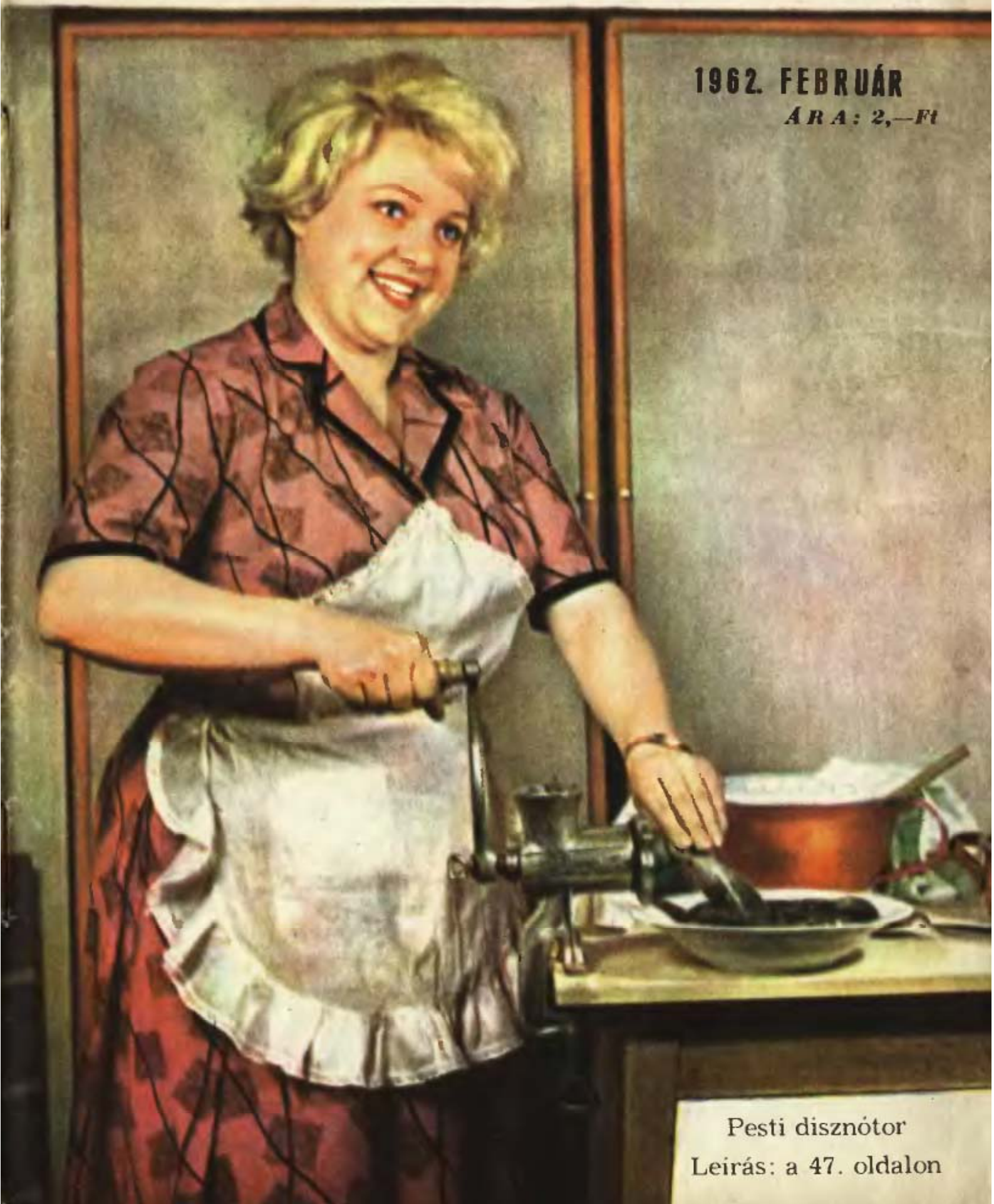
ELERMESTER

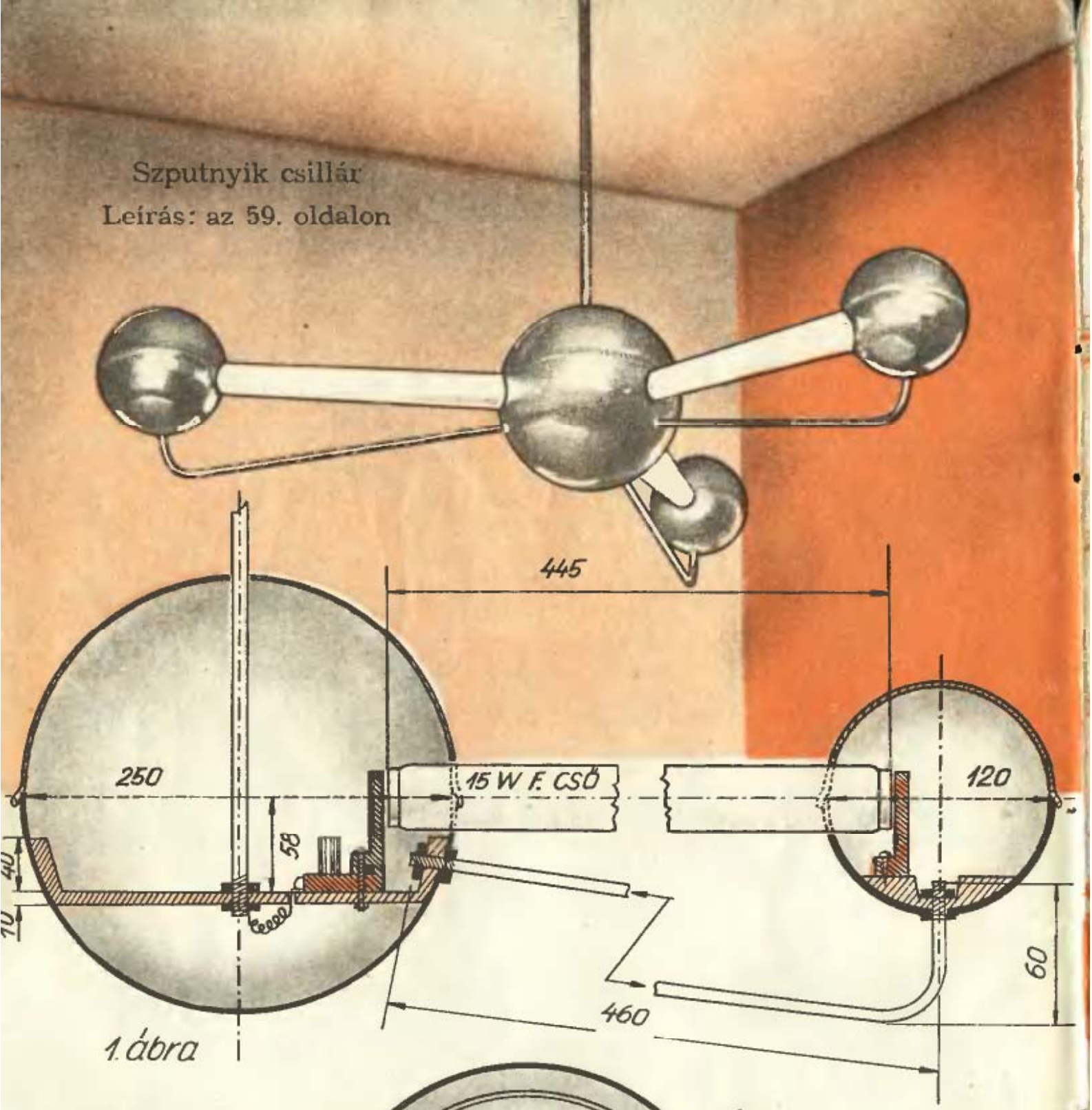
1962. FEBRUÁR
ÁRA: 2,—Ft



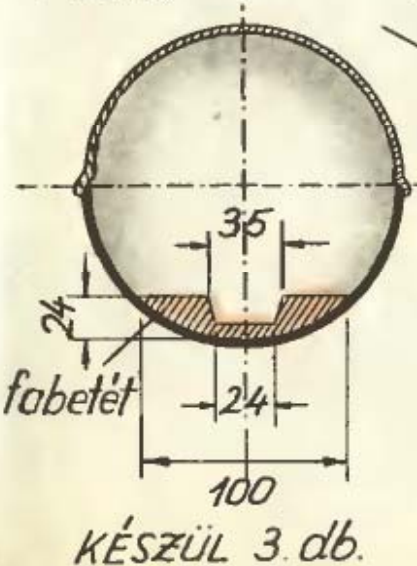
Pesti disznótor
Leirás: a 47. oldalon

Szputnyik csillár

Leírás: az 59. oldalon

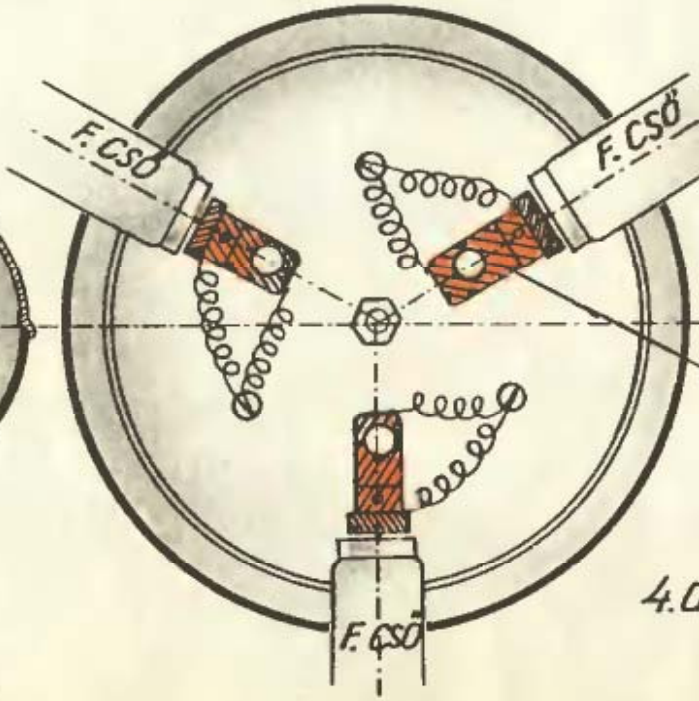


1. ábra



KÉSZÜL 3. db.

3. ábra



FELÜLNÉZET A FŐ TARTÓGÖMB NYITOTT RÉSZÉRŐL

FOGLALAT GYUJTÓVAL

4. ábra

VII. díj — a nagyítógép

RÁCZ JÓZSEF — TÓTH JENŐ

pályaműve

VIII. díj: 400 Ft-os utalvány az Ezermester Boltokba

Mivel ilyen nagyítógép a kereskedelmi forgalomban is ritka, azt gondolom, örömet szerzünk fotóbarkács társainknak ezzel a közlésssel.

Igyekeztünk a gépet úgy megszerkeszteni, hogy lehetőleg a legkevesebb gépi munka legyen rajta, így aki egy kicsit is ért a lemezmunkához, egyedül vagy kevés segítséggel könnyen elkészítheti.

A gyártás menetét az ábraszámok segítségével követjük.

Az alap- és oldalfal (1) 1,5 mm-es alumínium- vagy 1 mm-es vaslemezből készül. Egy darabból vágjuk ki és a szaggatott vonal mentén hajtsuk fel a megfelelő alakra. Akinek nincs ekkora lemeze, vagy nem gyakorlott a pontos hajlításban, három darabból is elkészítheti. Még hajlítás előtt a széleken húzódó pont-vonal mentén 2 mm átmérőjű lyukakat fúrjunk. A lemezeket megfelelő hosszúságú 1,5×5×5 mm-es »L« idomra szegecseljük vagy csavarozzuk. (Mi a csavarozást választottuk.) A kiterített lemezen elvégezzük a megfelelő furatok és lyukak kivágását.

A tetőrész (2) nem okoz gondot. A pont-vonal mentén jelöljük át a furatok helyét és hajlítsuk a megfelelő alakra.

A nagyító rúdjának helye és a szellőző nyílások a (3) tetőrészre kerül. Szellőzőnyílásnak tetszőleges számú és méretű lyukat fúrhatunk. Ehhez méretezzük a (14) számú (mérettel el nem látott), takarólemezt amelyet a két szélén felhajtva, a tető belső falára szegecselünk. Célja,

hogy a szellőzést biztosítsa, de a fényt ne engedje ki. Így tehát nagyobb legyen, mint a szellőzőlyukak együttes területe. Természetesen ezt a tetőrészt csakis csavarozással oldhatjuk meg az esetleges égőcsere miatt.

Kondenzortartó. (6) 2 mm-es lemezből készítsük a kondenzor méretének megfelelően. Mi 60 mm átmérőjű kondenzort használtunk, de jól megfelel az 50 mm-es is. Az oldaléktől 10—10 mm-re átesö lyukat fúrunk M 3 mm-es csavarnak. Ezeket átmásoljuk az alaplemezre, ügyelve, hogy a kondenzátor középpontja egybe essék a 40—40 mm-es kivágás középpontjával. A leszorító csavarok a (8) kis nyelvek segítségével egyben a kondenzort is rögzítik (22).

A függőleges kondenzortartó 3 lemezből áll. Az összeállítási sorrend: egy (6) lemez, rá egy (7) lemez — beleillesztjük a kondenzort és lezárjuk a másik (6) lemezzel. Az egészet összeszegecseljük vagy csavarozzuk — ügyelve a kondenzor épségére.

1,5 mm-es alumíniumlemezből készítsünk hozzá 2 db 100×8×8 mm-es »L« idomot, amelyet a (a) lyukak segítségével a két oldallapra szegecselünk. Mivel a (7) lemez szélessége kisebb, mint a többié, a felszegecselt »L« idom, mint vezető fog szerepelni a kondenzortartó becsúsztatásakor. A kondenzortartó magasságának beállítását lemezcsíkok segítségével végezzük.

Tükörtartót (9) 0,5 mm-es alumíniumlemezből vágjuk ki. Összeszerelés után a tükörre hajlítjuk. Összeállítását a (26) ábra mutatja. Úgy kell kiképezni, hogy a résben előre-hátra és saját tengelye körül forgatva, beállítható legyen. A tartó nagyságát a tükör nagysága szabja meg, csak arra ügyeljünk, hogy 70 mm-nél keskenyebb ne legyen, hosszát a mozgathatóság határa dönti el. Legjobban megfelel egy 80×120 mm-es tükör. A tükörtartó forgatórésze 2 mm-es alumíniumlemez.

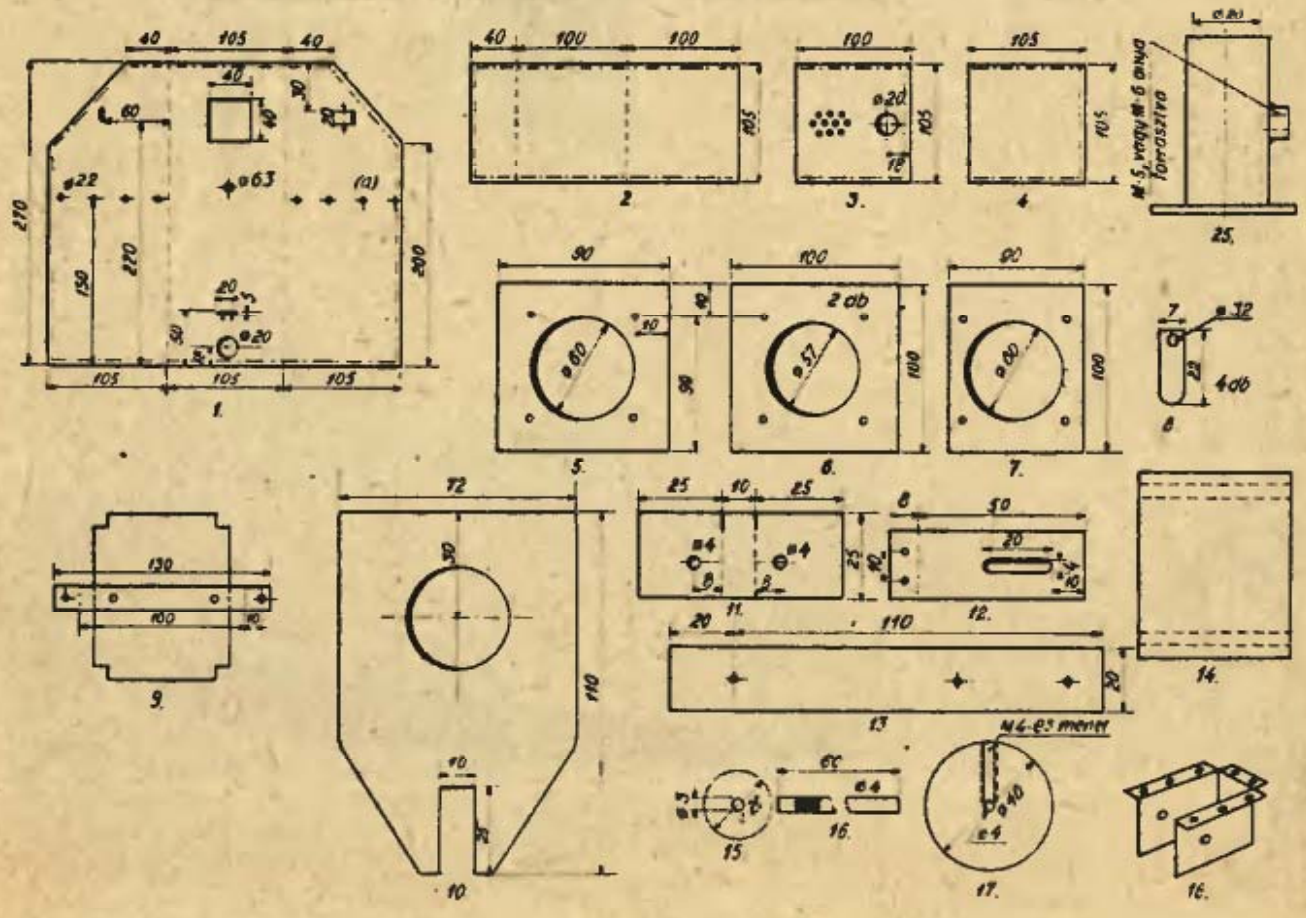
Objektívtartó (10) és élességállító 3 mm-es alumínium- vagy rézlemez. A megjelölt helyen az objektív meneténél nagyobb furatot készítsünk. Ebbe a furatba, vagy köréje erősítjük az objektívtartó gyűrűt.

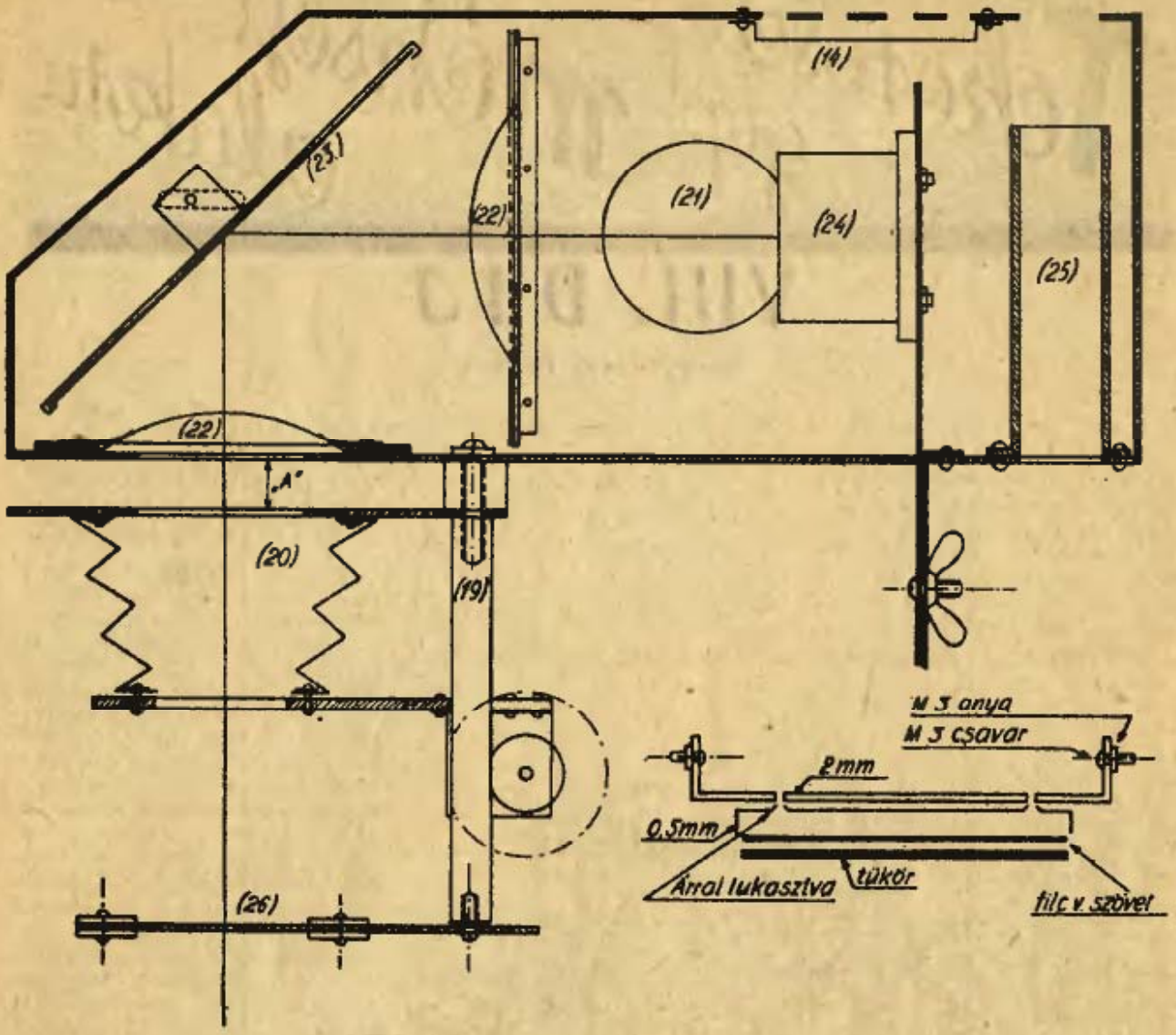
A hátsó kivágáshoz szegecseléssel vagy csavarozással erősítjük a továbbító kerék tartóját.

A tartó (11) meghajtását a (16) ábra mutatja. Kifúrjuk a lyukakat, meghajlítjuk, majd átmásoljuk és felcsavarozzuk, vagy szegecseljük. Anyaga 1,5 réz- vagy vaslemez.

A továbbító-kerék (15) 8 mm széles, keményebb gumiból készül. Közepére 3 mm-es lyukat fúrunk, hogy a (16) tengely recézett részére jól rászoruljon. A forgatókerék (17) 10 mm-es fa vagy müanyag. 4 mm-es lyukat fúrunk és erre merőlegesen M 4-es menetet, amelyben M 4 »hernyócsavar« szolgálja a rögzítést. Természetesen lehet használni megfelelő méretű rádiógombot is.

A (12) és (13) ábra a foglalat felerősítését mutatja. A (12) lemezt kivágjuk és felerősítjük az alaplemezre. A (13) lemezre csavarozzuk a lapos foglalatot és a kettőt szárnyas anyával kapcsoljuk össze. A 13 lemez fel, le és kissé oldalirányú mozgatásával állítjuk be az égőt. Anyaga 1,5 mm-es alumíniumlemez.





A csuszka (19) 10 × 10 mm-es sárgarézrúdból készül. Simára csiszoljuk a legfinomabb csiszolóvászonnal és polírozzuk, hogy az élesre állító könnyen csúszszon rajta. A hátsó oldalát hagyjuk durván, vagy ha lehetőség van rá, recézzük be végig. Ugyanis itt fog kapaszkodni a továbbító kerék, amely tengelyét 10 mm sugara helyett 8 mm-re vittük közelebb a csuszkához, hogy ezzel is biztosítsuk a jó tapadást.

A mozgatható színszűrőt (piros üveget) megfelelő távtartó rúd segítségével az optikatartó lemezre kell erősíteni, mert így mindig egyenlő távolságra van az optikától.

Az egész gép mozgatása a (25) peremes csődarab segítségével történik. A cső egyik oldalára 5,5 vagy 6,5 m-es lyukat fúrunk. Ide hegesztünk egy M 5-ös, vagy M 6-os anyát. A perem segítségével az alaplapra erősítjük. Megfelelő magasságban 5,5 vagy 6,5 mm-es lyukat fúrunk az oldallemezbe. Ezen keresztül hajtjuk be az anyába a 80 mm hosszú tengelyt, amelynek egyik végére az anyának megfelelő menetet vágjuk, a másik végére pedig a (17)-hez hasonló kereket erősítjük. (Vagy nagyobb méretű rádiógombot). Megoldhatjuk úgy is, hogy a végét egyszerűen átfúrjuk és egy csapot ütünk bele. Lényeg, hogy magasságbaállítás után a nagyítót jól tudjuk rögzíteni.

A nagyító tartórúdja 20 mm-es átmérőjű cső.

Utoljára hagytam a »harmonika« kérdést. Ezt mi egy régi 6 × 9-es gépről vettük le és a saját kivágott lemez idomai segítségével rögzítettük az alaplapra és az objektív tartóra. Házilag is megoldhatjuk, kartonpapírból hajtogatva vagy átlátszatlan PVC-fóliából. Lényeg, hogy jól kövesse az objektívtartó mozgását.

Hátra van a filmtartó adapter. Vagy az Ofotértben vesszük készen bakelitből, vagy házilag készítjük el, szintén régebbi leírások alapján. Mindkét esetben, az »A« távolságot az adapter vastagsága határozza meg.

Ezzel be is fejeztük az építés leírását. A kész nagyítót belül matt feketére festjük, kívül pedig tetszés szerinti sötétebb színre. Egy 60 W-os gömbfejű izzót teszünk bele, lecsiszolva a »TUNGSRAM« feliratot, s máris megkezdhetjük a nagyítást.

A nagyító elkészítéséhez és a nagyításhoz sok sikert kívánunk.

Tekercselő gép mókusot alakít

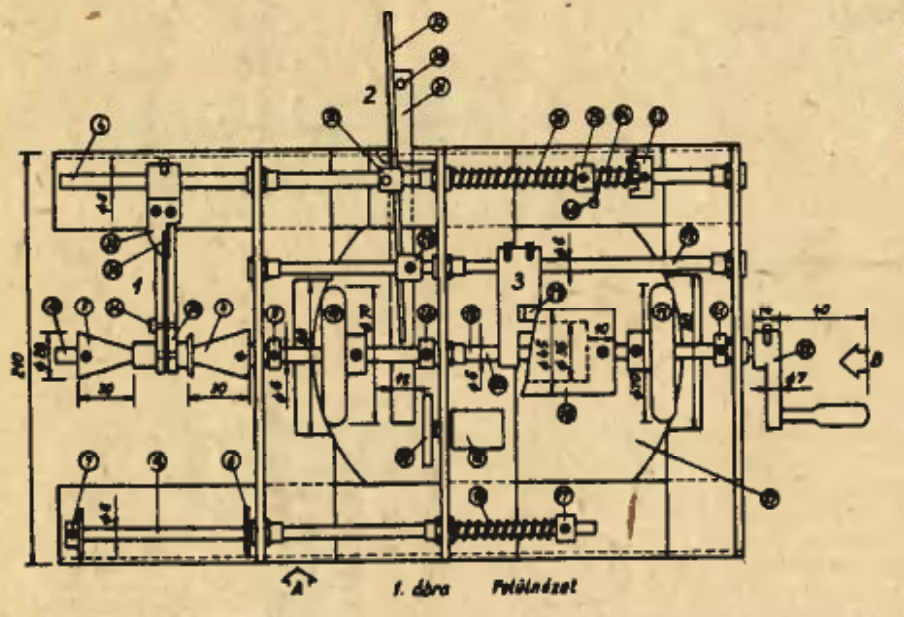
VIII. DÍJ

Beregszászi Ferenc

pályaműve

VIII. díj: 300 Ft-os utalvány az Ezermester Boltokba

Ennek a tekercselőgépnek kiemelkedő tulajdonsága, hogy nagyon pontos munkát végez. Zománc-szigetelésű huzalból, ragasztás nélkül is több száz menetet felrak anélkül, hogy a menetek megcsúsznának egymáson. A huzalvezető mozgatásának ékekkel való megoldása kikűszöböli a fúrott, csapágyas megoldás kopási, vagy a nem teljesen pontos furatokból és tengelyezésekből származó hibákat. (A huzalvezető pár század milliméternyi kotyogása már elegendő ahhoz, hogy a menetek ne illeszkedjenek pontosan egymás mellé, vagy megbomoljanak.) A szögvasból készült alváz lapos szerkezetet eredményez, s így hajtás közben nem borul. A gép kezelése, beállítása, a tekercselés is kevés gyakorlat útján elsajátítható.



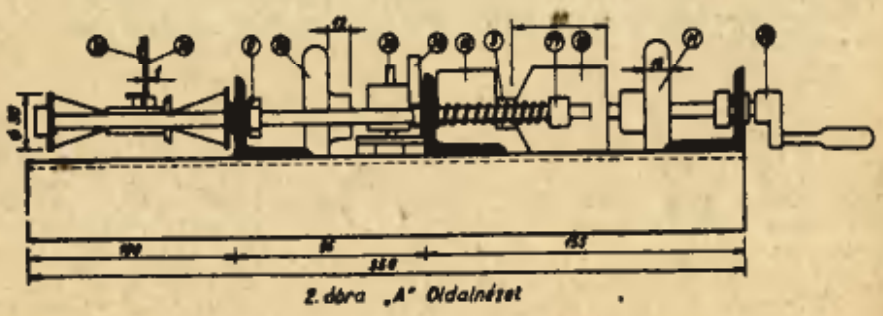
1. ábra Felülnézet

AZ ALVÁZ:

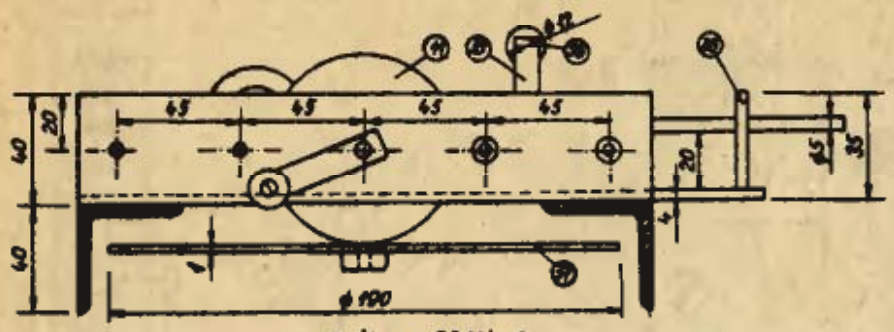
Az alváz 40 mm szélességű szögvasból készül. (4. ábra.) Az alváz elemeit 5—6 mm-es szegecseléssel rögzítjük egymáshoz. A tengelyek szereléséhez szükséges lyukakat érdemes még az elemek rögzítése előtt kifúrni. A tengelyekhez rossz rádiópotenciométerből kiszerelt csúszócsapágyakat használhatunk.

A HAJTÓ-, CSÉVÉLŐTENGELY, A SÚRLÓDÓ ÁTTÉTEL ÉS RÉSZEI:

A gép felülnézeti rajzán (1. ábra) ezek elhelyezése jól látható. A gép kézi meghajtása a hajtókarral (22) történik. A hajtó tengely (19) kifelé irányuló mozgását szorítógyűrű (21) akadályozza, befelé pedig a csévélő tengely (13), amelynek vége a meghajtó tengellyel közös csapágyban nyugszik. A két tengely forgása ellentétes irányú. A csévélő tengely meghajtása dörzs-áttétellel történik. A meghajtó tengelyen lévő gumizott kerék (11) az alváz alatt elhelyezett (felülnézeti kép 20. sz. pontban tengelyezett) korongot hajtja. A korong pedig súrlódással hajtja a csévélő tengelyt ugyancsak gumizott kerék (10) segítségével. A két gumizott keréknek a tengelyeken való elmozdításával tudjuk a meghajtó- és csévélő tengelyek fordulatszámának viszonyát megváltoztatni, s ezzel tudjuk a menetek sűrűségét is szabályozni. A csévélő tengely elmozdulását két szorítógyűrű akadályozza (9, 28). Az egyik gyűrű (28) csapja a számlálószerkezetet (15) hajtja. A



2. ábra „A" Oldalnézet

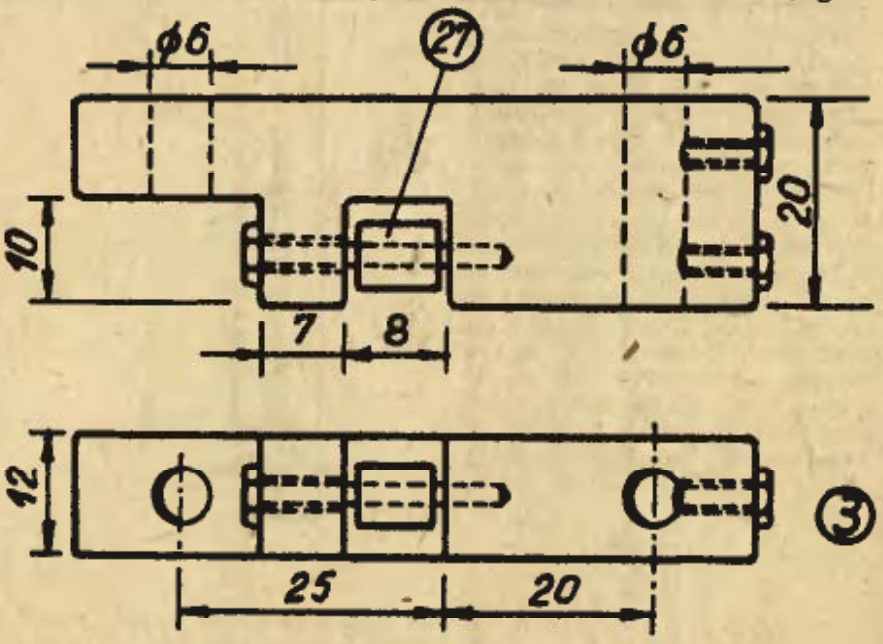


3. ábra „B" Nézet

csévetest befogása, a csévélő tengelyen elhelyezett két kúppal (5, 6) történik. Ha a csévélő tengely végére rugót szerelünk, a külső kúpot ezzel szoríthatjuk a csévetesthez. Az alváz alatt elhelyezett korongot (37) megfelelő méretű elhasznált körfűrészlapból is készíthetjük. Fogait szedjük le, s köszörüljük simára. Tengelyfuratába helyezzünk megfelelő méretű perselyt. A korongot készíthetjük műanyaglapból is, de lapjának a gumizott kerekekhez súrlódó részét csiszolással tegyük érdessé. A korongnak a kerekekhez való szorítását nem szabad túlzásba vinni. A csévélő tengely meghajtásához, ha jól csapágyaztuk, nincs szükség nagy erőre, a surlódás tehát csak szükséghez mért legyen, hogy könnyen hajthassuk.

A HUZALVEZETŐ SZERKEZET:

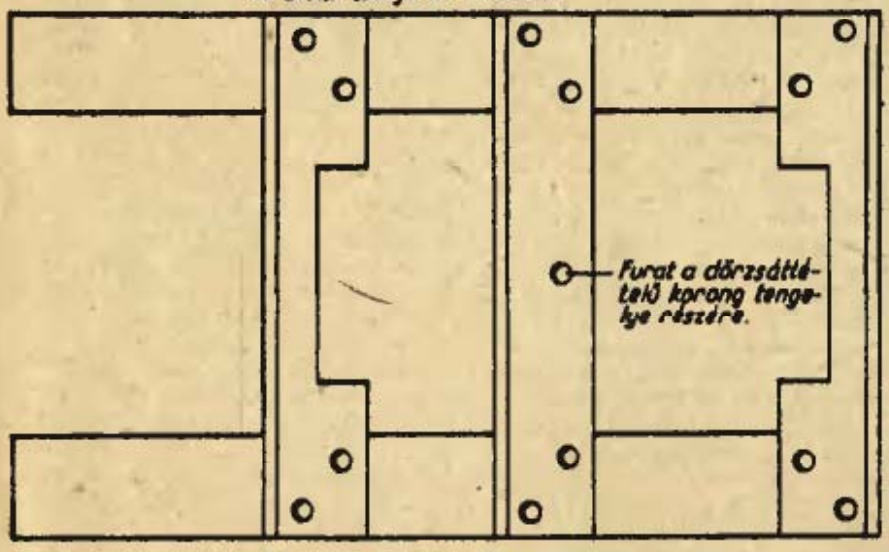
A huzalvezető a meghajtó tengely minden fordulatával egyidejűleg egy teljes bal és jobb irányú mozgást végez. A két szélső helyzetben gyorsabban kell mozognia, hogy a menet le ne csúszszon. Ezt a mozgást alakítja ki a meghajtó tengelyen kiképzett idomdarab (18). Ezt, ha egy darabból kiesztergályoztatni nincs módunkban, több darabból is készíthetjük. 45 mm külső átmérőjű vas-, vagy rézcsövet belső átmérőjének megfelelő korongra illesztjük szorosan és beforrasztjuk. Majd kiképezzük nyitott részén az idomot, amely megszabja a huzalvezető mozgását. Ezt a kiképzést a következő módon végezhetjük legkönnyebben: 0,2—0,3 mm vastagságú lemezből kivágunk egy 30—40 mm széles és az idomdarab kerületének megfelelő hosszúságú csíkot. Erre kirajzoljuk az idom alakját. Szélétől egy cm-rel beljebb hosszanti irányban vonalat karcolunk. A vonal két végét



5. ábra

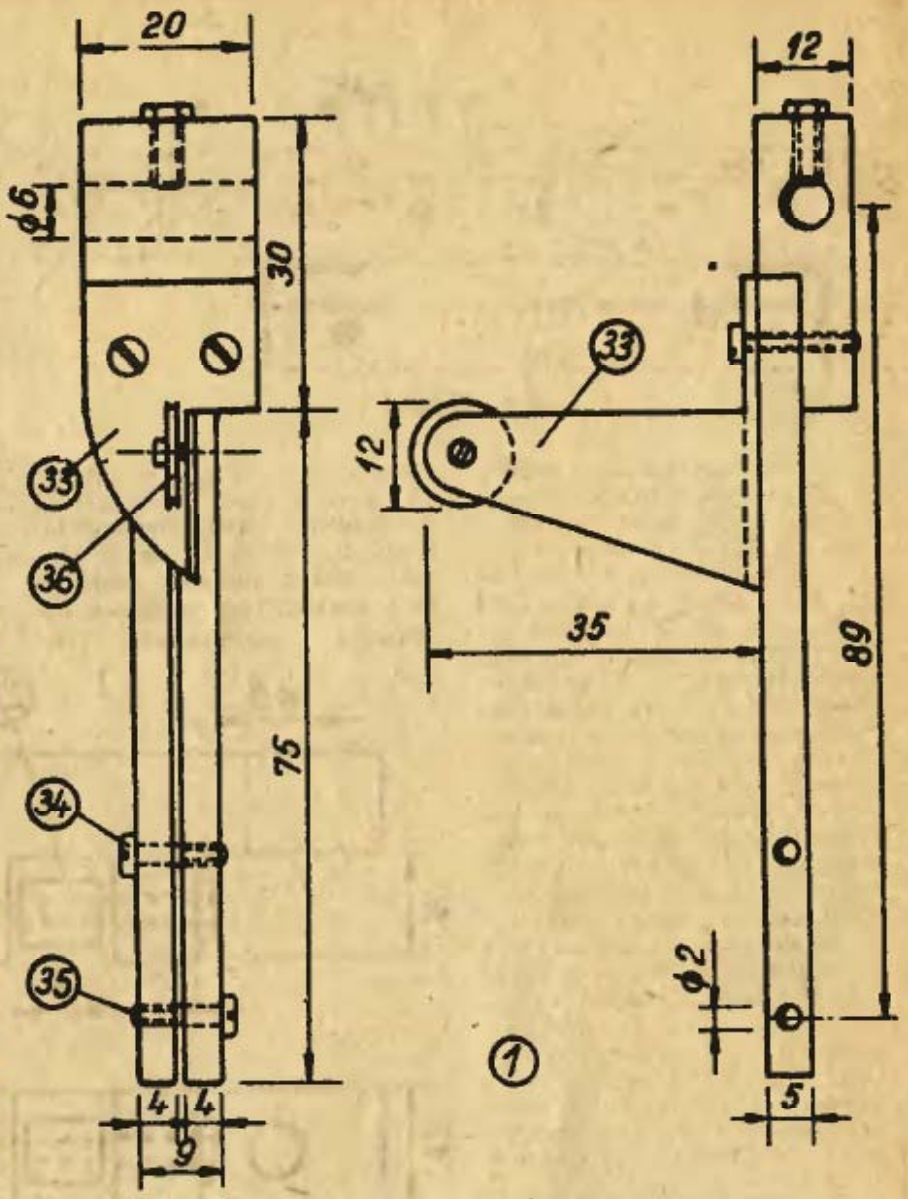
összekötjük a szél felezési pontjával. Az összekötő vonalak mentén a lemezt levágjuk. Így kapunk két olyan egybevágó derékszögű háromszöget, amelyeknek egyik befogója 1 cm, a másik befogója pedig a cső külső kerületének a fele. Az így kialakított lemezcsíkot vegyük körül szorosan a csövön és alakját karcoljuk fel a csőre. A cső szélét először fémfűrésszel vágjuk le, az idomnak megfelelően. Látni fogjuk, hogy a fűrészelés vonala nem esik mindenütt egybe, a csík kiképzett vonalaival. Ezt reszelő segítségével kell utána reszelnünk. Reszelés közben tartsuk a reszelőt mindig a meghajtó tengely irányába

Az alváz alakja és illesztése

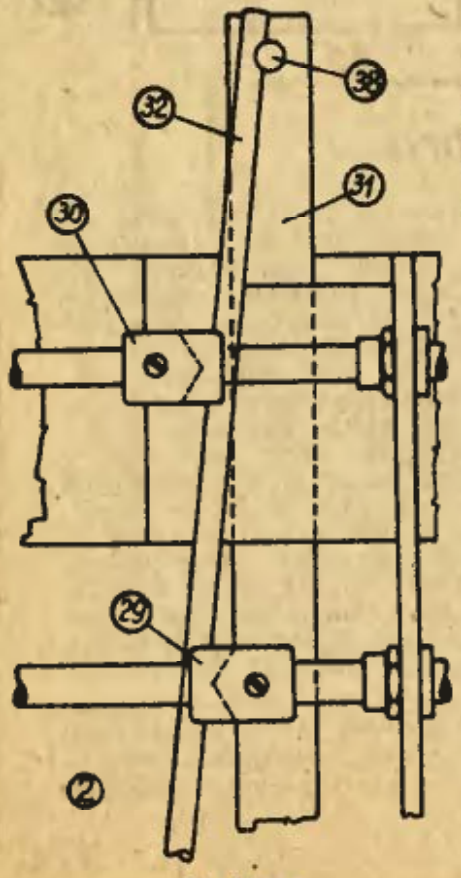


4. ábra

s arra merőlegesen. (A tengelyt ne tegyük az idomdarabba, nem férünk jól a reszelővel, s ez megnehezíti munkánkat.) A jól kiképzett idomfelületet a 3-as számú alkatrészt (5. ábra) görgő (27) segítségével mozgatja. A 3-as alkatrészt két szorítócsavar segítségével rögzítettük a 12. sz. tengelyhez, s így mozgását együtt végzi a tengellyel, a meghajtó tengelyen pedig szabadon mozoghat. A 12-es számú tengelyen foglal helyet az egyik ék (29). Élével nekitámaszkodik az erőátvitel céljára szolgáló fémpálcának (32). A pálca egyoldalú emelő módjára működik. Végével a szabályozó léc (31) végében elhelyezett csapnak (38) támaszkodik, ellenkező oldalról pedig a másik ék (30) rugó (26) segítségével feszíti. A pálcikának az ékhez (29) támaszkodó végét laposra bereszeljük, hogy ne csúszkáljon el. A fölfelé való kiugrástól pedig az ékek tetején levő kis előrenyúló rész védi. (L. 6. és 7. ábrát.) A szabályozó léccel irányítani tudjuk a 4-es sz. tengely s ezzel együtt a huzalvezető mozgását, azaz a tekercs szélességét. Ha kijjebb húzzuk a szabályozó lécet, nagyobb lesz a huzalvezetőnek jobb-

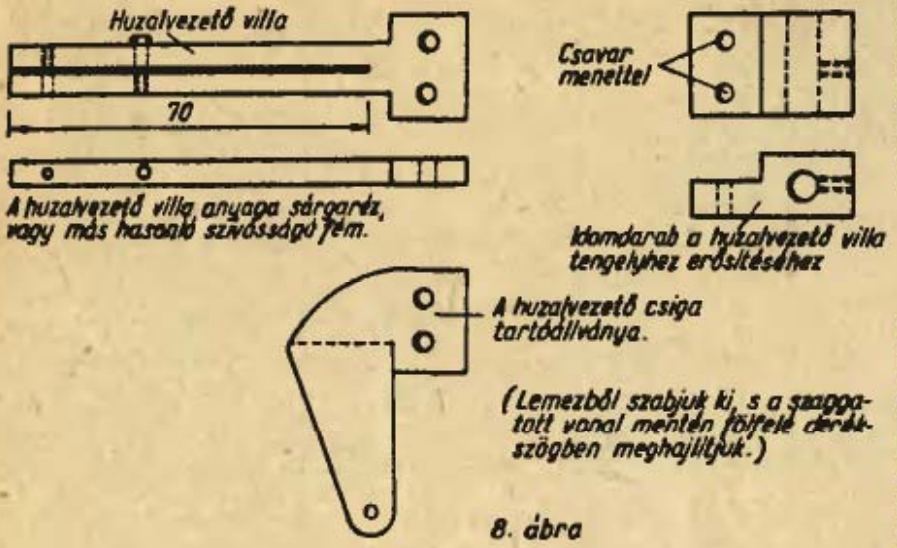


7. ábra



6. ábra

és balirányú mozgása, szélesebb lesz a tekercs. A szabályozó lécet a csúszó foglalatban csavar segítségével rögzítjük. A huzalvezető kiképzését és méreteit a 7., 8. és 9. ábra szemlélteti. Magát a huzalvezető villát sárgarézből alakítjuk ki. A villa két ága közötti felületet, éleket nagyon simára csiszoljuk, hogy a huzal szigetelését ne sérthesse. Végébe kis acélcsapocskát (35) erősítünk úgy, hogy a villa egyik ágába rögzítjük, a másikban pedig (furatban) szabadon mozoghat. Ezt a csapocskát készítsük kemény acélból (vastagabb méretű varrótűből, vagy vékonyabb csavarhúzószárból.) Puha anyagból nem érdemes, mert a huzal befűrészeli s a befűrészelődött rész sérti a huzal szigetelését. A csapocskát csiszoljuk nagyon simára, s úgy szereljük a tekercs fölé, hogy rajta a huzal lehetőleg ne nagy szög alatt fusson a csévére. Így a huzal megsérülésére kisebb a lehetőség. Ezt a szöget kedvezőbbé teszi a kissé magas állványon elhelyezett, huzalvezető csigakerék (36), mivel magasról engedi a huzalt az acélcsapocskán át a csévére. A villa nyílását, a huzal vastagságának megfelelően, csavarral (34) állíthatjuk. A villa nyílása akkor jó, ha a tekercselendő huzal még könnyen mozoghat a villa ágai között. Huzalvezetőcsigakeréknek rádióskála csigakerekét használjuk. Tartóállványát lemezből alakítjuk ki. A villát és tartozékait csavar segítségével rögzítjük a 4-es sz. tengelyhez. Így a villa csak a tengellyel együtt mozoghat. Tekercselés közben a villát kis spirálrugó (34)



8. ábra

tartja könnyedén a tekercshez szorítva.

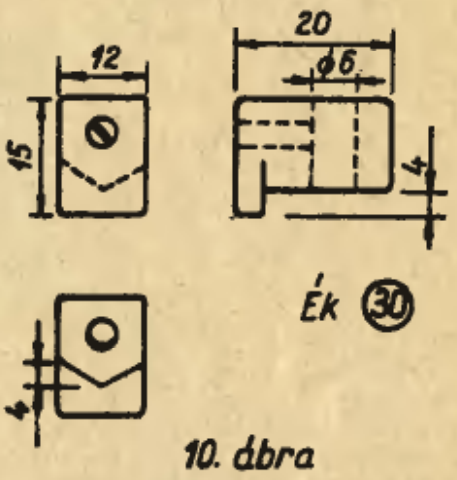
A szorítás mértékét szabályozni is tudjuk akként, hogy spirálrugó néhány centiméteren egyenesre kiképzett végét a 23. sz. idomalak különböző fogaiba akasztjuk. Az idomalak egy szorítógyűrűre erősített fogakkal ellátott csődarab, amelyet a tengelyhez rögzítettünk (4). A rugócska másik vége az alvázon fúrt kis lyukba (40) támaszkodik. Az ék (30) lehetővé teszi bizonyos mértékig a villa fölfelé-lefelé való mozgását. (lásd 10. ábrát). A villa automatikusan szűkített mozgása, valamint a tekercsre gyakorolt állandó gyengéd nyomás hozzájárul ahhoz, hogy a tekercs menetei nem futnak mellé, nem bomlanak meg ragasztás nélkül sem. A villa a tengelyen a tengely hosszanti irányában elmozdítható.

A LEGOMBOLYÍTÓ RÉSZ:

Kis átmérőjű (38 mm) orsók tartására alkalmas. Az orsót a 14. sz. tengelyen a 7. és 8. sz. befogó korongok közé helyezzük. A korongok a tengelyen szabadon mozoghatnak, szorítógyűrű akadályozza, hogy a tengely végéről az orsóval együtt le ne csússzanak. A 16. sz. spirálrugó a tengelyt befelé húzza, s ezáltal a legombolyító orsót a két korong közé szorítja. A szorítás mértékét a tengely végén levő 17. sz. szorítógyűrű segítségével szabályozhatjuk. Ez biztosítja a huzal egyenletes feszességét tekercselés közben. A huzalt a legombolyító orsóról a huzalvezető csigán (38) felülről véve fűzzük a villa ágai között az acélcsapocskán át a csévetestre. Tekercselés közben munkánk a gép hajtásából, a számláló szerkezet (15), de különösen a tekercs állandó figyeléséből áll.

A SZÁMLÁLÓ-SZERKEZET:

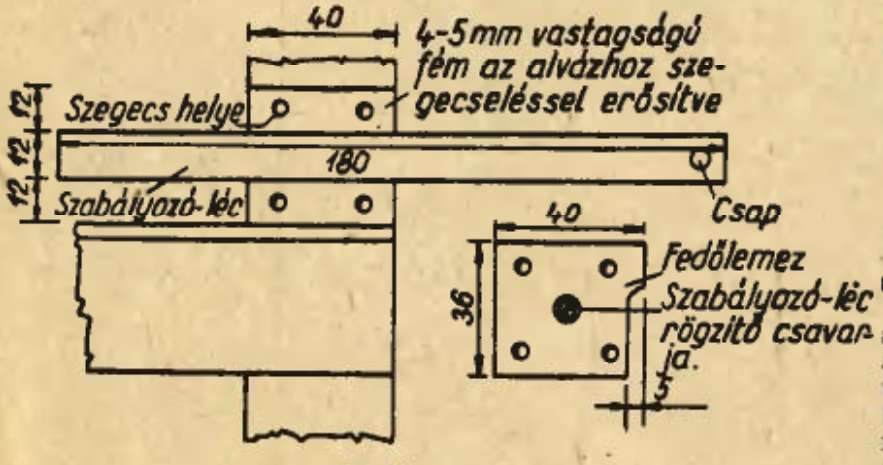
A számláló szerkezethez mostorkerékpár km-óra számkereteit s a váltásukhoz szükséges kis fogaskerekeket használjuk fel. 4 cm hosszú, 25 cm átmérőjű fémcsőbe építjük be. A számok leolvasására a fémcső falán kis ablakokat hagyunk, amelyeket belülről átlátszó celluloid lemezzel takarunk. Az egyesek helyén álló számkerék közös tengelyen van a 39. sz. fogaskerékkel. (A fogaskerék fogainak száma 10.) A többi számkerék ugyanezen a tengelyen foglal helyet, de szabadon mozoghatnak rajta. A tengely kivezetése és a



10. ábra

számláló-szerkezetnek erősítése az alvázhoz banánhüvely segítségével történik. Kapcsolatát a csévélő tengellyel a 18. sz. szorítógyűrűbe rögzített csapocska biztosítja. A tengely minden fordulatakor a csapocska a fogaskereket egy foggal elfordítja. Így a számoló-szerkezet nagyon egyszerű, s a fémhüvely pedig biztostja teljes pormentességét.

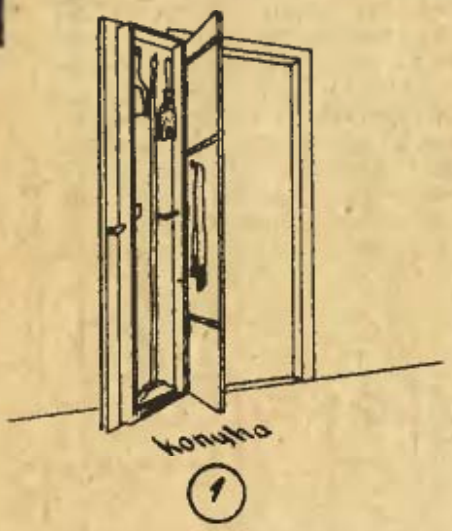
Mivel a leírt gép a zománcszigetelésű huzalt is nagyon szépen tekercseli, kifogástalan méhsejttekercseket készíthetünk rádióhoz, kimenő-transzformátorok primér tekercsének huzalából is.



9. ábra

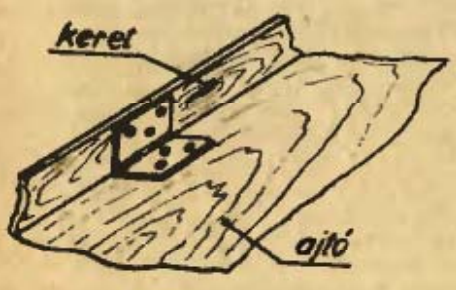
HOL A HELYE ?

Hatalmas csattanás!... Jobban vigyázhatnál édes fiam! Úgy, állítsd oda azt a partfist, el ne dőljön megint! — hallom feleségem hangját a konyhából. Én meg azon kezdek töprengeni, hogyan lehetne ezeket



1

a tisztítószereket megfelelően elhelyezni? Végigjárom a lakást, sehol egy olyan hely ami megfelelne. Az élelmiszerkamrában nem kaphatnak helyet, mert az nem higiénikus. A konyhaszekrényben nincs hely. A szekrény meg a fal között? Annyiszor dőlne el, ahányszor odaállítjuk. Állok a kamraajtó előtt...

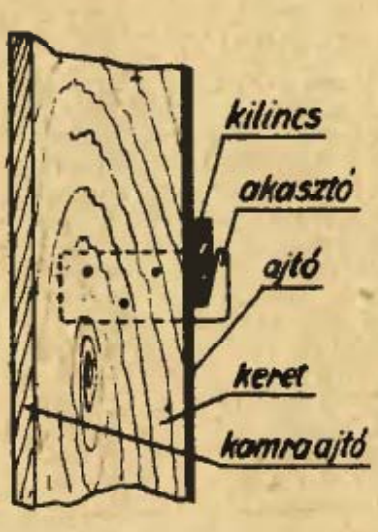


2

Feleségem bemegy... kijön.

Mit szólnál hozzá — mondom — ha a partfist, meg a többit úgy helyezném el, hogy se a konyhában ne legyenek, se a kamrában, hanem a kettő között.

— Hogyan? — csodálkozik. — Nem értem! Sem a konyhában, sem a kamrában, mégis a konyhában, illetve a kamrában. Nem értem...



Hát idenézz — s már rajzolom is. (1. ábra). A kamraajtó belső lapjára szerelünk egy lapos puhafa szekrényt, egy külön ajtóval. A partfis a legvastagabb, ez szabja meg a szekrény mélységét. A magasságát az ajtótok. Szélességét úgy választjuk meg, hogy a kilincset még kényelmesen meg tudjuk fogni...

Pazar! kiáltja a feleség — de miből lesz az ajtó?

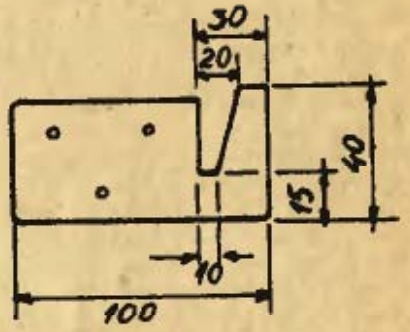
Vékony, rétegelt lemezből — oktatom — ami, hogy meg ne görbüljön, merevítő keretet kap.

A vékony, 1,5 cm vastag 6 cm széles deszkából készült keretet 2 mm vastag vaslemezből készített saroklemezzel szereltem fel olyan hosszú facsavarokkal, hogy az ajtó anyagán ne érjen túl. (2. ábra). Így az ajtón kívülről semmi sem látszik.

Milyen legyen a szekrényke ajtózárja? – tudakoltam a család másik felétől.

— Egyszerű, jól záró, könnyen nyitható, házilag elkészíthető — hangzott a kívánság — de a zár egyben az ajtó kilincse is legyen.

A keretre megfelelő magasságban akasztót erősítettem fel (3. ábra). Az ajtóra, egy anyáscsavarral és alátétekkel kilincset tettem (4. ábra), szintén keményfából; amelynek azt a részét, ahol az akasztófa belemegy, ferdén lefaragtam. A megoldás igen jól bevált, a kilinccsel könnyen lehet

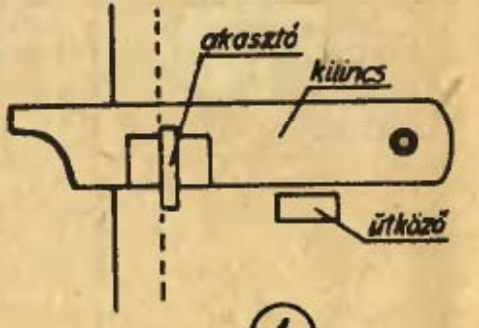


3

az ajtót nyitni és csukni. Később a kilincs alá egy ütközőt szegeztem, hogy nyitott állapotban ne forduljon le.

Végül, ugyanolyan fehérre festettük, mint az ajtót.

Józsa György

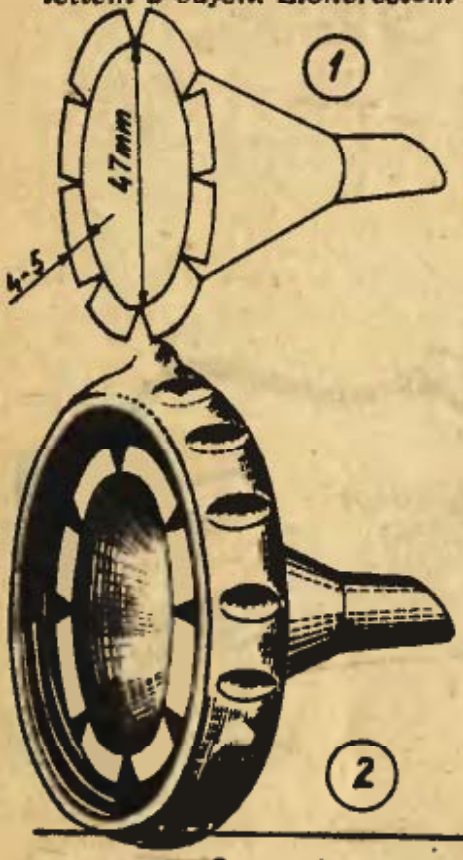


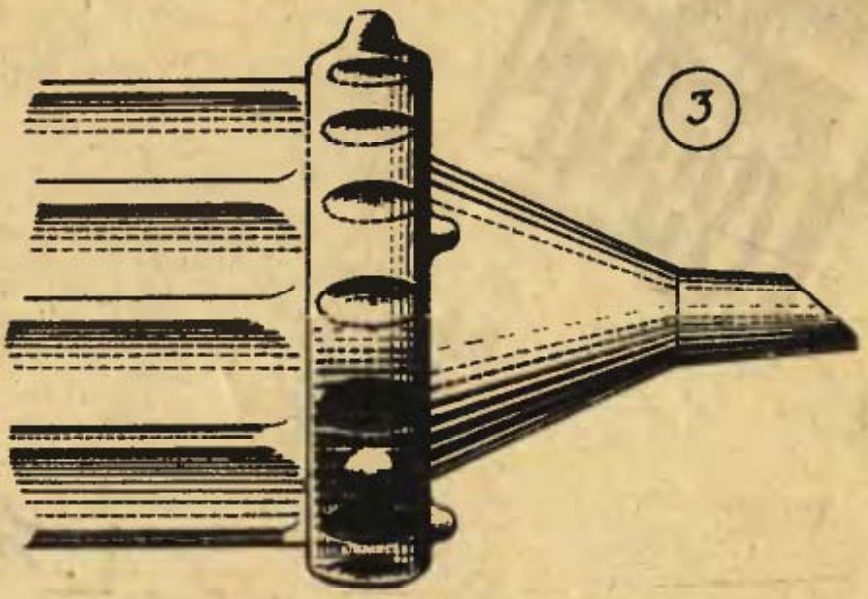
4

Pesti disznótor

Címlapunkon: Csala Zsuzsa kipróbálja a hurkatöltőt

A legtöbb pesti háztartásban nincsen hurkatöltő. Nálam sem volt. Akkor fedeztem fel hiányát, amikor családom hurkát kívánt. Segítettem a bajon. Előkerestem





egy ócska bádogtölcsért. A tölcsért elvágtam a rajz szerinti méretre, néhány (4—5) mm szélességben bevagdostam és peremet hajlítottam rá. (Ha nincs lemezvágónk, bámilyen olló megfelel, csak a feleség vagy mama meg ne lássa!)

A peremet beillesztettem a húsdaráló menetes szorító gyűrűjébe és becsavartam. (A darálóból előzőleg szedjük ki a kést és a likacsos vaslemezt, csak a tengely maradjon benne.

Ezzel kész is a töltőmasina. A tölcsérre ráhúztuk a belet, férjem a darálót etette és forgatta, én a belet engedtem le a tölcsérről.

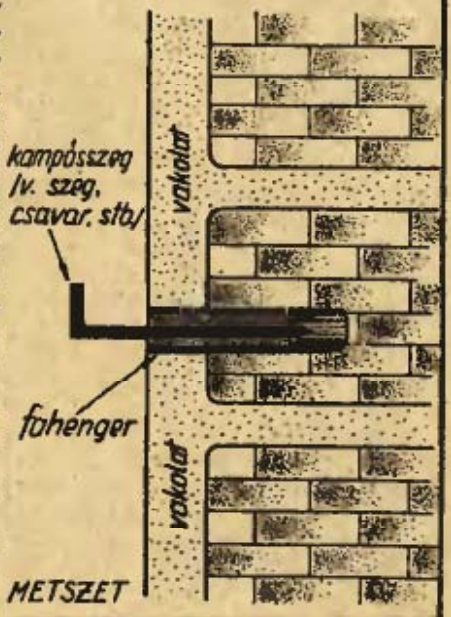
Kisfiunk előtt határozottan sikerünk volt.

Mészáros Lajosné

Szegek, csavarok a falban

Egy, csak erre a célra használt kézifúróba (furdancs, amerikáner) befogunk egy 5—7 mm átmérőjű csigafúrót. Ezzel a szög helyén kb. 5 cm mélységű lyukat fúrunk a falba. A fúró átfúrja a vakolatot és ha nem a tégla közötti ún. »fúgát« találjuk el, akkor belefúr a téglába is. Ezután puhafából kis hengert faragunk, amelynek hossza megegyezik a lyuk mélységével és átmérője olyan, hogy csak kalapáccsal lehet beverni a falbafúrt lyukba. A farudacska szálirányа a rúd hossztengelyében legyen. Ebbe a farúdba most már könnyen üthetünk szeget, facsavart, vagy szemescsavart.

Berta Imre



Cserepes növényekhez tápsó

Lemérünk 20 g ammóniumnitrátot, 25 g ammóniumszulfátot, 25 g trinátriumfoszfátot (Trisót) 20 g káliumnitrátot, 2 g Nátriumkloridot és 5 g magnéziumszulfátot. Az anyagokat jól megporítjuk és alaposan átkeverjük. Ebből a sókeverékből egyezrelékes oldatot készítünk, úgy hogy 1 g sókeveréket 1 liter vízben oldunk fel. Ezzel az oldattal locsoljuk a szobanövényzet földjét.

TRÉFAFORRÁS:

adapter szénmikrofonhoz

A kármilyen elavult szénmikrofonhoz készíthetünk olyan adaptert, amellyel rádiónkat »hangos beszélőként« tudjuk üzemeltetni. Vendégeink megtréfálására is alkalmas adapterünk. A lakás másik helyiségéből »híreket« mondunk be és a szobában rádiózó társaság elképedve hallja, hogy köztük van az addig ismeretlen »5-találatos«.

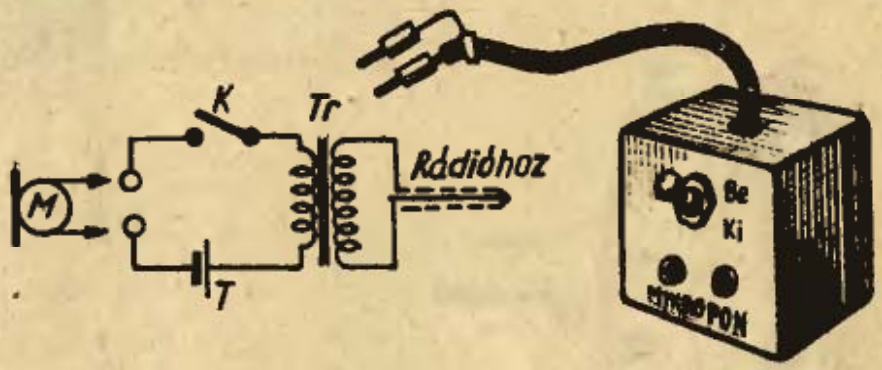
Az adapter elvi rajzát az »a« ábra mutatja. A telep, a mikrofon és a trafó primer tekercsét sorba kötjük és a tumbler kapcsolóval megszakítjuk. A kapcsoló bekapcsolásakor a mikrofon membránját hangrezgések érik, a mikrofon pedig a rezgés amplitudójával arányosan változtatja ohmikus ellenállását. Így a trafó primer tekercsében a hangrezgésnek megfelelően változik az áramerősség és ez a trafó sekunder tekercsében is a hangrezgésnek megfelelő áramot indukál. Ha a sekunder tekercset a meglevő rádiónk gramofon bemeneti hüvelyéhez csatlakoztatjuk, akkor a rádió erősítőként működik, a beszédet felerősíti és az a hangszóróban hallhatóvá válik.

A transzformátort házilag készíthetjük. A primer tekercs 250 menet 0,2 átmérőjű zománchuzalból áll. A sekunder tekercs 800 menetes, 0,1 átmérőjű zománchuzal. Ha van ehhez hasonló kb. 1:3 áttételű hangfrekvencia transzformátorunk, az is felhasználható.

A trafót és az elemet egy kis dobozba szereljük. A doboz lehet fából, furnirból, műanyagból, vagy fémlemezből. A dobozt festjük, lakkozzuk, műbőrrel, vagy könyvkötő vászonnal bordjuk be, hogy ízléses külseje legyen.

A dobozba csavarokkal rögzítjük a trafót; fémszalaggal és csavarokkal az elemet. Kivágjuk, vagy kifúrjuk a mikrofon bemeneti-banánhüvelyek és a kapcsoló helyét és azokat is felerősítjük. Az egyes alkatrészek összekötését — az üzembiztonság érdekében — feltétlenül forrasszuk. A trafó sekunder oldalához egyeres árnyékolt vezetéket kössünk úgy, hogy az árnyékoló fémszövetet a sekunder oldal egyik pontjához, a belső vezetéket a másik pontjához forrasszuk. Az árnyékolt huzal hossza attól függ, hogy a rádiótól milyen távolságra akarjuk a mikrofont használni. Az árnyékolt vezeték végére két banándugót erősítünk; az egyiket a fémszövethez, a másikat a belső vezetékhez. E két banándugóval csatlakozunk a rádió gramofon hüvelyéhez, úgy, hogy a fémszövet dugóját a földelt hüvelybe dugjuk (»hidegpont«) és a másikat a földjellel el nem látott hüvelyhez (»melegpont«). A b) ábra mutatja az adaptert összeszerelt állapotban.

Ezzel az adapterünk üzemkész. A szénmikrofont a doboz két banánhüvelyéhez csatlakoztatjuk, a rádió hullámváltóját gramofonállásba helyezzük és az adapter kapcsolóját bekapcsoljuk. Ekkor a mikrofonba mondott szöveg rádiónkban hallható lesz. Ha a mikrofon és a rádió azonos helyiségben van, a bekapcsoláskor esetleg sipoló hangot hallhatunk. Ilyenkor a mikrofont »háttal« tegyük a hangszórónak vagy vigyük más helyiségbe.



a. elvi rajz *b. dobozba szerelve*

Anyagszükséglet:

1 db szénmikrofon

1 db lapos elem, 4,5 V (esetleg 3 V-os rúdelem)

1 db egyáramkörű kapcsoló (tumbler)

2 db banánhüvely

2 db banándugó

1 db transzformátor (lásd a szöveget)

1 db doboz

néhány méter árnyékolt huzal,

szerelési anyagok (csavar, kötőhuzal, stb.)

Berta Imre

Lelkiismeret 9 voltra

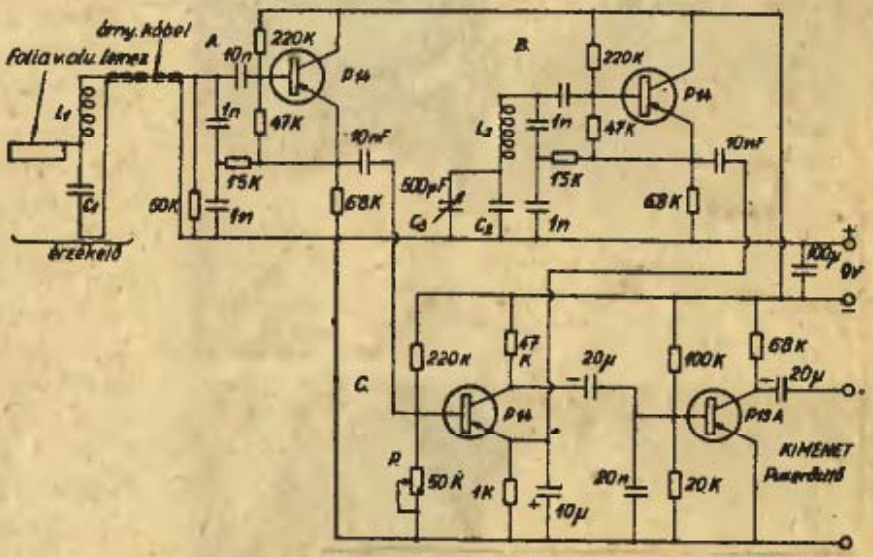
Azoknak való, akik keveset táncolnak és minduntalan az italos asztal felé irányítják lépteiket. Ilyenkor »lelkiismeretük« a többiek füle hallatára megszólal.

Működése azon alapszik, hogy két egyforma nem hallható rezgést — frekvenciát — keverünk, amiből keverés közben az egyik megváltozik, (a rezgőkört képező alumíniumfóliához, vagy lemezhez közelédünk, így azt testünkkel elhangoljuk), különbségi frekvencia keletkezik, amit felerősítve hallhatóvá tehetünk.

A kis berendezés a következő egységekből fog állni: két nagyfrekvenciás rezgéskeltő A és B, egy keverő fokozat C és egy hangfrekvenciás erősítő D. Az elvi rajzon ezek világosan megkülönböztethetők, valamint az is, hogy mindezt egészen kicsinybe tranzisztorokkal építjük meg, ami így függetlenül a hálózattól, könnyen kezelhető éber »házőrzőt« jelent.

Hogyan fogjunk a megépítéshez? A szükséges alkatrészeket beszerezzük és keresünk valami alkalmas kis műanyagdobozt, amibe beleépítjük az egész készüléket. Az alumíniumlemezhez, fóliához csatlakozó L_1 C_1 rezgőkört külön kis dobozkába építjük, amit majd árnyékolt kábellel csatlakoztatunk a berendezéshez. Ez azt jelenti, hogy az érzékelő rész és a hangszórós berendezés távolabb is kerülhet egymástól, pl. a másik szobába.

Legelső tennivaló, hogy beszerzünk két egyforma méretű fazékvasat, amiből a rezgőköröket fogjuk megépíteni. A két vasmagot lehetőleg teljesen egyformán tekercseljük meg 0,1 o huzallal, amennyi csak ráfér. Ebből lesz az L_1 és L_2 tekercs. Ezután hátulról előre haladunk, megépítjük a hangfrekvenciás fokozatot, a D-t, majd a keverő fokozatot a C-t. Ezeket mindjárt meg is próbálhatjuk. Ha az »a« vagy »b« pontot érintjük, morgást kell kapnunk, vagy hangot rátéve lemezjátszóról a hangszóróban hallani kell a műsort. A D fokozatot el is hagyhatjuk, ha a meglevő rádió gramofon csatlakozásába szintén árnyékolt kábellel a »c« és »d« pontról csatlakozunk. Ezek után megépítjük a A és B rezgéskeltőt. A C_1 kondenzátor 300—400 pF körüli érték legyen, míg a C_1 200—300 pF, a C_2 pedig 500 pF forgókondenzátor hogy a két rezgést ki tudjuk egyenlíteni. Ha a rezgéskeltőket helyesen építettük meg és nincs elkötés, mindjárt ki is próbáljuk a berendezést. Az asztalterítő alá fektetjük a fóliát, melynek vége az L_1 C_1 rezgőkörhöz csatlakozik. Az érzékelőt összekötjük árnyékolt kábellel, az A rezgéskeltővel. Bekapcsoljuk a berendezést és a C_2 kondenzátort változtatva egyszer csak hangot kell hallanunk. Ez igen magas visító hang lesz, ami a forgókondenzátor változtatásával állandóan mélyül, majd elhallgat. Ha nem tudnánk elhallgattatni, akkor aszerint, ahogy a C_2-t forgattuk, csökkentjük, illetve növeljük a C_2 vagy C_1 kondenzátor értékét, mindaddig, amíg a hang teljesen meg nem szűnik. Ekkor közledve a fóliához, a készülék először morogni, majd mind élesebben visítani fog, aszerint, hogy mennyire közeledünk hozzá.



Ezek után minden kötést, forrasztást véglegesítünk, és előkészítjük az alkalmazáshoz. A kis berendezést bárhol elhelyezhetjük, szekrényben, fiókban, stb., mert sem nem tűzveszélyes, sem nem életveszélyes, hisz csak 9 volttal működik. Minden alkalmazásnál pontosan ki kell egyenlíteni. A lemezt vagy fóliát természetesen takarjuk, rejtsük el, mert annál nagyobb a meglepetés, amikor megszólal valaki »lelkiismerete«.

A fóliából a szőnyeg alatt kört képezhetünk és különböző társasjátékot találhatunk ki hozzá.

J. C

„Lombik"

Kiégett az 500 Wattos fotolámpám! Eldobjam — ne dobjam? Tanakodtam magamban, hogy mire tudnám felhasználni? Mivel hőálló üvegből van, gondoltam, jó lesz kávéfőzőnek.

Rézkupakját vasfűrésszel lefűrészeltem és egy fogó segítségével lebontottam a vékony fémfoglalatot. (1. kép)

Finom vasreszelővel pedig az üveglombik torkolatát megreszeltem, ezáltal a körte belső részét kiemelhettem. A munkát megkönnyítheti egy kézi köszörűgép. (2. kép)

Üvegpapíron megcsiszoltam a lombik nyílását, így a kezet nem sértheti fel. (3. kép)

Három méter alumínium »ruhaszárító«-drótot kettőbehajtva megcsavartam. (4. kép) Egy kerek tárgyon kiképeztem a lombikot tartó karikát. (5. kép) Kialakítottam a tartóváz végleges formáját. (6. kép)

A lombikot megtöltöttem négy duplának megfelelő mennyiségű vízzel és őrölt kávéval. Egy kis fém-

---

HANGSZÓRÓ ÁTKAPCSOLÓ

Sokszor előfordul, hogy egyetlen rádiókészülékünket két helyen akarjuk hallgatni, egyidejűleg, vagy csak az egyik helyiségben, a másikban nem, illetőleg fordítva. Erre a hármas funkcióra a gyári vevőkészüléket nem lehet beállítani.

Egy egyszerű átkapcsolási lehetőséget mutatunk be:

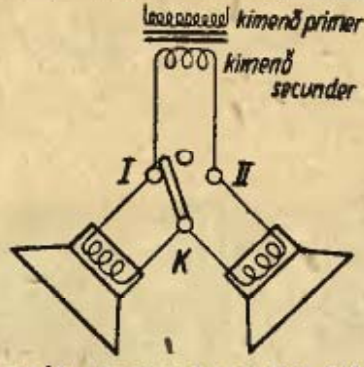
Mint látjuk a »K« kapcsolónak két üzemi és egy üres állása van. A kapcsoló balra billentésekor rövidre záródik I. hangszóró és csak II.

KÁVÉ ÉS TEAFŐZŐ

hengerbe parafadugót nyomtam, hogy a »Materiál« spirituszlapkának tartója legyen. A lombik alá helyezett tablettát megnyújtottam és tartósan forraltam a kávét. Kitöltöttem a csészékbe, tetszés szerint cukorral édesítettem. (7. kép)

Ajánlom minden kávékedvelőnek, mivel nagyon kívánatos, amint az üvegben láthatóan forr és feketedik a víz, a kávé illata terjeng a levegőben. Ha a lombik annyira kihűlt, hogy kézzel megfogható, hirtelen töltve »török kávét«, óvatosan töltve »presszókávét« kínálhatok kedves vendégeimnek.

Végezetül; mit jelent ez anyagiakban a hangulaton kívül? Egy kiégett villanykörte gyakorlatilag értéktelen. Háromméter alumíniumdrót 4,— Ft és félóra barkácsmunka az ára. Kétszemélyes kávéfőző készülék esetében 60,— Ft-ot takarítunk meg, négyszemélyesnél pedig 200 Ft-ot. **Vörös Gyula**



jelzésű szól. A nyelv jobboldali helyzetében a két hangszóró szerepet cserél. A kapcsoló középső helyzetében mindkét hangszóró szól, mert sorbakötve csatlakoznak a szekunderre.

Ha a két hangszóró azonos, akkor a hangerő is azonos. (Ára kb. 10 Ft., az Autóker hozza forgalomba, neve háromállású index-kapcsoló. Pobeda típus.) **G.-i**

„Pillanat-stop” a Mambó magnetofonhoz

A legtöbb gyári magnetofonon megtalálható egy fontos kis billentyű: a pillanatstop. Ez a Mambóról, sajnos, hiányzik.

Pótoljuk így:

1 mm-es vaslemezből kivágjuk a rajz szerinti idomot, és a szaggatott vonalak mentén a füleket derékszögben felhajlítjuk. Ez lesz a pillanatstop karja. A magnófej előtti burkolatot leemeljük, majd a szalagnyomó szerkezetet kiszereljük. Ebből kivesszük a gumihengert, hogy annak tartóvillájára két 3 mm-es anyáscsavarral ráerősítsük a pillanatstop karját. A baloldali csavar fejét előzőleg levékonyítjuk, hogy a nyomógumihoz ne érjen hozzá.

A burkolat alsó szélén a kapcsolókar részére kivágott rést jobbfelé meg kell hosszabbítanunk körülbelül 25 mm hosszúságban, hogy a pillanatstop karja is akadálytalanul mozogjon.

A pillanatstop karján a felénk eső felhajlított fület, amellyel tulajdonképpen a nyomást végezzük, kis PVC-csőből levágott csíkkal és körülbelül 7 mm átmérőjű csődarabkával burkoljuk oly módon, hogy előbb a csíkot rászorítjuk a fül két oldalára, majd erre ráhúzzuk a csődarabkát.

Szöveg vagy zene leírása közben sűrűn meg kell állnunk a magnóval. Ilyenkor a pillanatstoppal valóban azonnal megállhatuk, anélkül, hogy kellemetlen kattogást és csattogást hallanánk.

Ha felvétel előtt vagy lejátszáskor a szalagon egy pontosan meghatározott helyre akarunk állni, lejátszásállásban a pillanastopot egyik kezünkkel benyomva tartva, másik kezünkkel pedig a tárcsákat forgatva (előre vagy hátra), gyorsan és pontosan elvégezhetjük a beállást. (A hang hallható ilyenkor a hangszóróban, mert az üzemmódkapcsoló lejátszásállásban van.)

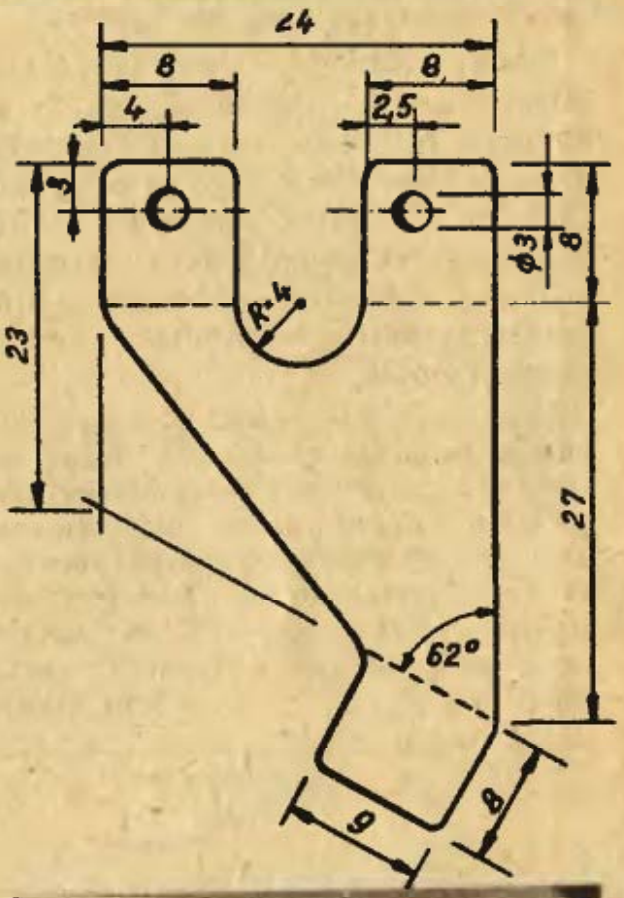
Felvétel előtt a pillanatstop segítségével (felvételre kapcsolva, de a pillanatstopot benyomva tartva) beállíthatjuk a megfelelő hangerőt.

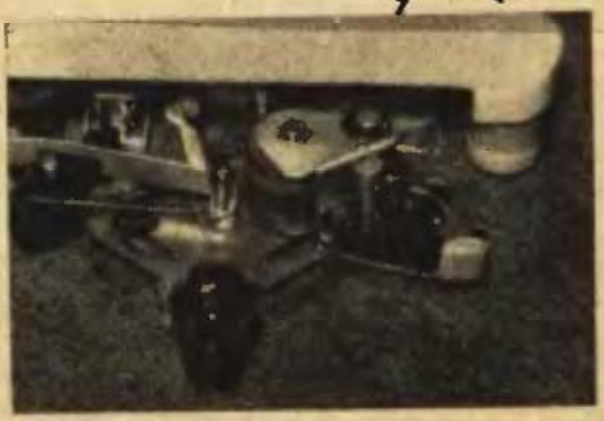
Felvétel közben a nem kívánt részt ki- és bekapcsolás nélkül — csak a pillanatstop benyomásával — kihagyhatjuk.

A felvételállás kikapcsolásakor elég nagy nyomással kell elfordítani az üzemmódkapcsolót. Ha a kikapcsolás előtt a pillanatstopot benyomjuk, a kapcsolókar egészen könnyedén helyezhető 0 állásba.

Az üzemmódkapcsolónak a pillanatstoppal való egyidejű használata minden kapcsolást könnyebbé, simábbá tesz.

Schweitzer Gyula





KARAMBOL-ELHÁRÍTÓ KERESZTEZŐ-DÉSEKHEZ

Szerkezetünkkel elkerülheto a nagyobb játékvasútpályák kereszteződéseinél előforduló összeütközés. Ha egyik irányban mozdony halad át a kereszteződésen, akkor a keresztező irányban a kereszttől körülbelül 1 m távolságig kikapcsolja az áramot, egészen a szerelvény áthaladásáig. Az áthaladás után újra bekapcsolja.

A szerkezet működését a kapcsolási rajzból lehet megérteni (1. ábra): amikor a mozdony a C sínszakaszról átlép a szigetelt és áramtalan B sínszakaszra, akkor addig az ideig, amíg mind a kettőn rajta van, fémesen összeköti a két szakaszt, így a B sínszakasz áramot kap, amely működésbe hozza az elektromágnest, ez a fogazott vasmag segítségével egy negyedfordulattal elforgatja a fogazott korongot, amely megszakítja a kereszteő sín áramát. Amint a mozdony teljesen lelép a C sínszakaszról, megszakad az elektromágnes áramköre, a rugó a vasmagot eredeti helyzetébe húzza. Amikor a mozdony, elhagyva a kereszteződést, a szemben levő B és C sínszakaszt köti össze kerekeivel, a mágnes újra áramot kap, a kerék továbbfordul egy negyedfordulattal, és ezzel újra bekapcsolja a kereszteő sín áramkörét.

A mágnesben nem keverednek az áramkörök, a két kereszteő sínnek külön tekercse van a mágnescsévén.

Az A sínszakasz hossza 50 cm, így egy egész szerelvény elhaladhat a kereszteződésen, amíg a kereszteő áramkör újra záródik, és a kereszteő mozdony felgyorsulva, a kereszteződéshez ér. Hogyha hosszú szerelvények vannak, az A sínszakasz hosszát vehetjük 1 m-nek is.

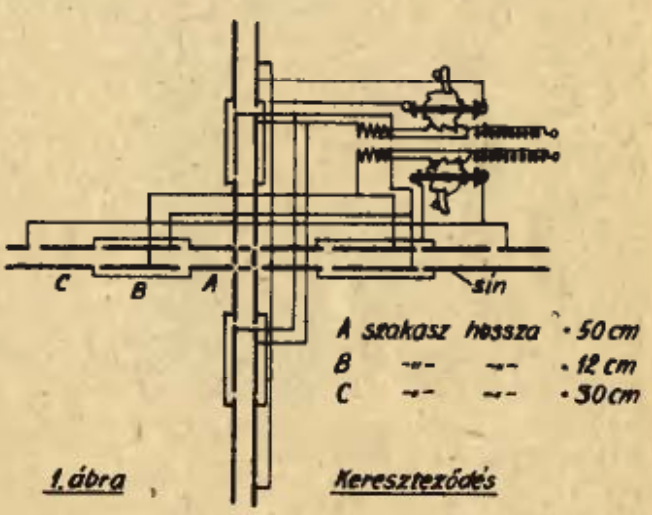
A B sínszakasz hossza pontosan 12 cm, ekkora a távolság a Pannónia-mozdony kerekei között.

A C sínszakasz hossza min. 30 cm, hogy mozdony ne tudja működtetni az elektromágnest, ha a sínszakaszt kereszteő szerelvény kikapcsolja.

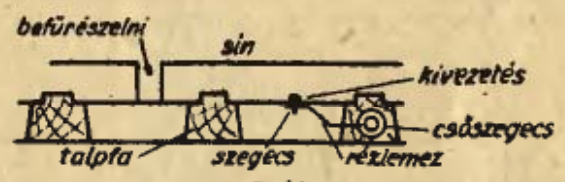
A sínmegszakításokat a 2. ábra szerint végezzük: legalább 1 mm, de inkább 2 mm szélességben a sínszálat keresztben elfűrészeljük. A szükséges kivezetéseket a sínszálról nem végezhetjük el forrasztással, mert a sín alumíniumból van. 1 mm átmérővel kifúrjuk együtt a sínszál alsó részét és a bakelittalpfát, rézszegeccsel alulról fület szegecselünk rá, a fülre kivezetést forrasztunk, majd a talpfát oldalról 4 mm átmérővel kifúrjuk és 3×4-es réz csőszeget szegecselünk a furatba, amelyhez csatlakozik belülről a síntől jövő kivezetés. Ebbe a csőszegecsbe csatlakoztatjuk a Pannónia-vasút banándugóját.

A kapcsolómágnest a 3. ábra szerint készítjük el. A mágnes adatai: 2000 menet, 0,4 mm átmérőjű huzalból, mindkét fél tekercsre. A vasmagot lágyvasból esztergáljuk. A fogazott korong szintén fémből van, de nem mágnesezhető anyagból (réz, alumínium). A kapcsoló-érintkezők rézlemezből legyenek.

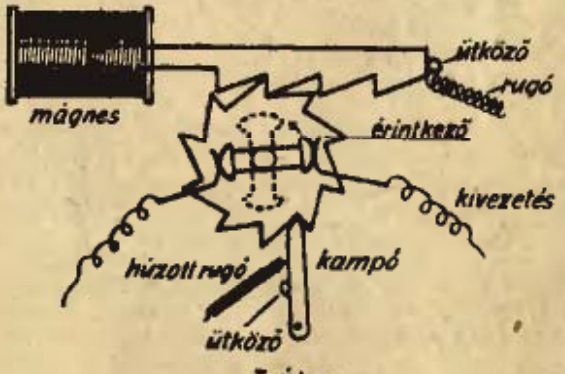
† Balog Dénes



1. ábra Kereszteződés



2. ábra



3. ábra

GYERMEKSZOBA

BARKÁCSFÓRUM

Hogyan kezdjük?

Olvastam az Ezermesterben, hogy önökhöz fordulhatunk tanácsért. Én a Budapesti Tejipari Vállalatnál dolgozom, a szakmám rézműves, de értek a lakatos-, asztalos-, villanyszerelő- és bádogosmunkához is. Több szaktársammal beszéltem és ők is benne lennének, hogy a vállalatnál megalakítanánk egy barkácsolószakkört. Nem maszekoskodni akarunk, de úgy gondolom, hogy lennének dolgok, amit a szakkör keretén belül a magunk részére és a vállalat részére is el tudnánk készíteni. A munkáért valami kevés térítést szabnánk, és a bevételből tudnánk a szerszámokat megvásárolni, és szakkönyveket venni. E szakkör azt a célt szolgálná, hogy ennek keretén belül egyesek szakmai tudásukat továbbfejleszthetnék, és sokoldalúbbá válnának.

Önökhöz fordulok, hogy részletesebb felvilágosítást kaphatnánk a szakkör feladatait és működését illetőleg, mert amit leírtam, az csak az én elképzelésem, de hogy mennyiben helyes, azt szíveskedjenek megmondani, és hogy milyen alapokon működhetnénk a vállalaton belül.

Pethe János
Budapesti Tejipari Vállalat
XI., Bartók Béla út 113

1. Kérjenek támogatást (helyiséget) a szakszervezeti bizottságtól.
2. A szakmai sokoldalúság szorgalmazása mellett főképpen arra törekedjenek, hogy a közösségben ki-ki kedvére barkácsolhasson.
3. Az üzemük részére végzett javításokért ne kérjenek semmiféle díjazást, hanem munkájuk elismeréseképpen közös szerszám- és anyagellátásukhoz kérjék az üzem támogatását.
4. Tartsak kedves kötelességükhek, hogy a fiatalokat, fiúkat, tányokat szép számban maguk közé vegyék; a KISZ szervezet segíteni fogja kezdeményezésüket.

(Szerk.)

A szakkör

Ezermester és Úttörőbolt V

Az új vállalat igazgatójával, Csapó András elvtárssal beszélgetünk.

— Mi jót jelent a barkácsoknak az új vállalat?

— Az Úttörő és az Ezermester Boltok egyesítése az új vállalatban pl. azzal is könnyít az ezermesterek helyzetén, hogy ott, ahol eddig csak Úttörő Bolt volt, pl. Pécsett, ezután ugyanabban a boltban ezermester árucikkeket is lehet majd kapni.

— Hány boltja van a vállalatnak és várható-e bolthálózat fejlesztés 1962-ben?

— Tizenöt bolt szolgálja ki az ifjúságot és a felnőtt barkácsolókat országszerte. Az egyes boltokban tervezett helyiségbővítés mellett Veszprémben, Szombathelyen és Nyíregyházán szeretnénk új boltot nyitni.

— Milyen újdonságokkal mutatkozik be az új vállalat?

— Legegyszerűbb, ha sorolom: tranzisztoros kimenő transzformátorok, fázisfordító transzformátorok, Japán típusú, de hazai gyártmányú »Ezermester« miniatűr forgókondenzátorok, különböző

A MÁV repülőklubjának 29 modellezője közül tizennégyen a Magyar Népköztársaság Érdemes Sportolója kitüntetést nyerték el. A klub tagjai a repülőmodellezésen kívül autó- és hajómodellezéssel is foglalkoznak. Képünkön: Takács Béla, az 5 kcm-es hajómodellezés országos rekordere és magyar bajnoka.

rök boltja

Vállalatot alakított a KISZ

tranzisztoros kapcsolások és ferritek több méretben. Ezeket várták leginkább, tehát elsőnek ezeket adjuk.

— Kérjük, ismertesse néhány szóval az új vállalat vevőkörét?

— Nevünkben is benne van, hogy az új vállalat boltjait ezermesterek és úttörők látogatják. Az úttörők természetesen egyfajta közönség: iskolások. Az ezermesterek között viszont a fiataloktól a nyugdíjasokig valamennyi nemzedékkel találkozhatunk, mindkét nemben.

— Vannak-e kedvenceik?

— A kérdést minden más vállalat elháritaná, mert a vevő: vevő — egyformán kedves. Mi viszont nyiltan bevalljuk, sőt hirdetjük is, hogy elsősorban a különböző technikai szakkörök kívánságainak szeretnénk eleget tenni. Nem hagyhatjuk cserben a KISZ szakköreit, az iskolák, az MTH Intézetek és az MHS szakköreit, a tanácsok és a szakszervezetek művelődési házainak szakköreit. Elsősorban az ő boltjuk leszünk — és készséggel várjuk rendeléseiket.

Az IKARUS Karosszéria Gyár művelődési otthonában az üzem amatőr fotósainak jól felszerelt fotólaboratórium áll rendelkezésükre.

MTI foto

Szakköri hírszolgálat

Forintos Ernő postai kézbesítő, többszörös újító írja Győrből: »Megalakítottam a postások gyerekeiből, Kiszistákból az ezermester szakkört. Szívesen versenyeznénk más szakkörökkel abban, hogy ki tud több módszert küldeni az Ezermestereknek; ki bonyolít le több tapasztalatcserét; ki ad több segitséget az iskolai politechnizációnak?«

Szívesen vennének részt lakóhelyükhöz közel eső szakkörben és társakat keresnek: Zab István tanuló, Badacsony 92., Rozonics József, Budapest, Csömöri út 46., Fejes József, Kecel, Barnakert 12., Horváth István, Budapest, IX., Viola u. 45., Ács Dezső tanuló, Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 8., Kicsi Sándor, Budapest, X., Pongrácz u. 9. 10. ép. IV., Nádas Sándor tanár, Endrőd, Kossuth u. 10.

A II. ker. Tanács Ságvári Endre Művelődési Otthona felszabadított egy helyiséget a barkácsolóknak. Költségvetési alap is van a szakkörvezető részére (nyolcszor havi 200 forint). Kérjük a környék iskoláinak, üzemeinek, társadalmi szervezeteinek segitségét, hogy megfelelő vezetővel és résztvevőkkel a szakkör megindulhasson és részére a helyiséget berendezhessük.

Bencze Miklós igazgató

*

Gyömrőről tudósít Borbás Ottó tanár: »Januárban megalakult a gyömrői ezermester szakkör. Taglétszám 24, helyiséget az Úttörőházban kaptunk. Asztalos-, lombfürész-munkával és fafestéssel foglalkozunk. Minden kedden délután szívesen látunk tapasztalatcserére más szakköröket.«

*

A mezőkovácsházai művelődési otthon igazgatójának, Csatlósi Ferenc elvtársnak üzenjük, hogy alakuló ezermester szakkörük szerszámigényét, mint megrendelést közöltük az Úttörő és Ezermester Bolt Vállalat igazgatójával.

*

LAPZÁRTAKOR ÉRKEZETT: Szigetcsépen 47 taggal megalakult az Ezermester Klub. A Klub és Szakkörei felett védnökséget vállalt az Ezermester Szerkesztősége. Az eseményre a következő számban visszatérünk.

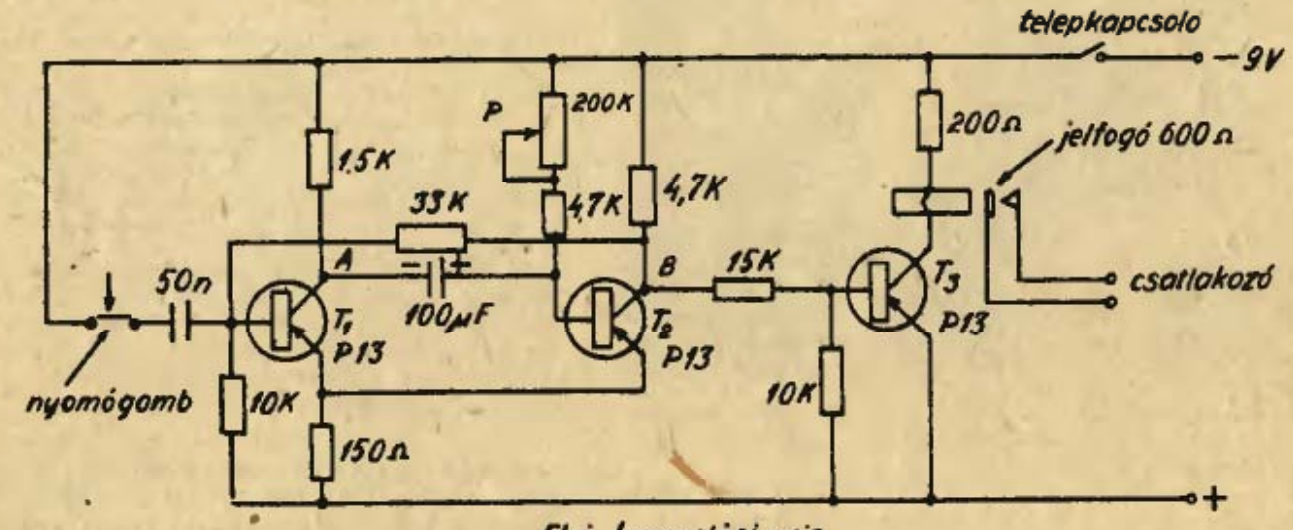
Tranzisztoros időkapcsoló

Játékvasútnál, különböző társasjátékoknál, de a legkülönbözőbb műszaki feladatok megoldásában is igen hasznos segédeszköz lehet az időkapcsoló. Fotónagyításoknál a jó minőségű képek készítéséhez szinte nélkülözhetetlen. Az időkapcsolók igen sok megoldása ismert, a mechanikus rugós kiviteltől, az elektroncsöves megoldásig. Jelen leírásban egy egyszerűen elkészíthető tranzisztoros megoldást ismertetek, amellyel 0,5 másodperctől 25 másodpercig tetszésszerinti idő beállítható, és igen nagy pontossággal ismételhető. A felhasználás legkülönbözőbb lehetőségeit pedig már a barkácsfantáziára bízom.

Legelőször az alkatrészeket és az elvi kapcsolást beszéljük meg. Mind a három tranzisztor P13 típusú, tehát a nagy teljesítményű OC 1016-ra nincs szükség. Ha van használt, bezajosodott tranzisztorunk, ide felhasználhatjuk, tökéletesen megfelel. Használhatunk a kapcsolásban hasonló külföldi gyártmányú tranzisztorokat is, legfeljebb az ellenállások értékein kell változtatnunk. Potenciométernek lehetőleg lineáris típust válasszunk, hogy az időosztás minél egyenletesebb legyen. Nagyobb értékű potenciométer 150 K Ω-os ellenállással áthidalva a kapcsolásban használható. Jelfogónak 600—800 ohmos tekercset válasszunk. Az elvi kapcsolásban azért van a jelfogó tekercsével sorosan egy 200 ohmos fix ellenállás, hogy a P13-as tranzisztoron 14—15 mA-nél nagyobb áram ne folyhasson. Hasonlóan egészítsük ki jelfogónk tekercsének értékét fix ellenállással tranzisztorunk »hosszú élete« érdekében. Miután jelfogónkkal nagyobb áramot kívánunk kapcsolni, lehetőleg olyat válasszunk, melynek nagyobb érintkezői vannak. Az ellenállások értéke nem kritikus 0,1—½W-ig minden előírt érték jó, 10%-os kivitelben.

Az elvi kapcsolásból a berendezés működése leolvasható.

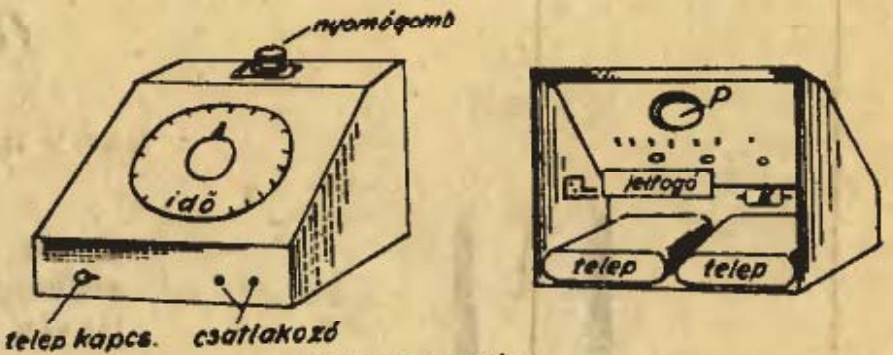
Nyugalmi állapotban a T_1 tranzisztoron nem folyik áram, ezért az A ponton a teljes negatív feszültség jelen van. A T_2 tranzisztor vezet, s a rajta átfolyó áram miatt a B ponton csak pár tized volt feszültség van. Az ugyanerre a pontra kapcsolódó T_3 tranzisztor bázisa ezért gyakorlatilag + feszültségen van, le-



Elvi kapcsolási rajz.

zárt és áram nem folyik rajta. Amikor a nyomógombot lenyomjuk, a T_1 tranzisztor bázisára negatív impulzus kerül, a tranzisztor hirtelen átbillen, vezetni kezd, az elektrolitikus kondenzátor rajta keresztül kisül. A T_2 tranzisztor emiatt hirtelen lezár, a B ponton a teljes negatív feszültség megjelenik, ami rákerül a T_3 tranzisztor bázisára, az is vezetni kezd és a jelfogó meghúz. A kondenzátor a potenciométeren keresztül kezd feltöltődni, s amikor egy meghatározott töltést elér, az első tranzisztor visszabillen, beáll a nyugalmi állapot, a jelfogó elenged.

A kapcsolás az elrendezésre nem kényes. Kis fiber-lapra készítsük, amit aztán a nyomógombbal, telepekkel stb. ízléses dobozkába építünk be. A két lapos elem 9 V, igen hosszú ideig ellátja a berendezést feszültséggel, mivel a kapcsolás nyugalmi állapotban 3 mA-t, meghúzott állapotban 16—20 mA között vesz fel.



Doboz megoldás

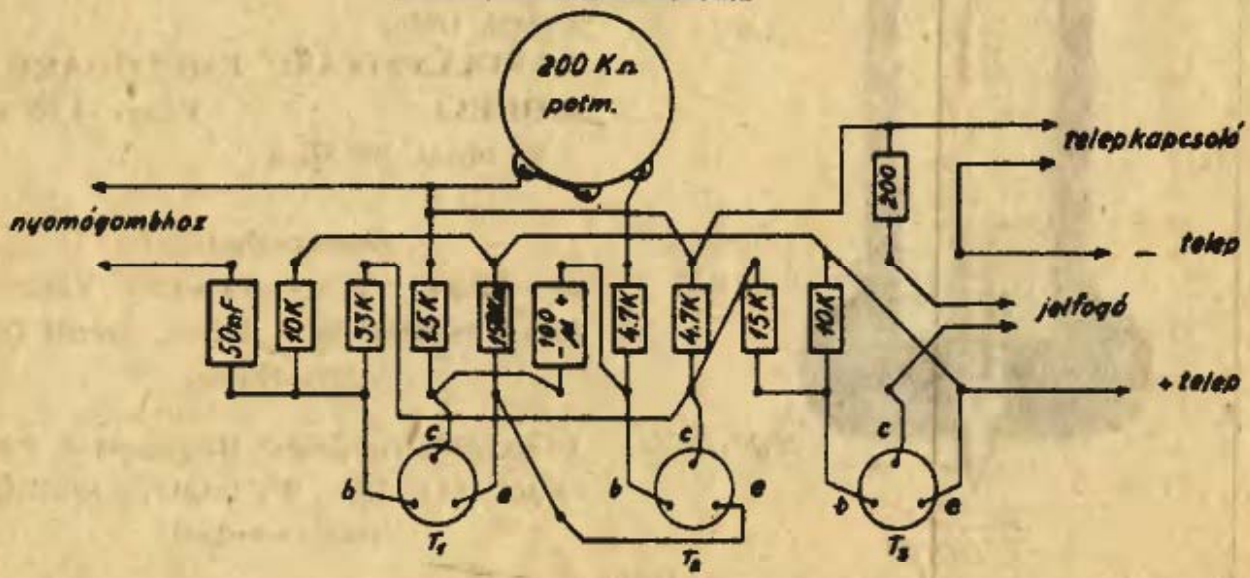
Első bekapcsolásnál nagyon vigyázzunk a telep helyes bekötésére. A nyomógombot benyomjuk, a jelfogó meghúz. Ha nem, csökkentsük a jelfogóval soros fix ellenállás értékét. A meghúzási időt a potenciométer karjának elfordításával állítjuk be. Igen nagy potenciométer értéknél a berendezés önmagától is bekapcsol. Ezt a határt a skálán jelöljük meg, esetleg szükségünk lehet ilyen megoldásra is.

Az időket stopper-órával mérjük ki, mely alapján tússal a megfelelő skálát elkészíthetjük.

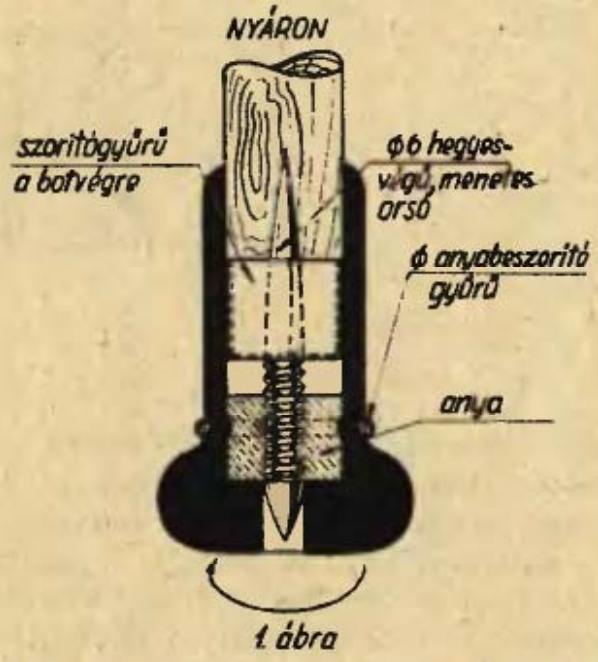
A kis berendezés elkészítéséhez jó munkát, használatához hasznos szórakozást kívánunk.

— **Józsa** —

Elrendezés és huzalozás

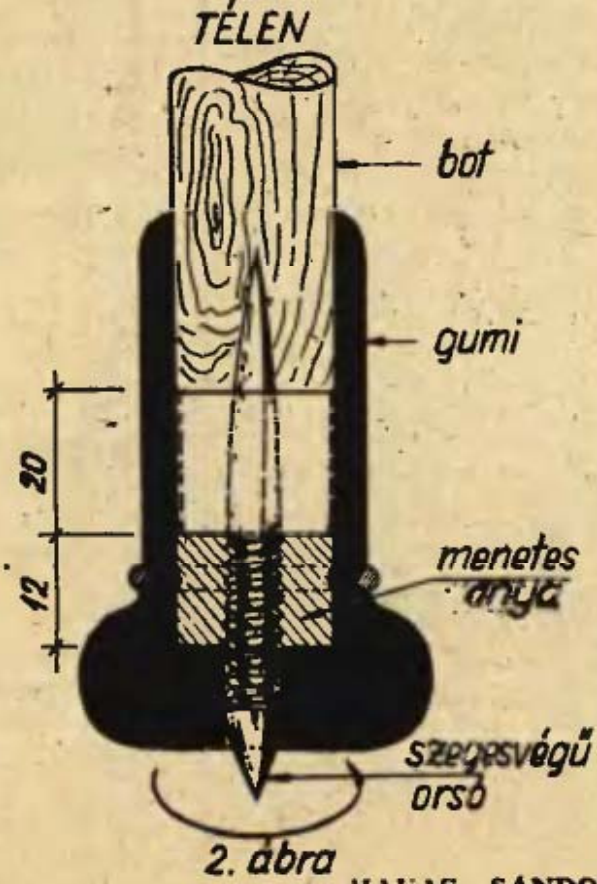


Kéthasznú botvég



1 ábra

A gumivég megcsavarasával télen hegyesvégű, nyáron tompa gumivégű botot kapunk. Szerelési sorrend: 1. A szorítógyűrűt felhúzzuk a bot végére. 2. A szegesvégű orsót beverjük a botba. 3. A menetes anyával felszerelt gumit felcsavarju. 4. A menetes anyát gyűrűvel a gumihoz rögzítjük



2. ábra

HAVAS SÁNDOR

Olvasóinknak ajánljuk

NAGY BARKÁCSKÖNYV
Kötve 36,— Ft.

Alcíme szerint: Politechnikai segédkönyv. Elsősorban fiatal fiúk, lányok részére készült. Néhány cím a gazdag tartalomból: Igazolványtárca. Papírkosár. Linóleummetszés. Munkanadrág. Bádogdoboz. Szabadtéri színpad. Tutaj, vitorlás. Napóra. Sárkány. Messzelátó. Riasztóberendezés.
190 oldal, 339 ábra, 3 ív műhelyrajz-melléklet.

Fehér György:
ÁLLATPREPARÁTUMOK KÉSZÍTÉSE **Fűzve 16,— Ft.**

A leírt módszerek segítségével olcsón, házilag is készíthetünk preparátumokat. 193 oldal, 56 ábra.

ESZTERGÁLYOS SZAKMAI ISMERETEK **Kötve 38,— Ft.**

141 oldal, 813 ábra, album alakú.

Petrik Ottó:
TÁVIRÁNYÍTÁSÚ EMELŐDARU MODELL **Fűzve 4,20 Ft.**

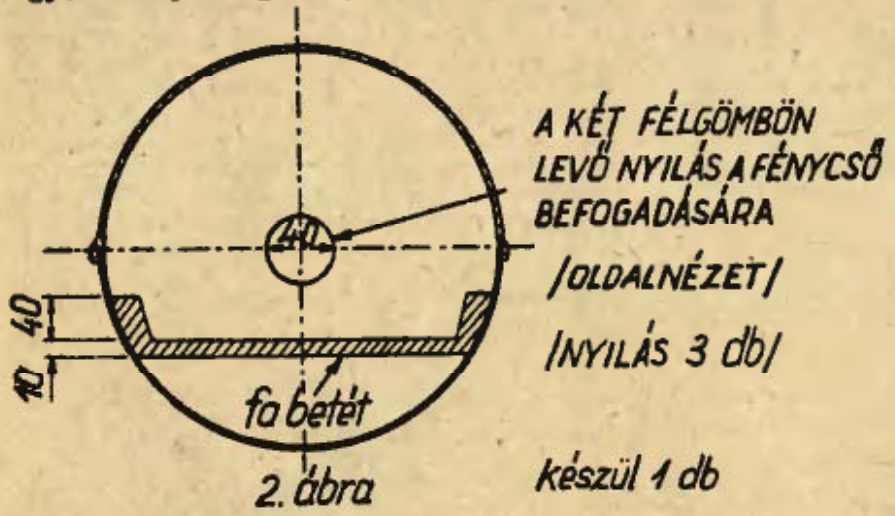
90 oldal, 99 ábra.

Beszerezhetők:
az Állami Könyvterjesztő Vállalat könyvesboltjaiban és az üzemi terjesztőknél.

Utánvétes rendelés: Budapest 4. Postafiók 144. 50,— Ft felett a szállítás portómentes.

SZPUTNYIK csillár fénycsőből

Azt hiszem sokan ismerik már a fénycső alkalmazásánál mutatkozó előnyöket (olcsó üzemeltetés, kedvező fény stb.). Igaz, hogy szerelése nem olcsó, de rövid idő alatt megtérül. Talán hátrányként lehetne megemlíteni, hogy lényegesen nagyobb helyet foglal el, mint



2. ábra

egy közönséges izzó, vagy izzókkal készített csillár.

Fénycsővel való világításhoz a fenti tervet készítettem el. Szobánk jobb világítást kapott, egyben ízléses, modern szobadíszt is.

SZÜKSÉGES KELLÉKEK:

1. 3 db. 15—20 W-os fojtótekercs, vagy szóró-transzformátor.

2. 3 db. 3,6 mF-os kondenzátor (az Áramszolgáltató Vállalat megköveteli) célja a fázisjavítás.

2. 3 pár régi típusú (barna, gyújtó-résszel egybeszerelt) foglalat.

4. 3 db. 15—20 W-os gyújtó.

5. 1 db. cső inga mennyezeti rózsával (hossza a szoba magasságának megfelelően).

6. 1 db. 25 cm átmérőjű, két félgömbből álló alumínium gömb (esztergapadon készül).

7. 3 db. 12 cm átmérőjű két félgömbből álló alumínium gömb. A nagy gömbhöz hasonló kialakítással.

8. 3 db. 52 cm hosszú, a csőingával egyenlő átméretű alumínium, vagy rézcső.

8. 4 db. (1 db. a nagy gömbbe, 3 db. a kis gömbbe szolgáló) fabetét a rajz szerinti méretezésben.

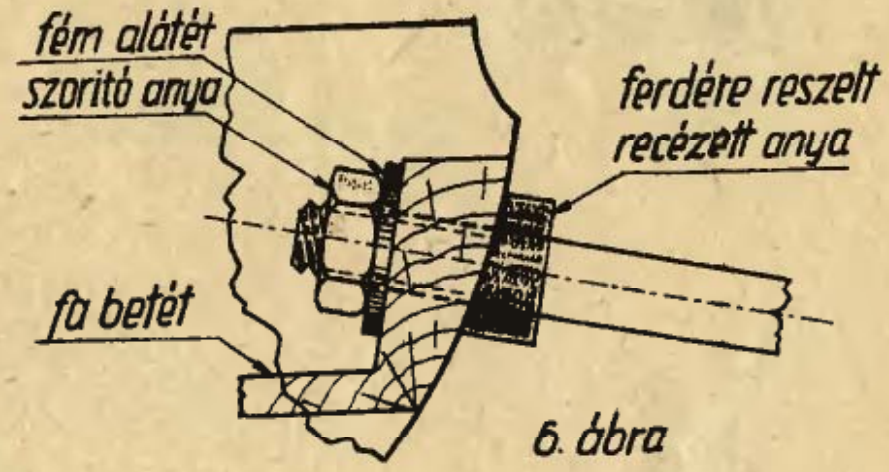
10. 3 db. 15 W-os (F 3-as) fénycső.

11. a szükséghez képest kéteres kábel.

A fő tartó nagy gömb összeszerelésénél vigyázzunk a sorrendre!

A nagy és a kis gömbök közötti csövek pontos hajlításánál, leghelyesebb, ha előzőleg pontos méretezésű, eredeti nagyságú rajzot készítünk és a hajlítást ennek alapján végezzük. Ha rézből készítjük, krómoztassuk, a külső csavaranyákkal együtt.

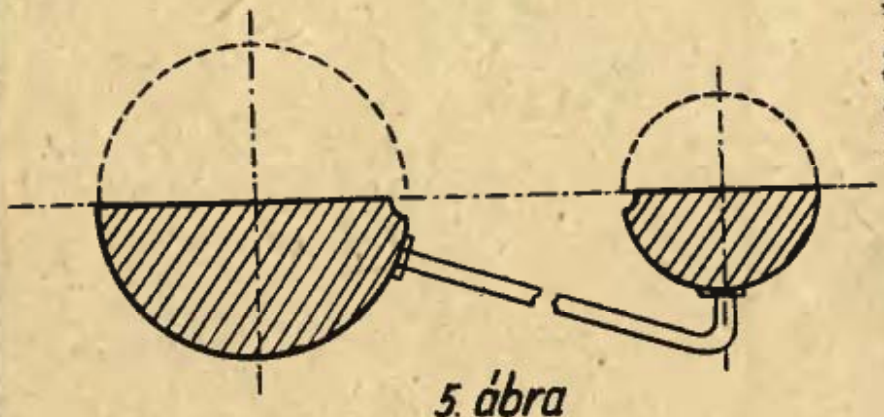
A végső összeszerelésnél még egyre kell vigyázni. A kis gömböket tartó hajlí-



6. ábra

tott csövek úgy álljanak, hogy a gömbök felezési síkjai egybeessenek. Mindez könnyen megállapítható, ha a felső félgömböket nem tesszük az alsókra. Lásd 5. ábrát. A csövek magassága a nagy gömb felőli külső recézett alátét, megfelelő ferdére reszelésével szilárdan megoldható. Lásd 6. ábrát.

A fojtótekercset és kondenzátorokat 3-szor kéteres vezetékkel a fali kapcsoló alatt, falapra erősítéssel, fémlemez borítóval ellátva helyezzük el, hogy ne terhelje a csillárt.


5. ábra

Richter Gyula

HÁZI LAKBERENDEZŐ

ELEKTROMOS AJTÓNYITÓ

— *Szívesen laknék én is ilyen kertes házban* — mondotta vendégségbe érkezett barátom.

— *Annyira szeretnél esőben, hóban, esetleg ágyból ugorva a vendégnek ajtót nyitogatni? Ez ugyanis velejár* — figyelmeztettem.

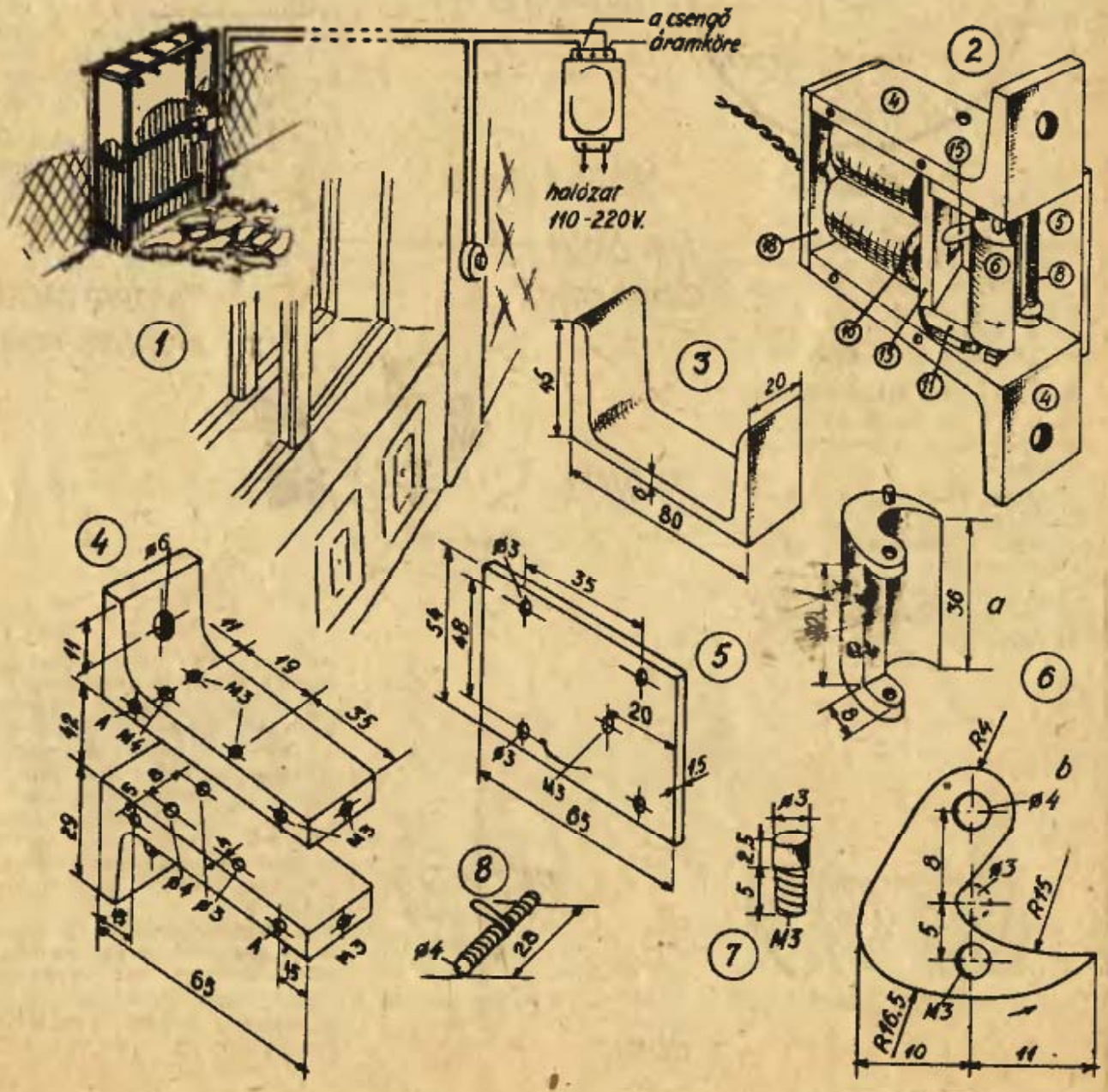
— Ha felszerelsz az ajtóra egy elektromos ajtónyitót, akkor nem kell kimenned. Innen az ablakból kilátsz a kapuhoz, megnézed, ki akar bejönni...

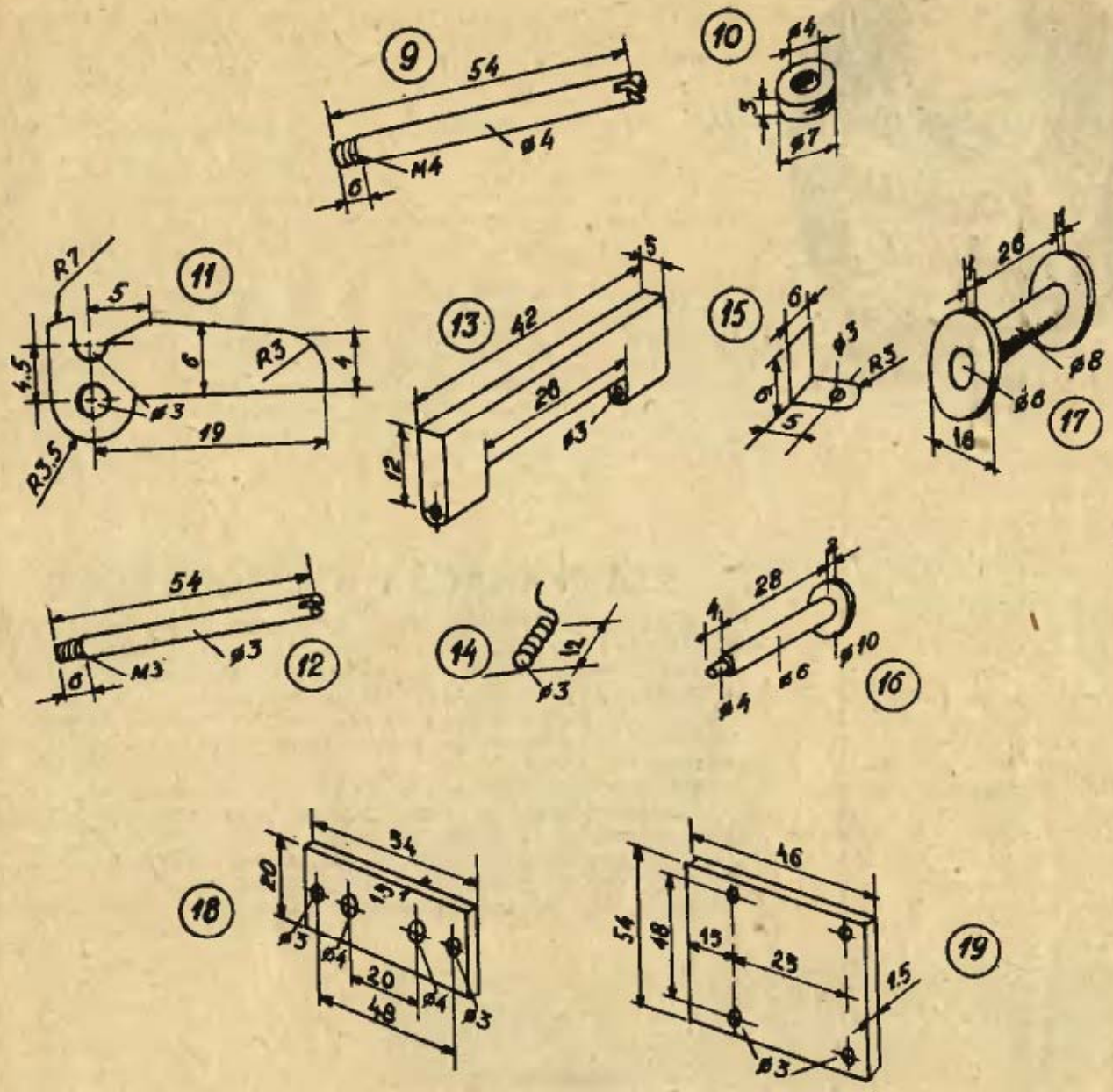
— *Eddig is így csináltam: innen az ablakból kinéztem, és utána innen az ablaktól kimentem.*

— *Ezután viszont csak megnyomsz egy csengőgombot és bejöhet a vendég.*

Így kezdődött és azóta kevesebb nálunk a nátha és a kényelmetlenség — csak megnyomjuk a gombot. Elmondom, ahogyan nékem a barátom megmutatta.

A csengő reduktora egyben az ajtónyitót is ellátja árammal, tehát egy darab szükséges. (1. ábra.) A fedőlap nélküli ajtónyitó háza a 2. ábrán látható. 80 × 45 × 6 mm-es U vasból (vagy alumíniumból) két db., 20 mm széles szeletet vágunk (3. ábra.), végeit a 4. ábra szerint lefűrészeljük. M3-as furatai 7—8 mm mélyek. Az A furatokba M3-as csavarral fogjuk hozzá az alumínium hátlapot. (5. ábra.) A zárnyelvbe akad bele az ajtóba épített zár kilincscsel mozgatható tolókája. (6a, 6b. ábra.) Réz- vagy vastömbből készül. A zárnyelv melletti szaggatott ø 3-as kör a reteszek tengelyét jelzik. Az M3-as furat 6—8 mm mély, ide csavarozzuk a 7. ábrán látható





csapszeget úgy, hogy 2—2,5 mm-re kiálljon.

A zárnyelv-visszanyomórugót 1 mm vastag acéldrótból hajlítjuk. Tengelye Ø 4 mm drótból készül. (9. ábra.) Szükséges még két alátét. (10. ábra.) A tengelyt bedugjuk a ház négyes furatába és rátesszük a zárnyelvet, szára közt rugóval, két oldalán egy-egy alátéttel. Reteszből két darabot készítünk. (11. ábra.) Vastagsága 2—2,5 mm. Mindkettőt vékony tengelyre húzzuk úgy, hogy U alakú bevágásukban a zárnyelv csapszegei helyezkedjenek el. (lásd 12. és 2. ábrát.) A jármot lágyvasból készítjük. (13. ábra.) Szára közé kerül a Ø 5 mm-es rugó. (14. ábra.) A rugó a jármot az elketromágnessel ellentétes irányba forgatja, mozgását a 15. ábrán bemutatott, 1 mm vastag lemezből készült szögvas határolja le. A járom széle 2—3 mm-re nyúljon a retesz vége alá. Az elektromágnest lágyvasból készítjük a 15. ábra szerint. Szárukra egy-egy csévét húzunk. (17. ábra.) Készülhet bármilyen szigetelőanyagból. A tekercseket 0,3 mm Ø zománchuzalból készítjük, egy csévére 40 m-t tekercselünk.

Az oldallapot 1,5 mm-es vaslemezből vágjuk ki. Ø 4 mm-es lyukon a vasmag végét átdugjuk és leszegecseljük. Az oldallapot M3-as csavarral erősítjük fel. A két tekercset sorbakötjük, ellentétes vagy megegyező pólusokkal.

MŰKÖDÉSE:

A vendég csenget, kinézünk az ablakon, megismerjük, megnyomjuk az ablakra szerelt csengőt, a tekercs áramot kap, behúzza a jármot, ennek széle eljön a két retesz vége alól, s így a zárnyelv lenyomható. A berregés után a kapunál álló személy most lenyomhatja a kilincset. A kapu csak addig nyitható, amíg a csengőgombot nyomjuk.

Ha a fedőlapot felszereljük, az egész ajtónyitót az ajtófélfába süllyeszthetjük. (19. ábra)

Di Sandri Tibor

Hogyan készítsünk ablaktisztító üvegpolitúrt?

HÁROM RÉSZ FINOM SZAPPANT MELEGEN feloldunk 10 rész szalmiakszesz és 25 rész víz keverékében. E közben 75 rész denaturált szeszhez 5 rész glicerint és 1 rész terpentint adunk. A két oldatot elegyítjük és üvegben jól összerázzuk. Ezután 5 rész magnéziumkarbonátot adunk hozzá. Ezzel is alaposan összekeverjük. Használat előtt az üveg tartalmát mindenkor jól felrázzuk egy ronggyal bedörzsöljük és puha ruhával áttöröljük. Kiválóan használható a gépkocsik ablakának tisztításához is. Hidegben nem fagy le és a belső használatnál úgy viselkedik, mintha páramentesítő anyaggal kentük volna be az üveget.

Mikor kell ragasztó fóliát használni?

Akkor, amikor két papírlapot, képet, vagy más anyagokat szeretnénk összeragasztani, de sem vizes, sem más oldószeres ragasztót nem használhatunk, mert az átüt a ragasztandó anyagon. Ilyenkor legjobban használható a ragasztó fólia. Az ezzel való ragasztás úgy történik, hogy a ragasztó fóliát a két ragasztandó felület közé tesszük és az egyik lap hátoldalát vasalóval megmelegítjük és vasalóval összevasaljuk. Kihülés után tökéletesen összeragad. A ragasztófóliát házilag is elkészíthetjük a következő módon: 15 rész sellakot, 3 rész fenyőgyantát 100 rész spirituszban feloldunk és az oldás után 0,1 rész ricinusolajat is adunk hozzá. A kész oldatba selyempapírt mártunk és az oldatot arra felszívatjuk, majd felfüggesztve megszárítjuk. Száradás után már használható. Ha többet készítettünk, akkor a száradás után egy kevés síkporral ajánlatos megszórni és úgy elraktározni.

SZAKTANÁCSADÓ SZOLGÁLAT

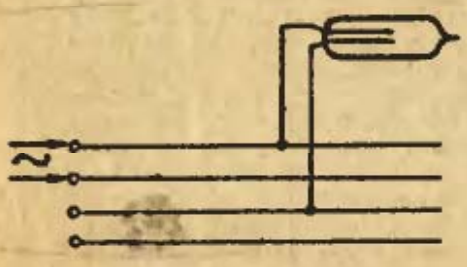
A központi Ezermester Bolt helyiségében (Budapest, VIII., József körút 30—32) 1962. február 20-a és március 20-a között az EZERMESTER munkatársai díjtalan szaktanácsadást tartanak naponta 16—18 óráig.

Mérés és műszertechnika: február 26 (Gonda—Szabó).
Barkácsszerszámok készítése, famegmunkálás: március 1 (Sátorhelyi Tamás)
Tranzisztorok: március 1 (Schneemann József).
Házi lakberendezés, fazsetszámok készítése, famegmunkálás: március 13 (Fojt Vilmos).
Rádió, magnetofon: március 14 (Józsa György).
Házi varroda: március 15 (Majoros Zsuzsa).
Könyvkötés, bőrmegmunkálás: március 20 (Vörös Gyula).

Hol a hiba?

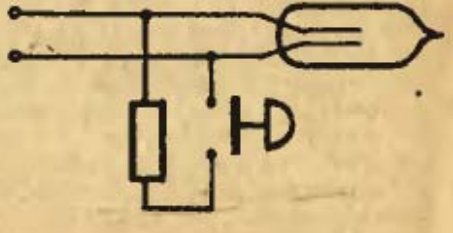
FESZÜLTSÉGVIZSGÁLÓ NEONCSŐ, KAPACITÍV ÁRAMOKRA VALÓ ÉRZÉKETLENÍTÉSSEL

A feszültségvizsgáló neoncsöveknek megvan az a nagy hibájuk, hogy kapacitív áramokra is izzásba jön elektródjai között a gáz és ez zavarja a hibakeresést. Tegyük fel, hogy több villamos szigetelt vezeték megy egymás mellett hosszabb darabon, ezekből csak két vezetéken van feszültség. Ha a vezetékköteg végén mérni akarjuk, hogy melyik ez a két vezeték, azt fogjuk tapasztalni, hogy más vezetékek között is jelezni fog a neoncső. Ennek oka, hogy a hosszú vezeték mentén annak kapacitása következtében a váltóáram »átmegy« a szigeteléseken és kapacitív áram jön létre.



Ennek kiküszöbölésére a neoncsővel párhuzamosan kell kapcsolni egy 10 000 ohmos, 3 wattos ellenállást, nyomógombbal működtethetően. Ha a kapacitív áramra izzásba is jön a cső, az ellenállás parallél kapcsolásakor a keletkező áram letöri a feszültséget és a cső izzása megszűnik. Viszont, ha a tényleges feszültség áll fenn, akkor a gomb megnyomásakor is égve marad a cső.

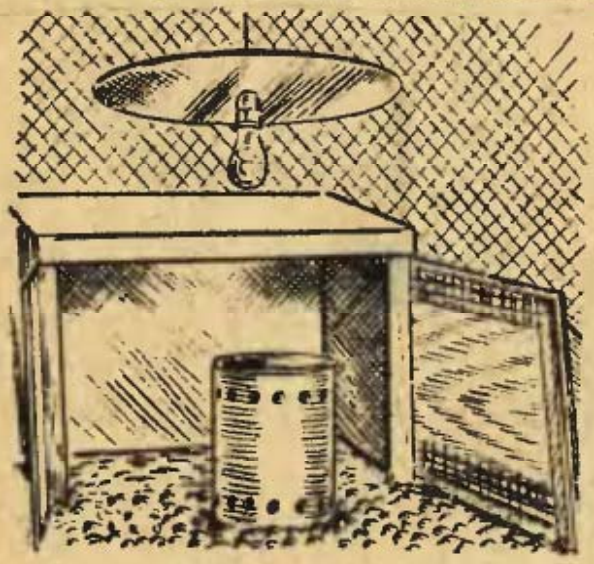
A neoncső előnye, hogy 100—500 Voltig használható és egyenáramnál a pólust is megmutatja azáltal hogy a negatív saroknál izzik a gáz. Szemlér Hugó



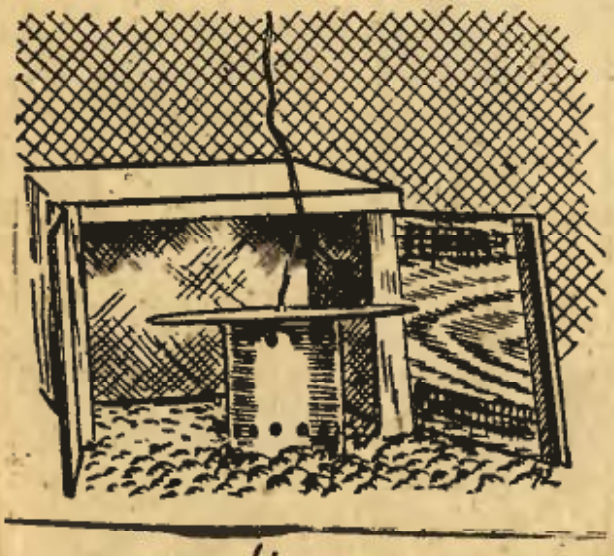
HÁZI CSIBEKELTETÉS:

MŰANYA konyhai villanylámpával

Az I. és II. ábra egy kisebb, 40—50 csibe nevelésére alkalmas, villanyfűtéses műanyát ábrázol. Ehhez nem kell más, mint egy konyhai egykörtés függőlámpa tányérszerű ernyővel, valamilyen régi konzerv- vagy festékdoboz (1—1½ kg-os) és perforált ajtóval ellátott kis láda. A konzervdobozt alul és felül, körben 1 cm-es lyukakkal körüllyuggatjuk. Ez lesz a fűtőkályha, amelyre rátesszük a villanylámpa ernyőjét úgy, hogy az égő a dobozba lógjon. A villanyégőtől a doboz felmelegszik, a felső lyuksoron a meleg levegő állandóan kifelé áramlik, az alsó lyukakon pedig ugyanannyi hideg levegő tódul a dobozba. A levegő körforgása mindaddig tart, amíg a villanykörte ég. A felső lyukakon kiáramló

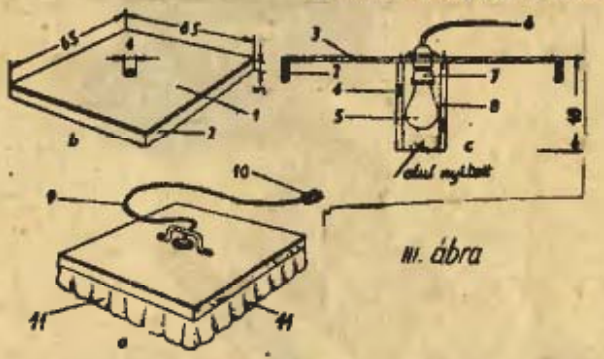


I. ábra



II. ábra

Keltetőgéphez való relé, mely a fűtőáramot kapcsolja. Ezt pedig a kontakt hőmérő szabályozza, illetve működteti
László Árpád ötlete

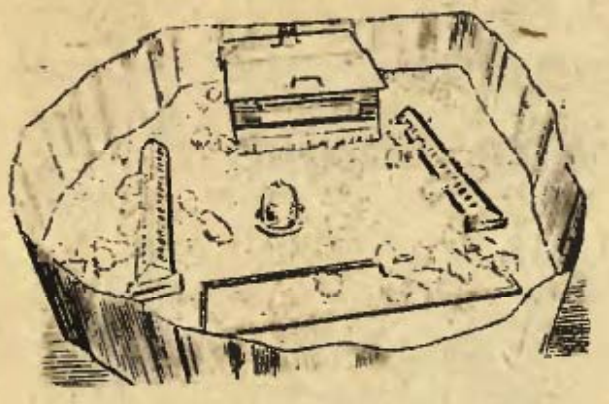


III. ábra

meleg levegő felmelegíti a lámpa ernyőjét is. A meleg áramlik a dobozban elhelyezkedő csibékre, közben az egész ládikó levegőjét felmelegíti. Nagyon fontos, hogy az ajtókon meg legyenek a szellőzősávok, mert enélkül a csibék megfulladnának.

Az első héten 60-as, aztán 40-es, később hetenkint fokozatosan kisebb égőt használjunk. Meleg időjárás esetén a 3. héttől esetleg fűtésre nem is lesz szükség.

Az előbbihez hasonló működésű, házi-



IV. ábra

lag könnyen elkészíthető a fából való villanyfűtéses, ernyős műanya (III. ábra). Ennél külön ládára nincsen szükség, mert azt léckeretre szegelt furnír-, eternit-, farostlemez, vagy fémlemez pótolja. A léckeretre körül vászonfüggönyt szegelünk. Az egész tetőrészt a középső, védő fadoboz tartja, ez egyben a kis műanya tartólába is. Az eldűlést a fakeret belsejének négy sarkában elhelyezett egy-egy függőleges lécecske ($1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 18$ cm-es) akadályozza meg. A fadobozban van a villanyégő, amely a felmelegített levegőt biztosítja.

Keltetőgéphez házilag készíthető kapcsoló relé alkatrészek. Összeépítése a gémeskúthoz hasonló. Elektromágnes által behúzott vasmaghoz csatlakozik a hosszabb kar, hogy a higanykapcsolóban eldöntse a higanyt az elektródokról

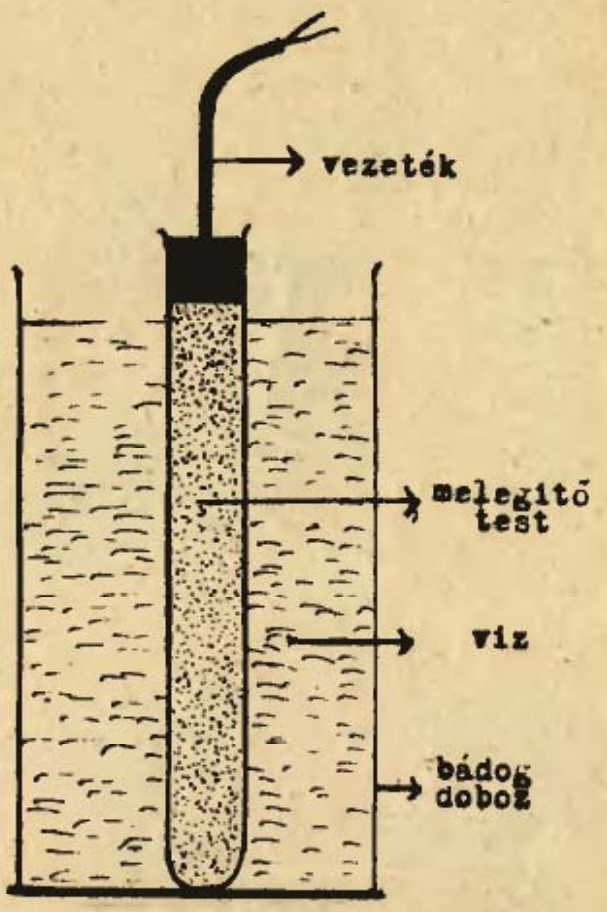
László Árpád ötlete, Féner foto

Az ismertetett bármelyik ernyős műanyát legjobb valamilyen helyiségben úgy felállítani, hogy hullámpapír-kerítéssel vegyük körül. (IV. ábra.) Különösen az első napokban fontos, mert enélkül a kis állatok nehezen bújnak be az ernyő alá, valahol külön csoportban összebújnak és megfázhatnak. Hullámpapír helyett megfelel az 1—2 milliméteres vastagságú kartonpapiros is, de még inkább az 1—3 mm-es keresztszálas furnírlemez.

Az így készített kört vagy ellipszist eleinte kisebbre, majd fokozatosan nagyobbra képezzük, aszerint, hogy a kiscsibék már megszokták-e az alábúvást vagy sem. A körülbelül 60—70 cm magas kerítést kerékpárosok által használt nadrágcsíptetőkkel foghatjuk össze.

Gergely Béla

MŰANYA AQUÁRIUMMELEGÍTŐBŐL



Varga János olvasónk közönséges akvárium melegítőből készített műanyát. A melegítőtestet vízzel telt tápszeres bádogdobozba helyezte. A melegítő a vizet 40—60 fokra fűti. Egyenletesen meleg környezetében 40—50 darab csibét nevel. Lerögzítésére gondosan ügyeljünk!

HÁZI VARRODA (6.)

Sok mindenről tanultunk már a rovat indulása óta. Megtanultuk külön a ruha felső részét (elejét, hátát) ujját, szoknyát, gallért. Most arról beszéljünk, hogy mindezeket hogyan fogjuk felhasználni és a ruhát szinte mozaikokból összerakni.

A szerkesztés menete követi az eddig tanultakat. Elkészítjük a felsőrész és szoknya alapmintákat és ebbe rajzoljuk bele a modellt. Az alapmintából minden fazon elkészíthető: bő vagy szűk, egybeszabott vagy vágottderekú.

A modellezést példákon fogjuk bemutatni, de a lehetőségek minden változatát nem meríthetjük ki. Biztosak vagyunk abban, hogy ügyes fantáziával az alapmintát nagyon jól felhasználhatják olvasóink. Magyarázatot most nem írunk, mert azt megtaláljuk az 1961. X., XI., XII.

2. ábra

és az 1962. I. havi számunkban. A szoknyarész szerkesztésénél a betűjelzés más, mint az előbbiekben, mert ugyanazt a betűt nem használhattuk a felsőrésznél és a szoknyánál is.

A felsőrész szerkesztésnél eltérés mutatkozik. A derékszűkítés P3—P4 pontja között nem 4 cm-t, hanem 2 cm-t mérünk. (1. ábra)

Ha a szoknyát bővíteni akarjuk, ezt az oldalvonalon kimért 2,5—4 cm távolsággal tehetjük. A szoknyát a cikk-cakk vonalon felvágjuk és a csúcsokat összekötve kapjuk meg a bővítést.

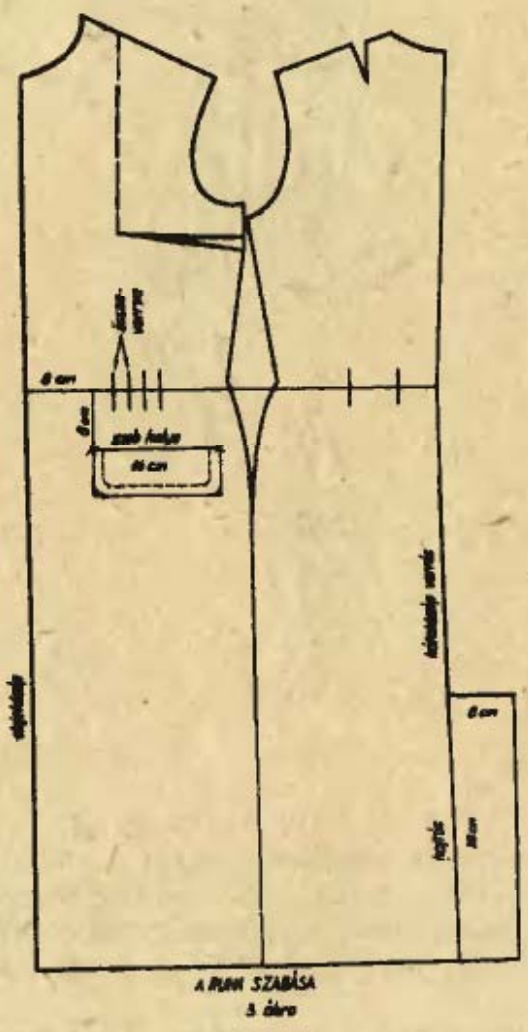
Ha egybeszabott ruhát készítünk, úgy vagy az eleje felsőrész derékszűkítését osztjuk, vagy a szoknyáét összevonjuk.

Szabási jó tanácsok: a nyakkört ne vágjuk ki a szabásminta után, mindig csak alakon, a mellvarrást he-

lyezzük át a divat szerint, a szoknya hosszára a felhajtást hagyjuk rá.

Vegyük elő a szövetet és az ollót, ma már szabni fogunk!

Választásunk egy nagyon jól kihasználható ingruhára esett, könnyű szabása miatt. (2. ábra)



A RUHA SZABÁSA
2. ábra

Elején tűzött hamislyukas pánttal, széles övvel, baloldalt zippzár. (20—25 cm), hátán egy hajtás. Hamis, vagy bevágott zsebekkel, tűzött zsebfedővel és kézelővel.

A tűzéseket ún. fércelő öltéssel, eltűnő színű fonallal végigvarrva, szép hatást érhetünk el, de vigyázni kell, hogy a ruha, a sál és a tűzés színe összhangban legyen. Nyakkört gallér nélkül eltisztázzuk. Az elejepántot az elejére ráillesztjük, fent ráhagyunk 3—4 cm-t és a nyakkörtől 5 cm-re kezdve az elejére tűzzük. A végét patenttal dolgozzuk a baloldalára és ezzel nyerjük a bujtatót.

A szűkítővarrás helyett csak hajtást varrunk.

Ujja szabásnál a tanult szabásmintát és utasítást használjuk. Az ujja hátulsó részén 2—2 hajtás van.

Az eleje felsőrészén a pánt alatti 20 cm-es hasíték patenttal záródik.

Az öv 5,5x85 cm, az elejepánt 12x62 cm-es.

A pántot hosszában összehajtva levarrjuk, kifordítjuk és kivasalva tűzzük rá a ruhára.

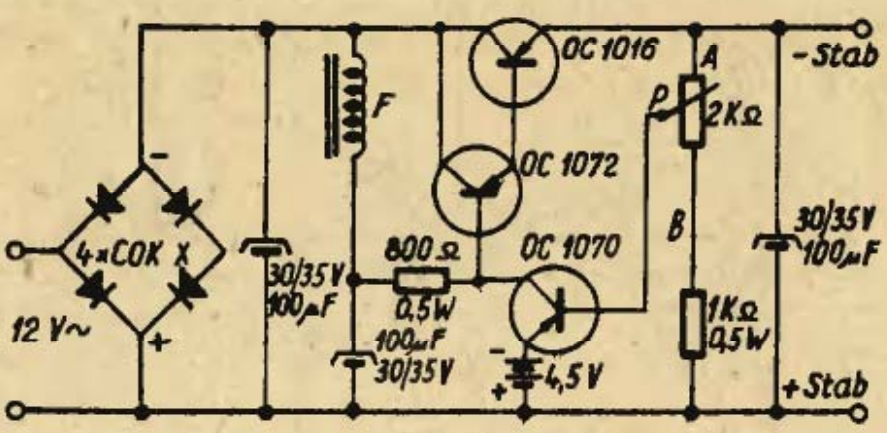
A szoknya szabása egyenes, bővítve nincs. **Majoros Zsuzsa**

HÁZI VARRODA — HÁZI FELADAT

Ma házi feladatot is adunk olvasóinknak. Szerkesszünk saját méretünkre ruhaderekat, szoknyát, ujját és gallért. Nem szükséges csomagolópapírra rajzolni a mintákat, mert a papírüzletekben kapható, »negyedes« cm-rel kisalakban az egész feladat elfér 3 géppapíron. Természetesen tüntessük fel a méretünknek megfelelő magyarázó táblázatot és alapmérettáblázatot is, mert csak így tudjuk elbírálni a szerkesztések helyességét. A legjobbak könyvjutalmat nyernek. Beküldési határidő: február 28.

ÁRAMFORRÁS TRANZISZTORRAL

Egyszerű nagyteljesítményű tranzisztoros stabilizált egyenáramú áramforrás

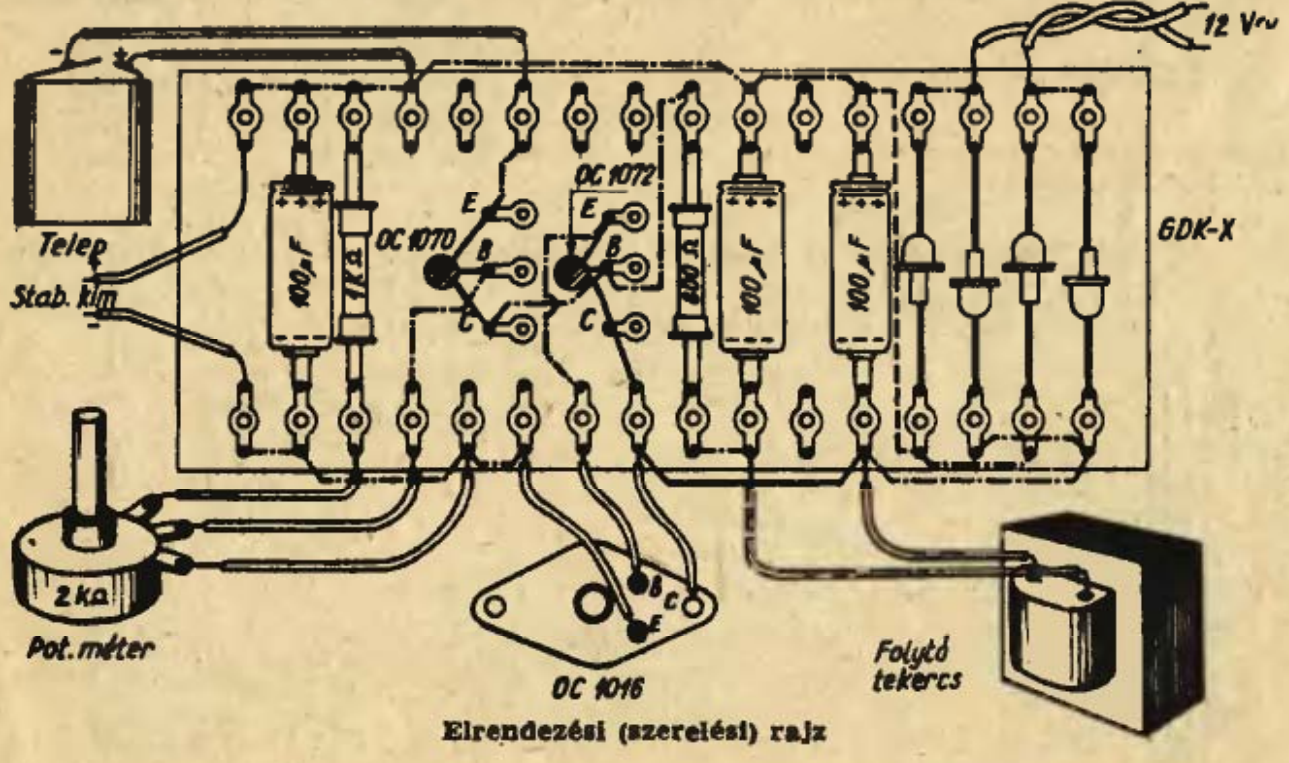


1. ábra
A készülék kapcsolási rajza

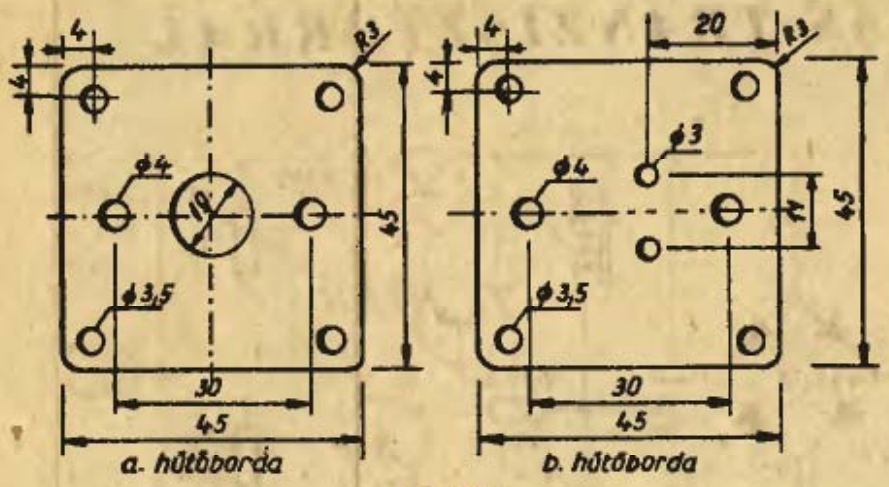
A tranzisztoros rádiók, erősítők és egyéb készülékek építésénél gyakran előfordul, hogy szükségünk van **kisfeszültségű**, de eléggé **stabil** és **nagy áramra** terhelhető áramforrásra. A telepek ilyen szempontból nem megfelelőek, mert ha azokat nagy áramra terheljük, aránylag hamar kimerülnek. Ezért az alábbiakban ismertetünk egy olyan tápegységet, amelyből nagy áramot (300 mA) is kivehetünk. A tápegységet **12 V** váltakozó feszültségről járatjuk, amit egy forrasztópáka transzformátorról táplálunk. Akár a terhelés, akár a hálózati feszültség megváltozik, a kimenő feszültsége állandó.

A tápegység **kapcsolási rajza** az 1. ábrán látható.

A hálózati feszültséget a négy darab **GDK—X** típusú germániumdióda



Elrendezési (szerelési) rajz



3. ábra

A két hűtőborda: a.) első lap b.) hátsó lap

Graetz kapcsolásával egyenirányítjuk.

A felhasznált **fojtótekercs** adatai:

vaskeresztmetszet: 5 cm^2,

légrés: 0,2 mm (kétszer 0,1 mm-es prespán),

menetszám: 6000,

huzalátmérő: 0,15 mm.

A 2 kΩ-os potenciométerrel lehet szabályozni a tápegység kimenő feszültségét 4,9 V-tól 14,2 V-ig. (4,9 V a kimenő feszültség, ha a potenciométer csuszkája a »B« pontnál van).

Célszerű olyan formában felépíteni, ahogy a 2. ábra szerinti kapcsolásban láthatjuk. Így viszonylag rövid vezetéket alkalmazhatunk.

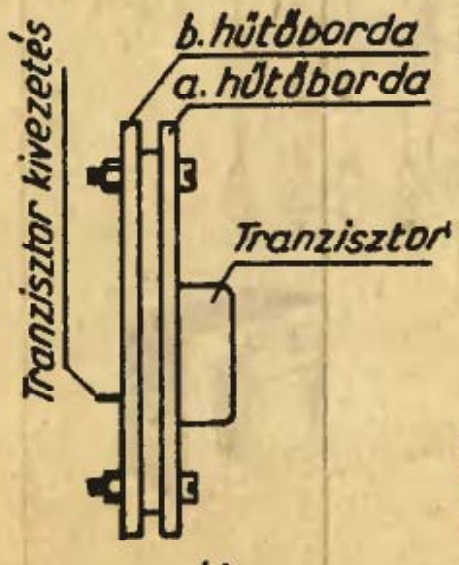
Az aránylag nagy áram miatt — amely az OC 1016 tranzisztorokon folyik át — hűtőbordát kell alkalmaznunk. A hűtőborda két alumínium, vagy rézlemezből áll, amilyeneket a 3. ábra mutat.

A lemezeket a tranzisztor két oldalára erősítjük fel, (4. ábra) úgy, hogy a lemezek függőlegesen álljanak. A kollektor (C) kivezetés így maga a hűtőborda lesz.

A tápegység stabilitását az alábbi táblázat mutatja:

Potenciométer állása	Hálózati feszültség változás voltban	Kimenő feszültség változás voltban
A	4,9—16,5	4,7 — 4,9
B	11,3—16.5	14,05—14,25
Közép	6.8—16,5	7,1 — 7,45
	9,0—16,5	7,2 — 7,45

A hűtőbordákkal felszerelt OC 1016 tranzisztor



4. ábra

A hálózati feszültség + 10% és —20% változása esetén, a különböző stabil feszültségeket az alábbi táblázat adja:

Potenciométer állása	Kimenő feszültség névleges értéke (V)	Kimenő feszültség változás V-ban
A	4,9	4,86—4,91
Közbenső helyzet	6,3	6,24—6,34
Középállás	7,22	7,16—7,29

Látható tehát, hogy a hálózati feszültség 20%-os megváltozása esetén, (»A« állás) a kimenő feszültség mindössze 0,6%-kal változik, tehát a stabilizálás megfelelő.

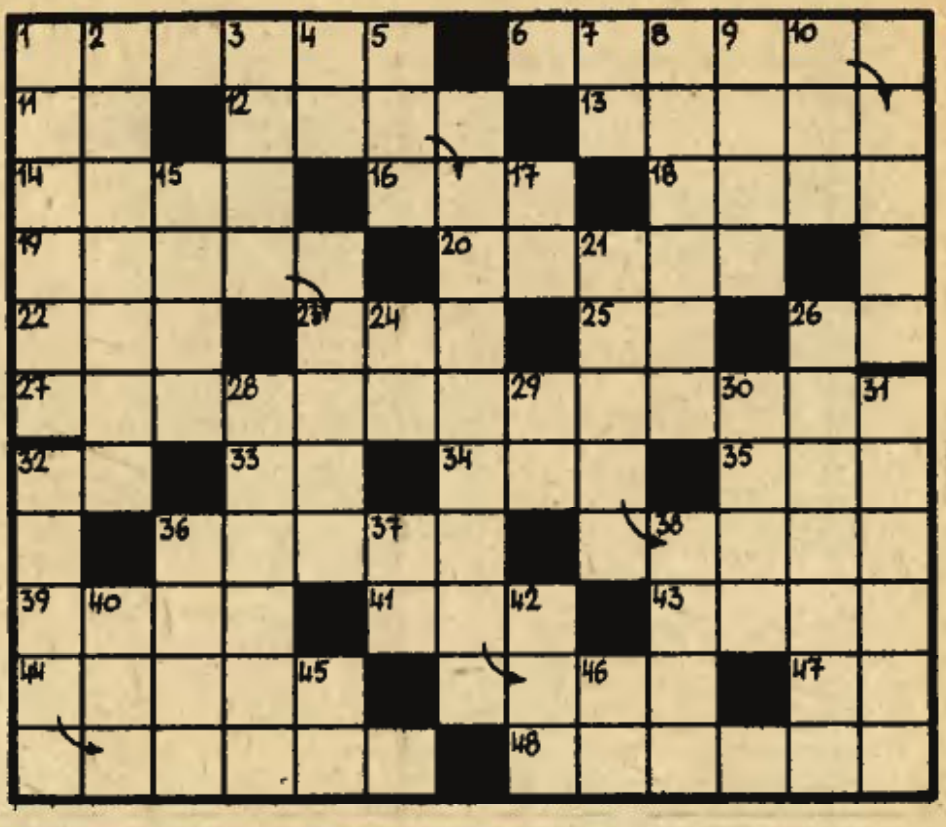
Gonda—Szabó

VILLANYSZERELÉS

VÍZSZINTES: 1. Barát, latinul. 6. **Az izzólámpa rögzítésére szolgálnak.** 11. Római 501-es. 12. **Fontos villanyszerelési anyag.** 13. Kikötőváros Rómától délre. 14. Előidézői. 16. Tagadás. 18. Képes volt valamire. 19. **Az elektromos hálózat egyik fontos része; sokszor szorul javításra.** 20. Férfinév. 22. RRN. 23. Félig kiesik. 25. Német viszonyszó. 26. Saját kezével. 27. **A legfontosabb teendő a villanyszerelés megkezdése előtt.** 32. A kalcium vegyjele. 33. A 39-es sor szélei. 34. Az illetőre. 35. Hely, németül. 36. Gyümölcs. 39. Lenti. 41. Fapusztító. 43. Hatalmas tó. 44. Részek, németül. 47. Ékes növény. 48. Kas

FÜGGŐLEGES: 1. Megtetézem. 2. Hány órára? 3. Tisztaság, kellem. 4. Huzal része. 5. Vágány. 7. OG. 8. Egy fiatal afrikai köztársaságból való. 9. Jegyzetet készít. 10. ATR. 15. Női név. 17. Személyes névmás. 21. **Villanyszerelési alkatrész.** 24. Elsőrendű. 26. A tulipánfa gyökere, orvosságszer. 28. Biflázó. 29. Idegen területmérték. 30. Torony, bástya, franciául. 31. Női sálak. 32. **A 19-es sor magyar neve.** 36. **Ernyőt kell vinni.** 37. Mássalhangzó, kiejtve. 38. Musa . . . negyven napja (Werfel). 40. Ritka női név. 42. Város a Duna mellett. 45. Mutatószó. 48. Fazék, magánhangzói.

(Fenyősy Antal)



Beküldendő a 6., 12., 19. és 27. sz. vízszintes, valamint a 21. és 32. sz. függőleges sor megfejtése, »REJTVÉNY« megjelöléssel, 1962. február 29-ig.

KÖNYVJUTALMAT NYERTEK:

Bajnovics László, Budapest, VIII. Bacsó Béla u. 45. I. Balló Károly, Debrecen. Agárdy u. 17. Csík Béláné, Körmend, József A. u. 10. Horváth Ferenc, Budapest, VI. Desseffwy u. 37. Kadocsa György, Budapest, XI. Dombóvári út 2. Ujvári Béláné, Pápa, Jókai u. 39.

MEGFEJTÉS

Keresztrejtvény: Adapteres. Egyenletes. Előmágnesezés. Terta. Mambo. Előerősítő. Hetvenhat.

Súlyos kérdés: A három vasdarab súlya: 1, 3 és 9 kg.

Kockázatos fejtörő. A következő lehetőségei vannak:

1. A kocka mind a hat lapja egyszínű 2
2. Egy lap zöld (vagy sárga) 2
3. Két lap zöld (vagy sárga) 2
   Két szembenlevő lap 2
   Két érintkező lap 2
4. Három lap egy-egy színből: mindegyik színből két szembenlevő lap 1
   Nincs szembenlevő lap ugyanabból a színből . . . 1

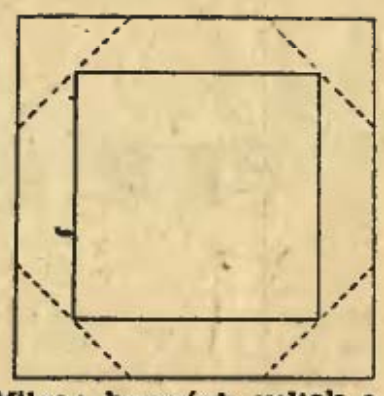
Összesen: 12

ELVI KÉRDÉS!

Hogyan mérhetjük meg — a dugó kivétele nélkül —, hogy pontosan mennyi víz férne ebbe az üvegbe, ha teljesen színültig volna, azaz tartalma egészen a dugó aljáig érne? (A dugót kifúrni és az üvegbe vizet tölteni nem szabad.) A mérési mód *elvi részét* kérdezzük, képletekét nem!

FEHÉREN — FEKETÉN

Jóska feliratos táblát akart készíteni. Elővett egy minden oldalán 24 cm hosszú fehér kartont és elhatározta, hogy beborítja fekete papírral. A kartont ezért rátette egy jóval nagyobb ív fekete papírra, amelynek a sarkait 45 fokos szögben levágta. Az így kapott négy háromszöggel játszva feltűnt neki, hogy a kartonnak pontosan a felét tudja velük beborítani.



Milyen hosszúak voltak a fekete papír-négyzet oldalai?

Bajai

Az EZERMESTER válaszol

Béresi István, Debrecen, Tanácsköztársaság út 15. Korábbi leveleire valószínűleg azért nem kapott választ, mert azokat rossz címre küldte. Jelenlegi levele is (1961. X. 5.) csak a posta leleményessége folytán jutott el hozzánk. Szerkesztőségünk pontos címe, lapunkon szerepel. Kérdéseire az alábbiakban válaszolunk:

1. A kerékpárdinamó váltóáramot termet.

2. A kerékpárdinamóból kapott feszültséget először szeléncellákon keresztül egyenirányítania kell.

3. Ajánljuk: Bíró—Ziegler: Egyen- és váltakozóáramú motorok, Phesti: Akkumulátor c. könyvét.

Pajorin Ferenc, Brasov, Str. T. Grozavescu 9. Románia. Kérjük, írja meg, hogy milyen tranzisztorokra és diódákra van szüksége és milyen típusú berendezést kíván összeállítani.

Balogh István, Hollóháza, Porcelángyár: Fém és gumi összeragasztása acetonban feloldott kénygumiból nyert ragasztóval végezhető. Kisebb öntési hibákat vasöntvényeknél az alábbi keverékkel tömíthetjük be: 100 g finom vasreszeléket szalmiákszesszel zsírtalanítsuk nedvesen 2,5 g szalmiáksóval és 2 g kénvirággal összegyúrunk. Ezzel a keverékkel a lyukakat betömjük. Hirtelen száradástól óvni kell az anyagot. Alumínium öntvények kisebb meghibásodásait bóraxba ágyazott alumíniumporral szoktuk javítani.

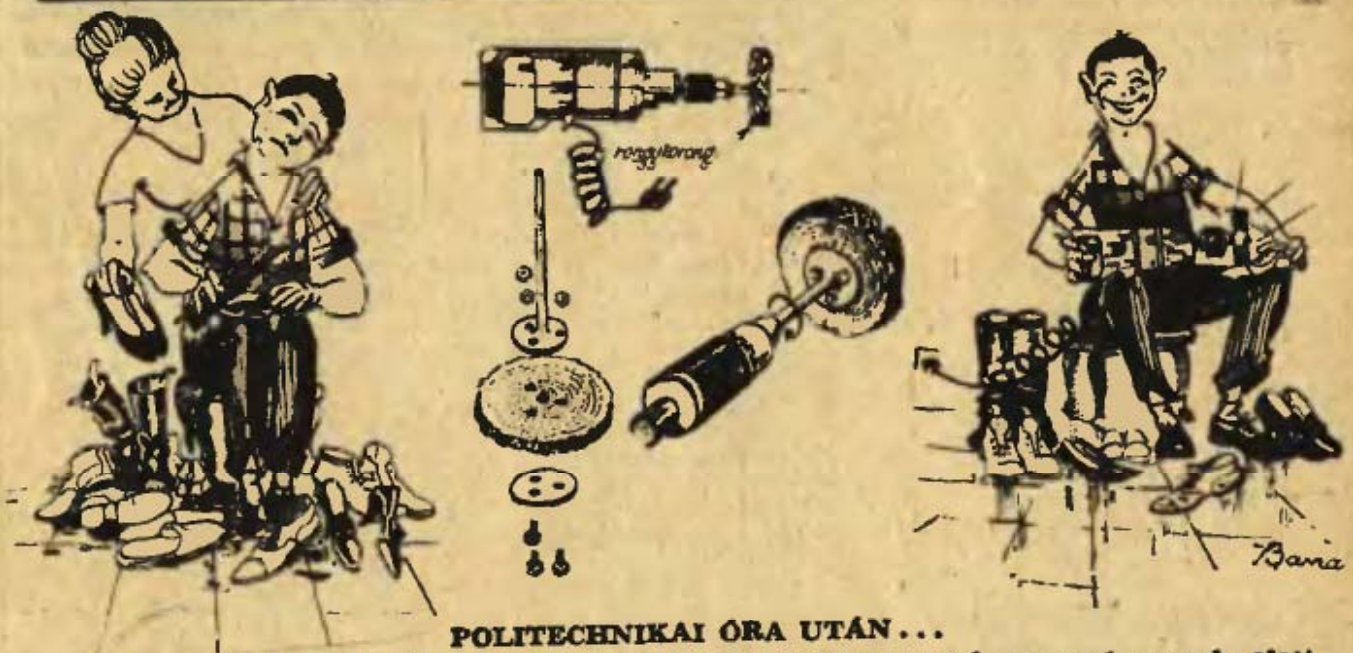
Leskó György, Felnémet, Kossuth 31; Állami Általános Iskola, VIII/b, Jászalsószentgyörgy; Káldy János, Szombathely, Belolannisz u. 21; Komár Rudolf, Budapest, XX., Zobor u. 8; Ifj. Krasznai József tanuló, Dorog, Béketelep; Deák Lajos tanár, Miskolc Tass u. 6: **cikkeikkel, javaslataikkal foglalkozunk. Támogatásukat köszönjük.**

A következő számban indul az EZERMESTER VIT-pályázata

Borítónk: Gallé foto; Pázmány grafika.

APRÓHIRDETÉS

Eladó 20 drb félkész kakukkórasíp (à 30 Ft), 80 V. anód aku, Bosch 4 hengeres mágnes. Vennék órás marót. László Árpád, XIII., Váci út 170/b.



POLITECHNIKAI ÓRA UTÁN...

Furdancs Miska kézifúró tokmányba fogott nyeles rongykoronggal percek alatt ragyogóra fényesítette a család cipőállományát — Barna —

EZERMESTER A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség Központi Bizottságának barkácsoló folyóirata

1962. február. VI. évfolyam, 2. szám. Felelős szerkesztő: Solymár Tamás. Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat. — Felelős kiadó: Tóth László. — Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor utca 15. Telefon: 111—050. — Kiadóhivatal: Budapest, VIII., Blaha Lujza tér 1—3. Telefon: 243—100. — 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). — Külföldi előfizetéseket felvesz a Kultúra Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat, Budapest, I., Fő u. 32.

620405. Athenaeum Nyomda offset- és mélynyomása. (Fv.: Soproni Béla igazgató)

Afrikából érkezett...

Valaki, aki 30 év óta csak álmaiban látja viszont hazáját, egy idős magyar munkás Dél-Afrikában vette kézbe az Ezermestert. Levele ezért több, mint egy barkácsötlet — kézfogás az idő és a távolság felett.

KEDVES HONFITARSAIM!

Olvastam az Ezermester több számát és igen érdekesnek és tanulságosnak tartom. Egy eljárást ajánlok a lap tisztelt olvasóinak: hogyan készíthetünk ajtó vagy egyéb feliratí táblákat rézlemezből vésés nélkül, bemarással.

Egy réztáblát a kívánt méretre vágva egyik felületét megfényezzük és ellátjuk felerősítő csavarhelyekkel. A fényesített lapot bevonjuk bármilyen olvasztott viaszszal, vagy parafinnal. Amikor a viasz megfagyott, rectisztolai vagy kötőtűvel ráírjuk a szöveget. Ezután olvasztott viasz az írásvonalakat, eltávolítjuk a kikapart viaszhulladékot. A tábla szélét ellátjuk egy keskeny, kb. 5 mm magas viaszkerettel. Ezután szabad levegőn, vagy szellős helyen salétromsavat öntünk rá és rajtahagyjuk két napig. Attól függően, hogy milyen erős a salétromsav, esetleg egyszer leönthetjük és újra feltölthetjük. Amikor azt látjuk, hogy a bemarás megfelelő mélységű lett, lemossuk róla a savat és leolvasztjuk a viaszt. A tiszta tábián teiszés szerint befestjük a betűt, vagy az ábrát és a száradás után tsmét fényesítjük.

Ha hasznát veszik ennek az eljárásnak, készséggel küldök más érdekes, házi módszereket is.

K. József,
Johannesburg — Dél-Afrika

EZERMESTER

Lombik kávéfőző

Leirás: az 50—51. oldalon

BARKÁCSFÓRUM

Hogyan kezdjük?

Olvastam az Ezermesterben, hogy önökhöz fordulhatunk tanácsért. Én a Budapesti Tejipari Vállalatnál dolgozom, a szakmám rézműves, de érdek a lakatos-, asztalos-, villanyszerelő- és bádogosmunkához is. Több szaktársammal beszéltem és ők is benne lennének, hogy a vállalatnál megalakítanánk egy barkácsolószakkört. Nem maszekoskodni akarunk, de úgy gondolom, hogy lennének dolgok, amit a szakkör keretén belül a magunk részére és a vállalat részére is el tudnánk készíteni. A munkáért valami kevés térítést szabnánk, és a bevételből tudnánk a szerszámokat megvásárolni, és szakkönyveket venni. E szakkör azt a célt szolgálná, hogy ennek keretén belül egyesek szakmai tudásukat továbbfejleszthetnék, és sokoldalúbbá válnának.

Önökhöz fordulok, hogy részletesebb felvilágosítást kaphatnánk a szakkör feladatait és működését illetőleg, mert amit leírtam, az csak az én elképzelésem, de hogy mennyiben helyes, azt szíveskedjenek megmondani, és hogy milyen alapokon működhetnénk a vállalaton belül.

Pethe János
Budapesti Tejipari Vállalat
XI., Bartók Béla út 113

1. Kérjenek támogatást (helyiséget) a szakszervezeti bizottságtól.
2. A szakmai sokoldalúság szorgalmazása mellett főképpen arra törekedjenek, hogy a Rákosmegben ki-ki kedvére barkácsolhasson.
3. Az ötletük részére végzett javításokért ne kérjenek semmiféle díjazást, inkább munkájuk elismeréseképpen kérjék szerszám- és anyagellátásukhoz szükséges összeg támogatását.
4. Tartsák közös összejöveteleiknek, hogy a feladatot, ötleteket, tapasztalatokat, sikereket, kudarcokat maguk közt vegyék, a KISZ szervezet segítsen fogja kezdeményezésüket.

(Szerk.)

A szakkörök boltja

Ezermester és Úttörőbolt Vállalatot alakított a KISZ

Az új vállalat igazgatójával, **Csapó András** elvtárssal beszélgetünk.

— Mi jót jelent a barkácsoknak az új vállalat?

— Az Úttörő és az Ezermester Boltok egyesítése az új vállalatban pl. azzal is könnyít az ezermesterek helyzetén, hogy oda, ahol eddig csak Úttörő Bolt volt, pl. Pécsett, ezután ugyanabban a boltban ezermester árucikkeket is lehet majd kapni.

— Hány boltja van a vállalatnak és várható-e bolthálózat fejlesztés 1962-ben?

— Tizenöt bolt szolgálja ki az ifjúságot és a felnőtt barkácsolókat országszerte. Az egyes boltokban tervezett helyiségbővítés mellett Veszprémben, Szombathelyen és Nyíregyházán szeretnénk új boltot nyitni.

— Milyen újdonságokkal mutatkozik be az új vállalat?

— Legegyszerűbb, ha sorolom: tranzisztoros kimenő transzformátorok, fázisfordító transzformátorok, Japán típusú, de hazai gyártmányú »Ezermester« miniatűr forgókondenzátorok, különböző tranzisztoros kapcsolások és ferritek több méretben. Ezeket várták leginkább, tehát elsőnek ezeket adjuk.

— Kérjük, ismertesse néhány szóval az új vállalat vevőkörét?

— Nevünkben is benne van, hogy az új vállalat boltjait ezermesterek és úttörők látogatják. Az úttörők természetesen egyfajta közönség: iskolások. Az ezermesterek között viszont a fiatalokról a nyugdíjasokig valamennyi nemzedékkel találkozhatunk, mindkét nemben.

— Vannak-e kedvenceik?

— A kérdést minden más vállalat elhárítaná, mert a vevő: vevő — egyformán kedves. Mi viszont nyíltan bevalljuk, sőt hirdetjük is, hogy elsősorban a különböző technikai szakkörök kívánságainak szeretnénk eleget tenni. Nem hagyhatjuk cserben a KISZ szakköreit, az iskolák, az MTH Intézetek és az MHS szakköreit, a tanácsok és a szakszervezetek művelődési házainak szakköreit. Elsősorban az ő boltjuk leszünk — és készséggel várjuk rendeléseiket.

A MÁV repülőklubjának 29 modellezője közül tizennégyen a Magyar Népköztársaság Érdemes Sportolója kitüntetést nyerték el. A klub tagjai a repülőmodellezésen kívül autó- és hajómodellezéssel is foglalkoznak. Képünkön: **Takács Béla, az 5 kcm-es hajómodellezés országos rekordere és magyar bajnoka.**

Az IKARUS Karosszéria Gyár művelődési otthonában az üzem amatőr fotósainak jól felszerelt fotólaboratórium áll rendelkezésükre.

MTI foto

SZAKKÖRI hírszolgálat

Forintos Ernő postai kézbesítő, többszörös újító írja Győrből: »Megalakítottam a postások gyerekeiből, Kiszistákból az ezermester szakkört. Szívesen versenyeznénk más szakkörökkel abban, hogy ki tud több módszert küldeni az Ezermesternek; ki bonyolít le több tapasztalatcserét; ki ad több segítséget az iskolai politechnizációnkhoz.«

Szívesen vennének részt lakóhelyükhöz közel eső szakkörben és társakat keresnek: Zab István tanuló, Badacsony 82., Rozonics József, Budapest, Csömöri út 46., Fejes József, Kecel, Barnakert 12., Horváth István, Budapest, IX., Viola u. 45., Ács Dezső tanuló, Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 8., Kicsi Sándor, Budapest, X., Pongrácz u. 9. 10. ép. IV., Nádas Sándor tanár, Endrőd, Kossuth u. 10.

A II. ker. Tanács Ságvári Endre Művelődési Otthona felszabadított egy helyiséget a barkácsolóknak. Költségvetési alap is van a szakkörvezető részére (nyolcszor havi 200 forint). Kérjük a környék iskoláinak, üzemeinek, társadalmi szervezeteinek segítségét, hogy megfelelő vezetővel és résztvevőkkel a szakkör megindulhasson és részére a helyiséget berendezhessük.

Bencze Miklós igazgató

*

Gyömrőről tudósít Borbás Ottó tanár: »Januárban megalakult a gyömrői ezermester szakkör. Taglétszám 24, helyiséget az Úttörőházban kaptunk. Asztalos-, lombfűrész-munkával és fafestéssel foglalkozunk. Minden kedden délután szívesen látunk tapasztalatcserére más szakköröket.«

*

A mezőkovácsházai művelődési otthon igazgatójának, Csalósi Ferenc elvtársnak üzenjük, hogy alakuló ezermester szakkörük szerszámigényét, mint megrendelését közöltük az Úttörő és Ezermester Bolt Vállalat igazgatójával.

*

LAPZÁRTAKOR ÉRKEZETT: Szigetcsépen 47 taggal megalakult az Ezermester Klub. A Klub és Szakkörei felett védnökséget vállalt az Ezermester Szerkesztősége. Az eseményre a következő számban visszatérünk.