

EZERMESTER

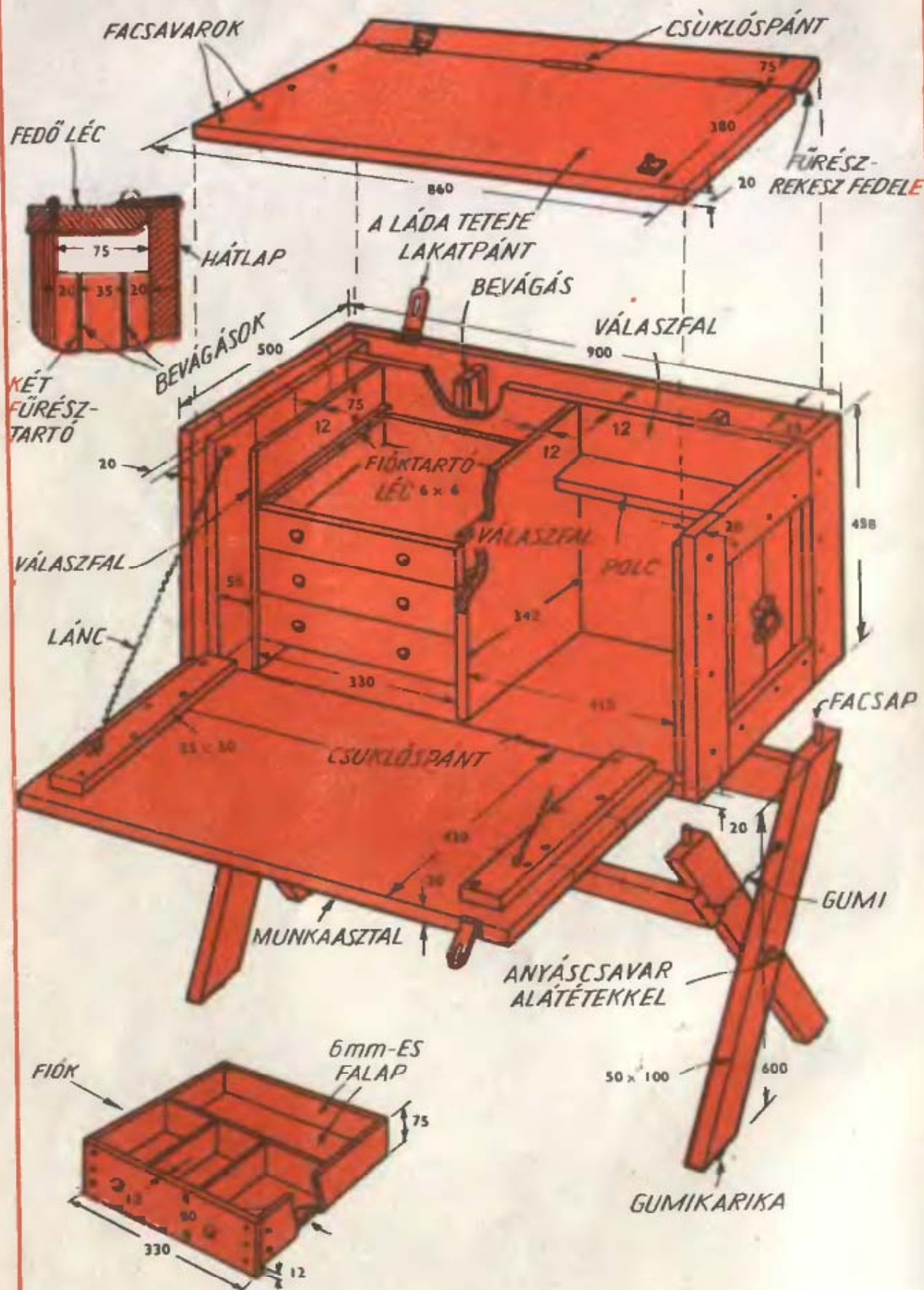
100

ÖTLET
HAYONIA

1959. JANUÁR

ÁRA:
2 Ft





HORDOZHATÓ BARKÁCSMŰHELY

A kalapács, fűrő, fűrész, festék, fa-
anyag elhelyezése mindig gondot
okoz az ezermesternek, ha nincsen
önálló műhelye, raktára. Szerszámai el-
kallódnak, tönkremennek, s helye sincs
a nyugalmas munkára.

A most ismertetésre kerülő szerszámos-
láda nemcsak a munkaeszközök és anya-
gok célszerű raktározására alkalmas, ha-
nem arra is, hogy asztali műhelyként
bárhol felállíthassuk. Belső kialakítása a
szerszámok legcélszerűbb elhelyezését
teszi lehetővé. A fűrészeknek a hátsó
rekeszben, a fűrőknak, fogóknak és fűrő-
hegyeknek pedig az előtérben találhatunk
helyet. A fiókokba kerülnek az apróbb
szerelési anyagok, a többszintű oldal-
rekeszekbe pedig a különböző fa- és
fémlemezek. Műhelyt úgy rögtönzünk,
hogy a ládát lábakra állítjuk. Lenyíló
ajtaja a munkapad. Ha a munkát befe-
jeztük, ládánkat összecsuksuk, lelakatol-
juk, lábait pedig kivesszük és össze-
hajtván eltesszük.

Az anyagszükségletről és az elkészítés
menetéről rajzaink minden felvilágosi-

Kisebbsajta hordozható barkácsműhely
egy ládában is elfér. A ládát lábakra
szerelve bárhon felállíthatjuk, s a lehaj-
tott oldallapon kényelmesen dolgozhatunk

tást megadnak. Még néhány tanács: a
ládajátót tartó láncok erősek legyenek,
hogy kibírják a terhelést. A lábszerkezet
csapjainak fúrjunk lyukakat a láda al-
jába, de úgy, hogy a facsapokat kihú-
zassuk a furatokból.

A kinyitott műhelyláda. A munkaasztalt helyettesítő
oldalajtót két erős lánc tartja vízszintes helyzetben.
A láda hátsó rekeszében a kézfűrészek, a fiókokban
pedig az apróbb szerelési anyagok helyezhetők el





A kiválasztott mintát átrajzoljuk vagy átmásoljuk a rajzpapírra



A mintát kivágjuk, ragasztópapírral az üvegre erősítjük, s a határvonalat fehér festékkel vékonyan meghúzzuk



A szabadon maradt mezőket vastagabb ecsettel kifestjük, ügyelve arra, hogy a határvonalakon túl ne szaladjunk



Ha a fehér alapfesték megszáradt, a kívánt felületet színes festékkel befestjük



SZÍNES MINTÁK FESTÉSE üvegpohárra

Színes ábrák, karikatúrák maradandó festése üvegre — nagy gyakorlatot kívánó, iparművészi feladat. De egyszerű módja is van az üvegfestésnek, oly egyszerű, hogy bárki elsajátíthatja és tetszetős alakokkal, monogrammokkal díszíthet üvegholmikat, például vizes- vagy borospoharakat.

Először is keressünk megfelelő nagyságú és könnyen átmásolható rajzot. Egyszerű, egy vagy legfeljebb két színű rajz legyen, vázlatos, de éles körvonalú és mutatós. Ilyen ábrákat bőven találunk könyvekben, képeslapokban, néha a napilapokban is. Állatképek különösen alkalmasak erre a célra. Akinek kellő kezűgyessége van, maga is tervezhet alakokat vagy monogrammot, neve kezdőbetűivel.

Ezután keménypapírra vagy rajzpapírra átrajzoljuk a rajzot. Ha rajzpapírt veszünk, akkor indigóra is szükségünk van. A kettőt együtt a könyv vagy újság alá helyezve hegyes ceruzával, vagy — ha az eredetit meg akarjuk kímélni — tűvel átmásoljuk a kiválasztott ábrát. Ha átlátszó pauszpapírral dolgozunk, akkor hegyes ceruzával vagy tusstollal húzzuk meg a határvonalakat.

Az átrajzott ábrát ezután kemény alapra helyezzük és éles késsel vagy borotvapengével kivágjuk. Majd ezt a mintát a megfestendő üvegre helyezzük és ragasztópapírral ráerősítjük. Most már festés következik. Bármely festékereskedésben kapható fehér olajfestékkel vékonyan meghúzzuk a minta határvonalait, és megrajzoljuk a belső vonalakat is.

Ügyelnünk kell, hogy ne kerüljön fes-

ték a minta szélei alá és ne kenődjék el. Ezért célszerű, ha a minta hátlapjára kis kartondarabokat ragasztunk, így a minta és az üveg felülete között keskeny hézag marad. Miután a fehér festék megszáradt, levesszük a mintát és a másik pohárra, üvegholmira helyezzük.

A továbbiakban azután más színű festéket használunk s a nagy felületeket széles, a finom részleteket pedig vékony ecsettel megfestjük. Festés közben tartuk magunk előtt az eredeti mintát. Ne

vigyünk fel túl vastag réteget az üvegre, mert úgy a festék könnyebben lepattogzik. Ha kész a festés, két napig hagyjuk száradni. Ezután az üvegtárgyat már nyugodtan használhatjuk. Gyakori mosás következtében előfordulhat, hogy a festék részben lekopik, ez esetben az ábrát utánfestéssel ki kell javítanunk.

Igy díszíthetjük poharainkat vagy bármely más üvegholmít, hiszen megfesthetünk levélnehezéket, hamutartót, fényképkeretet is.

ELEKTROMOS ÜGYESSÉGI JÁTÉK

Atéli esték unalmának elűzésére érdekes ügyességi játékot készíthetünk. Éppen az a lényege, hogy minél jobban szurkol valaki, annál hamarabb veszthet. A játék ugyanis abban áll, hogy egy kis drótkarikát kell végighúzni egy hosszú rúdon, de úgy, hogy ne éri-
jenek össze. Reszkető kézzel természetesen nem könnyű érintés nélkül ráhúzni a gyűrűt a rúdra. S ha mégis összeérnek, azonnal kis jelzőlámpa gyullad ki. Az elért pontszámot a rúd alatti beosztásról lehet leolvasni. Minél távolabbra sikerült húzni a hurokot, annál magasabb a pontszám. Az lesz a győztes, aki a 15–20 próbálkozás után a legtöbb pontot szerezte.

A játék elkészítése roppant egyszerű. Egy deszkalapra L-alakú vaslemezt csavarozunk, amelynek szárába két anyáscsavarral acélrudat rögzítünk. Ha a rúd rozsdás, csiszolópapírral megtisztítjuk, hogy ne maradjon rajta szigetelőréteg. A rúd alá számokkal beosztott papírcsíkot ragasztunk.

A rúdra húzható gyűrű drótból hajlított vagy kész fémkarika. Az előbbi esetben a hurok két szárára guminyelet húzunk, az utóbbi esetben pedig szigetelt fémnyelet forrasztunk a karikára, s a huzalkivezetés végét a zseblámpaizzó egyik sarkához kötjük. A karika

belső peremét jól lecsiszoljuk, hogy a rúdhoz érve rögtön zárja az áramkört. Az áramforrás 4,5 V-os zseblámpaelem. Az áramkörbe biztosító kapcsolót is iktathatunk. A játékot akárhányan játszhatják. Nem kell hozzá szerencse, csak ügyesség.





Ezermester kézimunka-doboz

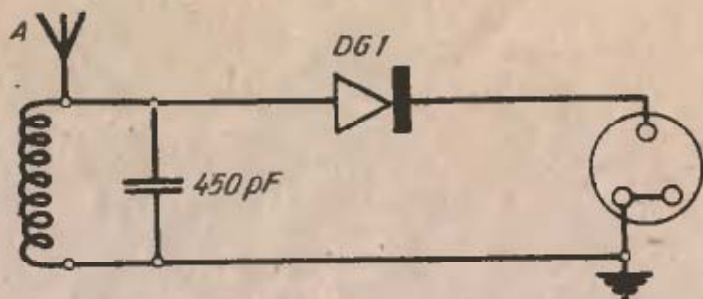
Gomb, tű, cérna, pamut, olló s ki tudná még mennyi minden elfér szép rendben az „Ezermester” itt látható kézimunka-dobozában. Elkészítése a fényképek és a méretes rajzok alapján nem nehéz, s aki nekivág, kedves meglepetést szerezhet vele családjá nőtagjainak, ismerőseinek.

Az ötrészes dobozt 8—10 mm-es puha- vagy keményfadeszkából, a doboz alját és a két fedelet pedig réteges lemezből készítjük. A sarkokat enyvezve csapolhatjuk, vagy szeggel és enyvvel rögzíthetjük.

Először az alsó nagy dobozt vágjuk ki, majd a négy felső kis dobozt, s egy-egy szöggel összeállítva egymásra illesztjük őket, hogyha va-

lahol a méreteken vagy az illesztéseken még javítani kellene, a javításokat elvégezhezzük. Összeenyvezés előtt minden alkatrészt gondosan lecsiszolunk, hogy mind a belső, mind pedig a külső felületük teljesen sima legyen. A 12 db csuklórudat feltétlenül keményfából készítsük. Összeszerelésükhöz 2×14 mm-es fcsavart (fej nélkül mérve) használjunk. Hogy a súrlódás minél kisebb legyen, s a csuklórudak ne szoruljanak meg a doboz oldalán a csavarok alatt, tegyünk mind a csavarok alá, mind pedig a rudak és a dobozok közé fém alátétkarikákat. A két fedelet kis csuklópántokkal erősítjük fel, a fogantyút pedig vagy kézzel vesszük, vagy 3 mm-es horgonyzott vas-

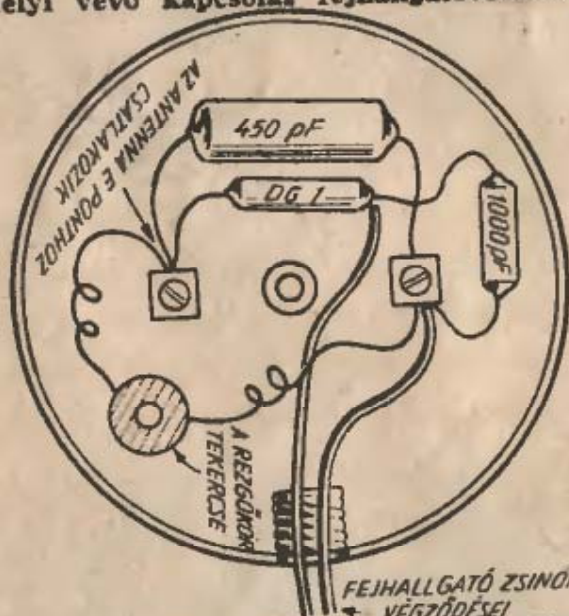
RÁDIÓKÉSZÜLÉK



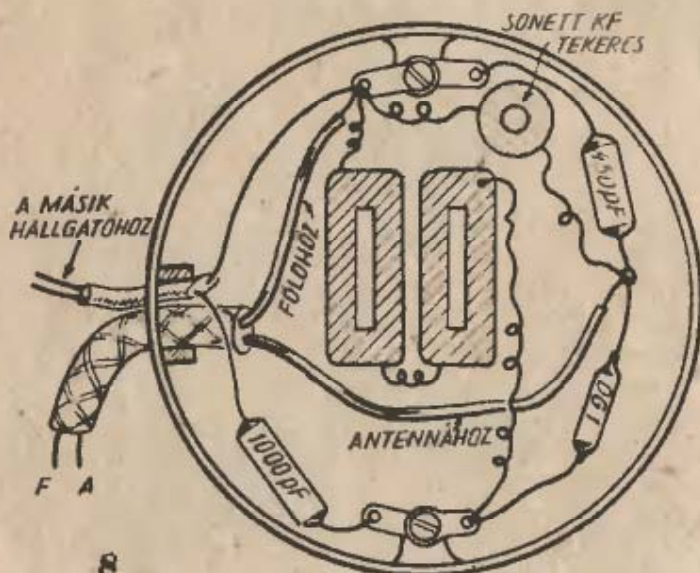
Detektoros kapcsolás DG1 diódával, mikrofoncsatlakozóhoz



Helyi vevő kapcsolás fejhallgatóvételhez



A villásdugóba épített helyi vevő alkatrészének elrendezése



A Magyar Honvédelmi Sportszövetség Modellező Boltjában (Bp., VII., Lenin körút 92.) kapható Tungram DG 1 típusú kristálydióda mindössze 24.70 Ft-ba kerül, s e parányi félvezető kitűnően pótolja a divatjamúlt, kényelmetlen, s állandóan szennyeződő galenit-kristályos detektorokat. Sőt, számtalan előnye is van. Kis méretei következtében 2-3 miniatűr alkatrészrel együtt parányi rádiót készíthetünk belőle. Most három ilyen egyszerű kivitelű kapcsolást, illetve megoldást mutatunk be.

Helyi vevő a mikrofoncsatlakozóban

Voltaképpen nem pontos a meghatározás. A mikrofoncsatlakozót megtoldotuk egy villásdugóval, s ebben van a helyi vevő. A kapcsolás közismert. Az ötletes megoldás rezgőkörét a Sonett rádiók KF-tekerce alkotja. Ha az icipici vasmagot eltávolítjuk belőle, a Kossuth-adó vételére alkalmas indukciójú tekercset kapunk. A tekercstest is oly kicsiny, hogy elfér a villásdugó belső részében. A dugó belső merevítő bordázatát kifúrjuk, vagy kireszeljük, így a tekercs műanyagcsévéjét kényelmesen be-
ragaszthatjuk. Mellette helyezzük el a kb. 450 pF-os stiroflex kondenzátort és a DG 1 egyenirányító diódát, amelynek egyik végét csavarral szorítjuk az egyik villavégződés csatlakozásához. Ehhez a ponthoz forrasztjuk a rezgőkör tekercsének egyik végét is.

A dióda másik végét rövid, 8-10 cm-es huzallal a mikrofoncsatlakozó meleg pontjához, a rezgőkör tekercs és a 450 pF-es blokk másik végét pedig a szabadon maradt villaághoz vezetjük. Ez a hideg-, azaz földpont. Eppen ezért innét egy másik vezetéket viszunk a mikrofoncsatlakozó hidegpontjához. Miután a dugasz fedelét visszacsavaroztuk, máris kész

A fejhallgató dobozába épített helyi vevő alkatrészének elrendezése

A MIKROFONCSATLAKOZÓBAN A VILLÁSDUGÓBAN A FEJHALLGATÓBAN

a helyi vevő. A mikrofoncsatlakozót az erősítő vagy a rádióval fel nem szerelt magnetofon, mikrofon, illetve lemezjátszó bemenetére kapcsoljuk. Ha a villásdugó nem földelt (antenna) ágára 3—4 m-es huzalt csíptetünk, a készülékből felerősítve a Kossuth-rádió műsorát hallgathatjuk. (Magasantenna nem szükséges.) Mivel a földpólus dugója felesleges, akár le is fűrészelhetjük.

Helyi vevő a villásdugóban

Az előző megoldásról elhagyjuk a mikrofoncsatlakozót. Helyette egy fejhallgató zsinórját vezetjük be a villásdugóba. A fejhallgatóval egy kb. 1000 pF-os kondenzátort kötünk párhuzamosan. A dugó megfelelő pólusait magasantennához és földvezetékhez csatlakoztatjuk. Így a Kossuth-rádió műsorát jó detektorvételrel hallgathatjuk a fejhallgatóban. Az antennabemenet elé ajánlatos 50 pF-os kondenzátort forrasztani. Vigyázat, készülékünket nem szabad hálózati aljzatba dugni.

Helyi vevő a fejhallgatóban

Ha ügyesek vagyunk, elhagyhatjuk a villásdugót is. A legtöbb fejhallgató membránja alatt ugyanis van annyi szabad hely, hogy a néhány parányi alkatrész elér benne. Csak a fejhallgató zsinórjának bekötését kell megváltoztatnunk. A két kagyló tekercseit eredetileg sorosan kötötték be. Ezen úgy változtatunk, hogy két rövid vezetékkel továbbra is meghagyjuk a soros kötést, a hosszú elvezető zsinórt pedig az egyik kagylóból vezetjük ki, mégpedig abból, amelyikben a helyi vevőt elhelyeztük. A hosszú kéteres zsinórt az antennához és a földvezetékhez csatlakoztatjuk, s a hallgatóból máris hallhatjuk a közvetített zenét, beszédet.

LG.—MA.

Helyi vevőkészülék a fejhallgatóba beépítve. Zsinórját csak a földvezetékhez és az antennához kell kapcsolni, s máris üzemképes



Íme, a mikrofoncsatlakozóhoz rövid vezetékekkel kötött villásdugó, amelyben a parányi diódás rádió helyet kapott



A kinyitott villásdugó. Mivel mindkét villáját lefűrészelték, az antennabevezetést a banánhüvellyel kombinált összehúzó csavarhoz kell dugaszolni



A dugóba épített készülék a fejhallgató-zsinór végződéséhez kapcsolva működik, ha az A-val és F-el jelölt villákat az antennához és a földvezetékhez csatlakoztatjuk





A kész elektromos keverőgép. A felső üvegtartály és műanyagház készen kapható. Az alsó faházban kapott helyet a motor, a kapcsoló és a csatlakozó. Ezt házilag kell elkészíteni

A motorházat keményfából esztergályoztuk, de hasonlót lehet készíttetni fémmenyomóval, vagy ha nem ragaszkodunk az áramvonalas formához, fából, négyzetes alakúra is készíthetjük



GÉPESÍTJÜK A HÁZTARTÁST

Villamos keverő- és habverőgép

Egyik háziasszony sem számolja, hány fárasztó mozdulatot végez, amíg krémet kever, vagy habot ver, csak azt érzi, hogy alaposan elfáradt. A XX. század asszonya már régóta igényli a háztartás gépesítését. Egyre másra kerülnek piacra új háztartási gépek, amelyek ezt a követelményt igyekeznek kielégíteni. Egyelőre azonban még nincs minden célra gép, a meglevőkből sincs elég, s még nem is a legolcsóbbak. Eppen ezért tűzzük napirendre lapunk hasábjain a konyhagépesítés problémáját. Ezúttal hab-, krém- és italkeverőgép leírását közöljük, amelynek alapötletét a vendéglátóiparban már használatos ún. Turmix-gépek adták.

A keverőhöz szükséges anyagok készen vagy félkészben a szaküzletekben beszerezhetők. Persze azért lesz munka gépünk elkészítésével jócskán a barkácműhelyben is. De ha elkészült, csak egy-két kattintás, s az üvegtartályba öntött tejszínből, tojásból pillanatokon belül kemény hab, a vajból és cukorból remek krém, s különböző receptek szerint tejből, gyümölcsből stb. üdítő ital készül. Mivel egy alkalommal csak percekig használjuk, fogyasztása fillérekre kerül. (Egy órai üzemeltetése kb. 20–22 fillér.) Elkészítése tehát igazán gazdaságos.

Ebben a műanyag palástban a turbina eredetileg vízajtású. A palást túlságosan magas volt, levágtunk belőle egy keveset. A turbinát továbbra is meghagytuk



ANYAGSZÜKSÉGLET

1 db vízturbinás hajtású habverő (készen kapható)
 1 db villanymotor (VKM UX 3 tip.)
 1 db fokozatkapcsoló
 1 db vasalócsatlakozó
 4 db M4-es csavar
 8 db M3-as csavar
 1 db 70 mm Ø 4 mm vastag tárcsa alumíniumból
 1 db 40 mm Ø 10–15 mm vastag tárcsa acélból
 1 db tömítő gumikarika
 4 db gumiláb
 4 db 20 mm-es facsavar
 4 db térköztartó
 100x15 mm-es gumicső darabka, néhány méter ellenálláshuzal, csillám vagy porcelán szigetelőlap az ellenálláshoz.

A KEVERŐEDÉNY ÉS TARTOZÉKAI

Az 1 literes háztartási vízturbinás keverőgép lecsavarható, vastag üvegből készült tartállyal, a színes műanyagtalpba beépített tengellyel, keverőkéssel készen kapható. Tapasztalatunk szerint kezelése, felszerelése körülményes, a víz a csap körül szétfröcskölődik, s ha a víz nyomása nem elegendő, a készülék sem működik megfelelően. A készüléket voltaképpen szinte átalakítás nélkül felhasználhatjuk villamos hajtáshoz. Eltekintve attól, hogy a műanyag vízvezető csőre nincs szükségünk, a változtatás egészen lényegtelen. Mindössze a műanyagház alsó részéből kell fémfűrészszel annyit levágnunk, hogy a ház magassága 7 cm legyen. Ez azért szükséges, hogy a motor és a keverőgép tengelye között kapcsolatot hozhassunk létre. Erre a feladatra az egyszerű körmös tárcsás kapcsolat a legmegfele-

A turbina lapátja a képen látható négy gumizott karmantyúhoz kapcsolódnak. A bakelit-ház szintén a képen látható körbefutó mélyedésben helyezkedik el, ennek alját vékony gumicsővecskével béleltük

lőbb. A meglevő vízturbina 8 ívelt lapátja szinte kínálja a lehetőség kihasználását. Ha ugyanis minden második lapátjával a villanymotor tengelyére rögzített tárcsa négy gumizott karmantyúját kapcsolatba hozzuk, az erőátvitel egyenletes és a motor fordulatanak megfelelően forgatja a turbinát, illetve a keverő tengelyére erősített késeket, lapátokat. S van még egy másik követelmény is: keverés után az anyagot ki is kell önteni. Körmös tengelykapcsoló alkalmazása esetében az üvegedény egyszerű felemelésével a motor és a keverő közötti kapcsolat megszakad. Ha ismét visszatesszük a helyére, a keverőt már is üzemképes állapotba helyeztük.

A MOTOR ÉS A MOTORHÁZ

A keverőgép villamosításához más típusú motor is felhasználható, nemcsak az anyagjegyzékben jelzett VKM UX 3 jelzésű. A fényképeken látható mintadarabba erősebb varrógépmotort építettünk be, minthogy éppen ez állt rendelkezésünkre. A tervrajz némi módosításával a kitűzött cél más motorral is elérhető. A VKM UX 3 típusú motor a 29. sz. KERAVILL szaküzletben (Bp., IX., Ráday u. 21. kapható. Adatai: 220 V feszültség, 1,1 Amper, 6000 ford/perc, fogyasztása 140 Watt. Ha a talpazatba épített motorral csak keverőgépet szándékozunk hajtani, akkor erre a célra jóval kisebb méretű és teljesítményű varrógép- vagy más motor is megfelelő. De vannak további terveink is; az alapmotor más kombinációban egyéb háztartási gépet is hajthatna (pl. az alsó tengelyvég csatlakozásával padlókefélgépet, megfelelő áttételezésekkel esetleg darálófélgépet is).

A motorház nyers tömbjét felmelegített, összeenyvezett és száradásig szorí-

A motorház alulról. Jól látható a kerámia-lapra csévelt ellenállás, amely a fokozatkapcsolóhoz csatlakozik



tóban tartott tölgyfalapokból alakítottuk ki. A sarkok lefűrészelése után a tömböt esztergapadon hengeres formájúra nagyoltuk és ezután jelöltük fel az 1. ábra szerinti műveletek, fogások határvonalait.

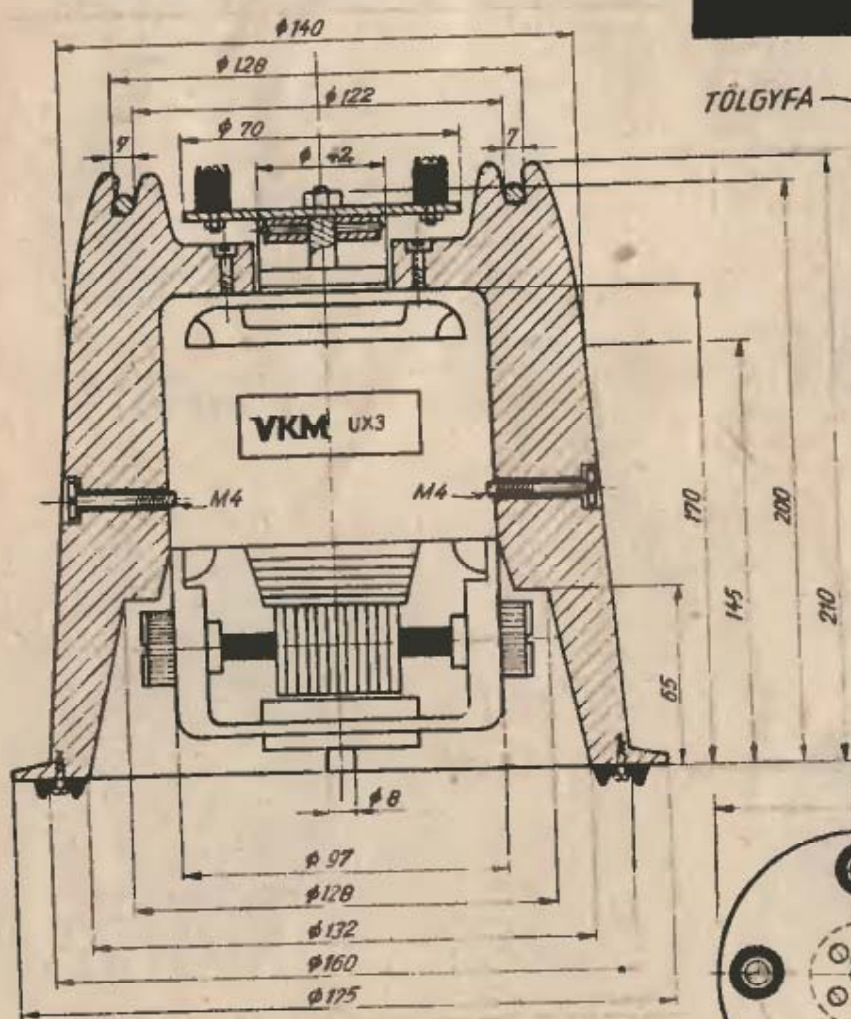
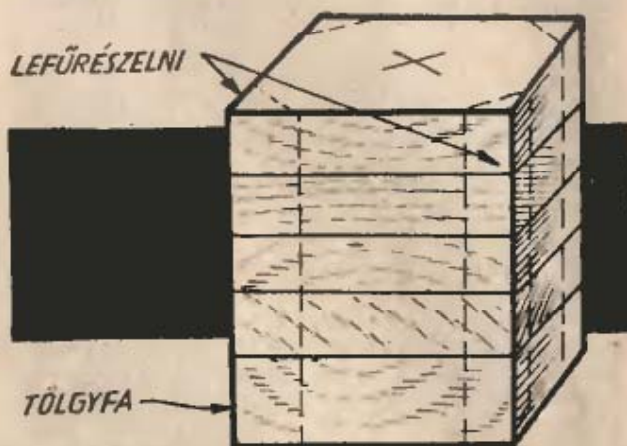
A motort felülről és oldalról csavarokkal erősítjük be a házba. A beszerelés előtt kifűjük a vasalócsatlakozó és a fokozatkapcsoló helyét is. Kapcsolóként a testmelegítőhöz használatos fajtát választunk. E kapcsolók egy direkt (III.) álláson kívül két másik, előtétellenállás-fokozatot is kapcsolnak. A sorbakapcsolt ellenállások csökkent feszültséget, így kisebb fordulatszámot és négyzetesen kisebb nyomatékerőt adnak. Egyszerű, híg folyadékok keveréséhez egészen gyenge erő, kisebb fordulatszám is elegendő. Magozott gyümölcsök, vastagabb krémek keveréséhez szükség szerint nagyobb vagy teljes erővel működtetjük a motort.

Az ellenállás nagyságát kísérleti úton határozzuk meg. Hogy ne melegedjék túl, kétszeres vagy háromszoros Watt-számút használunk. 150 Wattos motor esetében tehát 300, esetleg 500 Wattosat. A kísérletet úgy hajtjuk végre, hogy egy hosszú spirált sorbakötünk a motorral, s a gép működtetése közben megállapítjuk a legmegfelelőbb pontot. Majd ezt kötjük a kapcsoló I., s a fel-

használt ellenállás középpontjától vezetett bekötőhuzalt a kapcsoló II. fokozati pontjához. Az ellenálláshuzalt kis térközzel csillámlemezekből alakított hasábra csévéljük, s megfelelően szigetelve a motorház alsó részébe helyezük.

A véglegesen összeszerelt motorház alját biztonsági okokból bakelitkoronggal zárjuk le. A talp külső peremére csavarozott 4 db gumiláb a gép jó felfekvésért és a hangtompításért szolgálja. A kész ház külsejét többszöri csiszolás után vékonyan bekenjük faátvonóval, s finom csiszolás után befestjük meggy-színű nitró- vagy zománclakkal. Vigyázzunk: a gép működése közben soha ne nyúljunk be az üvegtartályba, mert a gyorsan forgó kések könnyen balesetet okozhatnak. A tisztításához is csak a motor kikapcsolása, az edény leemelése és a kések, keverők megállása után kezdünk hozzá.

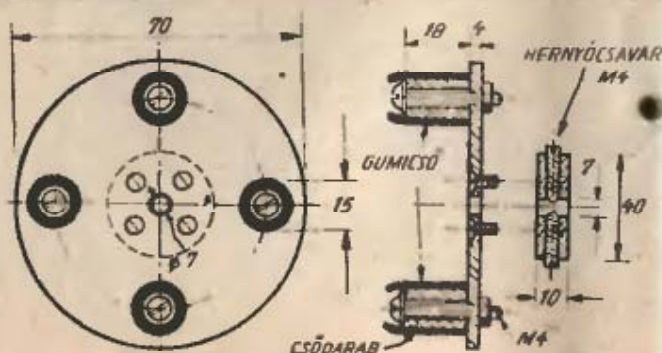
Mikusk Árpád



1. ábra. Erősen összeenyvezett tölgyfalapokból készült hasáb az esztergályozandó motorház nyersanyaga

2. ábra. A motorház metszete. Jól látható a motor és a tengelykapcsoló elhelyezése, rögzítési módja

3. ábra. Az elektromotor tengelyére erősítendő körmös tengelykapcsoló felületi és metszetrajza



Optikai RAJZOLÓGÉP

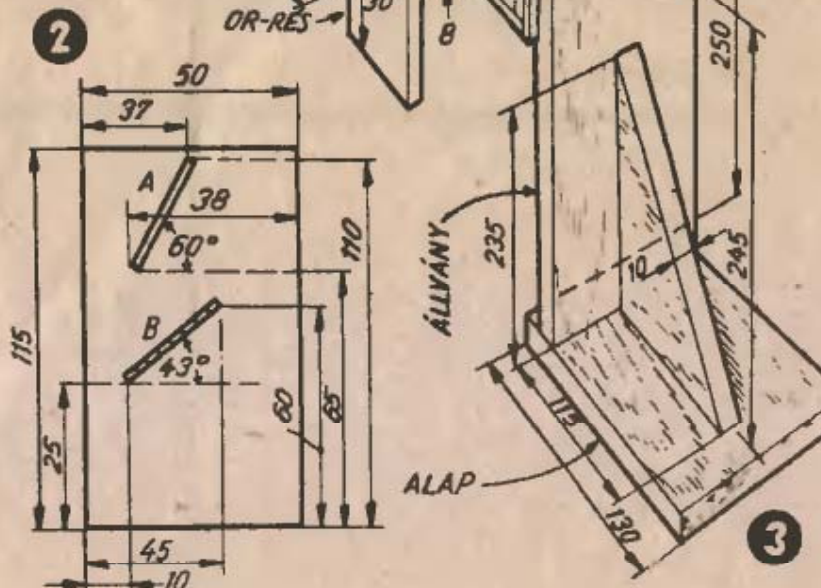
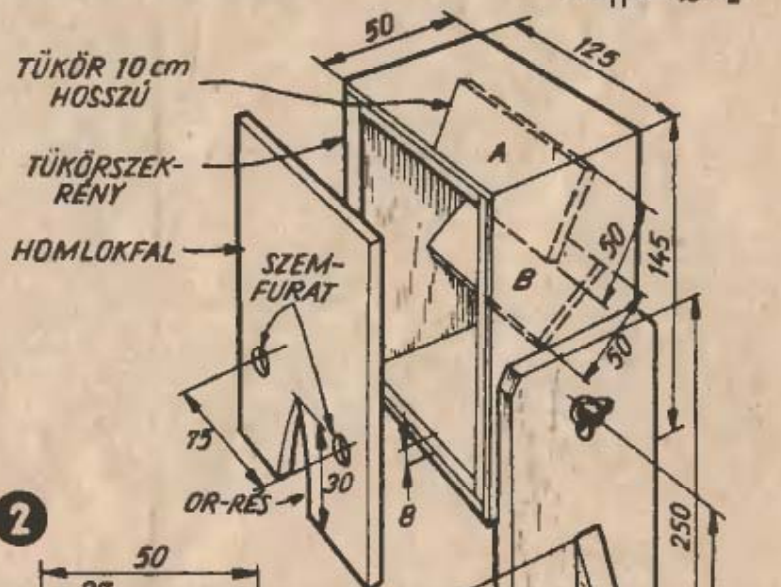
Van úgy, hogy szeretnénk valamilyen tárgyat perspektivikusan lerajzolni, de nincs megfelelő rajzkészségünk hozzá. Ime a segítség: az optikai rajzológép. Ezzel a készülékkel bárki könnyen lerajzolhat tárgyakat, sőt arcokat is.

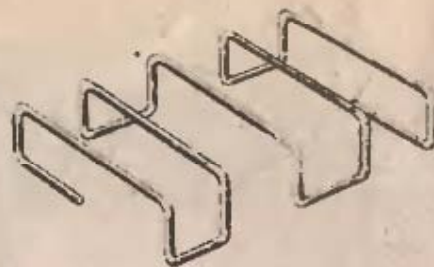
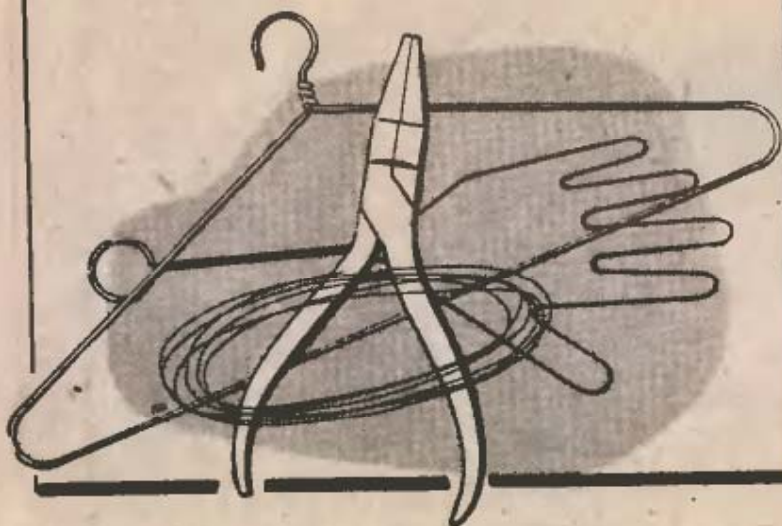
A rajzológép legfontosabb tartozéka két, 100×50 mm méretű tükör. Az egyik tükör hátán a foncsorozott felületet hegyes késsel, vonalzó mellett $1,5 \times 1,5$ méretű kis négyzetekre osztjuk, majd minden második négyzetről sakktáblaszerűen levakarjuk a foncsort (1. ábra).

Magát a készüléket a 3. ábrán megadott méretek szerint fából csináljuk. A legpontosabb munkát a tükröszekrény elkészítése kívánja. Ennek homlokfalába szemünknek két furatot és orrunknak rést fűrészszelünk. A tükröszekrény billenthető legyen, hogy anyáscsavarral a legmegfelelőbb helyzetben rögzíthessük. A tükrök elhelyezését a 2. ábra mutatja. Felülre, foncsorozott részével felénk az A-tükör, alulra pedig, foncsorral lefelé a részben átlátszóvá tett B-tükör kerül.

A szekrényt úgy állítjuk be, hogy a tárgyról érkező sugarak az A-tükörben megtörve a B-tükörre vetődjenek. Onnan azután csak a foncsoros négyzetekről vetődnek szemünkhöz. Egyebüti a B-tükör átlátszó, tehát láthatjuk az alatta levő rajzpapírost. Így már a rajzolás egyszerű: ceruzánkkal mintegy kiegészítjük a papíron a négyzethálós tükrön látszó, mozaikszerű képet. A foncsortól megfosztott »ablakokon« át jól látjuk a papírt és a ceruzát is.

Rajzolás közben a szerkezet talpát rögzítsük, különben felbillenhet.





1. Tálalátét

MESTERKEDÉSEK – HUZALLAL

Olcsó, könnyen formálható, könnyen hozzáférhető barkácsnyersanyag a huzal, a drót. Kis ügyeskedéssel hasznos háztartási eszközöket készíthetünk belőle.

Fémhuzalt sok méretben és kivitelben gyártanak. Háztartási eszközök készítésére azonban csak olyan felel meg, amely nem rozsdásodik (színesfém, könnyűfém vagy horganyzott, ónozott acéldrótok). A felhasználásra kerülő huzal vastagságát a készítendő darab határozza meg. Minőségét azonban előre meghatározhatjuk. A lágy, félkemény és rugókemény változatokból céljainkra

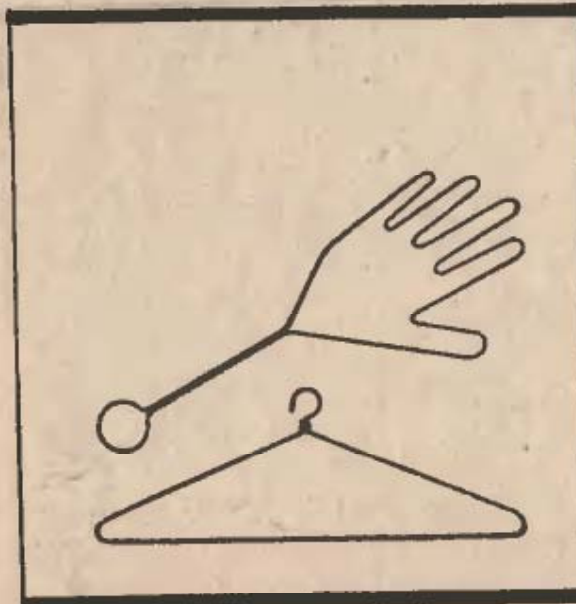
leginkább a kemény változat felel meg. Ez még aránylag könnyen alakítható, de már alaktartó, nem úgy, mint a lágyabb változatok. Ahol azonban jelentősebb terhet kell viselnie, válasszuk a rugókemény minőséget. Munkánk legfontosabb szerszámai egyébként a csípőfogó, laposfogó, gömbölyűvégű fogó, reszelő.

Drótból készíthető egyszerű háztartási eszköz például a meleg edények, süteményestálak alá helyezhető tálalátét (1). 2–4 mm átmérőjű drótból hajlítható. A huzalvégeket alaposan reszeljük le, mert jegyezzük meg: a drótból

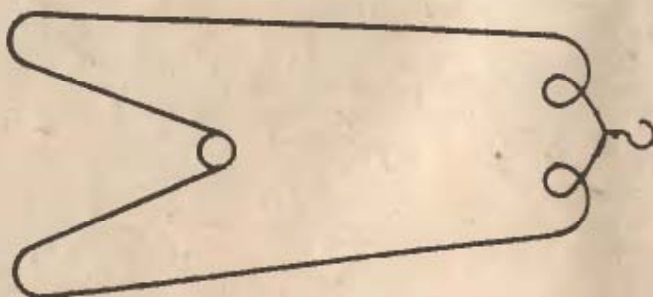
készült eszközök leggyakoribb hibája, hogy az érdes huzalvégek felsértik a kezét.

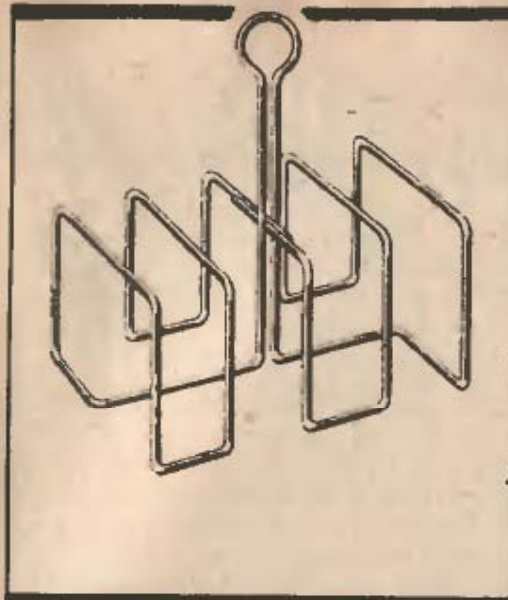
A kenyértartó (2) már pontosabb munkát kíván. 2 mm-es anyagból készíthetjük. A hajlítást gömbölyű fogóval, a fogantyút alkotó huroknál kezdjük. A hurkot gömbölyű szerszámnnyélen formáljuk ki, majd előbb az egyik, azután pedig a másik irányba haladva végezzük el az alakítást. A két vég találkozásakor kis túlfedést hagyva csipjük el az anyagot. A végeket elreszeljük.

4. Kesztyűszárító



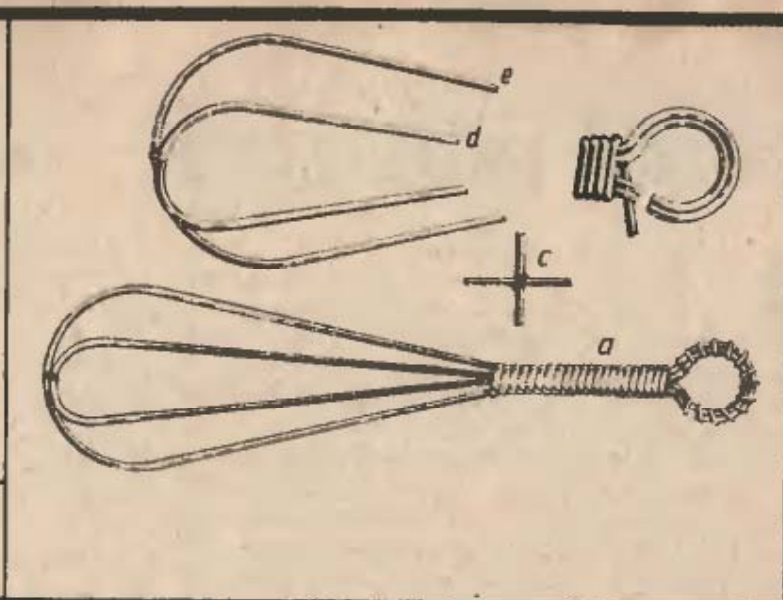
5. Ruhaakasztó





2. Kenyértartó

A habverő (3) a dróthajlítómunka vizsgadarabja. Három darabból készül, ezekből kettő egyforma és a fejet, valamint a szárat alkotja (e, d), a harmadik (a) pedig a nyél anyaga. A két fődarabot vékony huzallal vagy forraszcseppel fogjuk össze úgy, hogy a (c) pontnál alkossanak derékszöveget. A nyelet alkotó (a) szálat úgy fogjuk hozzá a két fődarab nyélrészéhez, hogy kezdete a nyél közepére essék, majd az alsó végén kivezetve, szorosan felcsévéljük. A felcsévélést úgy végezzük, hogy a hurok burkolása során a felcsavart huzal a fődarabok végződését is takarja, majd a kimaradó véget bedugjuk a nyélbe. *Habverő céljára rezet tartalmazó anyag nem használható!*



3. Habverő

A kesztyűszárító (4) már »művészi« formakialakítást kíván. Formaként használjunk kisimított kesztyűt vagy fából készült idomot. Erre a célra legjobb az 1 mm-es huzal. Itt különös gonddal vigyázzunk a huzalvégek elrejtésére, mert a kiálló drótvégzódések kiszakíthatják a kesztyűt. A munkát a hurok kialakításával kezdjük, majd a hüvelykujj elkészítésével folytatjuk, s a nyélnél fejezzük be.

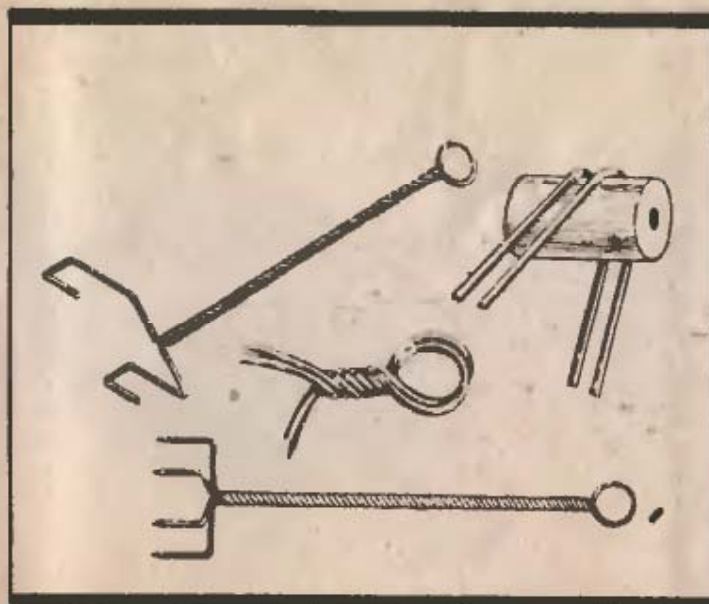
Ruhaakasztóhoz (5) 3–4 mm-es, rugókemény anyagot keressünk. Ugyanígy készítjük el a nadrágakasztót is. Alakjuk aránylag egyszerű. A munkát a horog kialakításával kezdjük és a horog alatti nyakrész elkészítésével fejezzük be.

A drótból hajlított kenyérsütő-villákat (6) nemcsak kenyérpírtásra, hanem más élelmiszerek megfogására is felhasználhatjuk. Az egyik típust két, a másikat pedig négy szál, 1 mm-es drótból formáljuk. Mindkét típus elkészítését a huroknál kezdjük. Erre a célra alumíniumdrót nem használható.

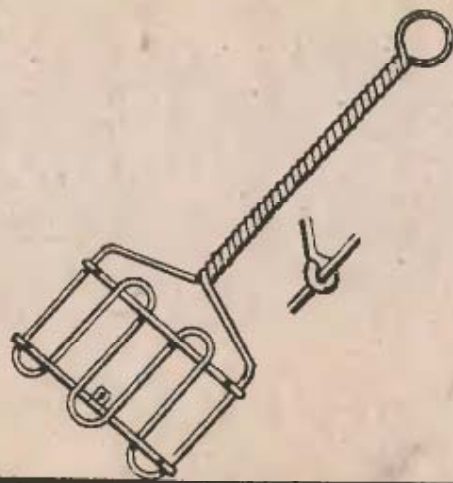
Hűsítő rostélyt (7) 3 mm-es huzalból hajlíthatunk. Alumíniumhuzal erre sem jó. A munkát itt is a huroknál kezdjük, s a kihajlítás után kereszttrudakkal merevítjük.

Kis ötletességgel dróthajlító tudományunknak sok más területen is hasznát vehetjük.

6. Kenyérpírtó villa



7. Hűsítő rostély



ÖNMŰKÖDŐ FORRASZTÓLÁMPA — öreg öngyújtókból

Egy-két évtizeddel ezelőtt igen elterjedtek a nagyméretű háztartási öngyújtók. Ma már nemigen használjuk őket, de alig akad háztartás, ahol ne lehetne előkotorni egyet-egyét a fiókok mélyéről. Két ilyen öngyújtótétestől ügyes, levegőfúvás nélkül működő, kis-méretű forrasztóeszközt készíthetünk.

Fontos, hogy két, lehetőleg egyforma, alul-felül nyitható, jól záródó sárgaréz-hengert szerezzünk. Az egyik hengerből készítjük az előmelegítőt. Ebbe egy U-alakban meghajlított huzal fölé rézsztát nyomunk, majd a szita fölé kanócot, vattát vagy lámpabelet helyezünk. A felső sapkát felerősítjük, majd az alsó nyíláson át megtöltjük a tartályt denaturált szesszel, úgy, hogy mindössze 1–2 cm-nyi térség maradjon üresen. Ezután felerősítjük az alsó sapkát is. Tömítésként a sapkák alá vékony PVC-korongot helyezünk. A töltött előmelegítőt fejfelé állítva félretesszük.

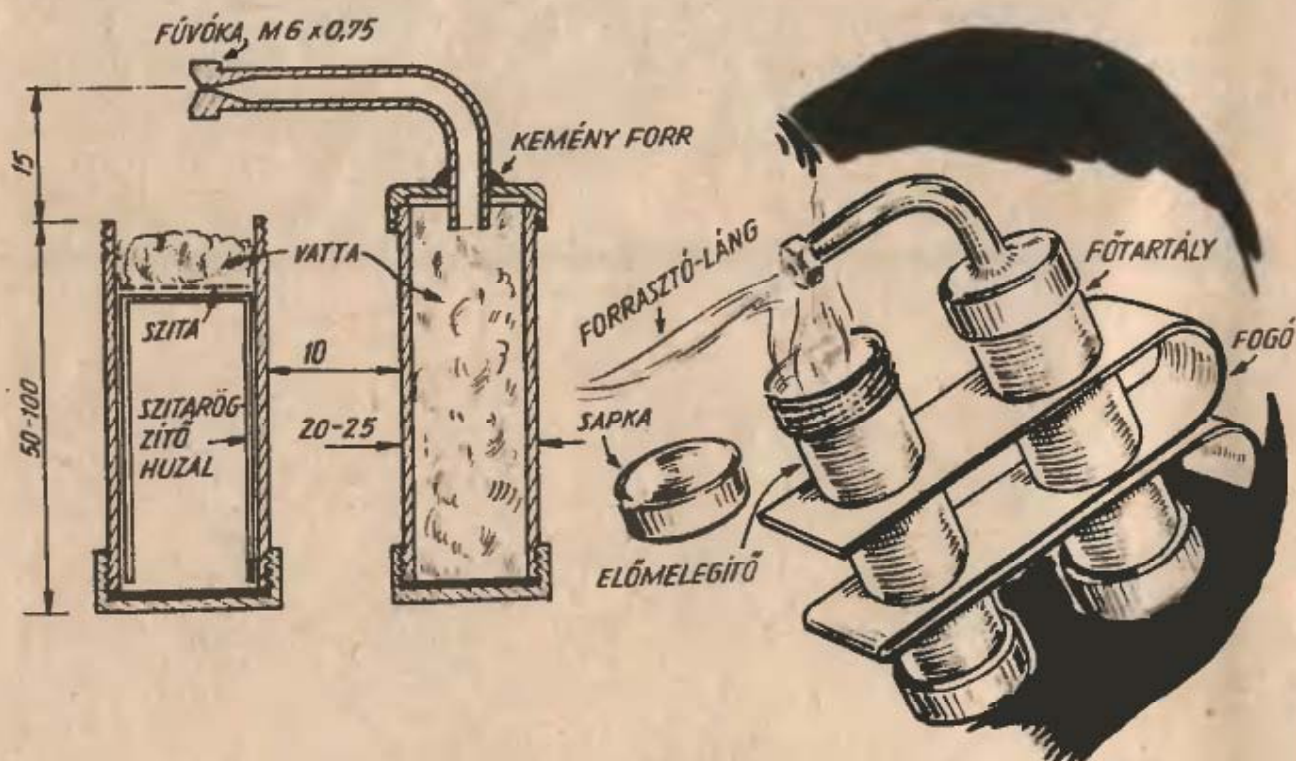
A másik tartály felső sapkájának közepére L-alakban hajlított sárgarézcsövecskét forrasztunk. A cső előreálló végéhez illeszkedik az M 5 × 0,75 menetű fúvóka, amelyet bármelyik vaskereskedésben megvehetünk. (0,5 literes benzín forrasztólámpa-fúvókát kérjünk, ára néhány fillér). A fúvóka menetét nehéz lesz bevágni a sárgarézcsőbe, e munka elvégzésére kérjünk meg egy órás-esz-

tergapaddal rendelkező ismerőst, szakembert. A második, főtartályt is kitöltjük belül vattával, majd az alsó kupakon át ezt is hasonlóképpen megtöltjük denaturált szesszel.

Most már csak a rajzon látható fogantyút kell elkészítenünk 0,5–1 mm-es réz- vagy alumíniumlemezről, amely nemcsak segít a szerkezet tartásában, de »beállítja« a két tartály egymástól való távolságát, magasságát is.

Begyújtáskor az előmelegítő tartály felső sapkáját lecsavarjuk, s meggyújtjuk a vattán át felszívott szeszt. (Jó, ha kissé ferdén előrebillentve tartjuk a készüléket). Néhány másodperc múlva a szabadon égő előmelegítőlámpa alakja előrenyúlik, majd a fúvókából fokozatosan előretör a kis forrasztólámpa. Az előmelegítő lángot ezután sem szabad elfújni, sőt úgy kell a készüléket tartanunk, hogy a láng érje a fúvókát. Amikor a készülékre már nincs szükségünk, a lángot egyszerűen elfújjuk.

Jó, ha a fúvókára is készítenk valamilyen zárósapkát (de semmi esetre sem a kis furatba illeszkedőt), megakadályozva ezzel a szesz elpárolgását. Csak denaturált szeszt használjunk, az olajféleségek nem megfelelőek. A kis forrasztóeszközt szabadalom védi, ezért csak saját használatunkra készíthetjük el.

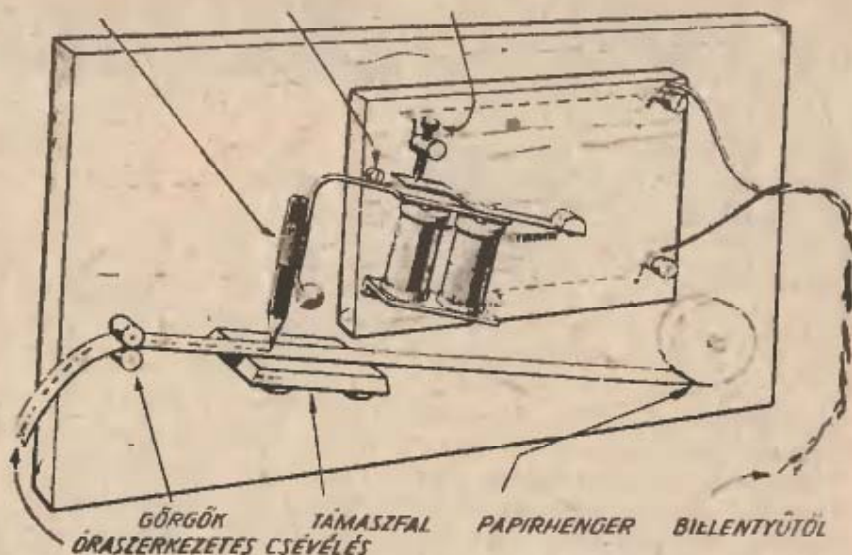


MORSE-ÍRÓKÉSZÜLÉK

A rádiózás elsajátításának alapfeltétele a Morse-jelek adás-vételének ismerete.

Ehhez nyújt segítséget a rajzunkon látható, egyszerű írókészülék. Legfontosabb alkatrésze egy öreg csengőszerkezet. A kalapácsához — akár csupán szorosan felcsévélte zsineggel — hegyes ceruzát erősítünk. Az egész szerkezetet deszka-alapra szereljük. A ceruzahegy alá kis asztalka kerül. Sima felületű csavarok tartják és vezetik tovább a papírhengert. (A farsangi papírszerpentin erre

CERUZA ÜTKÖZŐ ÁLLÍTÓCSAVAR



a célra kitűnően megfelel.) A csengő tekercsének vezetőkeit bekötjük a billentyű, a taszter szerkezetébe.

A papír felcsévéléséhez öreg óraműves szer-

kezetet, régi órát, játékot használunk. Ha a szerkezet sokáig jár, a felcsavart papírtekercs átmérőjének arányában növekszik a szalag haladási sebessége.

GÁZGYŰJTÓ — NÉHÁNY FILLÉRÉRT

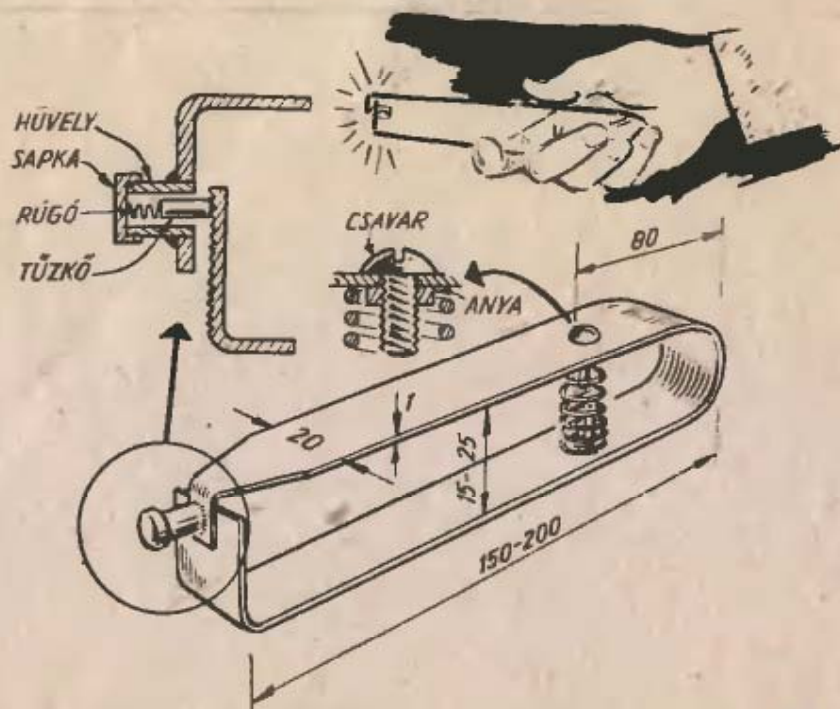
A gázzal működő háztartási készülékek, forrasztólámpák, hegesztőpisztolyok begyűjtését kevesen végzik az előírt módon. Főként azért, mert kevés az erre a célra megfelelő gyűjtőeszköz.

A rajzunkon látható, acéllemezből hajlított gyűjtőt kevés barkácmunkával elkészíthetjük. A lemezcsíkot U-alakúra hajlítjuk, majd az U két szárát úgy fordítjuk egymás felé, hogy egymás fölé csússzanak. Az alsó szár külső felületét felérdesítjük, a felsőre pedig kis, sapkával ellátott hüvelyt forrasztunk. A hüvelybe a tűzkő, fölé pedig a kis tűzkőszorító rugó kerül, amelyet öngyűjtőalkatrészként a trafikban vá-

sárolhatunk. A két szár közé megfelelő hosszúságú nyomórugót erősítünk. A rugó helyzetét két anyáscsavarral biztosítjuk.

Összeszerelés után úgy állítjuk be a gyűjtőt,

hogy nyitva a tűzkő ne ugorhassa át az alulra került, érdes felületű lemezcsík peremét. Gyorsan nyomkodva a gyűjtő két szárát, szinte folyamatos szikraesőt állíthatunk elő.





HASZNOS BÚTORDARA

FOLYÓIR

1 db deszka: 8x800x350 mm (lehetőleg juharfurnérral borítva),

1 db deszka: 8x250x300 mm (lehetőleg körtfurnérral borítva),

5 db bükkfa csap (12 $\varnothing$ x 480 mm),

480x1200 mm raffia-szötte vagy más textilja.

Miután beszereztük a szükséges anyagokat, az 1. ábra körvonalait felvázoljuk a deszkákra és kifűrészeljük. Azután gondosan letisztítjuk a felületeket, s

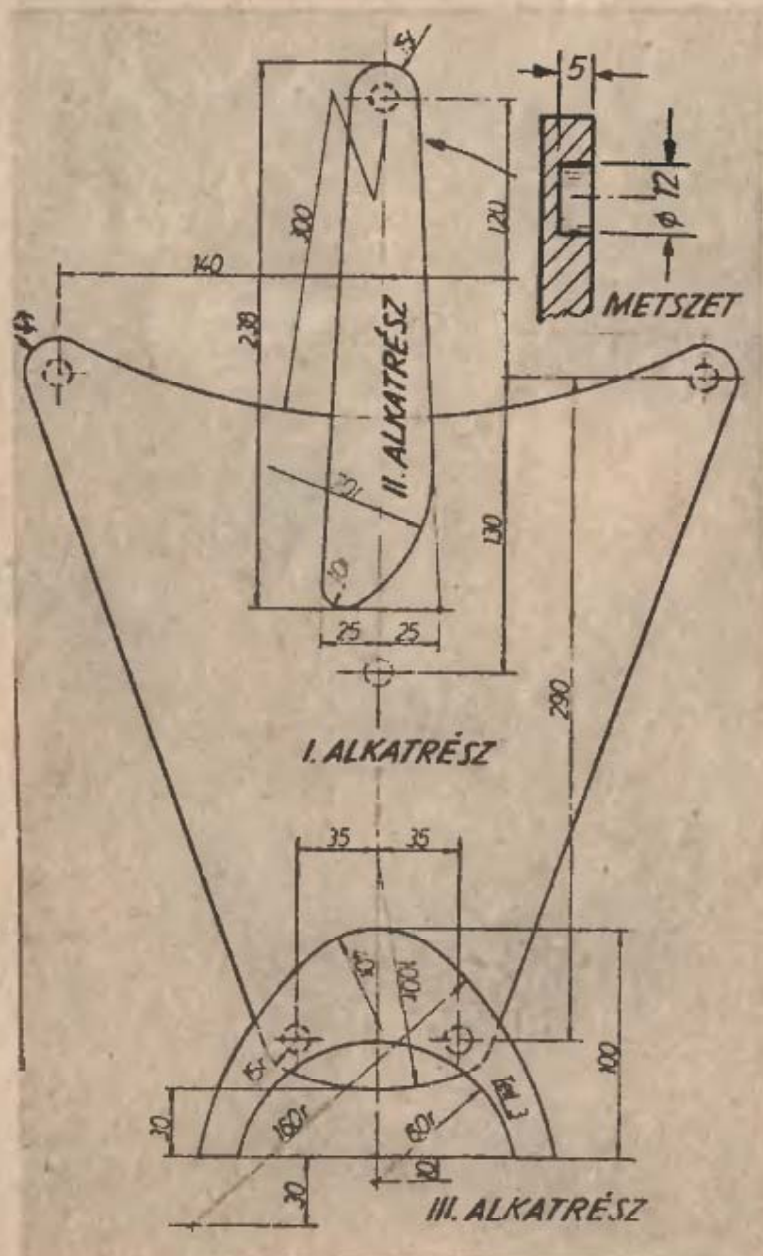
Barkácsolás közben bizony sokszor rendetlenséget csinálunk, szemetelünk —, a háziaszszonynak van mit takarítania utánunk. Hálából sok munkájáért kedveskedjünk neki ajándékkal: készítsünk például folyóíratartót.

A szükséges nyersanyag a következő:

kifűrjük a csapok helyét, ügyelve, nehogy átfűrjük a deszkát. Majd a facsapokkal összeenyvezzük a két lapot. Míg az enyv szárad, kifűrészeljük, s a helyükre enyvezzük a fogantyútartókat is. Vigyázzunk, hogy pontosan a lapok közepére kerüljenek.

Fontos, hogy a félkör-

1. ábra



B MINDEN OTTHONBAN:

ATTARTÓ

alakú lábak sima padlón valóban »egyenesen« álljanak. Erről úgy győződhetünk meg, hogy az összeragasztott állványt fahasábra vagy más nagyobb könyvre helyezzük (2. ábra). Ha a két legalsó rúd vízszintesen fekszik, az állvány a padlóhoz képest merőleges helyzetben van.

Ezek után a lábakat a földre állítva, odaenyvezzük őket az állvány két oldalához. Ragasztáskor a fogantyútartókat és a lábakat csavaros szorítókkal rögzítsük, hogy el ne csússzanak a helyükről.

Most már csak a lakkozás van hátra. Miután az azal is elkészültünk, húzzuk rá a raffiaszöttest vagy bútorkartont a kész vázra. Az anyag egyik végét valamilyik felső rúdra erősítjük, illetve enyvezzük rá. Egyszer körüttekerjük a rúdon, azután a 3. ábra sze-

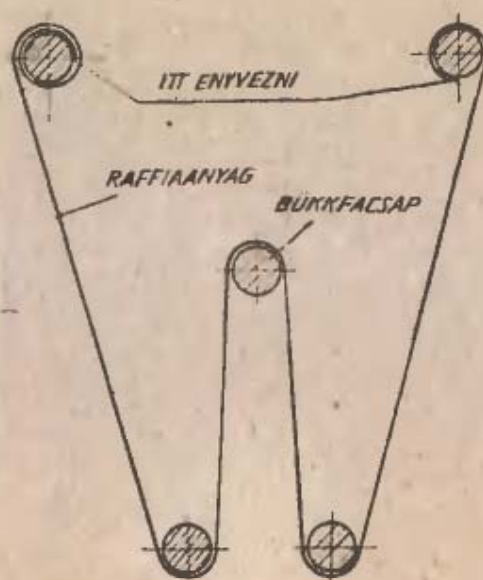
rint vezetjük az anyagot. Jó feszesre meghúzzuk, majd ideiglenesen rajzszögekkel rögzítjük a másik legfelső rúdon. A végleges rögzítést itt is enyvezéssel oldhatjuk meg, de a varrás is megfelel.

Lám, tetszetős, hasznos bútordarabbal lett gazdagabb otthonunk.



2. ábra

3. ábra



SZARUTÁRGYAK SZÍNEZÉSE

Házilag készített szaru-
tárgyak barnára vagy
feketére színezésére a kö-
vetkező eljárást követhet-
jük. Csiszolás előtt a tár-
gyat 1–2 napig kb. 5–8 szá-
zalékos ólomacetát (ólom-
cukor) oldatba áztatjuk,
majd leöblítjük, s 0,5–1
százalékos ammóniumsulfid
vagy nátriumsulfid ol-
datba helyezzük. A színe-
zés erőssége attól függ,
hogy milyen töménységű
ólomacetát oldatot használ-
unk, s mennyi ideig áztat-
juk benne a tárgyat. A
kellő szín elérése után a
tárgyat lemossuk, megszá-
rítjuk, csiszoljuk, políroz-
zuk.

RAJZ-MARATÁS ALUMINIUMTÁRGYAKRA

Feliratot, rajzot alumí-
niumtárgyakra a kö-
vetkezőképpen maratha-
tunk. Először a tárgyat
lágy aszfaltlakkal véko-
nyan bevonjuk, jól meg-
szárítjuk, s a maratási
helyeket kikarcoljuk.
Védőbevonatot úgy is ké-
szíthetünk, hogy a mara-
tás helyét szabadon
hagyjuk, a többit pedig
belakkozzuk. A mara-
tást kétféle oldattal is
elvégezhetjük. 1. 100 ml
10%-os rézszulfát oldat-
hoz 10–20 ml tömény
kénsavat és 5 csepp gli-
cerint öntünk. 2. 10 g
vaskloridot 100 ml víz-
ben feloldunk, s 40–70
g tömény kénsavat, va-
lamint 10 g kálumklo-
rátot adunk hozzá. A
maratási idő mindkét
oldatban 5–10 perc, de
természetesen addig
folytatjuk, amíg a kívánt
maratási mélységet elér-
jük. Ezután a tárgyat
alaposan lemossuk, majd
megszárítjuk.

20

VIASZ-RAGASZTÓ

Üveget üveghez (pl. két-
oldalú tűkör), fém-
üveghez a következő viasz-
ragasztóval ragaszthatunk:
30 gramm méhviaszt és 10
gramm fenyőgyantát (kolo-
fóniumot), valamint 1,5
gramm terpentínolajat össze-
olvasztunk. Az össze-
ragasztásra kerülő tárgya-
kat előzően megszáritjuk
és zsírtalanítjuk, majd kis-
sé felmelegítjük, a viasz-
ragasztóval vékonyan be-
kenjük, a felületeket össze-
nyomjuk, lepréssük és



kinuvasig összeszorítva tart-
juk. (Csak vékony ragasztó-
réteget szabad használni,
mert a ragasztás csak így
tökéletes.) Felmelegítve az
összeerősített tárgyak szét-
válnak.

PORCELÁNTÁRGYAK EZÜSTÖZÉSE

Porcelántárgyak, dísz-
tárgyak, elektromos al-
katrészek ezüstözéséhez
voltaképpen kis égető-
kemence szükséges, de az
eljárás kokszkályában is
elvégezhető. Először ezüst-
nitrátból oldatot készítünk,
s ezt híg szódavízzel
összeöntjük. Az elegyből
zavaros, kissé barnás
anyag, ezüstkarbonát csap-
ódik ki. E csapadékot víz-
zel jól kimossuk, 0,1 rész
jól porított bázikus bizmut-
nitrátot adunk hozzá, majd
az egészet sűrű terpentín-
olajjal olajfestéksűrűségű-
re keverjük. Az ezüstözés-
re kerülő tárgyat e festék-
kel bekenjük, s a tár-
gyat égetőkemencébe vagy
kokszkályába helyezzük.
Vörösiszáson a festékekkel
bevonat felületeken ezüst-
réteg alakul ki. Ajánlatos
néha olajos rongydarabkát
vagy olajos kanócot dobni

a tűzbe, hogy az ezüst-
redukálódás folyamata fel-
tétlenül bekövetkezzék.

KILAZULT KÉSPENGEK MEGERŐSÍTÉSE

Sokszor megesik, hogy
a fémnyelű kések
pengéi kilazulnak, fo-
gantyújuktól elválnak.
Megerősítésükre két ke-
veréket is használha-
tunk. 1. 20 rész kolofó-
niumot (fenyőgyantát),
8 rész finom vasreszelé-
ket és 5 rész kénport
összekeverünk. 2. 12
rész kolofóniumot, 4
rész vasreszeléket, 3 rész
kén és 1 rész porított
szalmiáksót összekeve-
rünk. Mindkét keveré-
ket kis vas- vagy bádog-
edényben megolvasztjuk,
a késnyelet és a pengét
felmelegítjük, a meg-
olvasztott keveréket a
nyélbe öntjük, a pengét
jól beszorítjuk, s kihűlni
hagyjuk. Az ily módon
megerősített pengék még
a meleg mosogatóvízben
sem válnak el a nyéltől.

FÉMTÁRGYAK ZSÍRTALANÍTÁSA

Galvanizálás előtt a
következőképpen
zsírtalaníthatjuk fémtár-
gyainkat. Megfelelő idő-
re benzinbe vagy triklór-
etlénbe áztatjuk, majd
szórkefével lekeféljük, s
fűrészporban megszárit-
juk. Jó és olcsó zsírtala-
nító a hamuzsír is. A
zsírtalanító fürdő össze-
tétele: 1 liter víz, 10–15
dg hamuzsír. A fürdőt
zománcos vasedényben
30–40 C°-ra melegítjük,
s a tárgyakat felfüg-
gesztjük benne, majd le-
kefélés után hideg víz-
ben leöblítjük és meg-
szárítjuk őket.

VILÁGÍTÓ KÉZINAGYÍTÓ

A belyeggyűjtésben vizsgálatra, olvasásra használatos nagyítók közös hibája, hogy a lencse kerete vagy valamelyik testrészünk árnyékot vet a vizsgált tárgyra. A nagyítók e hibáját kiküszöbölhetjük, ha a nagyító-lencsét hengerrelemes zseblámpáskára erősítjük. A zseblámpa és a nagyító közé — a rajzon látható módon — belső felületén fényes, kívül matta festett, vékony fémlemez erősítünk. (Jó erre a célra a cipőkrémes dobozok fedele.) E fényvető megakadályozza, hogy a lencse is fényt kapjon, vagy hogy a lencsén át az izzót is lássuk.

A fényvető felerősítésre szánt, hosszabb szárát kenjük be vízüveggel, majd helyezzük fölé a nagyító szár részét és lágy huzallal szorosan kössük őket a zseblámpa testére.

SZIGETELŐSZALAG



NEM MÁZOLÓDIK EL
A TUS

Ha nem acélbetétes vonalzóval dolgozunk, az egyszerű vonalzóval könnyű elmázolni a tust, tintát, amikor vonalat húzunk mellette. Úgyes fogás ennek megelőzésére, ha a tollszárra szigetelőszalaggal iratkapcsot erősítünk a rajzon látható módon. Így munka közben az iratkapocs támaszkodik a vonalzó éléhez, s a toll tisztaságában marad tőle, nem fenyeget az elmázolódás veszélye.



Az **Z-R-I-T-E-R** olvasóinak
ajánljuk:

Erdős Nándor: Vasipari számítások. (Ipari Szakkönyvtár).

Műszaki Kiadó, 436 oldal, fűzve 25,— Ft

A kötet a vasas szakmunkások mindennapi munkájában előforduló számítások megoldásához ad segítséget. Megtanítja az alapismereteken kívül a számolás technikáját is.

Vegyipari ismeretek. Szerk.: Kaszán Béla. (Ipari Szakkönyvtár.)

Műszaki Kiadó, 484 oldal, fűzve 27,50 Ft

Általános, szervetlen és szerves kémiai, kémiai technológiai alapismereteket közöl, s modern gyártási eljárásokról ad leírást kezdő és gyakorlott szakmunkásoknak, 170 ábrával.

Bihari Sándor: A kis technikus műhelye. (Kis Technikus Könyvtár.)

Táncsics Kiadó, 104 oldal, 2 melléklet, fűzve 10,— Ft

Szegedi Emil: Bevezetés a fotoesztétikába. (Fotosorozat.)

Műszaki Kiadó, 87 oldal, fűzve 6,— Ft

Schiel: Chemie für Fotografen

Knapp Verlag, 208 oldal 26,50 Ft

Schmidt: Jugend fotografiert

Knapp Verlag, 144 oldal 44,30 Ft

Rádióhallgatók könyve. Szerk.: Lévai Béla.

Minerva, 364 oldal, fűzve 32,— Ft

Színes, képekkel gazdagon illusztrált cikkek a rádió »kulisszái« mögött zajló életéről, műszaki tudnivalókról — nemzetközi hullámhossz-táblázattal.

Kaphatók a könyvesboltokban.

Munkafogások

A FÜGGÖNYSZERELÉSHEZ

Ovatosan húzd a függönyt, mert akadózik, s még utóbb leszakad — efféle figyelmeztetést gyakran hallunk. Mert sokhelyütt rosszul szerelik fel a függönyt. Könnyebb ugyanis megvásárolni, mint felszerelni a függönyanyagot és tartót. Az alábbiakban néhány gyakorlati tanáccsal igyekszünk megkönnyíteni ezt a műveletet.

Előjáróban megjegyezzük: bármilyen rendszerű függönytartót készítettünk vagy vásárolunk, az egyik főkövetelmény, hogy szilárdan függjön, a függöny pedig könnyedén csússzon rajta, amikor félrehúzzuk. E követelményt akár a karikás tartó, akár az ún. guri-guri rendszer kielégítheti. Hogy melyik fajtát választjuk, ez már az ízlés dolga. A karikás megoldás egyszerűbb, a guri-guri modernebb.

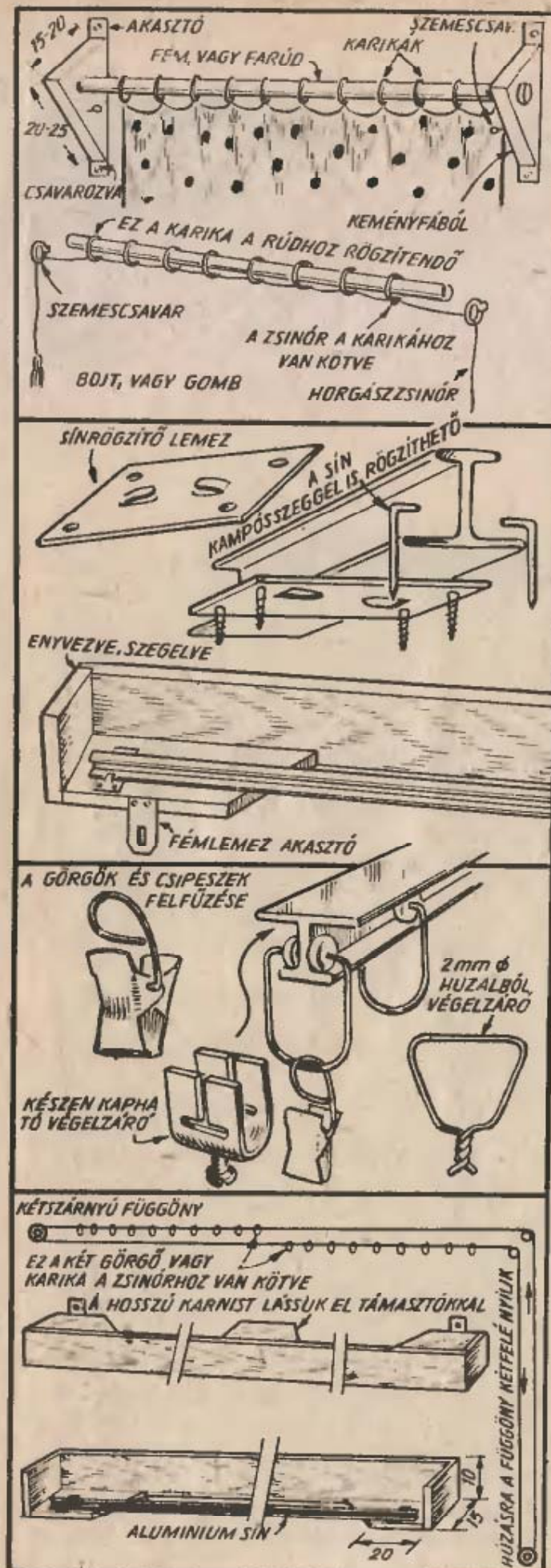
FÜGGÖNYTARTÓ KARIKÁKKAL

Ehhez a függönytartó fajtához nem kell más, csak az ablak, illetve a függöny szélességének megfelelő farúd vagy fémcső, továbbá néhány karika. Régebben vékonyfalú sárgarézcsövet alkalmaztak, de az alumíniumcső éppúgy megteszi. Fontos, hogy a cső vagy rúd, valamint a ráfűzött fa- vagy fémparikák felülete teljesen sima legyen s a cső vagy rúd átmérőjénél legalább 1 cm-mel nagyobb karikákat vásároljunk. A függönyt a szegőszalagra varrt erős pántlikákkal kötjük vagy az újabban elterjedt csipeszekkel erősítjük a karikákhoz.

A rúd két végét a tartóbakok furatába bújtatjuk, majd fülek segítségével kampós szegre akasztjuk (lásd az ábrát). Az oldalirányú elmozdulást a bakok alsó részén levő fémfül furatán keresztül a falba hajtott facsavarral akadályozzuk meg. Ha a tartóbakokba belül egy-egy szemescsavart csavarunk, s az azokon, valamint a karikákon átbújtatott vékony zsinórt a jobb vagy a bal szélső karikához erősítjük, akkor a függöny zsinórhúzásra nyílik és záródik. A karikás függönyök feszítávolsága — a felfüggesztési nehézségek miatt — legfeljebb egy ablakszélesség lehet.

TÖBB MÉTERES GURI-GURI KARNIS

Több ablakot vagy egész falat befedő függönyhöz a guri-guri tartó felel meg inkább. Hosszának csak a T-idomú sín



szab határt (ma már 5–6 m hosszú sínek is kaphatók). Ezeknél már nemcsak a síma felület fontos, hanem a szabályos profil és az egyenletes vastagság is, különben a görgők akadoznak. Egy időben forgalomba kerültek lemezből hajlított T-sínek, amelyek éppen a deformációk miatt nem voltak megfelelők. Az újabban kapható sínek tömör alumíniumból hengereit T-idomok — minőségük nagyon jó. A vásárlásnál ehhez a fajtához ragaszkodjunk.

Ha magunk csináljuk a karnis keretét, akkor puhafát keressünk hozzá, szegezés, enyvezés után pedig pácoljuk sötétre, esetleg vékonyan fényezhetjük. 4–5 méteres karnisra 2–3 póttámasztékot is készítsünk. Ezekkel biztosítjuk a karnis egyenletes felfekvését és megtámasztását, de még arra is jók, hogy a sínhez hozzájuk rögzíthessük. A sín a T-idom szélesebb felénél erősítjük a fakerethez, mégpedig úgy, hogy a függöny legalább 10 cm-re legyen majd a faltól. Sínrögzítő lemez helyett két oldalról bevert L-alakú szegek is megfelelnek.

A sín felerősítése után a görgők felfűzése következik. Nehéz függönyön 8–10, könnyebb függönyön 10–15 cm-re legyenek egymástól. A görgők lecsúszását a sínről készen kapható ún. végelzárákkal vagy feszesen a sín végére csavart, vastagabb huzaldarabbal gátolhatjuk meg.

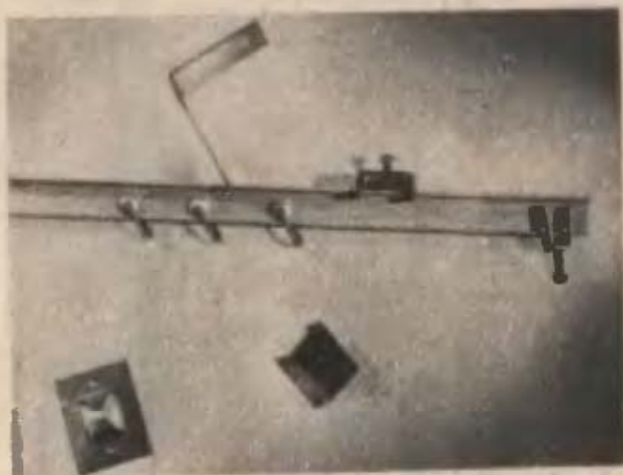
Az összeszerelt karnist a keretre szerelt fémfülek segítségével helyezzük fel. Kampós csavart vagy szeget kell csavarni, illetve verni a falba. Célszerű, ha előbb a csavar vastagságánál valamivel vékonyabb csigafúróval lyukat fúrunk. Ha a kampós csavart vagy facsavart ilyen lyukba hajtjuk, menetet vág magának a téglába és erősen tart. Hasonlóképp járunk el, ha szeget akarunk beverni.

A rajzokon látható függönynyitó zsinórrendszerek a kétszárnyas vagy egy-szárnyas guri-guri függönyökhöz és a karikás függönyökhöz egyaránt alkalmazhatók. Ha a csipke- vagy túllfüggöny mellé még szárnyakat és drapériát is fel akarunk szerelni, ezeket rajzszegekkel közvetlenül a fakeretre erősítjük. Az így felszerelt függönnyel aztán nincsen baj — simán gördül, sokáig tart.

Fakeretre ilyen sínre tolható lemezke segítségével szegelhethetjük fel a görgőket tartó sín



Modern guri-guri függönytartó részec



A görgők felfűzése után a készen kapható csavaros végzáró a sín végére kerül



Ha nincs fakeret, ezzel a módszerrel egyszerűen a falra is felerősíthetjük a T-sínt



ÜGYESSÉGI AUTÓVERSENY A SZOBÁBAN

Egy kis ügyességgel mulatságos játékot készíthetünk: kisautót, amely könnyedén veti a bukfenceket. A fordított Z-alakú versenypályán akkor roboghat csak végig, ha a betű két csúcsában egy-egy bukfencel irányt változtat. A játékban az a cél, hogy az autó minél rövidebb idő alatt tegye meg az egész utat. Az indulás és a beérkezés közötti idő a versenyzőktől függ, akik a két fordítót kezelik. Kézügyesség, szemfülesség kell ám ide, mert ha a doboz széle nem áll pontosan a pálya folytatásában, már nem fut be az autó a fordítóba, vagy ha kissé elkésünk, máris átszáguld az »alagúton«, s akkor tolathatunk vissza a fordítóba, ami persze nagy idővesztés.

Akinek kedve van hozzá, készítse el velünk a szalatózó autót.

A PARÁNYI VERSENYAUTO

Kisautónk testét rézlemezből hajlítjuk és forrasztjuk. Az 1. ábrán látható megoldásban az oldalakat falapok helyettesítik, amelyekhez a 15 cm hosszú borítást gombostű-szegekkel erősíthetjük oda. A kekeket a tengelyvégekre forrasztjuk. Most már a »sofőrré« legyen gondunk. A kocsit két oldalán kibukkanó sofőrpárt kartonpapírból vágjuk ki és egy

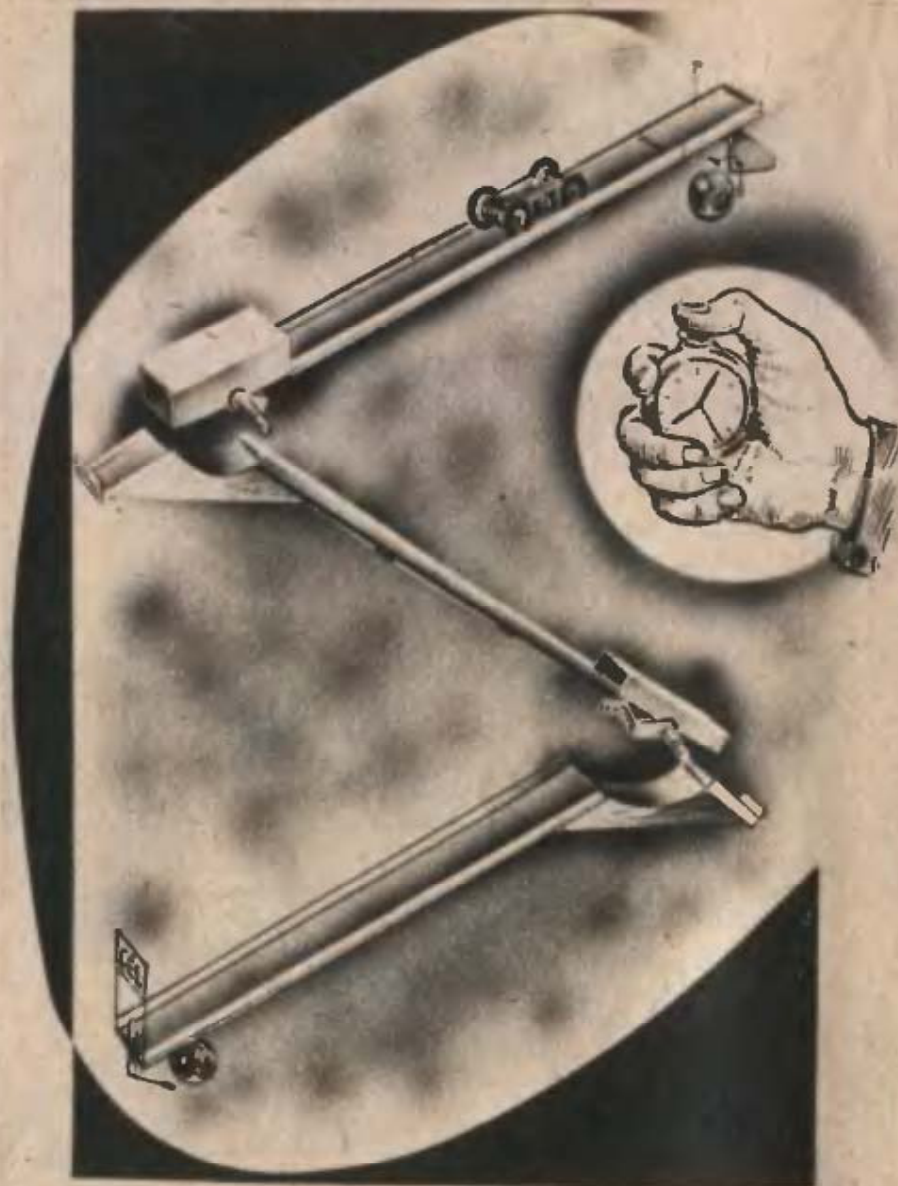
gombostű-tengellyel ellátott gyufaszál hasítékába ragasztjuk. Kisautónk vezetője egy-egy bukfenc után újból az autó tetején bukkan ki. A »helycsere« egyszerű kis billegő szerkezettel oldjuk meg.

INDÍTÁS

A BILLENŐ TERASZRÓL

A pálya megépítéséhez mindenekelőtt egy féllíves rajztáblára van szükség (csak néhány szöget kell beleütni, tehát nem megy tönkre). Az egyenes pályaszakaszokat 30 cm-es és egy 40 cm hosszú, 5 mm

vastag réteges lemez alkotja, ezekre 5 mm magasan felhajtott szegélyekkel kartoncsíkokat ragasztunk. A pályadarabokat két-két L-alakban hajlított, 1 mm-es vaslemezzel erősítjük a táblához, mindegyik szakasz 30 fokos szöget zárjon be a vízszintessel. Mozgó teraszunk csuklóspánttal csatlakozik az első pályaszakaszhoz (2. ábra). Indításkor lenyomjuk a fából készült akasztóhorgot, mire a gumiszál eredeti helyzetébe rántja vissza a teraszt, s a ráhelyezett kisautó legördül.



SZALTÓ A DOBOZBAN

A fordítódobozokat (3. ábra) rézlemezről hajlítjuk, majd szegecseljük. Tengelyük 10 cm hosszú farúd, amely 40 mm-es darabon csak félhengerből áll, így könnyebben erősíthetjük rá a dobozra. A forgatószerkezetet úgy rögzítjük a táblára, hogy a nyelet alkotó farúd egyik végébe lyukat fúrunk, másik végére pedig fagyűrűt húzunk. Majd a táblán hátulról szöget

ütünk át, ez kerül a fúratba. A nyél másik végét merevítővassal tesszük biztosan forgathatóvá.

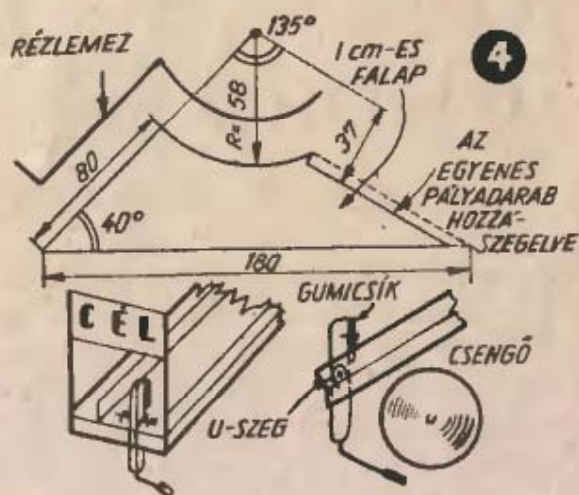
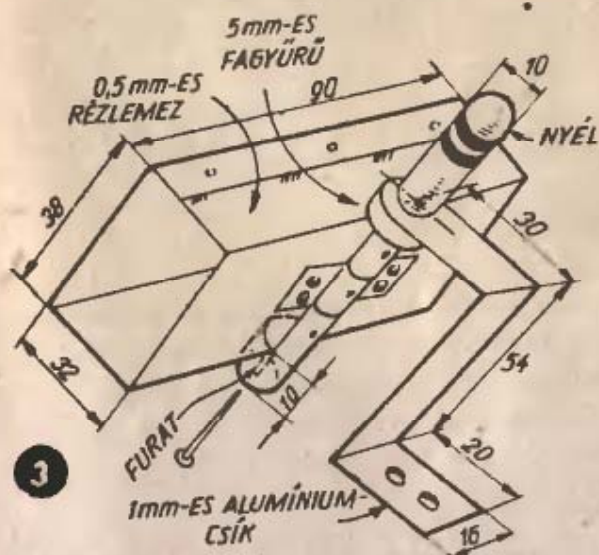
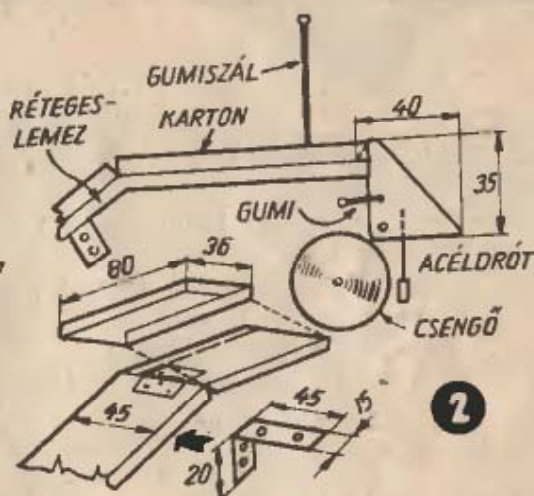
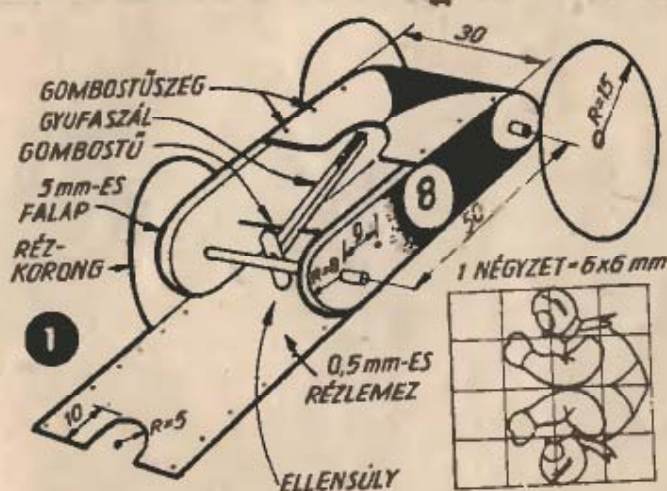
»CIRKUSZI HÁLÓ« ES CSENGŐ

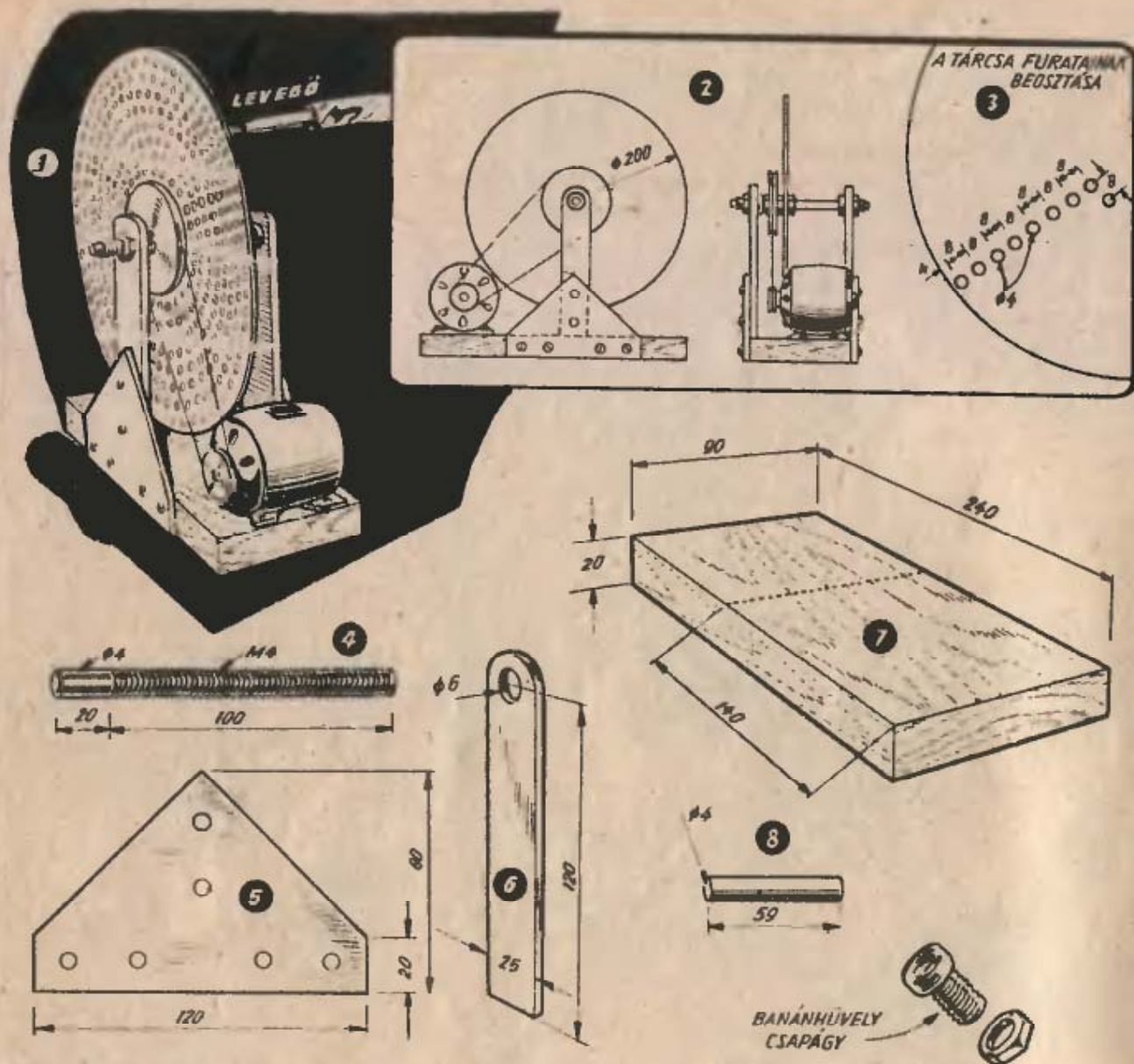
Amint a cirkuszban kifeszített háló védi a lég-tornászokat, úgy nekünk is gondoskodnunk kell, hogy autónk épségben maradjon, ha nem sikerül a szaltó. Ezért, ha ügyetlenségünk folytán átrobog a fordítón, a túlfutóba jut, ha pedig fordítás közben

szalad ki a dobozból, hajlított rézlemez akadályozza meg a kipottyanást. E véddőberendezéshez a 4. ábrán látható idomból két darabot készítünk és peremükre 50 mm széles rézlemezszalagot szögelek úgy, hogy a két pályadarab egymás tükörképe legyen.

Az autó célbaérését csengőhang jelzi. A befutó kocsi ugyanis nekimegy a lökhárítónak, amely elbillenve megüti a kerékpárcsengőből való harangot.

Greguss Ferenc





AKI SOKALLJA A CSÖNDET, KEVESLI A LÁRMÁT — csináljon háziszirénát

Egyszerű játék és egyben érdekes fizikai kísérlet: ha motorral hajtott, kilyuggatott tárcsára vékony sugárban levegőt fújunk, hang keletkezik. Magassága attól függ, hogy másodpercenként hány lyuk halad el a fuvócső előtt. Könnyen készíthetünk ilyen szirénát.

Az alaplapot deszkából

vágjuk ki (7. ábra), a szaggatott vonal jelzi a tengely helyzetét. A tartókat (6. ábra) és a csomólemezeket (5. ábra) 5 mm vastag furnírlapból készítjük, kettő-kettő kell belőlük. A tartóbak 6 mm-es furatába csavaros banánhüvelyt teszünk (fejfelé) és anyával rögzítjük — ez lesz a csapág. Az

alaplapot, a tartóbakokat és a csomólemezeket az 1. ábra szerint szereljük (csavarozzuk) össze, de jó erősen, hogy a tárcsa miatt szét ne rázódjanak.

A tengely (4. ábra) 4 mm vastag huzalból készül, amelyre 100 mm hosszúságban M4-es menetet vágunk. 20 mm-es sima része a tárcsa felőli oldalra ke-

rül, itt ugyanis nagyobb a tengely terhelése. A tárcsa (3. ábra) anyaga 1 mm vastag kemény alumíniumlemez, ebbe egymástól 8 mm-re lyukakat fúrunk. Majd a távtartó csövet (8. ábra) készítjük el alumíniumból, rézből, vagy más fémből, falvastagsága 1 mm legyen, a zsinórtárcsáé pedig 5 mm. Átmérőjét a motor zsinórtárcsájához mérten úgy határozzuk meg, hogy fordulatszáma kb. 400 legyen percenként. (A zsinórtárcsa átmérője fordított

arányban van a fordulatszámmal.) Mindezen kívül még 3 db M3-as anya is szükséges szirénánkhoz.

Az összeszerelés módja a következő. A tengelyre először felhajtunk egy anyát, míg megakad. Ezután a zsinórtárcsát illesztjük fel, s egy anyával rögzítjük, a harmadik anyával pedig biztosítjuk. A tengelyre rátesszük még a távtartó csövet is. Most a tengely két végét a csapágyakba helyezzük, kissé megolajozzuk, s a tartókat az alaplapra csavarozzuk.

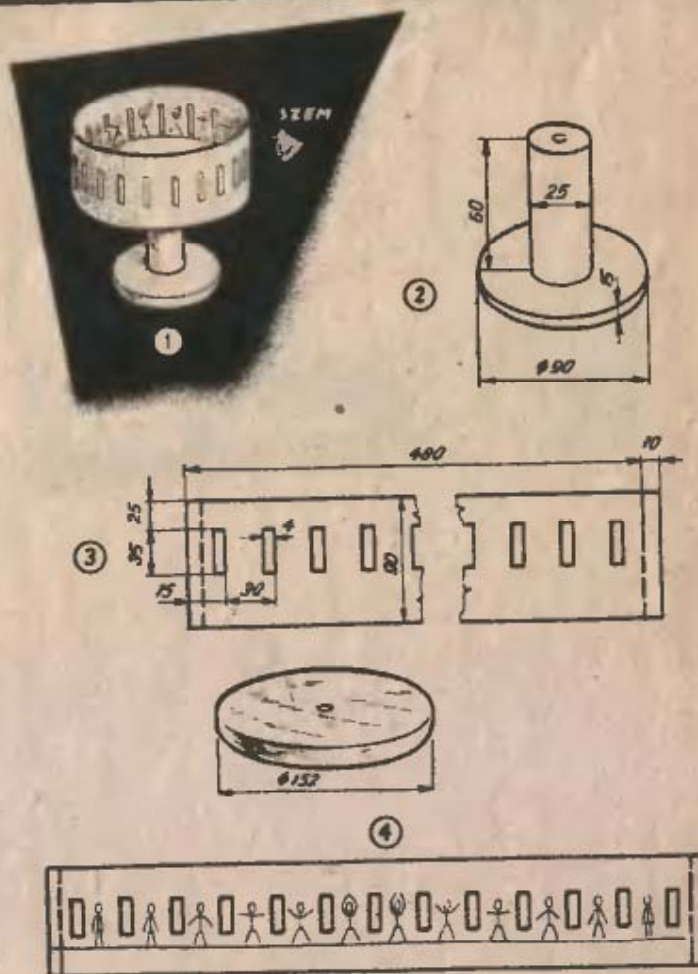
Szirénánkat hajthatjuk akár gyengeáramú modell-motorral, akár ventilátormotorral, amelyet ugyancsak az alaplapra csavarozunk. A levegőt fúvócsőből (végén 1–1.5 mm-es lyuk van) fújjuk a tárcsára. A tüdő is megteszi, de jobb, ha a porszívó nyomóoldaláról vezetjük a levegőt a fúvócsőhöz. A forgatás vagy a légsugár szabályozásával egyszerűbb dallamot is lejátszhatunk ezzel a játékszirénával.

SZTROBOSZKÓP—KISMOZI GYERMEKEKNEK

A sztroboszkóp a mozi őse. Kísérleti eszköz, amely az ún. kinematografikus látás bizonyítására szolgál. Azon alapul, hogy a szem időegységeként csak bizonyos számú fényingert képes felfogni, s az egymást megfelelő sebességgel követő képeket összefüggőnek látja. Ha az egyik résen benézünk a vele szemben levő rajzra (1. ábra), majd a sztroboszkópot (másodpercenként 1–2 fordulattal) megforgatjuk, akkor az alak »megelevenedik«.

Elkészítése nagyon egyszerű. Állványát fából készítjük (2. ábra), alja deszkalap, szára söprűnyél. A forgórész tárcsáját ugyancsak fából vágjuk ki (3. ábra). Vastagsága 6–12 mm. Közepébe akkora lyukat fúrunk, hogy a facsavaron — amelyet az állvány szárába csavarunk — könnyen foroghasson. A palástot 1 mm vastag kartonból készítjük, s 16 kis ablakot vágunk ki rajta. Az ablakok közé rajzoljuk a figurákat (4. ábra); tetszés szerinti rajzsorozatot készíthetünk (pl. ugrató lovas, stb.). Ezután a palástot a tárcsára erősítjük, és 10 mm szélesen összeragasztjuk (lásd a szaggatott vonalat).

Sztroboszkópunkat kis villanymotorral is forgathatjuk. Ez esetben a forgó rész tárcsája alá egy nagyméretű zsinórtárcsát erősítünk. Ezzel kész is a kismozi — kezdődhet a játék.



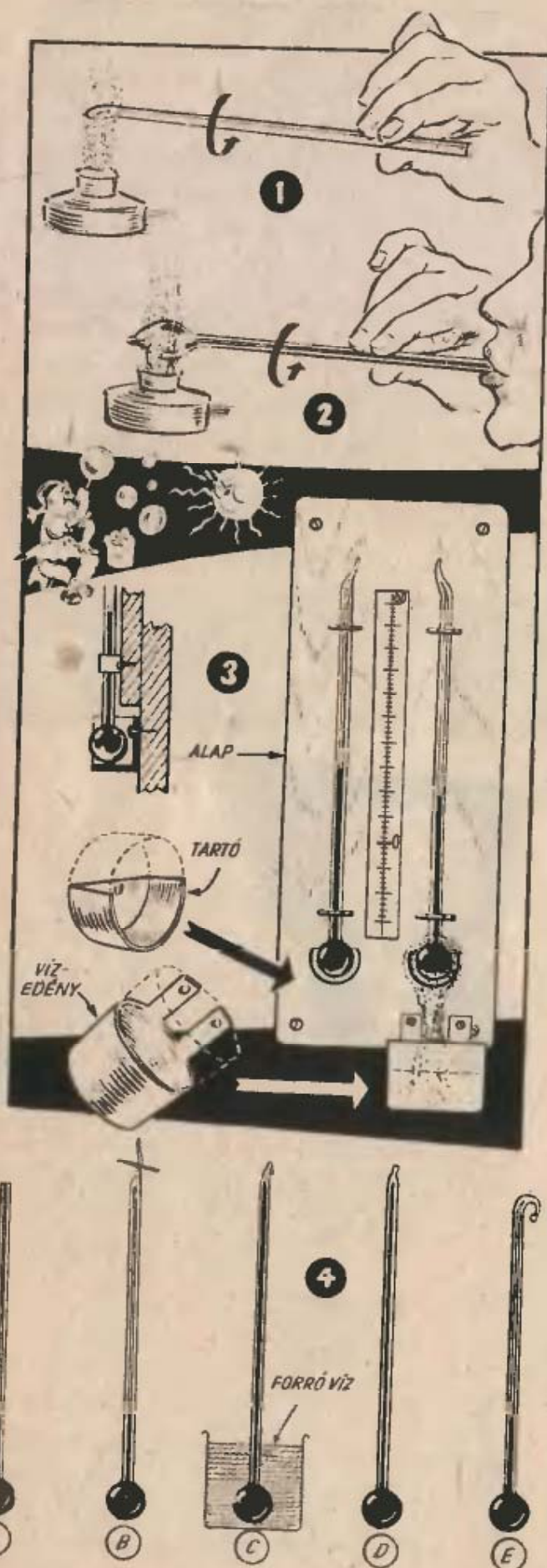
HÁZI METEOROLÓGIAI ÁLLOMÁST KÉSZITÜNK

Kevesen tudják, hogy az Országos Meteorológiai Intézet hatalmas állomáshálózatot tart fenn, s az állomások jó részét — csekély díjazásért — magánosok kezelik. A műszereket központilag bocsátják az állomások rendelkezésére. De, hogy ilyen állomáshoz juthasson valaki, először is gyakorlati, s néhány saját műszerrel kell rendelkeznie. A meteorológiai műszerek azonban drágák. Mégis hozzájuk juthatunk, ha magunk készítjük el őket.

A legolcsóbb műszer a hőmérő. Érdekes azonban házzalag elkészíteni. Nem kell hozzá más, csak két kapilláris üvegcső és kevés higany. Először is Bunsen-lángban meglágyítjuk és beforrasztjuk a csövek egyik végét (1. ábra). Majd a beforrasztott véget láng felett forgatva, gömböt fújunk belőle (2. ábra). Ezután megszáritjuk és óvatosan, lassan megtöltjük csövünket higannyal. Ha kész a töltés, leöntjük a higanyt úgy, hogy csak a gömbben és a kapilláris cső egyharmad részében legyen higany (4/A ábra). Most melegen összenűzzük, majd levágjuk a cső felső végét (4/B ábra), majd forró vízbe tesszük a hőmérőt, s hagyjuk, hogy a higany az összehúzott részen kifutva, kiszorítsa maga elől a levegőt (4/C ábra). Ezután egy üvegcsappal lezárjuk a csövet (4/D ábra), s hagyjuk lehűlni a hőmérőt. Munkánk akkor jó, ha a fagypont a kapilláris cső alsó egyharmadánál, a forrpon pedig a felső vége közelében van.

Legjobb, ha két hőmérőt készítünk, s egy fa-alapra szereljük őket egymás mellé. A gömböket fém dobozfedélből készített tartókban erősítjük az alapra (3. ábra). A skálát hiteles hőmérő segítségével határozzuk meg, s rajzoljuk fel az alapra erősített papírlapra. Ha szerencsénk van, a két hőmérő egyforma értékeket mutat. Ha nem, külön-külön skálát készítünk nekik. Az egyik alá nem rozsdásodó anyagból készült tálcáskát erősítünk. A tálcába vizet töltünk, s gázdarabot lógatunk belé. A gázcsík másik végét a nedves hőmérő gömbjé köré csavarjuk. Minél közelebb lesz egymáshoz a száraz és a nedves érték, annál nagyobb a levegő páratartalma. (Fagyos időben a nedves méréseket be kell szüntetni.)

A légnyomást Torricelli-barométerrel mérjük. Ez 10 mm belső átmérőjű, vastag falú, egyik végén zárt, 90 cm hosszú üvegcső, amelyet teljesen kitisztítunk,



majd fokozatosan kiszárítunk, s lassan, kis részletekben színültig töltünk higannyal. Ezután nyílt végére illeszkedő kémcsövet húzunk, majd nyílt végét gumikesztyűvel fogva, fejjel lefelé fordítjuk. (A higannyal való munkát a legnagyobb elővigyázatossággal kell végezni, mert mérgező.) Mintegy $\frac{3}{4}$ méternyi higanyoszlop a csőben marad, ott tartja a légnyomás. Felette, a cső zárt végén légűres tér, Torricelli-féle űr keletkezik. A higanyoszlop magassága a légnyomás értékétől függően változik.

A papírra rajzolt műszerskálát a felső csővég mellé ragasztjuk. Közvetlenül a tengerszinti légnyomásra átszámított értékeket is feltűntethetjük rajta. Műszerünket teljesen sima falra erősítjük, de jobbról-balról odaenyvezett támasztólécsekkel is biztosítjuk (8. ábra).

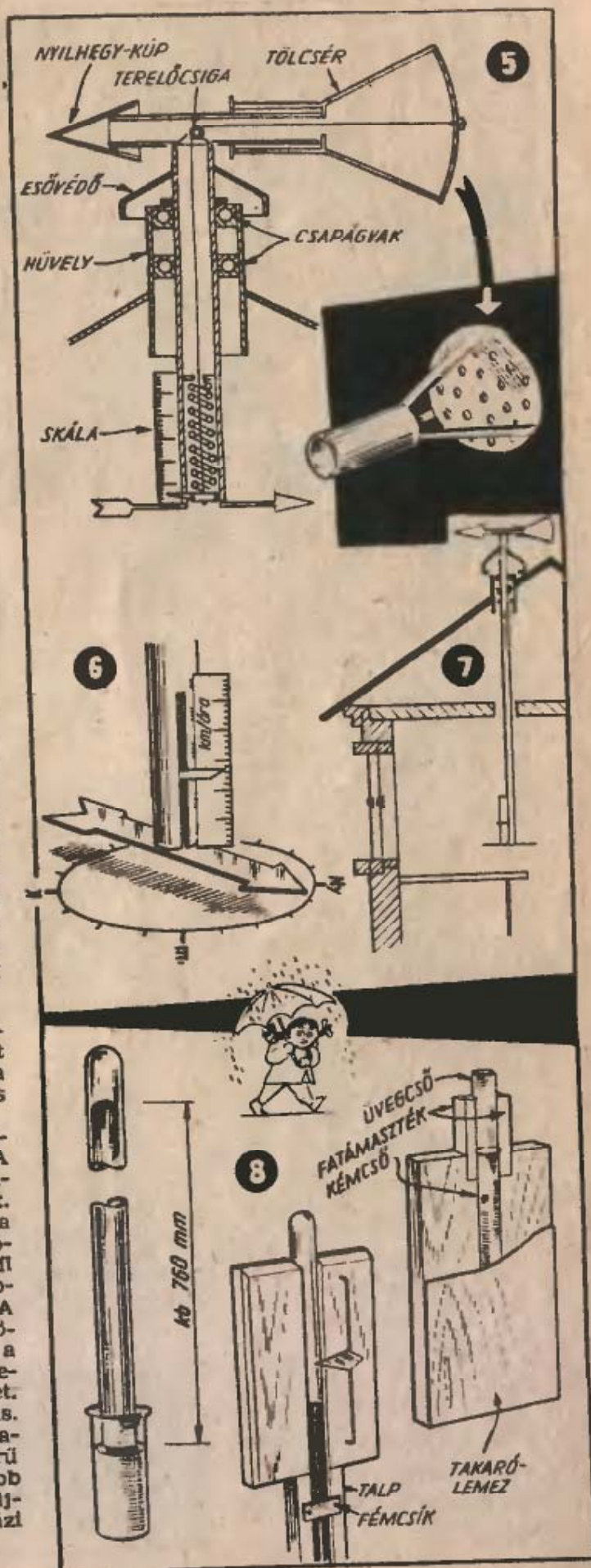
Állomásunk legkorszerűbb műszere a szélmérő. Erről a megfigyelő szoba belsőjében leolvashatjuk a szél irányát és erejét. Lényege egy, a megfigyelőhelyiség asztaláig nyúló cső, amely az asztallapra erősített irányrózsán mutatja a szél irányát, s — nyomórugós erőmérő útján — az erejét is (6. és 7. ábra).

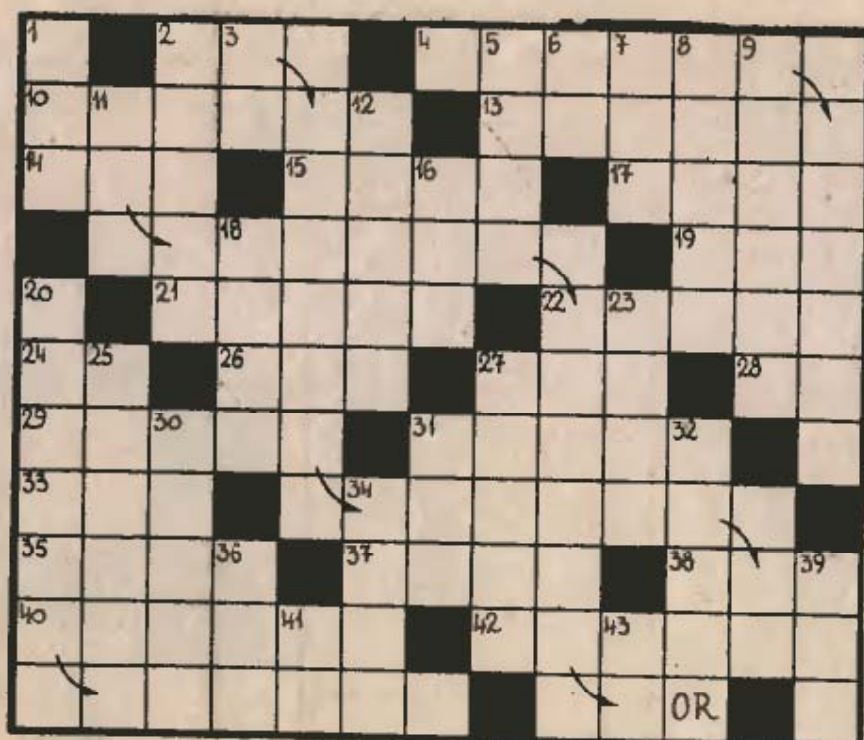
A szerkezet minden részlete jól megfigyelhető rajzainkon. Egy T-alakban összeforrasztott csőre elől kúp alakú nyílhegyet forrasztunk, hátul pedig — könnyen illeszkedően — öreg locsolókanna tölcseréből formált szélfogót erősítünk rá (5. ábra). Az utóbbi közepére erős műanyag- vagy selyemzsinórt erősítünk, amely terelőcsigán át a szoba belsejébe nyúló csőbe jut, s ott a rögzítőcsappal megakasztott nyomórugó alatti tányérban végződik. A cső alsó részét oldalalt felhasítjuk, s a hasítékon vezetjük ki a rugótányérra forrasztott tűt. Erősségétől függően a szél hátrahúzza a tölcseert, felemeli a rugótányért, s összenyomja a rugót. A rugótányérra forrasztott tű így a szélerősséget mutatja a skálán.

A skálát legcélszerűbb milliméterbeosztásra készíteni, s a szélerősséget milliméter-értékben leolvasni, mert a km/óra-ra való átszámítás nehézkes és megbízhatatlan.

A cső az épület tetejére szerelt hűvelnyben, golyóscsapágyakon foroghat. A csapágyakat esővédő takarja. A cső aljára lemezből kivágott nyílat szerelünk. Így a nyíl a csővel együtt irányba állva mutatja a szélirányt az alá szerelt rózsán. A szélkakas és az irányjelző nyíl pontosan szembe mutassanak, így kapjuk meg a rózsán a szél irányát. (A szélkakas szembefordul a széllel.) A csővek, hűvelnyek és az esővédő között a lehető legkisebb réseket hagyjuk, nehogy télen túlszellőztessék a helyiséget.

Hőmérséklet, páratartalom, légnyomás, szélirány és szélerősség, valamint csapadékmennyiség (amelyet egyszerű edénnyel is mérhetünk) a legfontosabb meteorológiai adatok. Rendszeres gyűjtésük figyelemre méltóvá teszi házi meteorológiai állomásunk munkáját.





VÍZSZINTES: 2. Téli szó-
rakozás céljára készíthet-
jük. — 4. Lapunk cikksoro-
zatban foglalkozik ezek ké-
szítésével. — 10. Kalap-
szegély. 13. Az URH anten-
na egyik lényeges alkatrés-
ze lehet. 14. ... mars! 15.
Elérhetetlen vágya. 17. A

francia királyok megszólí-
tása volt. 19. A Nílus né-
met neve. 21. Ahhoz ha-
sonló. 22. Vevőre talál az
áru. 24. Ellentétes kötőszó.
26. ... Angeles. 27. Kor, an-
golul. 28. A föld felé. 29.
Nyelvtani műveletet végez.
31. Tűzelji 33. VTR. 35.

Új kérdésünk

Le kell döntenünk egy
20 m hosszú és 3 m ma-
gas kőfalat, amelynek
súlya 3 tonna. Hogyan
tudjuk lezárni a feladatot
végrehajtani, ha egyál-
talan semmiféle szer-
szám sem áll rendelkez-
ésünkre? (A téglafaj-
súlya kb. 2 g/cm³.)

Decemberi rejtvényeink megfejtései:

Keresztrejtvény: Ka-
csalában forgó vár. Pe-
dális szeméztvödör. Ma-
dárretetők. PVC-anyagok
festése.

30

Kérdésünk: Két óra
múlva is csak ugyanaz
a négy lépcsőfok marad
vízben, mert dagály al-
kalmával a létra a hajó-
val együtt emelkedik.

E havi könyvjutalmaink:

Véniss Margit, Jászbe-
rény. — Magos Tibor,
Budapest. — Bányai Ár-
pád, Budapest. — Sándor
Katalin, Gyöngyös. —
Kiss Endre, Budapest.

Szerkesztőségünk új címe:

Bp. V. Nádor u. 15.

Telefon: 111-050

Emelkedik a víz színvona-
la. 37. Német hegység. 38.
Nekem, mássalhangzó. 40.
Az athabaszok indiánusok
egyik ága. 42. Átnyújtom
(ékezhely).

FÜGGŐLEGES: 1. Folyó
a Szovjetunióban. 2. Görög
szóösszetételekben: azínes,
színnel kapcsolatos. 3.
Francia kettőshangzó. 5.
Hacsaturján keresztneve. 6.
Vas megyei falu. 7. Vissza:
percegő féreg. 8. Német
szóösszetételekben: ivó. 9.
Idegen női név. 11. Egy kö-
rülmenny, bonyolult fém-
munka leegyszerűsített,
ezermesteri megoldását te-
szí lehetősé. — 12. Máskép-
pen, latinul. 16. A munka
kezdet. 18. Olaj-jelző. 20.
Speciális ragasztószer. — 23.
Kilátás van rá. 25. Derék-
alj. 27. A régi görögök
piactere. 30. Zenei tempó-
jelzés. 31. Görög betű. 32.
Férfi név. 34. A háza. 36.
Város Paramaribo közelé-
ben. 39. Azonos betűk. 41.
Kettétépett jegy. 43. Kapu
középe.

(Beküldendő a 2. és 4.
vízszintes, valamint a 11. és
20. függőleges sor megfej-
tése, »REJTVEJNY« megjelöl-
léssel, 1959. február 1-ig,
szerkesztőségünk címére.)

ERŐMÉR

1959. január
III. évfolyam, 1. szám
Felelős szerkesztő:

Várhelyi Tamás
Felelős kiadó: az Ifjúsági
Lapkiadó Vállalat igazgatója
Szerkesztőség: Bp. V., Ná-
dor u. 15. Tel.: 111-050.
Kiadóhivatal: Bp. VIII., Bla-
ha L. tér 1-3. Tel.: 343-100.
Megjelenik havonta egyszer
Egy szám ára 2,- Ft
Előfizetési díj: negyed-
évre 6,- Ft, félévre 12,- Ft,
egész évre 24,- Ft
Terjeszti: a Magyar Posta.
Előfizethető a Posta Köz-
ponti Hírlapirodánál (Bp.
V., József nádor tér 1.).
Csekkaszám: egyéni:
61253, közületi: 61066 (vagy
átutalás a MNB 47. sz.
folyószámlára)

Külföldi előfizetéseket fel-
vesz a Kultúra Könyv- és
Hírlap Külkereskedelmi
Vállalat, Bp., VI., Népköz-
társaság útja 21.

2-584690 Athenaeum
(F. v.: Soproni Béla)

MUNKAFELADATOK



**LÉTRASZALLÍTÁS —
FÁRADÁS NÉLKÜL**

A nagyobb létrákat nem könnyű cipelni. Megkönnyíthetjük áthelyezésüket egy előre felszerelt kis keréssel, amelyen a legsúlyosabb létra is könnyen gurítható. Kereket készíthetünk fából is, de készen kapható gumikereket is használhatunk. A többi alkatrészről és összeállításukról a rajz mindent elmond. A méreteket a létra nagysága határozza meg.



HA KIFOGYOTT A TISZTÍTÓSZER

Fürdőkádak, mosdókagylók tisztítására hasznát vehetjük a közönséges asztali sónak is, ha kifogyott otthon a tisztítószer. Legjobb, ha a sót parafinnal impregnált ruhadarabra szórjuk, s ezzel

dörzsöljük végig a fürdőkád, mosdókagyló belsejét. A tisztogatás befejezése után gondosan távolítsuk el a sómaradványokat, mert esetleg korródálhatják berendezéseinket.

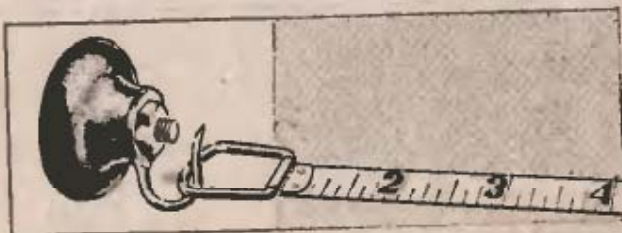


MENNYIRE LEGYEN NYITVA AZ AJTÓ?

A szabadba nyíló ajtóknál nagy hasznát vehetjük a rajzon bemutatott szerkezetnek, amely lehetővé teszi, hogy ajtókat bármilyen helyzetben rögzíthessük. A hajlított vasrúdon csúszó csigát kötélmozgatja, amelynek egyik végét a falhoz, másikat pedig az ajtóhoz erősítjük. Minthogy az ajtót tekercsrugó igyekszik állandóan nyitva tartani, ezért, ha a csigát rögzítjük, az ajtó is szilárdan áll. A csigaszerkezetet egy csavaranyába hajtott szemescsavar elforgatásával szoríthatjuk a vasrúdhoz, s ezzel az ajtónyílás szögét is beállíthatjuk.

KI FOGJA A MÉRŐSZALAG VÉGÉT?

Mérőszalaggal szinte lehetetlen egyedül dolgozni, mert nincs, aki a szalag végét rögzítse. Kis ötletességgel azonban segítőtárs nélkül is dolgozhatunk. Kisméretű tapadókorongot kérésünk, pl. játékpisztoly »töltényének« gumifejét, s ehhez anyáscsavarral horgot erősítünk. Méréskor a tapadókorongot a nullpontra szorítjuk, és rákapcsoljuk a mérőszalag végét.



Csináljunk önműködő térközbiztosítót



Ha egy pályán több motoros járművet akarunk egyidejűleg közlekedtetni, érdemes önműködő térközbiztosító berendezést építenünk. Ilyen berendezéssel az egyik mozdony minden külső beavatkozás nélkül szabályozza a másik vagy a többiek haladását. Egy térközbiztosítóhoz mindössze két darab jelfogó szükséges; az egyéb anyagok (huzal, csavarok) kikerülnek minden amatőr lomtárából. Az építésben csupán egyetlen nagyobb problémával kell megbirkózunk: a berendezésnek csak a motoros jármű mozgására szabad reagálnia, különben — például tolatáskor — a jelző a szükségesnél korábban kapcsolja ki

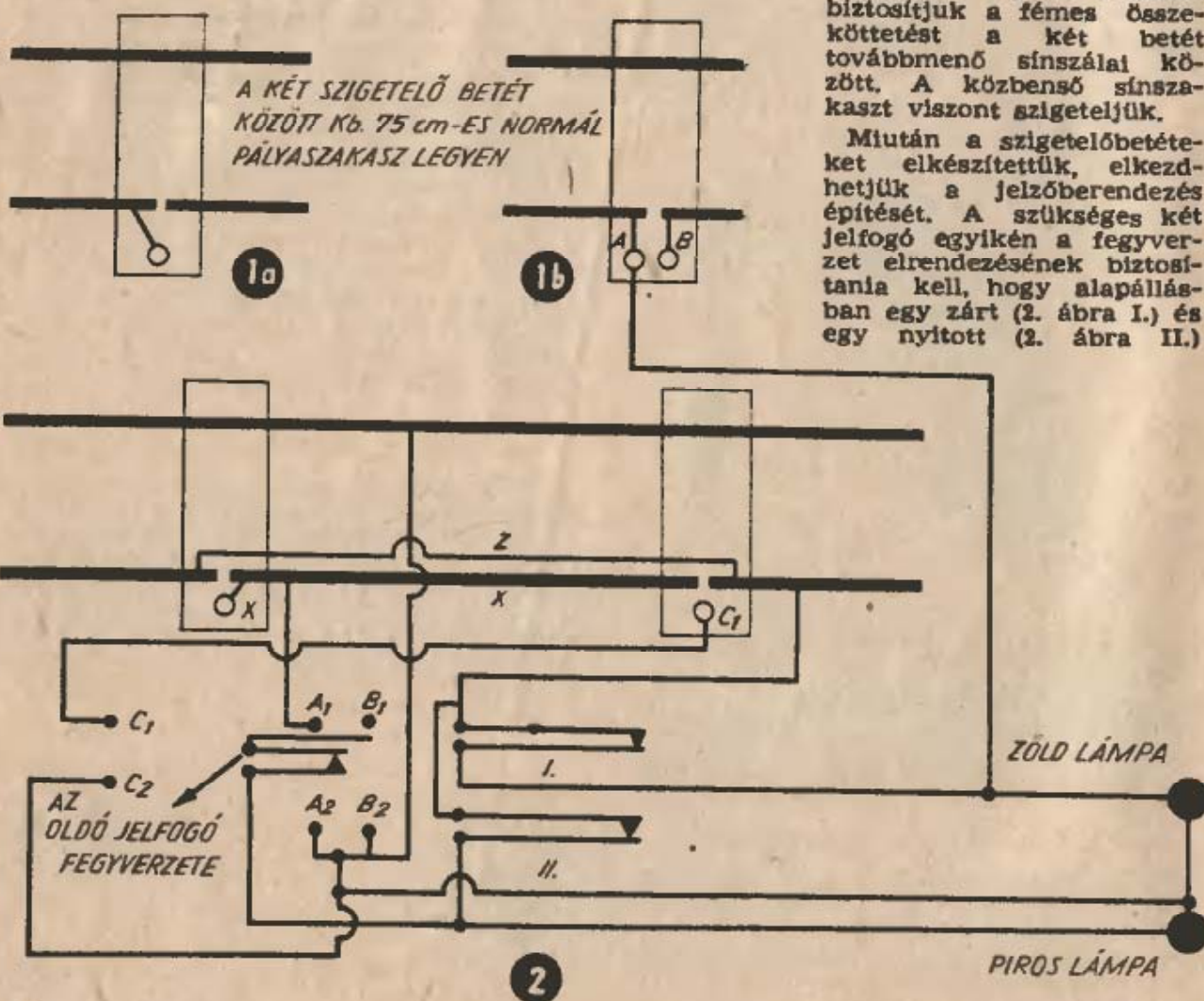
az áramot, s a szerelvény megáll.

Először is készítsük el a jelzőberendezést megelőző pályaszakaszt, illetve egyik sínszálának szigetelését. A legegyszerűbb megoldás, ha két rövid betét-darabot csinálunk, amelyeken az egyik sínszálát elfűrészeljük. Ezt azután úgy rögzítjük, hogy ne érintkezzék más fémalkatrésszel. Majd az ábrákon (1/a, 1/b) látható szigetelődarabokon kisméretű banánehüvelyeket építünk a talpba, és a menetirány szerinti első szigetelőbetétben a banánehüvelyt összekötjük a megelőző pályaszakasz sínszálával (1/a ábra).

A második szigetelőbetétbe, amelyet közvetlenül a

jelző előtt helyezünk el, két banánehüvelyt építünk. Az egyiket a továbbmenő sínszállal (1/b ábra B pont), a másikat a szigetelt sínszállal (1/b ábra A pont) kötjük össze. Ezután megfelelő hosszúságú huzal-darab mindkét végére ugyancsak kisméretű banándugót forrasztunk. Ilyen huzallal biztosítjuk a fémes összeköttetést a két betét továbbmenő sínszálai között. A közbenső sínszakaszt viszont szigeteljük.

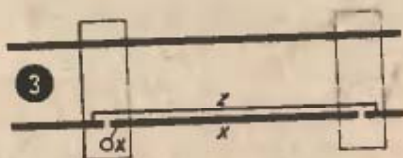
Miután a szigetelőbetéteket elkészítettük, elkezdhetjük a jelzőberendezés építését. A szükséges két jelfogó egyiken a fegyvert elrendezésének biztosítania kell, hogy alapállásban egy zárt (2. ábra I.) és egy nyitott (2. ábra II.)



áramkör legyen. Behúzás-kor a jelfogó az I. áramkört, s vele együtt a zöld lámpának, valamint a szigetelőbetétek közötti szigetelt sínzálnak az áramkört megszakítja és a II. áramkört, s vele együtt a piros lámpa áramkört, valamint a saját behúzó áramkört (2. ábra B₁ és B₂) zárja. Ezt a jelfogót a továbbiakban működtető jelfogónak nevezzük.

A működtető jelfogón két, egymástól független behúzó tekercs van. Ezek közül az egyik (2. ábra A₁ és A₂) arra szolgál, hogy amikor a mozdony áthalad a 2. ábrán x-szel jelölt szigetelt sínszakaszon (ez ne legyen hosszabb, mint a Pannonia mozdony forgószámolyainak forgó-csap-távolsága, de ne legyen túl rövid sem), a kapott áramimpulzusra meghúzza a jelfogót. Miután az A₁-A₂ tekercs »meghúzott«, a II. fegyverzet zárja a B₁-B₂ behúzó-tekercs áramkört, tehát a jelfogó behúzott állapotban marad, s a piros lámpa meggyullad. Ugyanekkor megszakad az I. áramkör, elalszik a zöld lámpa és megszakad a szigetelőbetétek közötti szigetelt sínzál áramköre is. Az I. fegyverzet ugyanis össze van kötve a menetirány szerint második szigetelőbetét (I/b ábra) A pontjával. Előnyös ezt az összeköttetést ugyancsak kisméretű banándugókkal megoldani. A jelfogó »meghúzása« után érkező mozdony kénytelen megállni a piros állású jelző előtt, minthogy a szigetelt sínzálról nem kap áramot.

Hogy jelzőberendezésünk önműködően visszaálljon alapállásba, egy másik jelfogót is be kell építenünk. Ezt a továbbiakban oldó-jelfogónak nevezzük. Az oldó-jelfogó behúzó tekercsének egyik pontját (2. ábra C₁) a működtető jel-



fogó rögzített bekötésű pontjához kapcsoljuk, a másikat (2. ábra C₂) a következő térbiztosító berendezés (2. ábra x) banándugólyéhez kapcsoljuk, ugyancsak banándugó és megfelelő hosszúságú vezeték segítségével. Így amikor a mozdony áthalad a következő térbiztosító berendezés szigetelt sínzáln, impulzust ad az előző berendezés oldó-jelfogójának is. Ez utóbbi meghúz és közben (minthogy egyáramkörös fegyverzete

alapállásban zárt) megszakítja a működtető jelfogó tartó-tekercsének (2. ábra B₁-B₂) áramkört, tehát a jelző visszaáll alapállásba, ismét kigyullad a zöld lámpa és a jelző előtt megállított szerelvény elindul.

A menetirány szerinti utolsó jelzőberendezés visszaoldásához egy külön impulzus-adó sínszakaszra is szükség van (3. ábra). Ennek x-pontjához kapcsoljuk az utolsó jelző oldó-jelfogójának a 2. ábrán C₁-el jelölt pontját. Mind az impulzus-adó sínszakasznál, mind a jelző x-szel jelölt sínszakasznál a megszakítást forrasztott huzallal (2. és 3. ábra Z) hidaljuk át.

Ez a térbiztosító megoldás a Pannonia mozdonyokhoz alkalmazható, de kis módosítással az Előre típusú mozdonyok közlekedtetéséhez ugyancsak megfelel. Nagyobb pályákon is teljesen automatizálja a szerelvények haladását.

Konner János



ÁLLOMÁSEPÜLET VASUTUNKHOZ

Modellvasúti felszerelésünket kis ügyességgel állomásépülettel is kiegészíthetjük. Az épület nagyságát, formáját és jellegét természetesen úgy kell megválasztanunk, hogy összhangban legyen felszerelésünkkel. Nagyvárosi épület pl. nem felel meg egyszerű, egy kitérős pályához, s épp így a kicsiny épület is lerontja a bonyolult vasúti pálya összehatását.

Túldali rajzainkon két állomásépület méretes alaprajzát, valamint kétoldali nézetrajzát mutatjuk be. Mindkét állomás méretaránya 1:45, tehát a tervrajzok 0-ás nyomtávú vasutakhoz — ilyen a magyar PV-vasút is — készültek. (A HO méretű vasutakhoz a megadott méreteket kétszeresével kell osztani.)

Az 1. ábrán jellegzetes, kissé régiós vidéki városi állomásépület látható. Az épület peron felől részben oszlopokkal alátámasztott tető húzódik. Kedves, modern kis állomást mutat be a 2. ábra. E típus kisebb vasúti pályákhoz megfelelő. Felvételi épülete kicsiny, de toldalékpépület is csatlakozik hozzá, fedett váróhelyiséggel, amelyet korlát választ el a pályaudvari résztől. A felvételi épület mellett kis raktárpépület is van.

Építőanyagként réteges falemezt vagy kartonpapírt használhatunk. A réteges lemez előnye, hogy könnyen fűrészeli-

hető, sőt, a vékonyabb (1 mm-es) lemezek ollóval vagy éles késsel is vágathatók, felületük könnyen megmunkálható. A deszkafalak fűgái is könnyen utánozhatók, ha a felületet vonalzó mellett csavarhúzóval a kívánt szélességben — számlentében — berovátkoljuk. De éppígy könnyen ragaszthatók is, s ahol szükség van rá, a ragasztás gombostűk beverésével is megerősíthető. Hátrány viszont, hogy a csatlakozó sarkokat nehéz kialakítani, s a festés is bonyodalmas, mert a fa beszívja a festéket. Ez csak úgy kerülhető el, ha festés előtt a felületet enyves-hegyikréttel péppel bekenjük, majd száradás után simára csiszoljuk. Az így előkészített felületet akár olaj-, akár lakkfestékkel befesthetjük.

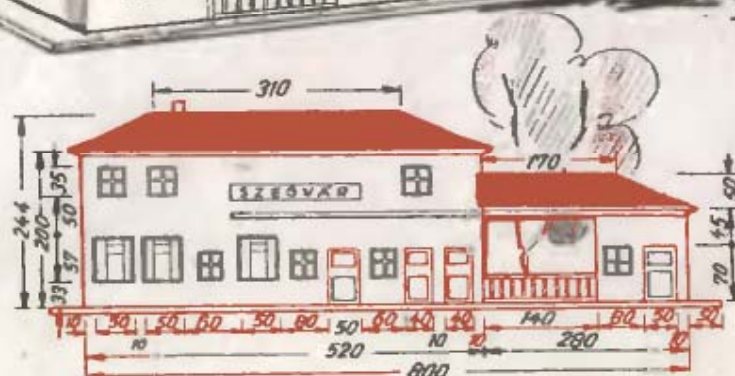
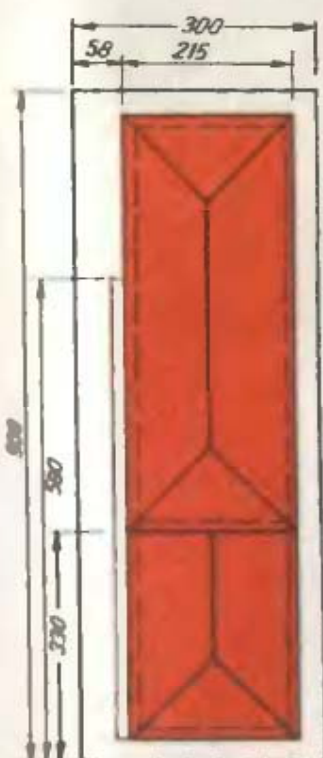
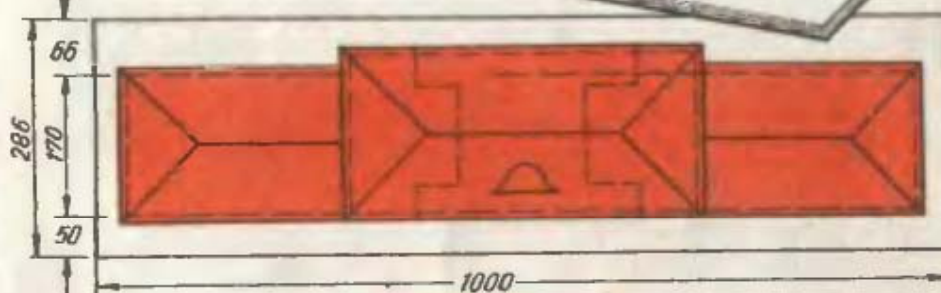
A kartonpapír előnye, hogy éles késsel vonalzó mellett egyenesen vágható, s a vágás felülete is szép. Festése is egyszerűbb, mert sűrű temperafestékkel a vetemedés veszélye nélkül befesthető. Hátránya, hogy kevésbé szilárd, s ezért alapként minden esetben réteges lemezt célszerű használni.

Épületeink elkészítése egyébként a gyakorlott barkácsnak nem okozhat nehézséget. Íme néhány ügyes fogás a tervrajzok kiegészítéséhez. A pályaudvari homlokzaton az állomás nevét is fel tüntethetjük. Megfelelő nagyságú plexi - lapot

finom csiszolópapírral mattira csiszolunk, és — a betűket kihagyva — külső felét feketére festjük. Így fekete alapon fehér, áttetsző betűírást kapunk. A homlokzaton a plexi-lemez nagyságának megfelelő nyílást vágunk, s az elkészített táblát ide beszorítjuk, majd belső felén halenyvvel a nyílás pereméhez ragasztjuk. Így a felírás is világít, ha az állomás belsejét kivilágítjuk.

A peronrészén elhelyezett berendezési tárgyakkal élénkebbé, érdekesebbé tehetjük állomásunkat. Elsősorban tájékoztató jellegű feliratokat készítsünk, pl.: „Kijárat”, „Étterem”, „Váróterem”, „Forgalmi iroda” stb. Kivágott bélyegszekből plakátokat is ragaszthatunk a falakra. Kis padokat is csinálhatunk horganyzott lemezből és drótból (3. ábra), sőt, függőórát is plexiből. Kerítést is készíthetünk a vaskereskedésekben vásárolt fémszítából. A fémszítát a kerítés magasságának megfelelő csikokra vágjuk, két szegélyére vékony drótot forrasztunk, majd az alapba vert szögekhez — ezek az oszlopok — forrasztjuk.

Ha állomásunk belsejét is kivilágítjuk, arra ügyeljünk, hogy az izzók minél magasabbra kerüljenek, nehogy a fényforrás is látszódjék az ablakokon keresztül. Jó megoldás, ha a celluloid-ablakok mögé finom pauszpapírt is ragasztunk. K.E.



2

CSINÁLD KÖNNYEBBEN



A festékes ecset terpentínbe áztatásához érdemes vastagabb húzalból állványt készíteni a rajzon látható módon. Az ecset vége ne érjen az edény fenekéhez (balra)



Egy öreg esernyő fanyélből és kampójából hasznos állványt készíthetünk vasaláshoz. A fanyélbe több keményfarudacsát ütünk, s erre akasztjuk a frissen vasalt ruhát tartó fogasokat

Az üres papírzacskók célszerű tárolására ügyes szerkezetet készíthetünk a konyhában néhány, az egyik águkon a falhoz csavarozott ruhaszáritó csipeszből (jobbra)



Ha mosogatáskor fémszivaccsal dolgozunk, a fémszálak hamar felsebzik ujjainkat. Legjobb megoldás, ha a szivacsot öreg irat-esipeszbe fogjuk

Ha sokszor kell kivenni a dugót az üvegből, készítsünk hozzá leukoplasztcsikból kényelmes fogantyút



LEUKOPLASZT
DUGÓ



BEFÖTTESÜVEG-GUMI

Öreg cérnaorsóból ügyes gombostűállványt rögtönözhetünk, ha befötttesüveg-gumit csavarunk át rajta kétszeresen a rajzon látható módon

Ez a legegyszerűbb módja a portörőrongy rögzítésének a seprűn. Egy megfelelő átmérőjű gumicsődarab kell hozzá, amellyel a rongy sarkait a nyélhez szorítjuk

SEPRŐNYÉL



GUMICSŐ-DARAB

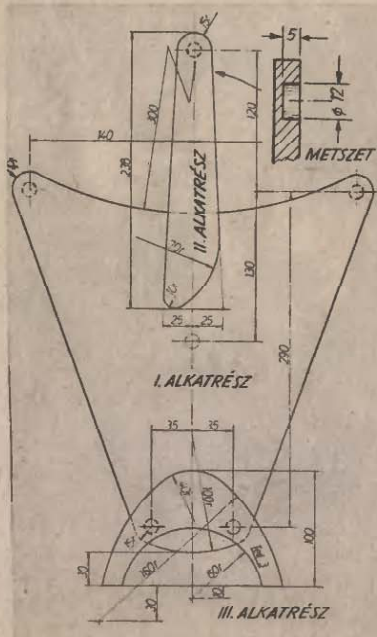




Barkácsolás közben bizony sokszor rendetlenséget csinálunk, szemetelünk —, a háziaszszonynak van mit takarítani utánunk. Haiből sok munkájáért kedveskedjünk nekik ajándékkal: készítsünk például folyóirattartót.

A szükséges nyersanyag a következő:

1. ábra



HASZNOS BÚTORDARAB MINDEN OTTHONBAN:

FOLYÓIRATTARTÓ

1 db deszka: 8x800x350 mm (lehetőleg juharfurnérral borítva),

1 db deszka: 8x250x300 mm (lehetőleg körteturnérral borítva),

5 db bükkfa csap (12 ø x 480 mm),

480x1200 mm raffia-szöttes vagy más textil.

Miután beszereztük a szükséges anyagokat, az 1. ábra körvonalaát felvázoljuk a deszkákra és kifűrészeliük. Azután gondosan letisztítjuk a felületeket, s

kifűrjük a csapok helyét, ügyelve, nehogy átfűrjük a deszkát. Majd a facsapokkal összeenyvezzük a két lapot. Míg az enyv szárad, kifűrészeliük, s a helyükre enyvezzük a fogantyútartókat is. Vigyázzunk, hogy pontosan a lapok közepére kerüljenek.

Fontos, hogy a félkör-

alakú lábak sima padlón valóban "egyenesen" álljanak. Erről úgy győződhetünk meg, hogy az össze-
ragasztott állványt fahasábra vagy más nagyobb könyvre helyezzük (2. ábra). Ha a két legalsó rúd vízszintesen fekszik, az állvány a padlóhoz képest merőleges helyzetben van.

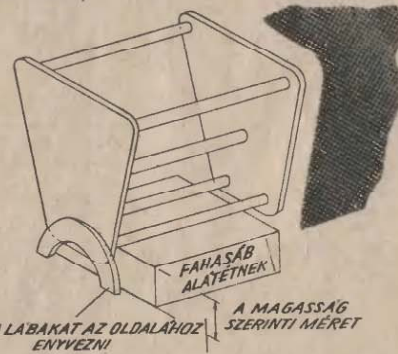


Ezek után a lábakat a földre állítva, odaenyvezzük őket az állvány két oldalához. Ragasztáskor a fogantyútartókat és a lábakat csavaros szorítókkal rögzítjük, hogy el ne csúszzanak a helyülről.

Most már csak a lakkozás van hátra. Miután azal is elkészültünk, húzzuk rá a raffiaszöttest vagy bütortartót a kész vázra. Az anyag egyik végét valamelyik felső rúdra erősítjük, illetve enyvezzük rá. Egyszer körütekérjük a rúdon, azután a 3. ábra sze-

rint vezetjük az anyagot. Jó feszre meghúzzuk, majd ideiglenesen rajszögekkel rögzítjük a másik legfelső rúdon. A végleges rögzítést itt is enyvezéssel oldhatjuk meg, de a varrás is megfelel.

Lám, tetézettős, hasznos bútordarabbal lett gazdagabb otthonunk.



2. ábra

3. ábra

