EZERMESTER

KLUBVEZETŐINK ELSŐ TANFOLYAMA

udósítás a 270. oldalon.)

1963 AUGUSZTUS
ÁRA: 2,— Ft

Győztek a családi ötletversenyen

a Nők Lapja és az Ezermester pályázatán

I. díj, Lehel hűtőszekrény: **NOFZ EMIL** (Budapest). **»Nem kell többé a kútra járni« — házi vízellátó berendezés családi házakhoz.** Megjelent: 1963. VI.

II. díj, KOMET háztartási robotgép: **HOCK-TESTVÉREK** (Esztergom). **Etage-kazán hordozható cserépkályhából.** Megjelent: 1963. I.

III. díj, Csepel varrógép: **BARTHA JÓZSEF** (Budapest). **Mosógéppel varrni.** Megjelent: 1962. XI.

IV. díj, HIMFI mosógép: **LEHOCZKY PÉTER** (Oroszlány). **Barkács olajkályha.** Megjelent: 1962. XI.

V. díj, Elektermax padlókefélő: **BARANYAI BÉLA** (Budapest). **»Melegvíz éjjel-nappal« — thermosz fürdőhenger.** Megjelent: 1963. III.

VI. díj, Porex porszívó: **PAPP DÁNIEL** (Szigetcsép). **Libatömő.** Megjelent: 1963. VI.

VII. díj, hatszemélyes rozsdamentes evőkészlet: **BORSODI ISTVÁN** (Baja). **Tésztanyújtó-gép.** Megjelent: 1963. III.

VIII. díj, Unisette háztartási robotgép: **HAJAS JÓZSEF** (Solymár). **Rejtett ágy.** Megjelent: 1963. IV.

IX. díj, villanyfőző: **MÁTHÉ BÉLA** (Budapest). **Összecsukható gyerekkocsi.** Megjelent: 1963. VI

X. díj, Kukta főzőedény: **HUFNAGER KÁROLYNÉ** (Budapest). **Paprikaerező.** Megjelent: 1963. V.

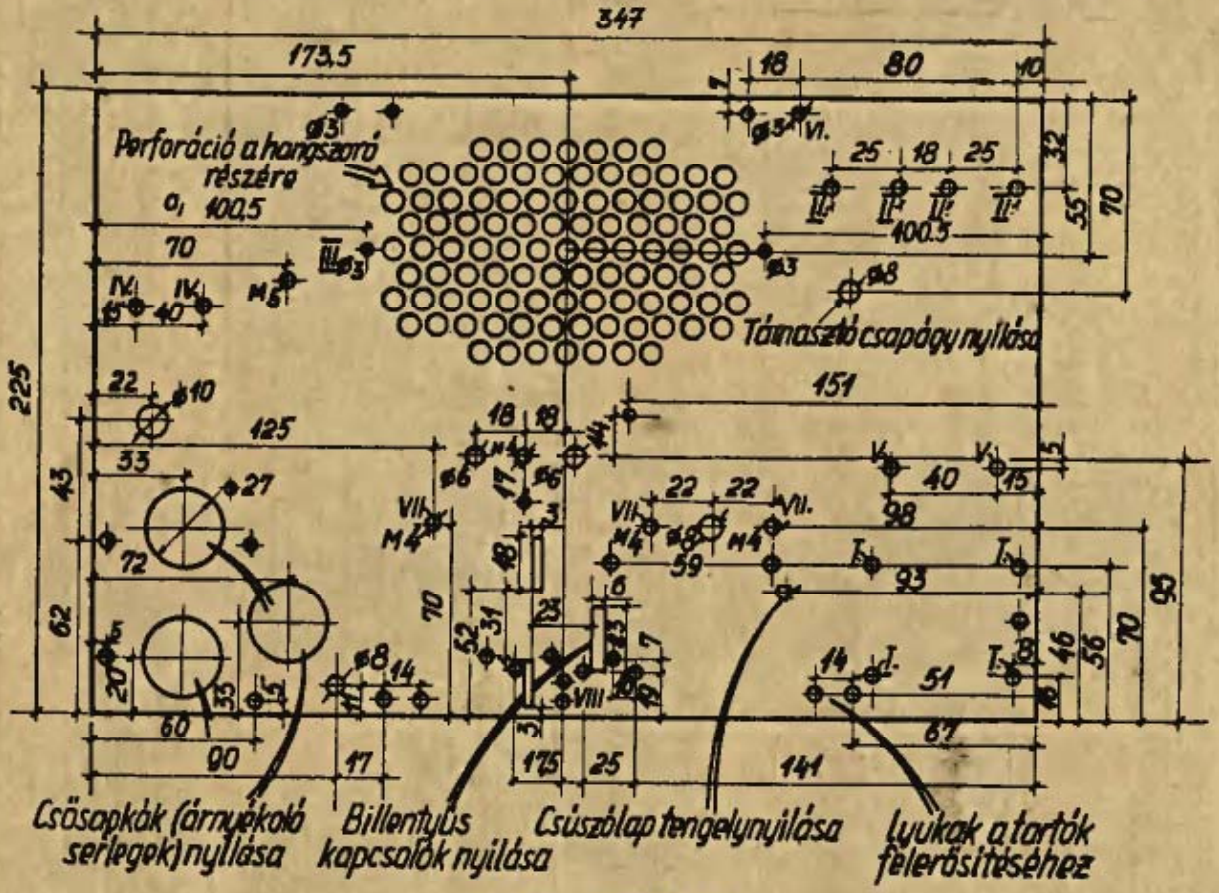
A zsűri értékelve, a »Családi ötletverseny«-, a 10 díj odaítélése mellett dicséretben részesített több pályaművet. Mind az értékelésre, mind a dicséretben részesített pályázatok ismertetésére szeptemberi számunkban visszatérünk.

AMATŐR Magnó

II.

Most főleg mechanikus részletrajzokat közlünk, hogy az alkatrészek beszerzése közben folyamatosan tudjunk dolgozni. A mechanikai alkatrészek készítéséhez kevesebb anyag szükséges és könnyebben beszerezhetők, munkaigénnyük viszont nagyobb.

Először kiszabjuk a szerelőlapot (sasszi). Anyaga lehet 3 mm vastag alumínium-, vagy 2 mm vastag vas-, esetleg rézlemez. (3. sz. ábra.) A szerelőlapon levő lyukak és nyílások közül csak az egyértelműen méretezetteket vágjuk, ill.

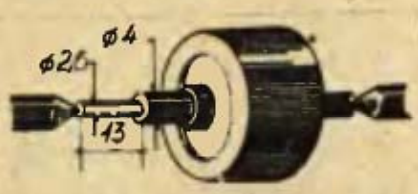


3. ábra. Szerelőlap

A tartalomból

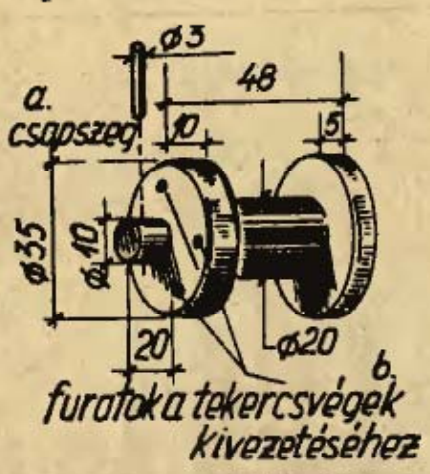
259. oldal Fénymérő fotódiódával, 261. oldal Glimmlámpás metronom, 262. oldal Süllyesztett áramkörös zsebrádió, 264. oldal TV-antennák III., 265. oldal Hétvégi házhoz kertibútor; kerítés, 269. odal Csónaktatarozó, 270. oldal Ezermesterklub-vezetők tanfolyama Baranyában, 274. oldal Faragóiskola I., 276. oldal Asztali szalagfűrész II., 279. oldal Gondolj a télre: kénytoldó, 280. oldal Házi varroda: nyáresti köpeny, 281. oldal Háztartási gépek házi szervize IV., 284. oldal Villanyborotva javítása.

fúrjuk ki. A csak jelölt, és nem méretezett nyílások még változhatnak az apró alkatrészek mé-



4. ábra. Meghajtó-motor tengelyének kialakítása

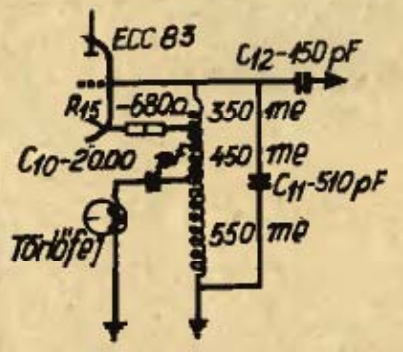
reteltérése miatt. Méreteltolódást okozhat a meghajtómotor is, attól függően, hogy melyik típust tudtuk beszerezni.



5. ábra. Oszcillátortekercs testje

E célra legmegfelelőbbek az »IK«-típusú motorok, amelyek kaphatók a szaküzletekben. (Pl. IK—36, ára: 120.— Ft.)

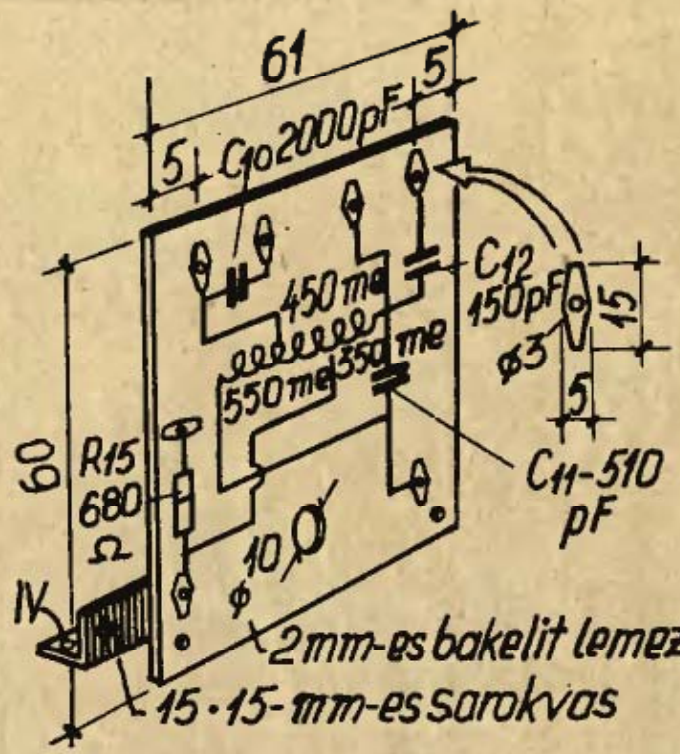
6. ábra. Kész oszcillátortekercs



7. ábra. Törlőoszcillátor részletrajza

A motor tengelyének végét a 4. sz. ábra szerint alakítjuk ki. Fontos az ábrán bemutatott csúcsok kczötti esztergálás, illetve köszörülés. Ezzel elejét vehetjük a későbbi esetleges egyenlőtlen szalagtapadásnak, meghúzásnak stb., amely lejátszáskor »nyávogást« okoz.

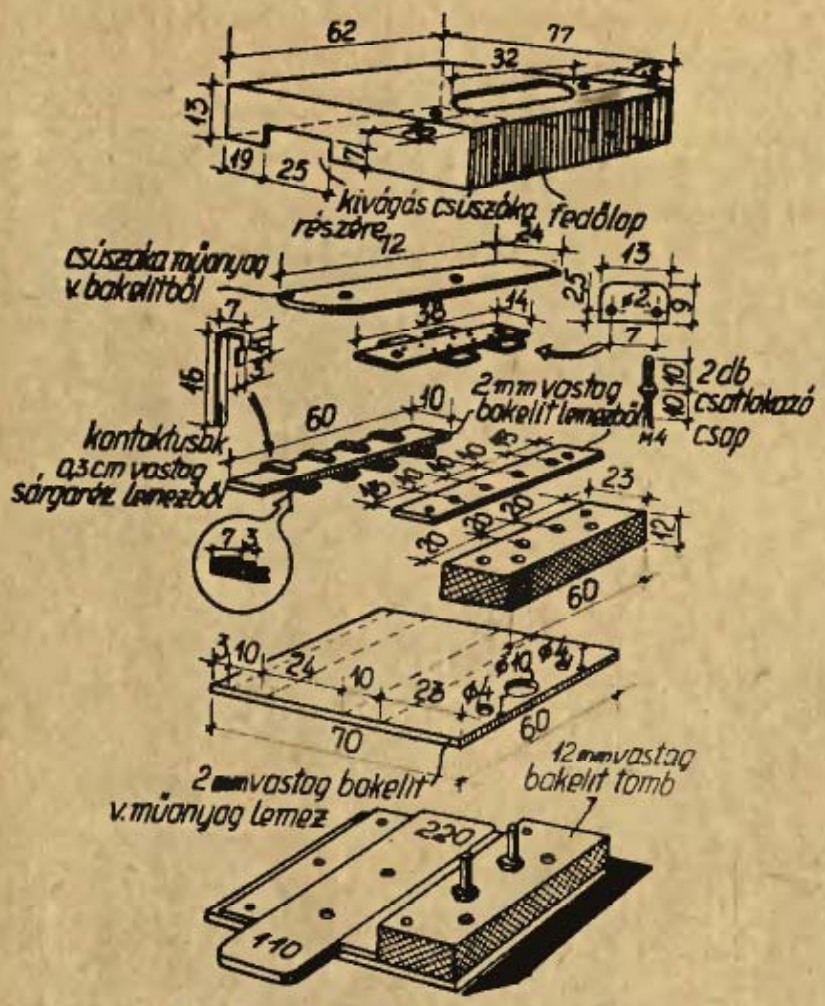
A törlőoszcillátor tekercse légmagos, tekercstestének rajza az 5. sz. ábrán. — megtekercselt állapotban a 6. sz. ábrán — látható. A csévetest készülhet fából, bakelitből vagy műanyagrúdból. A tekercseléskor menet-menet mellé kerüljön és soronként szigeteljük vékony lyukmentes papírral. Az utolsó sort beborítjuk



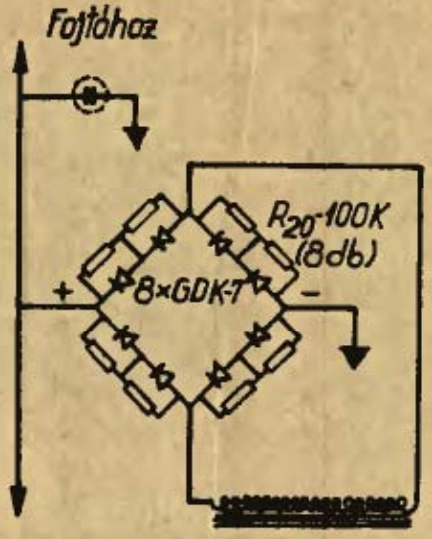
8. ábra. Törlőoszcillátor összeépítési rajza

varnishszalaggal és a tekercset is meg a csévét is bekenjük lakkal.

A tekercset ne főzzük ki viaszban, vagy egyéb telítőanyagban, mert az felesleges is, meg káros is, növeli az önkapacitást és megnehezíti a



9. ábra. Feszültség-átkapcsoló



10. ábra. Egyenirányító egység részletrajza

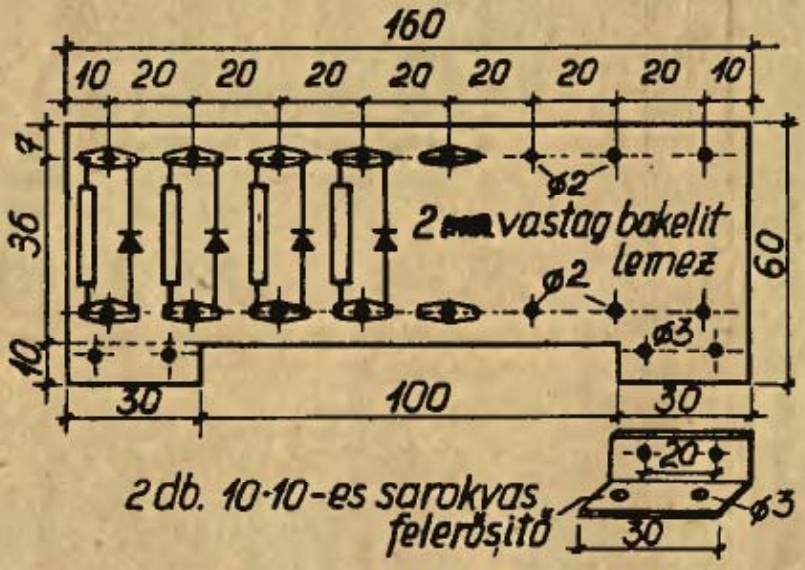
törlőfrekvencia beállítását.

Az oszcillátor tekercset Ø 0,3 mm-es zománchuzalból készítjük, leágazással a 350, 450 és 550 menetszámoknál (6—7. ábrák).

A 7. sz. ábra (az oszcillátor áramkör részletrajza), segítséget nyújt az elvi működés megismeréséhez, valamint a 8. sz. ábrán látható szerelési egység elkészítéséhez.

A 9. sz. ábrán bemutatjuk a 110—220 V-os hálózati áram átkapcsolásához szükséges feszültségváltót. Felhasználható erre a célra a székesfehérvári VTRGY-i rádióknál alkalmazott feszültségváltó, amely 5,50 Ft-ért kapható az Ezermester-boltokban.

A készülék egyenáramú tápáramellátását Graetzbe kapcsolt diódákkal oldotta meg a konstruktőr (10. sz. ábra.). 8 db GDK—7 típu-

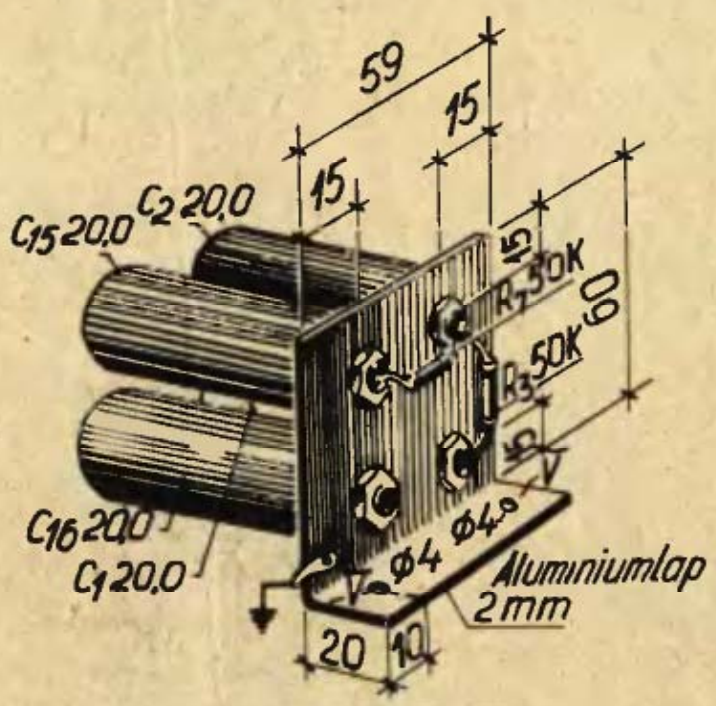


13. ábra. Hangfal-perforáció (fúrósablon)

sú diódát építsünk be. Habár ez költségesebb, de lényegesen kisebb a helyigénye. Akinek van 6X4 vagy EZ 80 típusú egyenirányító csöve és az előírtnál nagyobb kapacitású elektrolitkondenzátorokat szerzett be (csöves módszernél egyoldalas az egyenirányítás!), annak a csöves egyenirányítást javasoljuk, mert az olcsóbb mint a diódás. Az egyenirányító-cső fűtését a sec. III.-mal jelölt tekercsre kötjük, melyre az üzemállapotot jelző izzót terveztük.

Diódás egyenirányításhoz a védőellenállások és diódák részére elkészítjük a 11. sz. ábrán látható szerelőlapot.

Amennyiben sikerült beszerezni az I. részben megadott elektrolitkondenzátorokat, elkészíthetjük a szűrő-panelt. (12. sz. ábra.) A panelra szerelünk 4 db elektrolitkondenzátort és 2 db ellenállást. A tartó konzol anyaga 2 mm-es alumíniumlemez.

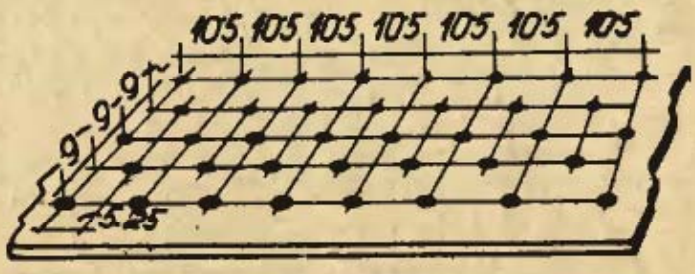


12. ábra. Szűrőkondenzátorok és szűrőellenállások összeépítése

Következő lépés a hangszóró felerősítése. A 3. sz. ábrán kijelöltük a hangszóró részére szükséges perforációt, de nem rajzoltuk be a furatosztásokat, hogy a rajz ne legyen zsúfolt. Ezt most pótoljuk (13. sz. ábra). Készítsük el az ábrán közölt fúrósablont, hogy az előlapot ne kelljen összekarcolni.

A lyukak elkészülte, majd a lemez befestése után a sasszi hátoldalára nagy lyukbőségű hangszóróselymet ragasztunk. A hangszórót 3—4 db süllyesztett fejű csavarral erősítjük fel. A szerelést még ne kezdjük el, várjuk meg a következő folytatást.

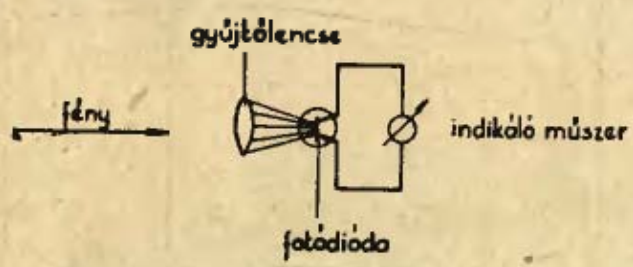
G—i.



13. ábra. Hangfal-perforáció (fúrósablon)

FÉNYMÉRŐ FOTÓDIÓDÁVAL

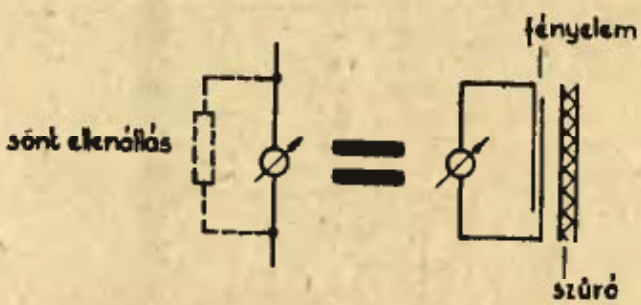
Ha nincs fénymérőnk, készítsünk, vagy ha van, de rossz, javítsuk meg. A fénymérőkre — a mechanikus rongálódásoktól eltekintve — akkor szokták azt mondani, hogy »rossz«, amikor »csal«, azaz kisebb, vagy nagyobb értéket mutat a valóságnál. Holott egyetlen hibájuk az, hogy az alkalmazott fényelem elöregedett (fényérzékeny rétege megsérült, elpiszkolódott, belső ellenállása megnőtt, a nagy fény miatt »lesüketült« stb. A javítás legegyszerűbb módja az, hogy



Fotódióda bekötése a fényelem helyére

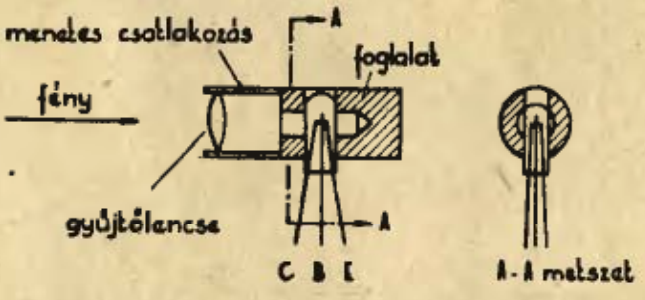
a műszer késését (sietés nemigen fordul elő) beleszámítjuk a műszer kitérésébe. Ez a módszer ugyan olcsó, de nem tökéletes, mert az elmaradás csak a skála közepén állandó. A tökéletes megoldás az, hogy az elöregedett fényelem helyére fotódiódát (fotótranzisztort) kötünk. (1. ábra.) A fotódiódát egy gyűjőlencse fókuszpontjába beállítjuk, rögzítjük és a műszert hitelesítjük. (Egy megbízható fénymérővel párhuzamosítjuk és annak alapján beskálázzuk.)

Ha műszerünk vagy fotódiódánk túlságosan érzékeny — tehát a kívánt megvilágítási értéket nem lehet egy skálára felvinni — akkor a szükséges tartományt két részre osztjuk úgy, hogy a nagy fények mérésekor műszerünket lesöntöljük. (2. ábra.) Ez az elektromos söntölés teljesen egyenértékű a szokásos fény»söntöléssel«. (Fénycsökkentő szűrőt, vagy mechanikus rácsot teszünk a régimódi fénymérők fényeleme elé.) A fotódiódákat is magunk készíthetjük el üvegbúrás tranzisztorból. (OC—1070, OC—1071) A tranzisztorról lekaparjuk a fekete védőfestéket, majd a 3. ábra szerinti foglalatban rögzítjük és bemérjük a legérzékenyebb helyzetét.



A túlságosan érzékeny műszer két részre osztása és söntölése

Bemérésnél az optikát úgy állítsuk be, hogy a tranzisztor bázislemeze kerüljön a fókuszba. A fényforrás és a dióda távolságát rögzítjük, majd a tranzisztor kollektor-emitter pontjaihoz műszert



A tranzisztor legérzékenyebb pontjának bemérése

(fénymérő műszerét) csatlakoztatunk. Ezután a tranzisztort (most már fotódiódát) jobbra-balra elfordítjuk ágyazatában és abban a helyzetben állunk meg, amikor a műszer maximumot mutat. A fotódiódát ki-be tologatjuk a keresztirányú fúratban és megállunk az újabb maximumon. Végül a fotódiódát szurokkal, vagy lakkal véglegesen foglalatához rögzítjük. A fotódióda és műszer egybeépítését barkácsolóinkra bízzuk. G—i.

HIBÁTLAN NAGYÍTÁS

Előhívás közben — különösen ellenőrzött hívás esetén — könnyen összekarcolódhat a filmünk. Ennek fő oka, a meglágyuló zselatin. Ha az előhíváshoz magnéziumszulfátot adunk (1 literhez 100 gr.) cserződik a zselatin s így csökken az összekarcolódás veszélye is.

Ha a hívást és rögzítést a legnagyobb gondossággal is végezzük, mosás és szárítás közben mégis előfordulhat a negatív sérülése. Ezért ajánlatos az első öblítés után formalinos cserző fürdő alkalmazása. (1 liter víz 10 cm³ formalin)

Értékes negatívjaink számára készítsünk cellofán borítékot. Egy boriték mindig csak egy felvétel negatívját tartalmazza. Válogatás közben nem kell kivenni a negatívot és így az utólagos karcolódás, főleg az ujjlenyomat veszélye nem fenyegeti. Csak cérnakesztyűs kézzel emeljük ki a tasakból a filmet.

A minden óvóintézkedés ellenére összekarcolódott negatívot áztassuk repolizán néven forgalomba hozott folyadékba. Ez a zselatint megpuhítja és így a karcolás összefolyhat, illetve eltűnhet a sérülés.

Ha már ez nem segít, még mindig van egy lehetőség a legnagyobb mértékben összekarcolt negatív hibamentes nagyítására.

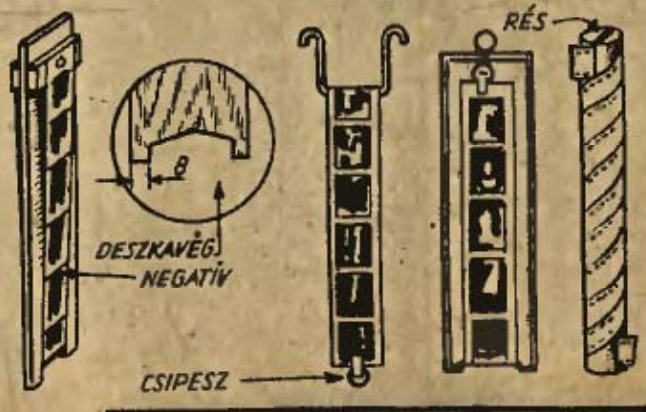
A nagyítógép negatívtartójának felső üvegét tegyük félre. Negatívunkat gyengén szódás (ammoniákszódás) vízben áztassuk 10—15 percig. Vegyük ki az alsó negatívtartó üveget s erre víz alatt helyezzük rá a filmet. Késedelem nélkül tegyük a nagyítóba és exponáljuk le. Vigyázni kell, hogy a negatív közben sehol ne szikkadjon meg. Ezért megvilágítási időt még a negatív kezelése előtt pontosan határozzuk meg. Ügyeljünk arra is, hogy a negatív és az üveglap között légbuborék ne legyen. Az itt közölt két fényképet összehasonlítva láthatjuk az ismertetett eljárás életrevalóságát.

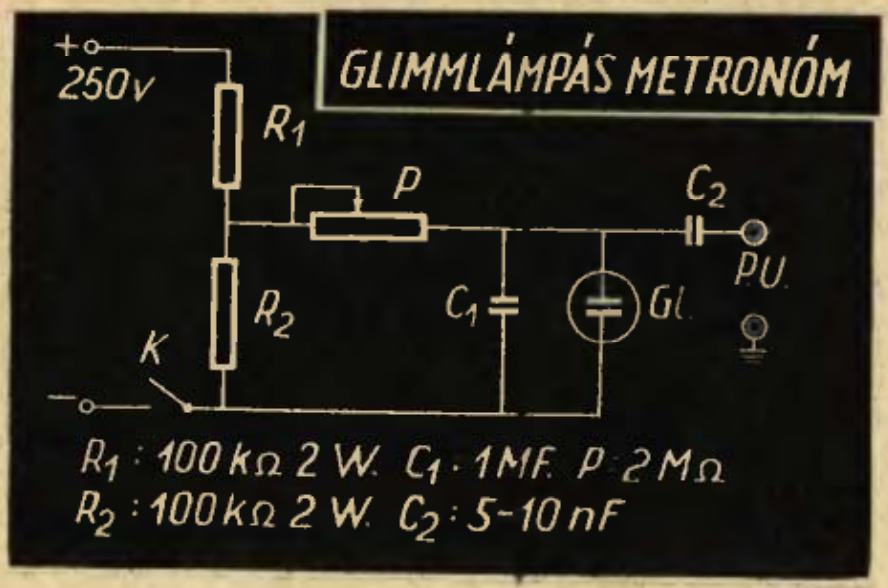
Máthé Béla

Összekarcolt kép kezelés előtt és kezelés után

Negatívok szárítása

1. Egyik végén ékalakú fűrészelt deszkalapra rögzítjük.
2. U-alakban meghajlított acélhuzalra is akasztjuk, alul csipesszel összefogjuk.
3. Drótkeretre feszíthetjük.
4. Kisfilmet farúdon is száríthatunk.





Olvastam egy tranzisztoros metronómról, drágállottam. Olcsóbban valósítottam meg kevesebb anyagból a glimmlámpás metronómot. A készülék lényege egy glimmlámpás fűrészgenerátor, amely a rádió anódfeszültségéből kap feszültséget. Az előállított fűrészimpulzusokat a rádió hangfrekvenciás fokozata erősíti fel. Felhasználhatjuk a rádiókészüléket, mert amikor a metronóm szól, a műsorvevőre úgy sincs szükség.

Az R1—R2 ellenállás feszültségosztóként működik, s a nyert feszültséget P potenciométeren át juttatjuk a C1 kondenzátorra, illetve a glimmlámpára. A C1 töltési idejét — és ezzel a frekvenciát — a P változtatásával állíthatjuk be. A P értéke nem kritikus. Használhatunk 1, vagy 1,5 MΩ-os potmétert is, ha vele sorba kapcsolunk kiegészítő ellenállást. A keletkezett fűrészrezgéseket a C2 kondenzátorral csaltoljuk a rádió PU. bemenetelének melegpontjára. A K-kapcsolót a negatív ágba tegyük, így kikapcsolt állapotban a C1—C2 kondenzátor lemezjátszás esetén nem söntöli a magas hangokat.

Üzembehelyezéséhez a rádiót PU. állásba helyezzük, a K-t bekapcsoljuk, s a szükséges frekvenciát a P potenciométerrel állítjuk be. A készülék beépíthető a rádióba, csak a K kapcsolót és a potenciométert tegyük hozzáférhető helyre.

Demel Ervin

HOL A HIBA?

Jellegzetes rádiós hibák

— Rádiónk igen jól veszi az állomásokat, de ha a hangerőszabályozó gombot nagyon felcsavarjuk, visítani kezd. Mi az oka?

— Ilyen hiba gyakori oka az, hogy az anódpótló rész szűrő elkója kiszáradt, elvesztette a kapacitását. Ha ezt az elkót kicseréljük, a hiba legtöbbször megszűnik.

— Nyáron, amikor az autó (cabriolet) tetejét leeresztjük, a rádió gyengén szól.

— Több autótípusnál az antenna nem botalakú, hanem az autó lenyitható tetejébe építették be. Ha a tetőt lenyitják, az antenna elveszti jó vételképességét. A szabadon levő botantennát ajánljuk.

Találósdi megfejtése

Májusi megfejtés.

Laci két részből állította össze a tepsit. Az oldalát mint valami keretet külön készítette úgy, hogy annak alsó peremén körül félcentis falcot hagyott. Az alját nem hegesztette rá, egyszerűen belehelyezte, hogy használatkor a megsült tésztával együtt kiemelhető legyen.

A hiba a kondenzátorban volt. A lámpafejbe általa beépített tartalék kondenzátort használta. Ha az nem lett volna, úgy ideiglenesen nyers gyümölcsöt vagy krumplit köthetett volna a helyére.

Pistike apja 2 dl-es orvosságos üvegbe öntött 0,5 dl sósavat, ebbe beledobott néhány cinklemezkét és az üveg szájára gyorsan ráhúzta az üres léggömböt. Mire azt a sósavból felszabaduló hidrogén felfújta.

Júniusi megfejtés.

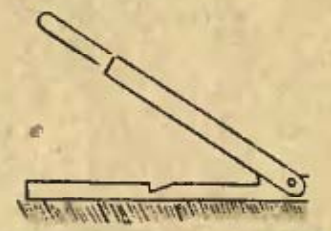
Laci tűbe fűzött cérnával vágta ketté az almát, úgy, hogy a cérnát a tű segítségével az alma héja alatt húzta körül. A körülfűzött cérna két végének találkozási pontjánál ujja között összeszorítva a cérna két ágát, húzta ki az almából. Így, ha a zsineg nem szakad el; héja alatt kettévágódik az alma.

Júliusi megfejtés.

1. Nagyítógép.

2. Géza mágnespatkóra 0,1 ø huzalt tekercselt (1000—1500 menet). Ezt helyezte a telefon fülhallgatójára. A tekercs másik végét bedugta

3. A rajzon látható faaprító kést szerelte fel Laci a konyhában.



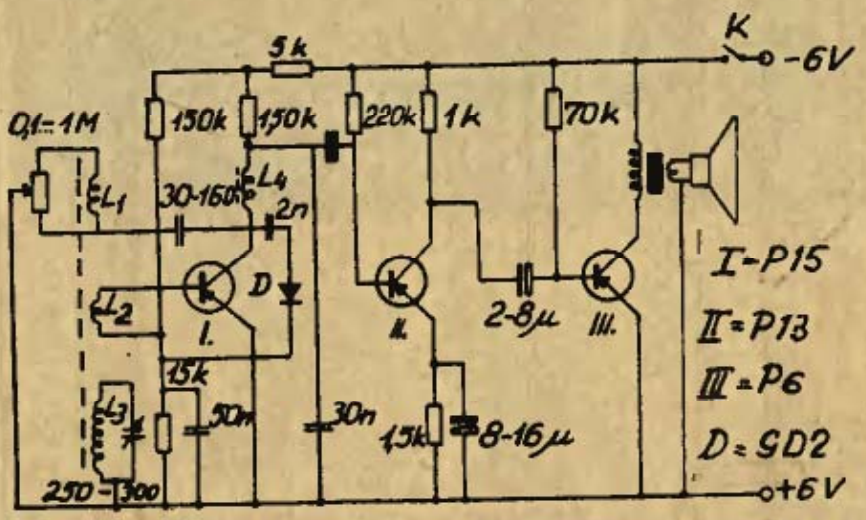
Könyvjutalmat nyert megfejtők: Kiss Sándor, Cegléd; Juhász Mártonné, Kisújszállás; Bóna Márta, Budapest; Ördög Károly, Debrecen; Nagy Sándor, Pécs; Lékai Mártonné, Budapest).

SÜLLYESZTETT ÁRAMKÖRÖS

zsebrádió

— 3 tranzisztor, 10 művelet —

Elhatároztam, hogy egy három tranzisztoros zsebrádiót galvanikus eljárás nélkül, mechanikus eszközökkel süllyesztett huzalozással készítek el. Ezzel az eljárással lehetőséget nyújtok valamennyi csatoló elem (ellenállás, kondenzátor, tekercsek stb.) cseréjére, ami az amatőrmunkánál nagy előny (1. ábra).

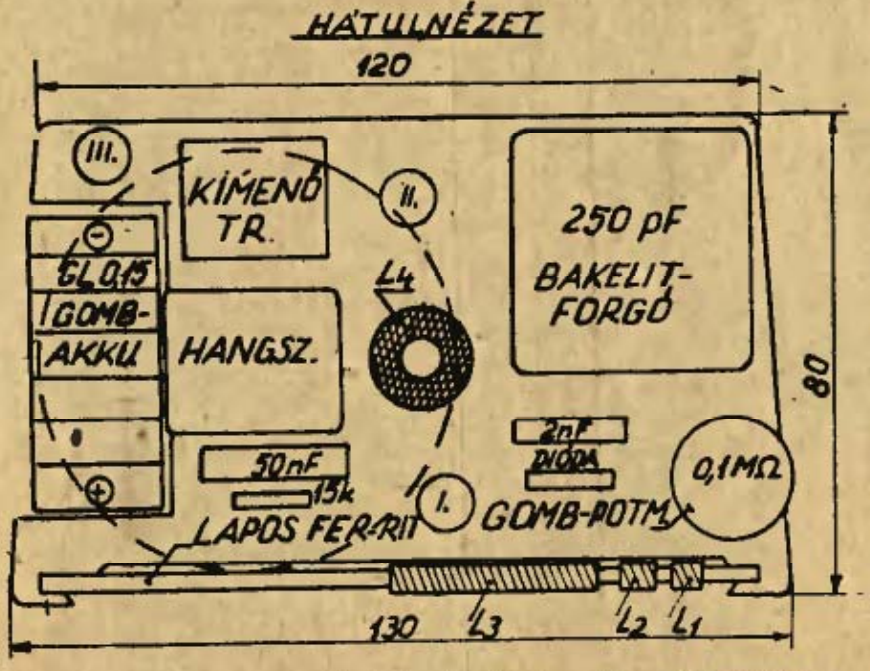


1. ábra. 3 tranzisztoros zsebrádió süllyesztett áramkörű kapcsolási rajza

Lássuk az egyes lépéseket:

1. Megfelelő merevségű (kb. 2 mm vastag) bakelitlemezt választunk »sasszi«-nak.

2. Elhelyezzük a nagyobb alkatrészeket: hangszóró, kimenő trafó, tranzisztorok, tekercsek, forgókondenzátor, hangerőszabályzó stb. és megállapítjuk a sasszi és így a készülék méreteit. A huzalozás a kapcsolási elemekkel az egyik oldalra kerül, míg a »nagy« alkatrészek a másik oldalra (2. ábra).



2. ábra. A »nagy« alkatrészek elhelyezése a bakelitlap hátsó oldalán

3. Ezután megtervezzük a »nyomtatott« huzalozást (3. ábra), minden egyes kapcsolási elem méretének figyelembevételével. Valamennyi forrasztási helyhez egy csőszegecs tartozik. Itt nem tudunk görbe vonalvezetést felvinni a szigetelőlapra, csak olyat, amelyik egy-egy csőszegecsnél a szükséges irányban törik.

A huzalozási tervet lehetőleg átlátszó (pausz) papíron készítsük el, a kapcsolási elemek és az egyes

forrasztási helyek (csőszegecsek) feltüntetésével. A pauszpapírt a kivágott szigetelőlapra helyezzük és mérés nélkül, átszúrással megjelöljük a csőszegecsek helyét.

4. A bejelölt pontokban lyukakat fúrunk és a huzalos oldalon besüllyesztjük. (A csőszegecs szoruljon a lyukban!)

5. Ezután éles szerszámmal a bakelitlapon bekarcoljuk a huzal helyét úgy, hogy a fúrt lyukakhoz érintőlegesen csatlakozzanak a kb. 0,3—0,5 mm mély barázdák. (4. ábra.)

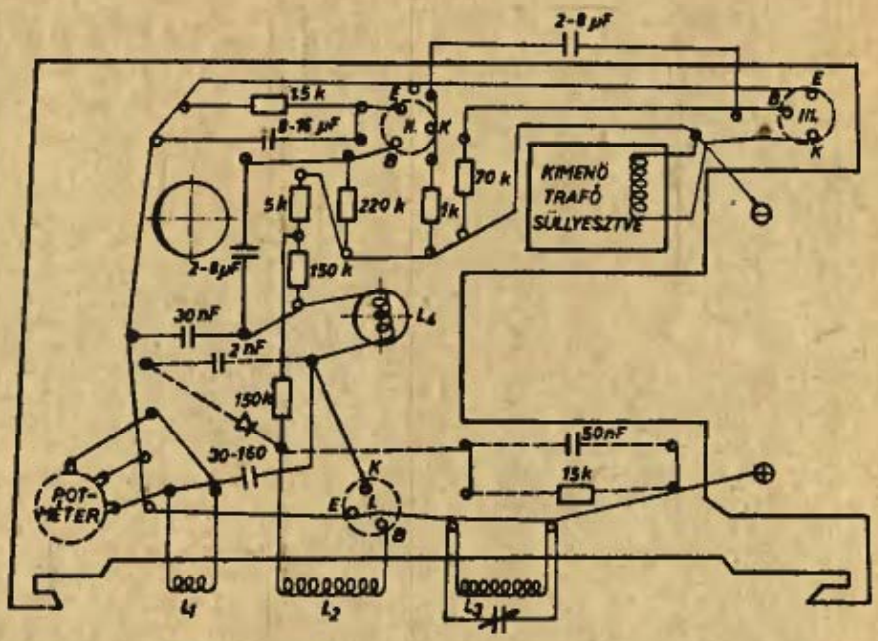
6. Amikor ezzel elkészültünk, a lyukakba helyezzük a csőszegeket. A peremes végük kerüljön a huzalozás felőli oldalra. A szegecseket csak félig nyomjuk a lyukakba. Előbb a leghosszabb huzalrész szegecselt helyezzük be. Veszünk ø 0,3 mm-es vörösrézhuzalt, megtisztítjuk és a szegecseken úgy hurkoljuk, hogy a huzal a barázda felett vonuljon végig. Ezután a drótot minden szegecsnél finoman megforrasztjuk, majd a szegecseket teljesen a lyukba nyomjuk és a huzalokat a barázdába igazítjuk. Ezután a szegecseket a másik oldalon elfejezzük. Ezáltal recsegésmentes kötést kapunk.

7. A kész huzalozást gyorsan száradó, egyúttal szigetelő lakkal rögzítjük a barázdákba. (Én hígított körömlakkot használtam.) A csőszegecseket ne lakkozzuk, mert azokhoz még forrasztunk.

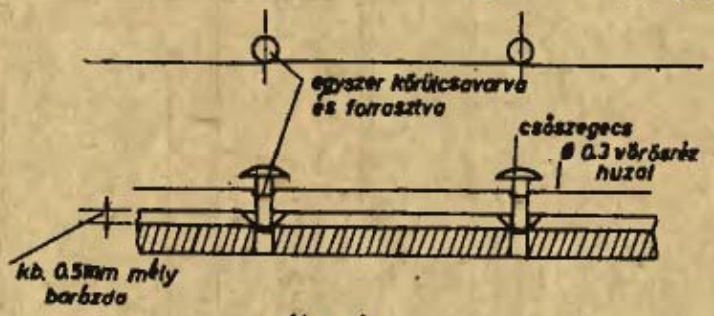
8. Beforrasztjuk a kapcsolási elemeket.

9. Felerősítjük a »nagy« alkatrészeket (hangszóró stb.) és végül

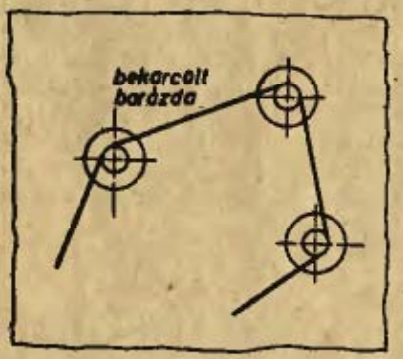
10. beforrasztjuk a kivezetéseket. (Amennyiben két vezeték keresztezését nem tudjuk elkerülni, a keresztező vezetéket a másik oldalon helyezzük el!)



3. ábra. A huzalozást a csőszegecseknél törjük



Alaprajz



4. ábra. 0,3—0,5 mm mély barázdát karcolunk a csőszegecsekhez — érintőleg

Zettelmayer Tibor

TELEVÍZIÓ ANTENNÁK

III.

1. ábra. A teljesen kész, tetőre szerelt antenna. Láthatók a merevítők, a forgató fogaskerekek és a kifeszítő huzalok

Budapest, Dózsa György út. Az egyik házon, magas árbóc tetején spirál alakú, síktükör reflektoros antenna. A sok ezer TV-tulajdonosra gondoltunk. Készítse el, aki jó vételt akar, s nem sajnálja a munkát, fáradságot.

Sárközy Sándor az antenna tulajdonosa. Megmutatta a számításokat, amelyek igazolták a hozzáértést, a gondos munkát. Kérdéseinkre szakszerűen válaszolt, amelyeknek alapján — a mellékelt rajzokkal együtt — bárki elkészítheti az antennát.

— Mit tud az antenna?

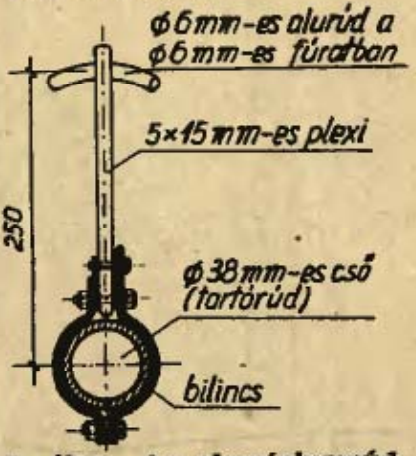
— »Duna« (506-ös) vevőkészülékemhez 190 Mhz-re 380 Mhz-ig méreteztem a szélessávú antennát. Asszimetrikus, 140 Ω kimenetű, impedancia transzformátor erősítőhöz (vagy Balunhoz) csatlakozik, 60 Ω-os koaxiális kábellel. Területileg rossz helyen lakom, így kitűnő képet csak Besztercebányától kapok. Más helyen a gráci adót is jól behozza.

— Anyagszükséglet?

— Vascsövek, szögletanyagok (a tartórudazathoz) ø 6 mm-es alurúd, sodrott hálószövet, szigetelők (plexi, pvc), huzal, kábel és egyéb apró szerelési anyagok.

— Hogyan készült az árbocszerkezet?

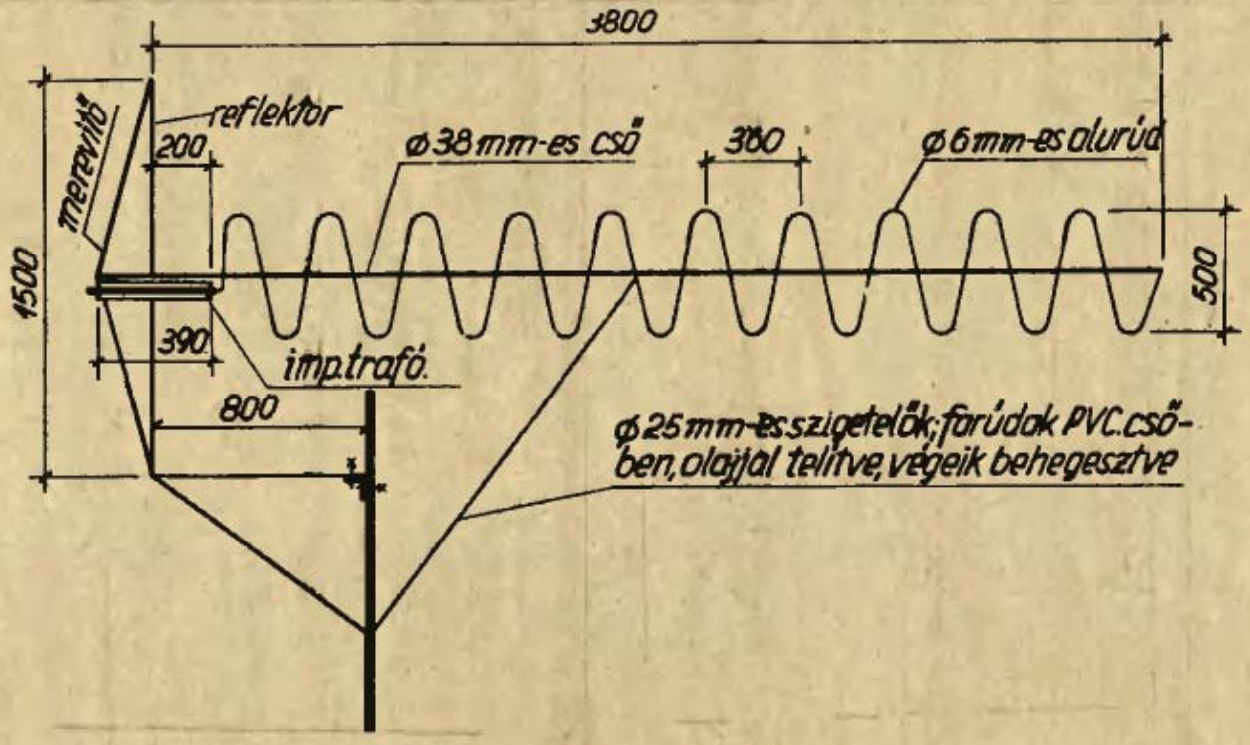
— Az antennát tartó árboc két részből áll, így motorral tudom beállítani a szükséges irányba. Az árboc alsó része 51/45 mm-es cső, a felső mérete 45/39 mm. Az alsó csövet kötöttem ki sodrott acélhuzallal, a felsőre erősítettem az antennát. A két ferde támasztó merevítőt fából készítettem és PVC-csőbe bújtattam, hogy szigetelt legyen.



3. ábra. Az alumíniumrúdból készített spirál rögzítése a tartórúdhoz

— Miből készült a reflektor?

— A reflektor átmérője 1500 mm. A keretet kör-



2. ábra. Az antenna méretezése

acélból hajlítottam és összehegesztettem. A keretre 6 cm lyukbőségű horganyzott, sodrott hálót erősítettem. Középen köralakú lemezhez csatlakozik a tartórúd és az impedancia transzformátor.

D. F.

A hétvégi házhoz —

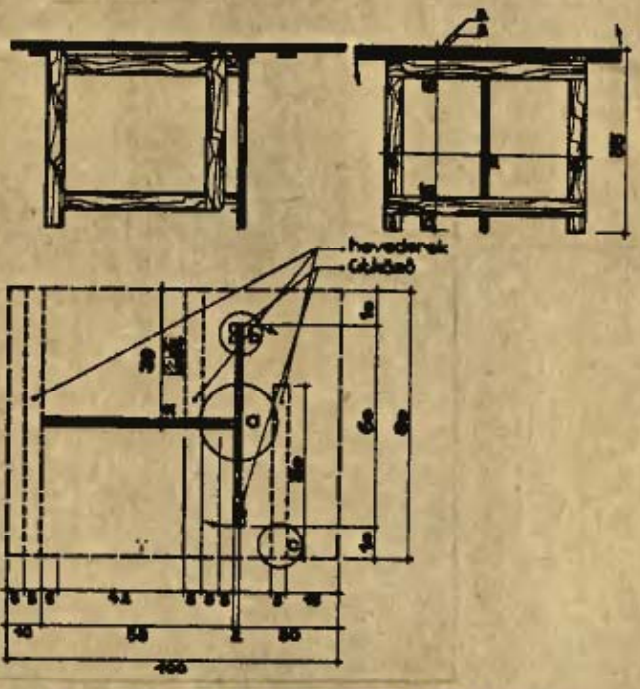
KERTIBÚTOR

(Lásd a 3. borítót!)

Kis kertes házakba, nyaralókba való ez az olcsó, jól tárolható kertibútor-garnitúra. Anyaga könnyen beszerezhető, jól megmunkálható fenyőfa és nyugágyvászon. Az egyes darabok vagy összecsukhatók, vagy egymásba rakhatók, így nem foglalnak el nagy helyet az amúgy is kicsiny lakótérből.

AZ ASZTAL

1"-os fenyődeszkából készül, anyagigénye 0,04 köbméter (cca 160 Ft). Először méretre gyaluljuk a deszkákat. Keresztmetszeti méreteik — kétoldali gyalulás után — 50×22 mm legyen. Aki teheti, a gyalulást gépen végezze. A lapolásokat

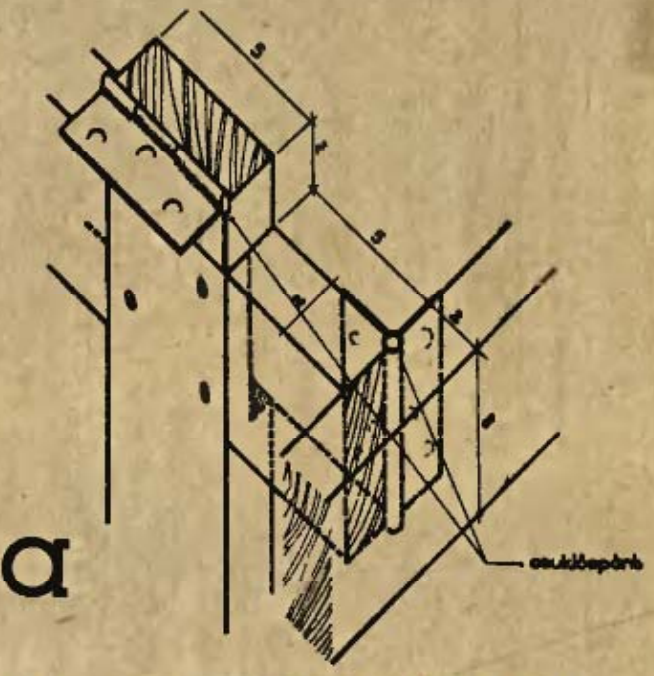


Összecsukható kerti asztal méretezett terve.

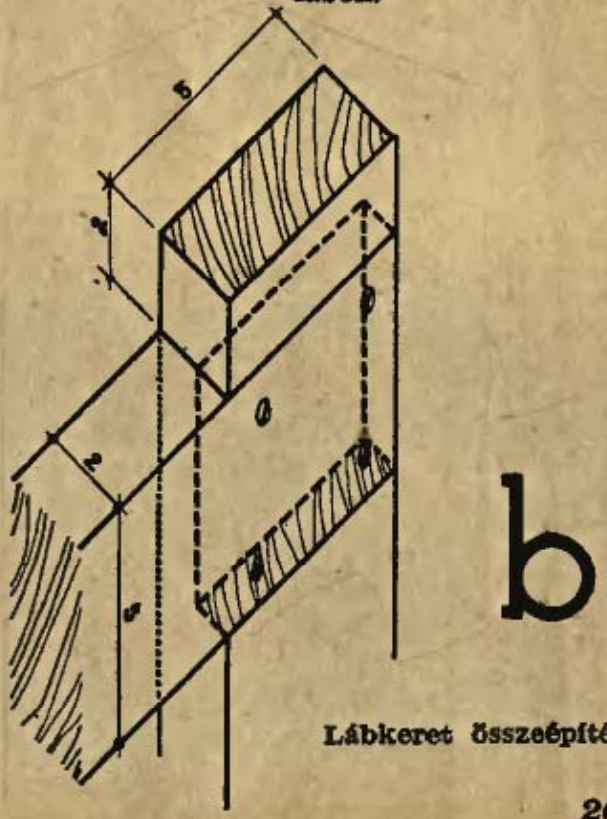
és az egyéb vésett vagy fűrészelt szerkezeteket összepróbáljuk és beszámozzuk.

Először az asztallapot készítjük el. A deszkákat sima lapon egymás mellé fektetjük és szorítóval összefogjuk. (A deszkák lefektetésénél gondoljunk arra, hogy a felső felület lesz az asztal lapja!) Ezután sorban felcsavarozzuk a hevedereket. A következő ütemben a lábakat készítjük el. A lábszerkezetet lapolással és csavarozással építjük össze. A lapolásoknál a felületeket négy csavarral zárjuk.

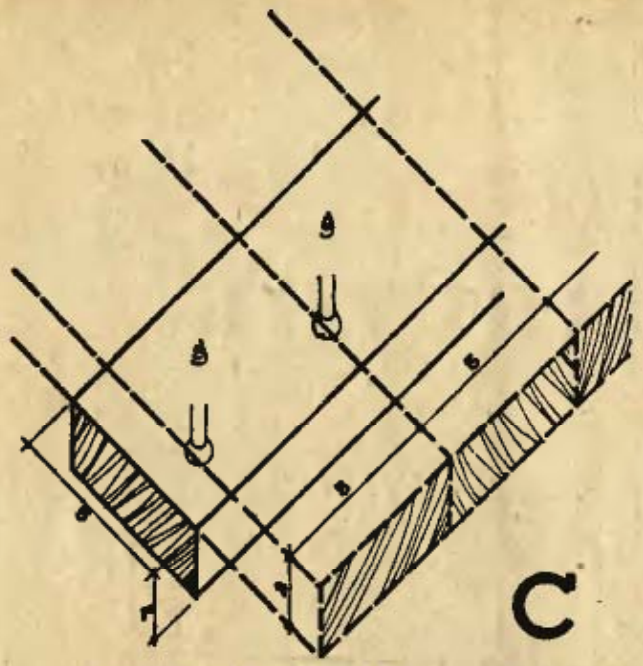
A lapot fordítva letesszük, és a lábrészeket felcsavarozzuk a csuklópántokra. Majd a lábütközők helyét megjelöljük és felcsavarozzuk



A csuklópántok elhelyezése az asztallábon.

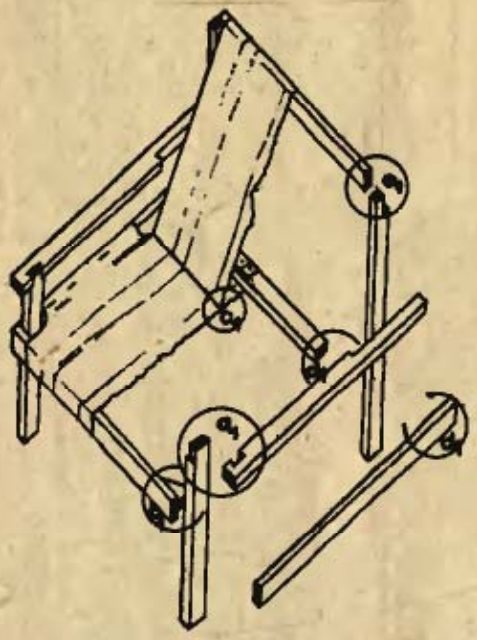


Lábkeret összeépítése.



Asztallap-heveder felcsavarozása (alulnézet).

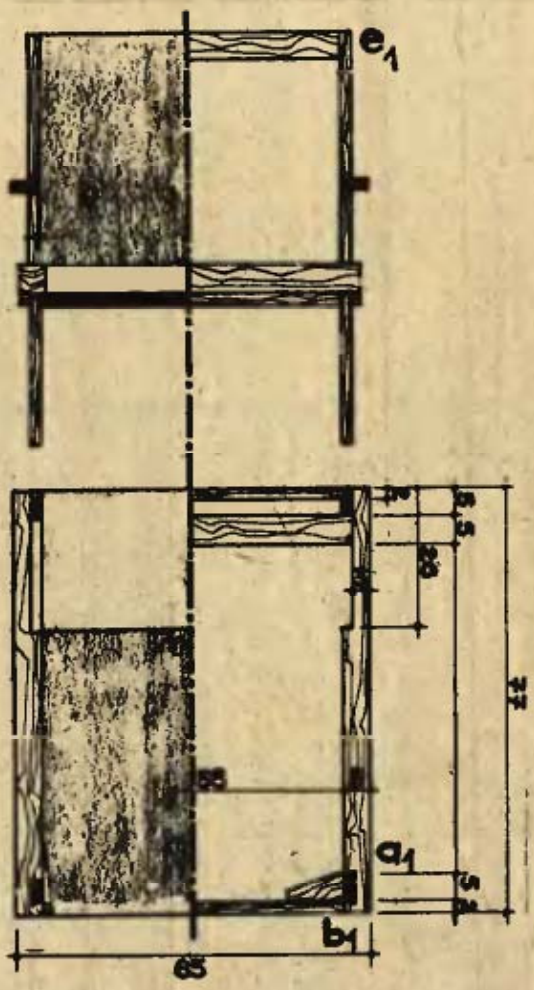
A SZÉK



A kerti szék összeszerelési rajza.

Anyaga azonos az asztaléval, szintén 1"-os fenyőfa. Anyagigénye 0,012 köbméter fenyő (cca 50 Ft/db). Kárpitnak 190 cm hosszú, 55 cm széles nyugágyvásznat használunk (ára kb. 50 Ft/db).

A szék vázszerkezetét az ábrák szerint készítjük el. Amikor a váz készen van, akkor kiszabjuk az ülés vásznát, felvarrjuk a »füleket« is. Nagy fejű szöggel először a belülső összekötőre erősítjük fel. Azután a háttámlát rögzítjük az eltámasztó-rúdhoz, majd az alsó,



A kerti szék méretezett rajza a vászonkárpittal.

Kerítés hulladékfából

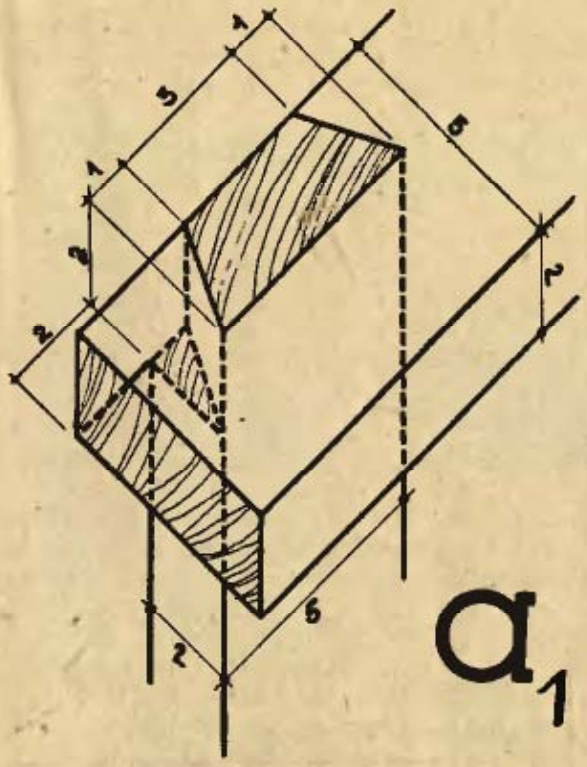
Virágos- vagy veteményeskertek, hétvégi házak körülkerítéséhez használhatunk fűrészelt rönkszéleket, hasábfákat, vastagabb faágakat, vagy kisméretű, élbe fűrészelt rönkfákat.

Ezek az anyagok könnyebben beszerezhetők, és olcsóbbak mint az új, fűrészelt árúk. A kerítés elkészítéséhez mindössze kalapács és faragóbalta (szekercé) szükséges. A kerítésléceket szegezéssel erősítjük a tartógerendákhoz. A kapuhoz szükséges kovácsolt vasalást bármelyik VASÉRT-boltban beszerezhetjük.

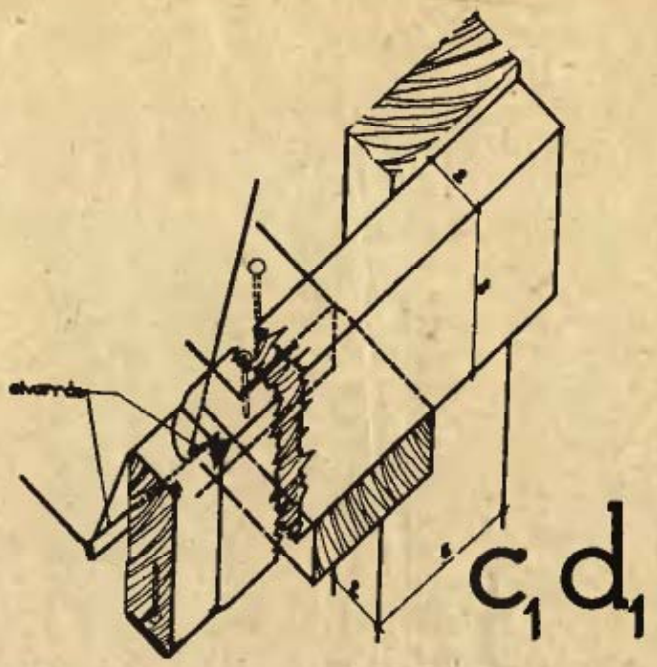
Az álló oszlopokat egyforma hosszméretre fűrészeljük. A felső végeiket baltával kifaragjuk. Az oszlopok földbe kerülő végeit előzőleg kátránnyal kenjük be. A fölbeásott oszlopokra felcsavarozzuk a vízszintes tartóléceket, majd felszegeljük a méretre faragott kerítésléceket. Szegeléskor a tartólécre tartsunk rá (valamilyen nehéz tárgyat), hogy legyen »húrása« a szegnek.

A kész kerítést befestjük, vagy bemeszeljük.

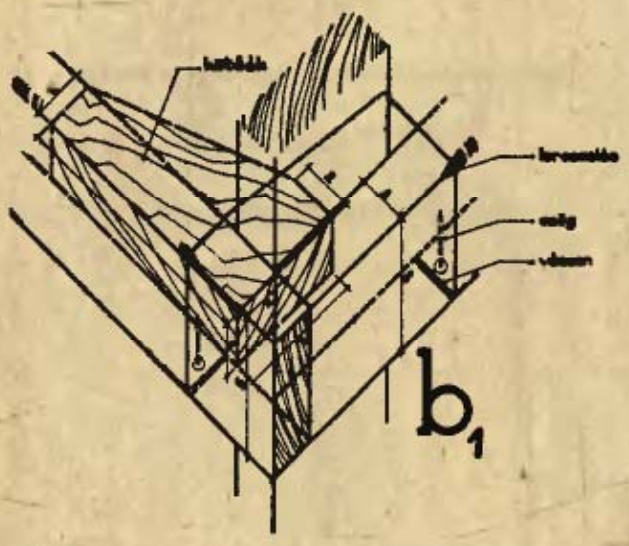
Fojt Vilmos



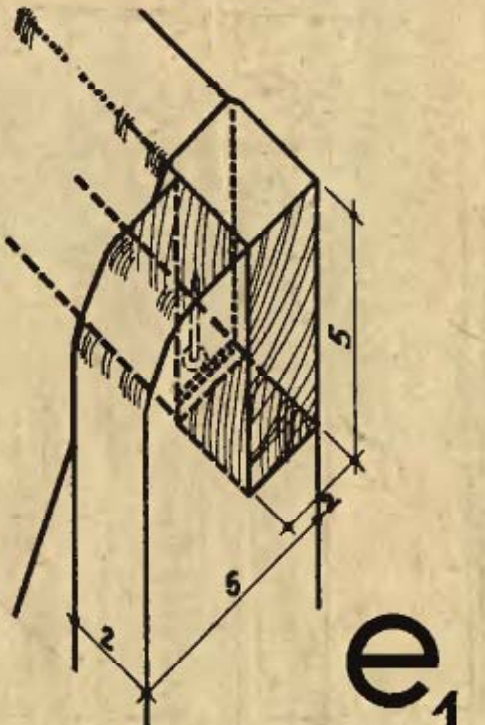
a_1 csomóponti részlet: a karfa illesztése.



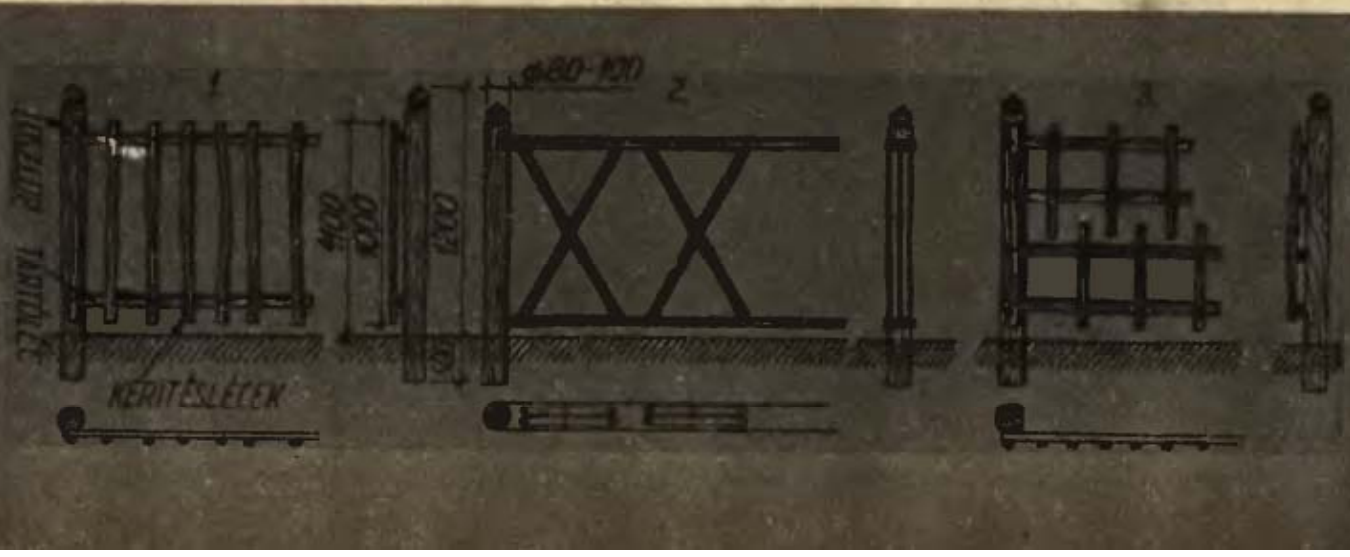
c_1—d_1 csomóponti részlet a vászonlekötéssel.



b_1 csomóponti részlet: a kötőék elhelyezése.



e_1 részlet: a háttámla-léc bekötése és vászonborítása.



hátsó összekötőre feszítjük ki a vásznat, végül felszegezzük a füleket. Jó, ha a szegezést egy bőrszíjon keresztül végezzük, mert így a vászon a feszítésnek jobban ellenáll. A vásznat áztassuk előbb meg forró vízben. A vászon áztatással összemegy. Ha vizes állapotban szegezzük fel, akkor a széken szárad meg és kifeszül, vasalni nem is szükséges.

A bútorokat szabadban használjuk majd, ezért összeépítés előtt a faanyagot len- vagy parafinolajjal kenjük be és alapmázoljuk. Különös gonddal mázoljuk az összecsavarozott szerkezeteket, mert oda a víz beszivárog és korhadást, gombásodást okozhat. Az összeépítés után még egyszer alapmázoljuk és lakkozzuk a bútorokat. A széknél a festést még a vászon felszegezése előtt végezzük el. Ha szép a faanyag, akkor színtelen lakkal (csónaklakk) is bevonhatjuk. A festék hőálló legyen, mert különben a nap kifakítja, sőt le is pattogzik. Nagyon szépek az egyszínű világos színre (fehér, citrom-, okkersárga stb.) festett bútorok, harmonáló, élénk színű vásznazással.

Csatlósi László

HÁZI LAKBERENDEZŐ

Szabjunk asztalt

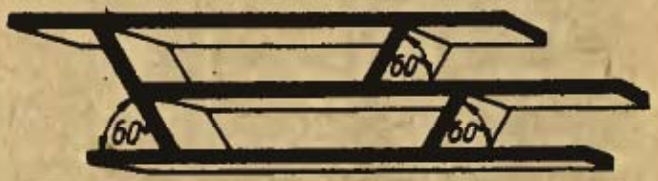
A kész asztal alulnézetben. Megfigyelhető a deszkából összeszegelt láb, a merevítő és az asztallap

Van néhány hulladék deszkadarabja? Készítsen belőle asztalt a kertbe, szőlőbe; aszaláshoz, szárításhoz, gyümölcsosztályozáshoz stb.

Mindössze szeg, fűrész és kalapács kell hozzá.. A hely és szükség szerint méretezzük. A lábakhoz való deszkából L alakú idomot szegelünk össze, egyenlő hosszúra leszabjuk és kónuszosra hegyezzük. Páros összekötőkkel rögzítjük a lábakat először belülről, azután kívülről. Az asztallap minden egyes deszkáját 2—2 db. szeggel rögzítsük az összekötőhöz, hogy azok 90 fokban álljanak. Ha bútorlapból vagy farostlemezből teszünk rá lapot, kevesebb szeg is elég.

Tetszés szerinti színre mázoljuk.

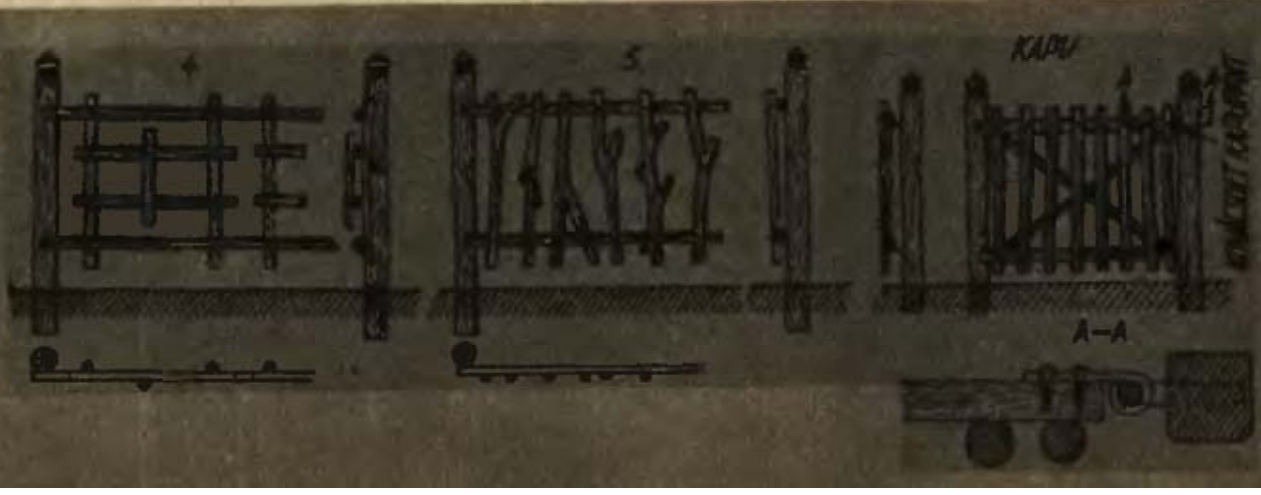
Falipolc



Anyaga csomómentes fenyő, vagy tölgy. Facsavarral és ragasztással erősítjük össze. Ha a facsavarok helyét tiplizzük, úgy a könyvespolcot lakkozhatjuk, de a deszka éleit akkor is élénk színűre (piros, kék, vagy fehér) festjük.

Ha a teljes polcot mázoljuk, az alábbi színkombinációt ajánlom: A deszka éle piros — lapja világos szürke, fekete — lapja sárga, fehér — lapja citrom, világoskék — lapja narancs.

K. T.



Csónaktanácsadó

LAPÁTJAVÍTÁS RAGASZTÁSSAL

Az evezőlapát tollát több darabból pótoljuk, ha használat közben letörik belőle egy darab. A régi és az új darab érintkező felületeit simára gyaluljuk és bekenjük edzővízzel, illetve kaorit enyvvel. U alakú szorítófába ékelve megszárítjuk, majd simára dolgozzuk. (1.)

Skobrák János

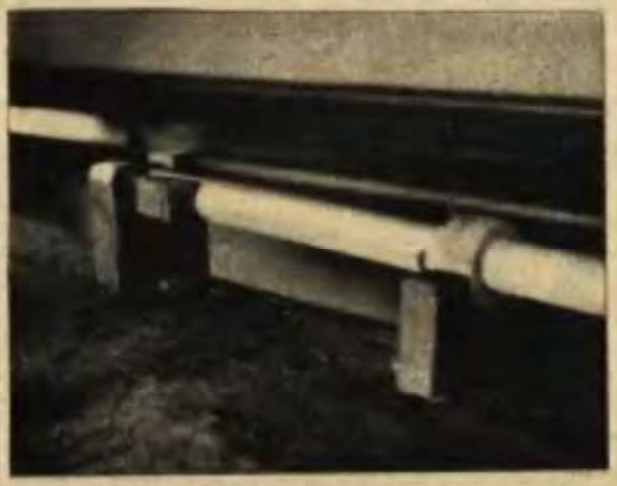
NYÉLSZORÍTÓ

Állóvizi csónakok evezőinek nyelére fagyűrűt csavarozunk... Csavarozás közben nem mozdul el a nyél, ha U alakúra kivágott deszkába ékkel rögzítjük. A kettéfűrészelt fegyűrűt a vágás helyén bekenjük enyvvel, a félköralakúra kivágott sablonra helyezzük, és úgy hajtjuk bele a facsavarokat. (2.)

Fojt János

HA ELTÖRÖTT AZ EVEZŐLAPÁT NYELE

Az evező a »mandzsettánál« törik el leggyakrabban, ahol a villában



fekszik a nyél. Ilyenkor a nyelet töréstől a lapát felé 80 cm hosszan »leslégeljük« (ékalakúra gyaluljuk), és a törött nyél helyett ellendarabot készítünk. Az egyik darabot bekenjük kaorit enyvvel, a másikat edzővízzel, s a két darabot összeszorítjuk. (Edzővíz = 1 l víz + 10 dkg edzősó oldata.) Száradás után csiszoljuk, pácoljuk, majd lakkozzuk. (3.)

Demjén Sándor

EZERMESTERKLUB-VEZETŐK

A baranyai klubvezetők kéthetes tanfolyama a megyének tíz mozgalmi bázist irányítani képes klubvezetőt adott, az országos ezermestermozgalomnak pedig újabb tapasztalatot. Jelentősége tehát becsülésre méltó és örvendetes. Az ezermesterklub-mozgalom, mint a technikai kultúra ismeretterjesztésének új formája, példátlan, fiatal mozgalom, alulról szerveződik, és irányító központ nélkül fejlődik helyi igények és kezdeményezések szerint. Saját tapasztalataira kell támaszkodnia. Az EZERMESTER legszebb feladatának tartja, hogy országosan terjessze az ezermesterklubok helyi eredményeit és módszereit. A baranyai klubvezetők tanfolyama az első klubvezetőképző tanfolyam. Szolgáljon bátorításul más megyékben is! Szolgáljon azzal a meggyőződéssel, hogy abban a megyében lesz eredményes 1963/64-ben az ezermesterklubok, szakkörök működése, ahol tanfolyamot végzett vezetők képesek maguk köré gyűjteni a barkácsolni vágyó embereket.

Mi volt a tanfolyam műsora?

Egyrészt mozgalmi, másrészt technikai ismereteket sajátítottak el a hallgatók.

A MOZGALMI RÉSZBEN

a következő témakörökkel foglalkoztak: **Az ezermesterklub helye a művelődési otthon népművelő munkájában; A barkácsolás lelki indítékai és nevelő hatása; Az ezermesterklub szakirodalmi ellátásának problémái és lehetőségei; A szakköri munka tervezése; Tömegszervezeti együttműködés az ezermesterklub-mozgalomban; Az ezermesterkub belső nevelőmunkájának módszerei; Az ezermesterklub anyagi ellátása; Az ezermesterklub-mozgalom országos tapasztalatai és feladatai.** A témákat előadások, viták formájában dolgozták fel.

TECHNIKAI FOGLALKOZÁSOK

HÉTFŐ: Ismerkedés a műhellyel.

a) Famegmunkáló műhely bemutatása, gépeinek rövid ismertetése. b) Fémmegmunkáló műhely bemutatása. c) Elektromos szerelőműhely bemutatása, s az iskolai politechnikai órában szerelt tárgyak megtekintése.

KEDD: A famegmunkálás alapjai.

Mintadarab egy 18×36×10 cm-es doboz elkészítése. a) Jelölés és méretre vágás. b) Méretre gyalulás gyalugéppel. c) Egyszerű csapolás jelölése és kivágása vésővel. d) Rejtett csapolás elkészítése. e) A doboz lapjainak illesztése és enyvezése. f) Fenéklap kivágása körfűrésszel és ragasztása.

SZERDA: A fémmegmunkálás alapjai.

Mintadarab egy fényképtartó állvány elkészítése, a) Alaplap kirajzolása, vágása, reszelése. b) Furatok kijelölése és fúrása. c) Díszes csavarfej készítése sárgaréztömbből, fűrészeléssel, reszeléssel és síkgyalugépen. d) Menetfúrás és menetvágás. e) Üvegtartó lemezek rajzolása, vágása, hajlítása. f) Fémfelületek csiszolása, fényezése, a fényképtartó összeszerelése.

CSÜTÖRTÖK: Illesztések.

Mintadarab a fadoboz méretének megfelelő sasszi elkészítése, több idomdarabból, fém és műanyag kombinációjával. a) Méretre vágás, hajlítás. b) Idomdarabok összeszerelése szegecskötéssel, csavarkötéssel, forrasztással, a műanyagok ragasztással. c) Alumínium előlap méretezése, vágása, csiszolása, illesztése távolságtartó csavarokkal.

PÉNTEK: Az elektromosság keletkezése és alapvető elektromos jelenségek.

Tudományos kisfilmek vetítése és megbeszélése. a) Az anyag szerkezete. b) Elektronok nyomában. c) Az elektroncső. d) A televízió.

SZOMBAT: A barkácsolás kapcsolata az elektromossággal.

a) Mindenfajta barkácsolás megköveteli az elektromosság ismeretét. b) Az ezermester gépeit, s szerszámainak egy részét villany működteti. c) A háztartásban s a kulturális életben nő az elektromos és elektronikus készülékek száma. d) Az országos fejlesztési tervben jelentős szerepet kap a műszeripar s a híradástechnika. Az emberek érdeklődését tehát ilyen irányban is kell fejleszteni.

HÉTFŐ:

1. Elektromosság jelző és mérő készülékek.

a) Az elektromosság jelzése izzólámpával és glimmel. b) Az elektromosság relatív mérése izzólámpával és glimmel. c) Alkatrészek vizsgálata izzólámpával és glimmel. (Kondenzátor, ellenállás, transzformátor, elektroncső stb.) d) A varázsszem működése és felhasználása elektromos jelzésekre. e) Egyszerűbb mutatós műszerek használata, összeállítása.

2. Elektromos szabványok és jelölések.

a) Általános műszaki rajzismeretek. b) Elektromos szabványok és rajzszabványok. c) Elektromos fogyasztók és alkatrészek jelölése. d) Egyszerű műszaki rajz elkészítése. (Automata távbeszélő központ áramköreinek egy része.)

3. Elektromos törvények és számítások.

a) Ohm törvénye. b) Kirchoff törvénye. c) Ellenállások és kondenzátorok eredő-

TANFOLYAMA BARANYÁBAN

jének kiszámítása soros, párhuzamos és vegyes kapcsolásban. d) Trafók működése és méretezése. e) Elektromos rezgések keltése, rezgőkörök méretezése.

KEDD: Elektronikus mérőműszerek kapcsolási rajzai.

a) A felidézett rajzolási és számítási ismeretek birtokában a kapcsolási rajzból kiolvasható a készülék működése. b) RC híd kapcsolási rajzának elkészítése működésének ismeretében. c) Cső-voltmérő működésének tanulmányozása a kapcsolási rajzról. d) Szignálgenerátor működése kapcsolási rajz alapján.

SZERDA: RC híd méretezése és megépítése közös munkában.

a) A kapcsolási rajz ismeretében az elhelyezési vázlat elkészítése. b) Huzalozási vázlat elkészítése. c) Hálózati trafó méretezése. d) A készülék megépítése a korábban elkészített sasszin, és elhelyezése a famunkán készült dobozban.

CSÜTÖRTÖK, PÉNTEK, SZOMBAT:

Csővoltmérő és szignálgenerátor elkészítése szabad választás alapján, a fenti lépések szerint.

Antal Gyula megyei népművelési felügyelő:

A kéthetes tanfolyam célja az volt, hogy a két évre tervezett, »Légy te is ezermester«-mozgalom első évének befejezéseként azokat az embereket lássa el szakköri ismeretekkel, akik a következő évadban a mozgalom bázisai lesznek. A fő hangsúlyt a műszaki propaganda terjesztésére, az ezermesterklub szervezeti felépítésére, éves munkájának tervezésére helyeztük.

A technikai foglalkozások keretében elektromos és elektronikus mérőműszereket építettünk, amelyeken a hallgatók megfigyelhették az alapvető elektromos folyamatokat és gyakorolhatták az elektromos szerelést és építést. A megépített műszert a szakkör tulajdonába kapták. A műszerépítés mellett a délutáni foglalkozásokon a hallgatók más gyakorlati ismeretekre is szert tehettek, amelyeket a többi barkácsolási ágat is felölelő ezermesterklubok vezetésében hasznosítani tudnak. Így megismerkedtek a legfontosabb fa- és fémmegmunkáló gépek kezelésével, különböző illesztési és felületmegmunkálási eljárásokkal.

A gyakorlati foglalkozások közt szereplő műszerek megépítéséhez a felhasznált anyagot a Művelődésügyi Minisztériumtól kapott támogatásból és az Elektronikus Mérőkészülékek Gyárának segítségével biztosítottuk. A gyakorlati foglalkozásokat a mohácsi gimnázium jól felszerelt politechnikai műhelyében tartottuk meg.

A tanfolyamot módszerében is igyekeztük változatossá tenni. Előadások, viták, technikai bemutatók és gyakorlati műhelymunkák váltogatták egymást. Az előadásokat a megyei művelődésügyi osztály és a népművelési tanácsadó dolgozói, a megyei könyvtár műszaki tájékoztató szolgálatának a dolgozói, gyakorló szakkörvezetők és műszaki dolgozók tartották. A gyakorlati foglalkozásokat a politechnikai műhely tanárai és oktatói vezették. Üzemlátogatás formájában a hallgatók megismerkedtek a műhelyt patronáló mohácsi gépgyárral, annak vezetőivel, és helyszíni vitán beszélték meg a gyári patronálás feladatait és lehetőségeit.

A meghívott 15 szakkörvezetőből csak 10 vett részt a tanfolyamon, akik egy kivételével pedagógusok voltak. A többi nem pedagógus szakkörvezetőt munkaadója nem engedte el a kéthetes tanfolyamra.

Változatos volt a hallgatók technikai előképzettsége: okleveles elektrotechnikus, fizika szakos tanár, alsótagozatos tanító stb. Ezért a tanfolyam tematikáját személyekre bontottuk. Volt, aki csak forrasztó-transzformátorokat méretezett és tekercselt, illetve munkamegosztásban elkészítette a műszerek hálózati trafóját, volt, aki egyszerűbb RC híd építésére vállalkozott. A hallgatók fele komolyabb műszer építését végezte el sikerrel. (Két darab Servotest típusú csővoltmérő, s két darab szintén servotest szignálgenerátor készült el.)

A tanfolyam utolsó napján lefolytatott vitából az derült ki, hogy a szakkörszervezés és vezetés pedagógiai, népművelési vonatkozásait jól megértették, az éves munkaterv elkészítését megtanulták. Kedvet kaptak az elektromos szereléshez, s főleg ezen keresztül megfigyelhették, hogyan lehet differenciáltan megszervezni egy klubfoglalkozást, illetve a klub műhelymunkáját.

Összbenyomásként az alakult ki bennem, hogy a tanfolyamon részt vett hallgatók alkalmasak arra, hogy működési területükön mintaszerű ezermesterklubot működtessenek, és a mozgalom további terjesztésének propaganda-központjaivá váljanak. Ehhez az szükséges, hogy a népművelési tanácsadó kísérje figyelemmel tevékenységüket, segítse szervezőmunkájukat, és a tavalyihoz hasonlóan szervezze meg évközi tevékenységüket.

• A baranyai klubvezetők tanfolyamának ismertetésével szeptemberben még foglalkozunk. Addig is szívesen állunk rendelkezésre a kívánt előadások anyagával a népművelési tanácsadóknak.

• A Barkácsfórum nyilvános eszmecseréjét az ezermesterklubok működési szabályzatáról, illetve az országos tapasztalatcsere NYILATKOZATÁRÓL szeptemberi számunkban újra folytatjuk.

Műhelyfortélyok

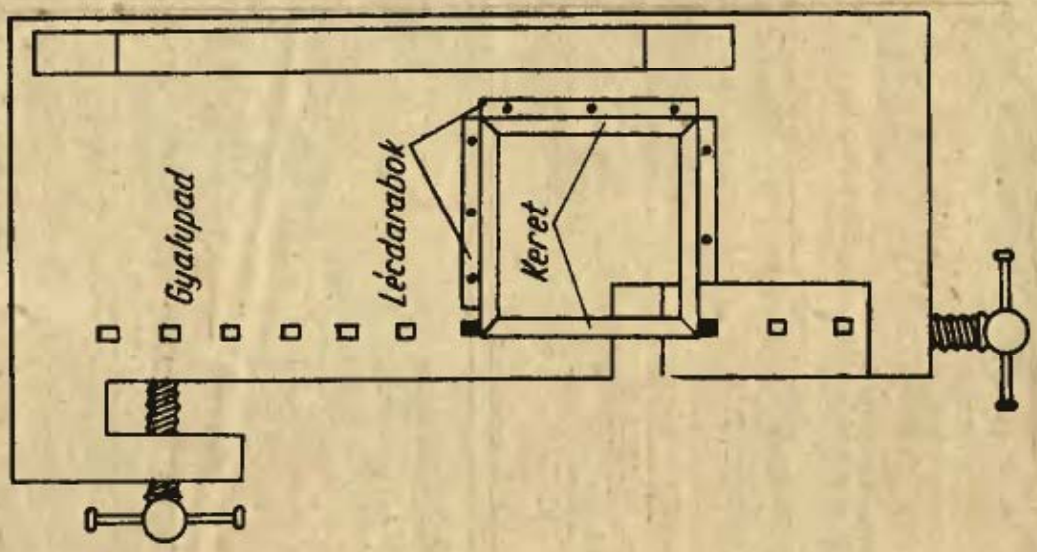
A Balatonaligai Állami Gazdaság alsó-tekeresi műhelyeiből

Nem találmány. Nem újítás. Ötlet csupán, trükk, apró fogás. A szakmákat forradalmasító új munkamódszerek tövében terem. Műhelyben gyűjtögettük. Szakmunkásoktól kaptuk — barkácsolóknak adjuk.

Permetező hosszabbító

Ónodi Gyula asztalos a gyümölcsösök permetezőinek segített, hogy a magasabb fákat is könnyebben permetezhessék. Hosszába kettévágott egy 2×2 cm-es fenyőlécet, középen mindkettőt végighornyolta. Belehelyezte a könnyen hajló alumínium vagy műanyagcsövet és a két féllécet hidegenyvvel összeragasztotta. (Jó a túróenyv is, azt se oldja a víz.) Hogy jobb legyen a léc fogása, éleit gyaluval legömbölyítette. A permetező hosszabbító akár 4 m-es is lehet. (1.)

Keretgyalulás egy beszorítással

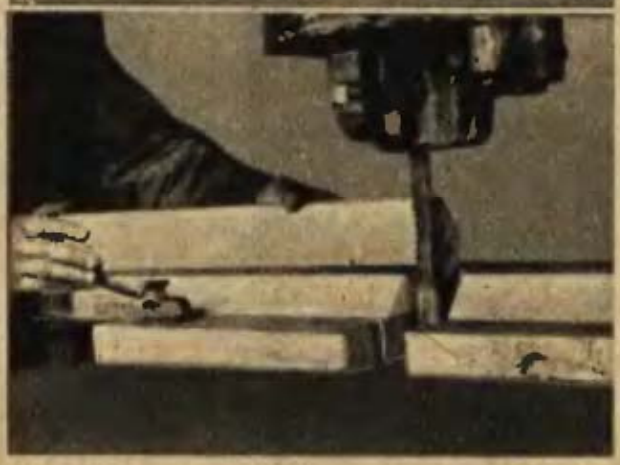


Az asztalosműhelyben készítik a gazdaság részére szükséges kép-, grafikon- stb. kereteket. A már összeillesztett kereteket *egy* befogással gyalulják; egyik oldalát beszorítják a gyalupadba, a másik három mellé lécdarabokat szegelnek, s így mind a négy irányban gyalulhatnak. Ha valamelyik keret kisebb méretű, ékekkel rögzítik. (2.)

Háromszögvágás sablonban

Gyümölcsládák sarkaiba kötőelemnek, ajtótokokra falfogónak

háromszög, vagy sokszög- keresztmetszetű léceket vág szalagfűrészszel Lénárt József bognár. A vágósablon alapja 1"-os deszka. Oldalt nyílást készített a fűrészlap részére. Tetejére 2 db 45°-os, háromszög keresztmetszetű lécet szegelt, azokon csúszik a vágásra kerülő anyag. A sablont pillanatszorítóval rögzíti az asztallaphoz. (3—4.)



Szelepcsiszolás

Hosszú ideig gondot okozott a Zetor-szelepek csiszolása a gépjavító műhelyben. Nehéz munka ez más szelepeknél is, amelynek tetején nincs horony a csavarhúzó számára. Egy fanyélre munka-fékhengergumit szegelnek tapadókorongnak, azt rányomják a sima szeleptányérra, s így csiszolják le a szelepet. (5.)

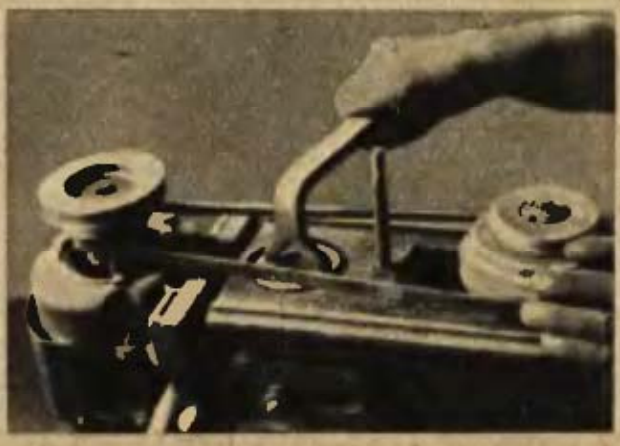
Kétoldalas keretléc-vágó

A keretek összeállításához kétolgalas gérbe- (45°-be) vágó sablont használnak az asztalosok.

Az egymáshoz kapcsolódó darabokat az illesztés szerint vághatják le, így összeállításkor nem lesz méreteltérés. (6.)

Körmöskulcs

Az asztali fúrógép vízszintes irányban elforgatható, ha meglazítjuk a felső süllyesztett anyát. Zsargó József kovács körmöskulcsot nem kapott a géphez, azt maga készítette el; 10x20 mm-es laposvasból hajlította melegen, végét bevágta és kihajlította az anyán levő fúratoknak megfelelően. Az így kiképzett végekre kis csapokat reszelt. Ezzel a kulccsal már könnyen meglazíthatja az anyát, s különféle helyzetbe állíthatja a fúrófejet. (7.) **Dobos Ferenc**



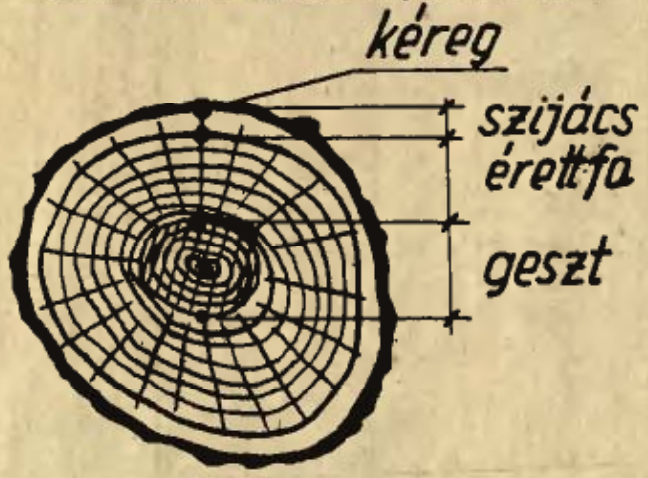
FARAGÓISKOLA

I.

Iskolánkban bárki megtanulhatja, hogy - miből, mivel, mit, hogyan faragjunk.

Miből?

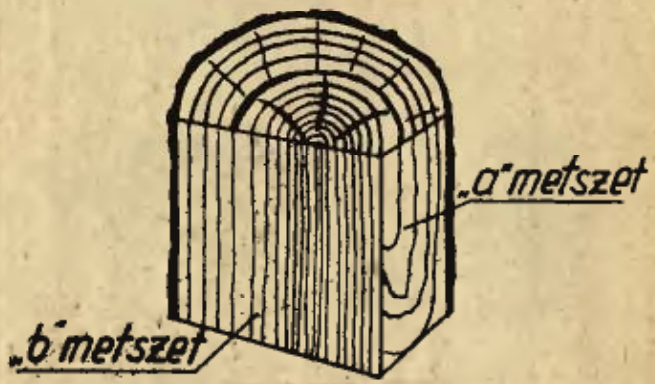
Elsősorban fából, — mégpedig hársfából — de megpróbálhatjuk szaruból, csontból, linoleumból, keménygumiból is a faragást. Ha hársfát válogatunk és erősen rostosnak találjuk a darabolt fa végét — a bütüt — vagy az évgyűrük távol esnek egymástól, akkor ne vegyük meg. Az okkeres színeződésű, hajában száradt, taplós, reves hársfa sem való faragásra. Általában az egyfajta fák sem egyformák. Hárs és hárs, körte és körte között igen nagy különbség lehet, ezért bárminő fát választunk, faragjunk bele itt-ott a késünkkel, az a legbiztosabb próbatétel.



1. ábra. A fa bütüje

A jó hársfa fehér, tömött, nem rostos, nem hasad, de szépen, könnyen fényesre faragható. Főleg kisebb nagyobb figurák, díszek, keretek bútorrátétek faragásához ajánlható. Általában ha nem természetes színében marad a készülő darab, akkor pácolással, sellakos fényezéssel a körtefához is hasonlóvá tehetjük. A hársfához hasonló, de gyengébb minőségű a nyárfa (cigányok teknője) az égerfa és a fűzfa.

Közkedvelt népifaragó fa a valamivel keményebb kecskerágó. .Városi ember ehhez nehezen jut, a faragó népművészek is maguk szedik az erdőn. Szép, sárgás, félkemény, jóindulatú fa, csak vékony kis dolgokra alkalmas, mert igazi fává sohasem nő. Sakkfigurák, szipkák, gombok, ruhadíszek faraghatók belőle.



2. ábra. »a« érintőleges és »b« sugaras metszet

Jóindulatú, közepes keménységű az egyenes szálú szép cseresznyefa. Szipkának híres a meggyfa.

Keménység szerint következnek a jávor, (juhar, ihar) a vadgesztenye, a dió, a körte, a vadkörte és az almafák. A dobozok, amelyeket akár ékrovásos, akár domború díszű faragással (dunántúli pásztorfaragással) tervezünk, ezekből a legszebbek.

Különleges célokra

Botnak legjobb a barkócza (berkenye), a somfa. Erőteljes nagy-

vonalú, szabadban is időtálló faragáshoz, — pl. kopjafa, kereszt — vegyünk tölgyfát. Különlegesen kicsi ékszerszerű díszhez a tiszafa, a hazai bukszus, az ébenfa és a somfa jó. Pipát rózsafagyökérből munkáljunk. Ha nincs, akkor jó a vadkörtefa is.

A TÜZÉP telepeken időnként találunk egy-egy szép hárs, jávor, vagy körtefa hasábot.

A szárítás

Általában haja nélkül, és sohase napon szárítsuk a fát. A túl szellős hely is gyors száradásra vezet, ami repedéseket okoz. A hirtelen száradás ellen ragasszuk le papírral, vagy kenjük be sárral a végeket.

A szaru és társai

Általában jól faragható a szarvasmarha szarva, de legjobb az úgynevezett »szilajszarv«. Sokfélét készíthetünk belőle, de ezermester csemegének csak egy sajátkészítésű fésűt említek. Művészi fali virágtartó is lehet egy szépen faragott szilajszarv.

Csontnak jó a velőscsont is, de persze csak lúgosan kifőzve. Apró kis finom tárgyakat készíthetünk belőle, pl. monogramot a szívihlette betűkből.

Egy régi biliárdgolyó képében az elefántcsont is bevonulhat ezermester műhelyünkbe, de ne akarjunk rögtön órdöggolyót csinálni belőle. Folytatólag itt említem meg a különféle magokat. Barackmag, cseresznyemag nagyon alkalmas kis ékszerek készítésére.

A műanyagok terén komoly kutatási lehetőség áll minden ezermester előtt. Gondoljunk a linóleumra, a keménygumira, a különféle plexiüvegekre és »nylonnak« nevezett anyagokra.

A fa tulajdonságai

A fa élő szervezet és ez szerkezetében akkor is döntő, amikor már a fa nem él. Fűrészeljük el egy törzsdarabot hosszára merőlegesen. Az így kapott felületeket a fa »bütüs« metszetének nevezzük. Az 1. sz. rajz ezt mutatja. A bütün legjobban az évgyűrűket látjuk: sötétebb, keskenyebb, keményebb őszi pásztából és világosabb, szélesebb, puhább, tavaszi pásztából rajzolódnak a koncentrikus körök. A fát hosszában kétféleképpen fűrészelhetjük el. A 2-es számú rajzon az »a« az érintőleges metszet, a »b« a sugaras metszet. Az évgyűrük hosszanti elfűrészelése adja a deszka erezését, amely különösen a sugaras metszetnél a fa szépsége és jellegzetessége.

Végül tanuljuk meg, hogy a deszkának van egy jobb- és egy baloldala. A jobboldal a bél felé nézett a törzsben, a baloldal pedig a kéreg felé. A fa ha vetemedik, mindig a jobb oldala lesz domború. Diszítőfaragásnál általában a fa jobb oldalára faragjunk.

A faragásnál minden formát igyekezzünk szállirányban megközelítve kifaragni, úgymint a gyalulásnál. Persze a forma sokszor jobban kiemelhető, megközelíthető a szálra keresztben, vagy szembe vágva. Ebben az esetben inkább nyessen a kés vagy a véső. Szállal szemben dolgozni igen keserves. Jól jegyezzük meg: már a terven vegyük figyelembe, hogy minél inkább szálirányban dolgozhassunk. Szobor esetén a legvékonyabb részekben a szálak feltétlenül hosszában fussanak. (Pl. a karban.) A fa szerkezeti tulajdonságaival a fa lelkét vettük figyelembe, és a fa meghálálja ezt: munkánk hatása anyagszerű lesz.

*

A szükséges szerszámok kezeléséről, készítéséről, a fenésről és fenőkövekről a »Mivel« részben szólunk. Végül a »Mit és Hogyan« kérdést a gyakorlatnak megfelelően együtt fogjuk tárgyalni, az egyszerű virágkaró készítéstől a faszoborig; az első késvágástól, a befejező fényezésig.

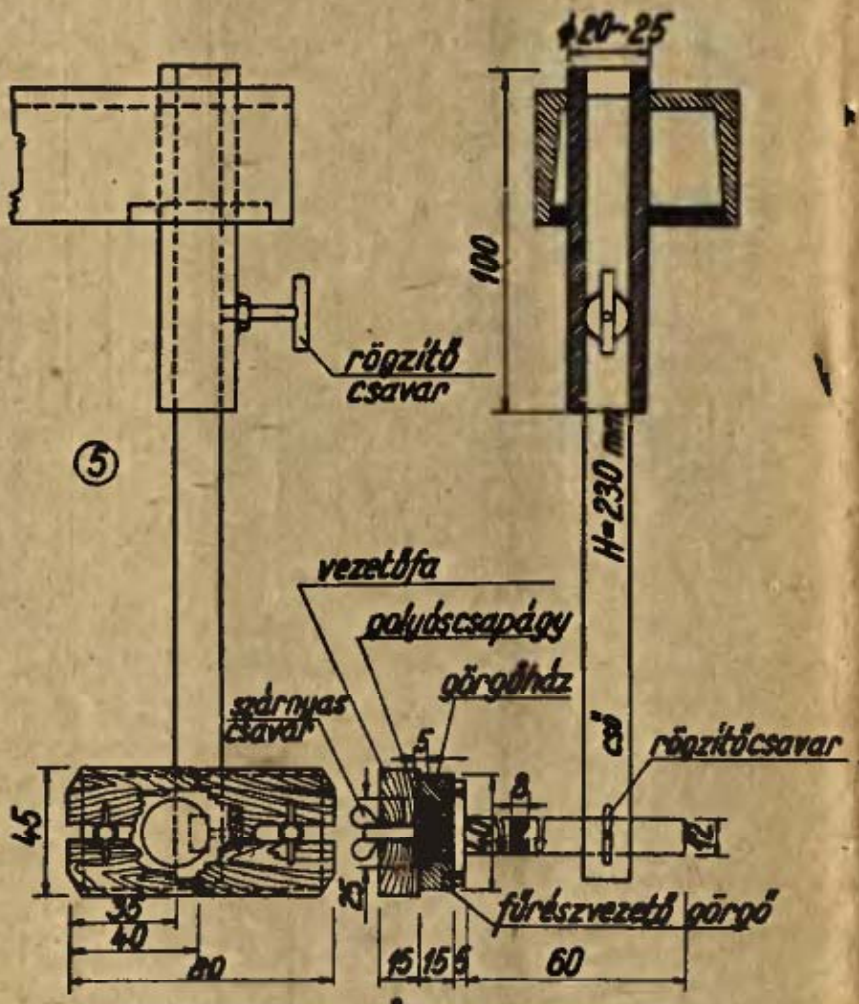
Balásy Gyula
faragó népművész

ASZTALI SZALAGFŰRÉSZ

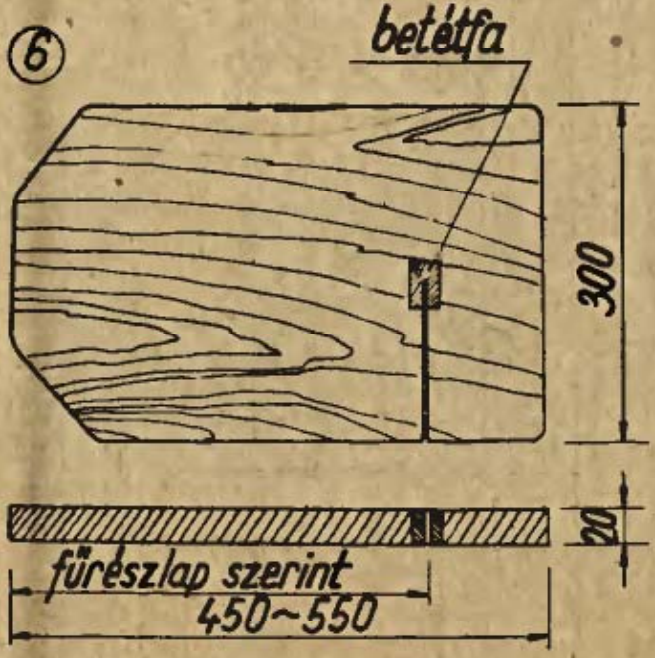
II.

A FŰRÉSZVEZETŐ (5)

Rúdvasa az állványba szerelt 20—25 × 100 mm-es csőben csúszik. A fűrészlap vezetését oldalról 2 db vezetőfal, hátul pedig a görgő biztosítja. A házba szerelt görgő csapja egy golyóscsapágyba fut, így a fűrész a görgőt könnyedén mozgásba hozza, és a fűrészlap nem súrlódik. A görgő lapját keményre kell edzeni.



A fűrészlap-vezető nézeti éz metszeti képe



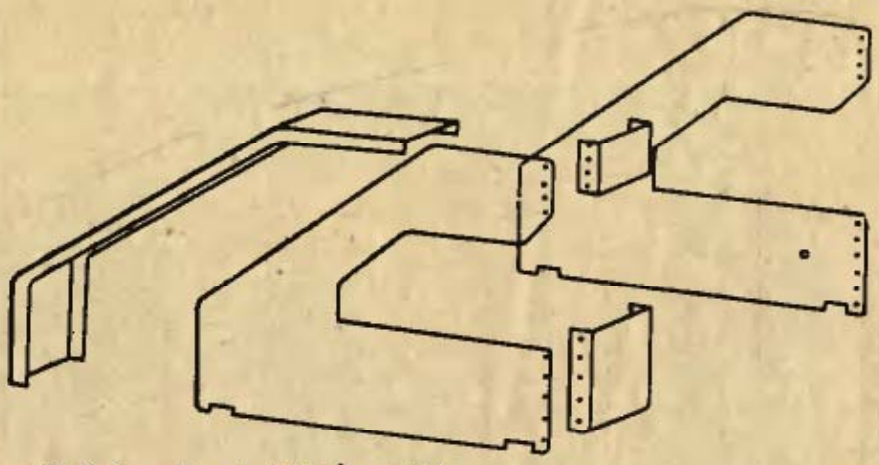
AZ ASZTALLAP (6)

20 mm vastag rétegelt fából készül. A fűrészlap szerint betétfát építünk a lapba. Anyáscsavarral rögzítjük.

Az asztallap fölülnézetben és metszetben

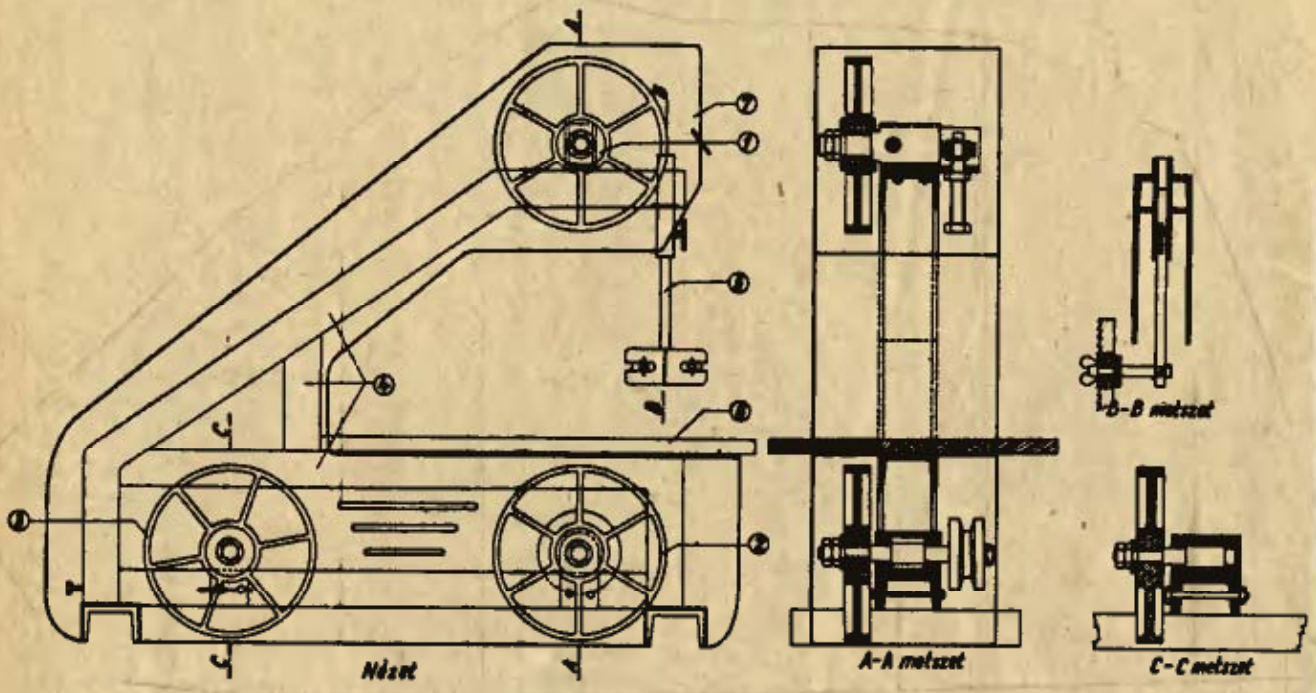
VÉDŐBURKOLAT (7)

2 mm vastag alumíniumlemezből készítjük. A lemezeket, idomokat egymáshoz szegecseljük. A védőburkolatot a kész gép szerint szabjuk ki.



Méretek az összeépített gép szerint

A védőburkolat idomlapjai összecsavarozás előtt



A szalagfűrész szerelési rajza

MŰHELYSAROK

Olvasóinknak ajánljuk:

Horváth Ferenc: TÉR ÉS RAJZ
Térláttató képek a műszaki rajz megértéséhez. Albumalak, 45 oldal, színpáros szemüveg . . . . . Ft 11,—

Nozdroviczky László: A TELEVÍZIÓ
3. jav. kiadás, 207 oldal, 154 ábra, fűzve . . . . . 21,—

J. H. Partridge: FÉM-ÜVEG KÖTÉSEK
287 oldal, 167 ábra, fűzve . . . . 18,—

Sevcsik Jenő: FOTÓLABOR
267 oldal, 142 ábra, kötve 24,50 Ft, fűzve . . . . . 21,—

Szimán—Radó: FÉNYSZŰRŐK
2. bőv. kiadás, 160 oldal, 70 ábra, fűzve . . . . . 12,—

Kádár Ferenc: HAJÓSMESTERSÉG
484 oldal, 428 ábra, kötve . . . . 75,—

A KIS TECHNIKUS KÖNYVTÁR ÚJ KÖTETEI:

Halász: Miből mit készíthetünk? Fűzve 10,50

Mjakuskov: Magad is megjavíthatod. Fűzve 6,30

Beszerezhetők az **Állami Könyvterjesztő Vállalat** könyvesboltjaiban és az üzemi terjesztőknél. Postai, utánvétes rendelés a szaküzlettől: Táncsics Könyvesbolt, Budapest VII., Lenin körút 17. Magánszemélyeknek a szállítás 50,— Ft felett portómentes.

Érdemes forgatni

Aba Iván:
HOGYAN MŰKÖDIK

A kötet jelentőségét azok becsülik igazán, akik hiányát is leginkább érezték, a szülők és a pedagógusok. S lehet, hogy nem mindenki szülő, de többé-kevésbé mindenki pedagógus. »Az a célunk — közli előszavában a szerző — hogy a szülő felelni tudjon, ha kérdez a gyerek. Vagy még inkább: a szülő is értse amit a gyerek magyaráz«. A gyermek ugyanis, mert tanul politechnikát, értőbb szemmel nézi a villanyt, a rádiót, a villanyvasalót, a mosógépet, mint a felnőttek, akik használják azokat, de sokszor fogalmuk sincs róla, melyik »hogyan működik«. A címben feltett kérdésre elsősorban a háztartási gépekről adott magyarázatával felel a szerző, majd sorban megértjük, a korszerű világítás eszközeit, a hang csodáit a lemezjátszótól a hallásjavító készülékig, az autó »titkait«, és a fényképezést. Az utolsó fejezetet már egy kis szégyenkezéssel olvassuk, viszont utoljára kell szégyenkeznünk, mert végre megértjük, hogyan működik: a gyufa, az öngyújtó, a töltőtoll, a kuktafazék, a villanyborotva, a felvonó, a telefontárcsa, az óra, a gázboyler és az olajkályha. (Táncsics).

H. Richter:
ELEKTRONIKA + RÁDIÓ

Ezermestereknek, amatőröknek íródott a kötet, különös tekintettel a kezdőkre, a haladókat is megdolgoztató műszaki alapossággal. A könyv legfőbb érdeme, hogy csak akkor válik teljes értékében élvezhetővé, ha »dolgozva« olvassuk, ha megépítjük amit olvasunk. Túrákra alkalmas rádiók, kitűnő hangvisszaadású készülékek, magnefon, modellek távvezérlése, mérőműszerek megépítése — mintegy százféle — vár az olvasóra. A szerző meglepetése: a tranzisztorok több újszerű — eddig ismeretlen — alkalmazása. Tudósítás a legújabbakról — így is jellemezhetnénk a könyvet és az olvasó nem csalódna. Azt is mondhatnánk jellemzésül, hogy újszerű kapcsolásai az élménynél is többet nyújtanak, mert lakásunkban is hasznosíthatók, és az olvasó ebben sem csalódna. Legszivesebben a kötetnek legáltalánosabb tulajdonságát hangsúlyozzuk: következetes műszaki gondolkodásra, fantáziára és önállóságra nevel. (Műszaki Könyvkiadó).

Surányi Endre—Rózsa György:
MOTOR—MOPED—ROBOGÓ

Motoros vizsgaismeretek, második átdolgozott kiadás. A kötet nem újdonság, mégis szívesen hívjuk fel rá a figyelmet. Olvasóink érdeklődése kötelez rá és a nyárvégi, őszi túrák teszik időszerűvé. A történeti áttekintés kuriózumai után a különféle motorok, motortípusok és többhengeres motorok ismertetése közben szerzünk tudomást arról is, »amit az olajról tudni kell«. A motor működésének behatóbb vizsgálata után ellenőrző kérdésekkel zárul az első öt fejezet. Ugyanígy ellenőrizhetjük saját magunkat a kötet többi összetartozó fejezete után is. A legtöbb helyet az elektromos berendezésnek szánták a szerzők. Mellette a motorkerékpár ápolása és karbantartása című fejezetre hívjuk fel olvasóink figyelmét s ezen belül is az otthon elvégezhető kisebb javításokra. Gyakorlatias csoportosításban — a túrákra valóságos útravalóként — külön fejezetben találjuk a leggyakrabban előforduló kisebb hibákat és legegyszerűbb javításaikat. (Táncsics).

G. I. Bjalik:
SZÍNES TELEVÍZIÓ

A színes televízió még el sem indult a laboratóriumokból lakásainkba, de az érdeklődés már elébe ment illően fogadni: értelemmel. A szovjet szerző kis kötete az újdonság fogadásának egyik figyelemre méltó jelensége. A szerző, a fekete-fehér televízió-technika több-kevesebb ismeretét feltételezve, ismerteti a színelmélet alapjait, és tájékoztat a színes televízió megvalósításának lehetőségeiről, az egyidejű és képváltó rendszerekről, a képfelvevő berendezésekről, és a színes tv-rendszerekről. Végül informál a Moszkvai Kísérleti Színes Televízió Központ jellemző adatairól. (Műszaki Könyvkiadó »Új technika« sorozat).

Mjakuskov:
MAGAD IS MEGJAVÍTHATOD

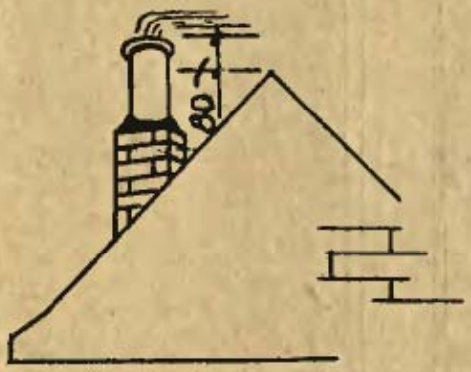
Kezdő ezermestereknek — fiataloknak — buzdítás és alapvető műszaki útmutatás szerszámokra, anyagokra. Hasonlót, nem egyet ismertettünk olvasóinkkal. A szerző könyvecskéjének törekvése viszont megérdemli a közfigyelmet akkor is, ha egyes részletei már ismerősek. Ugyanis amellett, hogy igyekszik a »Kis technikus« terjedelmen belül sokoldalúan foglalkoztatni ifjú olvasóit, mégis egy körön, a családi körön belül marad. S valóban, ha a kamaszfiú vagy leány végigügyeskedi a kis kötetet, máris más szemmel néz körül a lakásban, a család látja hasznát új olvasmányának. (Táncsics).

GONDOLJ A TÉLRE!

KÉMÉNYTOLDÓ

Ahol a kémény a tetőgerinctől 2 m-en belül van, de annak magasságát nem éri el, gyakran nem »húz«, »visszavág«, füstöl. Az ilyen kéményt nyári jó időben toldjuk meg, amikor még nem tüzelünk.

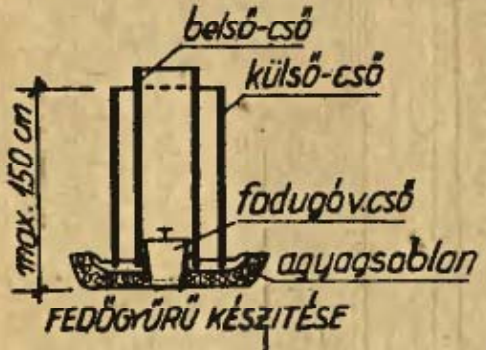
Vas-, vagy eternitcsöveket használjunk és 80 cm-rel nyújtsuk a gerinc fölé. A toldáshoz két db cső szükséges: egy Ø 150 mm-es belső, és egy Ø 200 mm-es külső, úgynevezett köpenycső. A két



cső közé, — hőszigetelésként — kilúgozott salakot csömöszölünk majd, nehogy hirtelen lehűtse (kondenzálja) a füstöt.

A két cső közét fedővel takarjuk le. Ez készülhet horgonyzott bádoglemezből vagy betonból.

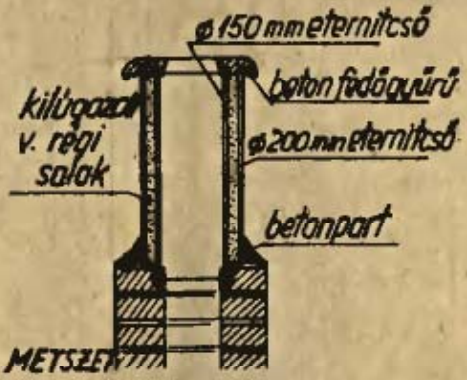
A bádog fedőlap vízorrként lehajlított kör alakú peremére visszahajtjuk a lemezt. Az 50 mm mély hüvely feszesen



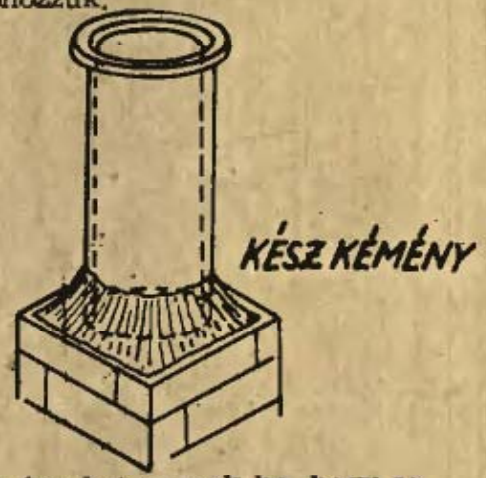
csatlakozzék a belső cső belső oldalához, nehogy alákapjon a szél, és lefújja. Aki nem akarja salakkal kitölteni a csövek közét, kettős hüvelyt forrasszon a bádogfedőre. A külső hüvelyt a külső cső külső oldalára húzza. Ha a lefedés szoros, elég a toldalék leszigetelése is.

Ha betonból készítjük, agyagsablonba öntsük ki a fedőgyűrűt. Max. Ø 10 mm szemnagyságú, aprószemű sóderből 3 részt, 500-as cementből 1 részt szárazon jól megkeverünk, majd vízadagolással földnedves keveréket készítünk belőle.

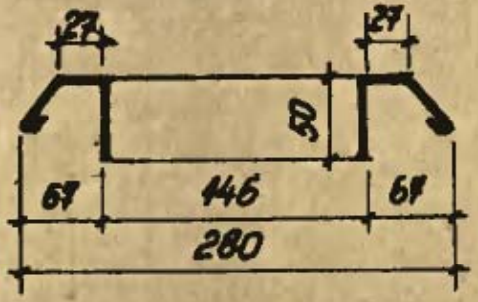
A nyers betont fordított helyzetű, tányérszerűen kiképzett agyagsablonba öntjük és a két eternitcsövet beleállítjuk. A belső csőbe egy fadugót teszünk, ami lyukat hagy a füst elvezetésére. A beton megkötése előtt kivesszük a csöveket és a betont időnként gyengén meglocsoljuk.



Amikor a fedőlap megkötött, az eternitcsöveket felhelyezzük a téglakéményre és körülbetonozzuk.



A csöveket úgy betonozzuk be, hogy az előregyártott fedgyűrű, — salakfeltöltés után is — pontosan ráilleszkedjék. A betongyűrű hornyait híg cementhabarccsal kenjük be, hogy a csövekhez jól kössön.



A csövek függőleges helyzetét, — elhelyezéskor — elölről és oldalról függőónnal ellenőrizzük.

Antoni Sándor

NYÁRESTI KÖPENY

Hűvösebb nyári estéken elegáns viselet a könnyű nyári anyagból készült köpeny.

Egyszerű és divatos modellt mutatunk be olvasóinknak, komplé formában készítve, a ruha anyagával bélelve.

A modell egyenesvonalú, végig nyitott, a nyakra varrt pánttal záródik.

Készülhet lenshantungból, tiszta-selyem shantungból, burettből és ripszselyemből. A modellen zseb is van, de azt elhagyhatjuk, ha nem tudjuk tökéletesen elkészíteni.

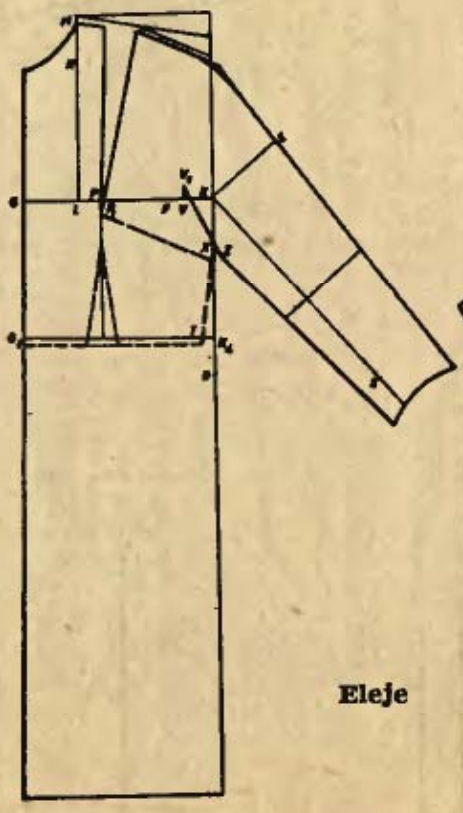
Anyagszükséglet: szimplaszéles anyagból 4—X a hossza, középméretre kb 4,40 m.

Alapminta: a mb alapmérethez hozzáadunk 8 cm-t és erre szerkesztjük meg az alapmintát az 1962. III—V. havi számok alapján. A mi alapszerkesztésünk 96 cm mb-re készült 88 cm mellbőségű olvasóink változtatás nélkül lemásolhatják a mintát.

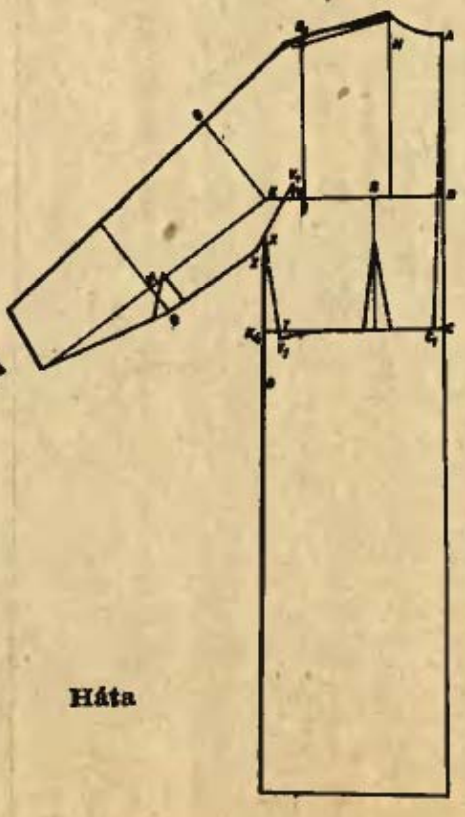
Modellezés: a mellvarrást áthelyezzük, az ujjahosszát lemérjük és leigazítjuk, az M, ill. H_2 pontból lefelé mérjük a teljes hosszát. Átlagosan 110 cm. Elején a G—G_2 és K_1 —D, hátán az A—C és K_4—D egyenest meghosszabítjuk, és a teljes hosszára rajzolt egyenessel összekötjük. Ezzel a modellezés kész, lássunk a szabáshoz.

Szabás: a kabát elején a visszahajtást külön szabjuk ki, abból az anyagból, ami az ujja és az oldal között kiesik. A nyakpántot egyenes és ferde szálirránnyal is szabhatjuk, előbbi esetben elálló, utóbbi esetben nyakbafekvő lesz. Mindkét esetben vászonnal kell bélelni, úgyszintén az eleje két szélét is. A bélést a szabásminta után szabjuk ki.

Majoros Zsuzsa



Eleje



Háta

A HÁZTARTÁSI GÉPEK

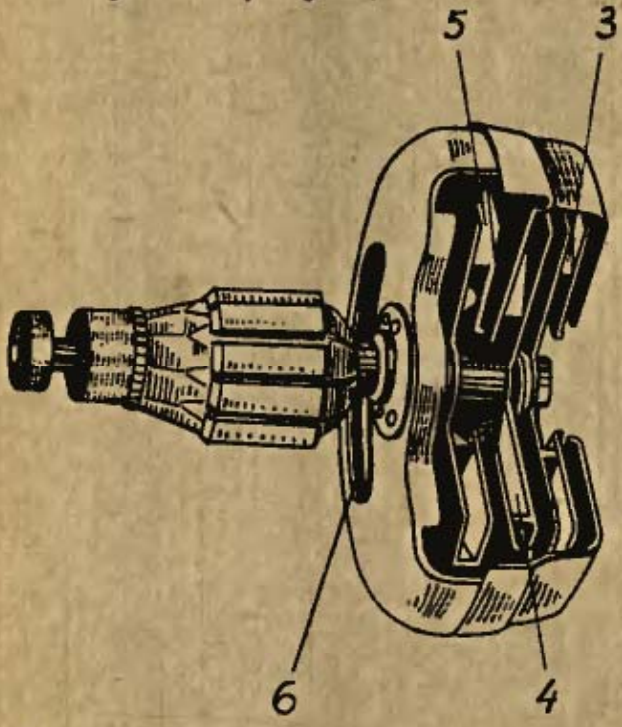
IV. *házi szervize*

A porszívó és a padlókefe

Az őszi nagytakarítás előtt az elektromos takarító eszközök javítására és a hibákat megelőző helyes kezelésre adunk néhány hasznos tanácsot.

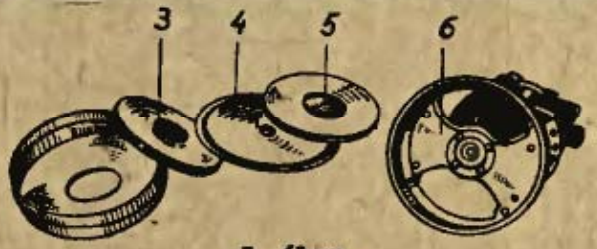
A PORSZÍVÓGÉP

A porszívóházban (1. és 2. ábra) működik a légturbina, amely nem más mint egy sebesen forgó lapátrendszer. A kerekekre szerelt lapátok gyors mozgásba hozzák a levegőt; légritkulást idéznek elő. A légritka térben a nyomás kisebb, mint körülötte, a levegő a kisebb nyomást igyekszik kiegyenlíteni, és ezért nagy sebességgel árad arrafelé. A gyors levegő-beáramlás pedig magába szippantja a szőnyegről, a padlóról a szennyeződést, a port.



1. ábra. A szívócső. 3—5. jelzés: turbinalapátok; 4—6. jelzés: vezetőborda

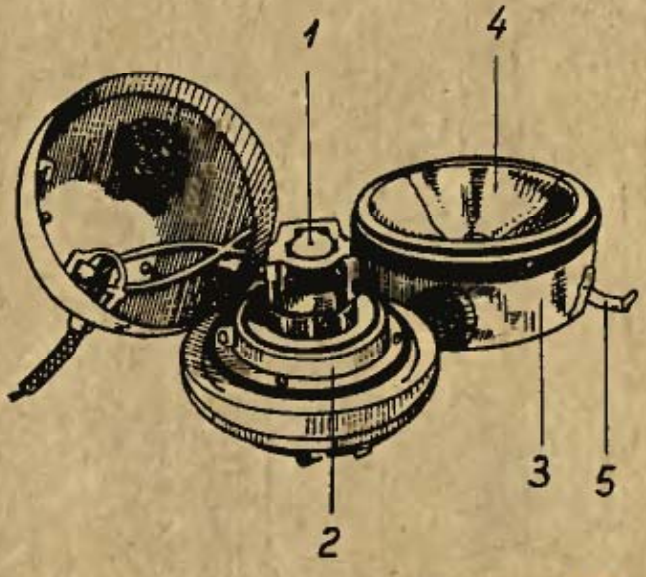
Ne feledjük javítás előtt mindig áramtalanítani a háztartási gépeket: húzzuk ki a villásdugót a konnektorból!



2. ábra

Romlik a szívóhatás?

Nyissuk szét a porszívót, emeljük ki a porzsákot és rázzuk ki jó erősen. Az apró poros szemetet kis seprűvel söprögessük le. Vizsgáljuk meg a porzsákot, lyukas-e? Ha igen, anginnal, vagy sűrű vászonnal, általában sűrű szövésű anyaggal, mindkét oldalról foltozzuk meg sűrű, apró öltésekkel. Ha a porzsák hibátlan, akkor lehet, hogy a peremén a tö-



3. ábra. 1. motor; 2. légturbina; 3. alsófazék; 4. porzsák; 5. zárkapocs

mítőgumi megnyúlt és ez rontotta el a szívóhatást. A tömítőgumit kicseréljük (3. ábra). Kiemeljük a horonyból a régit és az újat a helyére illesztjük. (Egy tömítőgumi a Keravillban 3,10 Ft.)

Eldugult a gégecső?

Kössünk egy hosszú zsinór végére egy olyan alakú nehéz tárgyat, amely nem szorul meg a gégecsőben. Ezt átengedjük a gégecsövön. A gégecső tisztítására ajánljuk a kéteres PVC-huzalt, meghajlítva, a végén puha ronggyal.

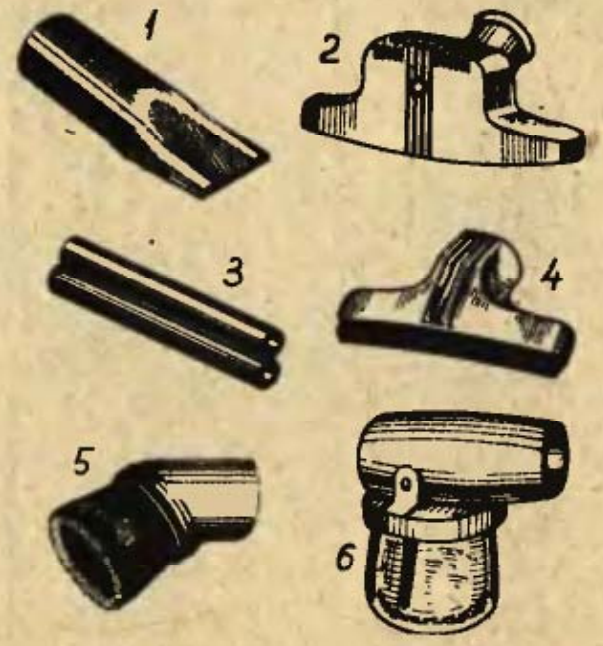
Nem szorulnak a csatlakozócsövek?

A használat közben a csatlakozócsövek meglazulnak, esetleg szétesnek. Fogjuk meg azt a csövet, amelyikre ráhúzzuk a másikat, dugjunk bele farudat, és óvatosan, kis ütésekkel, kalapáljuk körbe. Vigyázzunk, mert milliméternyi távolságok kitöltéséről van szó. Közbenközben próbáljuk összeilleszteni a két csövet.

Előzzük meg a hibákat

A porszívógéphez több tartozékot kapunk a vásárláskor. Ilyen pl. a kefés, csöves stb. szívófej. Hibát okozhat, ha nem az adott munkának megfelelő tartozékot alkalmazzuk. Így pl. a sarkok portalanítására a 4. ábrán 1-es számmal jelölt tartozékot illesszük a szívócső végére. Ugyanez fúvásra is alkalmazható, ha nem a szívó, hanem a kifúvó oldalra csatlakoztatjuk. Függönyök, párnák, ágyneműk portalanítására használjuk a 4. ábra 2. számmal jelzett tartozékát. Szívó hatása ugyanis gyöngébb, finomabb. Ha távolabb eső szobarészletet kívánunk portalanítani, akkor a 4. ábra 3. számú tartozékának közbeiktatásával hosszabbítsuk meg a gégecsövet. Szőnyegek, kárpitozott bútorok portalanítására erősebb szívóhatású tartozékot kell felszerelni: a 4. ábra 4. számú kis szívófejét. A porlazítás és a szívás a 4. ábrán az 5-ös számú körkefével egyszerre elvégezhető. A tartozék és a tárgy között ne legyen nagyobb a távolság 1—2 cm-nél. Virágokat is permetezhetünk, párásíthatjuk vízpermettel a lakás száraz levegőjét, ha a 6-os számú folyadékszórót illesztjük a gép kifúvó oldalára.

Használat után ne tekerjük a gégecsövet kis karikába, hanem lazán tároljuk. Csak száraz helyen szabad tárolni a készüléket, mert a nedves levegő hatására a motor tekercselése zárlatos lehet. A porzsákot nem szabad mosni, vagy erősen kefélni, esetleg más textilanyaggal kicserélni — viszont mindig gondosan tisztítsuk meg munka után.



4. ábra. Különféle tartozékok

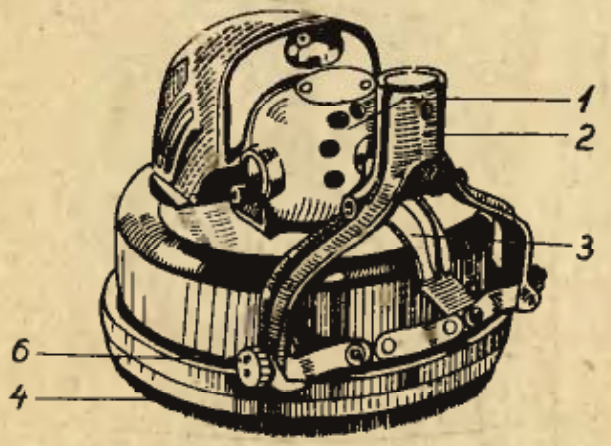
A PADLÓKEFÉLŐGÉP

(5—6—7. ábra)

A padlókefe szerkezete 3 lényeges elemből áll: a függőlegesen vagy vízszintesen beépített villanymotorból, 1—1 vagy 2—3 fényesítő kefével ellátott készülékből — és az úgynevezett dörzskapcsolatból. A »dörzskapcsolat« önmaga nem alkatrész, mégis a legfontosabb, mert anélkül hiába működne a villanymotor, a fényesítő kefék meg sem mozdulnának. A dörzskapcsolat a gumírozott kerekek, illetve a gumiszíjak útján átviszi a villanymotor meghajtó erejét

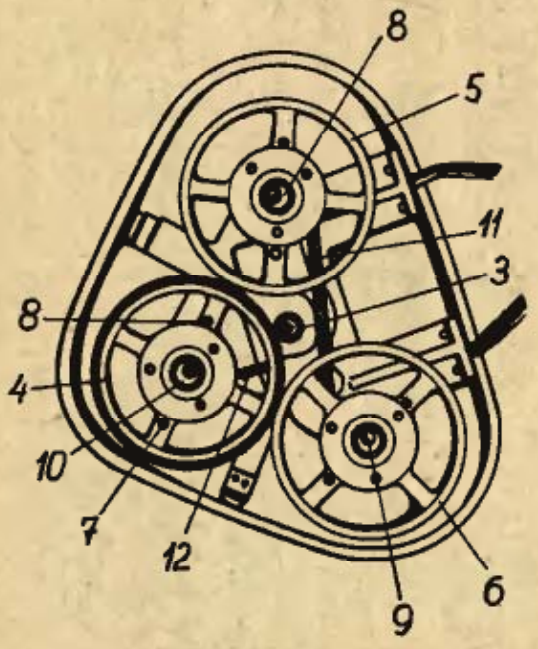
5. ábra.

a fényesítő kefék szerkezetére. A gépet a nyélben elhelyezett ki-bekapcsolóval működtetjük. A nyél függőleges helyzetből vízszinteshez közeli helyzetbe elfordítható és nyugalmi helyzetben rögzíthető. Egyes padlókeféknél csak akkor működik a fényesítő kefe, ha a nyél rögzítődött. A padlókefe motorját üzem közben ventillátor hűti.



A padlókefe

6. ábra. 1. motor; 2. nyéltartó villa; 3. reteszelő pedál; 4. gumigyűrűs állókefe; 6. nyéltartó villa rögzítése



A kefék alulnézetben

7. ábra. 3. dörzskerék; 4—5—6. kerekek; 7—8—9—10. csapok — körhagyó tengelyek; 11—12. spirálrugók

Hibás a dörzskapcsolat?

Valamelyik kerék nem forog. Rendszerint az az oka, hogy a tányérkerék hornyába ragasztott gumigyűrű elkopott. 31,10 Ft az új gyűrű ára a Keravillban: ki kell cserélni. Ha csak az a hiba, hogy valahol levált, akkor ragasszuk vissza. (1374/0000/500—23. gumiragasztó.)

Félrecsúszott a zárólemez?

Munka közben, ha erősen zörög a készülék, annak az az oka, hogy az alsó zárólemez félrecsúszott, hozzáér a forgókerekekhez és súrlódik. A javítás egyszerű, a félrecsúszott lemezt visszapattintjuk a helyére.

Rázkódik a készülék?

Ha a motor jól működik és a dörzskapcsolat folyamatos, akkor a rázkódásnak vagy a fáradt spirálrúgók, vagy a megnyúlt gumiszíj az oka. A spirálrugókat ki- s beakasztással kell cserélni, a gumiszíjon pedig ragasztással segíthetünk.

Elpasztásodott a padlókefe?

Vegyük le és mossuk ki ultrás vízben. Utána lassan szárítsuk és vigyázzunk rá, hogy a farész ne itatódjék vízzel. Ha a kefe végképp elkopott, 20—22,80-as árban vegyünk újat a Keravillban és cseréljük ki. Tartócsavarral oldjuk és rögzítsük.

Nem szabad!

Nem szabad nedves kézzel a készülékhez nyúlni. Sőt, nedves területet sem szabad vele kefélni. Feltétlenül portalanítsuk a padlót kefélés előtt, de szárazon. Semmiképpen se végezzük a portalanítást benzinnel, vagy más, könnyen gyúló anyaggal, mert a benzingőz a motor szénkeféjének szikrázása miatt robbanhat. Nem szabad a padlókefét külön súllyal megterhelni, ránehezedni, vagy erősen nyomni.

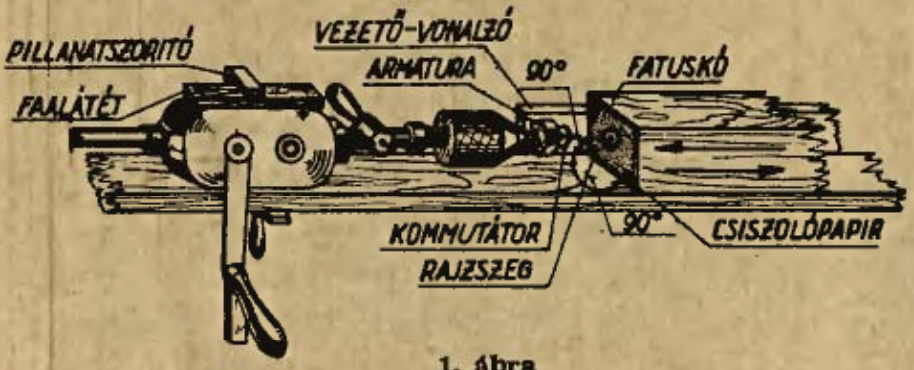
VARGA LIA

VILLANYBOROTVA JAVÍTÁSA

A kommutátor egyenetlenségeit a szénkefék, a nagy fordulatszám miatt nem tudják követni, s ezért erősen szikráznak, ami még nagyobb beégésekhez, egyenetlenségekhez vezet. (A kommutátor felületét célszerű évenként ellenőrizni). A beégéseket, egyenetlenségeket »beszabályozással« tüntethetjük el.

A beszabályozást általában esztergapadon végezzük. Az olyan kommutátorokat azonban, amelyek nem henger, hanem korongalakúak, mint pl. amilyen a villanyborotváé, egy kézi amerikánerrel is beszabályozhatjuk.

Az amerikánert pillanatszorító segítségével, lerögzítjük egy deszkalapra, aminek oldalára egy vezetővonalzót erősítünk. Majd



1. ábra

Korong alakú villanyborotva-kommutátor befogása házi csiszoláshoz

kézbeveszünk egy olyan fahasábot (fatuskót), amelynek bütüje derékszöget zár be az alaplappal. A fatuskó végére rajzszeggel csiszolópapírt erősítünk és a tengely számára furatot készítünk. A hasáb vízszintesen előre-hátra elcsúsztatható legyen. Most már csak az a fontos, hogy az amerikánert úgy állítsuk be, hogy a kommutátor síkja párhuzamosan álljon a csiszolópapír síkjával. Jó beállítással tökéletesen biztosítható a merőleges felület. Igen gyenge nyomással és nagy fordulatszámmal csiszoljunk! Az utolsó csiszoláshoz használjunk 0-ás csiszolópapírt, így a felület tökéletesen sima lesz. (1. ábra).

Vigyázzunk, hogy a forgórészt csak gyenge nyomással szorítsuk a dörzspapírhoz, nehogy a kommutátor elforduljon a tengelyen. Ha ez mégis megtörténik, a kommutátort visszaállítjuk a rajz szerinti helyzetbe. (2. ábra).

Előfordul az is, hogy a tengely másik végére szerelt fogaskerék csavarja lazul meg. A csavar meghúzásakor a tengelyt ne a kommutátornál, hanem a vasmagnál fogva rögzítsük, nehogy újból elforduljon.

A SZÉNKEFÉK BECSISZOLÁSA

A kefék becsiszolását üvegpapírral szokták végezni. Ennek azonban az a hátránya, hogy a dörzspapírt ide-oda kell mozgatni, és ha a keféknek egy kis kotyogásuk is van, már nem tökéletes a becsiszolás.

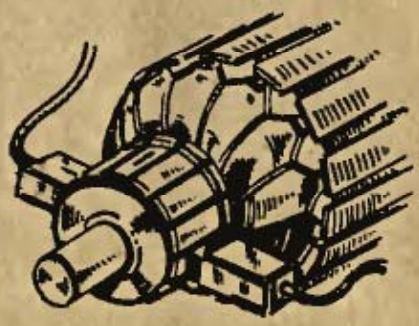
Amikor a kommutátor beszabályozása után vasfűrészlappal kireszeltük a szegmensek közti csillámszigetelést, a kommutátor felületén érdes élek keletkeznek. (A szegmensek széleinél keletkező sorja miatt.) Ezt üvegpapírral szoktuk eltávolítani, még a dinamó összerakása előtt. Most ne csiszoljuk

2. ábra

Ha csiszolás közben netán elfordulna, ilyen helyzetbe állítsuk vissza a kommutátort az armatúrához képest

le, csak rakjuk össze a dinamót, helyezzük be a szénkeféket és forgassuk meg a forgórészt. (A forgás irányára vigyázzunk.) A kommutátor önmaga csiszolja be a keféket. Ha a kefék tökéletesen felfekszenek, csiszolópapírral símára csiszoljuk a kommutátort (3. ábra).

Kiss Tamás



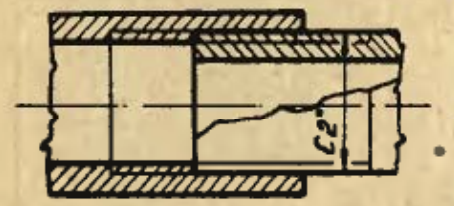
3. ábra

A fűrészlappal kireszelt szegmensek közti csillámszigetelés lecsiszolja a szénkefét

MŰSZAKI rajziskola

Géprajzban a méretszámot milliméterben adjuk meg, de a mértékegységet (mm) nem írjuk ki. Ilyen kiírás csak akkor szükséges, ha más mértékrendszerben kottázunk, pl. csövek, csőmenetek megadásánál. 1. ábránkon két egymásba csavart csődarabot ábrázoltunk. A csőmenet nagysága 2". Figyeljük meg a vonalkázást: egymásba csavart meneteknél a csavar mindig fedi az anya meneteit!

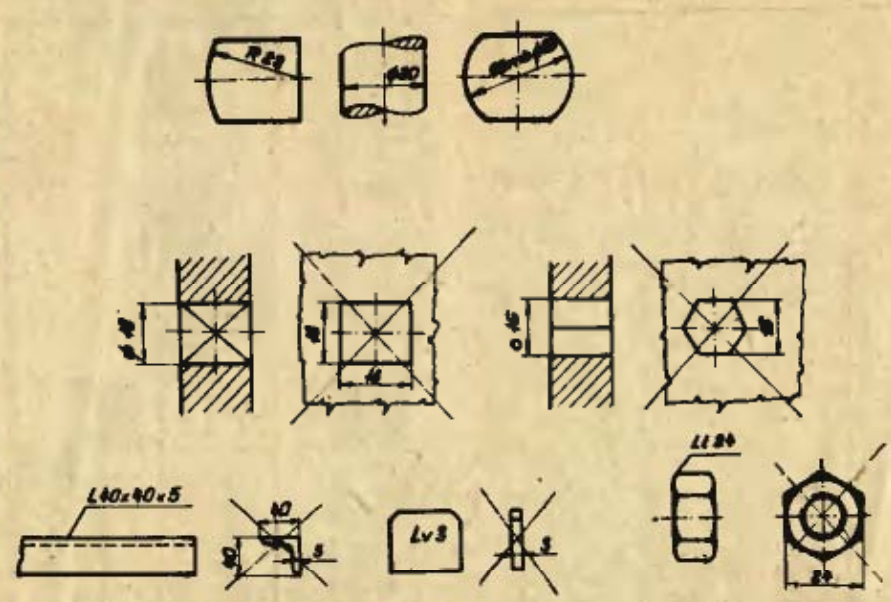
A méretszám elé bizonyos egyszerűsítő jeleket



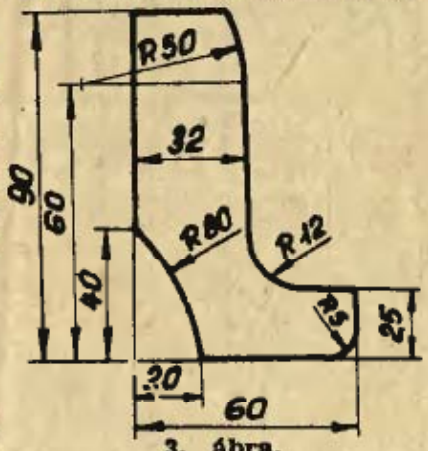
1. ábra.

írunk (2. ábra). Ezek közül a sugár megadásánál az »R«, átmérő megadásánál — akár látszik a kör, akár nem — az ø jelet minden esetben fel kell tüntetni. A többi jel segítségével a tárgy második képének megrajzolását takaríthatjuk meg. Ezek az egyes munkadarabok jobboldali (áthúzott) képei.

Körív sugarának méretvonalára csak az ívnél kell nyílat rajzolni, az ív méretszám felőli oldalára helyezve. Ha a körív középpontja tengelymetszéssel van megadva, akkor a sugár méretvonala onnan indul. Ha a középpont helyzete külön méretmegadás nélkül is határozott (pl. mértani szerkesztéssel meghatározható), a középpontot nem kell megadni, hanem a sugár méretvonalát a méretszám feltüntetésére alkalmas hosszban rajzoljuk meg (3. ábra).



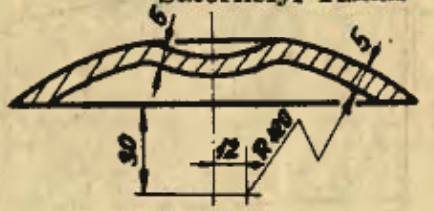
2. ábra.



3. ábra.

Ha munkadarabunk körívének középpontja aránylag nagy távolságra esik, akkor azt 4. ábránk szerint rajzoljuk. Ilyenkor, ha a középpont helymeghatározó méreteit torzítva adjuk meg, a sugár kottavonalát törve ábrázoljuk.

Sátorhelyi Tamás



4. ábra.

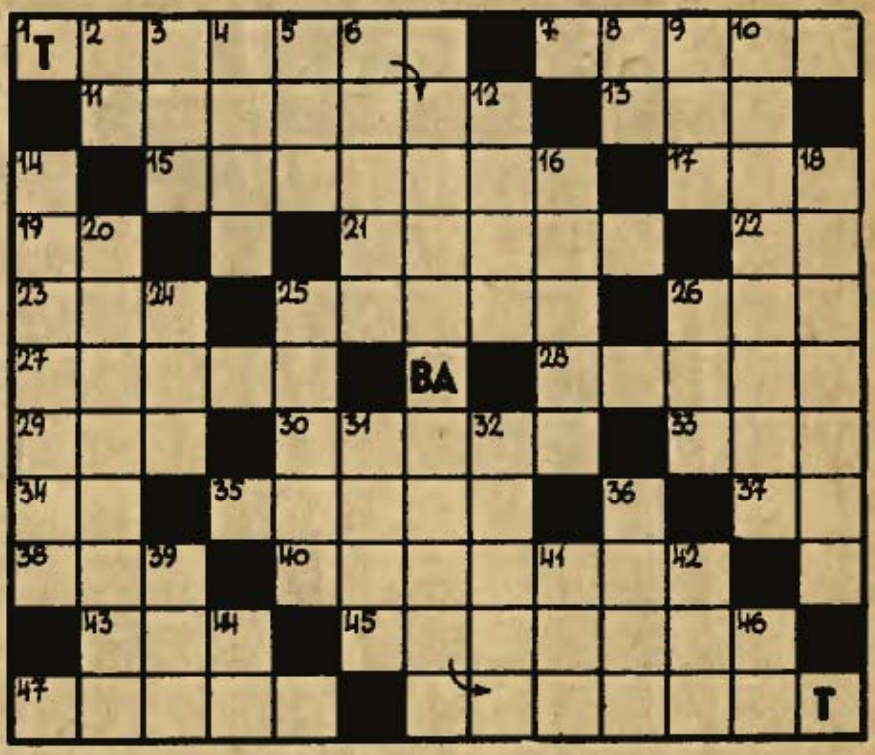
AZ EZERMESTER ÉS ÚTTÖRŐ BOLT VÁLLALAT HÍREI

Ellenállás egységcsomag:
tartalma 25 darab különféle ellenállás, ára 5,— Ft.
Keramikus kondenzátor csomag:
tartalma 5-féle kondenzátor, összesen 25 darab, ára 10,— Ft.

Értesítjük az ezermestereket és amatőröket, hogy valamennyi belföldön gyártott thermisztor-típus kapható az Ezermester Boltokban.

Múlthavi hirdetésünkben az OC—615 nagyfrekvenciás tranzisztor 50 béta alatt (60,— Ft) — helyesen — rózsaszín jelzésű és 50—80 béta között (80,— Ft) szürke jelzésű.

Őszi nagytakarítás



VÍZSZINTES: 1. **Időszerű jó tanács; a háztartási boltokban talál hozzá segítséget.** 7. Fortélya. 11. Ezt nézd meg! (Tréfásan). 13. Fohász. 15. Katonai csapátrend. 17. Barázdahasító. 19. Mutató szó. 21. Hajnalban. 22. KX. 23. Függ. 25. Szigorúsága volt híres. 26. Francia hírügynökség. 27. **Mosópor és mosópaszta.** 28. Ágyus katona. 29. Poe-alak (Arthur Gordon). 30. Egyformák. 33. Szamár — franciául. 34. ÁI. 35. Vétkei. 37. YS. 38. Riadó mássalhangzói (!!). 40. Szemügyre is venni. 43. Kinyit. 45. A kiállítás. 47. **Alba mosópasztával — könnyű és eredményes.**

FÜGGŐLEGES: 2. Tojás — németül. 3. Skálahangok. 4. Ordíság — angolul. 5. ESA. 6. **Ablaktisztító szer.** 8. Hóléc. 9. Mutató szó. 10. **Bútorápoló szer.** 12. Szellemi sport. 14. **Tartós magyar padlólakk.** 16. Fog — angolul. 18. **Szőnyeg- és bútorkárpit tisztító szer.** 20. **Ez pl. a »Globol«.** 24. GTM. 25. Oda — németül. 28. Névelők. 31. Skálahangok (ék.-f.). 32. Vízinövény. 36. Szolmizációs hangok. 39. Egyéb. 41. Pusztít. 42. Madárkirály. 44. A tetejére. 46. Morzebetű. **Fenyőssy Antal (Beküldendő a vastagabb betűkkel szedett kérdések megfejtése, »REJTVÉNY« megjelöléssel, 1963. szeptember 1-ig).**

MEGFEJTÉS

Keresztrejtvény: Barkácsötletekkel kényelmesebbé tehetjük a nyári táborozást.

Jutalmazott megfejtők: Kilián András, Szerencs; Incze Adrienne, Miskolc; Bereczky Ernő, Budapest; Tibola István, Szombathely; Horváth István, Budapest.

EZERMESTER válaszol

Millei László, Nagykanizsa. Problémájának megoldását a 262. oldalon megtalálja.

Javaslataikat köszönjük, folyamatosan foglalkozunk velük és szíves türelmüket kérjük: Kalló Barnabás, Miskolc; Kiss György, Tatabánya; Hajdú Lajos, Békés; Oláh Mihály, Budapest; Haraszti István, Budapest; Kovács János, Hévizgyörk; Gyarmati László, Pécs; Neher László, Vasvár; Berényi József, Budapest; Németh Kálmánné, Budapest; Feldstein Kálmán, Budapest; Szabó Kálmán, Kolozsvár; Tárnai Árpád, Ajka; Győri János, Tóth Gábor, Budapest; Kász D. József, Budapest; Szentkirályi Károly, Budapest.

Borítóink: Dr. Berzy László — fotó; grafika: Kornis György, Pázmány István

EZERMESTER

A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség Központi Bizottságának barkácsoló folyóirata 1963. augusztus, VII. évfolyam, 8. szám. Felelős szerkesztő: **Solymár Tamás.** Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat. — Felelős kiadó: **Tóth László.** — Szerkesztőség: Budapest, V, Nádor utca 15. Telefon: 317—324. — Kiadóhivatal: Budapest, VI., Révai u. 16. Telefon: 116—660. — Megjelenik havonta egyszer. Egy szám ára 2.— Ft. Előfizetési díj: negyed évre 6.— Ft, fél évre 12.— Ft, egész évre 24.— Ft. — Terjeszti a Magyar Posta. Csekkszámlaszám: egyéni: 61253, közületi: 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára). (INDEX; 25.213.)

632479 Athenaeum Nyomda offset- és mélynyomása, Budapest.

A Hetvegi Házhoz - Kerti Bútor

EZERMESTER

A KLUBVEZETŐ TANFOLYAMON ELEKTROMOS MÉRŐMŰSZEREKKEL ISMERKEDNEK

(Tudósítás a 270. oldalon.)

EZERMESTERKLUB-VEZETŐK TANFOLYAMA BARANYÁBAN

A baranyai klubvezetők kéthetes tanfolyama a megyének tíz mozgalmi bázist irányítani képes klubvezetőt adott, az országos ezermestermozgalomnak pedig újabb tapasztalatot. Jelentősége tehát becsülésre méltó és örvendetes. Az ezermesterklub-mozgalom, mint a technikai kultúra ismeretterjesztésének új formája, példátlan, fiatal mozgalom, alulról szerveződik, és irányító központ nélkül fejlődik helyi igények és kezdeményezések szerint. Saját tapasztalataira kell támaszkodnia. Az EZERMESTER legszebb feladatának tartja, hogy országosan terjessze az ezermesterklubok helyi eredményeit és módszereit. A baranyai klubvezetők tanfolyama az első klubvezetőképző tanfolyam. Szolgáljon bátorításul más megyékben is! Szolgáljon azzal a meggyőződéssel, hogy abban a megyében lesz eredményes 1963/64-ben az ezermesterklubok, szakkörök működése, ahol tanfolyamot végzett vezetők képesek maguk köré gyűjteni a barkácsolni vágyó embereket.

Mi volt a tanfolyam műsora?

Egyrészt mozgalmi, másrészt technikai ismereteket sajátítottak el a hallgatók.

A MOZGALMI RÉSZBEN

a következő témakörökkel foglalkoztak: **Az ezermesterklub helye a művelődési otthon népművelő munkájában; A barkácsolás lelki indítékai és nevelő hatása; Az ezermesterklub szakirodalmi ellátásának problémái és lehetőségei; A szakköri munka tervezése; Tömegszervezeti együttműködés az szermesterklub-mozgalomban; Az ezermesterklub belső nevelőmunkájának módszerei; Az ezermesterklub anyagi ellátása; Az ezermesterklub-mozgalom országos tapasztalatai és feladatai.** A témákat előadások, viták formájában dolgozták fel.

TECHNIKAI FOGLALKOZÁSOK

HÉTFŐ: Ismerkedés a műhellyel.

a) Famegmunkáló műhely bemutatása, gépeinek rövid ismertetése. **b)** Fémmegmunkáló műhely bemutatása. **c)** Elektromos szerelőműhely bemutatása, s az iskolai politechnikai órában szerelt tárgyak megtekintése.

KEDD: A famegmunkálás alapjai.

Mintadarab egy 18×36×10 cm-es doboz elkészítése. **a)** Jelölés és méretre vágás. **b)** Méretre gyalulás gyalugéppel. **c)** Egyszerű csapolás jelölése és kivágása vésővel. **d)** Rejtett csapolás elkészítése. **e)** A doboz lapjainak illesztése és enyvezése. **f)** Fenéklap kivágása körfűrésszel és ragasztása.

SZERDA: A fémmegmunkálás alapjai.

Mintadarab egy fényképtartó állvány elkészítése, **a)** Alaplap kirajzolása, vágása, reszelése. **b)** Furatok kijelölése és fúrása. **c)** Díszes csavarfej készítése sárgaréztömbből, fűrészeléssel, reszelésel és síkgyalugépen. **d)** Menetfúrás és menetvágás. **e)** Üvegtartó lemezek rajzolása, vágása, hajlítása. **f)** Fémfelületek csiszolása, fényezése, a fényképtartó összeszerelése.

CSÜTÖRTÖK: Illesztések.

Mintadarab a fadoboz méretének megfelelő sasszi elkészítése, több idomdarabból, fém és műanyag kombinációjával. **a)** Méretre vágás, hajlítás. **b)** Idomdarabok összeszerelése szegecskötéssel, csavarkötéssel, forrasztással, a műanyagok ragasztással. **c)** Alumínium előlap méretezése, vágása, csiszolása, illesztése távolságtartó csavarokkal.

PÉNTEK: Az elektromosság keletkezése és alapvető elektromos jelenségek.

Tudományos kisfilmek vetítése és megbeszélése. **a)** Az anyag szerkezete. **b)** Elektronok nyomában. **c)** Az elektroncső. **d)** A televízió.

SZOMBAT: A barkácsolás kapcsolata az elektromossággal.

a) Mindenfajta barkácsolás megköveteli az elektromosság ismeretét. **b)** Az ezermester gépeit, s szerszámainak egy részét villany működteti. **c)** A háztartásban s a kulturális életben nő az elektromos és elektronikus készülékek száma. **d)** Az országos fejlesztési tervben jelentős szerepet kap a műszeripar s a híradástechnika. Az emberek érdeklődését tehát ilyen irányban is kell fejleszteni.

HÉTFŐ:

1. Elektromosság jelző és mérő készülékek.

a) Az elektromosság jelzése izzólámpával és glimmel. **b)** Az elektromosság relatív mérése izzólámpával és glimmel. **c)** Alkatrészek vizsgálata izzólámpával és glimmel. (Kondenzátor, ellenállás, transzformátor, elektroncső stb.) **d)** A varázsszem működése és felhasználása elektromos jelzésekre. **e)** Egyszerűbb mutatós műszerek használata, összeállítása.

2. Elektromos szabványok és jelölések.

a) Általános műszaki rajzismeretek. **b)** Elektromos szabványok és rajzszabványok. **c)** Elektromos fogyasztók és alkatrészek jelölése. **d)** Egyszerű műszaki rajz elkészítése. (Automata távbeszélő központ áramköreinek egy része.)

3. Elektromos törvények és számítások.

a) Ohm törvénye. **b)** Kirchoff törvénye. **c)** Ellenállások és kondenzátorok eredőjének kiszámítása soros, párhuzamos és vegyes kapcsolásban. **d)** Trafók működése és méretezése. **e)** Elektromos rezgések keltése, rezgőkörök méretezése.

KEDD: Elektronikus mérőműszerek kapcsolási rajzai.

a) A feildézett rajzolási és számítási ismeretek birtokában a kapcsolási rajzból kiolvasható a készülék működése. **b)** RC híd kapcsolási rajzának elkészítése működésének ismeretében. **c)** Cső-voltmérő működésének tanulmányozása a kapcsolási rajzról. **d)** Szignálgenerátor működése kapcsolási rajz alapján.

SZERDA: RC híd méretezése és megépítése közös munkában.

a) A kapcsolási rajz ismeretében az elhelyezési vázlat elkészítése. **b)** Huzalozási vázlat elkészítése. **c)** Hálózati trafó méretezése. **d)** A készülék megépítése a korábban elkészített sasszin, és elhelyezése a famunkán készült dobozban.

CSÜTÖRTÖK, PÉNTEK, SZOMBAT:

Csővoltmérő és szignálgenerátor elkészítése szabad választás alapján, a fenti lépések szerint.

Antal Gyula megyei népművelési felügyelő:

A kéthetes tanfolyam célja az volt, hogy a két évre tervezett, »Légy te is ezermester«-mozgalom első évének befejezéseként azokat az embereket lássa el szakköri ismeretekkel, akik a következő évadban a mozgalom bázisai lesznek. A fő hangsúlyt a műszaki propaganda terjesztésére, az ezermesterklub szervezeti felépítésére, éves munkájának tervezésére helyeztük.

A technikai foglalkozások keretében elektromos és elektronikus mérőműszereket építettünk, amelyeken a hallgatók megfigyelhették az alapvető elektromos folyamatokat és gyakorolhatták az elektromos szerelést és építést. A megépített műszert a szakkör tulajdonába kapták. A műszerépítés mellett a délutáni foglalkozásokon a hallgatók más gyakorlati ismeretekre is szert tehettek, amelyeket a többi barkácsolási ágat is felölelő ezermesterklubok vezetésében hasznosítani tudnak. Így megismerkedtek a legfontosabb fa- és fémmegmunkáló gépek kezelésével, különböző illesztési és felületmegmunkálási eljárásokkal.

A gyakorlati foglalkozások közt szereplő műszerek megépítéséhez a felhasznált anyagot a Művelődésügyi Minisztériumtól kapott támogatásból és az Elektronikus Mérőkészülékek Gyárának segítségével biztosítottuk. A gyakorlati foglalkozásokat a mohácsi gimnázium jól felszerelt politechnikai műhelyében tartottuk meg.

A tanfolyamot módszerében is igyekeztük változatossá tenni. Előadások, viták, technikai bemutatók és gyakorlati műhelymunkák váltogatták egymást. Az előadásokat a megyei művelődésügyi osztály és a népművelési tanácsadó dolgozói, a megyei könyvtár műszaki tájékoztató szolgálatának a dolgozói, gyakorló szakkörvezetők és műszaki dolgozók tartották. A gyakorlati foglalkozásokat a politechnikai műhely tanárai és oktatói vezették. Üzemlátogatás formájában a hallgatók megismerkedtek a műhelyt patronáló mohácsi gépgyárral, annak vezetőivel, és helyszíni vitán beszélték meg a gyári patronálás feladatait és lehetőségeit.

A meghívott 15 szakkörvezetőből csak 10 vett részt a tanfolyamon, akik egy kivételével pedagógusok voltak. A többi nem pedagógus szakkörvezetőt munkaadója nem engedte el a kéthetes tanfolyamra.

Változatos volt a hallgatók technikai előképzettsége: okleveles elektrotechnikus, fizika szakos tanár, alsótagozatos tanító stb. Ezért a tanfolyam tematikáját személyekre bontottuk. Volt, aki csak forrasztó-transzformátorokat méretezett és tekercselt, illetve munkamegosztásban elkészítette a műszerek hálózati trafóját, volt, aki egyszerűbb RC híd építésére vállalkozott. A hallgatók fele komolyabb műszer építését végezte el sikerrel. (Két darab Servotest típusú csővoltmérő, s két darab szintén servotest szignálgenerátor készült el.)

A tanfolyam utolsó napján lefolytatott vitából az derült ki, hogy a szakkörszervezés és vezetés pedagógiai, népművelési vonatkozásait jól megértették, az éves munkaterv elkészítését megtanulták. Kedvet kaptak az elektromos szereléshez, s főleg ezen keresztül megfigyelhették, hogyan lehet differenciáltan megszervezni egy klubfoglalkozást, illetve a klub műhelymunkáját.

Összbenyomásként az alakult ki bennem, hogy a tanfolyamon részt vett hallgatók alkalmasak arra, hogy működési területükön mintaszerű ezermesterklubot működtessenek, és a mozgalom további terjesztésének propaganda-központjaivá váljanak. Ehhez az szükséges, hogy a népművelési tanácsadó kísérje figyelemmel tevékenységüket, segítse szervezőmunkájukat, és a tavalyihoz hasonlóan szervezze meg évközi tevékenységüket.

• A baranyai klubvezetők tanfolyamának ismertetésével szeptemberben még foglalkozunk. Addig is szívesen állunk rendelkezésre a kívánt előadások anyagával a népművelési tanácsadóknak.

• A Barkácsfórum nyilvános eszmecseréjét az ezermesterklubok működési szabályzatáról, illetve az országos tapasztalatcsere NYILATKOZATÁRÓL szeptemberi számunkban újra folytatjuk.