

ERZEMÉSTER

63 56/56122 1958. JÚNIUS

KISKÖLÖ

ÁRA:
2 Ft.

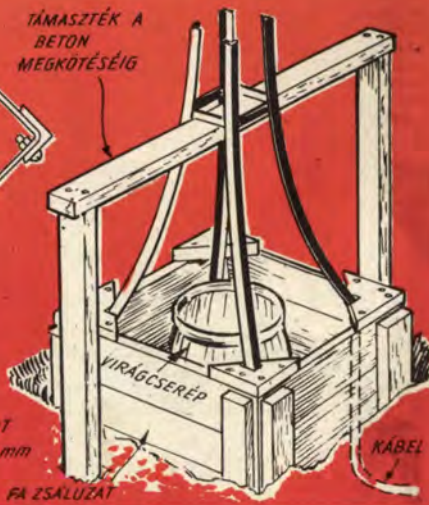
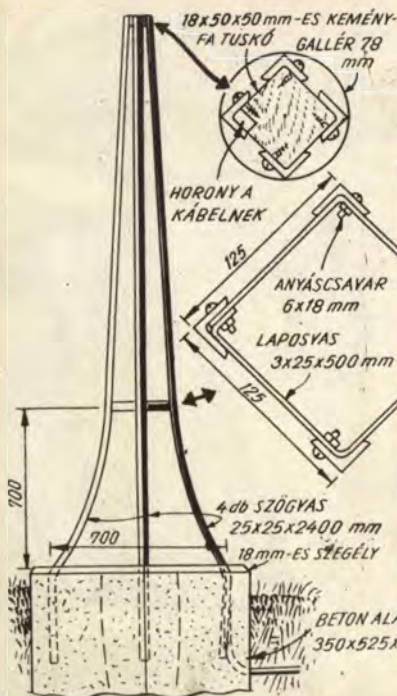


KERTI LÁMPA



Családi- és nyaralóház-tulajdonosoknak sok gondot okoz, hogyan oldják meg izélesen és olcsón kertjük világítását. Íme egy tetszetős megoldás, ami nem is túlságosan drága.

Magát a lámpatestet nem túlságosan érdemes házilag elkészíteni, ezt jobb a csillár-szaküzletekben, műlakatosoknál készen megvenni. A tartóoszlop elkészítése igazán nem nehéz. Az alap beton tömb, amelybe a négy szögvasat a rajzon látható módon beépítjük. A szögvasaknak a betonba épített végét 7–10 cm hosszban bevághatjuk és meghajlíthatjuk, hogy nagyobb felülettel támaszkodjanak a betonba. A betonozáshoz fa zsaluzatot és ideiglenes támasztékokat készítünk. A merevítést 70 cm-re a talajtól laposvasból készített négyszög biztosítja. Felül a négy szögvasat 50×50 mm-es keményfa tuskóhoz csavarozzuk. A foglalattól jól szigetelt kábelt vezetünk végig az egyik szögvas belső oldalán, s ezzel csatlakozunk a hálózatra.





A KÁRPITOZÁS ÁBÉCÉJE

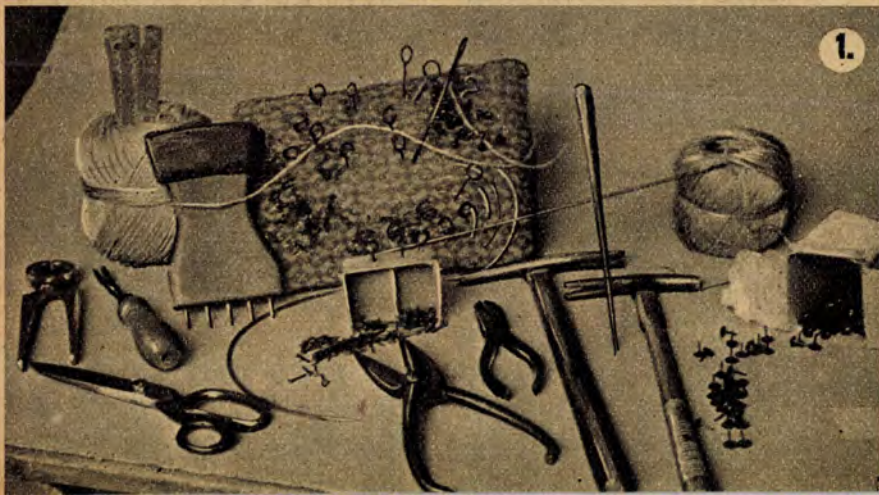
A kárpitozás szép, de nehéz mesterség. Csak sok-sok éves gyakorlattal, szorgalommal, türelemmel lehet valaki a művésze. Aki azonban kevesebbel is beéri, s csupán saját bútordarabjait szeretné megjavítani, felújítani, könnyen elsajátíthatja legfontosabb alpműveleteit. E fogásokat mutatjuk be képeinken, a mostani alkalommal egy szék, a következő lapszámunkban pedig egy heverő esetében.

A munka természetesen az öreg bútordarab szétszedésével kezdődik. Mielőtt azonban hozzákezdünk, vegyük fontolóra az anyagszükségletet. A szétbontást is fokozatosan végezzük el, s figyeljük meg a szétbontásra kerülő bútordarab szerkezetét. A lebontott anyagokat sem kell eldobni. Nagy részük — pl. a jó minőségű, még nem kifáradt rugó, epeda, a portalanított és felfrissített afrik és

sörte, s részben a huzatok is — csak úgy felhasználhatók, mint a vadonatúj.

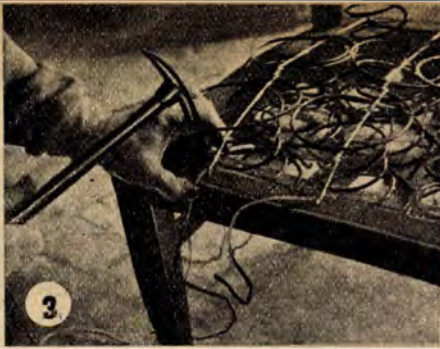
Mit és milyen sorrendben kell tennünk például a támlásszék esetében? 1. Szétbontani. 2. A régi anyagot felfrissíteni. 3. Megvenni az új kellékeket. 4. Felerősíteni az új hevedereket. 5. Behelyezni, levarrni és lekötni a rugókat. 6. Felszögezni a rugóvászmat. 7. Felrakni az afrikot. 8. Az afrikra felerősíteni a ritka alakvászmat és levarrni a rugóvászmat. 9. Az alakvászmat leszögezni és elvégezni az élkivarrást. 10. Felrakni a szőrt és sörte. 11. A tetejére elhelyezni a vattát. 12. Rávarrni a molinót. 13. A bútorszövetet kiszabni és felvarrni. 14. Bevérni a dísz-szőkeket, vagy szegélyszalaggal díszíteni.

Vegyük szemügyre a munkamenet képeinken is.





2.



3.



4.



5.



6.



7.

1. A fontosabb kárpitosszerszámok: szőgezõkalapács, anyaghúzó, szõghúzó, hevederfeszítõ, egyenes tû, különbözõ görbe tûk, kéthegyû tû, csipõfogó, harapõfogó, olló, mérõvesszõ, kitûzõ tûk, 16-os kartácsszõg, dísz-szõg, 2/250-es varrózsineg, lemezolló.

2. A heveder mindkét végét elõször hátról, majd a visszahajtott részen õt kartácsszõggel rögzítjük. Fontos, hogy a heveder jól feszüljön. Ehhez kell a hevederfeszítõ.

3. A székekbe rendszerint öt vagy hat menetbõl álló rugót építenek be. A rugók alsó karimáját öt-hat ponton hozzávarrják a hevederhez. A képen a lekötés elõs szakasza látható. A zsinórt elõször nem kötik, csak rácsavarják a rugóra, hogy a rugó még igazítható legyen.

4. A kész rugólekötés, vagyis az alapozás. A rugó felsõ karimájához négy ponton kötjük a zsinórt, s az elõre bevert szõgekhez szorosan kifeszítve lekötjük. Az alap tetejére a sűrû rugó-, illetve jutavászon kerül, majd ennek tetejére a megtisztított és kipótolt afrik, erre újból jutavászon, a ritka alakvászon.

5. Jól látható, hogy a felsõ alakvásznat már letûzték (hozzávarrták) az afrikon keresztül a rugóvászonhoz. Ehhez használják a kéthegyû tût, amellyel az õtést a varrógéphez hasonlóan végzik. Az anyagkihúzóval éppen az afrikot igazítják.

6. Így adják meg a szék tetszetõs alakját, élfarmát. Ehhez kell a görbe tû. Elõször alulról felfelé végeznek egy



8.



9.

öltést, s balkézssel közben az előző öltést feszítik.

7. A felhúzott görbe tüvel most balra öltének egy rövidet, közben alul balkézssel még mindig feszesen tartják a fonalat, hogy az előző öltés ne lazuljon meg.

8. A lefelé való öltés után a félig kibújt tühegy egy pillanatra megáll, s az eddig balkézssel feszesen tartott fonalat alulról — jobbról-balra — áthurkolják a tű hegyén. Az így kapott hurok-öltés után a varrás három mozzanata tovább ismétlődik.

9. Az elkivarrás, a forma kialakítása után felrakják a fellazított és megtisztított szőrt, s egyenletesen eligazítják.

10. A következő lépés a vatta felrakása. Az egy-két ujjnyi egyenletes vastagságú vattaréteg közvetlenül a szőr fölé kerül. Alsó szélét a szőr alá hajtogatják.

11. A formásan kialakított vattaréteg tetejére kerül a sűrű szövésű molinó, amelyet először a kitudótütkkel feszítenek az alsó réteghez. A kifeszítés után kartácsszöggel a ráamához szögezik.

12. Az előre kiszabott bútorszővet üllő- és oldalrészeit — a díszítő műbör-szegéllyel együtt — előre összevarrják. Az összevarrás mentén maradó csikot odavarrják a molinóhoz.

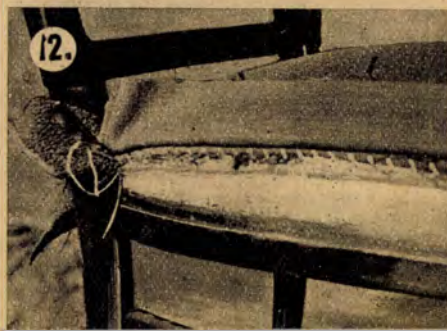
13. Az utolsó művelet a dísz-szőgek beverése. Erre a bútorszővet széleinek visszahajtása után kerül sor. Ha szög helyett szegélyszalagot használnak, a bútorszővetet kartácsszöggel rögzítik, s enyvvvel ragasztják rá a szalagot.



10.



11.



12.



13.

SZEMFELSZEDŐGÉPET

Napjainkban már a szemfelszedőgép is háztartási kisgépeknek számít. Biztosan többeknek örömet szerzünk tehát vele, ha a következőkben leírjuk egy egyszerű pneumatikus szemfelszedőgép házi elkészítését.

Szemfelszedőgépünk három fő részből áll: a szemfelszedő túból, a motorból és a lábkapcsolóból. A szemfelszedő tüt készen vásároljuk meg. Budapesten a KE-RAVILL Vállalat 3. sz. varrógép-szaküzletében (VII., Rákóczi út 16.) kapható.

A motor természetesen villanymotor. Bármilyen kis teljesítményű villanymotor, pl. asztali ventilátor- vagy lemezjátszó-motor megfelel, de jó az autó-ablaktörő-motor is, ha szemfelszedőgépünkét gyengeáramról akarjuk működtetni.

ALAPLAP, ALKATRÉSZEK

Az alaplap félcollos keményfa, vagy 10 mm-es bakelitlap (1. ábra). Négy nagyobb furatához csavarozzuk a csapágybakot, a két kisebbhez pedig a hengert.

A csapágybakot (2. ábra) 1 mm-es vaslemezről hajlítjuk. Kiterített hossza 225 mm. Két darab szükséges belőle. A tetejére tesszük a csapágyat, amely 5 mm furatú, 12 mm hosszúságú részcső (3. ábra). A csapágyhoz a 4. ábrán látható bilincsel fogjuk hozzá.

A bilincs szélessége 10 mm, hosszúsága pedig 35 mm. Vastagsága 0,5–1 mm. A csapágyra hajlítjuk, majd

a bakkal együtt átfúrjuk, s 2–2 szegeccsel vagy csavarral a bakhoz erősítjük. Felülről a bilincsen keresztül vékony fúróval olajozó lyukacsát fúrunk a csapágyba.

A csapágyba tesszük a hajtótengelyt (5. ábra); ez 5 mm-es ezüstacélból készül. Mindkét végére M5-ös menetet vágunk. A hosszabb részére tesszük a lendkeréket.

A lendkerék 12 mm vastagságú, 50 mm átmérőjű vastárcsa (6. ábra). Közepébe M5-ös menetet fúrunk. Ebbe hajtjuk be a tengelyt, s jól meghúzzuk. Ezután a középponttól 1,5 mm-re 6 mm mélységben M3-as menetet készítenk. A lendkerékre csak azért van szükség, hogy a dugattyú és a hajtókar rázását kiküszöböljük.

Elkészítjük az állítóperselyt (7. ábra) is, amelynek külső átmérője 8 mm. A középvonalától 1 mm-re 3 mm átmérőjű furatot készítenk. E köré központosan képezük ki az 5 mm átmérőjű nyakrészt.

A löketmutatót 0,5–1 milliméteres lemezről vágjuk ki (8. ábra). Úgy tesszük rá az állítópersely nyakára, hogy a osúcsa a persely legvastagabb részének irányába mutasson. A kiálló nyakrészt elszegeccseljük, a persely furatát utánaigazítjuk. A hajtókart (9. ábra) 2 milliméteres rézlemezről vágjuk ki. Az alsó végére szegeccseljük a dugattyút.

A HENGER ÉS A DUGATTYÚ ELKÉSZÍTÉSE

Előbb azonban elkészítjük a hengert is. 20 mm furatú csőből szabjuk le, hosszúsága 25 mm. Ha a belső felülete nem elég sima, finom csiszolóvászonnal lecsiszoljuk. Az alsó felét a 10. ábrán látható lemezzel beforrasztjuk. Oldalába alul 3 mm átmérőjű, 12 mm hosszúságú csöcsönköt forrasztunk. Erre húzzuk majd rá a szemfelszedő tühöz vezető csövet.

A dugattyút (11. ábra) textílbakelitból készítjük. Vastagsága 10 mm, átmérője ugyanakkora, mint a hengeré, tehát 20 mm. Kissé hordó alakúra képezzük ki, tehát aljának és fedőlapjának átmérője 0,2 mm-rel kisebb, mint a közepé.

A hajtókart a dugattyú furatába illesztjük, majd túlnyúló végét légmentesen elszegeccseljük. A dugattyút a hengerbe tesszük és egy csepp olajat csöppentünk rá. A dugattyúnak könnyedén kell mozognia a hengerben, anélkül azonban, hogy túlságosan sok levegő elszökne mellette.

A két tartót (a rászegecsett bilincsel és csapágyval) az alaplaphoz csavarozzuk (12. ábra). A lendkerékkel felszerelt tengelyt a csapágyakba dugjuk. (Könnyedén kell forognia benne.) A dugattyúra ráhúzzuk a hengert, a hajtókar furatába beillesztjük az állítóperselyt, s egy M3-as

csavarral a lendkerékhez szorítjuk, hogy együtt forogjon vele. Ezután a hengert úgy csavarozzuk az alaplaphoz, hogy a hajtókar függőlegesen álljon.

ÁTTÉTEL, BEALLÍTÁS

A motort derékszögben meghajlított lemezek segítségével olyan helyzetben csavarozzuk az alaplaphoz, hogy a hajtótengely végére felcsavart zsinórtárcsa és a motor tengelyére illesztett zsinórtárcsa egy síkba (egymás alá) kerüljön.

Tekintettel arra, hogy minden egyes motornak más és más a fordulatszám, a zsinórtárcsák átmérőjét nem adjuk meg.

Ezt mindenkinek saját magának kell kiszámítania oly módon, hogy a hajtótengely fordulatszáma percenként 1-2,000 között legyen. (A motor és a hajtótengely fordulatszáma fordítottan arányos a rájuk szerelt zsinórtárcsák átmérőjével.) A tárcsákat 4 mm átmérőjű gumiszállal kötéjük össze.

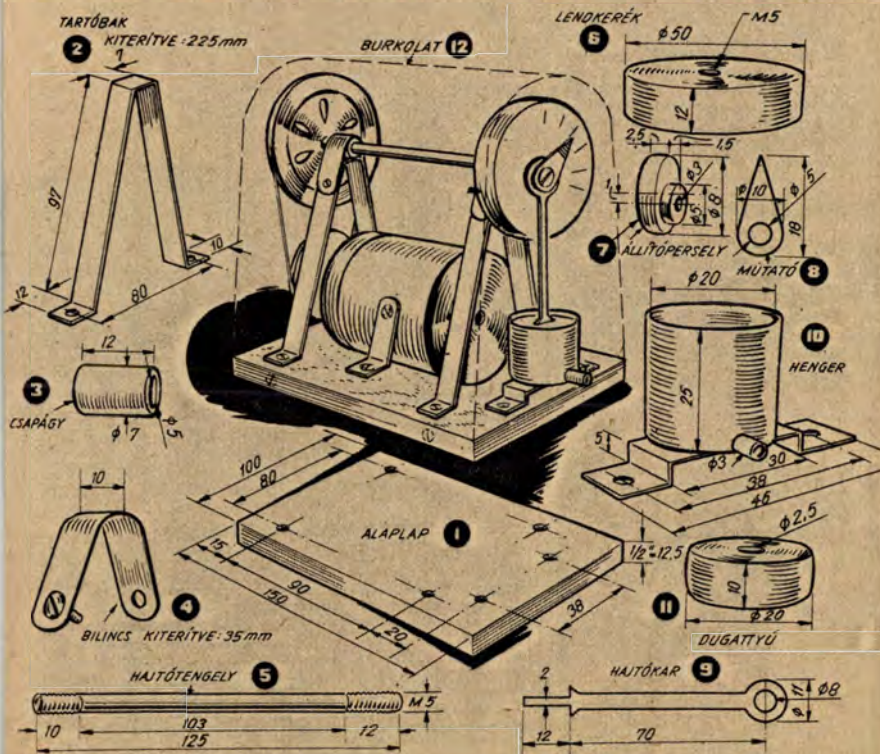
A dugattyú lökete állítható. A lendkereket addig forgatjuk, amíg a dugattyú a legmagasabb helyzetbe kerül. Ekkor az M3-as csavart kissé megmozdítjuk és a löketmutatót függőlegesre állítjuk. Felfelé mutatja a legnagyobb, lefelé pedig a legkisebb lökület. Mindkét helyzetben átjelöljük a lend-

kerékre. A gép akkor fog jól működni, ha a mutató félállásban lesz. Ekkor a dugattyú lökete kb. 3 mm.

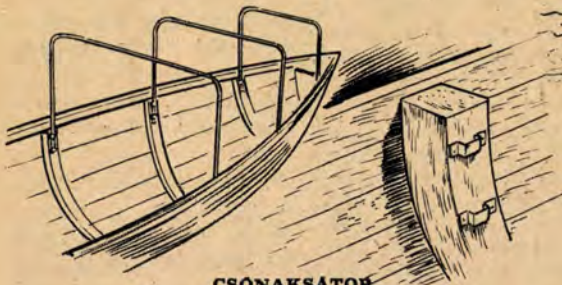
A motorból jövő kábelt lábkapcsolóhoz kötjük. Egyszerű lábkapcsoló elkészítését az Ezerester 1958 áprilisi számának 116. oldalán ismertettük. Természetesen másféle lábkapcsoló is megfelel.

Szemfelszedőgépinkhez lemezből burkolatot is készíthetünk. A dugattyú oldalából kiálló csöcsönkra húzzuk rá a tűhöz vezető műanyagcsövet, s ezzel gépinket már használhatjuk is.

Di Sandri Tibor



VÍZIBARKÁCS

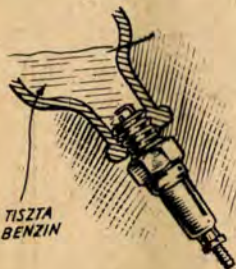


CSÓNAKSÁTOR

A vízitúra legkellemesebb órái, amikor vasárnap délután hazafelé csurgunk. Hacsak nem süt olyan égetően a nap, hogy szívesebben lennénk a víz alatt. Nem sokból áll azonban árnyékvetőt készíteni csónakunkra. Bordái 5–8 mm-es alumíniumhuzalból készülnek, sátra fehér vászon vagy műanyag. A bordákat a csónak-keresztbordákra csavarozott sárgarézlemez tartókba, vagy leukoplasztal felerősített csőhüvelyekbe, esetleg a kirakattüvegeken használatos légszívó gumikorongos rögzítőkkal erősítjük a csónakhoz. A bordákra vékony alumínium- vagy rézhuzallal erősítjük a sátrat, amely nemcsak a nap tűző sugarai, hanem a váratlan eső, harmat ellen is megvéd, ha a csónakban alszunk.

GYORS MOTORINDÍTÁS

Hosszú tárolás után is könnyen indul a motorunk, ha indulás előtt a hideg gyertyát könnyű, tiszta benzinenben »megfürdetjük.« Vigyázat: ha a gyertya meleg, robbandást, tüzet okozhatunk!

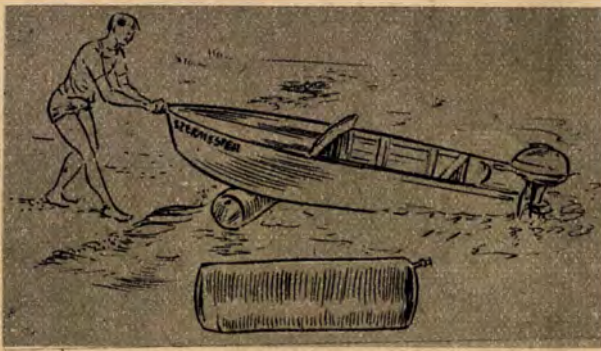
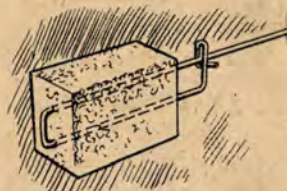


TISZTA BENZIN



CSÓNAKTISZTÍTÓ

Ügyes csónaktisztító eszköz a nem rozsdásodó huzalból készült szárra húzott műanyag-szivacs. A nehezen hozzáférhető helyekről is kitamponozhatjuk segítségével a vizet, szennyeződést.



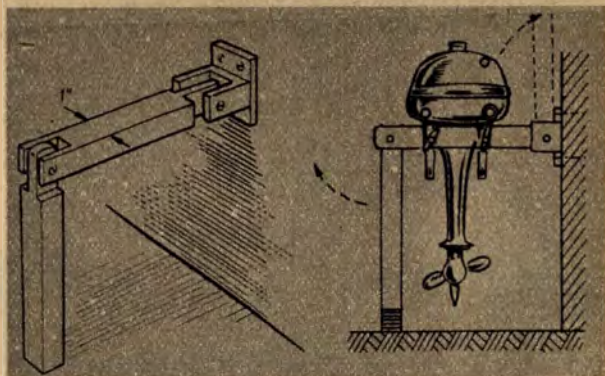
MINDENTUDÓ LÉGSZÁK

A mindentudó légszák a felfújható matracok anyagából készített, 50–60 cm hosszúságú, 20–25 cm átmérőjű kerékpárszeleppel felszerelt henger. Úreszen kis helyen elfér. Felfújva nagyszerű mentőeszköz a csónakban, kényelmes üllőke vagy fejpárna a sátorban, de ami a legfontosabb: három ilyen légszák segítségével egymagunk is partra húzhatjuk akár a motorcsónakot is. A légtömítőket egymás után a csónak orra alá helyezzük, s a hátul kigurulót mindig előre visszük. Ezen a módon egyedül is meglepően messzire szállíthatjuk csónakunkat, sérülés nélkül.



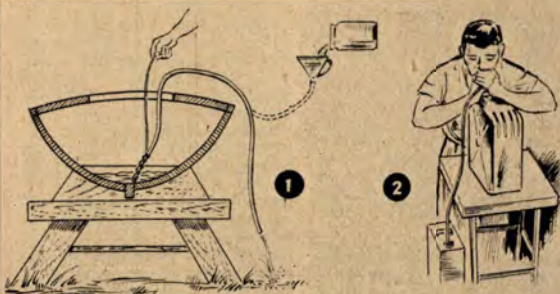
MOTORTAKARÓ FILLÉREKÉRT

Egyszerű és olcsó motortakaró egy nagyobb méretű, erősebb léggömb, amelynek alsó harmadát levágjuk, s gumiragasztóval szegélyt ragasztunk a kissé visszahajtott peremből. Pillanatok alatt elhelyezhető, automatikusan rászörul, a portól, víztől megvédi motorunkat. A benzintől azonban óvjuk, mert ez oldja a gumit.



A LEGEGYSZERÜBB MOTORBAK

Ha garázsban, műhelyben tároljuk csónakmotorunkat, két keményfalécből vagy acélsövből egyszerű, csuklós bakot készíthetünk, amelyet a fal mellé csukhatunk, ha nem használjuk. Amennyiben acélsövet használunk, a csuklós részeket ellapítjuk a csővégeket, s csavarral erősítjük össze őket. Ha fát használunk, U-csappal csapoljuk be a léceket.



HOGYAN KÉSZÍTHETÜNK DOBÓKÖTELET KIKÖTÉS- HEZ?

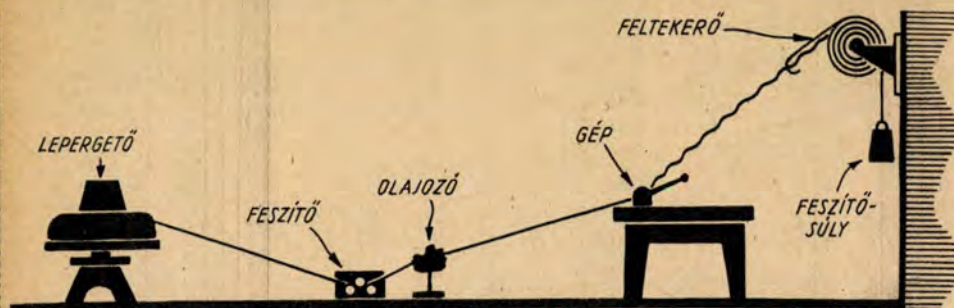
A hajóslegények valóságos mesterei a kikötőkötél partra dobásának. Sokszor kapóra jönne — például szakadékos partnál —, ha a csónakot is hasonló módon tudnánk kikötni. Házilag is egyszerűen készíthetünk dobókötelet, ha kikötőkötélünk végére olyan fogantyút húzunk, amilyen az ugróköteleken van, s ezt használjuk a rajzon látható módon dobásra. Így aztán könnyen parthoz húzhatjuk magunkat, feltéve, hogy van valaki, aki segítségünkre lesz a parton.



VIZLESZÍVÓ, BENZINLESZÍVÓ

A zárt csónakok orrába, hátuljába bejutott vizet nagyon nehéz »előcsalogatni«. A legeldugottabb helyről is eltávolíthatjuk a vizet, ha van egy kb. 2 méteres, 10 mm külső és 8 mm belső átmérőjű PVC-csővünk. A cső egyik végére lágy alumíniumhuzalból bevezetőt készíthetünk oly módon, hogy a húzalt a csővégen néhányszor körülcavarjuk. Így a csövet a legeldugottabb helyekre is eljuttathatjuk. Ha a cső már a helyén van, szabad végét megszívjuk, s mélyebben helyezzük el, mint a csónakban levő vízszint. Elkerülhetjük a szívást, ha egy tölcséren át vízzel töltjük meg a csövet, majd hirtelen alacsonyabbra helyezzük a végét a csónakban levő víz szintjénél. Így a leszívódás magától megindul. (1. kép).

Benzin leszívására egyszerűbb és higiénikusabb megoldás, ha nem szívást, hanem nyomást létesítünk a kannában oly módon, hogy a tenyerünkkel »tömtíve« levegőt fújunk a benzín fölé. A túlnyomás hatására az ujjaink közé vett csővön a benzin megindul a megtöltésre kerülő kanna felé. (2. kép).



EZERMESTER KERITÉSFONÓGÉP

A családi ház, nyaraló, gyümölcsös akkor lesz igazán a miénk, amikor elkészül a kerítés, s jelzi, hogy meddig tart a »bírodalmunk«. A legolcsóbb és aránylag legtartósabb kerítés a drótból, huzalból készült. Egy négyzetméter huzalháló ára kb. 20 forint, de ugyanakkor az elkészítéséhez szükséges anyag ára nem éri el a 3 forintot sem. Erdemes tehát otthon elvégezni a fonást, annál is inkább, mert aránylag egyszerű eszközök, gépek kellenek csak hozzá.

A hálófónó-gépet olyan méretűre készítjük, amilyen szemnagyságú kerítést akarunk. A legelterjedtebb méretek a 80×80, a 60×60 és a 45×45 mm szemmagasság - szémszélesség. A következőkben a legáltalánosabb, 80×80-as háló készítéséhez szükséges gép méreteit adjuk meg. A szükséges berendezéseket a huzal útját követő sorrendben mutatjuk be.

A LEPERGETŐ (1. ábra) megakadályozza a drótkercs összegubancolódását. Egy vízszintesen elhelyezett számszám közepére nagyobb nyomócsapágyat teszünk, erre egy sima deszka, majd ennek közepére egy vödör kerül. A drótkercset központosan a vödör köré tesz-

szük. A vödört rárakott súllyal rögzítjük. A lepergetőtől vezetett szál az előfeszítőhöz kerül.

AZ ELŐFESZÍTŐ (2. ábra) lemezből hajlított házba szerelt három terelőcsigából áll. A középső csiga helyzetének változtatásával szabályozhatjuk a feszítést. A csigák tengelyét alkotó csavarra távtartó csődarabot húzunk, amelyen a csigák könnyen futhatnak. A távtartó a csigák szélességénél 1,5-1 mm-rel hosszabb.

AZ OLAJOZÓ következik ezután, ami egy huzal köré csavart és egy másik dróttal a talajhoz erősített rongydarab. A rongyot időnként megolajozzuk, átitatjuk. Mind a feszítő, mind az olajozó szilárdan áll a talajon.

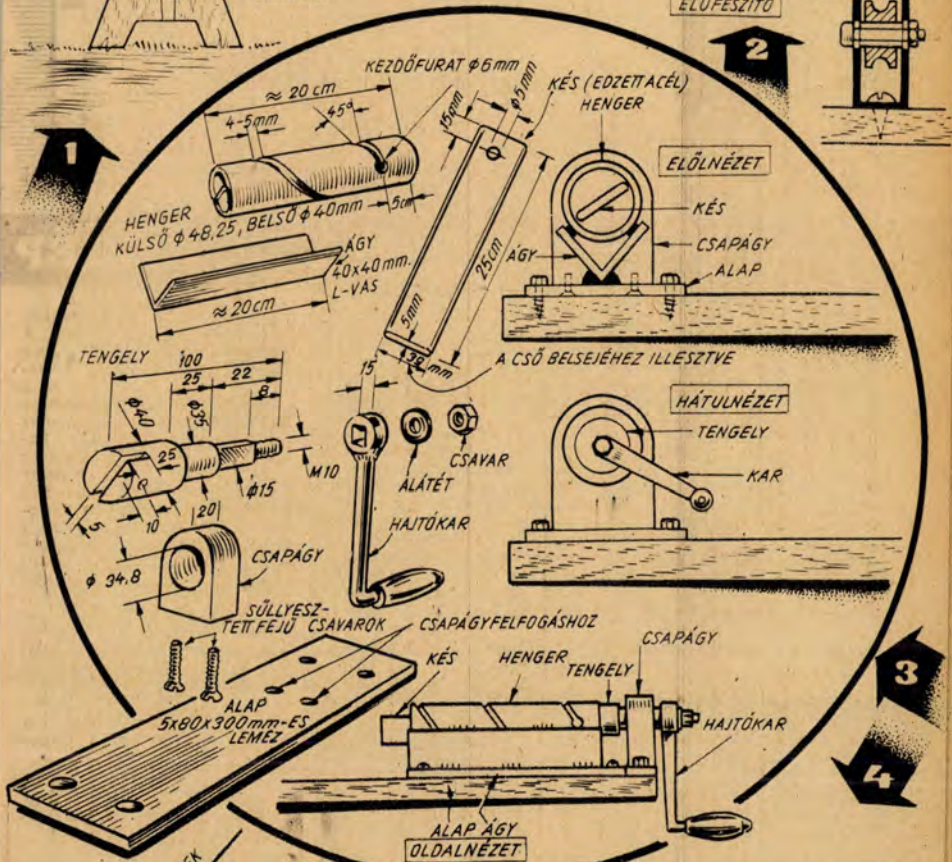
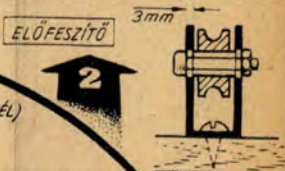
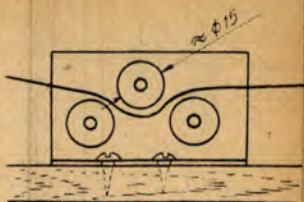
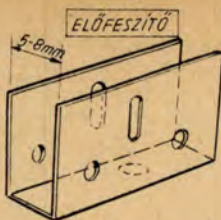
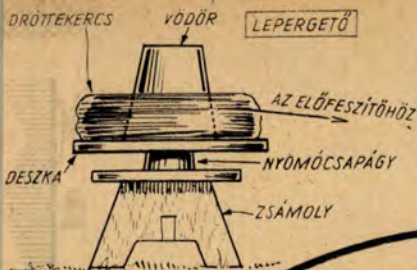
A GÉP ALJA sima, világos felületű, erős, a fonni szánt kerítés magasságánál fél méterrel hosszabb deszka. A deszkát a géppel együtt erős műhelyasztalra erősítjük.

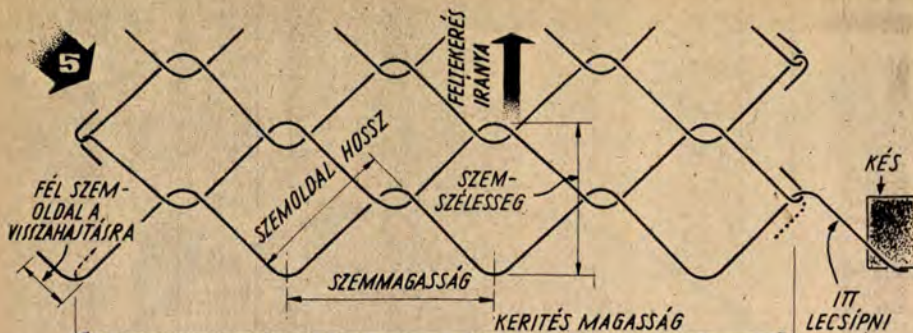
A GÉP LÉNYEGE (3. ábra) egy erősfalú, sima belső acélcső, amelyben szívós, kemény felületű lemezből készült kést forgatunk. Az acélcsőbe 45 fokos emelkedésű, 4-5 mm-es rést maratunk. A rés 5 cm-rel

a cső vége előtt legömbölyített formában végződik. A csövet úgy hegesztjük be a V-alakú ágyba, hogy a hegesztés sehol ne zárja le a bemart rést. Az ágyat a csővel együtt a fémlemez alaplapra hegesztjük. Ezután következik a tengely elkészítése, majd a csapágy felszerelése. Erről a 3. ábra mindent »elmond«. A csapágyat inkább alacsonyabbra készítjük, mert felcsavarozáskor alátétekkel pontosan beállíthatjuk a magasságát. A tengely részében hernyócsavarral biztosítjuk a kést (megteszi a csapszeg is). A tengelynek könnyedén kell forognia a csapágyban és a henger felhasítatlan végében. A csapágy tetejére fürjünk olajozólyukat. A kés 0,5-1 mm-t »kutyoghat« a hengerben.

A munkaasztalt úgy helyezzük el, hogy a már megfont kerítés ferdén felfelé feszítve távozzék.

FELTEKERŐKÉNT jól használhatunk egy porolót is, amelybe vékonyabb, könnyen forgó fahengert, rudat dugunk. Erre csavarodik a fonat. Feszítőként erős drótra akasztott téglákat használunk. A drót végét kampósra hajlítjuk és beakasztjuk a hálóba. Ha letekeredett, előbbre akasztjuk.





A MUNKAMENET A KÖVETKEZŐ: a munkát a gép és a feszítő bőséges olajozásával kezdjük. A feszítőn és az olajozón átvezetett szál végére fél szemoldalnyi visszahajlítást készítünk és ezt beakasztjuk a henger résén át a kés élére. Ezután a hajtókart forgatva, olyan hosszú sodrott szálát hajtunk ki, ami másfél szemmagassággal hosszabb a kívánt kerítésmagasságnál. Akkor állunk meg, amikor a sodrott szál lapja a felekerés irányába mutat. Most erős, 3–4 mm-es, kampós végű, de fejtelenszögeket ütünk a deszkába, a szál két végétől 2–3 szemmel beljebb. Ha a fonat 1 m-nél hosszabb, középre is ütünk egy szöveget (4. ábra). A szöveget úgy ütjük be, hogy ne a szemek deszka szerinti

alsó hajlításához, hanem fél magassággal visszafelé, a felső hajlításokhoz essenek. Ezután fél szemmagasságra a kés végétől, fél szemoldalhossznál elcsipjük a sodrott szálát.

Az első szálát fél szemmagassággal visszacsúsztatva beakasztjuk a szegekbe, s kézzel vagy zsineggel feszítjük, míg beletekerjük a második szálát (5. ábra). Ennek lecsipésekor vegyük figyelembe a szálak összeerősítéséhez szükséges fél szemoldalnyi visszahajlítást. Jó, ha a deszkára fehér papírt teszünk, így jobban látjuk a szálak egymásbafofonódását, esetleges félrefutását. A félrefutást a betekeredő szál első végének megfelelő hajlításával akadályozhatjuk meg. A géppel tetszés szerinti magasságú és végtelen

hosszúságú kerítést fonhatunk.

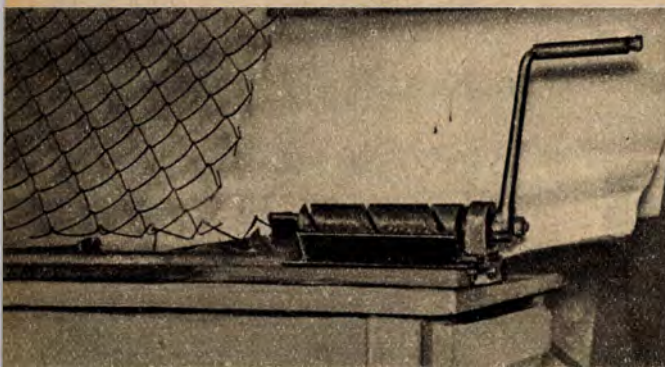
A SZÜKSÉGES HUZALT a házmegebizott vagy utca-megebizott igazolása alapján a helyi tanács építési osztályának jóváhagyásával ellátott kiutalásra adja ki Budapestben a Ferroglobus Vállalat, vidéken pedig a TŰZEP-telepek, vaskereskedések.

A LEGCÉLSZERÜBB KERÍTÉSANYAG a 2,2 mm-es horganyzott lágyhuzal. Eből 1 méter magas sodrott szálhoz 1,45 m kell, a 80 × 80-as kerítés esetében 1 méter 25 szálból áll; tehát 1 négyzetméterhez 36,35 m huzal kell, amelynek súlya szálanként 3 dkg, összesen tehát 1,10 kg. A célszerű huzalméreteket súlyai méterenként (felkerekítve):

Ø 1,8-as	2 dkg/m
2-es	2,5 dkg/m
2,2-es	3 dkg/m
2,5-ös	3,9 dkg/m
2,8-as	5 dkg/m
3,1-es	6 dkg/m

Nyugodt tempóban óránként 3–4 négyzetméter kerítés fonható. Még néhány jó tanács: a bőséges olajozással izmainkat és a szerkezetet kíméljük. Ha a huzal kemény, szórjunk száraz rőzsét, gallyakat a drótkercs köré; s gyújtjuk meg, majd hagyjuk lassan kihűlni. Drótnak ezen a módon biztosan kilágyul. **Sz. J.**

A munkaasztalra szerelt gép, mellette a már kész huzalháló



SZÁLLÍTÓKOCSI A BŐRÖND SARKÁBAN



Nyaralásunk örömeibe nem ritkán már a kezdet kezdetén üröm vegyül: sokszor kilométereken keresztül kell verejtékeztetve cipelnünk a nehéz bőröndöt a vasútállomástól az üdülőig. Az ügyes ezermester könnyen segíthet magán, ha a rajzon látható szállítókocsi valamelyik változatát elkészíti. Minthogy mindkét változat szétszedhető, s kis helyen elfér, könnyen helyet szoríthatunk neki éppen annak a bőröndnek valamelyik sarkában, amelyet verejtékeztetve kellene cipelni nélküle.

A TARTÓK ÉS A KEREKEK

A kiskocsi alkatrészeinek beszerzése, megmunkálása igen egyszerű. A hossztartókat (A, B, C) 4-6 mm-es laposvasból, vagy 6-8 mm-es alumíniumból készítjük. Szélességük 25-40 mm lehet, a várható maximális terheléstől függően. A D merevítőre csak a három darabból álló kocsinál van szükség, a rajzon külön is látható ennek hajlítási formája. Anyaga 2-3 mm vastagságú vasvagy alumíniumlemez.

Az E jelű furatokba kerülnek majd a tálalóasztalkerek. Mindkét kocsi-típushoz 3 darab kell belőlük. A kapható legnagyobb átmérőjűt vegyük, mert kocsink így a göröngyös utakon is baj nélkül fog majd haladni. Legjobb a 70-100 mm átmérő, még kisebb is lehet, de 50 mm alatt már nem megfelelő.

A kerekek függőleges tengelyét - függetlenül az eredeti felerősítési megoldástól - átfúrjuk egy 2,5-3 mm átmérőjű sasszögnek. Ezzel a sasszöggel biztosíthatjuk őket a kiesés ellen, s ez a megoldás biztosítja a kocsi könnyű irányíthatóságát. A hossztartók és a tengelycsapok közé összeszereléskor egykét alátétet is tehetünk, így még könnyebben forognak majd.

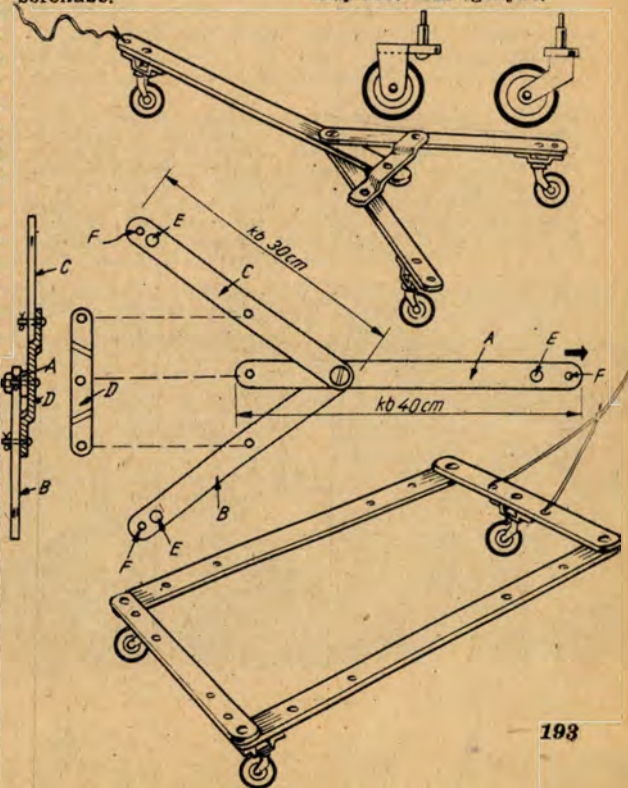
NÉHÁNY TANÁCS AZ ELKÉSZÍTÉSHEZ

Az F jelű furatok a zsineg befűzésére szolgálnak. Ide kötjük majd a zsineget, amellyel csomagunkat a kocsihoz rögzítjük.

A kis U-alakú kengyelekben levő E lyukak átmenő furatok. A kengyeleket alulról szegecseljük a kocsi hossztartóira. A hossztartókon levő E furatok viszont csak a hossztartó anyagvastagságának feléig befűrt üregek. Ezeket is alulról kell befűzni. Legjobb, ha a felszegecselst U-kengyellel együtt fúrjuk ki őket, így biztosan központosak lesznek. Erre a megoldásra azért van szükség, mert ha a tengelyt áthoznánk a hossztartón, minden egyes kanyarodóban kis lyukat ütne a kocsin elhelyezett bőröndbe.

A rajzokról az is látható, hogy különböző hosszúságú csapokra lesz szükség a tálalóasztalkerekkel. A különböző hosszú tengelyek megfelelő lefűrészelésével és alátétek közbeiktatásával, valamint a sasszögfuratok megfelelő elhelyezésével állítjuk elő.

Kocsink terhelhetősége meglehetősen nagy, de nem a középpontra vonatkoztatva. Mindig a legnagyobb bőröndöt, csomagot tegyük legalulra, mert így a kerekeket közvetlenül terheljük, s a hossztartóknak csak jórészt az lesz a szerepük, hogy megtartsák a kerekek távoltságát. Ha nem használjuk, bármelyik kiskocsi összecsapkódhat, esetleg darabokra szétszedhető, s a szerelés csak néhány másodpercet vesz igénybe.



MODERN KERTI PAD



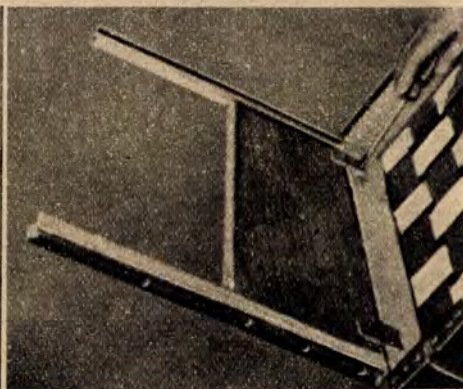
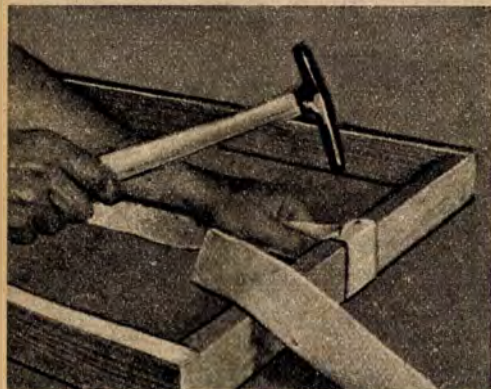
Fekvőhelynek, nyugszéknek, ülőalkalmatosságnak egyaránt kiténő a képen látható modern, kényelmes kerti kanapé. Erdemes elkészíteni, mert a nagy nyári hőségben kellemes pihenést nyújthat a családi házak, hétvégi házak, üdülők árnyas kertjében.

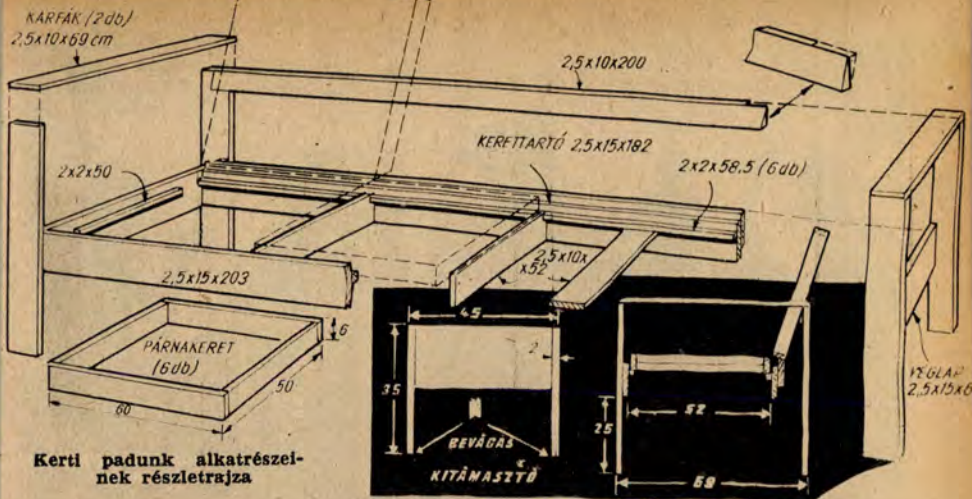
Sokoldalú használhatóságát a hat külön-

álló ülő-, illetve háttámaszték-betét biztosítja. A betétek 5 cm széles színes textil- vagy műanyagzalagokkal kitöltött farrámák. A hevederek hossza a támlák szélesebb részén 90, a rövidebb oldalon a betűrések miatt 105 cm. Színes textilhevederek a RÖLTEX-üzletekben szerezhetők be.

A keretet célszerű keményfából készí-

Balra: A hevederek felerősítése. Először a szabad vég visszahajtott szegélyét öt kartácsszöggel a ráma alsó végére szögeljük. Ezután az egyik oldalon már felerősített hevedert — alapos kifeszítés után — három szöggel az ellentétes oldalon is rögzítjük. Megfelelő ráhagyással levágjuk a felesleges hevedert. A meghagyott szegélyt visszahajtjuk és két szöggel rögzítjük. A keresztirányú hevedereket mindig átbújtatjuk a hosszirányúak között. **Jobbra:** A fejtámlául is szolgáló egyik párnabetétre így erősítjük fel csuklópántokkal és facsavarokkal a kitámasztót. A kitámasztó lábál alul fordított V-alakban hornyoltak. Ezekkel támaszkodnak a karfa vagy a keret véglapjának élére, így állítható a fejtámasz különböző magasságokba.





Kerti padunk alkatrészeinek részletrajza

teni. Lehetőleg részsögeket vagy alumíniumsögeket használjunk, így kész padunkat nem kell majd az időjárás viszontagságaitól féltetnünk. A csuklópántokat, facsavarokat is ajánlatos emiatt galvanizáltatni.

Ügyeljünk arra, hogy a párnák — különösen az utolsó — pontosan, szilárdan illeszkedjenek a keretbe. Az ülőrész egyik szélső párnájának aljára ugyanis csuklópánttal kitámasztót csavarozunk, így tetszés szerint állítható fejpárnához jutunk. Legjobb először a középső párná-

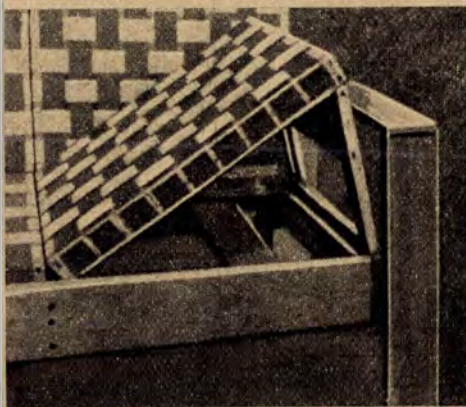
kat elkészíteni, s ezekhez illeszteni a szélsőket.

Ha a keretet és a karfákat olajmázzal, majd kétszer zománclakkal átfestjük, s textilheveder helyett erős műanyagszalagokat alkalmazunk, kész padunkat nyugodtan kint hagyhatjuk a szabad ég alatt. A következő festékréteg felvitele előtt mindig várjuk meg, amíg az előző megszárad. Csak így kapunk ugyanis egyenletes és tűkörfényes felületet.

Ennyit magáról a készítésről, a többiit »elmondják» rajzunk, képeink.

A feltámasztott fejtámla. A hornyolt lábak a véglap élére támaszkodnak

A fejpárna támasztéka a karfa élén áll. A fej magasabbra kerül, ez olvasáshoz előnyös





AZ ÁRNYJÁTÉK TECHNIKÁJA

II.

Arnyjátékunk figuráit szintén kartonpapírból készítjük. Kétféle figura van: mozgatható és álló. A mozgatható figurák mozgó részeit külön vágjuk ki és csak azután illesztjük össze őket. Rendszerint a nyak, a fej, a száj, a kezek és a lábak (1. ábra), a madárfiguráknál pedig a csőr, a nyak és a szárnyak (2. ábra) mozognak. Erre azonban nem lehetnek általános előírások.

A FIGURÁK MOZGATÁSA

A kartonfigurákat összeillesztés után lécekkal me-

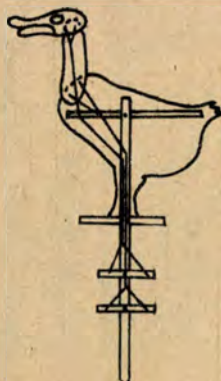
revítjük. A függőleges közepső lécet alul hosszabbra hagyjuk, mert ennek segítségével tartjuk és mozgatjuk a figurákat. A mozgást kétféle módon végezhetjük: keresztes és pálcás rendszerrel. Az előbbi a földön járó és alulról mozgott figuráknál, az utóbbit pedig a levegőben vagy

a vízen szereplőknél használjuk.

A 2. ábrán keresztes rendszerrel mozgott nyak- és fej-mechanizmussal ellátott kacsát láthatunk. A mozgató »billentyűk« a tartólécen vannak elhelyezve és nylonzsínnel kapcsolódnak a mechanizált részekhez. A billentyűk le-fel húzásakor a különféle részek mozgásokat végeznek.

A 3. ábra pálcás rendszerrel működő hattyút ábrázol. A figurát tartó pálcá bizonyos szögben eltávolodik a vászontól, ezáltal nem árnyékol. Úszó, lebegő, repülő stb. figurák mozgására

2. ábra



1. ábra



3. ábra



alkalmas. A pálcákat acél- vagy vasdrótból készítjük, s a ráforrasztott gyűrűkön keresztül vezetjük a mozgáshoz szükséges zsineret.

Az árnyjátékban az álló figurák csupán »megjelennek«, ott vannak a színen, de nem mozognak. Ezeknél inkább rajzbeli sajátságokra



4. ábra



5. ábra



6. ábra

törekedjünk; egyszerű, de jól megfogalmazott jellemzéssel.

DRAMATURGIAI TANÁCSOK

Az árnyjátékban nemcsak állatok, hanem emberek és

különléle tárgyak is szerepelnek. A 4. és 5. ábrán két asztalost látunk, mesterségük jellegzetes mozdulataival. Az előbbi vállban és csuklóban, az utóbbi pedig csípőben mechanizált, hogy a fűrészelés, illetve a gyarlulás jellegzetes mozdulatait imitálni tudjuk. A 6. ábra tárgyábrázolást mutat. Egyszerű, a lényegét kihangsúlyozó rajzbeliséggel és főként síkszerűségével kiválóan alkalmas árnyszínpadra.

A stilizált figurák és egyszerű eszközökkel képzett díszletképek kisebb illúziót adnak, mint a zsákbabók. Kevésbé dinamikusak és síkszerűségükkel nem képesek olyan karakterizálásra sem. A szűkreszábot mozgási lehetőségek nagymértékben megkötik a játék tempóját, ritmusát. Ezért

kell törekednünk a karakteres, rajzos formanyelvre, s lehetőleg stilizált eszközökkel igyekezzünk kifejezni egy-egy figura jellemét, vagy a díszletkép hangulatát.

A játék során ügyeljünk a hangalakításokra, mert a közönség ezen keresztül talál kapcsolatot a figurákkal. Már a próbák alatt is helyezzünk súlyt a »karakterhang« csiszolására. Gazdag árnyalatú, egymástól jól elkülönülő hangokat szerepeltessünk. A mozgást és a hangbeli alakítást kössük össze. A mozdulatokban minél kevesebbet ismételjünk, keressük a szereplők jellegzetes mozdulatsorozatát, mert ezáltal tehetjük színesebbé és valóban élményszerűvé ezt a különlegesen szép játékot.

Koch Aurél

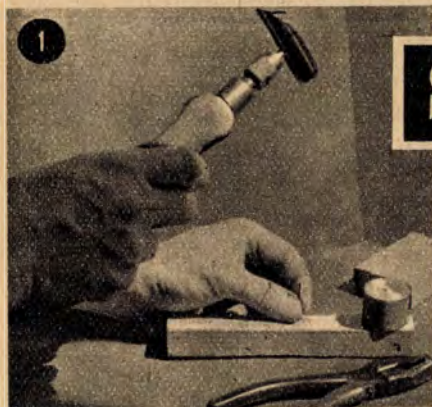


Már megkezdődtek a hosszabb kirándulások, táborozások, s az igazi ezermester a puszta sátorban sem maradhat tétlen. Hol a világítást, hol a rádió antennáját szereli fel, vagy éppen a hátizsák hevederjét toldozza-foldozza, esetleg a kerékpáron akad valami javítanivalója. Ilyenkor azután sok nehéz sóhaj száll az otthonhagyott szerszámok felé. Mert az csak természetes, hogy az egész háziműhelyt nem vihetjük magunkkal a táborozásra.

A képeinken látható kombinált szerszám hasznos útítársunk lehet túrán, táborozáson, mert egyetlen, vaskos nyelében vagy 12 féle önálló szerszámbetét helyezhető el, s ezenkívül se szeri, se



Kombinált szerszámkészletünk szétszedve néhány szerrel befogadja az



SZERSZÁMKÉSZLET

száma a továbbfejlesztés lehetőségeinek. Lényegében olyan váltónyélről van szó, amelynek menetes küpos fejrészébe pillanatok alatt különböző rendeltetésű, de azonos szárkiképzésű szerszámbetéteket foghatunk be.

- 1 Kétúton használhatjuk például szerszámunkat kalapácsként. Hasznát vehetjük favésőként is.
- 2 Finom, keskeny pengéje nagyon szép véséseket tesz lehetővé.





ay betétszerszámmal. Kissé vaskos nyele könnyű-
egész betétgarnitúrát

T A KABÁTZSEBBEN

- 3 Szögek eltávolításához — kicsihez, nagyhoz — nagyon hasznos segéd-eszköz a szögkiemelő villa.
- 4 Gyors fúrásokat, facsavarok előfu-ratait nem is készíthetnénk »kéz-hezállóbb« szerszámmal.
- 5 Tűreszelőként sem megvetendő. Ugyanígy használhatjuk rövidpen-gé-jű fűrészbetétjét. Előnye, hogy tö-rött tűreszelőket, fűrészlapokat is fel-használhatunk.



6 Csavarhúzóbetétjei segítségével a leginkább használatos méretű csa-varokat könnyűszerrel csavargat-hatjuk.

Összefoglalva tehát, szerszámunknak a következőképpen vehetjük hasznát: 1. kalapácsként, 2. favésőként, 3. szívfűró-ként, 4. cigányfűróként (dugóhúzóknak is jó), 5. csavarhúzóként (három nagyság-ban), 6. szöghúzó villaként, 7. rövidpen-géjű fűrészként, 8. kis faragókésként, 9. különböző fajtájú tűreszelőként, 10. ár-ként, 11. üvegágóként, 12. rajztűként stb.

Egy közepes nagyságú kombináltfogó-val kiegészítve így oly kitűnő szerszám-parkhoz juthatunk, amellyel szinte bármí megjavítható. Ráadásul mindez egy ka-bátzsebben is elfér.



KÖZÉPHULLAMÚ ÁLLOMÁSOK VÉTELE

URI MINŐSÉGGEL

Itt a nyár, mind rosszabb lesz a távolsági rádió vétel. A korán beköszöntött légköri zavarok a helyi adóra irányítják a figyelmünket. De ettől függetlenül is legtöbbször a helyi adót hallgatjuk. Erdemes tehát, hogy egy külön kis készülékünk legyen csupán a helyi adó vételére, de ez a készülék a lehető legjobb minőséggel tolmácsolja a hangot.

Hasonló hangminőségű készüléket építeni az egész középhullamú sávra, igen nehéz fejtörő lenne. Ebben az esetben ugyanis a szelektivitásról is gondoskodnunk kellene, ami együtt jár a frekvenciasáv szűkítésével és ezzel automatikusan a magas hangok, a hangszerek és a szereplők egyéni hangszínére jellemző felhangok levágásával. Szerencsére az egy rádióhullámra hangolt készülék esetében elegendő, ha a szelektivitást az irányított vétellel biztosítjuk, így a helyi és az erős adóállomások esetében van megoldás a hangszín elérésére. Elemi feltétel természetesen, hogy a maga az adóállomás kisugározza a szükséges felhangokat és erősítőnk, hangszórónk is alkalmas legyen e tartományok átvételére.

A szelektivitás biztosítása

A jó hangszín visszaadását sok esetben az egyenirányítás akadályozza. Mostani kapcsolásunkban ezt a hibát küszöböltük ki egy külföldön kedvelt megoldással.

Kapcsolási rajzunk a helyi vevő rádiófrekvenciás és egyenirányító részét tartalmazza. Következő lap-számunkban leírjuk majd az erősítő részét is.

A kapcsolási rajzban feltüntetett 6BA6-os előerősítőre azért van

szükség, mert nem tető- vagy szobaantennát akarunk használni, hanem ferritrudra tekercselt rezgőkört. Így a rudat a helyi adóállomás irányába forgatva eleve kizárjuk azokat az erős állomásokat, zavarokat, amelyek miatt nagyobb szelektivitásra lenne szükségünk. Az előerősítő katódkörében levő 200 ohmos ellenállást növelhetjük is, ezzel csökkentjük az erősítést.

Ugyanez következik be akkor is, ha a 6BA6 anódkörében levő 1000 ohmos ellenállást — amely a rádiófrekvenciát zárja el a következő fokozatoktól — nagyobbbal cseréljük ki. Erre különben akkor lehet szükségünk, ha esetleg a helytelen szerialés, vagy egyéb ok következtében a rádiófrekvenciás cső »begerjedne«. Makacs begerjedést azonban csak átépítéssel, vagy az ECC 83-as cső rácskörében levő rezgőkör kis elhangolásával tudunk elhárítani.

Különböző tekercs-megoldások

A kapcsolási vázlaton látható L2 és L3 tekercset úgy készítsük, hogy kivezetéseit könnyen változtathassuk. Előfordulhat ugyanis, hogy az L2 tekercs (nem a rajz szerinti, egyirányú) tekercselése, illetve bekötése következtében az erősítés csökken és nem sok hasznát veszünk az előcső erősítésének, csupán a szelektáló hatását használjuk ki. A bekötés tehát akkor helyes, ha az erősítés észrevehetően növekszik. Természetesen ezzel növekszik a begerjedés veszélye is.

Az L1 tekercs, illetve ferritantenna menetszáma a felhasznált vastól függ. (Nyugodtan használhatunk pl. egy kissé görbe vagy törött rudat is, ehhez »B« áruként talán könnyebben hazzájuthatunk.) Ha ké-

szülékünket Budapestén építjük meg, a 200 pF-es (feltétlenül keramikus- vagy csillám-) kondenzátor helyett pl. 500 pF-osat és közönséges 0,2 mm-es lakkszigetelésű huzalt is használhatunk. Nagyobb távolságban azonban előnyösebb a kisebb kondenzátor és a nagyobb önindukció litze huzallal. A menetszámot könnyen kikísérletezhetjük.

Ferritrud hiányában rakjunk össze kb 8 db 7 vagy 8 mm átmérőjű hengeres vasmagot. Végüket annyira reszeljük le, hogy teljes, sima felületükkel illeszkedjenek egymáshoz. Tegyük be őket egy jól szorító — pl. filmből készített — hengerbe, ügyelve arra, hogy egymáshoz is szoruljanak. Nem az »igazi« ferrit-antenna az így elkészített tekercs, mert nem kapjuk meg ugyanazokat a mágneses tulajdonságokat, s a menetszámot is növelni kell, de ez a megoldás valami pótlást mégis jelent.

Az L2—L3 tekercsek veszteségmentes kiképzése is inkább Nagy-Budapest északi határain túl fontos. Megfelel erre a célra bármilyen Kossuth-adóra hangolt tekercs —

ha ennek vételére készítjük készülékünket — csak arra ügyeljünk, hogy az L2 menetszáma kb. fele legyen az L3-énak.

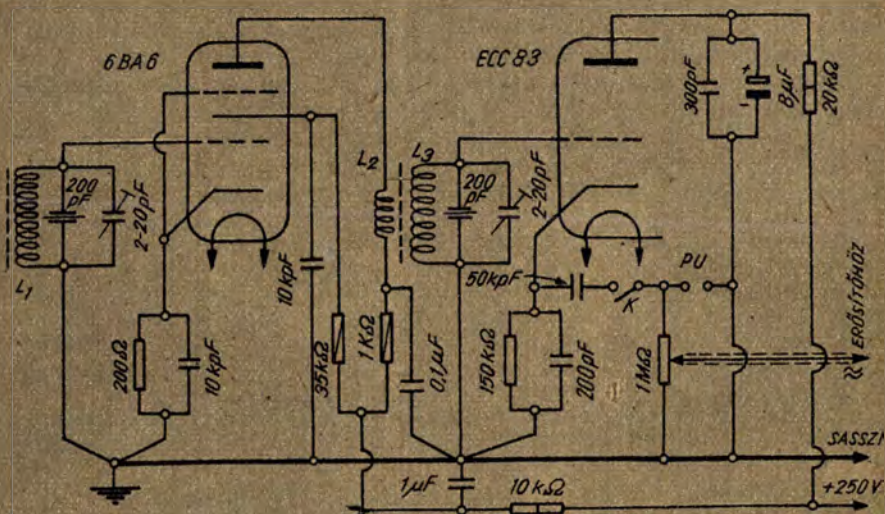
Néhány szó a csövekről

Ami a készülék kapcsolásában szokatlan, azt a második cső katódkörében látjuk. Ide egy 150 kilóohmos ellenállást teszünk, s erről vesszük le a hangfrekvenciát. Ezzel egyesítjük a dióda- és az anódegyenirányítás előnyeit. A leválasztott hangfrekvenciát egy 50 k μ F-os kondenzátorral visszük az erősítőbe, amelynek előcsöve gazdaságos megoldásban mindjárt az ECC 83 másik fele.

A csövekről még annyit, hogy egyáltalán nem kötelező a jelzett csövek használata. Előerősítőként bármilyen rádiófrekvenciás erősítőcső megfelel, egyenirányítónak pedig bármilyen trióda vagy akár triódának kötött pentóda is. Természetesen ezen a helyen előnyös a kettős trióda használata. A mintakészülékben pl. az első cső helyén EF 9-es, a trióda helyén EF 6-os csövet használtunk.

F. E.

Készülékünk rádiófrekvenciás és egyenirányító részének kapcsolása



KAJAKOT ÉPÍTÜNK

III.

Kajaképítő ismertetésünknek a fiatalok körében igen nagy a visszhangja. Sokakat azonban az tart vissza a megépítéstől, hogy a szükséges anyagokhoz csak sok utánjárással lehet hozzájutni.

Hogy sok fiatal tervét megvalósulásra segítsük, szerkesztőségünk az Országos Ifjúsági Sportbizottsággal és a Magyar Kajak és Kenu Szövetséggel együtt akciót szervez az anyagszükséglet biztosítására.

Az akció során a Csillaghegyi Falpari és Csónaképítő Szövetkezet a Magyar Kajak és Kenu Szövetség felügyelete mellett

940 forintos áron egységcsomagokat

hoz forgalomba, amelyek a kajak megépítéséhez szükséges valamennyi le szabott, megmunkált faanyagot, ragasztót, szöveget és csavarokat tartalmaz- zák. Az építéshez ezek szerint csupán a vásznat, a lakkot, a festéket és az apróbb fémszerelvényeket kell helyileg beszerezni. Az összes anyagköltség tehát kb 1400 forint, ami azt jelenti, hogy

a 3400 forintos üzleti ár helyett 1400 forintért

lehet a kajakhoz hozzájutni.

Az akcióban való részvételre Budapesten a kerületi, vidéken pedig a megyei és városi Ifjúsági Sportbizottságoknál lehet jelentkezni. A sport- bizottságok által kiadott, kitöltött és láttamozott igénylőlapokat a Magyar Kajak és Kenu Szövetség címére (Bp. V., Rosenberg házaspár utca 1.) kell postán beküldeni. Az igénylőlapok beérkezése után a Kajakszövetség a je- lentkezéseket visszaigazolja, s közli a befizetés és a félkészcsomag átvételé- nek időponját. A szállításra a befizetés után kb. három héten belül kerül sor. A vidéki igénylők vasúton kapják meg a csomagot, a budapestiek pedig személyesen vehetik át az értesítésben megadott helyen.

A kajakot eredményesen megépítő fiatalok részére a Magyar Kajak és Kenu Szövetség hazai és külföldi túrákat szervez.

Kajakunk építésének ismertetésében el- jutottunk a befejező közleményhez. Hátra van még a kormány- szerkezet, lapát elkészí- tése, a tetővászon fel- erősítése.

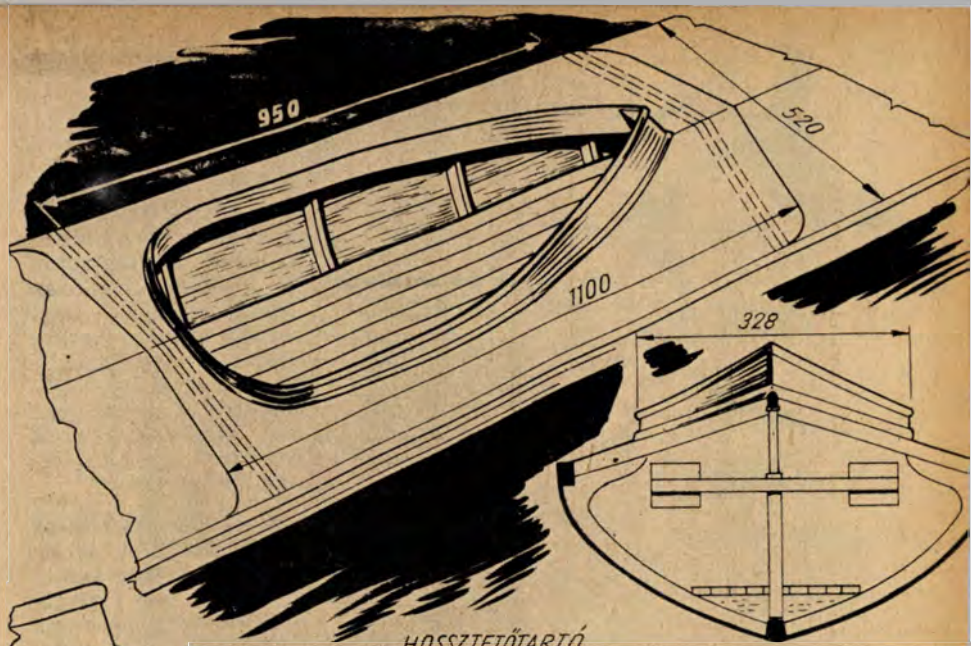
A KORMÁNYSZER- KEZET ELKÉSZÍTÉSE.

Az előző lapozásmunk-

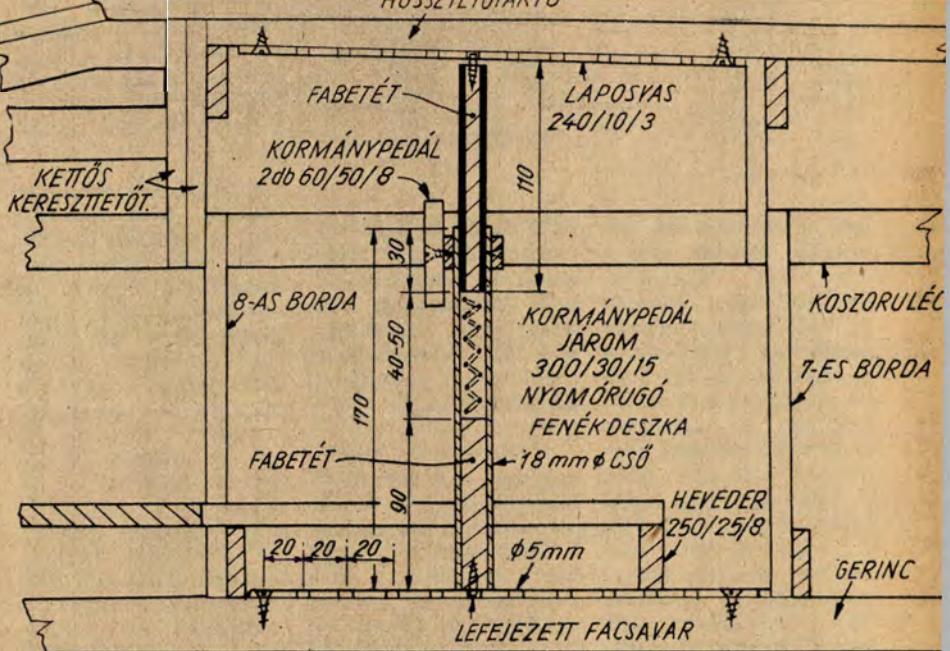
ban közölt tervrajzok- hoz voltaképpen nincs is szükség külön ma- gyarázatra. Csupán any- nyit jegyzünk meg, hogy a farészek lecsiszol- lása előtt a kormányla- pát ívelt szélét élesre kell reszelni. Ez a ked- vező vízáramlás céljából fontos. A lapátnak a fartőkéhez való felerősí-

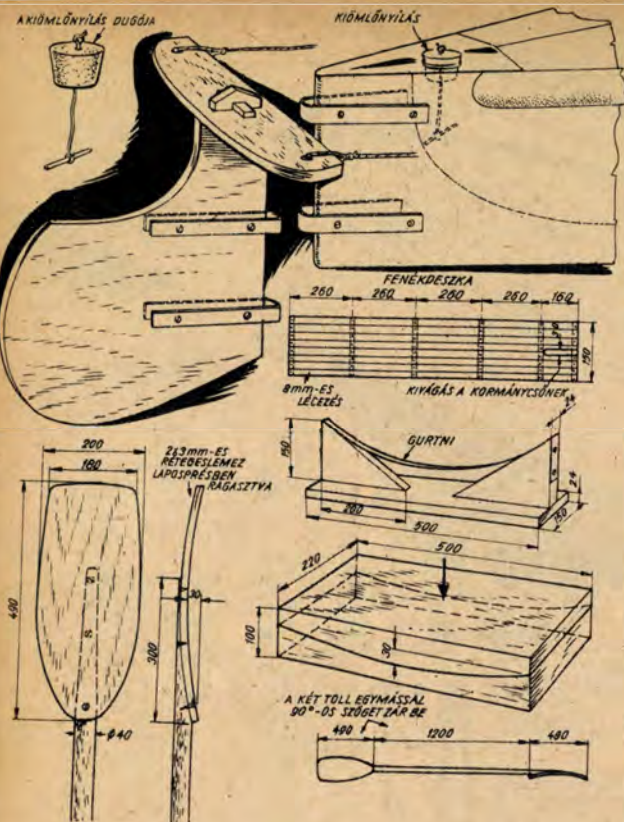
téséhez 2-2 db lapos- vaskengyelt készítünk. A kengyeleket 4-4 db alumínium- vagy réz- szöggel erősítjük a la- pát és a fartőke olda- laihoz. A hevedereket az 5 mm-es kormány- csapszeggel akasztjuk össze.

A kormánypedál-já- rom rögzítő szerkezeté-



HOSSZTETŐTARTÓ





nek elkészítése már nehezebb feladat. Erre a célra két egymásbaillo csődarabot veszünk. A csődarabok végeibe fadugókat erősítünk, a fadugókba egy-egy fejtől megfosztott facsavart hajtunk. Az egymásba csúsztatott csöveket nyomórúgó feszíti szét. A 7-es és a 8-as borda között a gerinc felső és a hosszító-tartó alsó síkjára 240 mm hosszú vashevedert erősítünk fel. A hevederbe egymástól 20 mm távolság-

ra 9 db 5 mm átmérőjű furatot készítünk. E furatok a fadugókból kiálló csavarvégek beakasztására szolgálnak, s a láb hosszúságának megfelelő esetenkénti beállítást teszik lehetővé.

A járom két végébe egy-egy szemescsavart hajtunk be. A szemes csavarokhoz csatlakozik a köppingerlác végén levő karabiner. A kormányzsinór a láncsal együtt olyan hosszú legyen, hogy a kormány-

járom a legelső furatot is elérje. A lánc másik végéhez csatlakozik a kormányzsinór.

A kormányzsinór a kettős pótkereszttartó előtt elhelyezett átveztető csődarabon keresztül bújik át a tetőlemezre. Az átveztető csövet nem lehet elhagyni, mert enélkül a zsinór mozgás közben elfűrészné a tetőlemez. A 10-es borda felett, a hablécz-tartó alsó síkján is tanácsos elhelyezni egy zsinórvezető szemescsavart.

A TETŐVÁSZON

FELERŐSÍTÉSE. Az első és hátsó tetővasztnak egymástól 3—4 cm távolságra elhelyezett, 15 mm hosszúságú réz- vagy alumíniumszögekkel erősítjük fel a tőkék és a kettős keresztartók felső síkjához, valamint a koszorúk külső felületéhez.

A felerősítés előtt úgy szabjuk ki a vásznat, hogy a szögezés mentén 1 cm szélességben vízszahajtható legyen. A felerősítés után a vászon leszorítására és kajakunk oldalának védelmére félkör szelvényű szegélylécet szögelünk a koszorúk mentére. Az ort- és fartökére lefedőlemezek kerülnek. A lemezekbe 10 mm átmérőjű nyílásokat fúrunk, s a furatokat egy-egy szorosan illeszkedő parafadugóval lezárjuk. E nyílásokon át csorátjuk ki a beverődő vizet.

Ezután elhelyezzük a két darabból kiszabott koszorúkhöz, habléc tartó ívekhez és a kettős keresztartatókhoz csatlakozó tetőlemezeket is. A habléc és a tetőlemez csatlakozásánál negyedkör szelvényű zárólécet erősítünk fel és a habléc csúcsos csatlakozása alá háromszög szelvényű összefogó hasábot helyezünk. A még belakkozatlan fafelületeket leccsiszoljuk és kétszer belakkozzuk.

BEFEJEZŐ MUNKÁK

A tervrajz szerint kiszabjuk a fenékdeszka anyagát. A fenékdeszka egyes léceit egymástól 26 cm-re elhelyezett hevederekkel fogjuk össze. A deszka egyik végére a kormányrögzőtő csőnek 16 cm hosszúságú kiugrást készítettünk.

A kajaklapátot készen a sportboltokban vásárolhatjuk meg. Akinak azonban kevés a pénze, házilag is elkészítheti. A tollat két, egymásra helyezett 3 mm vastagságú rétegelt lemezből ragasztjuk össze, a tervrajzon látható préslap felhasználásával. Egyszerre akár több lapát tollát is elhelyezhetjük a présben. Hogy az egyes tollakból kiszoruló kaurit enyvától össze ne ragadjanak, csomagolópapírt helyezünk közéjük. A lapát tollait enyvezve, csavarozva erősítjük a lapát szárához. Mind a lapát, mind

a tetővászaron és a fenékdeszka felületeit kétszer lelakkozzuk.

BEJELENTÉS. Ha kajakunk építésével elkészültünk, a területileg illetékes révkapitányságnál be kell jelentenünk. A bejelentéskor közölni kell a tulajdonos személyi adatait, a kajak méreteit és a tárolásának helyét. Számlával igazolni kell a felhasznált anyag beszerzését és 10 forintos okmánybélyeget is kell mellékelni.

Vízijártassági vizsga is szükséges a kajak használatához. Erre ugyancsak a révkapitányságon lehet jelentkezni. A 16. életévüket be nem töltött fiatalok csak vízijártassági vizsgával rendelkező felnőtt felügyelete mellett használhatják a kajakot.

Kajakunk megépítése nem könnyű feladat. De a sok munkáért bőven kárpót az a sok élmény, amely a vizen vár ránk.

(Bofár Sándor felvétele)



ÚJTÍPUSÚ JÁTEKVASÚT KÉSZEN KAPHATÓ ALKATRÉSZEKBŐL

VIII.

A kocscik kivilágításához még nem készülnek alkatrészek. Minthogy biztosan lesznek modellezők, akik világitást is szeretnének beépíteni a kocscikba, röviden ismertetjük ennek legcélszerűbb megoldását is.

A kocsalváz közepén kör alakú kivágás van. Ezen keresztül helyezzzük be a kocsi belsejébe a megfelelő talpra szerelt izzófoglatot. Az izzók táplálásához szükséges áramot minden kocsinál a kerékbronsokról vesszük le enyhe nyomással érintkezőkkel. Az érintkezőket a forgózsámoly felső részén levő kengyelhez erősítjük. Az érintkezőket és az izzófoglatot természetesen el kell szigetelni a kengyeltől és a kocsi egyéb fémrészeitől. Minthogy így a kocscik világitására az üzemszülség szolgál, kis teljesítményű, 18–24 V feszültségű izzókat kell használni. E megoldásnak előnye, hogy a kocscik világitása egymástól független, így a mellékvágányon álló, félretolt kocscik is kivilágíthatók.

KÜLÖNFÉLE TEHERKOCSIK

Jelenleg csak egyfajta kocsihoz kapható alkatrész-

26. ábra



szelek. Az ügyes ezermesternek azonban nem lesz nehéz különféle típusú teherkocsikat építeni. A forgózsámolyokkal felszerelt alváz pl. már szinte kész platókocsi. A rakomány lehet gömbfa, gerenda, idomvas, tartály stb.

Az alváz és a forgózsámoly otthoni elkészítése esetében a 26. ábrán megadott fő méreteket, elsősorban a forgócsap-távolságot és a keréktávot kell betartani. Ellenkező esetben a kocscik futási tulajdonságai lényegesen rosszabbodhatnak, tolatáskor könnyen kisklikanak. A megadott méretek szerint épített kocscikkal viszont jó pályán kanyarban, sőt váltókon át tolatva, teljes sebességgel is csak ritkán történik baleset.

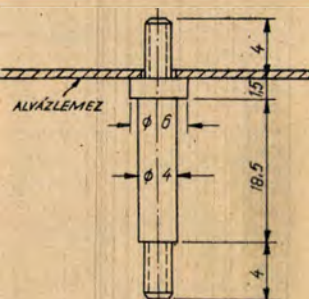
A Pévé-kocsikat a vonóhorgok különbözősége következtében nem lehet átalakítás nélkül a Pannónia szerelvényekhez kapcsolni. A legegyszerűbb megoldás, ha a Pévé-kocsik egytengelyű csapágy-állványait Pannónia forgózsámolyokkal cseréljük fel. Ebben az esetben a Pévé-kocsik alvázoldalait a forgózsámolyok hosszában ki kell vágni, különben nincs elég hely a forgózsámolyok elfordulásához. A forgózsámolyokat a 27. ábra alapján elkészít-

tett csapokra húzzuk fel. A csapokat anyával vagy szegcseléssel erősítjük az alvázhoz, a számlót pedig anyával biztosítjuk alulról.

4 PÁLYA

A gyári készletben a pályátartozéka a következők:

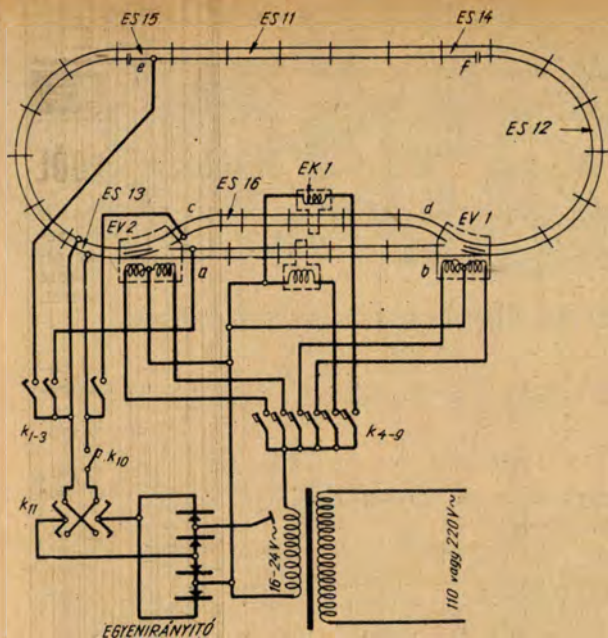
- 13 db ES 11 egyenes sín-pár,
- 13 db ES 12 ívelt sín-pár,
- 1 db ES 13 csatlakozó ívelt sín-pár,
- 1 db ES 14 szakaszoló egyenes sín-pár,
- 1 db ES 15 szakaszolt csatlakozó egyenes sín-pár,



27. ábra

- 1 db ES 16 toldalék egyenes sín-pár,
- 1 db EV 1 jobbos váltó,
- 1 db EV 2 balos váltó,
- 33 db ES 8 sín-pár összekötő kapocs,
- 2 db EK 1 kocsiszétkapcsoló.

Az új Pannónia-sínek műanyag aljzaton fekszenek, gerincük kb. 3 mm-rel alacsonyabb, mint az eddigi Pévé-síneké. Konstruktíójuk olyan, hogy alkatrészekből való összeállításuk



28. ábra

nem jelent előnyt, s így cél-szerűbb készen beszerezni őket. A sín párokat U-alakú kapcsok fogják össze. Az új síneket csak átmeneti darabok közbeiktatásával lehet kombinálni az eddigi Pévé-sínekkel. Átmeneti darabok jelenleg még nem kaphatók.

A PÁLYA KAPCSOLÁSA

Az ún. alappályát a 28. ábra szerint állítjuk össze

a fenti sínelemekből. Ezen a rajzon feltüntetettük a pálya, illetve a vasút teljes villamoskapcsolását. E szerint a pálya elektromos szempontból három szakaszra oszlik: az a-b, a c-d és az e-f szakaszokra. A három szakasz az egyik sín-szálon el van szigetelve a többi szakasztól. Az áramot külön tápvezetékeken kapják, amelyek a k1, k2, k3

A kész kocsi

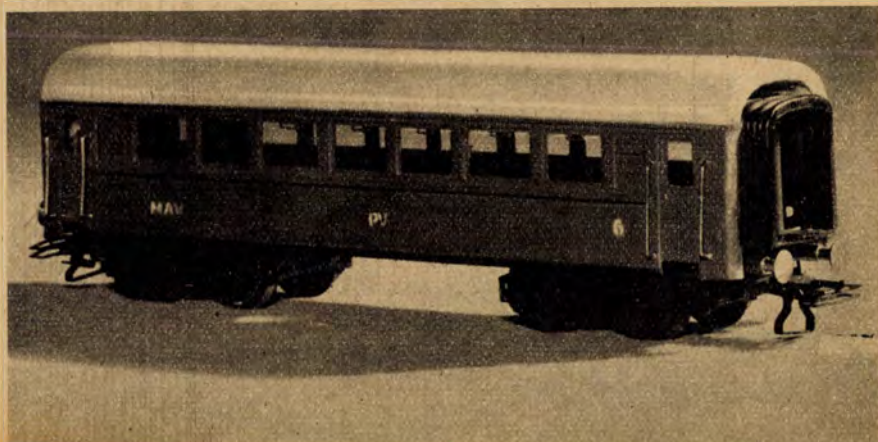
billenő (tömbler) kapcsolók-kal megszakíthatók. Az a-b és c-d szigetelése a váltók-ba van beépítve. Itt tehát nincs szükség külön szakaszoló sín-részre. Az a-b és c-d szakaszok belső sín-szállaihoz az egyik, tetszés szerinti váltón keresztül történik az áram hozzáveze-tése.

A kapcsolásból megállapítható, hogy a két nagy ívet nem lehet külön áram-mentesíteni, mert amíg a baloldali ív a csatlakozó sín páron keresztül önérte-leg feszültség alatt van, ad-dig a jobboldali ív mindig a két kitérővágány szélső sín-szállain keresztül kap fe-zültséget.

A pálya szakaszokra bon-tása lehetővé teszi, hogy két szerelvényt bizonyos mértékig függetlenül mű-ködtessünk egymástól. Amíg tehát az egyik szerelvény a kitérővágányon áll, műkö-dtethetjük a másik szerel-vényt, vagy pedig, ha az egyik szerelvény a hosszú egyenesben áll, a szemben levő pályarészen a másik szerelvénnel tolathatunk.

Következő lapszámunkban — befejező közleményként — ismertetjük vasútunk vál-tóit és a vezérlőszekrényt.

Gimesy Zoltán



AKVARISZTIKA

Hogyan készíthetünk szűrőkészüléket?

Szűrőkészüléket, filtrálót készíteni házilag sem ördöngös mesterség. Elsősorban némi üvegtechnikai ismeretre van hozzá szükség. Az anyagszükséglet igazán kevés: néhány szál vastagabb, 6–8 mm külső átmérőjű, s ugyanannyi vékonyabb, 3–4 mm külső átmérőjű üvegcső, 15–20 cm, a vastag üvegcsővel azonos külső átmérőjű gumicső, befőttesüveg – ennyi az egész. Befőttesüveg helyett jól használhatunk nagyobb üveg-tölcsért is.

Az akvárium szűrőinek többféle típusa van. Mielőtt azonban bármelyiket is elkészítenénk, ismerkedjünk meg a vízkiemelő szerkezet működésével, mert ez kisebb változtatással valamennyi szűrőben megtalálható.

A vízkiemelő működése

Ha az üvegcsőben álló vízoszlopba alulról levegőt nyomunk be, a felfelé szálló légbuborékok magukkal emelik a vizet is (1. ábra). A vékony gumicsővön (2.) át a szellőzőgépből benyomott levegő a gumicsővön (3.) keresztül beáramlik a vastag csőbe (1.), ahol a vizet maga előtt tolva túlemelkedik a vízszinten, s a vastag csőből kicsöpög. A levegőt úgy kell beállítani, hogy minél nagyobb vízoszlopot emeljen. Az üvegcsövek egymáshoz

való rögzítését 3 mm széles gumikarikával (4.) oldjuk meg.

Talajszűrő

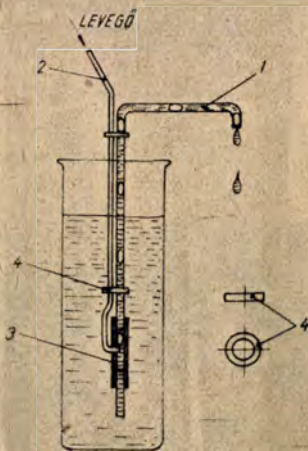
A legismertebb és legegyszerűbb filtráló a talajszűrő (2. ábra). A vastag üvegcső méreteit a medence nagysága határozza meg. Magasságát úgy ajánlatos megválasztani, hogy a víz szintjén túl emelkedjék, így a nem túlságosan népes medencében a szellőztetés problémája is megoldódik.

Az üvegcsövek meghajlítását az Ezermeister 1958 márciusi számában megje-

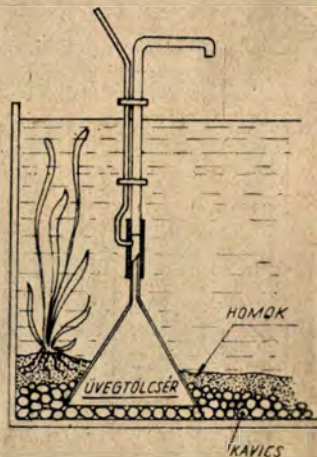
lent »Az üvegtechnika ábécéje« alapismeretei szerint végezzük el. Először a cső végét tartjuk a lángba, hogy élel legömbölyödjene, majd ott melegítjük, ahol hajlítani akarjuk. A lángba tartott üvegcsövet melegítés közben lassan forgatjuk. Várjuk meg, amíg görbülni kezd, a hajlítást ne erőszakoljuk.

Ha az üvegalkatrészek elkészültek, 4–5 cm hosszúságú gumicsövet vágunk le, s ennek egyik oldalán – közepén – meg-tűsített szöggel kis lyukat égetünk. Ide dugjuk majd be a levegőt szállító üvegcsövet. Az összeszere-

1. ábra



2. ábra



lés már könnyen megy: az egymáshoz rögzítéshez 3 mm széles gumikarikákat használunk.

Szűrőnket a medence egyik sarkába építjük be. A fenéklérgyet a szűrőtölcsér átmérőjénél, nagyobb területen kb. 10 mm átmérőjű üvegyönggyel vagy kavicsal terítjük be. Erre állítjuk rá a tölcsezt, amelyet azután 2–3 cm vastagságban borsónyi kavicsal rakunk körül, majd 1–2 cm vastagságban a medence homokjával takarunk be.

Ennek a szűrőnek előnye, hogy nem hűti a vizet, a szűrés mellett jól szellőztet, nem kell töltetet helyezni bele, mert nem a töltet, hanem a talajon kialakult biológiai hártya szűr. Hátránya viszont, hogy hosszabb használat után eldugul. Ilyenkor ki kell bontani és fel kell újítani a szűrő körüli talajréteget.

Belső szűrő

Az igen kedvelt belső szűrőt (3. ábra) is könnyen

elkészíthetjük házilag egy befőttesüvegből. Rajzunk voltaképpen mindent „elmond” szerkezetéről. Nagyon fontos azonban a belső töltet kialakítása. Ez a szűrő céljának megfelelően különböző lehet.

Ha csupán mechanikus vízszűrtésre akarjuk szűrőnket felhasználni, töltetét a következőképpen állítjuk össze:

1. Nagyszemű kavics,
2. Egy-két réteg nylon-harisnya-darab, szilánkfogónak.
3. Üvegyapot.
4. Természetes szivacs vagy borsónyi kavics.
5. Homok.

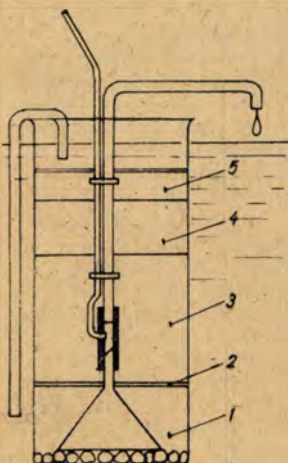
Ha a szűrő szája kiemelkedik a medence vizéből, U-alakú csővel biztosítjuk a szűrő vízellátását. Fontos követelmény, hogy az akvárium egész vízmege 48 órán belül legalább egyszer áthaladjon rajta. Kapacitása a cső és az edény, valamint a felület növelésével emelhető.

(2.) (4. ábra). Az akkumulátor-üvegnek erős drótból, vagy rozsdamentes acélszalagból fémhevedert (1.), készítenek, s ennek felső végére két füles kampót hajlítunk. Ezzel akasztjuk majd a medence falára.

Ebben az esetben a víz kiemelkednek más megoldást alkalmazunk. (5. ábra.) Vastag, 20 mm átmérőjű üvegcső (1.) megfelelő hosszúságú darabjának felső eleit legömbölyítjük, az alsó végét pedig benyomkodjuk, hogy leállítsa a víz akadálytalanul beáramolhasson. A felső végébe gumit (2.) vagy parafadugót csiszolunk. Ennek két furatán vezetjük át a vizet (3.) és levegőt (4.) szállító üvegcsövet. A vízszállító üvegcsövet alul kissé tölcsezszerűen szétnyomjuk, a levegőt szállító cső végét pedig visszagörbítjük, hogy egymásba illeszthetők legyenek, de a vastag csőbe a víz mindig bőven áramolhasson. E megoldásnak előnye, hogy a két cső bármikor kiemelhető, a töltet megbolygatása nélkül.

Józsa György

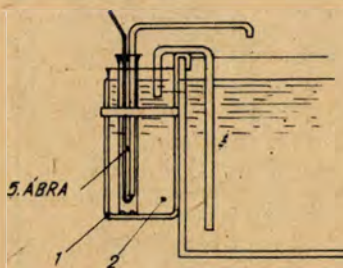
3. ábra



Külső szűrő

Külső filtrálót is készíthetünk kis medencében vagy akkumulátor-üvegben

4. ábra



5. ábra

5. ábra



MODERN

autóbuszmodell



Kevés anyagból, néhány kéziszerszámmal — főként lombfűrészszel —, nagyobb barkácsgyakorlat nélkül is elkészíthető a képen

látható modern autóbuszmodell. Összesen 18 alkatrészből áll. A 6 darab, 2 cm átmérőjű kerék 5 mm-es falemezből készül. Tengelyük 2

mm-es szög. A hátsó tengelyt két lemezcsíkpánttal csapágyazzuk az alvázhhoz, az első tengelyt pedig — amely a kormányozhatóságot biztosítja — középen átfúrjuk, s vékony szöggel erősítjük a furaton keresztül az alvázhhoz.

Az alváz anyaga szintén 5 mm-es, az oldalfalak anyaga pedig 3 mm-es lemez. Az ajtónyílásokat vagy úgy készítjük, hogy kivágjuk, s egy lemezdarabot erősítünk belülről rájuk, vagy egy réteget az oldalfalak lemezéből az ajtók helyén lefaragunk. A kocsí eleje és hátulja fenyőfahasáb, amelyet reszeléssel legömbölyítettünk. A szélvédő tartókeret meghajlított 2 mm-es falemez. A tetőlap 10 mm-es fenyődeszkából készül.

Az összeszerelés menete a következő: előbb a két oldallapot szereljük rá az alváhra, majd az elejét és a hátulját szögezzük fel, elkészítjük az ablakokat is, legvégül pedig a tetőlapot nyervezzük a helyére. A ragasztás megszáradása után az éleket legömbölyíttjük, felszereljük a kerekeket, s sor kerülhet a festésre. A díszítőelemek (lőkhárító stb.) 0,5 mm-es alumíniumlemezéből, a csomagtartó apró szögekből és drótfonalból készül.

H. L.

Az **EZERESTER** olvasóinak ajánljuk:

ELEKTRONCSÓ-ATLASZ I.

(VEVŐCSÖVEK) költve 69,50 Ft

Szerk.: Magyarai Béla.

A rádiótechnikusok, műszerészek, amatőrök nélkülözhetetlen segédeszköze ez a gyűjtemény. Kb. 11 000 bel- és külföldi vevőcső adatait, bekötési rajzait tartalmazza, felvilágosítást ad a csövek rendszeréről és alkalmazási lehetőségeiről.

A TUDOMÁNY ÚJ UTAKON fűzve 12,— Ft
Nyolc hosszabb terjedelmű, előképzettség nélkül is megérthető írást tartalmaz az atomok világáról, — a »gondolkodó« gépekről, — a televízióról, — az anti-biotikumokról, — a műanyagokról, — előregyártott házakról — új típusú repülőgépekről — háztartási gépekről.

AUTÓSOK, MOTOROSOK TÚRAKÖNYVE

költve 38,50 Ft

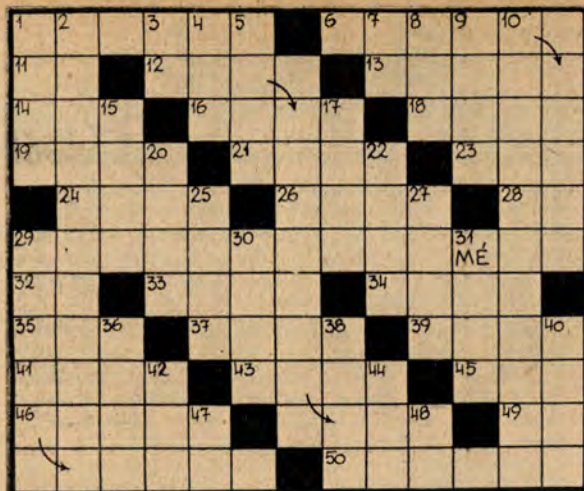
Az ügyesen szerkesztett túrakönyv változatos úti-programok keretében ismeret meg hazánk szebbnél-szebb tájaival, vidékeivel. A szerzők a térképvázlatokon, vendéglátói parai jegyzéken, a látóvalók leírásán kívül hasznos műszaki tanácsokat is adnak útravalóul.

A TUDOMÁNY VILÁGABÓL fűzve 22,— Ft

A kötet közel kilencven írást közöl a mai tudományok és a mai technika sokrétű világából. Színesek, érdekesek, szórakoztatva tanítanak ezek a cikkek.

Kaphatók a könyvesboltokban

30,— Ft-nál nagyobb értékű megrendeléseket portó- és költségmentesen szállít utánvétellel az Állami Könyvtérjesztő Vállalat (Budapest 4. Postafiók 144.)



VÍZSZINTES: 1. Szántógép. 6. Hasznos tartóállványka az íróasztalon. 11. Fordított kettősbetű. 12. Könnyen elkészíthető, kellemes nyári bűtör. 13. Puskával megsebesít. 14. Ismétlés, rövidítése. 16. Bíró-sági ügye. 18. Ékezés, angolul. 19. Névelők. 21. Egy-

forma betűk. 23. Római 1600-as. 24. Szerelemistenke. 26. Kérdés a kopogtatásra. 28. Földet művel. 29. A barkács rádióvizsgáló be-
rendezés egyik darabja. 32. A cirkon vegyjele. 33. Pihenő szántóföld. 34. Se én, ..., se ő. 35. Szélesre nyit. 37. Elfogyasztotta. 39. A szo-

bában. 41. Női név. 43. Verdi műve. 45. Radar, mássalhangzó. 46. Nagy magyar irodalomtörténész. 49. Király, olaszul. 50. Népgazdasági tervünk.

FÜGGŐLEGES: 1. Lóbiztatás. 2. Zenegép, nagyke-
reskedelmi tételben. 3. Elem fele. 4. A kopogás hangja. 5. Angol politikus. 7. OM. 8. Tiltakozás. 9. Visszamegy. 10. Jeles magyar gépészmérnök, szakíró. 15. Nagymama becézése. 17. Vissza: vonal, angolul. 20. Volt albán király. 22. Hányveteli kérdés. 25. Történelmi mese. 27. Nyílás a ruhán. 29. Térhatású képpárok szemléltetésére alkalmas, házilag is összeállítható készülék. 30. Sportolónk edzőhelye. 31. Hosszegység. 36. Valami, franciául. 38. Tréner. 40. Nagyon, franciául. 42. TDE. 44. Fordított ital (főlös ékezzet). 47. Lány! Zoltán. 48. Félígész.

Beküldendő a 6., 12. és 29. vízszintes, valamint a 29. függőleges sor megfejtése. **REJTVÉNY**-megjelöléssel. 1958. július 1-ig, szerkesztőségünk címére.

ÚJ KÉRDÉSÜNK

Egy téglalap alapú ház észak-dél irányban fekszik. Tetejének gerince is ilyen irányú, így a tető egyik oldala keletnek, a másik oldala pedig nyugatnak néz. Hirtelen nagy szélvihar száguld végig a vidéken. Két úttörő érkezik a házhoz, s látják, hogy a háztető keleti oldaláról mind lesodorta a szél a cserepeket. Vitatkozni kezdenek, vajon honnan fújt a szél, keletről vagy nyugatról. Pista azt mondja, keletről, Laci pedig azt, hogy nyugatról. Kérdés: kinek volt igaza?

MAJUSI REJTVÉNYEINK MEGFEJTÉSEI:

Keresztrejtvény: Lemez-hajlítógép. Kajaképítés. Facsarókészülék.

Kérdésünk: 1. A gépkocsivezető 24 társával tud beszélni, mert találkozik az előző órában elindult 12 gépkocsival is és az ő indulását követő órában indulókkal is. 2. Egy gépkocsi oda-vissza útja — a le- és felrakodásra 5–3 percet számít — 2 óra 10 percig tart, tehát összesen 26 kocsi szükséges a szállítási folyamatos lebonyolításához.

E HAVI KÖNYVJUTALMAINK

Vig Árpád, Debrecen. —
Faludi Miklós, Budapest. —
Makay László, Kislévárd. —
Novák István, Budapest. —
Losonczi Géza, Kecskemét. —
Bakos László, Budapest.

EZERMESTER

1958. június

II. évfolyam, 6. szám

Szerkeszti a szerkesztőbizottság Felelős kiadó: az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat igazgatója Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, VIII., Blaha Lujza tér 1–3. Tel.: 343–100 Megjelenik havonta egyszer Egy szám ára 2,— Ft

Előfizetési árak: negyedévre 6,— Ft, félévre 12,— Ft, egész évre 24,— Ft

Terjesztik: Budapestén a Főposta Hírlapterjesztő Üzeme, vidéken a helyi hírlapterjesztéssel foglalkozó postahivatalok

Előfizethető a 61.700 számú csekkzámlán bármely postahivatalnál

Külföldi előfizéseket felveszi a Kultúra Könyv és Hírlap Kiadóipari Vállalat, Budapest, VI., Népköztársaság útja 21.

2-381640 Athenaeum (F. v. Soproni Béla)





HÁZLAG IS KÉSZÍTHETÜNK ÜLLŐT

Ha kovácsolunk, vagy hidegvágóval dolgozunk, igen jó szolgálatot tesz egy üllő.

Méreteket nem adunk, s a rajz mindent elmond. Az elkészítéshez csupán annyit: a függőlegesen álló gerinclemez két oldalán a könynyítést előbb fűrésszel körülfúrjuk, majd a felesleges részt kitérjük és a felületet simára reszeljük. A fejrész hátranyúló részét ferdére, ékalakúra vágjuk. Az első részét viszont kúposra alakítjuk ki. A talpmezén 4 db kivágást vagy furatot készítünk.

LOMBFŰRÉSZELEK TÁROLÁSA

Lombfűrészleink tárolására a legjobb módszer, ha szerzünk egy öreg fogkefetartót és egy ebbe illeszkedő dugót. A dugó palástját a rajzon látható módon bevagdossuk, s a fűrészleket a bevágásba szorítva, a dugót a fogkefetartó szájába illesztjük, így nem kallódnak el, s nem rongálódnak meg az élük. Ha még vékonyan bealajozzuk, vagy méhviasszal vonjuk be fűrészleinket, nem is rozsdásodnak meg.



Bukszi

AZ „EZERMESTER” KUTYÁJA

Egy kedves kiskutyát mutatunk be olvasóinknak a következőkben. Buksinak hívják, de nem is »hívják«, hanem húzzák, mert fából van és kerekeken jár. Nagyon szereti, ha sétálni viszik, s ilyenkor elégedetten morog és boldogan bólogat buksi fejével.

Sok örömet szerezhetünk vele gyermekeinknek, ha elkészítjük.

Játékunkat fából készítjük. Két falemezből áll, s közöttük van a szerkezet. Minthogy a szerkezet nem tölti ki teljesen a lapok közötti rést, ezért a többi helyre is falemez kerül.

Lássuk tehát az alkatrészeket (1. ábra). A B és a D darabokat 7 mm vastagságú réteges lemezből vágjuk ki. Mindegyikből kettőt készítünk, mert ezek a határoló falapok, amelyek közrefogják a szerkezetet. A kitöltő részek (A, C, E) 5 mm vastagságú falemezből készülnek.

A szerkezet elkészítéséhez célszerű pl. a kitöltő részeket a jobboldali lapra szögelné. De ezt úgy oldjuk meg, hogy a jobbról beütött szögek, majd a baloldali falemezt is rögzíthessék.

A kerekek forgó mozgását excentrikus korong alakítja kétirányú mozgássá. Ez a keréktengeyen levő korong a »fahurokban« forog, amely a fejjel van összekötve, s így a kétirányú mozgás a fejet »bólogatásra« kényszeríti (2. ábra).

A kerekek tengelyét kb. 3 mm átmérőjű, 85 mm hosszúságú farudacskából készítjük. Középre ragasztjuk az excentrikus korongot. Erre fémkarikát húzunk, hogy a hurokban kisebb legyen a súrlódás. A fahurkot az 1. ábra F mintája alapján vágjuk ki.

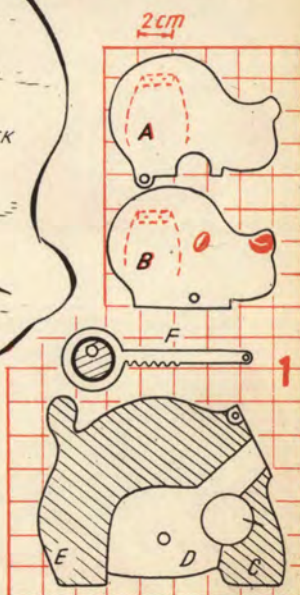
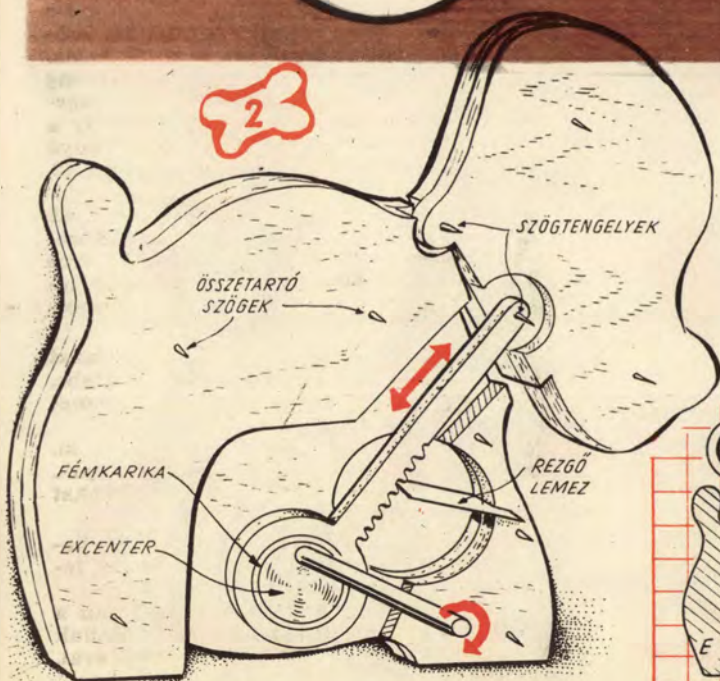
A morgást a fahurkon levő fűrészfogazat idézi elő. A fogak kis laprugót hoznak rezgésre, ez adja a hangot. A laprugót a D és C falemezen levő részbe szorítjuk.

A kerekeket 2 cm vastagságú fából vágjuk ki. A tengelyt a középkukba fűrt lyukba szorítjuk. Hogy tartósabbak legyenek, bádoggabroncsokat is készíthetünk rájuk.

A két fül fekete bőrdarabka. Kis nyelvet hagyunk rajtuk, így szögelné őket a fejhez. A lehajló fülecskék a nyelveket eltakarják.

Most már csak egy kis szemescsavart kell a kutya lábába hajtanunk, s zsinórt kell kötnünk rá, aztán kezdődhet a játék az új címberával.

Greguss Ferenc



MIRE JÓ A ROSSZ FÉMHORDÓ?



ITATÓ

HÁROM FÉL
HORDÓBÓL



HEGESZTVE

KIKÖTŐBŐJA

HORGONYKÖTÉL

GYŰRŰ HEGESZTVE

EZERMETEK

NEHEZÉK



DRÓT-TÁROLÓ



HORDOZHATÓ
SZÁRNYAS-ITATÓ

CSAP

FÉM RUDAK



TŰZHELY



Ű-VAS LÁB

TALIGA

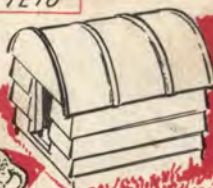
LAPOSVÁS

SZÖGVÁS

12mm-ES CSŐ

FALÁB

KUTYAÓL-TETŐ



ALAPOZÁS

BETONNAL MEGTÖLTVE

