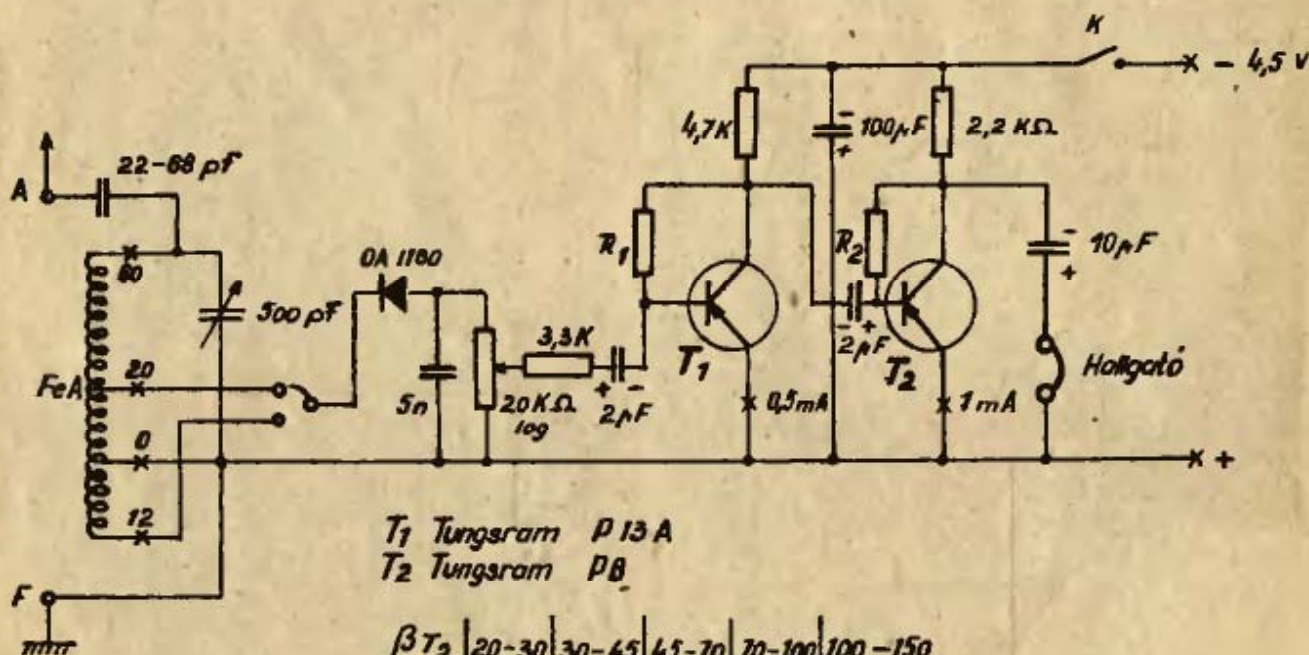
β_{T_1}	20-30	30-45	45-70	70-100	100-150
R_1	100K	150K	220K	330K	470K

A tranzisztor típusa P13A, azonban alkalmazhatunk bármilyen más tranzisztort is. A megadott típussal jól működik a kapcsolás, de mással is. Az áramerősítési tényezőt ha nem ismerjük, feltétlenül mérjük meg valahol, hogy az optimális működést biztosító R_1 ellenállást ki tudjuk választani. Befejezésként egy egy-

szerű mérési eljárást fogunk ismertetni az áramerősítési tényező mérésére. Ettől a készüléktől már jobb vételt várhatunk, vagy működik már ferritantennával is, vagy magas antennával nő a vételkész-sége.

A 3. kapcsolási vázlat még egy erősítő fokozatot tartalmaz a 2-es kapcsoláshoz.

Diódavevő két tranzisztoros erősítővel.



T_1 Tungram P13A

T_2 Tungram PB

β_{T_2}	20-30	30-45	45-70	70-100	100-150
R_2	50K	82K	120K	180K	220K

Működése teljesen hasonló, a detektoros vevőből kapott hangfrekvenciás feszültséget erősítjük fel most egy 2 tranzistoros erősítővel, melynek az erősítése már jóval nagyobb, mint az előző esetben. A tápfeszültséggel párhuzamosan kapcsolt 100 μ F-os elektrolit kondenzátor a telep belső ellenállásán létrejövő esetleges begerjedés megakadályozására szolgál.

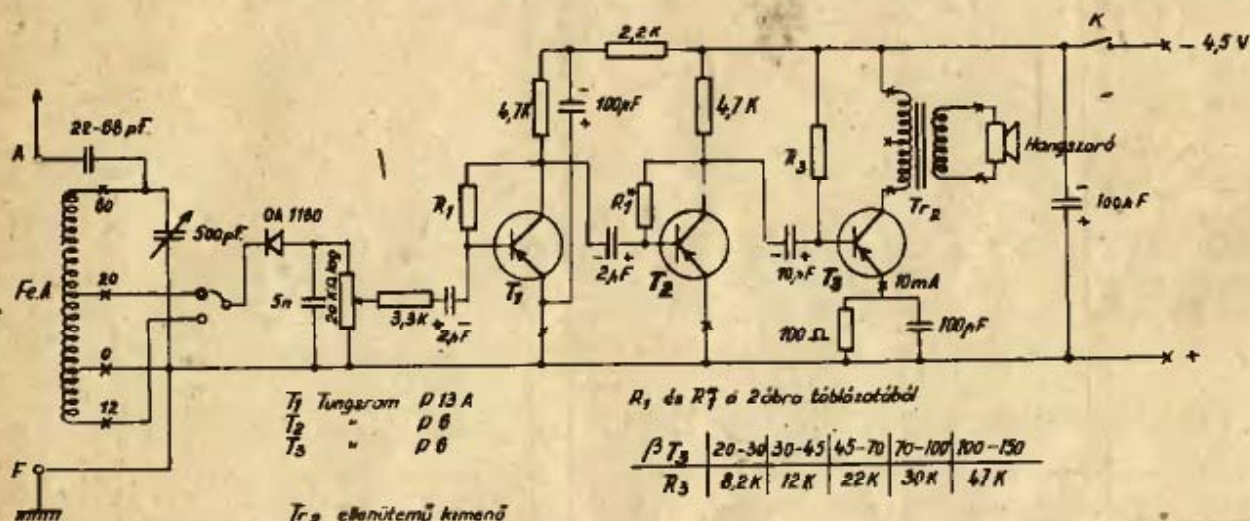
A 4-es számú kapcsolásnál a vevőkészüléket kiegészítjük még egy erősítőfokozattal. Ez esetben már hangszóróvételrel számolhatunk. A harmadik tranzisztor bekötése már eltér az előzőektől, 2 lényeges változással találkozunk: az ohmos munkaellenállás helyett transzformátort alkalmazunk, a tranzisztor emitter köré-

szobában jó érthetőséget biztosít, ha a bemenő fokozata, a detektoros vevőé elegendő vezérlőfeszültséget ad a 3 tranzistoros erősítőnek. Amennyiben ezt ferritantennáról nem tudná szolgáltatni, akkor feltétlenül szükséges itt is külső antenna használata.

*

A 4-es kapcsolás megépítése után lehetne a megkezdett úton tovább haladni még további erősítőfokozatokat hozzáépíteni, azonban ez nem célszerű. A tranzisztorok alkalmazását, mint erősítőt az eddigi 4 kapcsolásból megismerheti a kísérletező. Ha a vételképességet, vagy a hangerőt akarjuk növelni, akkor más utakon kell haladni. A bemenő fokozatot

Dióda vevő három tranzistoros erősítővel hangszóróvételrel



ben egy RC komplexumot találunk, amelyben az R tag feladata kettős, egyik a hőmérséklet stabilizálása, másik a tranzisztor védelme. A C tag váltóáramú hűdegítésre szolgál. A tranzisztor úgynevezett »A« osztályú beállításban dolgozik. Kb. 10 mA kollektorárammal. A várható hangteljesítmény nagysága 10–15 mW. Kimenőtranszformátornak az ellenütemű kimenő transzformátort használjuk a teljes primer oldali tekercseléssel. Természetesen ez nem a legoptimálisabb megoldás, azonban csökkenti a kísérleti alkatrészek számát. Az áttranszformált illesztőellenállás viszont megfelelő értékű, úgy, hogy a kapcsolási rajz szerint minden változtatás nélkül használható. A készülék hangereje egy csendes lakó-

olyan kapcsolásra változtatjuk, amely nagyobb érzékenységet biztosít, a végfokozatot olyanra, amely nagyobb hangteljesítményt tud nyújtani. Ezt elérhetjük visszacsatolt audion bemenőfokozattal és ellenütemű »B« osztályú végfokozattal.

Tej Vilmos

(Folytatjuk)

Az Ezerester boltokban kapható: megtekercselt ferritantenna, fojtótekerics az audion kapcsoláshoz, fázisfordító transzformátor és ellenütemű kimenőtranszformátor (egy tranzisztorhoz is használható) ellenállások és kondenzátorok, 500 pF-os csillám- vagy légförgőkondenzátor, 20 kiló-ohmos logaritmikus potencióméter, kisméretű forrasztópáka, csipesz, laposfogó, csípőfogó, csavarhúzó stb.



A lombfűrész-szál

Felülnézetben: egyetlen ősz fej körül szőke, barna, fekete kobakok. Az ősz fő: Dobay Géza lakatos — a többiek szövőlányok, fonónők, textilkészítők, vasas-fiúk.

Több mint egy éve a Kispesti Textilgyárban a KISZ-esek elhatározták, hogy megajándékoznak minden kisgyereket, akinek apukája vagy anyukája gyárbeli. Maguk akarták a játékot elkészíteni és megkérték Dobay bácsit: segítsen nekik. Így született a barkácsműhely, és Dobay bácsi, meg a fiatalok azóta sem válnak el egymástól. Egy vékony acélszálacska fűzi össze őket: a lombfűrészszál.

— Nekem mindennél fontosabb

szerszámom a lombfűrész — mondja a mester. — Sokan azt tartják, hogy ezzel a törékeny kis szerszámmal csak vékony furnírt lehet vágni. Megmutatom: vágunk mi ezzel huszonöt milliméteres puhafadeszkát is. Én a szálát mindig úgy erősítem a keretbe, hogy a vágóéle a húzás irányában harapjon a fába. Így nem terhelem túl a vékony fűrészszálát, s hetekig eldolgozom, míg szálát kell cserélnem. Soha nem erőltetem a fűrészre. Elég a saját súlya ahhoz, hogy előre haladjon. Ez a titka annak is, hogy vastagabb anyagot is meg tudok munkálni lombfűrészszel. Itt van például ez a lovacska. Teljesen a faragás hatását kelti, pedig 25

mm-es puhafadeszkából lombfűrészszel vágtam ki, s reszelővel gömbölyítettem az éleket. Ettől lett olyan, mintha késsel faragtam volna... Ahhoz, hogy szép, sima felületet kapjak, igen kevés dörzspapírt használok. A fiatalokat is arra tanítom, hogy fareszelő helyett a vasmunkához használt előreszelőt — »stószreszelőt« — használjanak, mert ennek vágóélei nem hasítják a fát, s finom, majdnem teljesen sima felületet adnak. Sok felesleges munkát takaríthatunk meg ezzel. Egy-egy kis játék elkészítése csak először okoz fejtörést. Mindegyikről sablont készítünk és eltesszük, mert újból szükség lehet rá. Könnyebb a tanítványaimnak is, ha már kidolgozott minta van a kezükben. Ez a titka például annak, hogyan tudunk min-

den kis teherautónak egyforma, könnyen, pontosan összeilleszthető alkatrészeket készíteni. A kis játékok festését is sablonnal oldjuk meg. Így aztán a hűtő rajza a kis autókön, az ablakok formája, s a lámpák helye, mindegyik pontosan a kívánt helyre kerül. A kerekeket is el tudjuk készíteni esztergálás nélkül. Akár a tűzifa között is találhatunk megfelelő méretű hengeres darabot. Ebből szeleteket vágunk, éleit legömbölyítjük, középre lyukat fúrunk, s már kész is a kerék.

Szája sarkában cigaretta füstölög. Csak akkor nyúl érte, ha rágyújt, aztán, ha eloltja. Keze a lombfűrészben. A többiekkel együtt hallgatom a szavát, és lesem a kezét. Akár, ha művész keze lenne, virtuózé, zongorabillentyűkön. **Tölgyesi Magda**



LESZ REND?

Már hogyan lenne!

Van a szekrénykének 5 polca és 20 öblös doboza. Elfér abban a család valamennyi szerteszét heverő kis kacatja — egy helyen!

Alakja és fényezése olyan, hogy a különféle bútorzatú helyiségekbe is jól beilleszthető. Mire alkalmas?

A polcok megfelelő alakításával ideális fehérneműs szekrény. Könyvszekrényként is használható és egy tükör, valamint kis villanygőg felszerelésével bárszekrényt alakíthatunk belőle.

Fiókokkal a könyvtárakban jó kartonrendezőnek. Klubokban hanglemez-szekrénynek rendezhető be és ebben tarthatják az esetenként kikölcsönzött sakk-készletet, kártyát, dominót.

Mi kell hozzá?

10 m fenyőléc, 2×5 cm.
6 m keményfaléc, $2,5 \times 4$ cm.
4 m² réteges vagy farostlemez, 5 mm-es.

1 db szekrényzár + vasalás.
2 db diópánt és kevés enyv, néhány facsavar.

A váz

Kezdjük a munkát a váz kialakításával. (A mértéket leolvashatjuk a rajzról.) A fenyőlécekből méret szerint leszabjuk a szükséges darabokat — a két oldalhoz, valamint a tető- és fenéklaphoz. Ollócsapolást alkalmazunk. (A csapolást el is hagyhatjuk, az enyvezés is elég erősen összefogja.) Az egyes darabokat merevítők beiktatásával teszünk erősebbé. Enyvezés előtt a ke-

retléceket néhány helyen 5—6 mm-es fűrővel fúrjuk ki (levegőcsatornák), hogy a lemez be ne horpadjon. A kereteket kívül-belül 5 mm-es réteges vagy farostlemezrel fedjük be. A lemezeket és a keretléceket hideg enyvvel bekenjük, összenyomjuk és száradásig pillanatszorítóval összefogjuk, vagy sima felületen egymás fölé rakva, nehezekkel szorítjuk le. Ezután az oldalakat, illetőleg a tető- és fenéklapot enyvezéssel és köldök-csapozással összeerősítjük. A hátlap 5 mm-es farostlemez, amit enyvvel és facsavarokkal erősítünk a szekrény hátsó részéhez.

A lábazat

A kész vázat egyelőre félretesszük és a lábakat készítjük el. Keményfalécből alakítjuk ki a négy lábat és azt a négy darab léceket, amelyek — a lábakhoz csapolva — az alsó keretet alkotják. Az enyvezett és csapolt lábakat a keret belső oldala felől még facsavarokkal is megerősítjük. A keretet (a lábakkal) erős facsavarokkal rögzítjük a szekrény aljához.

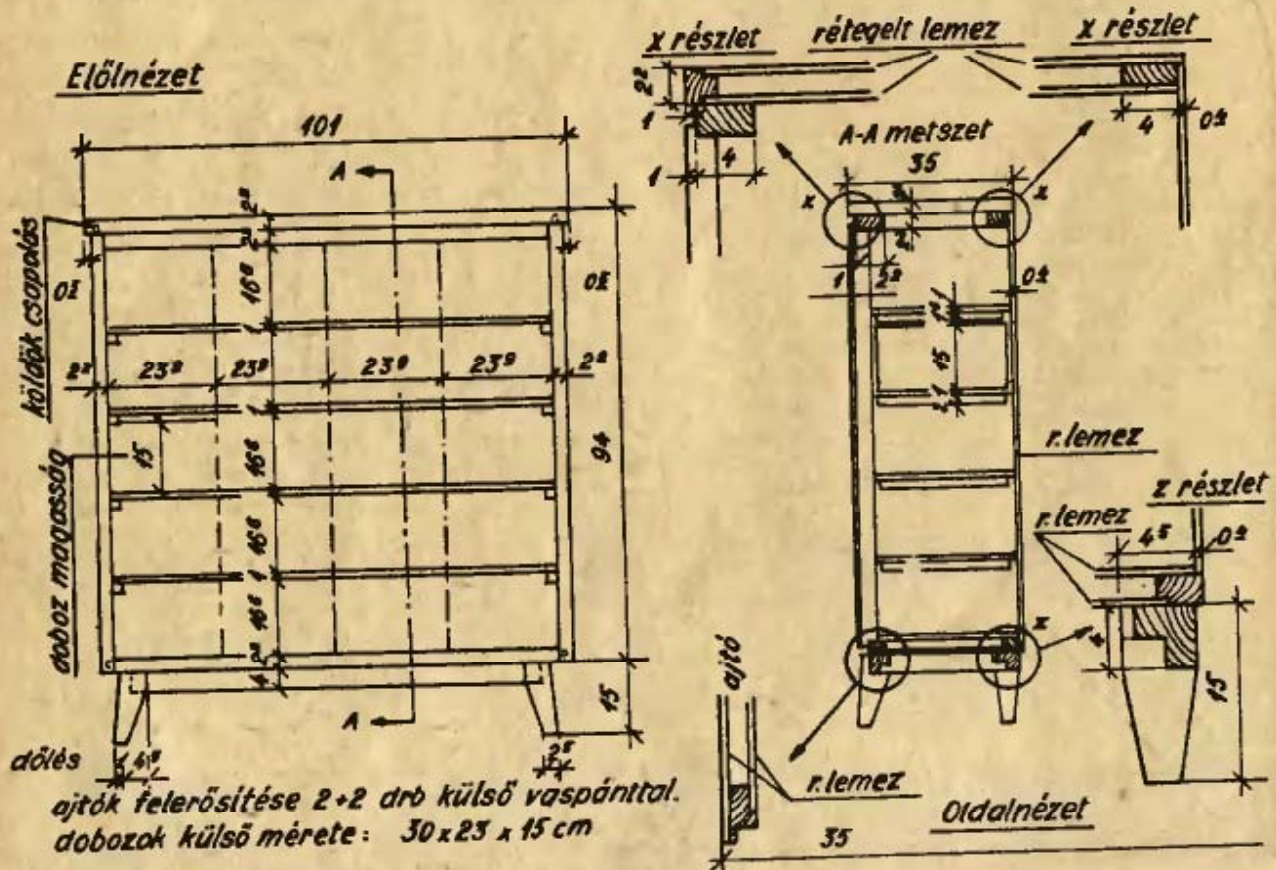
Az ajtók és polcok

Az ajtókat — az előző alkatrészekhez hasonlóan — szintén borított eljárással készítjük. Megmérjük pontosan a szekrény nyílását és azt két téosztva összeállítjuk a két keretet és lemezzel beborítjuk. A két ajtólapot összefalcoljuk és középen hézag vagy takaróléccel fedjük. Az éleket gondosan lecsiszoljuk és még egyszer ellenőrizzük, hogy az ajtóla-

pok jól illeszkednek-e. Diópántokat használunk — és azokat süllyesztve szereljük fel — hogy szükség esetén az ajtókat leemelhessük. Az ajtót rúdzárral szereljük fel. A polcokat attól függően alakítjuk ki, hogy mire kívánjuk majd a szekrényt felhasználni. A két belső oldalra egymással szemben 10×10 mm-es faléceket csavarozunk és arra helyezzük a 10 mm-es, réteges, illetve farostlemez-ből vagy 15 mm vastagságú fenyő-fából kivágott polcokat. A kartonos dobozok részére — illetve, ha jobban megterheljük a polcokat — két darab, 5 mm-es lemezt enyvezünk össze, vagy pedig vastagabb fenyő-deszkából készítsük!

vesszük az ajtókat, a lábakat és kiszedjük a polcokat. A réseket, repedéseket folyékony fával, ha csak festve lesz a szekrény, fatapasszal betömjük. Amikor ez megszáradt, az alkatrészeket előbb durva, majd finom csiszolópapírral simára csiszoljuk. Ki milyen színű szekrényt akar, olyan színű pácot vásároljon, amelylyel kívül-belül egyenletesen kenje be.

A fényezéshez 95 százalékos ipari szeszben (spiritusz) oldott sellakkot használunk. (1 liter szeszben 100—120 gr sellakkot oldjunk fel.) Az oldott sellakkot rongylabdával több rétegben visszük fel a bútor felüle-



A kartonos dobozokat négy oldalon fecskefarkos csapozással, vagy csak enyvezéssel és szegezéssel összeállítjuk és alulról farostlemezzel fedjük be.

A fényezés

A nyersen összeállított szekrényt fényezés előtt szét kell szednünk. Le-

tére. A labda finom kóc- vagy vattacsomó, amelyet puha rongyba csavarunk. A fényezést végezzük türelmesen és egyenletesen, mert munkánkra ez teszi fel a koronát.

Fényezés után a szekrényt óvatosan összeszereljük.

Dobos Ferenc

ÖTLETEK RAFIÁVAL

Olcso borospoharakat igen tetszetőssé tudjuk tenni, ha mintegy kétharmad magasságig rafidból horgolt tokba helyezük. A horgoláshoz vagy egy vastag, vagy két vékony rafiaszálat használunk. Ha a szál elfogy, összecsomózzuk a következő szállal, hogy folya-



matosan tudjunk horgolni. Vigyázni kell arra, hogy a csomók mindig a belső oldalra kerüljenek.

Először 8–10 láncszemből kis kört horgolunk. A további körök mindegyikét két láncszemmel kezdjük és egy ráhajtásos nagy pálcikával horgoljuk sűrűn körbe. Ne feledkezzünk meg a szemek szaporításáról sem, míg a pohár fenekének megfelelő átmérőjű kört el nem érjük. Ez kb. 3–4 sor szokott lenni a pohár átmérőjétől és a rafia vastagságától függően.

Ezután szaporítás nélkül horgolunk tovább, míg a kétharmad magasságot el nem érjük. Elvarrjuk zsákvarró tüvel a kezdetét is, a végét is. Az összecsomózott végeket rövidre vágjuk. Kis gyakorlattal a pohárhoz a tok fél óra alatt elkészíthető.

Mosogatásnál a tokból kiemeljük a poharat.

Jól mutat a lakásban a rafiafonással díszített folyóirattartó is. A vázat készíthetjük 20x20 mm keresztmetszetű farudakból, de a célnak még megfelelőbb, ha L 15–15–3 szögvasból készítjük. A hasdialakú váz alapja 300x300 mm, magassága 500 mm. Az alját 10–15 mm vastagságú deszkával zárjuk le. Tetejére 8 mm vastag üveglapot csavarozunk fel. Az állványt feketére festjük be, mert így mutat rajta a legjobban a rafia-díszítés.

Az így elkészített vázat három oldalról, kb. kétharmad magasságig rafiafonattal tekerjük be. A kilógó szálakat levágjuk. A váz három oldalát borítjuk rafival. A szálat úgy vezetjük, hogy a nyitott oldalakon a vázat teljesen körbefogja, hátul a váznak csak két oldalát borítsa be a rafia.

Célszerűbb, ha a fedőlap méretére kétszer akkora lapot vágunk ki, mint a folyóirattartó alaplapja (300x600 mm). A lapot a bal szélén az állvány szélével teljesen egy szintbe helyezzük és úgy csavarozzuk fel. Így egy féloldalas megoldást nyerünk. Az üveglapra, a stilszerűség kedvéért, fi-



nomszálú gyékényterítőcskét helyezünk.

Egy fotel mellé téve nagyon barátságos és hangulatos olvasósarkot tudunk magunknak varázsolni.

Különösen étkezőfülkébe, verandára, hallba, előszobába illik a rafidból horgolt lámpaernyő.

Először a keretet készítjük el. A legtöbb esetben megfelelő a 300 mm átmérőjű forma. A vázat 2,5–3 mm gömbvasból hajlítjuk meg és összeforrasztjuk.

Az ernyőt 12–14 láncszem horgolásával kezdjük, s ebből kis kört alakítunk ki. Két láncszem után egy ráhajtásos nagy pálcikkal horgoljuk sűrűn tele a kört. Ovatosan szaporítunk, mert félbehajtván az ernyőt, mindig egy körcikket kell kapunk. A horgolást vastag szál esetén két szállal végezzük. Az összekötözött végek a horgolásnál belülré kerüljenek. Kb. 40–50 sor meghorgolása után (miután a kulikalap formájú ernyő alapjának átmérője már az előre elkészített váz átmérőjével megegyezik) a vázat az utolsó sorba behorgoljuk. Kezdetét és végét elvarrjuk és a csomóknál kilógó szálakat levágjuk. A foglaltából a villanyzsínórt, gondos szigeteléssel a kezdő lyukon keresztül tudjuk elvezetni.

Vass Tibor

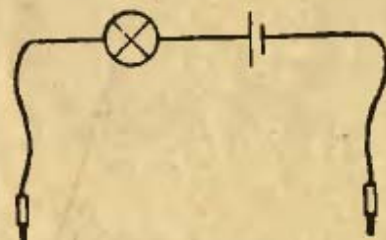
ELEKTROMOS SZORZÓTÁBLA

Hasznos szórakozást szerezhetünk vele kicsiknek és nagyoknak. Gyermkeink játszva tanulhatják meg a szorzótáblát.

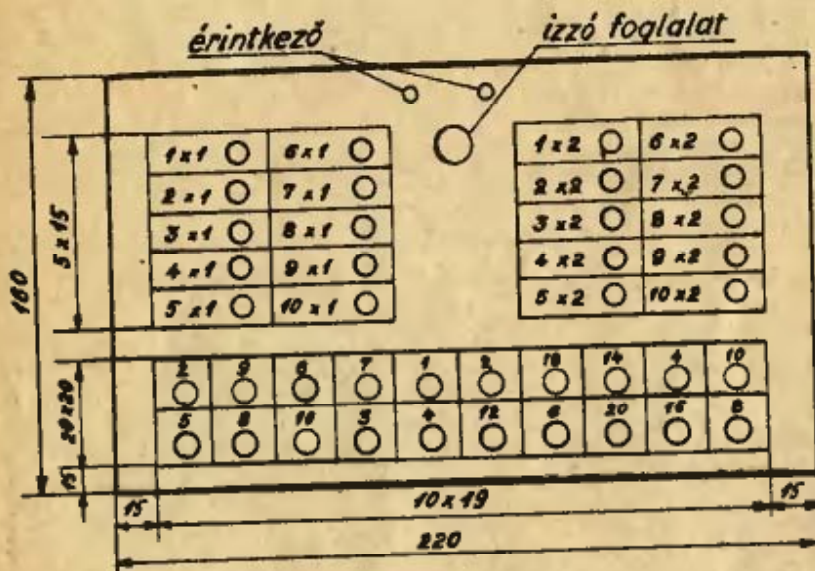
A szorzótábla felső két oszlopában a szorzatokat jelöljük ki, de az eredmény helyén csak egy nagyfejű kárpitosszeg van. Az alsó

tunk, földrajzi vagy történelmi vetélkedés címen. Elkészítéséhez a mellékelt rajz, 3 pár hasznos tanács mellett egy 160 x 220 mm-es réteges lemez, pár deka nagyfejű kárpitosszeg, 2 db banándugó, egy skálaizzó foglalat, egy zsebelem és kevés szigetelt vezeték kell.

A rajz szerint elkészítjük a két szorzótáblát, tussal felírjuk a számokat és felragasztjuk a lapot a réteges lemezre. Présben szárítunk, hogy szép sima le-



Izzó-telep és érintkezők bekötése



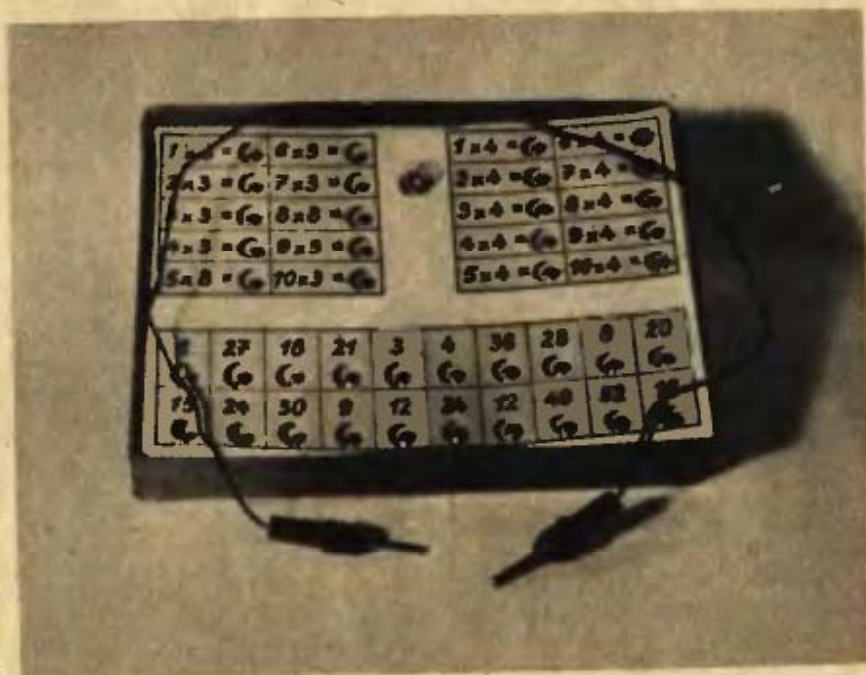
oszlopban a szorzatokhoz tartozó eredményeket látjuk, szintén egy-egy kárpitosszeggel. Érintsük az egyik érintkezőt a szorzat, a másikat a megfelelő eredményénél levő szeghez: a kis izzó kigyúl, jelezvén a megoldás helyességét.

Ha rajzlapra elkészítjük a szorzótáblákat és a kárpitosszegek helyét körlyukasztóval kivágjuk, a szorzótáblára bármelyik lap rátehető és indulhat a számolási verseny.

A számok helyett történelmi évszámokat, eseményeket, regénycímeket, regényírókat, földrajzi helyeket, országokat, stb.-t írva a nagyobbaknak, vagy akár a felnőtteknek is hasznos szórakoztató játékot adha-

gyen. Száradás után beütjük a kárpitosszegeket. A deszka másik oldalán kiálló szegek végét visszagörbítjük és a megfelelő szegeket szigetelt vezetékkel összekötjük, forrasztjuk. Kivágjuk a skálaizzó foglalatának helyét, a foglalatot behelyezzük, majd egy kis lapos dobozt készítünk, amiben elhelyezzük a telepet, elkészítjük az érintkező banándugókat, bekötjük a skálaizzót, a telepet és az érintkezőket és máris indulhat a vetélkedés. Lehet játszva tanulni, szórakozni.

Józsa György





Hogyan kell házilag
bütort tisztítani?

Fényezett bútorokról a szennyeződést Superpolít vagy Glanzrein folyékony tisztítószerrel távolíthatjuk el, illetve felújíthatjuk a megkopott fényt. A tisztítószert puha rongydarabkára öntjük és azzal vékonyan egyenletesen bekenjük a bútort. Száradás után puha gyapjúszövedvel fényesre dörzsöljük.

Ha ereszt a varrásoknál a gumirozott vászon esőkabát,
— mit kell tenni?

Öt rész lágy PVC-t apróra vágunk és jól zárható dobozban 20—25 rész hexanonnal összekeverjük. Néhány napi állás és többszöri rázás után az anyag feloldódik. A sűrű masszát aztán 70 rész hexanon, 20 rész. Aceton és 10 rész diklóretán keverékében olajfesték-sűrűségűre felhígítjuk. Ezzel az anyaggal kell befesteni a textilát. Szárítjuk meg és hígabb oldattal ismételjük meg a festést, hogy a pórusok is betömődjenek.

Hogyan óvjuk meg
a kerékpárt
a rozsdásodástól?

A rozsdásodás ellen festéssel védekezünk. Tisztítjuk meg alaposan a kerékpárt, vagy ha már rozsdás, akkor csiszolóvászonnal távolítsuk el a rozsdafolto-

kat. Ezután fessük be kerékpár zománccfestékekkel. A zománccfesték a háztartási boltokban kapható.

Milyen engedély kell
a rádióadó építéséhez?

Engedély nélkül rádióadót építeni tilos — mondja ki a KPM 225 000/1949. számú rádiórendelete. Az adóépítéshez csak akkor szabad hozzáfogni, ha az engedélyt már megkapta az illető. Az engedélyeket kizárólag az MHS országos elnöksége adhatja. Ha valaki tagja az MHS valamelyik modellező klubjának, akkor a klubon keresztül kérje az elnökség engedélyét. Távirányításos adót 10 wattig bezárólag szabad építeni, de már 1 wattot felülénél a KPM illetékes vizsgabizottsága előtt az MHS valamelyik rádióklubjában kell az építőnek szakmai tudásáról tanúbizonyosságot tenni.



Az űrutazás hajnalát éljük. Természetes igény a csillagos égbolt megismerése.

Ehhez kíván segítséget nyújtani »A kis csillagász távcsöve« című művével is: dr. Kulin György.

A könyv első részében

a minimálisan szükséges fénytani ismereteket tárgyalja könnyen megérthető formában. Izgalmas olvasmányoknak tűnik a technikai könyvecske, mikor a fénysugár útját követjük lapjain, keletkezésétől mindaddig, míg szemünkig elér. Közben az olvasó megismert egy egész sor olyan fogalmat, ami elengedhe-

tetlenül szükséges a csillagokkal való ismerkedéshez. (Pl. fényév.) Az újonnan szerzett ismeretek birtokában már könnyebben megérthetők az égtestek sebességének, tengelyforgási idejének, távolságának mérései »titkai«. Választ kap az olvasó arra is, miképpen tudják a csillagászok megállapítani, hogy miből is van az a csillag, melynek fénye — hogy csak egészen kis számot említsünk — 370 évvel ezelőtt indult el, s csak most ért el hozzánk.

A második részben

a szükséges optikai alapfogalmakkal — fénytörés, színszórás, fényvisszaverődés — ismerkedünk.

Az olyan távcső elkészítése, mint amilyen Galilei tette első felfedezéseit, ma már nem okoz különösebb problémát a barkácsoknak.

Tájékoztatót kapunk a mai modern csillagászati távcsövekről is. Részletes leírásban ismerteti az ú. n. Kepler-féle távcső felépí-



tését, optikai rendszerét. Ebben a fejezetben leírja azokat a tökéletes leképezésű csillagászati távcsöveket, amelyeket amatőr csillagászok sajátkezűleg otthon is elkészíthetnek.

Később szeretnénk nagyobb képességű távcsövet építeni: a könyvecske valóra váltja reményeinket. Magyarázatai, ábrái pontosan eligazítanak a házi távcsőkészítés és a messzi csillagok rejtelmében.

U—s

A góré hosszmérete az 50 m-t ne haladja túl, célszerű a folyosótól 10 méterenként függőleges szellőző nyílásokat kihagyni. A góré-t lehetőleg az adott terep legmagasabb pontjára telepítjük, ha erre nincs mód és mélyebb területre vagyunk kénytelenek telepíteni, úgy körülárkolással kell a góré-t a folyó csapadékvíztől megvédeni. A telepítésnél ügyeljünk arra, hogy az uralkodó széljárásra merőleges legyen a góré tengelye. A szelet leárnyékoló épületek mellé nem tanácsos telepíteni, mert így a levegő nem áramlik kellő intenzitással a kukoricacsövek között, következésképpen a nedvesség nem tud eltávozni, amitől a termés könnyen megdohosodhat. (1. ábra)

A szerkezet a 2. ábrán közölt átmérőjű akác, fenyő, vagy a gazdaság környékén fellelhető egyéb faanyagból készülhet. A belső összetámasztott faszervezetből kiképzett folyosó a kukorica levegőzését, száradását biztosítja. Ügyeljünk arra, hogy a kukoricaréteg vastagsága; — a folyosó összetámasztott faszervezetétől mér-

IDEIGLENES KUKORICAGÓRÉ

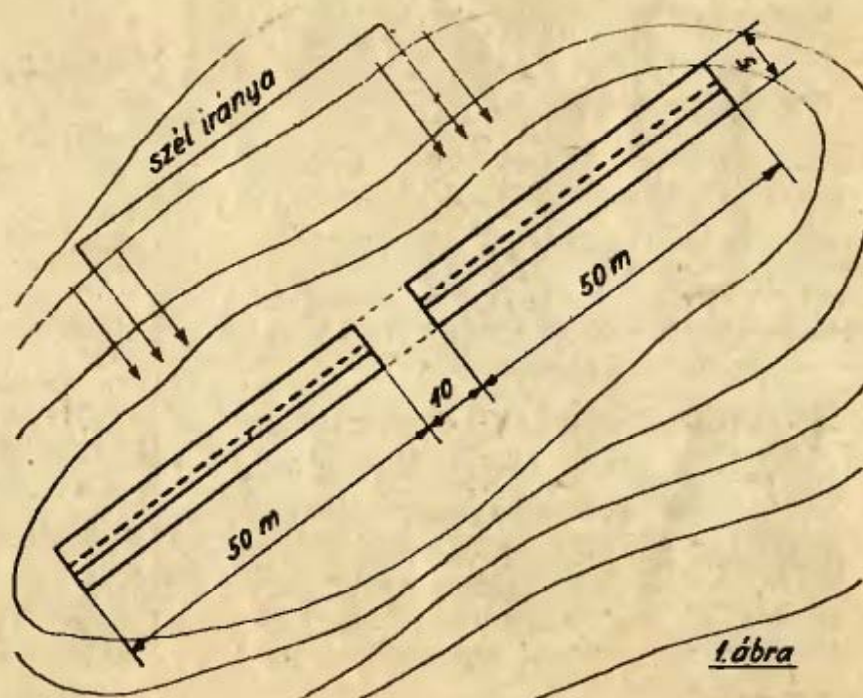
gyorsan, házilag

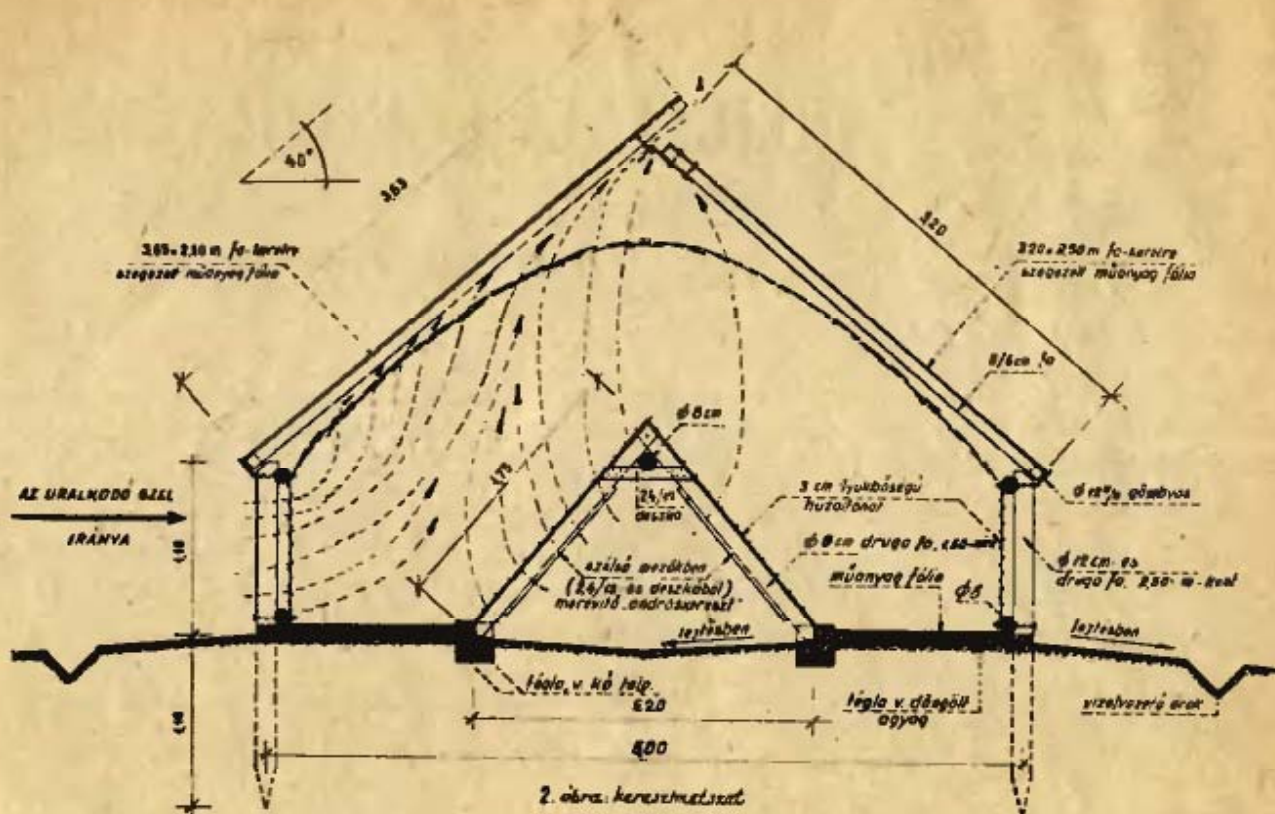
ve; az egyik irányban ható, így a termés jobban haladja meg az 1,5 m-t. Az átszellőzés ezenfelül nem biztosítható.

A góré oldalfalára és a középső folyosóra szegezett drótháló az országban mindenütt olcsó áron beszerezhető. Ha megfelelő mennyiségben áll rendelkezésre fagally, vagy szőlőkaró, úgy 4 cm-es hézagok kihagyásával felszegezve, a drótháló helyett ez is alkalmazható. Általában, ha eső nincs kilátásban, úgy a góré lefedés nélkül hagy-

ható, így a termés jobban szárad és levegőzik. Esőveszély esetén két ember percek alatt elhelyezheti a műanyagfóliával fedett kereteket.

A górék tavaszra rendszerint kiürülnek, a műanyagfóliával befedett keretek a gazdaság melegágyainak lefedésére jól hasznosíthatók, az üresen maradt góré-t pedig könnyűszerrel át tudjuk alakítani baromfiudvarrá. Az ábrán jelzett döngölt agyag,





vagy téglaljazatra min- akkor is, ha látszólag korricát szintén dohossá den esetben műanyag- száraz a felülete), mert és penészesessé teheti. fóliát (kell teríteni (még a föld kipárologása a ku- **Mogyorósi Ferenc**

Az EZERMESTER olvasóinak ajánljuk

Dr. KULIN GYÖRGY: A KIS CSILLAGÁSZ TÁVCSÖVE.

Fűzve: 5,30 Ft.

118 oldal, 41 ábra.

Beszerezhetők az Állami Könyvterjesztő Vállalat könyvesboltjaiban és az üzemi könyvterjesztőnél
Postai rendelés: Állami Könyvterjesztő Vállalat, Budapest 4. postafiók 144, 50,— Ft felett a szállítás költségmentes.

SZATHMÁRY JÓZSEF: MOTOROK.

Fűzve: 27,50 Ft.

Az „Ipari Szakkönyvtár”-sorozat kötetei, a Diesel-, az Otto-, a villamosmotorok és a nagynyomású levegővel és folyadékkal működtetett motorok kezelőinek készült. 486 oldal, 270 ábra.

JESCH LÁSZLÓ: VILLAMOSGÉP-KEZELŐK KÖNYVE.

Fűzve: 12,50 Ft.

200 oldal, 148 ábra.

OBÁDOVICS J. GYULA: MATEMATIKA. 3. kiad.

Kötve: 57,— Ft.

Középiskolai, technikum tanulóknak, egyetemi hallgatóknak és technikusok részére, gyakorlati alkalmazásokkal, 751 oldal.

TÓTH I. ELEMÉR:

KIS TV-KÉSZÜLÉKEK ÉPÍTÉSE.

Fűzve: 14,50 Ft.

160 oldal, 99 ábra.

G. A. BORTNOVSZKIJ: NYOMTATOTT ARAMKÖRŰ AMATŐR-KÉSZÜLÉKEK. Fűzve: 4,70 Ft.

A Rádiótechnika könyvei 37.

68 oldal, 56 ábra, 1 melléklet.

JEGES KÁROLY: ELEKTROTECHNIKA EGYSZERŰ KÍSÉRLETEKKEL. Kötve: 24,50 Ft.

355 oldal, 163 ábra.

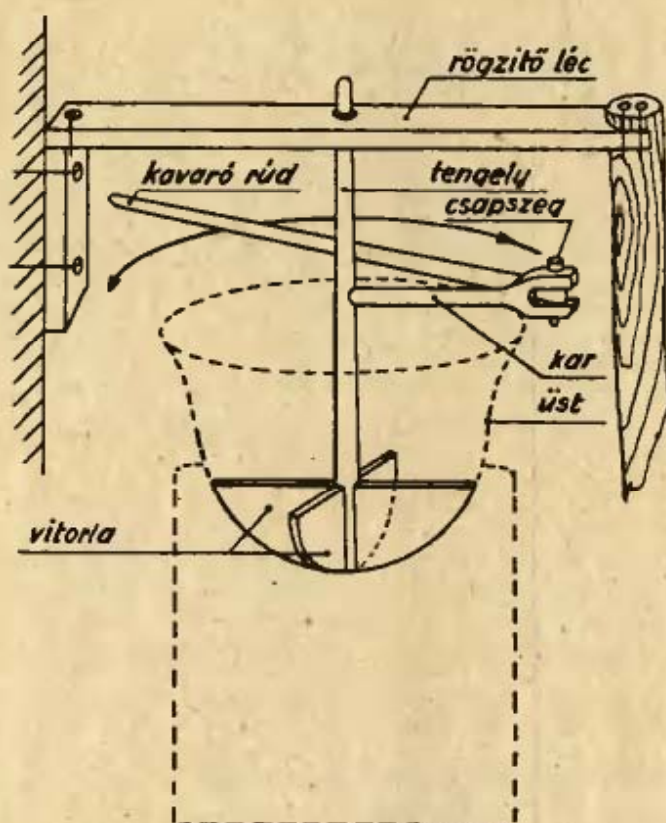
Lekvár- kavaró

Jó sűrű szilvalekvárt főzni — nem egyszerű feladat. A sűrűség megfelelő fokát főzés közben az adja meg, hogy a fakanálra felvett lekvár már nem esik le arról. Ilyenkor a lekvár már nem piros, hanem kékesfekete színű, és a szilva összesodródott héja egyáltalán nem látható benne.

Nagyon ügyesen főzik a lekvárt a szilva hazájában, Magyarország északkeleti csücskében, ahol »kavaróba« menni ugyanolyan eseménynek számít, mintha az embert szüretelni, kukoricát vagy tollat fosztani hívták volna.

Komoly, csaknem 2 napig tartó műveletről van szó. Az első napon ki kell magvazni és csak másnap lehet főzni. Amíg az asszonyok vidám terefere közben »magolnak«, a gazda összeállítja az itt ismerttetett berendezést. (1. ábra.)

A berendezés lényege két egymásra merőleges, az üst aljába pontosan



álló, függőleges tengely körül forgó lapát, az ún. vitorla. A tengely felső vége egy vízszintesen elhelyezett, rögzített léczben forog. Rögzíthetjük falba, mennyezetre, vagy szabadban leásott oszlopokra. A tengelyből, az üst felett egy vízszintes, legalább az üst sugarának megfelelő hosszúságú, a végén ugyancsak vízszintesen bevágott kar áll ki. Ehhez csatlakozik — csapszeg segítségével — a kb. 2 m hosszú kavarórúd.

A rúd végét fogva, a kart hol jobb-, hol pedig balfelé tolva, a vitorlákat mindkét irány-

ba több mint 180 fokra el lehet forgatni. Így az üst alját a vitorlák állandóan surolják és nem engedik a lekvárt leégni. A kavarási sem fárasztó így, azt ülve is végezhetjük, amíg a lekvár sűrűsödni kezd. A lekvár kavarásiát egy percre sem szabad abbahagyni, sőt a főzés végén, a tűz eloltása után is folytatni kell. Célszerű az üstöt a kész lekvárral együtt, folytonos kavarási közben a katalanból kiemelni és vízben lehűteni.

Jó szórakozást kívánunk a bőséges szilva-termés befőzéséhez.

Benda István

Tranzisztoros hibakereső

Ha elromlik a rádió, magnó, hangerősítő, önálló lemezjátszó, ventilátor, vasaló, rezsó, olvasólámpa, csengő, vagy más elektromos készülék, az amatőr maga áll neki a javításnak. A javítás hibakereséssel kezdődik.

A hiba keresésénél kétféle egyszerűbb kis készüléket szokás használni. A jeladó és a jelkövető. A jeladóval a hibás készülékben a végfokozattól visszafelé haladva, pontról pontra egy halláshatáron belül levő jelet — pl. 1 kHz — beadagolunk és ahol a jel »eltűnik«, ott a hibás alkatrész. A jelkövető esetén fordítva járunk el. A hibás készülék bemeneti pontjától a végfokozat felé haladva, pontról pontra »belehallgatunk« és így keressük, hol tűnik el a jel.

Ha mindkettőt meg akarjuk építeni, kétszeres mennyiségű alkatrészre van szükség. Így 2 áramforrás kell, 2, vagy 4 tranzisztor vagy cső, 2 hangfrekvenciás transzformátor, 2 doboz, s kb. kétszeres mennyiségű ellenállás és kondenzátor.

A következőkben ismertetek egy olyan készüléket, amely csak egyszeres mennyiségű alkatrészt igényel, mivel a felhasznált tranzisztor, trafó, telep és más alkatrészek egy kapcsoló elforgatásával, hol jeladóként, hol jelkövetőként, hol demodulátoros jelkövetőként működnek. Ezenkívül a készülék zárlat és szakadásvizsgálatra és feszültségkeresésre is alkalmas izzólámpás és ködfénylámpás megoldással.

A készülék elvi rajzát az 1. sz. ábra mutatja. Alkatrészigénye a következő:

P 14 tranzisztor (megfelel más tranzisztor is, legfeljebb az R1 és R2 ellenállások értékét kell megváltoztatni)

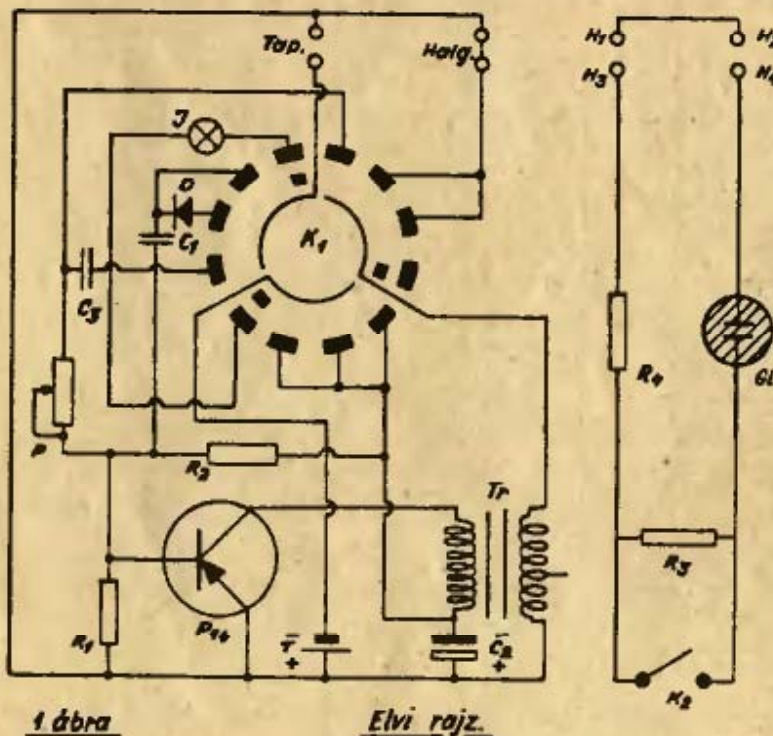
$R_1 = 22 \text{ k} \Omega \frac{1}{4} \text{ W}$, $R_2 = 0,2 \text{ M} \Omega \frac{1}{4} \text{ W}$, $R_3 = 0,1 \text{ M} \Omega \frac{1}{2} \text{ W}$, $R_4 = 25 \text{ k} \Omega \frac{1}{2} \text{ W}$, $P = 20 \text{ k} \Omega$ lin. $C_1 = 0,1 \text{ mF}$ 1000 V papír. $C_2 = 20 \text{ mF}$ 12/15 V elko. $C_3 = 50 \text{ mF}$ 1000 V papír. $T = 4,5 \text{ V}$ laposelem. $K_1 = 3 \times 4$ egytárcsás Yaxly kapcsoló. $K_2 =$ kétállású egyáramkörös Tumbler kapcsoló. $G1 = 110 \text{ V}$ -os törpe Glimmlámpa-foglalattal. $I = 3,5 \text{ V}$ -os zseblámpa-izzó foglalattal. $D = \text{OA-1161}$ dioda. $Tr =$ tranzisztoros fázisfordító-trafó.

Szükségesek még a következő tartozékok:

1 db kis-ohmos fejhallgató (kb. 70–150 Ohm belső ellenállású), 2 db 1–1,5 m hosszú szigetelt, egyeres, több szálás vezeték. Egyik végükre banándugó kerül, másik végükre az ún. »tapogató«. Ez szigetelt nyéllel ellátott 3–4 cm hosszú és 2–3 mm \varnothing -ú tű. 1 db 1–1,5 m hosszú szigetelt, kéteres, több szálás vezeték, melynek mindkét végére villásdugó kerül.

A készüléket egy dobozba kell beépíteni. (2. sz. ábra.) Oldallapjai 12 mm vastag deszka. A fedőlap (kezelőlap) 3 mm-es alumíniumlemez, amelyet a készüléktől elektromosan elszigetelünk. A többi 3 lap 5-ös kontralemmez. Könyvkötő vászonnal vonjuk be. A feliratok tussal készülnek.

A készülék minden alkatrészét a kezelőlapoz erősítjük. A kezelőlapot 4 súllyesztett facsavarral do-



bozhoz erősítjük. Az alkatrészeket a 3. sz. ábra szerint helyezzük el. Az izzó és glimm védelme üveg, plexi, vagy celluloidlap.

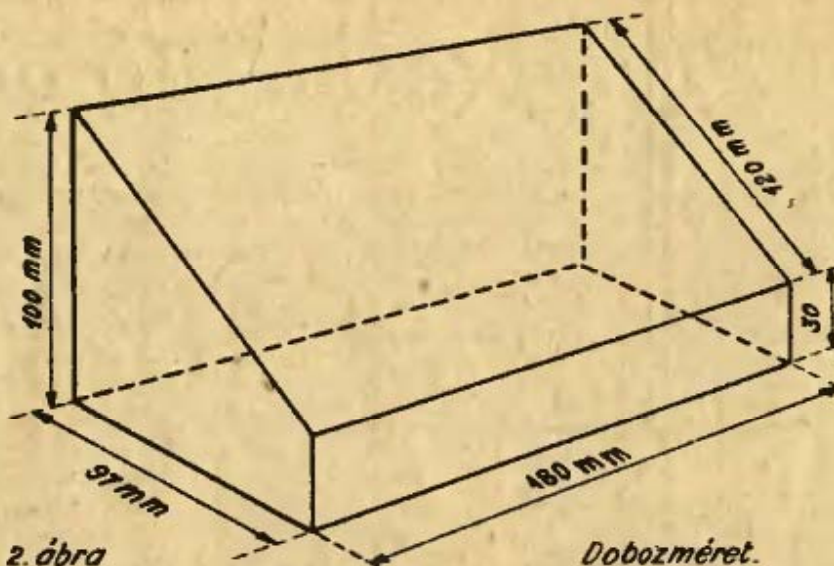
A készülék az alábbiak szerint használható:

1. A Yaxly kapcsoló első állása (egyben a készülék alapállása. A két tapogatót a banánhüvelyekbe dugjuk. Így a készülék »lámpázásra« használható. Ha tudni akarjuk, van-e két pont között elektromos vezetés, odaérintjük a két ponthoz a tapogatót. Ha az izzó felvillan, vezetés, illetve zárlat van. Ha nem villan fel, szakadás van.

2. A Yaxly kapcsoló második állása: a készülék jelkövetőként (erősítőként) működik. A tapogatót és a hallgatót a hüvelyekbe dugjuk. A tapogatóba érkező hangfrekvenciás jelek a hallgatóban felerősítve hallhatóak. Így hibát kereshetünk erősítőben, a rádiók hangfrekvenciás fokozataiban, magnókban és lemezjátszóknál. A tapogatót a hangfrekvenciás jel haladás irányában minden ponthoz hozzáérintjük és ameddig halljuk a hangot, addig jó a készülék; ahol eltűnik, vagy eltorzul a hang, ott hibás.

3. A Yaxly kapcsoló harmadik állása: a készülék demodulátoros jelkövetőként működik. A tapogató által felvett jelet a dióda demodulálja, s a tranzisztor erősíti. A rádiók középfrekvenciás és nagyfrekvenciás fokozatában, a fentebb leírt módon kereshetünk hibát.

4. A Yaxly kapcsoló negyedik állása: a készülék jeladóként működik. A frekvenciát a P potméterrel tudjuk szabályozni. A frekvencia a tapogatón jelenik meg. (Ha készülékünk megépítés után erősítőként működik, de jeladóként nem, a TR trafó valamelyik tekercsének két végpontját cseréljük meg.) Hibakeresésnél a váltófeszültséget a két tapogatóval a hibás készülék különböző fokozatainál beadagoljuk. A végfokozattól

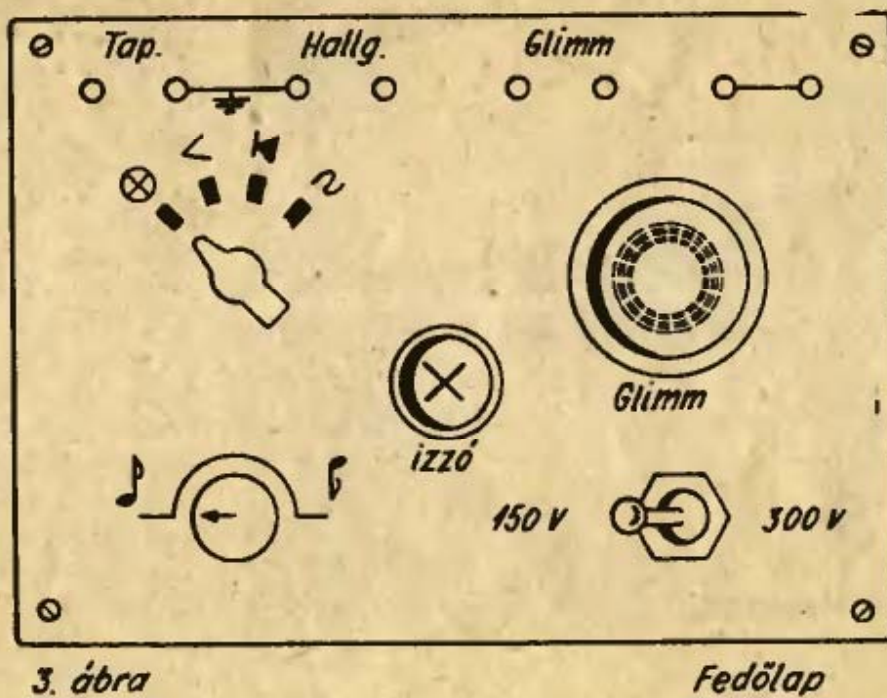


visszafelé haladunk, s ahol megszűnik a jel, ott találhatjuk a hibát.

5. Ha a tapogatót a H₂, H₁ hüvelyekbe dugaszoljuk, akkor feszültséget tudunk keresni. Ha a tapogatót feszültség éri, akkor a glimm felvillan. A K₂ kapcsoló rövidre zárt állásában a glimm kb. 150 V-ig: nyitott állásban kb. 300 V-ig használható. Meg tudjuk különböztetni a váltóáramot az egyenáramtól. A váltóáramnál a glimm mindkét pólusa parázfényt ad, míg egyenáramnál csak az egyik pólus.

6. A tapogatót a H₁ és H₂ hüvelyekbe dugjuk és a kéteres vezetékünk egyik végén levő villásdugót a H₂ és H₁ hüvelybe, s a másik végén levő villásdugót a hálózati konnektorba. Ebben az esetben ha a tapogatót egymással összeköttetésben, de nem feszültség alatt levő pontokhoz érintjük, a glimm felvillan. Így testzárlatot is meg tudunk állapítani.

Amikor készülékünket nem használjuk, a Yaxly kapcsolót az első állásban tartjuk. **Berta Imre**



Teleptáska Minorionhoz

Készítsük el az 1. képünkön látható alátét-szekrénykét, amelyben két 4,5 Voltos lapos zsebelemet, megfelelő érintkezőket és csatlakozókat helyezünk el.

A telepdoboz 170 × 75 × 30 mm-es méreteivel alig növeli felszerelésünk terjedelmét és súlyát.

A telepdobozt az említett méretekre 4 mm-es, egyik oldalán festett (poliészter-

lakkozott) farostlemezekből állítjuk össze úgy, hogy az alaplap legyen különálló, lecsavarozható.

Az elemek érintkezését legcélszerűbb a Terta 1026-os táskarádió polystyrol telep-tartójával megoldanunk. A kettős telep-tartóból kettő kell, mert egyesekre fűrészeljük el, s egyik felük erre a célra használhatatlan lesz. Azt a két féldarabot, amelyiken a fűrészelés után az eredeti választófal maradt, gondosan síkráreszeljük s benzollal sűrűn átecsetelve helyükre ragasztjuk. (Vigyázat, tűz- és robbanásveszélyes anyag!) A benzollal bőven bánjunk s a ragasztást csak akkor kezdjük el, ha minden felület teljesen felpuhult már. Jó ragasztás esetén nem is kell szögelnünk a teleptartó felső részét, mert a két beragasztott betét szilárdan rögzíti.

A két betét a dobozon belül nem ér egymáshoz, kb. 10–12 mm hézag van közöttük, a huzalok, forrcsúcsok és az átmenő, M4-es összeerősítő csavar számára. (1. kép).

A dugaszolás egyértelmű megoldása, másrészt az egy-többlettel megoldható különhangszóró-kivezetés miatt hármas elrendezésű dugaszolást alkalmazunk.

A hangszóró egyik kivezetése ugyanígy közös a telep +pólusával. A különhangszórót egyik hosszú oldallapra szerelt két normál banánhüvelyhez csatlakoztatjuk.

Az alkalmazott dugaszoló hüvelyeket és csapokat sajátmagunknak kell előállítanunk. A hüvelyek, M3-as csavarok 1,6–1,7 mm-es fűróval felfúrva. A csapok M2 vagy M 2,6-os, csavarokból készülnek úgy, hogy végük az 1,6–1,7 mm átmérőjű furatokba — kicsit szorulva — illeszkedjék. Ezután csavaranyák segítségével a csapokat a felső dobozfedélre erősítjük.

Célszerű a hüvelyek helyét a csapra felhúzott állapotban megjelölni s ehhez fúrni.

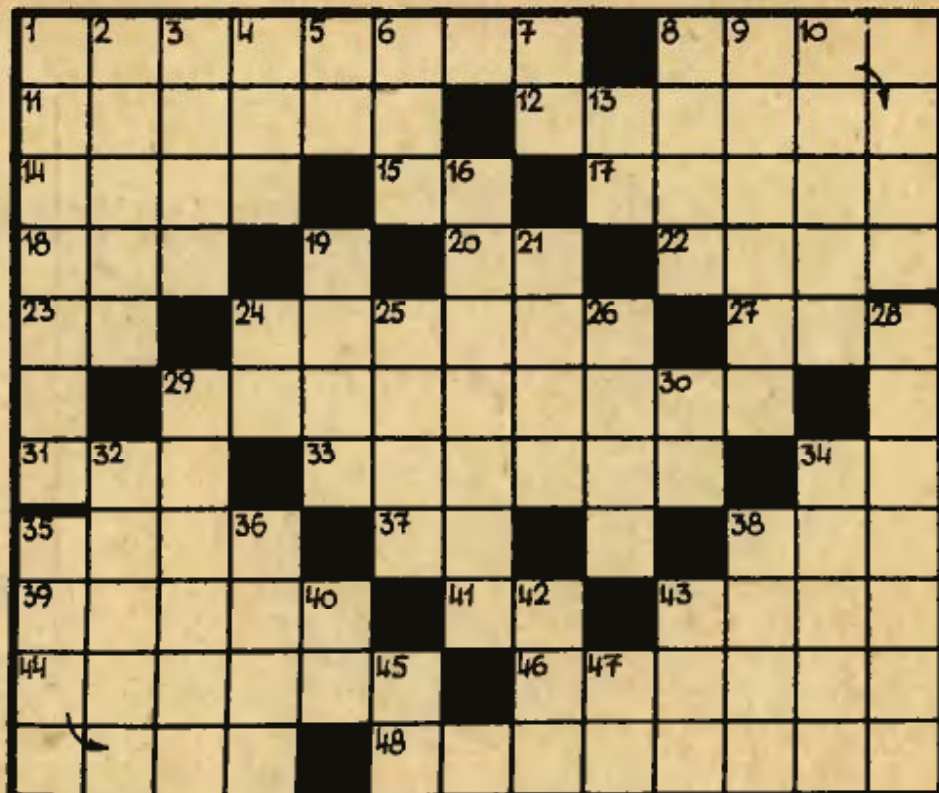
A készülékben a hüvelyekhez vékony, sokszálas, szigetelt hajlékony vezetékkel csatlakozunk, melyeknek végére, mint kábelsarut — felvágott forrcsúcsot teszünk. Közvetlenül a műanyagházakba szerelt csavarokhoz forrasztani — a műanyagdobozok hőérzékenysége miatt — nem ajánlatos. **Schneemann József**



FOTO

VÍZSZINTES: 1. Fényképezési munkamenet. 8. Negatívanyag. 11. Vulkan az Antarktiszon. 12. A leánytestvérei. 14. Kelta eredetű, régi nép. 15. Fazék, magánhangzó. 17. Irodaszerellátó Vállalat. 18. Angol kötőszó. 20. A föld felé. 22. Anyi, ennyi, eszperantoul. 23. Kettős betű. 24. Legtöbb, angolul. 27. DNM. 29. Atlátszó lap, az objektív elé. 31. VHE. 33. Elő állatokat zsákmányoló és azokkal táplálkozó állat jelzője. 34. Azonos betűk. 35. Magyar város. 37. Folyadék. 38. Félig azonos. 39. A német »über das« összevont alakja. 41. Skálahangok. 43. Mond valamit. 44. A nagy úr, barlangnyílás jelzője. 46. Egyik helyre sem. 48. Fényképezési munkamenet.

FÜGGŐLEGES: 1. A lemez vagy film. 2. Nemes fém. 3. A németek pénze. 4. Nagy magyar műépítész. 5. IU. 6. Társa, rövidítése. 7. Csap közepe. 8. Német férfinév. 9. Nyelvtani fogalom. 10. Tárlat, idegen szóval. 13. Invitál. 16. Helyes beállítása a jó kép egyik legfontosabb előfeltétele. 19. Ho Si. ... 21. A mezítlábasok vezére volt. 24. Félig fért. 25. Rágcsáló. 26. ... tesz érte mindent: nagyon keresi. 28. Fényképezési munkamenet. 29. Ilyen színű



papír van a fényképezési laboratórium ablakán. 30. Vissza: felvigyázó. 32. Kötőszó. 34. ... tesz: megemlít. 35. Jól felszerelt helyiség, felvételek készítésére. 36. Hegycsúcs. 38. Szovjet város a Don torkolatánál. 40. Sín két vége. 42. Makaróni. 43. SHI. 45. A germánium vegyjele. 47. Legyintéssel járó indulatszó. Fenyősy Antal

Beküldendő az 1., 8., 29. és 48. sz. vízszintes, valamint az 1., 16., 28. és 35. sz. függőleges sor megfejtése »REJTVÉNY« megjelöléssel 1961. október 1-ig.

Használt fényképezőgépeket, fotó-cikkeket vásárol, elad a BAV Bpest, V., Tanács krt. 24.

Megfejtések

LEBILINCSELO FELADAT: A 2. sz. résztvevő hurkot képez zsinórja közepén és átbújtatja ezt a hurkot az 1. szám jobb csuklójára kötött hurok alatt úgy, hogy a kar belső oldalán, az illető könyökétől halad a keze felé. Mikor ez megtörtént, ezen a hurkon átbújtatja az 1. sz. kezét, majd újra átbújtatja ugyanezt a hurkot az 1. sz. jobb csuklójára kötött hurok alatt, mint az előbb, de most kívül és a kéztől a könyök felé haladva. Ezzel a két kötél már nem is kapcsolódik egymáshoz.

A MEGFEJTŐK KÖZÜL KÖNYVJUTALMAT NYERTEK:

Balla Ágnes, Budapest, XX., Angyal u. 38/b.
Ifj. Szita Ferenc, Pápa, Martinovics I. u. 3.

Szalai Miklós, Árpás, Kosuth u. 27.

Köblös Zoltán, Dunaharaszti, Bezerédi u. 8.
Péter Éva, Budapest, XIV., Nagybencsikerek tér.
Gyurasics Ferencné, Pécs, Porcelángyár.

A BOR NEM VÁLK VIZZÉ?

Csak a rejtvény gyakorlati megfejtése vezet a megoldásra!

Vegyünk egy vízzel színültig telt poharat, igyuk meg tartalmának egyharmadát és töltsünk utána bort. E keveréknek egyhatodát igyuk meg és ismét töltsünk bort utána. Most fogyasszuk el a pohár tartalmának felét és azután töltsünk bort utána. Ha ezt is megittuk, mennyi vizet és bort ittunk meg?

— BAJAI —

Kis Ferenc, Abasár. Korábbi számainkban ismertett tranzistoros rádióhoz a P-15 (esetleg P-14, vagy megfelelő külföldi nagyfrekvenciás tranzisztor), majd a P-13, P-13/a, P-13/b és végfokozatnak a párba válogatott 2P-6 a megfelelő.

Péntek Endre, Déva, Románia. Kuproksz és szelén készítése házilag nehezen oldható meg. A legcélszerűbb megoldás: a vaslemez 120-150 C fokra melegítjük. Rászórjuk a feketebors nagyságú szelén-darabokat, és vaspálcával szétkenjük. Utána bizmut és kadmium keverékéből készült védőréteget fújunk rá.

Somogyi Árpád, Cegléd. A könyvkötészetéhez szük-



séges anyagokat a Fővárosi Kultúrcikk Kiskereskedelmi Vállalat Könyvkötészeti Cikk Szaküzletében (Budapest VII., Kertész u. 38) szerezheti be.

Hrisztu Vangellsz, Budapest. Olajfestéshez a falat meg kell tisztítani a régi

festékrétegtől, s utána elsimítjuk az egyenetlenségeket. A síma, száraz falat előbb kencével kenjük le alaposan, majd kétszer olajfestéssel és végül egy lakkréteggel.

Hegedűs Ferenc, Mátra-szöllős. Problémája az akusztikus visszacsatolás, amelynek gerjedés a vége. Így segíthet rajta: az első csövet, az erősítő bemene-tét rugóra szerelje, illetve rögzítse, és a csőre húzzon puha latycelből sapkát. Olyan mikrofont alkalmazzon, amely csak egy irányból rábeszélve ad hangot az erősítőre. A mikrofont és a hangszórókat egymásnak háttal helyezze el. Az erősítő erősítését addig vegye vissza, míg a sípolás megszűnik.

APRÓ-HÍREK

Érdekes barkácsfeladat játékk villanyvonat készítése. »Pannónia« villanymozdony összes alkatrészrel: 305.— Ft. »Előre« villanymozdony futómű: 90.— Ft és egyéb alkatrész beszerezhető: Fővárosi Játékbolt Budapest, V., Kálvin tér 6.

DGC 27. teljesítménydiódák, műszerek, csövek, egyéb rádióalkatrészek eladók, elcserélhetőek. PLANKA, VIII., Baross utca 47. este.

Hajtószerkezet, gyorsít, lassít, eladó. Kulcsár, Budapest, Rákóczi út 6.

Vennék EZERMESTER-t: 1960. januártól augusztusig és a novemberi számot. Dr. Koncz Jakabné, Siófok, Tátra utca 2.

AZ ÜTLETPÁLYÁZAT

résztevőivel és az érdeklődőkkel közöljük, hogy az eredményhirdetés késedelmet szenved, mert a határidő előtt az »utolsó percben« különösen nagy számban érkezett pályaművek feldolgozása még tart.

Kérjük szíves türelmüket.

EZERMESTER

A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség Központi Bizottságának barkácsoló folyóirata
1961. szeptember, V. évfolyam, 9. 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: 61068 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára). — Külföldi előfizetéseket felvesz a Kultúra Könyv- és Hírlap Kiskereskedelmi Vállalat, Budapest VI., Népköztársaság útja 21.

HÁZI VARRODA

Mellbőség: (mb.). Közvetlen a hónalj alatt és a mell legdomborúbb pontjain mérjük körül a testet.

Derékbőség: (db.). A test derékvonalát mérjük körül.

Csípőbőség: (csb.). A derékvonal alatt a test legerősebb részének körmérete.

Csípőmagasság: (csm.). A csípővonalnak a derékvonaltól való távolsága. A test oldalán mérjük, a derékvonaltól levezetve a centimétert a csípő vonaláig.

Eleje hossza válltól: (ehv.). A válltól a nyak mellett vezetjük a centimétert a derékvonal közepéig elől.

Eleje hossza nyakgödörtől: (eh.). A nyakgödörtől az övvonalig mérjük. A minta rajzolásánál ellenőrzésre használjuk.

Vállszélesség: (vsz.). A nyaktól a vállcsúcsig mérjük a vállvonalon.

Háthossz: (hh.). A legalsó kiálló nyakcsigolyától mérjük a derékvonalig, a hát középvonalán vezetve a centimétert.

Hátszélesség: (hsz.). A hátan karhajlástól karhajlásig mérjük a lapockákon keresztül.

Ruha hossza: (rh.). A legalsó nyakcsigolyától a hát közepén mérjük a ruha aljáig. Ez a méret divat szerint változik.

Alja hossza: (ah.). Az övvonaltól lefelé a kívánt hosszúságig.

Felső karbőség: (fkb.). A felső karon körbe mérjük.

Belső kar hossza: (bkh.). A hónaljtól a kar belső oldalán mérjük végig.

Csuklóbőség: (csub.). Az ujjakat kinyújtva a kézfejet az ujjak tövében körülmérjük.

Ülés hossza: (üh.). Az a távolság, amely ülőhelyzetben a derékvonal és a szék lapja között van.



Női ruha alapmértetek:

(Hozzávetőlegesen 164 cm magas alak részére)

mellbőség (mb)	96 cm
mellbőség fele ($\frac{1}{2}$ mellbőség)	48 cm
fél mellbőség egytizede $\frac{1}{2}$ mb	10
	4,8 cm
derékbőség (db)	72 cm
derékbőség fele ($\frac{1}{2}$ db)	36 cm
derékbőség negyede ($\frac{1}{4}$ db)	18 cm
fél derékbőség egytizede $\frac{1}{2}$ db	10
	3,6 cm
csípőbőség (csb)	104 cm
csípőbőség fele ($\frac{1}{2}$ csb)	52 cm
csípőbőség negyede ($\frac{1}{4}$ csb)	26 cm
fél csípőbőség egytizede $\frac{1}{2}$ csb	10
	5,2 cm

Szívesen állunk olvasóink rendelkezésére. Írják meg, hogy milyen női vagy gyerekruhát szeretnének varrni, és kívánságukat teljesítjük „házi varrodánkban”. (Ezermester Házi Varroda, Budapest V., Nádor utca 15.)

(Folytatjuk)

Majoros Zsuzsa



Minden nő szívesen fog néha ollót és tűt, hogy varrjon, átalakítson, de hiába van önálló ízlése, kez ügyessége és hiába a divatlapból megkívánt modell, ha nincs gyakorlata. Ezen szeretnénk segíteni. Olyan rendszerű szabásrajz-sorozatot adunk olvasóink kezébe, amely nem függ a változó divattól.

Szükséges eszközök: Néhány ív csomagolópapír, centiméter, radírgumi, 2B-s ceruza, nagyobb olló, iskolai derékszögű háromszög és egy hosszú vonalzó (legalább 50 cm), szabókréta vagy másolókerék.

A mértékvétel:

A jó szabásmintának a pontos mértékvétel az alapja. Tanuljuk meg tehát legelőször azt, hogyan kell mértéket venni. A mérés megkezdése előtt annak, akiről mértéket veszünk, a derekára keskeny szalagot, vagy zsinórt kötünk. Ezzel pontosan meghatározzuk az alakon az öv helyzetét. Ezután jöhet a mértékvétel.

Nyakbőség: (rövidítése: nyb.). A nyak középvonalát mérjük körül.



LESZ
RENDELÉS?
?

MEGTUDJA
302-303.
OLDALON

Foto: Szilvássy Z. Kálmán

