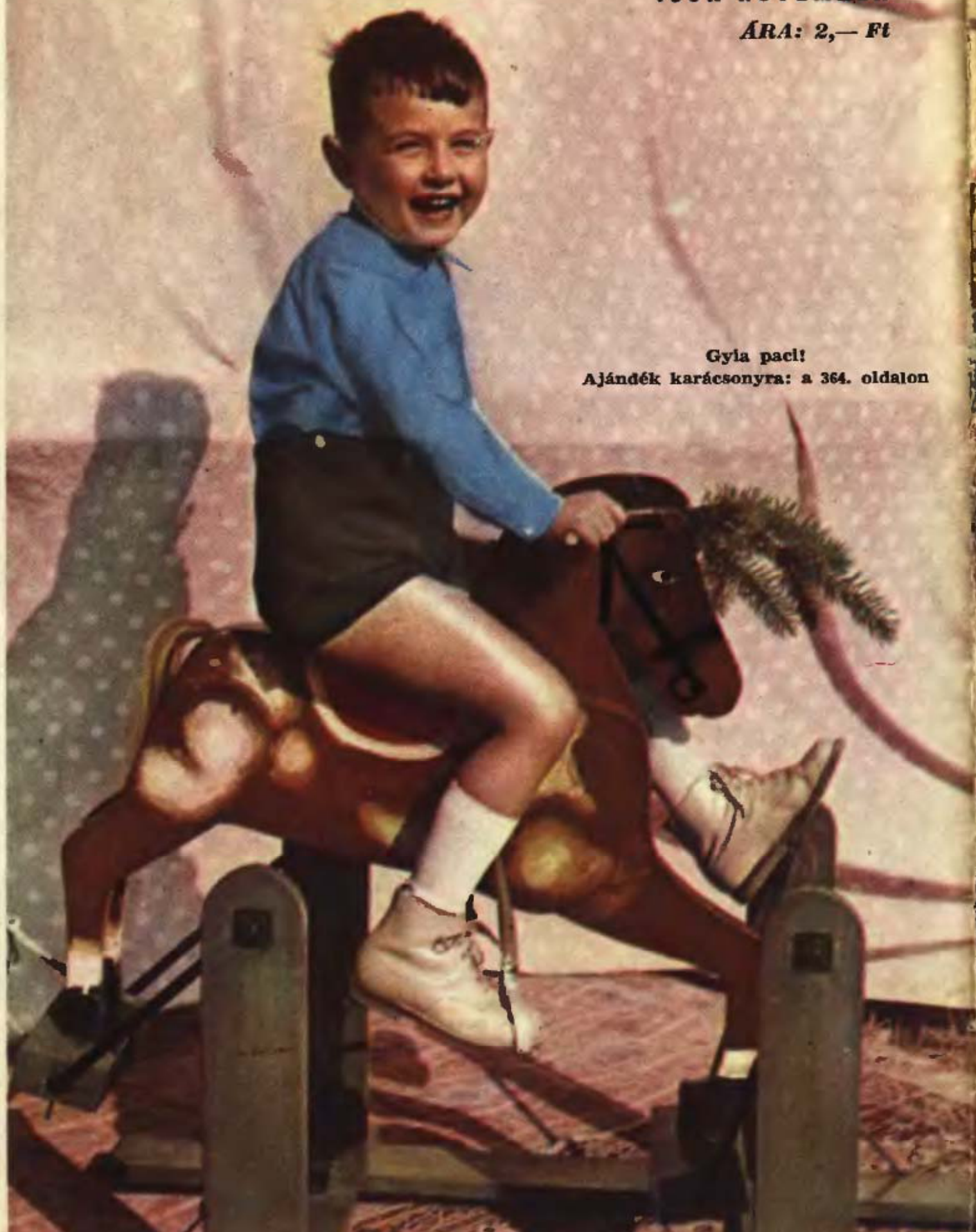


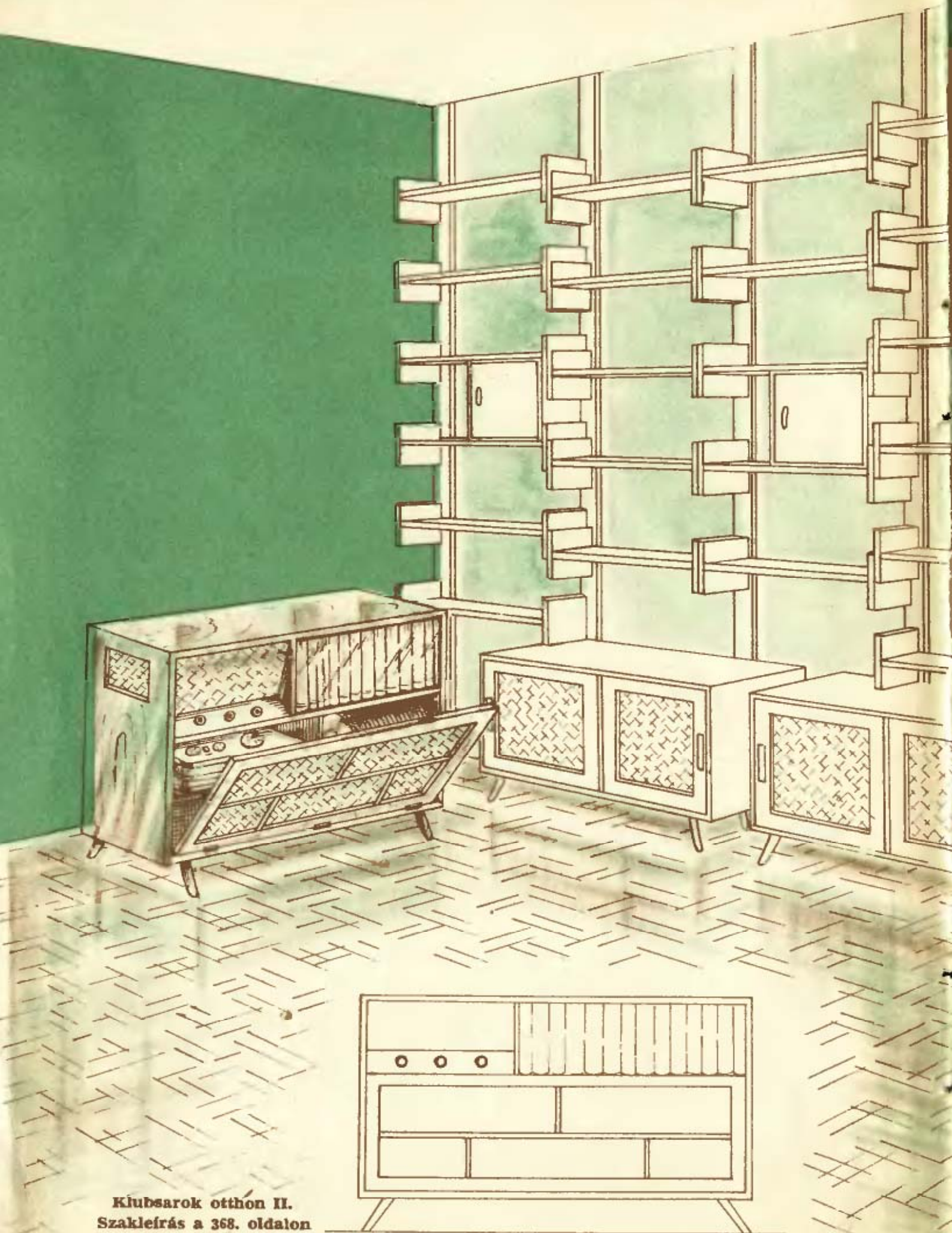
ELERMEITER

1961. NOVEMBER

ÁRA: 2,— Ft

Gyia paci!
Ajándék karácsonyra: a 364. oldalon





Kiubsarok otthon II.
Szakleírás a 368. oldalon

Barkácsforum

T. SZERKESZTŐSÉG.

Hasonló körülmények között vagyok, mint székesfehérvári sorstársam. Helyszűke miatt (konyha nélküli egy szobában lakunk) nem jutok hozzá, hogy a legszükségesebb otthoni barkácmunkát elvégezzem.

Az ipar gondoskodik kts lakások berendezéséről, de egy szoba esetén csak a bentlakók találékonysága és kézügyessége teheti igazában lakhatóvá a szobát. Hiányzik a szerszám is, de mégis a legnagyobb baj az egyes nyersanyagok beszerzésénél van. Azt hiszem, legnagyobb probléma az alakuló szakköröknél itt adódik.

Nádor utcai lakos vagyok, felajánlom segítségemet a környéken alakuló szakkör-szervezéshez.

Javasltom: hívjanak össze egy megbeszélést, ahol javaslatok alapján meg lehetne vitatni a helyenkénti szakkör-alakítást lehetőségeket.

Hemmer Ferenc
Budapest V.,
Nádor u. 20. III. 45/a

TISZTELT SZERKESZTŐSÉG!

Mint gyakorló barkácsolót, sokat foglalkoztat az a gondolat, hogy miért nincs egy »Ezermester Klub«? Azt hiszem, minden barkácsolónak gondot okoz a helyiség, szerszám- és anyagihiány, no meg munka közben is jól jönne egy-egy jó tanács.

Elgondolásom szerint egy lehetőleg központi fekvésű helyiséget (használatonkívüli műhelyt, raktárt) kellene szerezni. Bizonyára akadnának a gyárakban kiselejtezett gépek, melyeket a barkácsolók jól tudnának használni. Így az asztalosoknak egy szalagfűrészre, gyalupadra, a lakatosoknak fűrőgépre, nagy lemezollókra, a rádiósoknak mérőműszerekre volna szükségük. A helyiségek gondnokául alkalmaznék egy-egy nyugdíjas szakmunkást, aki szaktanácsot tudna szolgálni, ügyelne a kölcsönadott szerszámokra, kezelné az anyagraktárt, ahonnan a tagok a munkához szükséges anyagot beszereznék, valamint a félkész raktárt, ahol a készülő munkadarabokat lehetne elhelyezni. Beszedné azt az óradíjat, amit a tagok a szakköri helyiség és szerszámok használatát után fizetnének. Gondolom, ebből kitelne a helyiség bérleti díja, a pótlendő szerszámok és a gondnok fizetése.

Toxer Edvin
XIV., Tallér utca 24.

A TARTALOMBÓL

Az EZERMESTER karácsonyfája 356—360. oldal. Barkács robotgép 361. oldal. Ajándékoldal gyermekeknek 364—367. oldal. »Az Ezermester válaszol« karácsonyi postája 370—371. oldal. Ajándékoldal felnőtteknek 372—375. oldal. Házi varroda 3. 376. oldal. Falura, városba (címlapunk ismertetése) 379. oldal. A tranzisztoros rádióépítés ábécéje III. 382. oldal. Fotó-barkács 385. oldal. A borító: Gallé — foto; Pázmány — grafika

az ETCP-MESTER Karácsonyfája

VILLOG A CSILLAG A FÉNYŐFAN

A fényőfa egyik legszebb, legfeltűnőbb díszje a csúcán elhelyezett csillag. Hát még, ha villog!

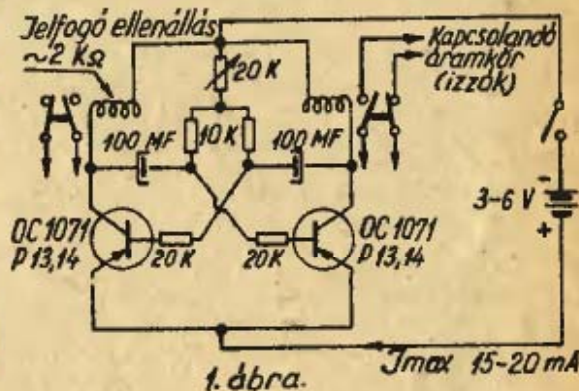
A csillag kiképzése egyszerű. Azaz drótból készíthetjük, csúcsaiba izzólámpát helyezünk el. Az egyes csúcsokat különböző színű cellofánpapírral burkoljuk. Az izzólámpák kivezetéseit lehetőleg rejtve vigyük az automataig.

A villogtató automata az alapvető alkatrészünk. Nem egyéb, mint egy RC multivibrátor. A kapcsolás csöves változata valószínűleg sokak előtt ismeretes.

Építsük meg tranzisztoros kiállításban! — az 1. ábra szerint.

Bekapcsolás után — tekintve, hogy két egyforma tranzisztor nincs — az egyik tranzisztoron nagyobb áram fog folyni, mint a másikon. Emiatt a kollektorköri impedenciákon is különböző feszültségek jutnak — a csatoló-elemekeken keresztül — a másik kondenzátor bázisára. E különböző jelek az egyik tranzisztor teljesen lezárják, a másikat teljesen kinyitják. E stabil állapot után a kondenzátorok töltésvesztése miatt megváltozik a helyzet, s az azelőtt zárt tranzisztor nyit, illetőleg az előbb nyitott tranzisztor zár. E változások 1 mp-ként követik egymást. (A frekvencia kismértékben a potméterrel szabályozható.) A változásoknak (kapcsolásoknak) megfelelően a tranzisztorok kollektorkörében levő jelfogók változva behúznak, illetőleg elengednek. Különösen jó hatást kelt, ha a jelfogókat késleltetjük kb. 0,2–0,3 mp időre, ez esetben az egyik jelfogó bekapcsolása esetén még kis ideig behúzva tart a már árammentes jelfogó is, tehát a fény nem szűnik meg egyetlen pillanatra sem, csupán lefagyott fény mellett, hol

több, hol kevesebb lámpa ég egyidejűleg. Mivel a kapcsolásban részvevő lámpák a csillag különböző csúcaiban vannak, a maximális fényintenzitás helye változik. Hogy az átlagfényhez képest hányszoros fénylökések lépnek fel, az attól függ, hogy a különböző kapcsolt csoportokban milyen arányt állítottunk be a lámpák száma, illetőleg teljesítménye között.

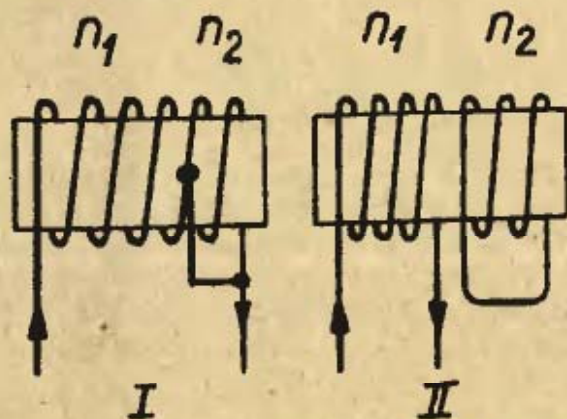


Az előbb említett jelfogókésleltetés mértékét a behúzótekerics egy részének rövidrezárásával, vagy külön rövidrezárt menetek alkalmazásával érhetjük el. (2. sz. ábra.)

Azoknak, akik nem találnak fantáziát az említett fényfluktuációban, elegendő egy jelfogó is — ezt egy záró és egy bontó kontaktussal ellátva — a lámpák jelét felváltva kapcsolhatják; illetőleg csak egy érintkezővel ellátva a jelfogót, az alkalmazott lámpákat hol »be«, hol »ki« kapcsolja az automata. Ez utóbbi esetekben az egyik jelfogó helyett 1 Ohmos ellenállást kell a kollektorkörbe kötni, amelynek értéke megegyezik a jelfogó ellenállásával.

További lehetőséget rejt magában a gyertyák izzóinak kombinálása is. G-1

Késleltetés



2. ábra.

	I	II
$n_1/n_2 = 5$	0,1 mp	0,1 mp
$n_1/n_2 = 4$	0,3 mp	0,2 mp

FÉNYAUTOMATA A KARÁCSONYFÁN

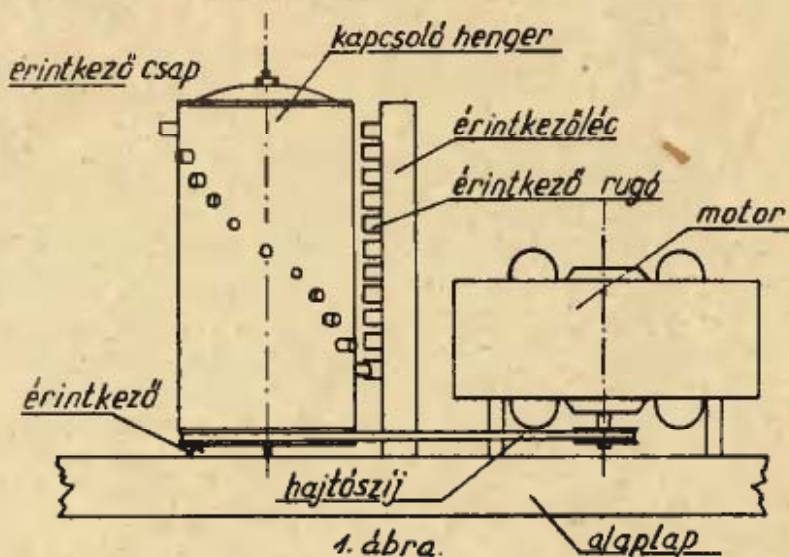
Az apró, kis színes villanykörteket úgy helyezük el a fán, hogy spirálalakban fogják körül. Egy megfelelő elektromos kapcsolással egymás után gyújtjuk meg az égőket, miáltal spirálalakban körben futó sokszínű fénycsíkot látunk. A fénycsík alulról kezdve a fa körül spirálpályán feljut a fa csúcsára, és onnan vissza.

A megoldás lényege egy kapcsolóhenger, amelyet villanymotor forgat. A kapcsolóhenger palástjába kis csapokat erősítünk (büttyöket), amelyek forgás közben hozzáérnek egy lécre szerelt érintkezősorhoz, s így rövid időre bekapcsolják az izzókat. (A motor és kapcsolóhenger az 1., a kapcsolóhenger a 2. ábrán látható.)

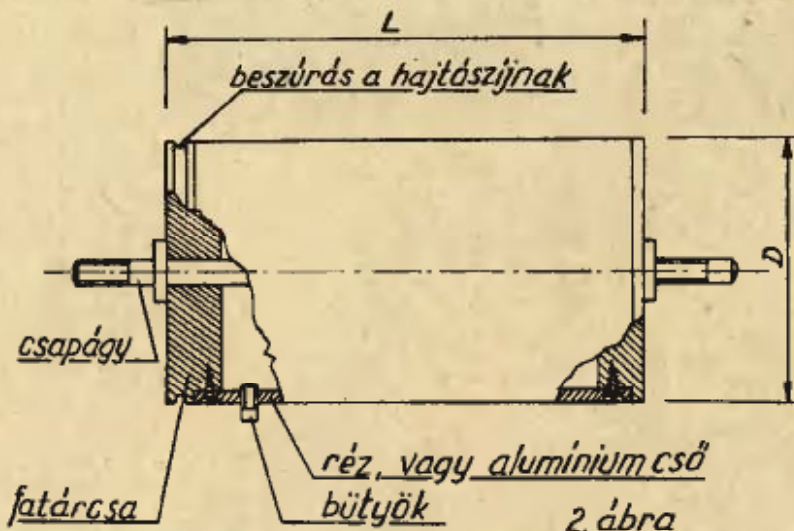
A kapcsolóhenger réz vagy alumínium csőből készül, amelynek palástjába rézből készült érintkezőbüttyöket erősítünk. A hengerpalást kiterített rajzát mutatja a 3. ábra, melyről látható, hogy hová kell beerősíteni az érintkezőket. Ilyen elrendezésnél azt fogjuk tapasztalni, hogy a fénypont körben felszalad a legfelső izzóig, rövid ideig égve marad, majd — ismét körbe — leszalad a fán. A büttyökök más sorrendű elhelyezésével más fényhatások is megvalósíthatók.

A világításhoz természetesen kisfeszültségű (zseblámpa) izzókat kell használni, amelyeket egy transzformátorról táplálunk, 4, 6, 8, vagy 12 V-os feszültséggel.

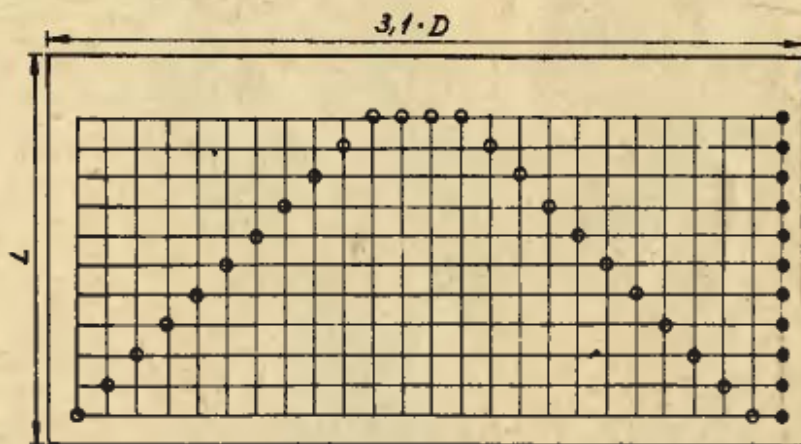
A 4. ábra mutatja a kapcsolóhenger mellett elhelyezkedő érintkezőléc raj-



1. ábra.



2. ábra



3. ábra.

Karácsonyfája

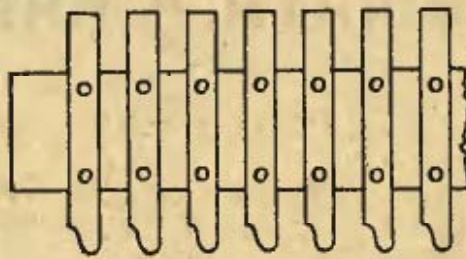
az ETERMESTER

az EZERMESTER Karácsonyfája

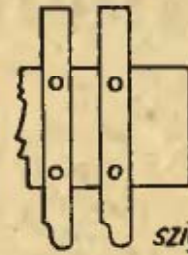
zát, az 5. ábra pedig a »készülék« elektromos kapcsolását.

Hajtómotorként bármely kisebb villanymotort használhatjuk, jól megfelel erre a célra például a gra-

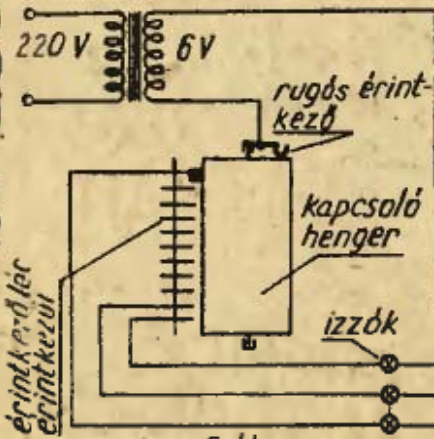
érintkező



4. ábra



szigetelő lécs



5. ábra.

mofon vagy magnetofon motorja, lassító áttétellel.

Kívánatos sokszor, hogy az összes izzók állandóan égjenek. Ezért elhelyezünk a hengerpaláston még a legutolsó oszlopban egy sor csapot (3. ábrán sötét körök). Ha a hengert a motor kikapcsolása után ab-

ban a helyzetben állítjuk meg, hogy ez a sor van csak az érintkezőknél, az összes izzó állandóan égni fog. Természetesen ilyen hengernél (ha tehát a felette csapok is benne vannak) a forgás közben egy pillanatra az összes izzók égni fognak. Gonda-Szabó

KARÁCSONYFAGYERTYA — FÜST NÉLKÜL



Egy igen olcsó, tetszetős, házilag elkészíthető gyertyát mutatunk be, melynek nagy előnye, hogy áramütés veszélyétől mentes, több áramkörre bontva, az izzók automatikusan villogtathatók is.

A gyertya alkatrészei: papírhenger, skálaizzó-foglat, színes gyertyaizzó. (Papírhengerhez ingyen is hozzájuthatunk, az Ezermester Boltokban, mert a P sorozatú tranzisztort ilyen kis hengerekben tárolják, amely céljainknak megfelel.) Skálaizzó-foglatként azt vegyük, amelyiknek nincs rögzítő rugója. Színes gyertyaizzók ára 2,- Ft darabonként.

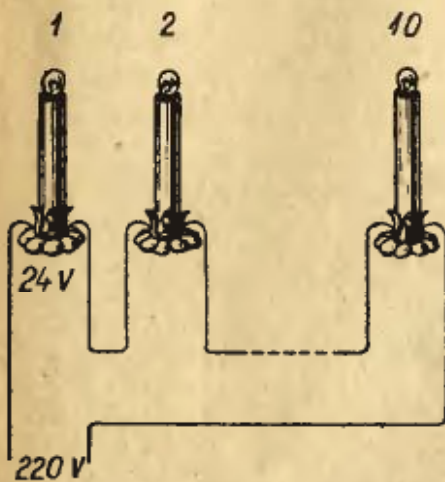
A vásárláson kívül egy kis dolgunk is akad!

Felmelegítünk egy használaton kívüli edényben két-három olcsó padlóviasz tömböt, majd mielőtt füstölni kezdene, a melegítést megszüntetjük és a papírhengereket egyenként belemártjuk az edénybe, azaz telítjük. Ha a papírhengerek kihűltek, egyik végüket újra belemártjuk, de csak egy pillanatra, s hirtelen megfordítjuk, hogy a felvett viasz lefelé csurogjon. Ez a csurgás megszilárdulás után olyan lesz, mint az igazi gyertya csurgása. Kihűlés után a gyertyás, illetve viaszos felületet szintelen lakkal bevonjuk. Ezután a skálaizzó-foglatokra két-két — lehetőleg zöld színű szigeteléssel ellátott huzalt forrasztunk és a huzalokat a viasszal bevont papírcsővön áthúzzuk, majd a foglatot is beleerőszakoljuk a papírcsőbe. A papírcső szabad vége egy gyertyatartóba csatlakozik, a vezetőket pedig a zöld gallyakon ügyesen eldugva valahol nem látható helyen párhuzamosítjuk, s pl. egy vetítőttranszformátor szekunderéhez csatlakoztatjuk. Ez esetben a lámpák egyidejűleg égnek.

UGYANOLYAN - MÉGSEM GYERTYA

Gyakran lehet kapni elektromos üzletben telefonizzót 24 vagy 48 Voltos feszültségre. Ezekből az izzókból igen szép karácsonyfagyertya készíthető, formára csaknem ugyanolyan, mint az igazi gyertya.

Vásárolunk 8-10 mm belső átmérőjű üvegcsövet, amiből 5 cm-es darabokat vágunk. Egyik végét láng fölött (spirítusz, gáz) kissé megolvasztjuk, hogy ne vágjon, s meleg végű csi-



gombostűre felállítgatjuk, hogy a festék megfolyva száradjon meg. Ezt a festést, ha szükséges, szárítás után megismételhetjük. Aki nem akar festeni, az fehér papírból készítsen kis csövecskét, és azt dugja be az üvegcsőbe. Ezután a telefonizzó végéről leválasztjuk a bakelittömbeöcskét, és a két oldalon található lemezre hajlékony, jó szigetelésű, 10-10 cm hosszú vezetékelt forrasztunk kivezetésnek. A két fémlemez-kivezetés közé vattát dugunk, amit az izzó alsó részén körülcsavarunk. Ezzel rögzítjük az üvegcsőben az izzót, és állítjuk be megfelelő magasságra. Az így összeszerelt gyertyácskákat gyertyacsipeszbe szorítjuk, és

már rakhatjuk is a fára. Hogy hány égőt kell sorba kapcsolnunk és hogyan, arra az alábbi három szabályt jegyezzük meg:

1. Nagyobb feszültségre csak azonos feszültségű és fogyasztású égőket lehet sorba kötni.
2. Az izzók feszültségértékének összege több legyen, mint a hálózati feszültség.
3. A gondos és tökéletes szigetelésről ne feledkezzünk meg, mert a zárlat tüzet okozhat, a szigetetlen rész érintése pedig életveszélyes.

A 24 V-os izzóból 220 V-ra 10 db-ot, a 48 V-ból 5 darabot kapcsoljunk sorba. Az aláfűtött izzók sárgás fénye méginkább gyertya hatását kelti. Józsa

Ahol nincs villany...

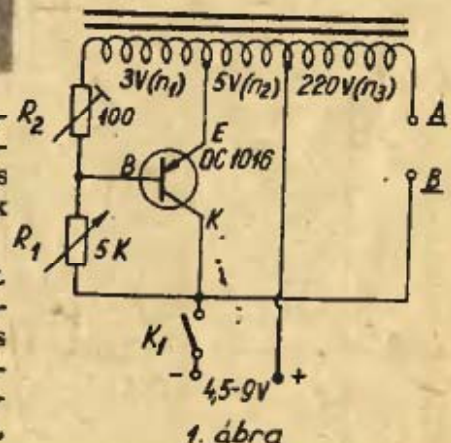
Ott sem kell kétségbeesni! Olyan helyen is megoldható a fenyőfa elektromos kivilágítása — még hozzá igen elegáns módon —, igaz, viszonylag szerény fényerővel.

Ha elkészítjük a kapcsolásainkon bemutatott tranzistoros oszcillátorok valamelyikét, túl azon, hogy

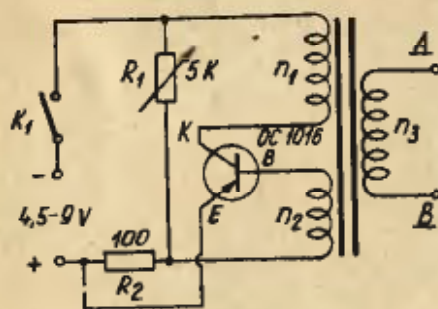
megoldhatjuk vele a fenyőfa ünnepélyes megvilágítását, sok egyéb célra is hasznos lehet az ünnepek után.

Az egyik legegyszerűbb oszcillátorkapcsolást 1. ábránk mutatja. A kapcsolás előnye, hogy igen kevés alkatrészt tartalmaz, s összeállítása — tekintve,

hogy transzformátorként meglévő vagy készen vásárolható csengőtranszformátort használhatunk fel — igen kevés munkával



1. ábra

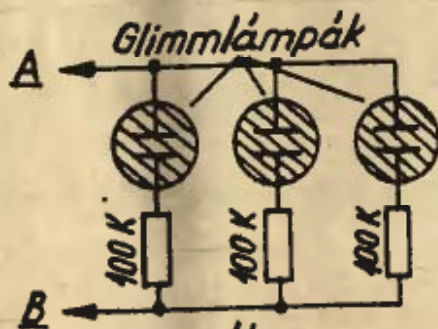


2. ábra

megvalósítható. Az OC 1016-os Tungstram-tranzisztort az ábrán látható módon csatlakoztatjuk a csengőtrafóhoz (reduktorhoz).

A tranzisztor bázisa egy 5 Kohmos potencióméterből és egy 100 ohmos állítható, úgynevezett »brumm-potencióméterből« kiképzett ósztólánchoz csatlakozik. Ezzel állítható be a tranzisztor egyenáramú munkapontja.

A kapcsoláson 4,5 és 9 V-os telepfeszültséget jeleltünk meg. Természetesen a kapott váltófeszültség is függ a telepfeszültségtől. A váltófeszültséget a 8 V-os ponttal sorba kötött 220 V-os tekercs szolgáltatja. Ha nem akarna rezegni oszcillátorunk (a rezgést zizegő-zümmögő hang jelzi), kíséreljük meg kisebb érték felé forgatni az 5 Kohmos potenciómétert. Ügyeljünk, hogy teljesen 0-ra ne forgassuk le, mert a tranzisztor tönkremehet. Még 4.5 V-os telep-



3. ábra

feszültség esetén is rezegni kell az oszcillátoroknak, ha R_1 -et kb. 800–1200 ohmos értékre állítjuk.

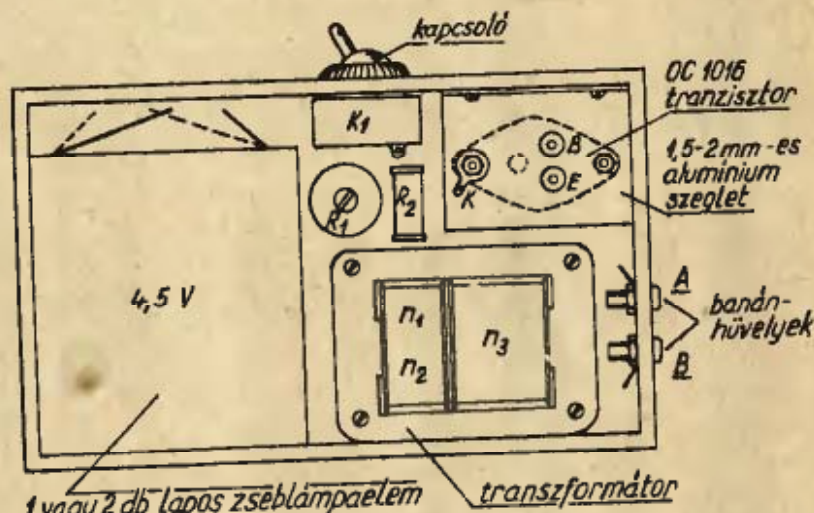
A végleges beállítást az összes ködfénylámpának (glimmlámpának) az oszcillátorhoz csatlakoztatása után végezzük.

Ha rezgést nem tapasztalunk, célszerű a 220 V-os tekercs kivezetéseit átcserelni.

Az előző kapcsoláshoz hasonló, egyszerű kapcsolást mutat 2. ábránk. A különbség elsősorban a transzformátorban s az ehhez való bekötésben van. Ezt a transzformátort magunknak kell készítenünk.

oszcillátor kb. 200–250 V-os váltófeszültséget ad le terheletlenül. Ha az oszcillátor A–B kivezetéseire csatlakoztatjuk a kis Kohmos előtéttekkel ellátott ködfénylámpákból álló láncot, a feszültség 150–110 V-ra esik le, és a lámpák kifogástalanul begyulladnak. Bármilyen ködfénylámpa (glimmlámpa) megfelel, ha fogyasztása kiswattos.

Ha ezután rendben működő oszcillátor mellett a fényerőt kicsinek találjuk, tegyünk a 100 Kohm helyére 50 Kohmot, vagy hagyjuk el az előtétet, de csak akkor, ha meggyő-



4. ábra

A vasmag bármilyen 40×40×15 mm körüli lehet. A vaskeresztmetszet 3–4 cm² vagy ennél nagyobb. A menetszámok: $n_1 = 55$ menet, húzátmérő: 0,6 mm zománc, $n_2 = 38$ menet, húzátmérő 0,3–0,4 mm zománc, $n_3 = 2000$ menet, húzátmérő 0,2 mm zománc.

Az oszcillátor beállítása megegyezik az előző kapcsolásával, ha R_1 -nek kb. 1–3 Kohmra csökkentése sem hozna eredményt, cseréljük meg az n_2 kivezetéseit, tehát a bázistekercsét.

A friss telepről jól rezgő

zöldtünk ennek indokoltságáról!

Az egyes lámpák — előtét-jeleikkel együtt — párhuzamosan kötendők a 3. ábra szerint.

Az oszcillátort kis — rétegezett lemezből szegelt vagy ragasztott — dobozban helyezhetjük el a 4. ábra szerint. A telepek egymás mögött helyezkednek el. Legcélszerűbb a kereskedelemben a Terta 1021-es táskarádióhoz kapható teleptartót használni.

Az NG-sorozat lámpáiból 6–8 darabot működtet oszcillátorunk.

Schneemann József

BARKÁCS ROBOTGÉP

II. RÉSZ

Az I. részben ismertettük a barkácsgép »lelkének« a főorsónak elkészítését, valamint a főorsó és a motor felszerelését. Már ezzel a két egységgel is egy sor munkát tudunk elvégezni. Mostani cikkünkben a barkácsgép további felhasználását ismertetjük.

FŰRÓGÉP

Az »igazi« fűrógépek általában függőleges orsójúak. A tárgyat a fűrógép asztalára helyezik és a főorsót fúrás közben áttétel segítségével közelítik a munkadarabhoz. Ez a megoldás azonban bonyolultabb kiképzésű alkatrészeket követel, amelyek az átlagos barkácsoló felszerelésével nem állíthatók elő. Robotgépünknel egy másik, egyszerűbb megoldást választottunk: a főorsó az amerikaiéval helyben marad és az asztal mozgatható.

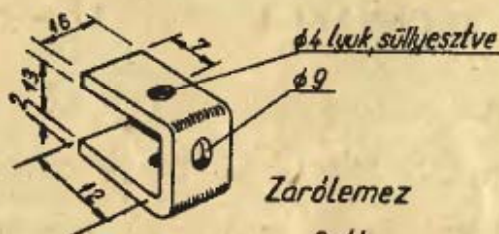
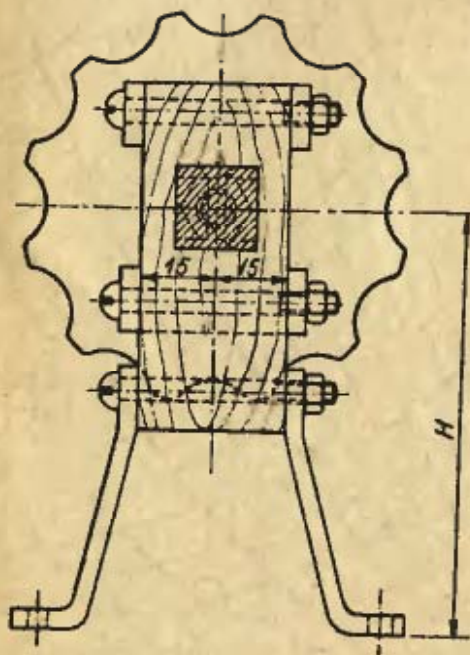
A cikk első részében két megoldást ismertettünk: az egyiknél a főorsót satuba fogva használtuk, a másik változatnál lábakkal falapra szereltük. A most ismer-

tetésre kerülő fűrógéphez a lábakkal ellátott főorsóra lesz szükségünk.

Az asztal készítését az 1. ábra szerinti tolórúddal kezdjük, és ehhez szegecseljük a 2. ábra szerinti zárólemezt oly módon, hogy a mozgatót végző M8-as csavart előzőleg befűzzük. A tolórúd végére M4-es süllyesztett fejű csavarokkal szereljük fel a véglemezt (3. ábra), amelyre szintén süllyesztett fejű csavarokkal rögzített fatuskó kerül. Erre támaszkodik a munkadarab és ez védi a véglemezt a túlfutó fűrőhegytől. Természetesen bizonyos használat után az összeroncsolódott tuskót cserélni kell.

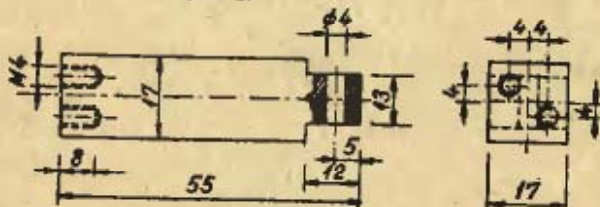
Munkánk legkényesebb része az ágyazás elkészítése. Ezt keményfából gyaluljuk. Az ágyazás akkor sikerült jól, ha a tolórúd még kézzel eltolható, de oldalirányú mozgása nincs. Célszerű a csúszófelületeket beszappanozni. A két félből álló ágyazást a kengyel és M5-ös csavarok fogják össze. A kengyel (4. ábra) belső felére M8-as anyát erősítünk. Itt forrasztás is megfelel, mert a csavar forgatásakor ébredő erő az anyát amúgy is a kengyelhez szorítja. A csavar végére a csillagkerék (5. ábra) kerül. Készülhet lágy alumínium, bakelit- vagy keményfalemezből, kerületén simára megmunkálva, nehogy később kezünket sértse. Végeztül az összeállított szerkezetet laposvaslábakra szereljük, arra ügyelve, hogy a rajzon megjelölt »H« magasság lehetőleg pontosan egyezzen a főorsónk magasságával, valamint, hogy a tolórúd hossztengegye összeessen a fűrőtengellyel. Ez biztosítja majd a furatok merőlegességét.

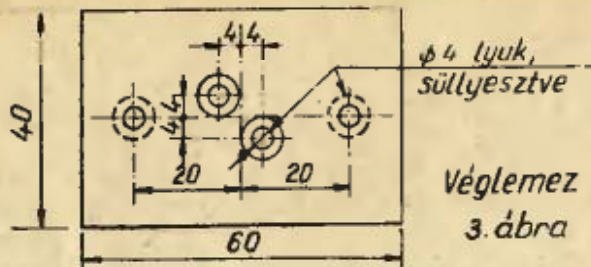
Néhány szót a használatról: fúrás közben a csillagkereket könnyed, egyenletes



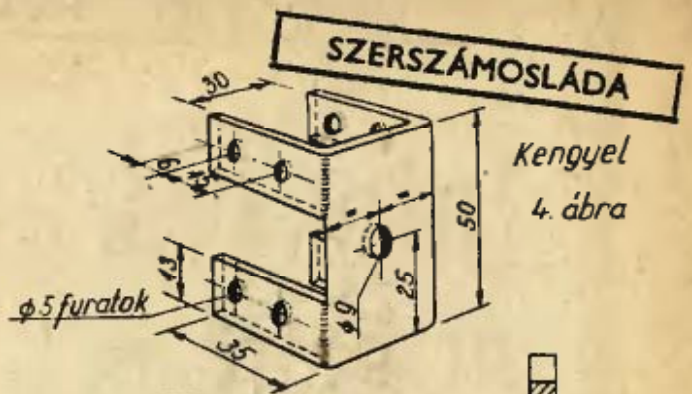
Zárólemez
2. ábra

Tolórúd
1. ábra

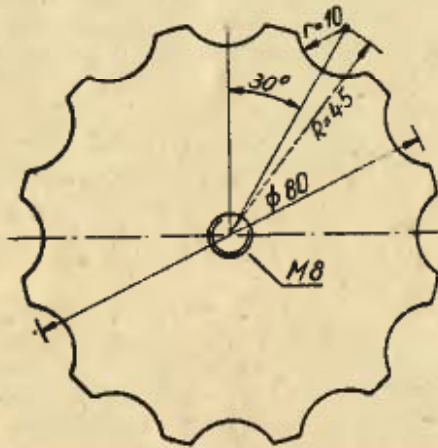




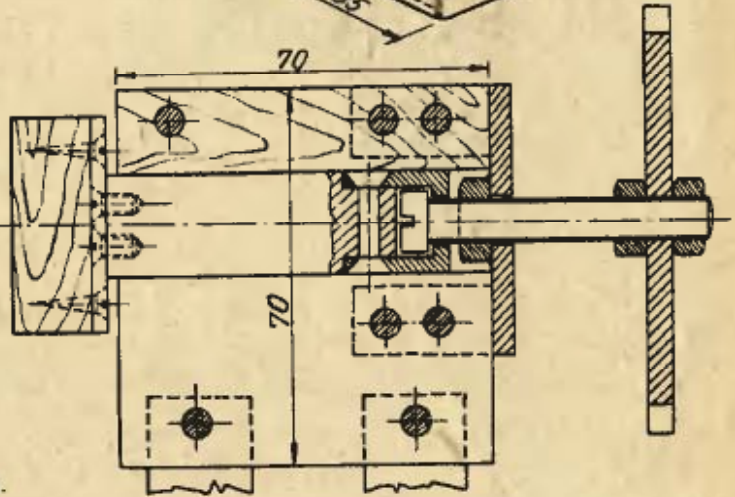
Véglemez
3. ábra



Kengyel
4. ábra



Csillagkerék
5. ábra.



mozgással forgassuk. Kis gyakorlattal elérjük, hogy egyenletes forgácsot kapunk, fűróinkat így kíméljük legjobban. Főleg szívós anyagoknál ne feledkezzünk meg a fűró kenéséről. Ez is növeli a fűró élettartamát!

Végezetül nézzük meg, hogy egyes anyagok fűrásakor mekkora fordulatszámot kell használnunk.

Anyag:	Fűró átmérő:			
	2	4	6	8
Öntöttvas	1780	950	710	710
Vörösréz	2130	1140	950	710
Alumínium	2840	2840	2130	2130
Acél	2130	1140	950	710

Vége következik

Sátorhelyi Tamás

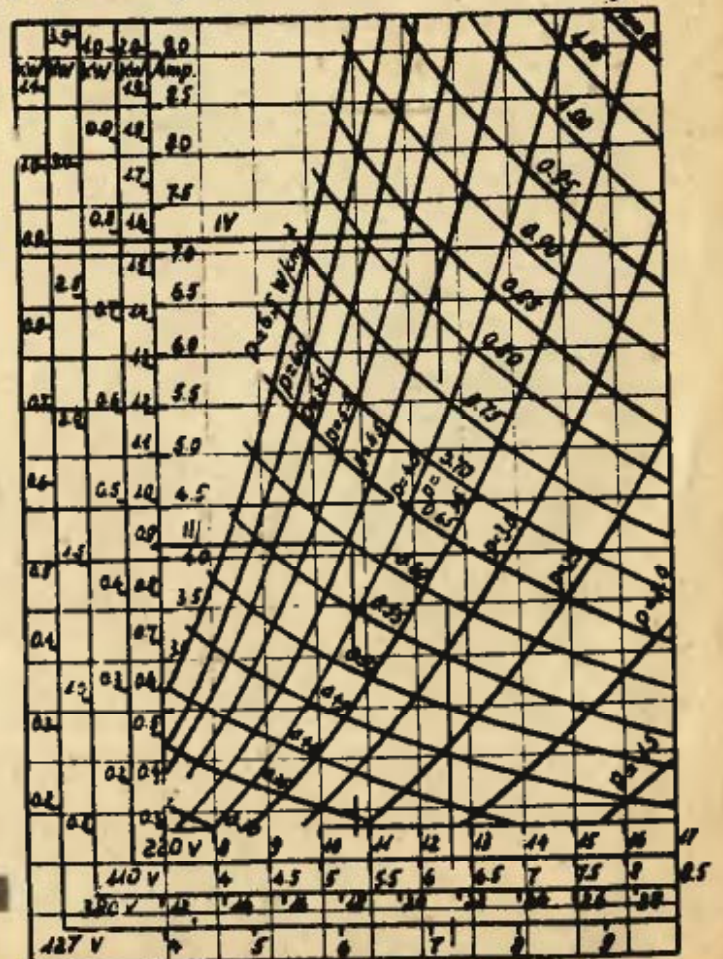
1) Teljesítmény csoportonként.



ELLENÁLLÁS MÉRETEZÉS.

Az alábbiakban közölt diagramm kanthál—D 0,3—1,1 mm \varnothing ellenállás huzalok hossz és átmérő meghatározására alkalmas. Pl. $P = 900 \text{ W}$, $U = 220 \text{ V}$, $p = 4\text{—}5 \text{ W/cm}^2$.

Kanthál—A huzal esetén a huzalhossz 3%-kal kevesebb.



Huzalhossz m-ben.

Hová rakjuk a tüzelőt?

— **Fiacskám! Jó, hogy hazajöttél. Egy szem tüzelő sincs fent!...** — Gyakran hallhatjuk ezt, pedig egy-egy alkalommal egyszerűbb lenne az egészséti tüzelőt felhordani. De hová rakjuk?

Készítsünk részére kézi tárolót.

A fürdőszobában vagy a konyhában biztosan van annyi hely, hogy egy nagyobbacska ládát beállíthassunk. A háziasszony »megtűri«, ha célszerű is, szép is.

A rajz alapján nem okoz gondot az összeállítás. A közölt méretek alapján egycellos fenyődeszkából leszabjuk a szükséges darabokat, és simára gyaluljuk. Az oldalakat és a fedőlapot fecskefark-csapalással erősítjük össze. A fedőlapot úgy szabjuk le, hogy pontosan fedje az oldalakat, elől pedig kb. 1–1,5 cm-rel hosszabb legyen. A kiálló részre félgömbölyű lécecskét enyvezünk vagy szegeljünk. Így könnyebben lehet majd kinyitni és becsukni. Belső oldalán keresztlécek-

kel erősítjük össze. A fedőlapot kettő darab zsanérral kötjük a ládához.

A láda elülső részén 150×150 mm-es nyílást vágunk. Itt szedjük ki a tüzelőt. Belülről 8 csavarral erősítjük fel a 30×30×3 Z-vasat, és az így kialakított csúszóvágatba dugjuk majd a 2 mm-es záró vaslemez. A lemez felső végét kifelé hajlítjuk, így könnyebben mozgathatjuk.

A lábakat 200–250 mm hosszúra hagyjuk, hogy a szeneskannát a nyílás alá teheszük. 40×25 mm-es keményfalécből keretet készítünk, és ahhoz erősítjük a lábakat. A lábak felső mérete 40×40, alsó pedig 25×25 mm. A keretet — a lábakkal együtt — facsavarokkal erősítjük a láda al-

Az ábrák: a 3. borítón. jához. A ládát belülről vékony vaslemezzel ki is bélelhetjük, így tartósabb lesz. Végül csiszolópapírral simára csiszoljuk és olajfestékkel a fürdőszoba, illetve a konyha többi bútoraihoz hasonló színűre mázoljuk.

Ahol tűzhely van, ott az alatta levő helyet használjuk ki. Ha nincs, készítsünk egyszerű »szenesládát«, szereljünk rá 4 db kisméretű kereket, hogy könnyebben mozgathassuk.

Ide is elhelyezhetünk több napra elegendő tüzelőt. A szenet még a pincében locsoljuk meg — de ne túl sok vízzel! —, így mikor a ládába öntjük, ill. kiszedjük, nem lesz szénporos a lakás.

Dobos Ferenc

SZAKTANÁCSADÓ SZOLGÁLAT

A központi Ezermester-bolt helyiségében (Budapest VIII., József krt. 30–32.) 1961. nov. 23 és dec. 20-a között az EZERMESTER munkatársai díjtalan szaktanácsadást tartanak naponta 16–18-ig.

Earkácsszerszámok készítése, fémmegmunkálás: nov. 24 (Sátorhelyi Tamás).

Házi lakberendezés, faszerszámok készítése, fagyemunkálás: nov. 28 (Fojt Vilmos).

Rádió, magnetofon: dec. 1 (Józsa György).

Tranzisztorok: dec. 7 (Schneemann József).

Könyvkötés, bőrmegmunkálás: dec. 11 (Vörös Gyula).

Házi varroda: dec. 14 és dec. 20 (Majoros Zsuzsa).

Gyia paci!

A gépek, motorok világában sok kisfiú álma még a karácsonyi hintaló. Hintaló, ami vágat, valódi a farka, s ott áll a fa alatt, várja kis gazdáját. Gyermeünk édes kacagása, csillogó szemei és tiszta boldogsága bőven kárpótolnak azért a fáradtságért, amibe a rajzokon látható hintaló elkészítése kerül.

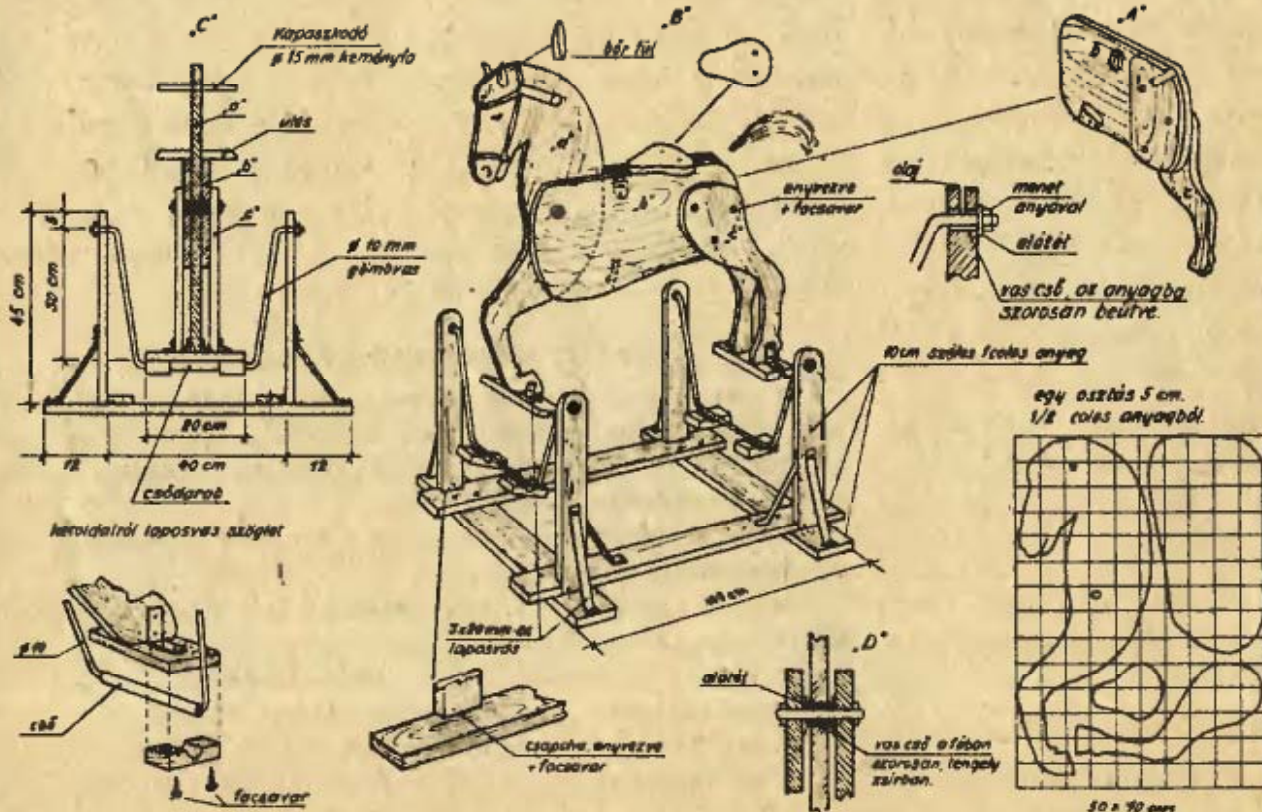
Legelőször összeszedjük a szükséges anyagot. Ha festett deszkák kerülnek csak, gépen legyalultatjuk, vagy magunk gyaluljuk le. A vasanyagot MEH-télepen vásárolhatjuk meg. A 10 mm átmérőjű gömbvasnak igen jó a betonvas megfelelő méretben, csak a csapágyazás helyén lereszeljük róla a kiálló éleket. A szükséges szerszámok minden barkács otthonában megtalálhatók, a 10 mm-es menetes metsző

kivételével, amit egy délutánra valamelyik ismerősünktől kölcsönkérünk. Mielőtt a munkához kezdénénk, megfelelő facsavarokról, csiszolópapírról és enyvről gondoskodjunk.

A munkát a ló testének elkészítésével kezdjük. A deszkára a hálórakznak megfelelően felrajzoljuk a testrészeket. Hátsó lábból 2, testből 2, a fej és első-részből csak egy-egy darab kell. A kivágott darabokat lecsiszoljuk, és az A, B, C rajzok szerint a lovacskaát összeállítjuk. Miután az első láb a testben előre-hátra mozogni fog, a D rajznak megfelelően csapágyazzuk, mozgását a két testrész között betétfával lehatároljuk. Az átmenő menetes csapnál vastagabb vascsövet dugunk a »b«-darabba. Mielőtt összeraknánk, a két oldalra vastagabb alátétkarikákat

tegyünk, és piros gépzsírral kenjük be, hogy könnyen mozogjon, ne nyikorogjon. A felesleges csavarhosszt reszeljük le és kalapáccsal kicsit verjük el, hogy az anya le ne csavarodjon. A lábakat jó erős anyagból készítsük, mert ezt vesszük legjobban igénybe.

A lovacska után az állvány készítése már egyszerűbb munka. Minél biztonságosabb és erősebb kivitelre törekedjünk. A laposvas-merevítőket ne hagyjuk el, s megfelelő facsavarokkal rögzítsük. A két gömbvasból készült tartót pontosan egyformára készítsük. Hajlítás előtt a betonvasat reszeljük gömbölyűre, azonban a lábak számára húzzuk rá a 2 db 200 mm hosszú vascsövet, és piros gépzsírral kenjük meg. A talp talán aránytalanul hosszúnak tű-



nik, de feltétlenül szükséges, nehogy a nagy vágásban a kis lovas lóval együtt orra bukjon.

Összeszerelés után befestjük a lovacskát. Először firneisszel hígított olajfestékkel alapozunk. Száradás után csiszolunk.

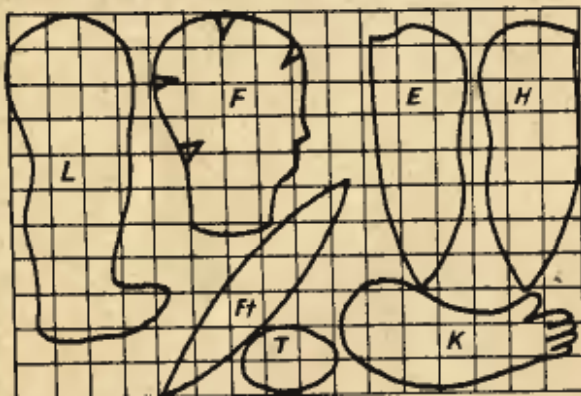
Utána egy vagy két sor olajfestéket viszünk fel. A lovat legkönnyebb pejre vagy almásszürkére festeni. A sörény, szíjazat, paták feketék; az ülés, száj, orrlyuk és az egész állvány szürke vagy piros. A kész lovat hagyjuk jól me-

száradni, és ne lakkozzuk. A füleket bőrdarabból készítsük, a farka igazi lófark, amit vastag cérnával kötünk össze és enyvébe mártva dugunk a helyére. Kengyelt is készítünk az ifjú lovas lábhosszának megfelelően. Józsa György

Egy szép babafejhez

magunk is készíthetünk testet, hogy családunk legkisebb hölgytagjainak meglepetést szerezzünk.

A szükséges anyag 25 cm rózsaszín ágyneművászon, 1 csomag háztartási vatta, kevés kartonpapír, 30 cm 1,5 mm vastag vörösréz, vagy alumínium drót.



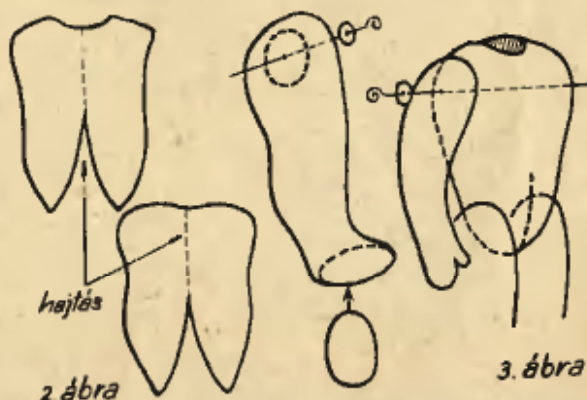
Legelőször negyedíves rajzlapra 2 cm-es hálót rajzolunk és az 1. ábra szerint átmásoljuk a szabásmintát. A sablonokat vágjuk ki és a vászonra téve rajzoljuk körül. A rajzok között annyi helyet hagyjunk, hogy kivágáskor az összevarráshoz köröskörül $\frac{1}{2}$ cm-t ráhagyhassunk. A láb L és kéz K sablonnal 4-4 darabot szabunk és páronként összevarrjuk. Az elejét E és hátát H összehajtott anyagra rajzoljuk és az E-nél 3, a H-nál 4 kockányi részt pontosan a hajtáshoz illesztünk, amit szabáskor nem vágunk el. (2. ábra.) Az összevarrt részeket kifordítjuk és a vastagabb részen hagyott össze nem varrt részen egy vékony fakanálnyel segítségével vattával kitömjük. Az egyes darabokat tömés közben alakítgatjuk, formáljuk. A végtagok simák legyenek, a törzs vállban széles, alul keskeny. A kézen az ujjakat pár-

huzamos varrással alakítjuk ki. A karok és lábak belső oldalára, ahol majd a törzshöz illesztjük azokat, kis kerek kartonlapocskákat csúsztassunk az anyag alá. (3. ábra.) A láb összeállításánál a T vászonlap fölé hasonló kartonlapocskát dugjunk be. A törzset a nyak nyílásánál beszegjük és pertilt húzunk bele. Ezzel fogjuk majd a fejet a törzshöz rögzíteni. A végtagokat a forgópontnál átszúrjuk és dróttal erősítjük a testhez. A drót végét karikába görbítjük, alátét karikát teszünk alá, hogy ki ne csúszson és az anyagot ne dörzsölje fel.

Ha a fejet is magunk akarjuk elkészíteni, az F sablont is kivágjuk a rajzlapból. Ezzel két fejrészt rajzolunk az anyagra. Az Ft fejtetőt az orr tövétől, a szemektől varrjuk a két fejrész közé. A V alakú jelöléseknél az anyagot varrás közben húzzuk össze. A fej tömésénél különösen vigyázzunk a formálásra. A fejet vízfestékkel színezzük. Haját, ha alkalmasabb anyagunk nincs, pamutból is készíthetjük.

A baba felöltöztetéséhez sok örömet kívánunk kicsiknek, nagyoknak.

J.-né



Jéghoki a szobában

A játék kezelése igen egyszerű, a korong továbbítását rövid idő alatt meg lehet tanulni.

A JÁTÉK MENETE:

Egy korongot – a játékosok mozgatása által – az ellenfél kapujába kell belökni. Játék közben egyidőben lehet mozgatni mindkét csapat játékosait. A játékosok mozgatása a mozgató rúddal, a kapus mozgatása, illetve helyezése kézzel történik.

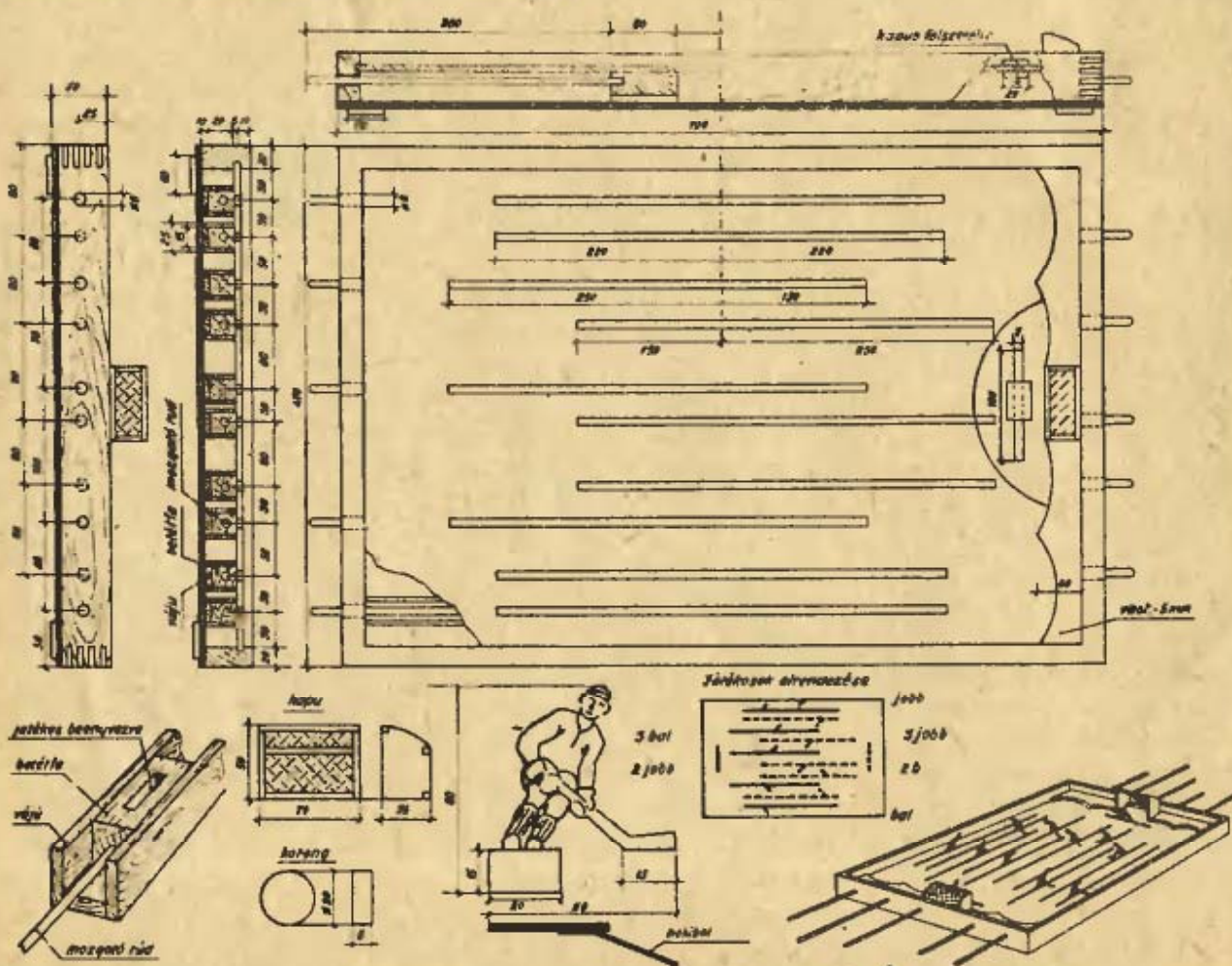
A JÁTÉKKÉSZÍTÉS MUNKAMENETE:

45/200 mm vastag léceket egyenes varok fogazással összeépítünk. Enyvezés előtt 10 mm mélyen kiárkoljuk. A pálya lapját farostlemezről készítjük, mert ez egészen sima és a korong jól csúszik rajta. Játékosok mozgatására 7 mm széles nyí-

lásokat fűrészeljünk ki. A keretet körül-tisztítjuk és a lapot behelyezzük. A pályára rászerezzük a kapuk melletti íves léceket. Kapukat lemezoldallal készítjük, majd hálót ragasztunk rá és beerősítjük. A vályúkat (10 db) úgy készítjük, hogy fenyőfa lécekre (15/10) 5 mm vastag, 30 mm széles léceket szögeltünk két oldalról. A vályúk hossza a pálya kávéágásánál 1–1 cm-rel hosszabb legyen. A betétfákat a vályúkba illesztjük. A vályúk belső lapjait szappanozzuk meg, hogy a betétfák könnyen mozogjanak. A játékosokat (6–6 db) 5 mm vastag, rétegelt lemezből kifűrészeljük, s kétféle színre befestjük. A hokibotot 5x2 mm vastag vasból készítjük, a játékosokhoz két helyen odaszegecseltük. A hokibotot a pálya elrendezése szerint szereljük fel. A pálya lapjától a bot vége 2–3 mm legyen. A játékosokat beenyvezzük a betétfába. A mozgató rúdnak lyukat fúrunk. A fenéklapra felenyvezzük a vályúkat és felcsavarozzuk. A mozgatórudat ezután enyvezzük be. A kapusokat két élen árkozt, mozgatható lapra szereljük fel. Úgy állítsuk be, hogy a hokibot a kapuval párhuzamosan legyen.

A keret külső felületét lakkozva, a kapukat festve készítjük el. A pálya beosztását tussal rajzoljuk ki.

Fojt Vilmos



TÉLAPÓCSKA

Jön a Télapó! Kikerülnek a kis cipők az ablakba. Milyen öröm, ha reggel Télapó is van az ablakban, amit egy este elkészíthetünk piros és fehér papírból, egy nagy piros almából és vattából. Fehér papírból körli vágunk ki, amire szemet és orrt rajzolunk. Fehér vattából szakállt, bajuszt ragasztunk rá. A kör mögött fehér gombóc a fej, amire piros, fényes papírból helyes sapkát készítünk és ragasztunk. A kész fejet ráragasztjuk az almára, reggelre megszárad. Lesz nagy öröm!



236 oldalas vaskos kötet

a

FÜLES ÉVKÖNYVE 1962

Harminc évszázad rejtvényeiből — Nyolc képregény — A következő VIT országa: Suomi — Sportrejtvények — Nevek és névnapok — A technika rejtvényes története — Irodalmi rejtvények — Keresztrejtvények — Idegen országok rejtvényei.

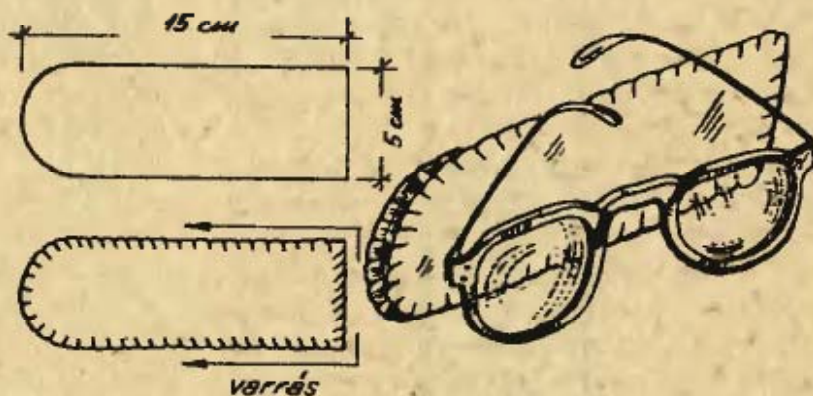
Sok-sok rajz — Humor — Fejtörő.

Füles új, nagy rejtvenypályázatának első fordulója.

Megjelenik november végén.

Szemüvegtok

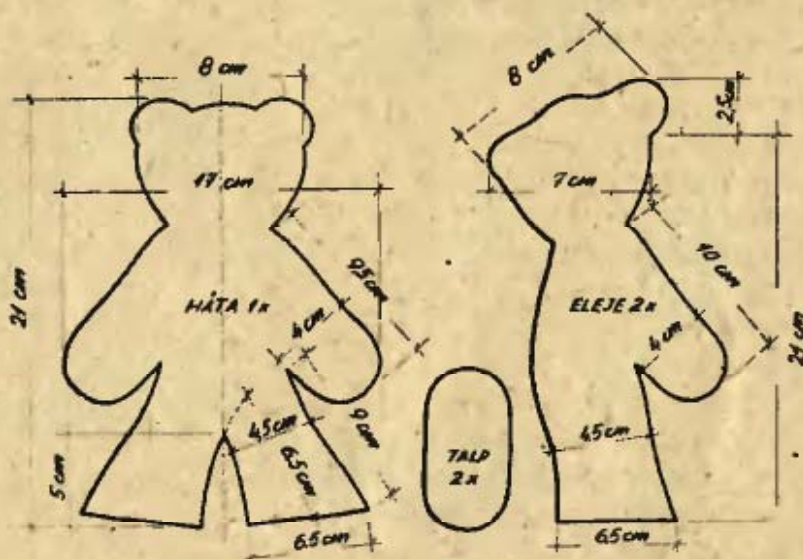
A legkisebb »ezermesterek« is készíthetnek szüleiknek karácsonyi meglepetést. Műbőrből, filcből, posztóból igen szép szemüveg vagy fésűtok készíthető. Az anyagból kivágunk két darab 15 cm hosszú, 5 cm széles darabot. Az egyik végét lekerekítjük, majd körbevarrjuk egyenletes pelenkaöltéssel. Aztán a két darabot egymásra téve összevarrjuk. Diszesebb lesz, ha a varráshoz, szegéshez színes fonalat használunk. A műbőrt varrás helyett susztercementtel is ragaszthatjuk.



MACKÓ

Mackó elkészítése igen egyszerű. Bársonyból, dúrtinból vagy szövetből készülhet. A minta után kiszabjuk a mackó testét, 1 cm-t körül, varrássra ráhagyunk. A részeket összevarrjuk, a hasán nyílást hagyunk, átfordítjuk, eligazítjuk. Vattával vagy hulladék ronggyal jó keményre kitömjük, a nyílást szépen összedolgozzuk. Piros fonállal száját varrunk, majd két színes gombot szemnek felöltünk.

Kéznel levő színes szalagból masnit kötünk a mackó nyakára.



AJÁNDÉKOLDAL

Klubsarok otthon II.

A zeneszekrény

Előző havi számunkban közölt faipari ismeretekkel és szerszámmal rendelkező barkácsolók igen szép feladatra vállalkoznak, ha házilag zeneszekrényt építenek. Ne gondoljunk, hogy ez megoldhatatlan feladat. Jó felkészültséggel, megfelelő anyagból bátran hozzákezdhetünk.

A zeneszekrény készítését nehezíti, hogy az alkatrészeket nem szegezéssel vagy csavarozással, hanem idegen csapokkal építjük egymáshoz.

Ha a furnírozást szorító présben otthon elvégezni nem tudjuk, akkor szakember segítségével a furnírt rádörzsöljük az enyvezendő felületekre.

A zeneszekrényt mindenki a saját beépítésre kerülő berendezéséhez méretezze. A rajzon feltüntetett méretek átlag rádió, magnó és gramofon méreteknek felelnek meg.

Anyagszükséglet :

Anyagszükséglet :	Db:
Oldal	2
Tető-fenék	2
Vízszintes válaszfal	1
Függőleges válaszfal	1
Kihúzható szerelvénylap	1
Kihúzható szerelvénylap	1
Felső válaszfal	1
Hátfal	1
Ajtóráma	2
Ajtóráma	2
Lábak	4
Élkeményfa	8
Üvegléc	2
Dízléc	2
Csúszóléc	4

8 m² dió, tölgy vagy machagóni furnír, 1300×500 szalma, vagy raffia fonat. Lehetőség szerint a furnír és a keményfa azonos legyen.

Szekrénykészítés munkamenete :

A szekrény elkészítését a rendelkezésünkre álló anyag szabja meg.

Kétféle megoldás közül válasszunk.

1. Lemezelt ráma szerkezetű.
2. Bútorlapból.

Deszkából vagyis tömör anyagból elkészíteni nem lehet, mert a száradás következtében repedések keletkezhetnek a szekrényen. (Tekintve hogy a szekrény belsejében kb. 40° meleg lesz az elektromos berendezéstől.) Leírásunkban bútorlapból készülő zeneszekrény elkészítési módját adjuk meg.

A leszabott alkatrészek látszó élét a ráenyvezésre kerülő előre elkészített T álléc csap mérete szerint kiárkoljuk. (Nútoljuk.) T lécek ráenyvezésénél a sarkokat 45° szögben illesztjük. A felkeményfázott alkatrészek mindkét lapjait megegyengetjük, zanoljuk. Kiszakadásokat és mélyedéseket enyves gipsszel kitömftjük, majd a gipszet lecsiszoljuk. El-

Méret:

800×500×25
1400×500×25
1400×500×25
450×500×25
900×400×20
500×400×20
350×500×25
1400×850×5
1400×70×22
500×70×22
150×40×40
1400×25×20
850×20×15
1300×15×10
450×40×16

Anyag:

Bútorlap
Bútorlap
Bútorlap
Bútorlap
Bútorlap
Bútorlap
Bútorlap
rét. lemez
keményfa
keményfa
keményfa
keményfa
keményfa
keményfa
keményfa

készítjük a furnírokat. A furnírok élét megegyengetjük, majd a furnír rajzai szerint összerakjuk az illesztett éleket, ragasztó szalaggal leraasztjuk. Az alkatrészek mindkét lapjára ráenyvezzük az összeillesztett furnírlapokat. Száradás után pontos

KEDVES SZERKESZTŐSÉG
 EGY KÉRÉSSEL FORDULOK A
 SZERKESZTŐSÉGHEZ, OLYAN
 KÖRVÁGÓ KÉSZÜLÉK MINTAJÁ
 RA LENNE SZÜKSÉGEM, AMELY
 LYEL KÖNNYEN VÁGHATOK
 FÉLCOLOS DESZKÁBÓL 5 CM-
 20 CM IG. NAGYSÁGÚ KARIKÁK
 KAT MEGRAJZOLÁS NÉLKÜL,
 AMELLYEL VAK IS TUD DÖL-
 GOZNI, AZ ELKÉSZÍTÉSÉ-
 HEZ RÉSZLETES LEÍRÁST
 LEGYEN SZÍVES ELKÜLDENI.
 KARTÁRSI ÜDVÖZLETTEL

Godó Zeno
 KÜSÁRFONO
 SZEGED

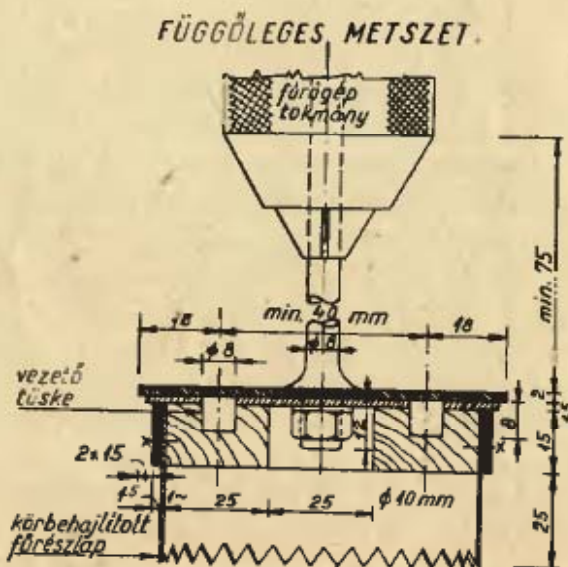
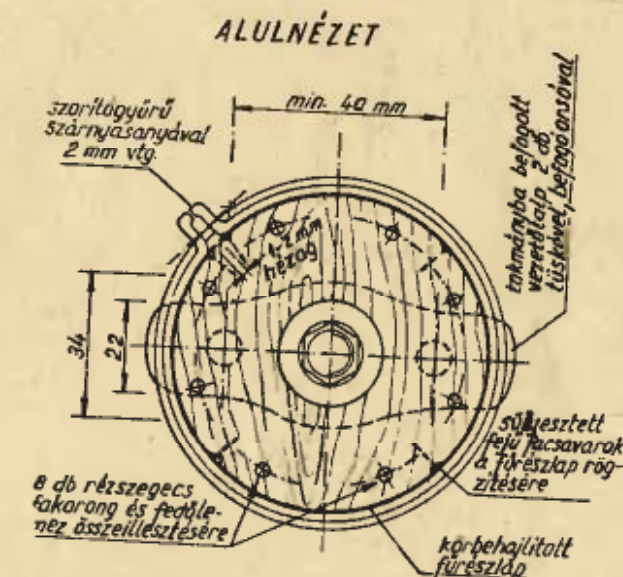
**DOMBORÚ, VAKIRÁSOS LEVELET
 KAPTUNK SZEGEDRŐL:**

A kért leszabó-betéteket megterveztük. Reméljük, kevesebb fáradtsággal és több örömmel dolgozgat ezentúl kedves Olvasónk!

MŰLEÍRAS

Fűrőgép tokmányba befogott orsóra fordított T alakban laposvasat hegesztünk, amely két darab tűskével vízszintes vezetést biztosít. A méretre szabott fakorong felső lapjára rézszegeccsel 1,5 mm-es lemezt teszünk, amit működéskor felcsavarozzuk a T idomra. A fakorongra - körbe - fűrészlapot hajlítunk, súlylyesztett fejű csavarokkal felfogjuk és szorítópánttal lebiztosítjuk.

Annyi ilyen fűrészkes korongot készítünk, ahány méretű karikát akarunk kivágni. Csőkulccsal fogjuk fel, illetve oldjuk le.

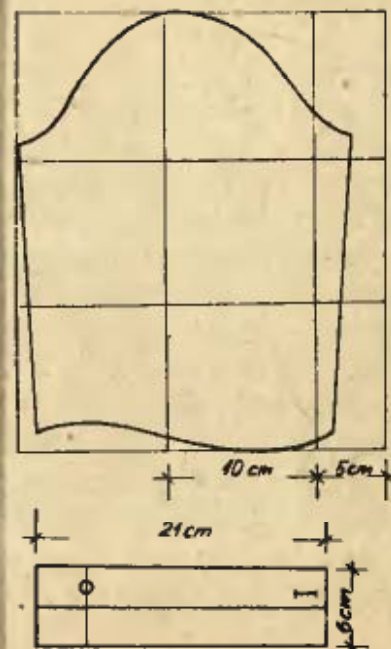


**KEDVES EZERMESTER
 HÁZI-VARRÓDA!**

Szeretnék 3 éves kislányomnak alakítani nagyobb lányom ruháiból kis blúzokat. Kérem, legyenek szívesek, küldjenek egy kis blúzmintát. Előre is köszönöm szíveségüket.

Tisztelettel:
 Genizse Józsefné
 Kiskunhalas, Marx tér 1.

Genizse Józsefnének és a többi anyukának, akinek



**TISZTELT
SZERKESZTŐSÉG!**

En faanyagokra barkácsolok játékokat, többféle. Kocsikat, autót, mozdonyt, Hintalovakat és több mást. Csakhogy nem tudom, hogyan kell a festéket házilag ráfújni a játékokra. Lómintákra is nagy szükségem volna, ha segítenének...

Hálás köszönettel
maradok

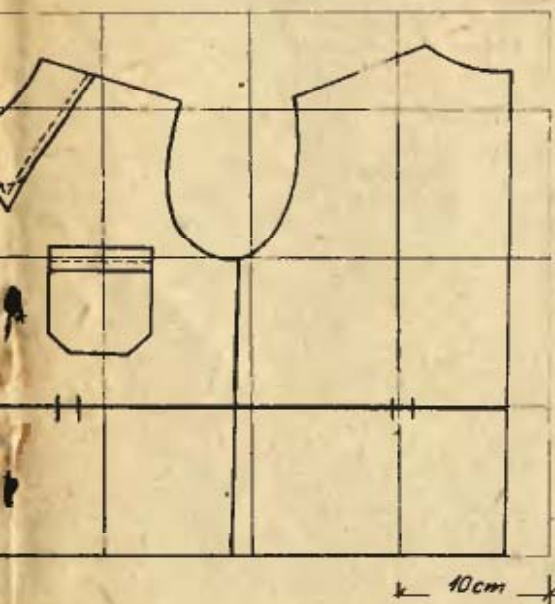
Szemes Imre,
Felsődabas.

Hogyne segítenénk, kedves olvasónk! Tessék: a rajzok. A festéssel vi-

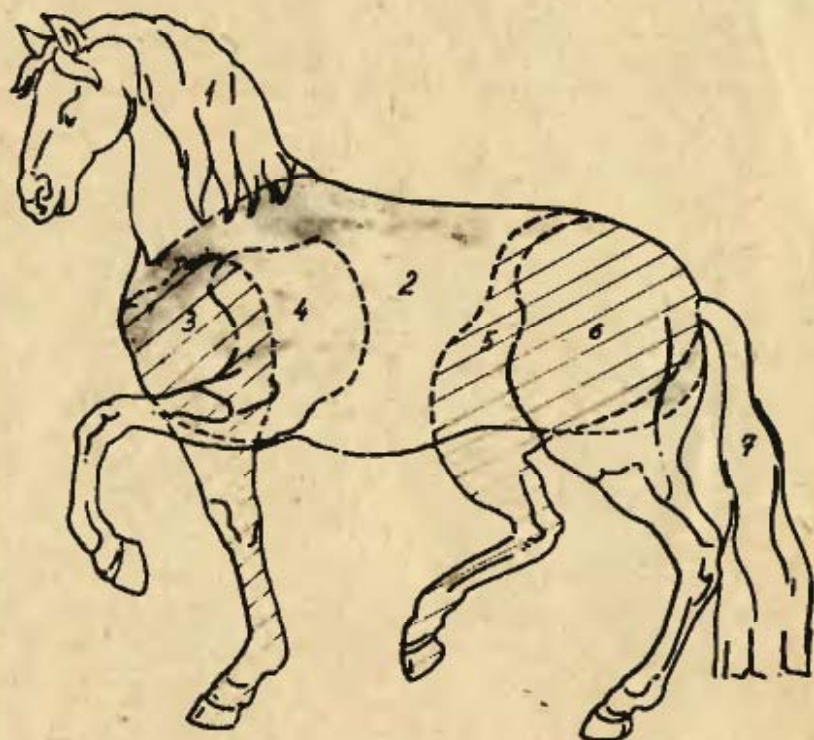
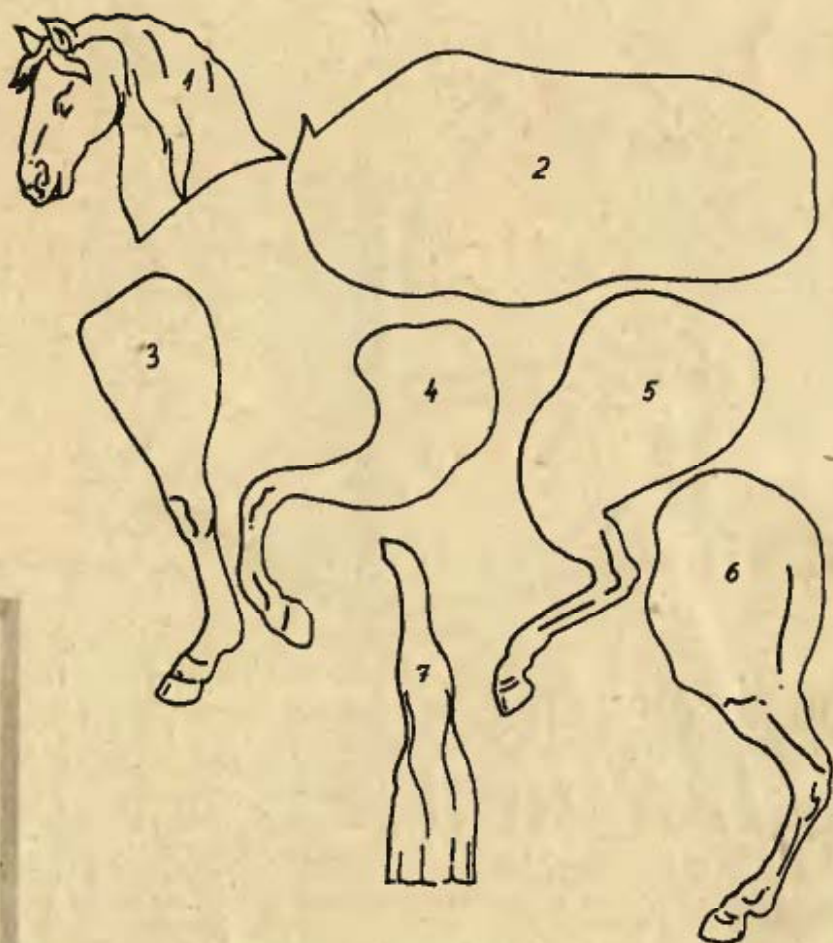
3-4 éves kislfia vagy kislánya van, küldjük ezt a mintát. Kislánynak blúzt, kislánynak inget szabhatunk a segítségével. A különbség csak az, hogy kislánynak, jobboldalon, kislánynak baloldalon van a gombolás.

(mb = 68 cm, db = 62 cm,
csb = 74 cm)

A kockákat 10 × 10 cm nagyságúra készítsük és úgy rajzoljuk bele a mintát.



gyázzon, mert kompresz-
szor nélkül csak nagyon
puha, vastag ecsettel, bő-
ven hígított nitrofestékkel
lehet a játékokat lefesteni.
Sok sikert, sok örömet!



DOBOZT KÉSZÍTÜNK TÁSKARÁDIÓNAK

Első teendő: vegyünk a műanyagboltban két varródobozt (a doboz képen is látható, levett fedéllel). Táskarádióinkhoz az egyik dobozt teljesen, a másiknak csak a felét használjuk fel.

A doboz alsó felén a peremet a sarkokon a gombokkal együtt finoman az alappal szintbe köszörüljük. Így a doboz alsó felére ráhelyezzük a másik doboz fedelét. Ez lesz a rádiónk eleje. A doboz oldalán, a két fedőlap közti részt a doboz színéhez illő műbőrrel vagy könyvkötővászonnal beborítjuk. A műbőr felragasztását szintelen nitrolakkal végeztetjük el.

Ezután a dobozon kivágjuk lombfűrészsel a hangszóró kör alakú nyílását, valamint kifúrjuk és kireszeljük a potenciométer élgombjának oldalt felül, és elöl a forgókondenzátor tengelyének helyét. Ezeket a műveleteket a doboz köszörült lapján, illetve az élgomb helyét a doboz palástján végezzük el.

Amikor ezzel készen vagyunk, az előlapon (egyik dobozfedél) is megjelöljük a kivágandó részt. Ezekhez igazodva elkészítjük a doboz előlapjának díszítését a képen látható módon, vagy saját tervezésben.

A díszítést élesre köszörült kis csavarhúzóval végezzük. Karcoljuk a mintát a műanyagba úgy, hogy egyenletes mély legyen. A doboz színéhez igazodó kerékpármáncsal a doboz fedelét jól bekenjük. A festék a mélyedésekbe »beül«. Egy-két perces várakozás után tiszta ruhával a felesleges festéket letörljük. Vigyázzunk, nehogy a karcolásból is kitoröljük! A minták közepét Kohinoor aranyozóval befestjük (háztartási boltokban kapható), és máris kész a dobozunk.

A kézi fogantyú elkészítése kissé nehezebb. Szer-

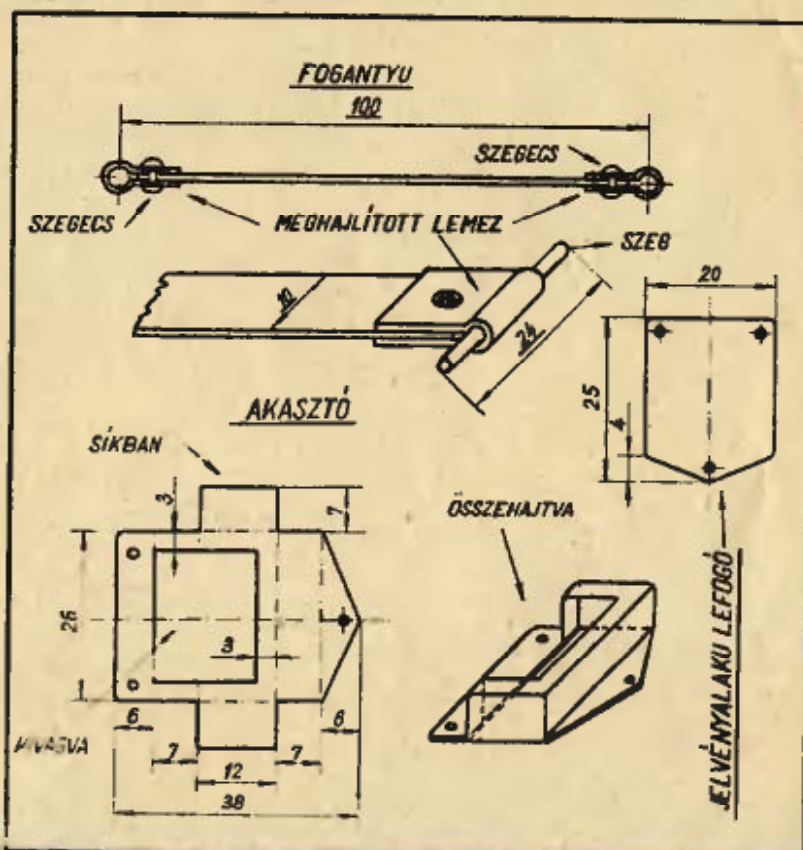


zünk kb. 1 cm széles és 10 cm hosszú vékony acéllemezt. Ennek két végére szegcseljük a rajzon látható meghajlított lemezt, amelynek hengeres kiképzésébe kerül a szeg, amely az »akasztóban« mozog. Az egészet körülcavarjuk vattával úgy, hogy alsó fele lapos, a felső domború legyen. Ezt műbőrrel bevonjuk. Elkészítjük hajtogatással 1 mm-es sárgarézelemezből a 2 db »akasztót« a rajz alapján. Eleit reszelővel ledomborítjuk, majd az egészet felfényez-

zük. Az accélemezt használaton kívül a fogantyút rászorítja a dobozra. Használatkor az akasztóban levő »holtjáték« lehetővé teszi, hogy alányúljunk. A vállszíjat műbőrből készítjük, belülről köperszalaggal béleljük. Sárgarézelemezből elkészítjük a jelvény alakú »efogó« részt, és ezzel a doboz oldalára erősítjük a szíjat.

Németh Lajos

(Sport- és műanyagboltokban »Hellas« műanyagdobozok 13,50 Ft-ért kaphatók. — A szerk.)



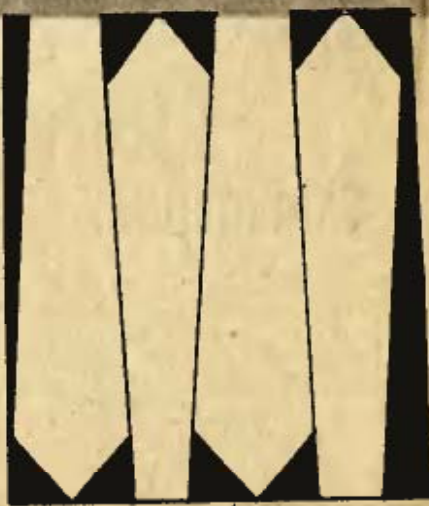
RÉGI ÖTLET — ÚJ MEGOLDÁS

Régi ötlet: férfiaknak karácsonyra a nyakkendő. Hasznos ajándék: a lemosható plasztik-nyakkendő, de kedvesebb, ha magunk készítjük el. Egyszerre nem is egyet, hanem akár négyet is készíthetünk, mégpedig különböző mintával.

A SZÜKSÉGES ANYAGOK: a ruha színe szerint

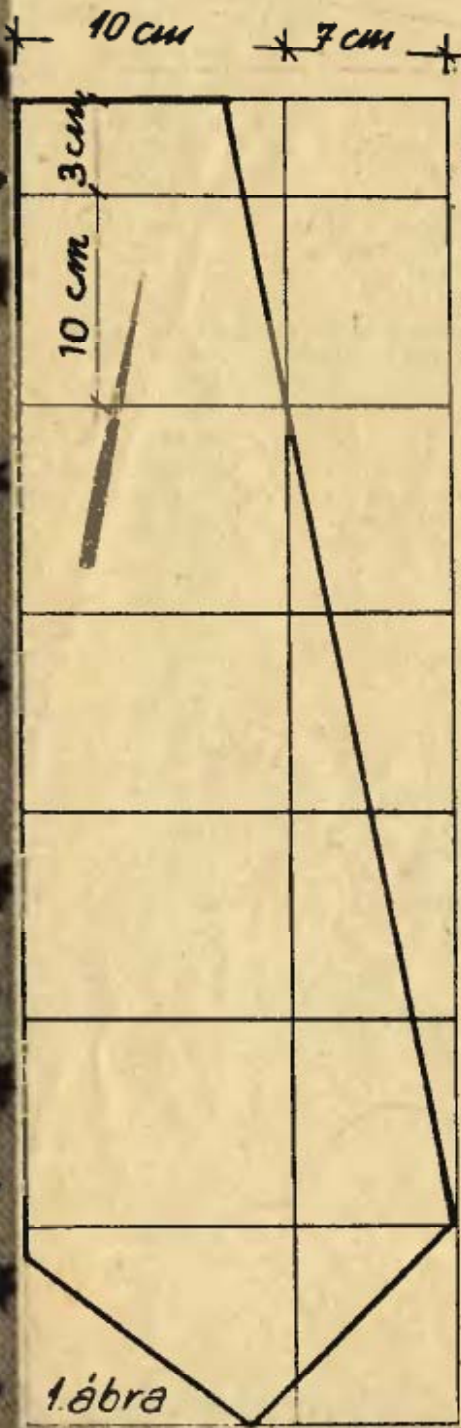
kiválasztott plasztik lap (a József körüli műanyagboltban 13-14 Ft-os árban kapható), nylonfesték és hígító (Háztartási Boltban kapható. A lehető legkisebb mennyiséget vegyük.), 5-ös részcsőtoll, nyakbőség szerint gumiszalag és darabonként egy pár horgoskapocs.

MI A MÓDSZER? A plasztik lap színére felrajzoljuk a nyakkendőket ceruzával a 2. ábra szerint. A nyakkendő szabásmintáját az 1. ábrán látható négyzetek nagyságával megszerkesztjük. Ezután következik a minta

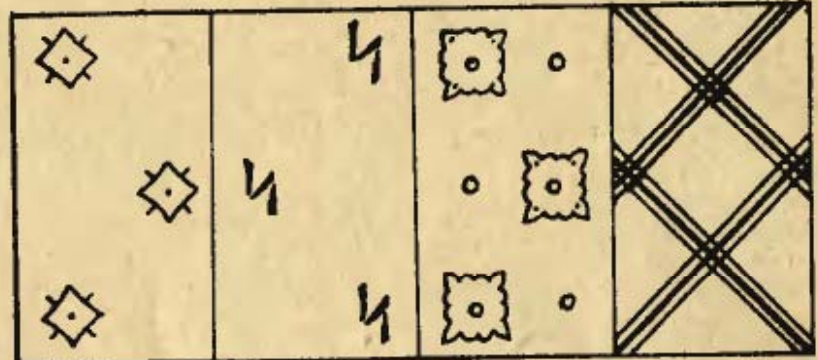


2. ábra

a festék tartós marad. Vigyázzunk, hogy a festéket ne csöppentsük le, mert a nyoma megmarad. Ezután a csőtollat vesszük elő. Ajánlatos a minták kihúzósa előtt a plasztiklap szé-



1. ábra

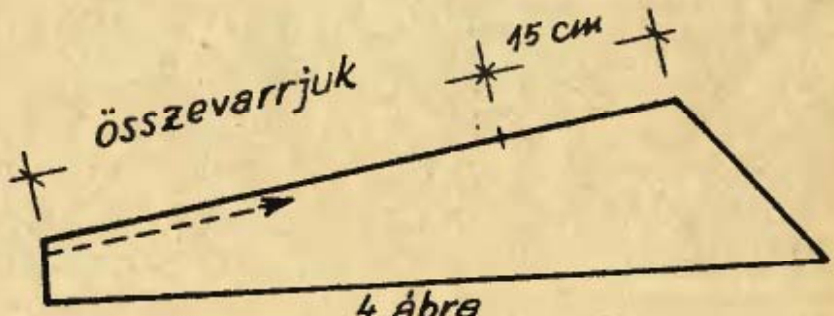


3. ábra

kiválasztása. Rajzolhatunk egyszerű csíkosat, pettyeset, de rajzolhatunk aprómintásat is. Segítségképpen bemutatunk néhány mintát. (3. ábra.)

A minta beosztását ceruzával fel kell rajzolni. A beosztás később lemosható.

lén gyakorlatot tartani; köröket, pontot, vonalat húzni, s csak azután fogjunk a rajzoláshoz. Ha több színt használunk, minden szín után — festékkihígítóval — alaposan mossuk ki a tollat. A festék gyorsan szárad, tehát gyorsan kell dolgoz-



4. ábra

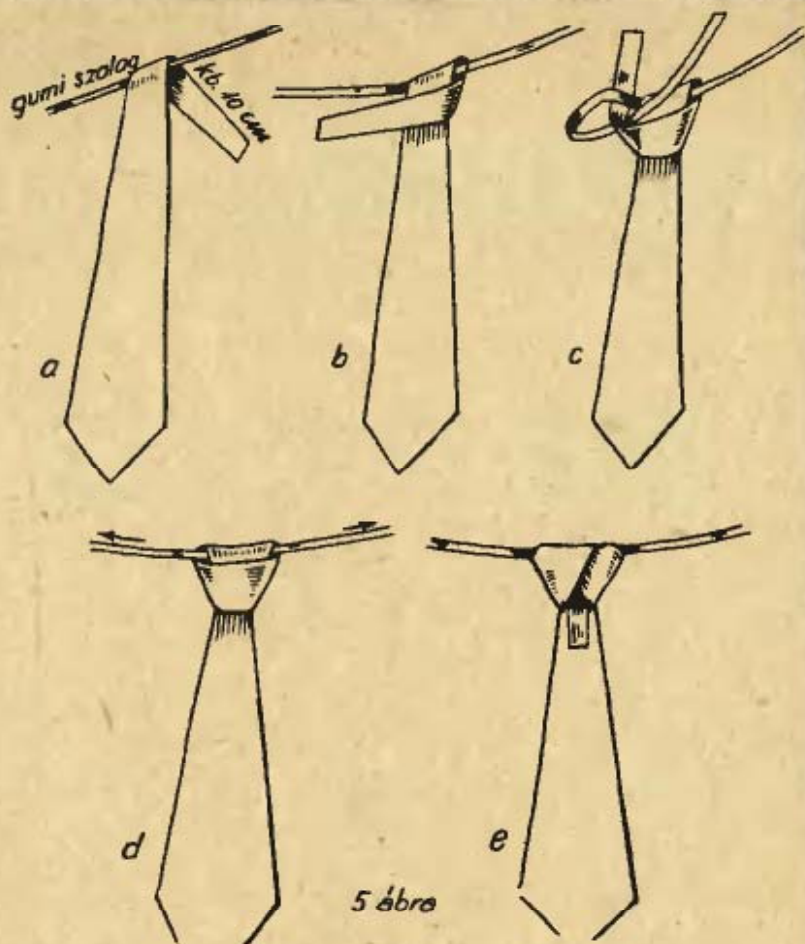
nunk. Csik festéséhez vonalzó használunk. Egyszerű, 30 cm-es iskolai vonalzó is megfelel, ha két egyenlő vastag parafadugókarikát ragasztunk a vonalzó alsó végére. Így nem ér a lapra és nem kenti el a festéket. Ha a festéssel készen vagyunk, vágjuk szét a nyakkendőket; középen összehajtva a csúcstól kb. 15 cm-ig varrjuk össze, a 4. ábra szerint.

Szétlapítjuk és egy kissé leprésseljük, hogy szép formája legyen.

Most következik a legnehezebb feladat, a csomókötés. Legelőször felvarrjuk a horgaskapcsot a gumi két végére. A csomókötést az 5. ábrá sorozat szerint véghezvük el.

Ezzel a kis ajándékkal, nagy örömet szerezhetünk.

Majoros

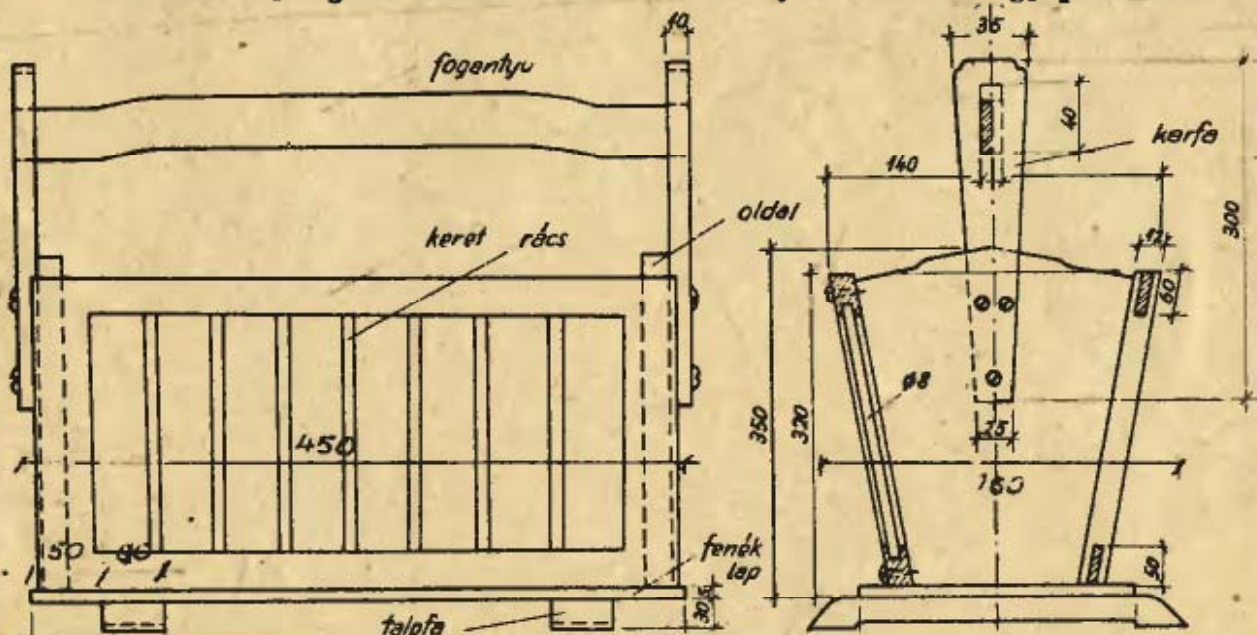


5 ábra

HOL AZ ÚJSÁGOM?

Nem kell többé az újságokat keresgélni, mert állandó helyükön lesznek: az újságtartó kosárban.

A kosár alkatrészeit keményfából, lehetőleg tölgyfából készítsük. Elsőnek a keretet készítjük el. Ollós csapozással összeépítjük. Keretek közé sokszögletű vagy körkeresztmetszetű léceket helyezünk. A fogantyút az oldalra szerelt karjába becsapoljuk. A fenéklapot rétegelt lemezből szabjuk ki. A talpfákat a fenéklapra szegeljük fel. Kosár összeszerelése előtt a keretet, rácslécek kivételével, a talpfákat és karjákat sötét színre pácoljuk be. A többi alkatrész natur színben marad. Összeépítéseket enyvezéssel és facsavarozással végezzük. Szerelés után matt fényre lakozzuk vagy polírozunk.



AJÁNDÉKOLDAL

szekötjük. Ez lesz a mellvarrás. A $K_4 - F_1 - K$ pontok pedig a karlyuk görbületét adják.

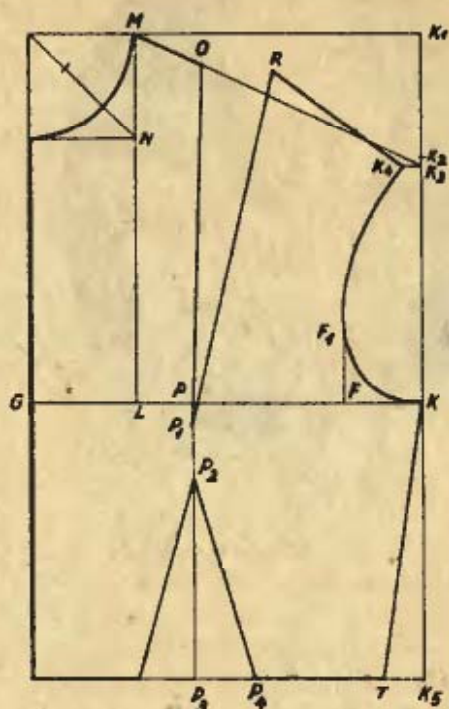
A karcsúsító varrások a magyarázat és a rajz szerint elkészíthetjük.

A divat mai állása szerint a mellvarrás nem a válltól, hanem oldalról indul ki. Tehát a mintánkon is át kell helyezni. Ezt a következőképpen végezzük el:

A K pontból lefelé mérünk 3,5 cm-t és a mellvarrás csúcsáig, azaz a P_1 pontig felvágjuk a mintát, mind a válltól, mind az oldalvonalától. A felső mellvarrást összecsuksukjuk, le is ragaszthatjuk, erre most nem lesz szükség, ennek következtében az oldalrészen kinyílik. Ezt kisebbre kell venni. Az oldalnál megfelezzük a nyílást és a középpontot a P_1 ponttal összekötjük, erre lemérünk 13,5 cm-t. A pontot össze-

2. rajz

MAGYARÁZAT CM	
$K_5 - K_4$	19,85
$K - F = \frac{12,5}{10} + 0,6$	8,4
$F - F_1$	5
$F - G = \frac{12,5}{10} + 5 - 1,6$	22,9
$G - L = \frac{12,5}{10} + 2,5$	3,9
$L - M = \frac{3}{10} + \frac{22,9}{10} + 2$	26,4
$M - N = \frac{12,5}{10} + 1,5$	8,2
$K_1 - K_2 = \frac{12,5}{10} + 2 - 1$	8,0
$K_1 - K_3 = \frac{12,5}{10} + 2 - 0,5$	9,1
$K_3 - K_4$	1,5
$M - O$	5
$P - P_1$	1,6
$K_4 - R$	
$P_1 - P_2$	6
$K_5 - T$	3
$P_3 - P_4$	4

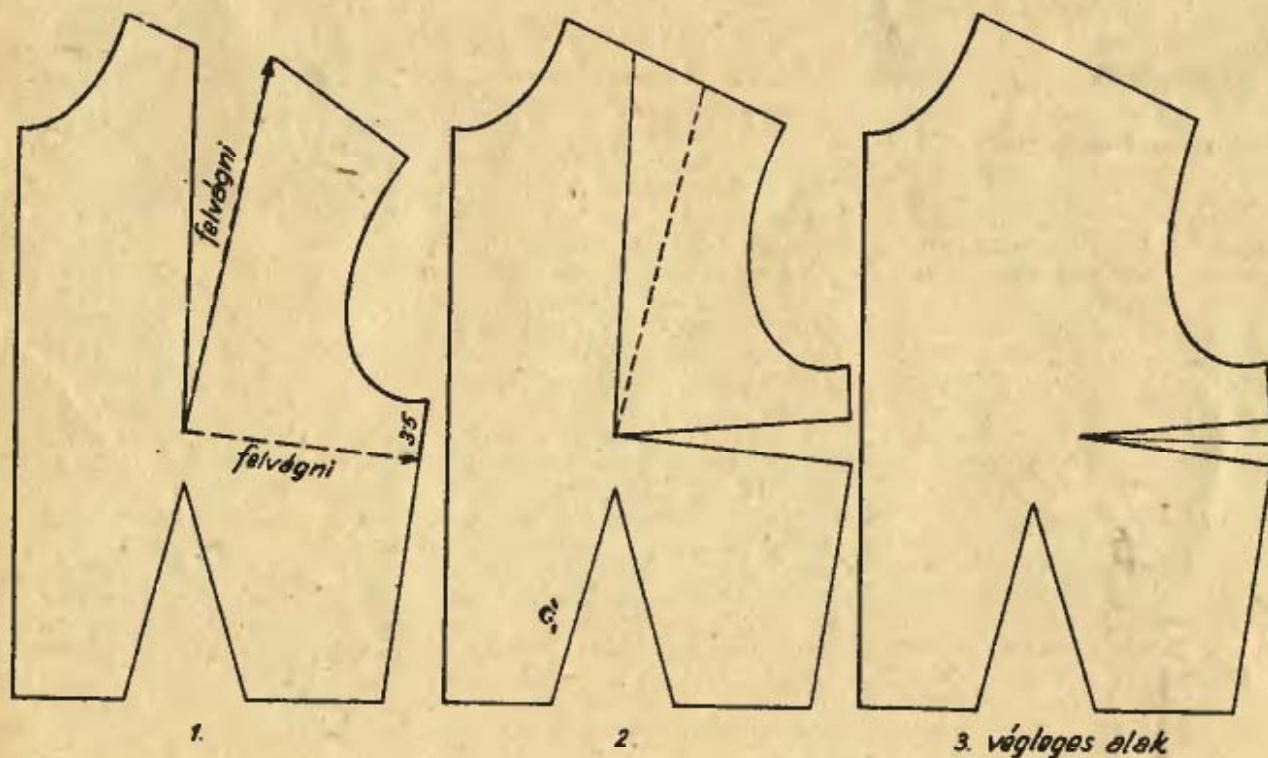


kötjük a kinyílt varrás két pontjával és kész a ruha eleje. Természetesen a 13,5 cm is átlagméretre számít. A végleges hossz a próbánál alakul ki.

Következő számunkban az ujj- és a szoknya-szerkesztést mutatjuk be majd olvasóinknak.

Majoros Zsuzsa

MELLVARRÁS ÁTHELYEZÉSE





Hogyan kell javítani a csónaktestet téli raktározás előtt?

A rálapolt, klinkeres építészeti, palánkos csónakoknál elegendő a lakkozásos tömítés. Ha a palánkok kiszáradtak, a szegecseket és tárcsákat meg kell húzni, utána lakkozni. Először belülről, a toldásoknál, majd kívülről kenjük be. Közben megfordítani nem szabad. A lakkot jól bele

kell dörzsölni a klinkerekbe. Repedt palánkot — ha nem cseréljük ki — takaróléccel kell ellátni a repedés teljes hosszában. Rézszegekkel és tárcsákkal erősítjük fel, és lakkba ágyazzuk.

Hogyan kell kiszámítani a fókusz távolságot, ha ismerjük a dioptriát?

Az alábbi képlet segítségével:

$$\frac{1000}{\text{dioptria}}$$

pl. 5 dioptriás lencsénél:

$$\frac{1000}{5} = 200 \text{ mm} = \text{fókusz távolság.}$$

Mivel lehet a szeléneket helyettesíteni?

Diódával. Alkalmas a Konverta által gyártott bármely típus. Dióda és szelén használatakor az egyenirányítót Grätz-kapcsolással kötik. A diódákon a —K— jel rajta van. Szeléneknél az a pozitív (+) oldal, ahová a réz leszedő-tárcsát tesszük.

Hogyan tudjuk kiirtani a szót?

Leghatásosabban ciángázzal. Tízszeres koncentrációt kell alkalmaznunk, mert a báb és pete alakja erősen ellenálló. Lepke és lárva állapotában már könnyebb az irtás, kontakt rovarideg-méreggel (DDT, benzines vegyszerek) ki-pusztíthatjuk. A nikotin csak három napon belül hat, de petére és hábra ez sem alkalmazható. Használhatnak vákumos eljárást is.

Hogyan kötik be a tranzisztort?

A pólusok megállapításakor a tranzisztort alulról nézzük. Az emitterre (E) mindig pozitív (+), kollektorra (K) mindig negatív (—) feszültséget kötünk. Ügyeljünk a forrasztópáka hőjének elvezetésére (vízes ruha, krokodilcsipesz stb.). A páka dugaszolóját húzzuk ki a hálózathoz.



Üveges József — a számos népszerű ismeretterjesztő és fizikai tankönyv szerzője — írta a Kis Technikus Könyvtár legújabb kötetét: »Tanulságos kísérletek« címmel.

Gyakran merül fel a kívánság, hogy az iskolai szakkörök foglalkozásait közelebb kell hozni a tanulókhöz. Feltétlen segítséget nyújt ehhez a kis könyvecske. Azon túl, hogy tanulságos, érdekes módon mutat be fizikai jelenségeket. Arra is megtanít, hogy hogyan lehet némi kezűgyességgel olyan szerkezeteket, készülékeket szerkeszteni, amelyek alkalmasak a jelenségek magyarázására s nem utolsó

sorban összefüggést mutat a fizikai jelenségek, törvények alkalmazására az iparban, technikában, a termelés területén.

A könyvben leírtak alapján bárki könnyedén elkészítheti a 2—5 perc pontossággal »járó« napórát, vagy éppenséggel az ezredgrammnyi pontossággal mérő mérleget.

Egyszerű, házilag előállítható kísérletekkel megmagyarázza a feszültségoptikát, de feleletet ad arra is például, hogy miért ad áramütést néha az autóbusz vagy trolibusz fogantyúja.

Megtanít a mikrofon, az áramjelző, az akkumulátor, az egyenirányító, a hőelem, a szinkronmotor stb. házilag való készítésére úgy, hogy közben játszva felismerünk egy sor olyan fizikai, elektrokémiai jelenséget, amit talán könyvből tanulva nehezebben értettünk volna meg.

A könyvben leírt kísér-



letek eszközrel házilag előkészíthetők költség nélkül, vagy pedig nagyon kevés kiadással.

A könyvecske nagyon hasznos segítséget nyújt az iskolás-szakköröknek, de minden bizonnyal azok is szívesen fogadják majd, akiket érdekel a fizika, s szeretnek otthon barkácsolva hasznos eszközöket előállítani.

Ü-s

FALURA ÉS VÁROSBA

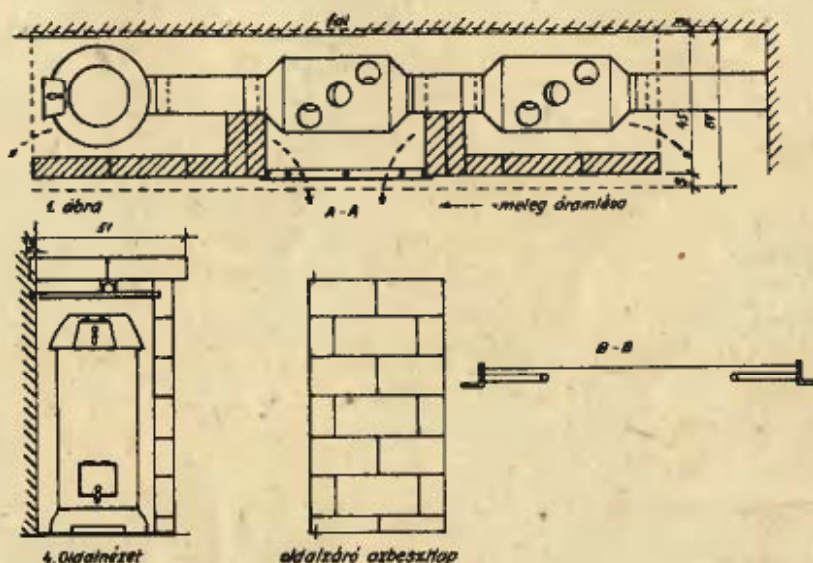
Két tűzhelyet ajánlunk kedves olvasóinknak. Az egyiket főzni is lehet, ezt javasoljuk falusi használatra. Az is előnye, hogy kitűnően elég benne minden mezőgazdasági hulladék. A másik, a vaskályhás, inkább városi lakásokba való, magnezitpadlóra, vagy hidegpadlóra, parkettás szobában pedig célszerűbb előbb egy merev fenéklemezre cementpadlót, illetve alapot építeni. Az az előnye, hogy amíg a közönséges vaskályha sugárzó hővel melegít, tehát hamar befűt, de gyorsan ki is hűl, a köréje épített kandalló tartósítja a meleget, áramló hővel melegít.

Természetesen nem szentírás, hogy ki melyiket építse meg. A kandallót például éppen kellemes külseje miatt falusi lakások szobáiban is alkalmazhatjuk.

A kandalló

kandallóformájú
kályhaborító

Szerettem volna műtermemben egy jó cserépkályhát építtetni. 3000.— Ft-ért december 31. határidőre készítették volna el. Pénzem lényegesen kevesebb volt. Meglévő vaskályhám ugyan jó meleget adott, de az ízlésemet nem elégítette ki, csúnya csöves formája miatt. Töprengtem, hogyan oldhatnám meg problémámat. Megterveztem a formáját, alaprajzát és kiszámítottam a szüksé-

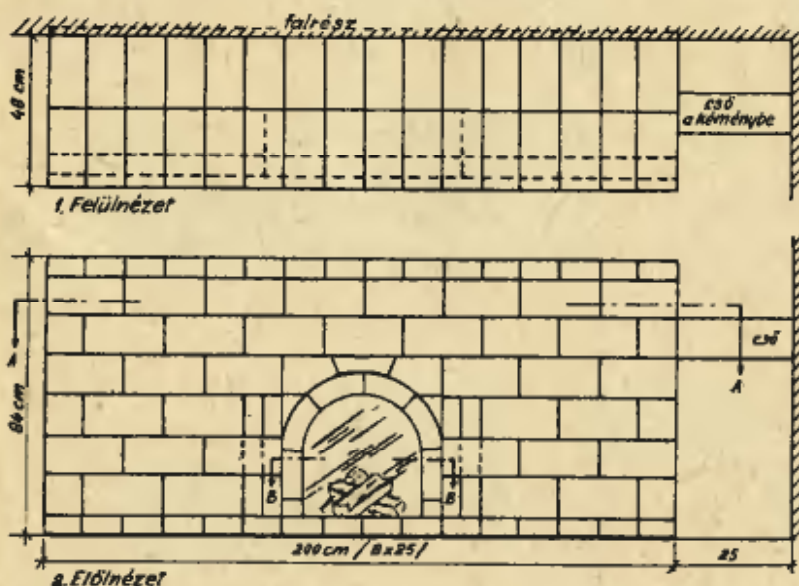


ges anyagmennyiséget. Vettem 100 darab téglát a —.96 Ft-ért, 5 kg gipszet, 20 kg homokot és 25 deka vörös vas-

oxidfestéket, majd a MÉH-nél egy használt idomvasat. Hazaszállítottam tehertaxin. Mindezt 300.— Ft-ba került. Két szabadnapomon felépítettem. Így megtakarítottam 2700.— Ft-ot.

Végül sarokra és úgy helyeztem el, hogy füstcsatornája közvetlenül kössön a kéménybe.

A kandalló hosszát a helyi lehetőségekhez képest ki-ki maga állapítja meg. Az én kandallóm 2 méter (= 8 téglá) hosszú. Magasságát a rendelkezésemre álló vaskályha szabta meg. Ha valaki most vásárol vaskályhát, az 60—70 cm



magas és max. \varnothing 35 cm méretű legyen. Ez a kályha nálam bevált gyakorlat szerint egy vödör szénrel a 75 m³-es helyiséget jól bemelegíti.

Építését az alap bera-
kásával kezdtem. (1. áb-
ra). Kötőanyagként gip-
szes-homokos maltet
használtam. (Ha a gipsz
gyorsan köt, kevés agya-
got is keverhetünk
hozzá).

A kandalló nyílásába
boltíves kerámiát tet-
tem piros égővel, de vas
díszrács is behelyezhető
középre.

A kandalló tetején két
sor fekvő téglából épít-
tettem. Az egyik —
belső — sort beültettem
a falba. Ahol a két sor
tégla találkozik, idom-
vással alátámasztottam.

A kandallóm csinos
lett. A befedett vas-
kályha gyorsan ontja a
meleget, a kandalló há-
rom nyílásán át. A tar-
tós fűtésnél, a téglafal
átveszi a kályha melegét,
maradéka'atul a he'y-
ségemben adja le a fel-
vett meleget. Nyári idő-
ben pedig jól kihasznál-
ható könyves- vagy dísz-
polcot helyettesít.

Nagyon meg vagyok
vele elégedve, ezért köz-
löm a mellékelt rajzo-
kat, kívánok hozzá jó
munkát és kellemes, me-
leg pihenő órákat.

VÖRÖS GYULA
iparművész

1 db.

Kemence helyett falazott kályha

A kályha lényege a bő tüztér, a könnyű tisztít-
hatóság. A lerakódó korom és pernye eltávolítása
a füstjáratokból, a melegítőlap meg a felső, fedő
tégla sor leemelése után könnyen elvégezhető.

A 2. ábrán bemutatott rétegrajzok támpontot ad-
nak a sorok, rétegek falazásához. (Rétegjelöléseket
az A—A és B—B metszetek közötti függőleges kot-
tasoron tüntettük fel 1—17-ig.) A falazáshoz és a su-
mottlapok rögzítéséhez, agyag és samottliszt keve-
rékből készített habarcsot használunk. A samott-
lapok befaragását kőművész kalapáccsal végezzük,
óvatos, apró ütögetéssel, mivel a lapok eléggé tö-
rékenyek. (Samottlapok helyett égetett agyagtéglát
vagy agyagtapasztást is használhatunk.)

A KÁLYHA KÜLSŐ FELÜLETKÉPZÉSE KÉTFÉLE LEHET

1. Natúr kivitelben, vakolás nélkül.
2. Vakolva, meszelve.

Az első pont alkalmazása esetén a falazásnál a
tégla közötti fugák egyenességére ügyeljünk, és a
külső felületre kifolyó habarcsot azonnal húzzuk le.
Kiszáradás után, tégladarabbal dorzsoljuk tisztára
a befolyt habarcsnyomokat, és finoman fugázzuk ki.

A második vakolt, meszelt felületképzés esetén,
nem feltétlenül szükséges a túl pordos falazás, hi-
szen a kisebb egyenetlenségeket a vakolat úgyis
eltünteti. A vakolat kötése után meszeljük, vagy
festjük.

A frissen falazott kályhába begyújtani nem sza-
bad, mert a gyors száradás repedéseket okoz. Kb.
egyheti száradás után gyenge tüzeléssel végezhetjük
el a próbafűtést.

A KÁLYHA ANYAGSZÜKSÉGLETE

Falazó téglák: 204 db.

Samottlap: 40/50/5 cm méretű, 3 db.

Samottlap: 28,28/2,5 cm méretű, 32 db.

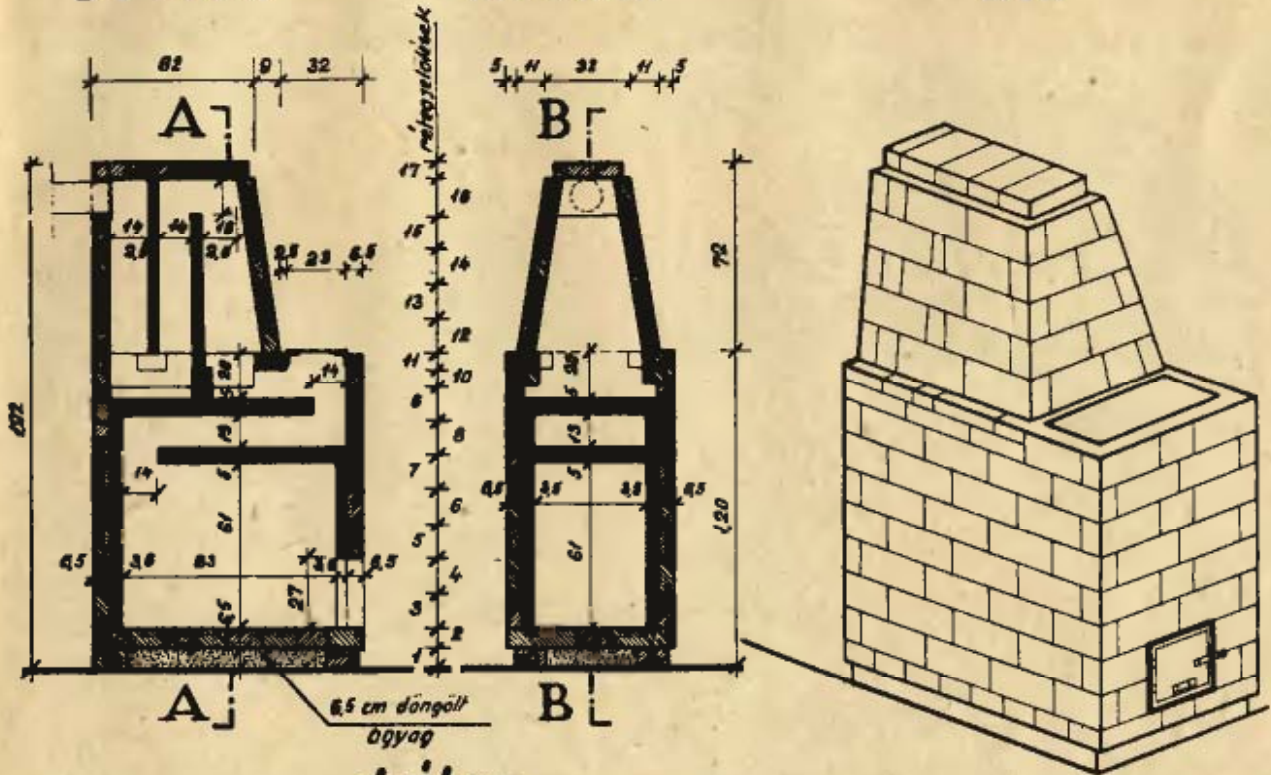
Ajtó a 3. ábra szerinti kivitelben, 1 db.

Öntöttvas melegítőlap 55 × 27 cm-es méretben,
Mogyorósi Ferenc

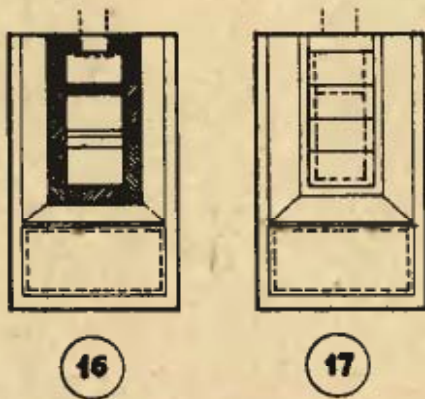
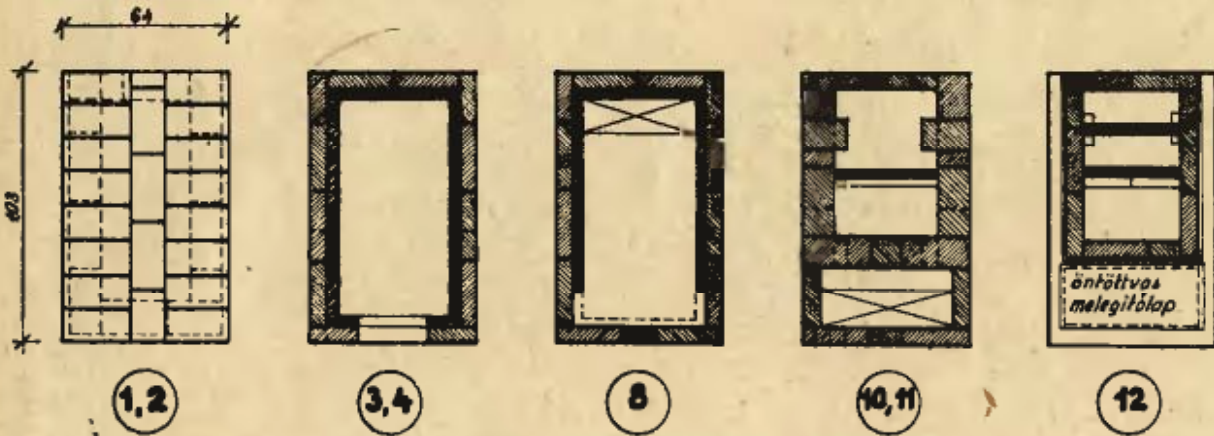
B-B metszet

A-A metszet

nézet

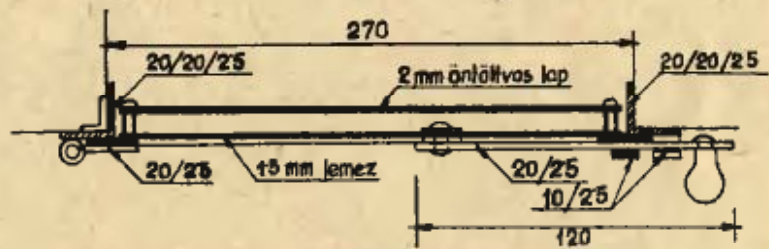


1. ábra



2. ábra

ajtó metszete



3. ábra

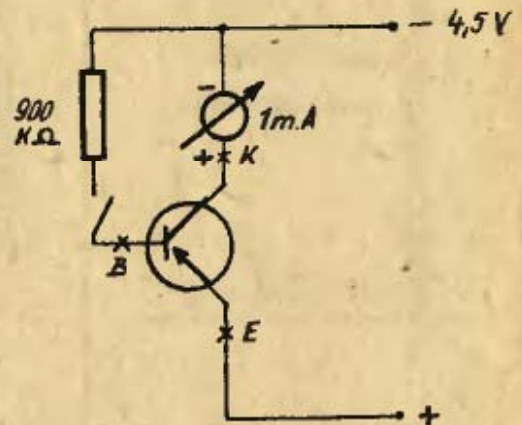
III. TRANZISZTOROS RÁDIÓ ÉPÍTÉS ABC-JE.

Befejezésül: a 10-es kapcsolás az alkatrészek másirányú felhasználására mutat lehetőséget. Építhetünk egy hangerősítőt is, amely lehet egy lemezjátszó erősítő a 0,5 ohmos előtétellenállással kristály PU-hoz, vagy közvetlenül mágneses rendszerű PU-hoz. Előtétellenállás helyett lehet az erősítő pl. egy tranzisztoros szupervevő hangfrekvenciás része is.

A kapcsolások megépítésével elért eredmények erősen függnék a tranzisztoroktól. Az ilyen típusú tran-

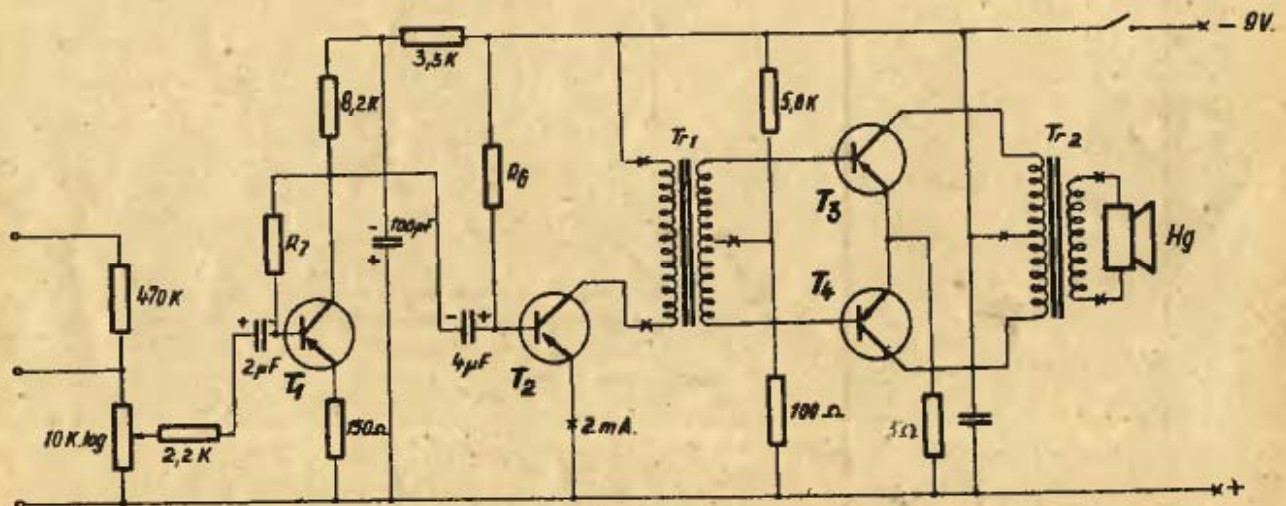
zisztoros erősítők összeerősítése arányos az áramerősítési tényezők szorzatával. Egészen más eredményt nyújt az a 3 fokozatú erősítő, amelyben 3 db $\beta 25$ -ös tranzisztor van és

Egyszerű tranzisztor mérő.



egészen más, amelyben 3 db $\beta 80$ -as. A mintadarabok megépítésénél közepes $\beta 50-60$ -as tranzisztorokat alkalmaztunk, ha van lehetőség választásra, akkor ezt ajánljuk a kísérletezőknek is. Az áramerősítési tényező egyszerű mérésére lásd a 11-es

4 tranzisztoros erősítő 200 mW kimenő teljesítménnyel



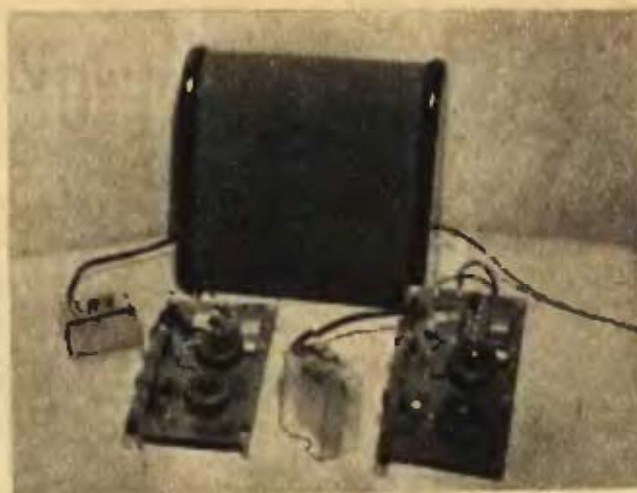
T_1 Tungarom P13B
 T_2 Tungarom P13A - p14
 $T_3 - T_4$ Tungarom P6 pár
 Tr_1 Fázisfordító Transzformátor
 Tr_2 Kimenő transzformátor

β	20-30	30-45	45-70	70-100	100-150
R_7	220K	350K	470K	680K	1M

ábrát. A méréshez szükség van egy ellenállásra egy mA végkitérésű műszerre és egy laposelemre. Először megmérjük a tranzisztor kollektor áramát nyitott bázissal majd 900 K ohmos ellenállással megszabott bázisárammal. Az első esetben kapjuk az I_0 , a másodikban az I_1 értékét. Az áramerősítési tényezőt a következő egyszerű képlettel számíthatjuk ki.

$$\beta = \frac{I_1 - I_0 (\mu A)}{5 \mu A}$$

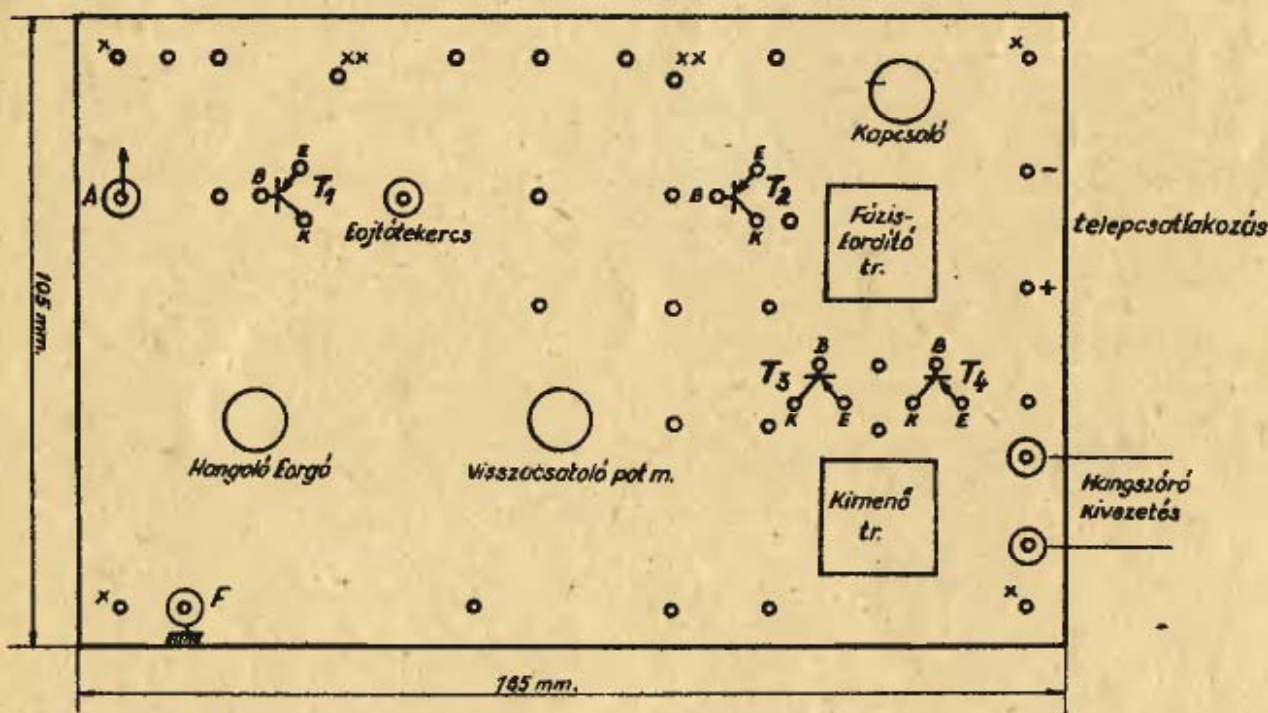
A modellek építéséhez szükséges
Szerelőlap terve



szerelőlap rajza a 12-es ábrán látható.

— Vége —

Tell Vilmos



x 4 láb helye
xx ferrit antenna felerősítés
o jelzés nélkül, csőszegécsek helye

ÚJDONSÁG

Amatőr SZELÉNC SOMAG 52.30 Ft-ért

12 tárcsa az összeállításához szükséges alkatrészekkel és szerelési útmutatóval

14-féle kapcsolási lehetőség (mellékelt rajzok szerint). Vásárolható a KERAVILL (embiéma) szaküzletekben:

V., Múzeum körút 11.
VI., Lenin körút 18.
VIII., Üllői út 60-62.
XI., Fehérvári út 7.

FÉNYKÉPSZÁRÍTÓK

A nyár amatőr felvételeit az esős időkben dolgozzuk ki. A nagyításokat már csak ügyel-bajjal tudjuk felfűzve szárítani. Legjobb erre a fényképszárító. Kétféle megoldást közlünk. Tessék választani!

Legcélszerűbb nagyság a 300x400 mm-es szárítógép.

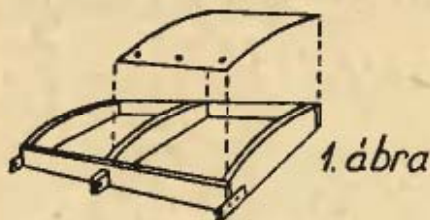
Szárítás fűtőszállal

A készülék lelke az előre meghajlított, illetve könnyűfémtömbből készült szerelőkeret. Ezt szereljük fel az oldallappokra és erre szerelünk majd mindent.

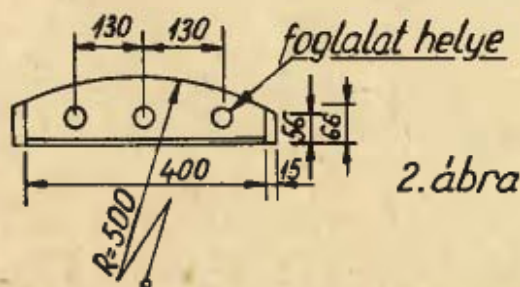
Amint a fényképen láthatjuk, külsőleg a készülék két oldallappból, magából a kemény alumíniumlemezből készült fedőlappból, valamint a két könnyűfémtömb korból áll. A két 8 mm-es húzott acélból készült kar tartja a vásznat. A leszorítást az oldallappokra szerelt két kallantyú biztosítja.

Kezdjük az összeszereléssel. Kivágjuk az oldallemmezeket. Egybevágó legyen mind a kettő, mert ez megkönnyíti a szerelést. A szerelőkereteket az ábrán megjelölt pontoknál átfúrjuk.

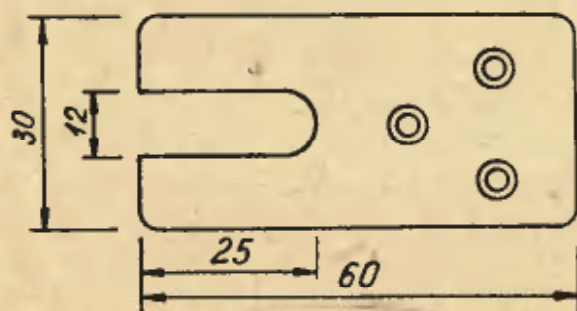
A felső lap 1 mm vastag a lehető legkeményebb könnyűfém ötvözetű lemezből készül. A lemez mérete 450x450 mm. Fontos, hogy minél keményebb le-



1. ábra



2. ábra

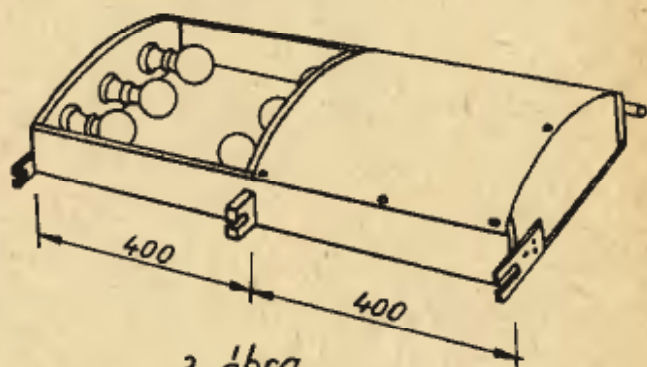


4. ábra

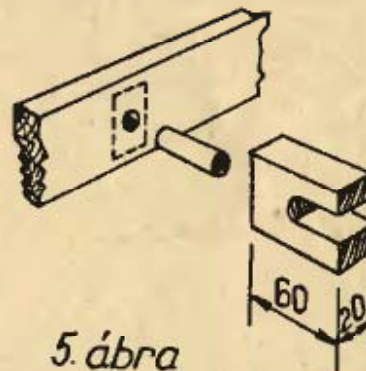
gyen a lemez, különben a vászon feszítése által behorpad. Ha nem kapunk kemény anyagot, akkor vastagabbat vegyünk.

Ha vágunk a szerelőkeret élét, akkor ráhúzzuk a lemezt és oldalanként 3-4 csavarral ráerősítjük a szerelőkeretre.

A fűtőtestet 450-340 mm-es 5 mm vastag Eternit-lemezre szereljük. Először kb. 20 mm vastag szalagvasból elkészítjük a keretet. A szalagvasra szereljük a két 40 mm széles, ugyancsak 5 mm-es eternitből készült csíkot. Ezt 12 mm-es osztással kb. 5 mm mélyen befűrészaljuk. Ebbe jönnek majd a fűtőszálak. Az Eternit-lemez 400 mm hosszú, a bevágásokat úgy osztjuk el, hogy 30 ilyen legyen. Az első és az utolsó ne legyen túl közel a kerethez. Ezek mellé majd két kisebb lyukat fúrunk,



3. ábra



5. ábra

ebbe fűzzük, illetve rögzítjük a fűtőszál elejét és a végét. A keretek behajlított részén furatok vannak, amelyekkel majd felerősítjük az Eternit alaplapra. Fűtőszálként 0,5 mm \varnothing kantánhuzalt használhatunk. Ha a két Eternit-csík 300 mm távolságra van egymástól és mind a 30 bevágásba vezettük a huzalt, akkor éppen a legcélszerűbb 38-400 watt fogyasztása lesz a 220 voltos fűtőtestnek. A keretre szerelt csíkok egyes meneteibe fektetjük a huzalt.

Ha már így kész a fűtőtest-keret, akkor szereljük fel az Eternit alaplapra.

A tengelyek 8 mm \varnothing húzott acélból készülnek. A hátsó rúd, amely egyúttal a keret tengelye is, 525 mm hosszú. Legcélszerűbb, ha itt összefúrjuk a

kart a tengellyel és egy betűtött acél tuskéval (Brisson Stift) rögzítjük. A mellő tengelyre, amely 620 mm hosszú, mindkét oldalon M 8-as menetet vágunk 100 mm hosszban.

A vászon 410x430 mm széles ún. nyug-égyvászón. Ha tuskékkal rögzítjük a karokat, az összefűrást már csak behúzott vászonnal végezzük. Felszereljük a mellő tengelyeket. Az anyákkal úgy állítjuk be a karokat, hogy kb. 520 mm-nyire álljanak egymástól. Az egyik oldalon az anyát még nem tesszük fel. Sima asztallapra állítjuk úgy, hogy a karok felfeküdjenek. Ilyen helyzetben fűrjük össze a karokat a hátsó tengellyel. Betűtjük a tuskékat. A mellő tengelyen most már meg lehet húzni az utolsó anyát is. A keret mereven áll, illetve elforog a hátsó tengely körül.

A vászon mellő hurkába sárgaréz szalagot húzunk, amelybe előzőleg 3 lyukat fűrünk. Ezekbe akasztjuk majd be a vásznat feszítő rugókat. A rugókat 0,8–1 mm-es rugóacéلبól 6 mm-es tuskén tekercseljük.

Sötétkamrában nedves kézzel esetleg betonpadlón dolgozunk, ezért jó, ha a készüléket földeljük. **Bihari**

Száritás izzólámpákkal

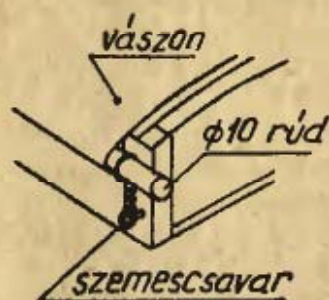
Készítsük el az egésztest fából, a fűtőtest pedig legyen izzólámpa. Az izzólámpa ugyanis a rajta átfolyó áramnak csak 4–6 százalékát hasznosítja fény formájában, a többit, mint hőt sugározza le. Ugyanakkor tökéletes fűtőtest, érintésbiztos, meghibásodás esetén cserélhető és számával és nagyságával tetszés szerinti hőfok állítható be. A krómlap 1 mm vastag sárgaréz lemez, amit felpolírozunk és krómozó műhelyben krómoztatunk.

Fogjunk hozzá. Az 1., 2., 3. ábra szerinti 15 mm vastag gyalult deszkából elkészítjük a rámat. Az oldallapokat enyvezzük és két-két szeggel is megfogjuk. Az alaplappal facsavarral felerősített réteges lemez. A leszorítóvászon rúdjaianak beakasztásához elkészítjük 2 mm-es vaslemezből a 4. ábra szerinti két lemezt, majd középre az 5. ábra szerinti darabot keményfából. Ezt enyvezésen kívül keményfa csappal is csapoljuk. Ezek elkészülte után oldalanként 6–6 db mignon foglalatot szerelünk be és jóminőségű kéteres PVC ve-

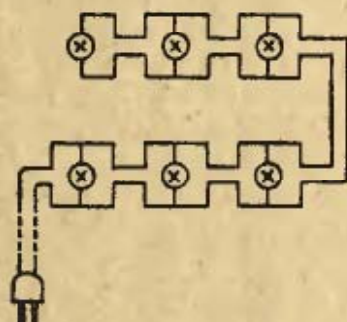
zetékekkel a lámpákat párhuzamosan kötjük mindkét oldalon a 7. ábra szerint. A krómlaphoz beszerzünk 2 db 450x400 mm nagyságú, 1 mm vastag sárgaréz lemezt. Lehetőleg minél szebb felülettel. A szélé-től befelé 6 mm-re a 3. ábra szerint 3 mm-es lyukakat fűrünk, ezeken keresztűl facsavarokkal fogjuk felerősíteni a lemezeket. Beszerzünk még 2 db 80 cm hosszú 8–10 mm átmérőjű gömbvasat (vagy 4 db ugyanilyen átmérőjű, de 44 cm hosszút), amit a lemezekkel együtt krómoztatunk. A leszorító vásznat két darabból készítjük. A 8. ábra szerint beszegjük és a két rúdnak az anyag két végén zsákat készítenk. 1 mm-es acélhuzalból készítünk 4 db 10x30 mm-es spirál rugót, amit a 6. ábra szerint, a ráma tűlső oldalán a két végén és közepén sze-mes csavarokkal felerősítünk.

Krómozás után próbaszáritást vég-zünk. Egy törűlközöt ráterítve, gumi-hengerrel áthengerelve a felesleges vi-zet kinyomjuk. A száradás pattogó hang formájában jelentkezik. Várjuk meg, míg ez a hang megszűnik. A képnek önmagától kell leesni a lemezről. Ha a száritás 10 percnél hosszbb ideig tart, 25 W-os izzókra cseréljük ki a bennlevő-ket. Ha viszont azt tapasztaljuk, hogy igen gyors a száradás kisebb égőket he-lyezünk be. Kikísérletezzük mind a két krómlapot, a leszorító vásznakat, a be-rende-zés üzembész.

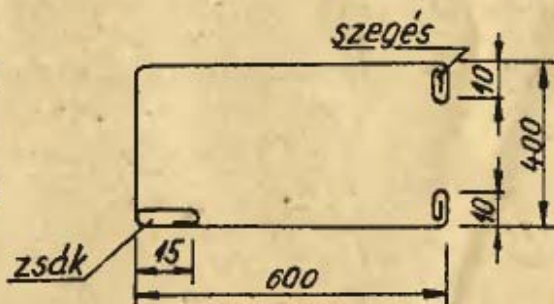
A két oldal égőinek vezetékeit ne kössük egy villásdugóra, mert előfor-dulhat, hogy nem kell az egész felű-let. Ilyenkor csak az egyik oldal hat izzóját kapcsoljuk be. Mindkét króm-lapra valamelyik sarokba érdemes egy-egy 10 mm átmérőjű lyukat fűrni. Ez, mint világító pont jelzi, ha a száritó üzemben van. Ne fessük be a dobozt. Ne víztelenítsük a képeket teljesen száritás előtt. A jó fényezés megkövetel egy töké-letes vízréteget a lemez és a papír között. Használjunk gumihengert és a leszorító vászonra terített törűlközövel szivaasuk fel a felesleges vizet. Ne vegyük le a ké-pek a lemezről száradás után. A képek önmaguktól ennek le a lemezről. Az ösz-szes matt fotópapírt képpel a vászon felé kell felrakni száradásra. Használjunk tűlkörfényesítő oldatot. A mosott képeket tiszteres higítású oldatba áztassuk 4–4 percig és lecsurgatva helyezzük a króm-lapra. **Józsa**



6. ábra



7. ábra.



8. ábra

FOTOBARKÁCS

TELEVÍZIO

VÍZSZINTES: 2. A televízió-kamera egyik lényeges alkatrésze. — 11. Hivatalos papírja. 13. Vonatnem. 14. Befejezett. 16. Agyonbecézett férfinév. 18. Szimfonikus zenekarát gyakran hallhatjuk a rádióban. 19. Plusz. 21. Görögkeleti pap. 23. A felvett és átvitt információ (esetünkben: televízió-kép) egyéb hordozó- és zavaróhullámokról való leválasztása után ez marad, ez vezérli a képcsövet. — 26. Skálahangok. 27. RL. 31. Mássalhangzó, kiejtve. 32. Görög szóösszetételekben: ének, zene. 33. Vonatköz névmás. 34. Ingyen jut valaméhez. 35. Az egyre fokozódó televízió-tömegigényt hivatott kielégíteni ez a viszonylag olcsó magyar vevőkészülék. — 33. Mérlegelj! 38. A televíziós képcső része. — 40. Cselekedete. 41. A televízió-vevőantenna által felvett rezgésektől teljesen függetlenül, öngerjesztéssel állít elő elektromos rezgéseket.

FÜGGŐLEGES: 1. Ennek a segítségével csatlakozunk más európai országok televízió-hálózatához. — 2. Pépes étel. 3. Agybeli kiválóság. 4. Párna széle. 5. OG. 6. Nyílás egyik fele. 7. Érzéketlenné válni a benyomások iránt. 8. Nehezítel. 9. Gyümölcsfát meg-

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

tisztogat a mézgától, gyanútól (tájszó). 10. Északi aprópénz. 12. Háziszárnyas. 15. Szélcsend van (tájszó-lással). 17. Vissza: házacská. 19. Vízrel tisztítani. 20. Menj, angolul. 24. Színpadi mű. 25. Távolabbra viszi a csónakot. 28. Ketté tört szalma. 29. Maszka. 30. Olasz névelő. 31. Kézben fog. 34. »RR«. 35. Lao-ce izmusa. 36. ZYL. 37. Minő-

ségi ellenőrzés. 39. Régi hossz mérték. 40. Azonos betűk. (Fenyősy Antal)

*

Beküldendő a 2., 23., 35. és 38. sz. vízszintes, valamint az 1. sz. függőleges sor megfejtése »REJT-VÉNY« megjelöléssel, 1961. december 1-ig.

MEGFEJTÉSEK

Keresztrejtvény: Egyenes vonal. Hatótávolság. Ionoszféra. Felemelt antenna. Veszteséges.

KÖNYVJUTALMAT NYERTEK:

Horváth László, Budapest; Kassai József, Székesfehérvár; Muszik Imre, Mosonmagyaróvár; Somogyi Károly, Nagymányok; Szántó Attila, Budapest.

IFJÚSÁGI

A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség Központi Bizottságának barkácsoló folyóirata
1961. november. V. évfolyam 11. 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: 343-100. — 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. Csekk számlaszám: egyéni: 61253, közületi: 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára). — Külföldi előfizetéseket felvesz a Kultúra Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat, Budapest, VI., Népköztársaság útja 21.

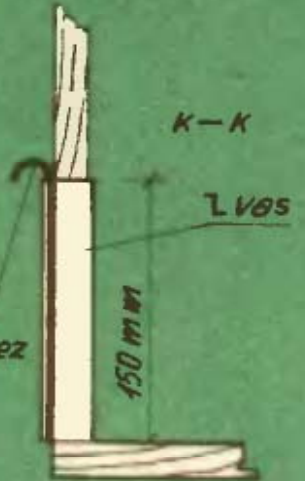
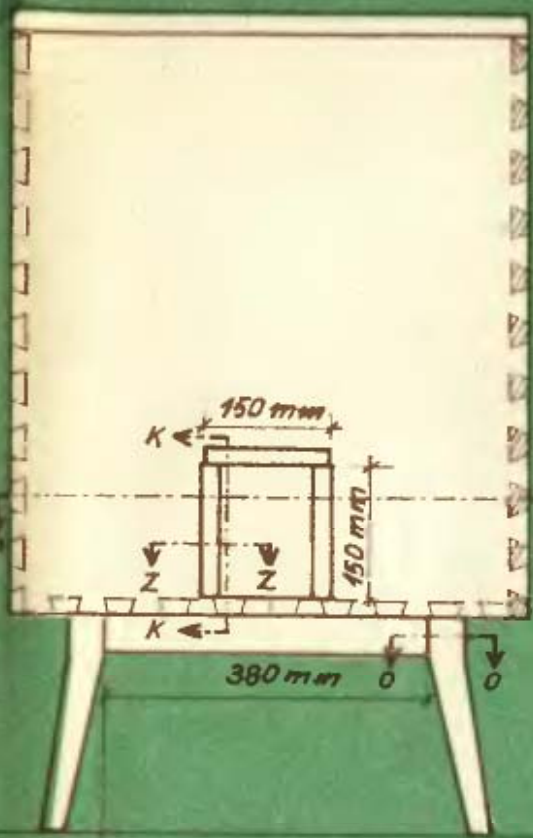
614223. Athenaeum Nyomda offset- és mélynyomása. (Fv.: Soproni Béla igazgató)

600 mm

45

400 mm

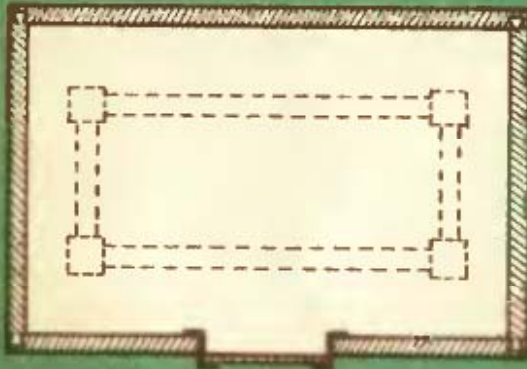
Hová rakjuk a tüzelőt?
Javaslatunk: a 363. oldalon



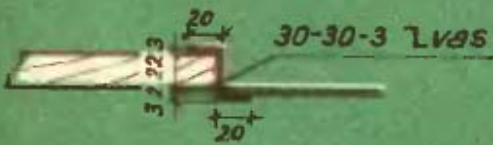
25 40

25 40

P-P



Z-Z



O-O





EZERMESTER