

EZERMESTER



180

180

HÁLÓZATI
FESZÜLTSG
STABILIZÁTOR



220

7
68



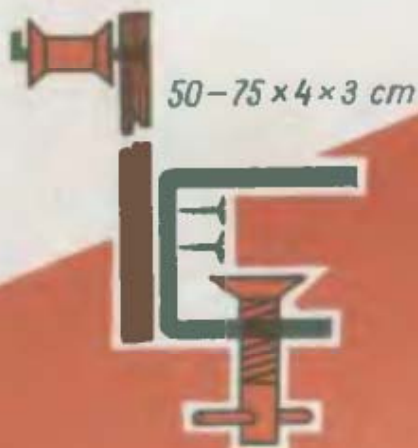
VASALÓ könnyebben



vasalóállvány



ruhacsipeszek
műanyag-zacskó
homokkal töltve



Zsinórtartó

Vasalás közben nem kis gondot okoz a villanyvasaló zsinórja. Összegubancolódik, megakad, piszkítja a világos ruhát. De ami még fontosabb, a zsinór a vasaló testéhez érve átéghet, így zárlat keletkezhet, sőt – áramütés is előfordulhat.

Mindez elkerülhető, ha elkészítjük borítólapunk rajzai alapján a vasalódeszkára vagy asztalra könnyen felszerelhető zsinórtartót.

FELERŐSÍTŐ ELEMET

legkönnyebben két lombfűrész szorító fém kengyeléből alakíthatjuk ki. A kengyelek közül az egyiknek a középső, a másiknak felső részébe fúrunk két-két, 4–6 mm-es lyukat, amelyeken keresztül az egyikre hosszabb, felálló, a másikra rövidebb, ráfekvő lécet csavarozhatunk.

A hosszabbik lécső felső végébe – előfűrés után – nagyobb facsavart, vagy szeget ütünk s arra, mint tengelyre nagyobb méretű cérnaorsót (spulnit) húzunk, végül a csavar, vagy szeg végét kissé behajlítjuk.

A rövidebb lécsőbe, hasonló módon két „tengelyt” szerelünk. Egymástól olyan távolságra, hogy az azokra húzott, függőlegesen álló cérnaorsók peremei között 2–4 mm-es távolság maradjon.

Az így elkészített zsinór-tartó elemeket

FELSZERELJUK A DESZKÁRA.

A hosszabbikat a vasalódeszka bal végére, a vasaló személlyel szembeni oldalára, a másikat ugyanezen oldal jobb végére. Ezután a vasaló zsinórt átvezetjük a felső terelőcsigán (spulnin), majd az egyik orsót „tengelyéről” felemelve, az orsópár között úgy, hogy onnan már a deszka fölött kanyarodjék vissza a vasaló irányába. Ezt a véget csatlakoztatjuk a villanyvasalóba, a másikat meg majd a konnektorhoz.

Ha a zsinór önsúlya nem lenne elég a visszahúzásához, a konnektor és a felső vezető-orsó közötti szakaszára műanyag ruhacsipesszel csiptessünk súllyal – pl. kavicsokkal – terhelt, használt műanyag zacskót.

Még jobb zsinórtartót készíthetünk, ha a terelőorsókat módunk van a mennyezetre, a vasalóasztal középvonalaiba, de a vasaló személytől elfele, mintegy 1–1,5 méternyire szerelni.  –s –f

Az ÖTLETPARÁDÉNKRÁ küldött ötletek közül havonta 5–15-öt fontosságától, ötletességétől, leírásától, a mellékelt képektől és rajzoktól függő értékű vásárlási utalvánnyal díjazunk – a díjat nem nyert, de leköszölt ötletekért honoráriumot fizetünk.

ERŐMESTER

A TARTALOMBÓL

Feszültség stabili-	zator	2
Hálófónás		4
NPN tranzisztor ...		10
Fűnyíró gép		14
KICSIKNEK		16
Elektro-őr		19
Pedál-klinika		22

MAGYARAZAT

a cikkeink mellett látható jelekhez:



Egyszerű, könnyen érthető és elkészíthető



Közepes felkészültséget és szerszámtól igénylő



Csak jól képzettek által, speciális szerszámokkal készíthető el.

BŐVÍTET TERJEDELMŰ KIÁLLÍTÁSI SZÁMUNKBANI

Keverőpult
Többet ékkel
Tranzisztorvizsgáló
Betűszórás
Sebváltós evező
KIÁLLÍTÁSI
KATALÓGUS

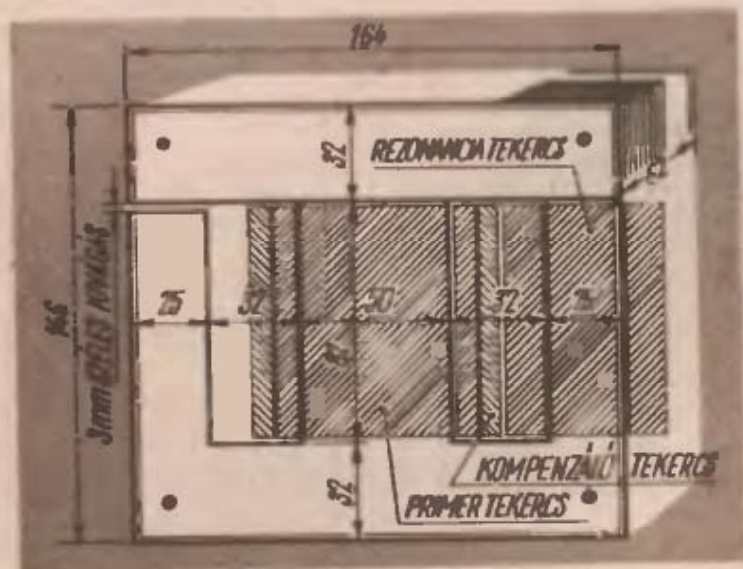
1968 7



FESZÜLTSG-STABILIZÁTOR

A tökéletlen áramszolgáltatás eredménye, hogy a hálózati feszültség ingadozik, csökken. Ez főként a tv-nézők szárazkódását keseríti, mert hatására a kép „beszűkül”. Sok-sok kérdésnek teszünk eleget egy, a hálózati feszültséget stabilizáló transzformátor bemutatásával.

Előljáróban még csak annyit, hogy a közölt stabilizátor azért 160 W-os és nem kisebb, vagy nagyobb, mert a tv-nézők érdekeit tartottuk szem előtt. Közülük is azoknak ajánljuk, akik régebbi típusú készülékekkel rendelkeznek, melyekben egyszerűbb (sőt egyes típusokban nincs is) a stabilizáló automatika. E tv-revők általában 120–140 W teljesítményt igényelnek, s így az ezermesterek a 160 W-hoz hiányzó teljesítményt egy-egy izzóátápoló bekapcsolásával biztosíthatják. A stabilizátor 160 W-tal való megterhelése követelmény, ugyanis csak teljes terheléssel biztosítható a feszültség stabilizálása.



Stabilizátorunk „ferro-rezonáns”-jellegű készülék, amelyben a független primer, a kondenzátorral lehangolt szekunder és a vele soros kapcsolásban levő kompenzáló tekercs biztosít stabil kimenetet 180–240 V között ingadozó, vagy változó hálózat állandósításához. A kimenet legfeljebb ± 2 V-ot változik az alapbeállításához – 213 V – képest, tehát a kimeneti kapcsolokon fellépő feszültség 211 és 215 V között marad.

A stabilizátorhoz felhasznált vas 164 El-típusú, melynek jellemző méretei az utólagos megmunkálás (légrés), mértéke, a pakettvaslóság és a tekercsek elhelyezése az 1. ábrán láthatók.

A tekercsek menetszámait a leágazásokat, huzalvastagságokat és a tekercsek bekötéseit a 2. ábra mutatja, ami egyébként a teljes kapcsolási vázlat is.

A tekercsek és csévetestek elkészítése pontos, aprólékos munkát igényel, ugyanis a csévetesthez szükséges 1–1,5 mm vastag prespánlemez, s a valamennyi tekercsekhez használt 0,8 mm átmérőjű huzal, meg a soronkénti szigetelés a teljes teret igénybe veszi. Emiatt felesleges a megadottnál vastagabb huzallal kísérletezni, de vékonyabbal sem, nehogy a tekercsek melegegjenek. Mivel a tekercselés tér elég kicsi, s csak egy szál hozható ki, a leágazásokon külön vezetőklínárisokat kell felhasználni. Azokat először 2–3 cm-es hosszban lebetve és bizonyos fokig ellapítva, a folyamatos tekercs megtisztított darabjához kell forrasztani, majd külön-külön jól elszigetelni.

Az egyes sorok közötti szigeteléshez 0,2 mm vastag, a középső járomszlopon elhelyezett primer és a kompenzáló tekercsek közé 0,3 mm vastag papírszigetelést teszünk.

A tekercskivezetések rögzítéséhez a csévetest hosszabbik oldalán előre elkészítjük a lyukakat, a csőzegeceket pedig a csévetest oldalába tesszük, hogy a „behangelés” könnyebb legyen.

A kész tekercseket vastagabb prespán lemezzel borítjuk, rögzítés után pedig lakkozzuk vagy fessük be.

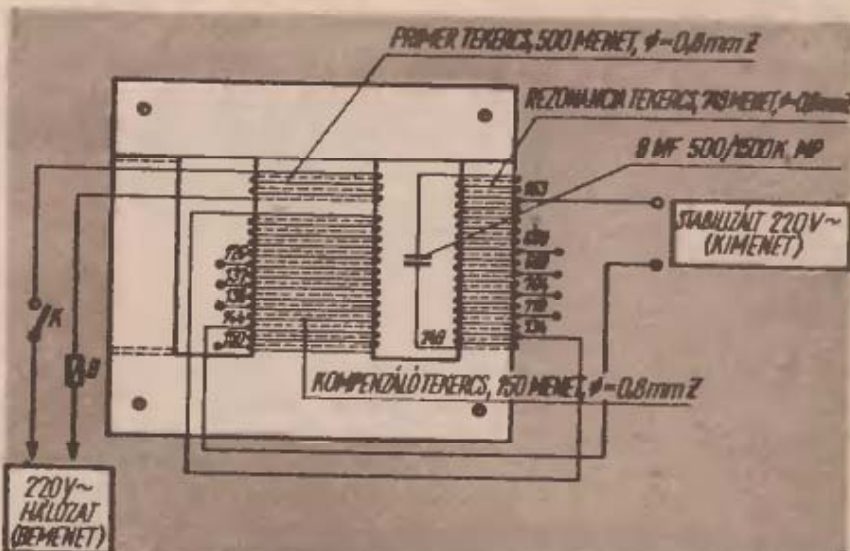
A tekercsek elkészítése után következik a 2. ábra szerinti lemezelés. A lemezeket változtatva úgy toljuk a tekercsek-

be, hogy az „E”-forma 3 mm-rel rövidített szára a tekercsnélküli oszlopot alkossa. Így a tekercs nélküli szár az azonos méretű tekercssel ellátott (rezonancia tek.) szárhoz képest félkeresztmetszetűre adódik. A trafó tehát nem légréses, hanem csak csökkentett keresztmetszetű! A lemezelés befejezése után az E-I lemezek szembeállítva élét „összealapítjuk”, különben transzformátorunk bűgna. Bűgást okoz az is, ha a vaslemez és a tekercs között rés marad, vagy a tekercs nélküli oszlop közepe – mivel nincs szorító hatás – „kidagad”. Az előbbin úgy segíthetünk, hogy még egy-két lemezt (esetleg a tervezetnél egy-két lemezzel többet) „beerőszakolunk” a csévébe. Az utóbbin úgy, hogy a lemezcsomagot alul-felül összeszorító szögvasakkal erősebb réz vagy alumínium lemezt szorítunk az oszlopra, hogy a lemezek ott is összeérjenek. Főleg középtájon, ahol a módszer nélkül a lemezek általában kidagadnak. Felhívjuk a figyelmet, hogy itt réz vagy alumínium helyett vasat (szögvasat) nem szabad alkalmazni, mivel az befolyásolja a trafólemezekkel beállított mágneses viszonyokat.

A transzformátort összeszerelés után a kondenzátorokkal, kapcsolóval, biztosítóval stb. együtt a képen is látható módon lemezlapra rögzítjük. E mechanikus munkák után kerül sor a „behangolás”-ra.

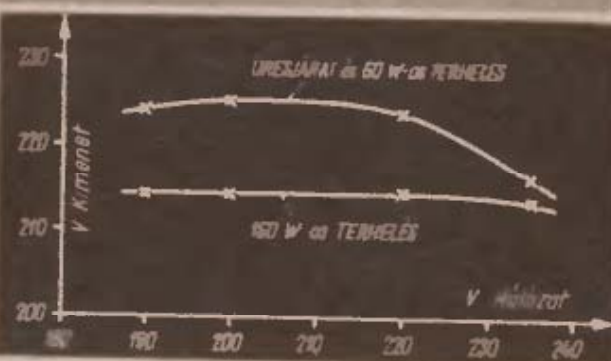
A kapcsolási vázlaton (2. ábra) jelölt leágazások szerinti elkötés mellett a kísérleti példánynál a 211–215 V közötti határértékek adódtak (± 2 V eltérés). Előfordulhat, hogy esetenként (pl. vas-szórás, légrés eltérés, lemezszám eltérés vagy kondenzátor-szórás miatt) a mintapéldánytól eltérő leágazások szükségesek.

Az első bekapcsolásnál mindenképpen a kapcsolási vázlat szerinti elkötéseket alkalmazzuk, tehát a kimenet egyik vége a rezonancia-tekercs 153. meneti leágazásánál legyen. Ugyanezen tekercs 734. meneti leágazására (itt kb. 280–300 V-ot mérhetünk) kötendő a kompenzáló tekercs kezdete, vagy 144. meneti leágazása (a tekercsrészen kb. 60 V lép fel.) Attól függően, hogy a tekercsek azonos, vagy ellenkező irányba tekercseltek (a



2

3



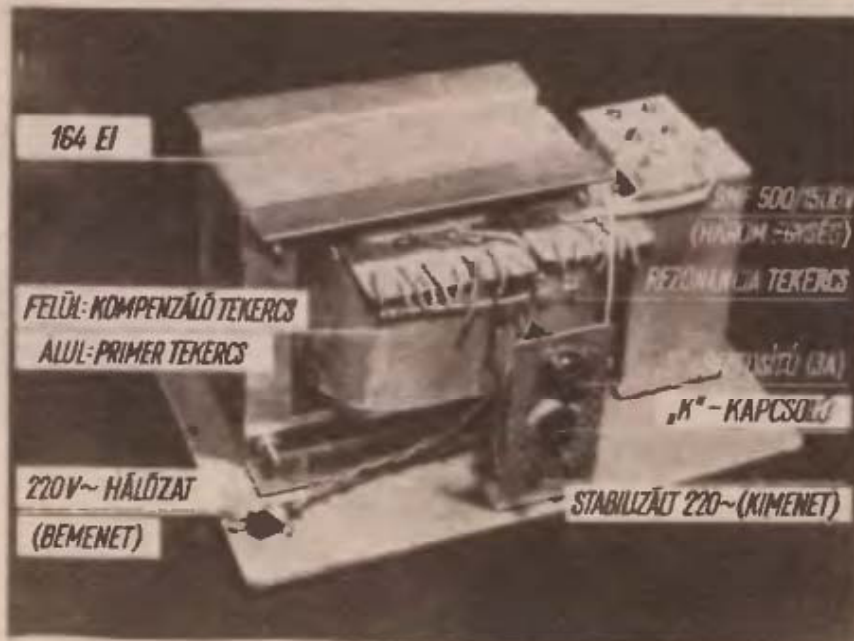
60 V a 280–300 V-ból levonódjon!) A kimenet másik vége a rezonancia-tekercs szabad vége legyen.

Ha a kimeneti feszültség névleges terhelésnél eltér a megadottól, más leágazások szükségesek. Ha a feszültség a névlegesnél nagyobb, akkor a rezonancia-tekercsnél a 689. meneti leágazásra, a kompenzáló tekercsnél a 150. meneti leágazásra kapcsolunk át. Ha túl nagy a feszültség, esetleg mindkét tekercsnél szükséges az említett leágazások felhasználása. Ha a feszültség a névlegesnél kisebb, akkor az új leágazáso-

kat fordított értelemben használjuk.

A mintakészülék szabályozására jellemző karakterisztikát a 3. ábra mutatja. A görbe felvételéhez szabályozótrafóval biztosítottuk a változó bemenetet. Ha a bemérés során ilyen nem áll rendelkezésre, akkor csak a 220 V. és annál kisebb feszültségeknél végezhetők ellenőrző mérések; (pl. úgy, hogy a primerrel esetenként különböző értékű és megfelelő terhelhetőségű ellenállásokat kötünk sorba, s az azokon fellépő feszültségesést levonjuk a hálózat feszültségéből.)

G-i.



HÁLÓKÖTÉS

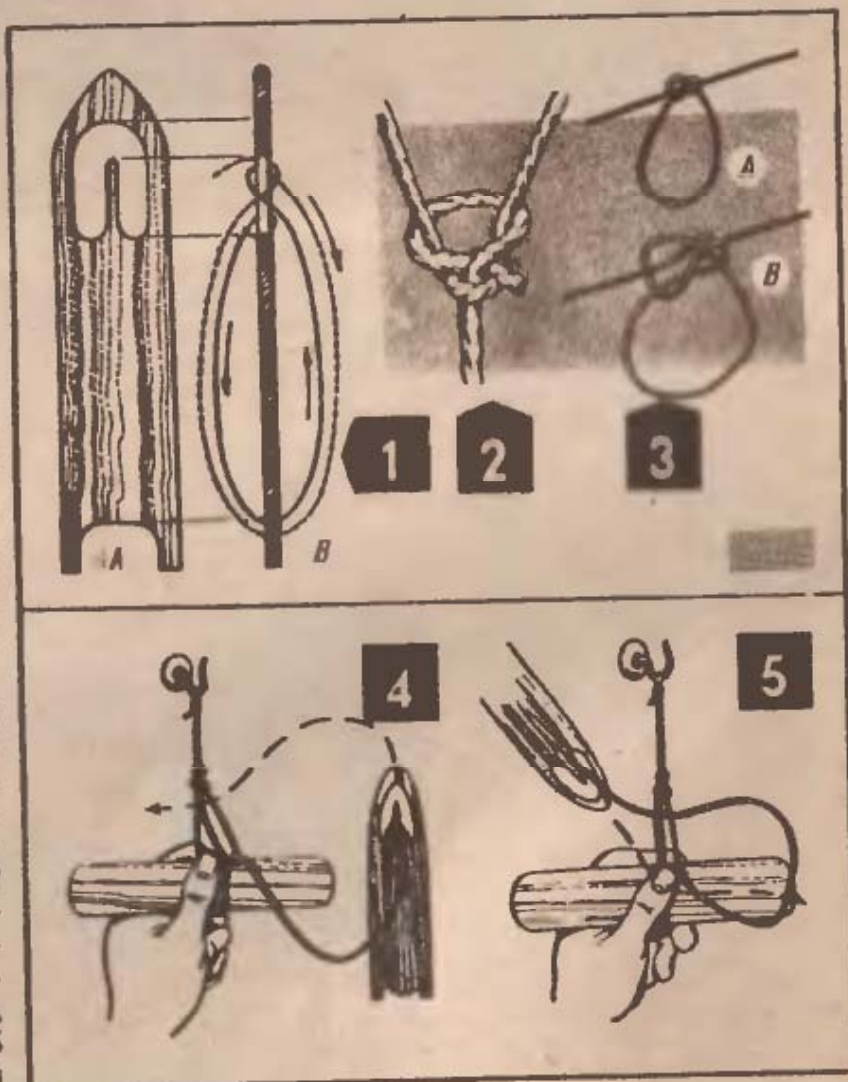
Hálókötéssel sokféle használati tárgy, így pl. bevásárló szatyor, sportháló, függöny, halásháló, horgász-szák, stb. készíthető. A háló méretétől és rendeltetésétől függ, hogy mekkorák legyenek a háló szemei. (A bevásárlószatyorhoz pl. jóval kisebbek szükségesek, mint a röp-labdaháléhoz.) A munkamenet (hurkálás) viszont valamennyi hálótípusnál azonos.

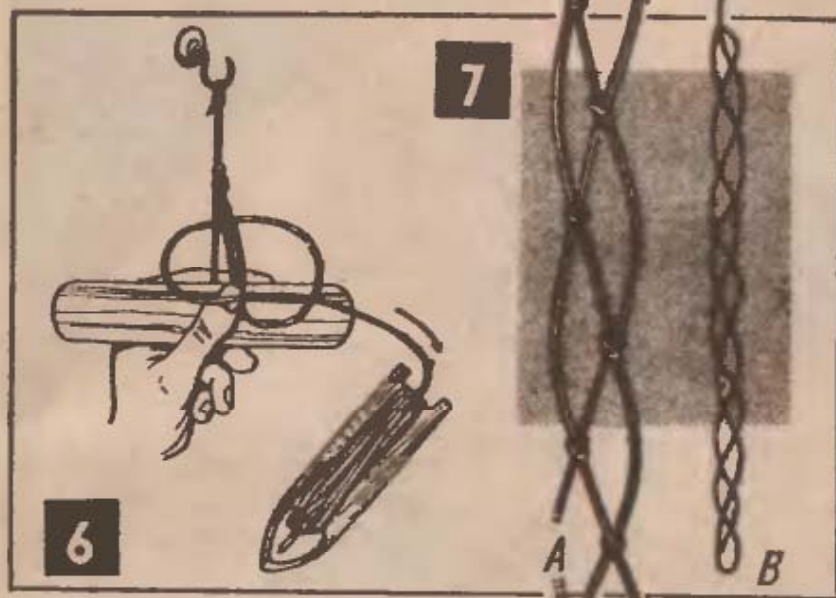
A hálókötéshez két szerszám szükséges: a hálótű (vetélő) és a sablon. Mindkettőt elkészíthetjük háziilag. Egy közepes hálótű hossza 180–200 mm, szélessége 10–14 mm, vastagsága 2–3 mm. A sablon a hálótűvel kb. azonos hosszúságú, szélessége mindenkor a hurkok (szemek) nagyságához igazodjék. Jó, ha abból többféle méretű is van, hogy mindig a megfelelőt használjuk. A két szerszámot keményfából, esetleg rétegelt lemezről vágjuk ki, majd simára csiszaljuk.

A háló anyagát (erősebb zsineg vagy horgászdamil) csévéljük rá a hálótűre (1. ábra), de csak olyan vastagságig, hogy a tű átférjen a készülő háló egy-egy négyzetén (szemén). Miután ez megtörtént, a zsineg végére kössünk hurkázó-csomót (2. ábra), majd alakítsuk ki az első hurkot, amelyik akkora

legyen, mint a készülő háló egy-egy négyzete (3/A ábra). A csomózással formált hurkok a 3/B ábrán látható. Ezután az első hurkot akasszuk kilincstre, vagy rögzített huzalkam-póba, a sablonfát fogjuk balkezünkbe és kezdjük el a hálókötést (4. ábra). A sablonfát toljuk a függesztő szem (hurk) alá-ig. A zsineg a sablonfa fe-

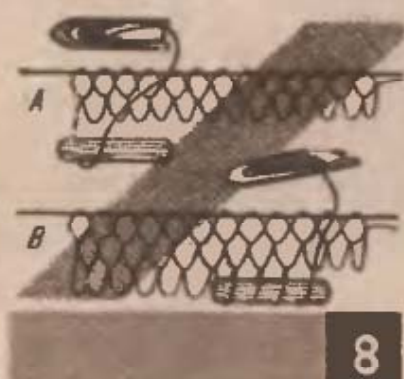
lénk eső részén van. A sablonfán levő zsineget eltoljuk a gyűrűsujjunkig, majd a zsineget, középső ujjunkat és a sablonfát alulról megkerüljük. Közben a zsineget balkezünk hüvelykujjával a sablonfához szorítjuk. Ekkor a hálótűt átvisszük a sablonfa túloldalára, majd hosszabb fonalat hagyva –, alulról, tenyerünk felől – abba a hurkba „szúrunk”, amelyik a közép- és gyűrűsujjunkat körülveszi. A sablonfa mögött elhaladva a hálótűt úgy bújtatjuk át a hurkon, hogy zsinege a hálótű hegye alá kerüljön. A hálótű fonálát kisujjunkkal szorítsuk le –, ez az ujjunk szabályozza a





zsineg feszülését és a hurrok méretét. Most már a hálótűt felül fogva, felfelé húzzuk, előbb a gyűrűs, majd a középső ujjunkkal elengedjük a hurkot, hogy a függő hurok melletti csomót szorosra húzhassuk. Ha az a sablonfához szorul, elkészült az első hurok (5., 6. ábra).

A következő hurkok ugyanígy készülnek. A háló hosszában végig kötött hurkok alkotnak egy sort. A következő sor hurkainak kötésekor kivesszük a sablonfót, megfordítjuk a kötetet, és az előző sor mind-



egyik hurkába egy újabbat készítünk. Ha szabályos négyszögtől eltérő alakú hálót akarunk kötni, akkor a hurkokat szaporítani kell, ami azt jelenti, hogy minden sor utolsó

négyszéthálójába két hurkot kötünk. A fogyasztás úgy történik, hogy új sorok kezdésekor, az előző sor két utolsó szemét az új hurokkal összekötjük.

Olyan eset is adódhat (egyébként ez egyben egy másik, szokásos módszer is), hogy huzalra, vagy erősebb zsinagra kell hálót kötnünk. Ekkor az előbb ismertetett módon kialakítjuk az első, teljes hosszúságú huroksort (7. ábra, amelyen az A részlet az első szemsort nagyítva mutatja). A huroksort ráhúzzuk a huzalra, azt kifesztjük, s folytatjuk a kötetet (8. ábra), a második (8/A) majd a további sorokkal (8/B). A kosárlabda háléhoz a kötés végig folyamatos, majd a kívánt hosszúság elérése után a huzalból kialakítjuk a megfelelő kört, végül az összekerülő hálószemeket összekötjük. Szák készítéséhez folyamatosan fogyasszuk a szemeket, hogy a keret kiolokítása, és a szemek összekötése után zárt (zsákszerű) hálót kapjunk.

- s - c.

Kézi ventillátor

Az 1968/4. számban olvastam, hogyan lehet az elektromos fogkefét még más célra is felhasználni. Én is rájöttem egy jó felhasználási módjára.

Vettem Keravill-boltban 1 Ft-ért az elemes ventillátorhoz tartozó műanyag szellőlapátot. A gép tengelyére – az excenter helyére – minden átalakítás nélkül jól ráhúztam a műanyag lapátot és ezzel elkészült a hordozható zsebventillátor.

GIBA ISTVÁNNE
Budapest

Ötletdíja 25,- Ft-os vásárlási utalvány.

MÉG JOBB...



1:87

ESPEWE AUTÓ-MODELLEK



Modellezők és gyűjtők részére 1:87 méretarányú, alakhű és részletesen kidolgozott –, „közlekedésre, működésre” kész kivitelű járművek, mozdonyok részleges belső berendezéssel és beüvegezett ablakokkal. A cseh nehéz teherautóktól, a régi angol gőzhengereken át, a magyar és német autóbuszokig –, a nemzetközi szabványnak megfelelően bő választék (többek között Magyarország, Csehszlovákia, a Német Demokratikus Köztársaság, a Szovjetunió, Franciaország és Olaszország típusaiból). Kapható a nagyobb műszaki- és játékszettekben.

ESPEWE modellek a Német Demokratikus Köztársaságból.

TRAKTORMODELL

A kisgyermekek számára egyszerű, s mégis mozgó, szórakoztató játékot készíthetünk, amellyel a szobában, vagy a szabadban egyaránt elszórakozhatnak.

Szükséges anyagok; hulladék rétegelt lemez, 1 mm vastag fémlemez-csik, huzaldarabkák, menetes végű tengelyek, gumiszalag.

A traktor korosszériáját (1) és alvázat (2) a rétegelt lemezből vágjuk ki lombfűrészsel. A „karosszérián” levő hűtőnyílást és kipufogó-csővet reszeljük köralakúra, majd mindkét darabot csiszoljuk simára. A hűtőt a karosszéria két oldalára ragasztott rétegelt lemezek, s a beléjük nyomott huzaldarabkák illusztrálják. A karosszéria alsó csapjaival ragasztható az alváz réseibe.

A mellső kerekeket szintén rétegelt lemezből vágjuk ki és állítsuk össze. Két-két külső (3) és egy-egy belső (4) darabból állnak. Hasonló, csak nagyobb méretű korangokból állítjuk össze a hátsó kerekeket is (5,6). A hátsó kerekek belső központjára ragasszunk agyként egy ketté vágott cérnaorsó egy-egy felét. A kerekeket 1 mm vastag, 10 mm széles lemezcsíkból hajlított kengyelek (8, 9) tartják. Száraik az alváz széleinél kissé kijebb álljanak. Készítsük el rajtuk a szük-

séges furatokat ($\varnothing$ 3,5 mm). A mellső kerekeket húzzuk menetes végű tengelyre (fémépítő készletekben találhatunk megfelelő) majd alátétkarikák ráhúzása után csavaranyákkal biztosítsuk. A hátsó kerekeket külön-külön féltengelyekkel (anyáscsavarokkal) rögzítjük a csapágyakhoz (7).

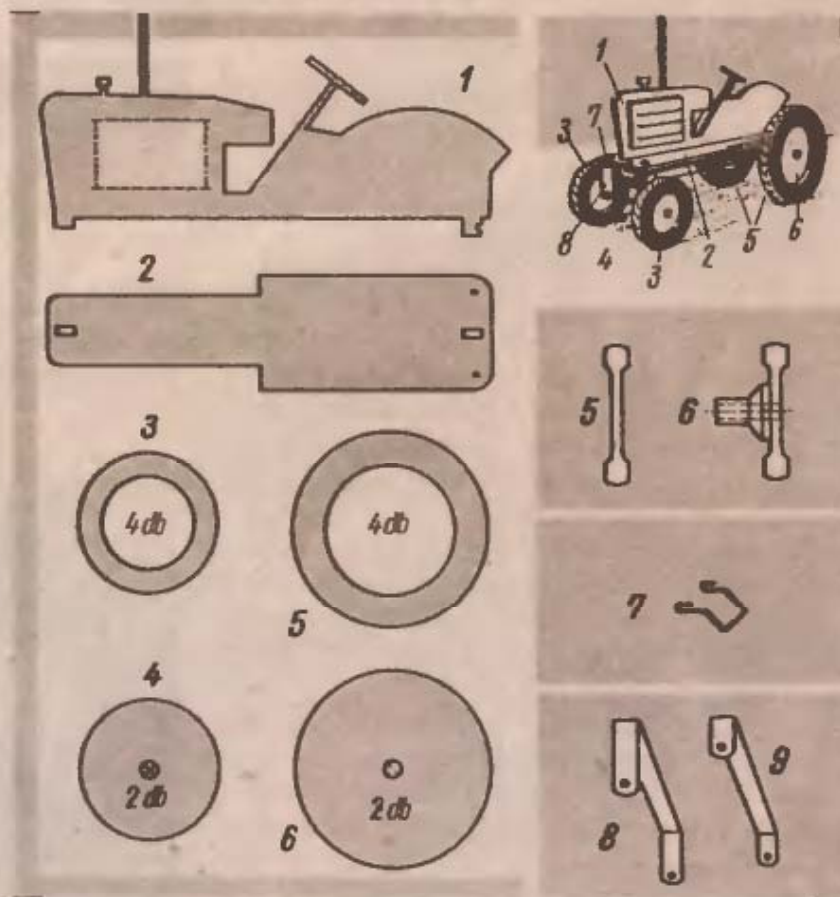
Még a gumit feszítő kengyelt (7) kell meghajlítani. Ugy alakítsuk ki 1 mm vastag huzalból, hogy visszahajlított „fülei” szorosan legyenek az alváza húzhatók. A huzalkengyelre kössük a gumit

szalagok egyik végét, a másikat pedig szegezzük a hátsó kerékre erősített cérnaorsókra, azok kúposodó részének tövéhez. Az összeállított traktort szintelen lakkal is bekenhetjük, de tetszés szerint, olajfestékkel is színezhetjük, festéssel „pótolva” a hiányzó alkatrészeket.

Az elindításhoz a traktort fogjuk balkezünkbe, a jobbal pedig a hátsó kereket azonos számú fordulatokkal csavarjuk visszafelé. Amikor a gumi jól megfeszült, helyezzük a traktort a földre, s a jármű máris indul. Felhúzható úgy is, ha földre szorítva egyszerűen hátrafelé tolja a „traktoros”.



MOD-KONSZT





Zseblámpából jelzőlámpa

A VILLOGÓ ELKÉSZÍTÉSE

Az izzólámpa villogási frekvenciáját aszimmetrikus multivibrátor vezérli. A lámpa kapcsolását pedig a kapcsolóként alkalmazott, s a tranzisztorral működtetett jelfogó biztosítja. A multivibrátor-részt a T1 és T2-es tranzisztorok és a közöttük, ill. felettük levő alkatrészek alkotják. A T3 tranzisztor a kapcsoló-áramkör részére (lásd kapcsolási vázlat).

Mint ismeretes, a multivibrátor frekvenciáját az R-C elemek határozzák meg, közöttük is főleg a C1, C2 kondenzátorok, továbbá az R2 és a sorba kapcsolt R3, R4 ellenállások. Az R4 változtatható (potméter) kivitelű, a villogási frekvencia 0,5–15 mp közé állíthatósága érdekében.

A tápfeszültséget a zseblámpa 4,5 V-os laposeleme biztosítja. Az eredeti égő helyett célszerű kisebb feszültségű izzót alkalmazni, melynek fogyasztása 2,5 V-nál 160 mA. A zseblámpa átalakítása után megtörtja ere-

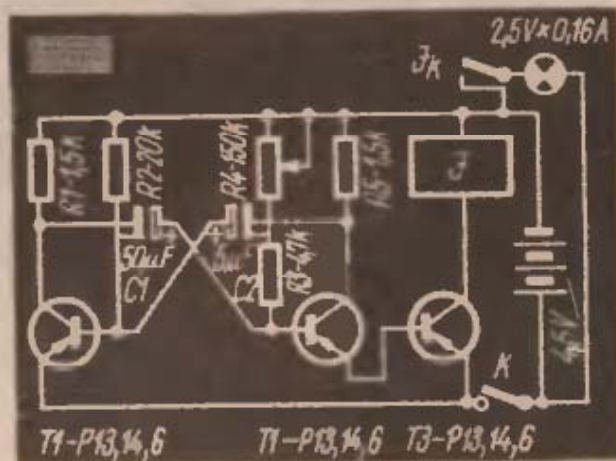
deti funkcióját is. Ez esetben a JK érintkezőket – ezek a jelfogó munkaérintkezői – párhuzamosan kötjük a kapcsolóval, melyet a már említett üzemmódban zárunk. Ekkor a K-kapcsoló természetesen nyitott helyzetben van (bekapcsolása csak akkor szükséges, ha villogtatni akarunk, amikor viszont a JK-t rövidzáró kapcsolónak nyitott helyzetben kell lennie). Az izzó azonban közvetlenül kapcsolódik a telepre s így a túlizzás miatt valamivel rövidebb élettartamú lesz. A jelfogó 2,5–3 V-os, tekerccsellenállása pedig 100–300 ohm közötti értékű. A kapcsolás új telepe villanásos üzemmódban kb. 30–100 üzemórátig működőképes. Az ellenállások 0,25 W-osak, a kondenzátorok pedig 6 V-osak.

AZ ELEMTOK ÁTALAKÍTÁSA

Az elemtökből – a képen is látható módon – kissereljük a fényoszórókörhöz és az izzólámpához csatlakozó rugólemezeket és az azokat összefogó prespán szerelvényeket. Az így felszabadult helyre már befér a kis panelra szerelt kapcsolás. Az izzóhoz és elemhez, valamint a kapcsolóhoz vezető csatlakozásokat flexibilis vezetékkel képezzük ki. Az eredeti kapcsoló melletti hengeres kapcsoló (ezzel zárhatjuk rövidre a JK érintkezőket az állandó fényt biztosító üzemmódban) egy nyomós talpkapcsoló, melynek nyomóját lerövidítettük és kissé besüllyesztettük, hogy véletlenül ne kapcsolódhassék be.

A kapcsolást nem szükséges a tokban rögzíteni –, elégséges, ha alájaföléje egy-egy szelet habszivacsot teszünk.

– Junyik Tehnyik





MIELŐBB LÁTOGASSA MEG AZ

ECHO ELEKTROAKUSZTIKAI SZALONT!

Televíziók, rádiók, elektroakusztikai berendezések,
hangszórók, hangsugárzók, sztereó és hi-fi berendezések

OTP-HITELAKCIÓBAN IS!

Budapest, VI., Bajcsy-Zsilinszky út 19.
Telefon: 117-698

(-)



Barkácsoláshoz, ezermesterkedéshez, modellezés-
hez szükséges anyagot, szerszámot, műszert, hír-
odástechnikai cikket, kisdobos- és úttörőfelsze-
relést vásárolhat a

22. sz. Ezerester és Úttörő Boltunkban,

Bp., XXII. (Csepel), Rákóczi F. u. 130.

NYILT CSEPELEN!!!

Keresse fel Ön is – gyorsan, olcsón vásárolhat.

Bp., V., Váci u. 67. szám alatti Ezerester Boltunkba új műszerek érkeztek.

Most vásároljon!! Rendkívüli ajánlat!

Nagy választékban kaphatók közületek részére is

Laboratóriumi centrifugák
128-csatornás amplitúdó analízátor
50-csatornás amplitúdó analízátor
7-dekádós impulzusszámláló
1-dekádós impulzusszámláló
10 000-szeres impulzuserősítő
Sugárzásmérők

Felületi szennyezettségmérő
PV. oszcilloszkópok
Impulzus generátor
Váltakozóáramú stabilizátor
Szélessávú erősítő
Feszültségstabilizátor
Áramstabilizátor

19" Rack fiókban: számlálók, stabilizátorok, generátorok, szélessávú erősítők.

(-)

Sajnos csak az NPN tranzisztorok felhasználását érintő alapvető tudnivalók bemutatására van helyünk. De ez is valami, mert olvasóinkat főként az NPN és PNP tranzisztorok felhasználása során felmerülő különbségek érdeklik. Ezt bizonyítják a szerkesztőségünkhez küldött levelek, kérdések is.

Az összehasonlítás legszemléletesebb módja, ha a tranzisztort kapcsolóként alkalmazzuk és e működésmód kapcsán ismertetjük az eltéréseket.

Köztudott, hogy a szokásos megoldások esetén a PNP tranzisztorok kollektorát a tápfeszültség negatív, emitterét pedig pozitív sarkához kell kapcsolni (1. ábra). Ha ilyen bekötés esetén a bázist a kollektorral kösszük, akkor a tranzisztor nyit, ellenállása csökken (2/a. ábra). Ha viszont emitterrel közös a bázis, akkor zár a PNP, mert ellenállása megnő (2/b. ábra).

Az NPN típusú tranzisztor kapcsolási képe és a működéséhez szükséges polaritás jelölése a 3. ábrán látható (v. ö. 1. ábrával), a 4. ábrán pedig a nyitást és a zárást ábrá-

zoltuk (v. ö. 2. ábrával). Világos, hogy a bázisok kollektorokkal közösítése mindkét tranzisztortípusnál nyitást, az emitterekkel való közösítés pedig zárást eredményez. Egyetlen dolgot azonban soha se feledjünk: az NPN típusú tranzisztorok kollektorára pozitív polaritást kell juttatni!

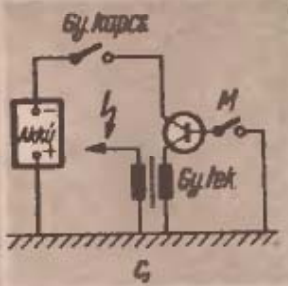
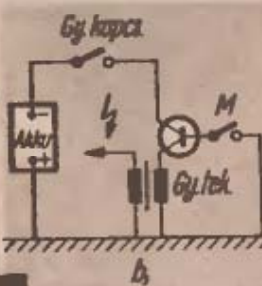
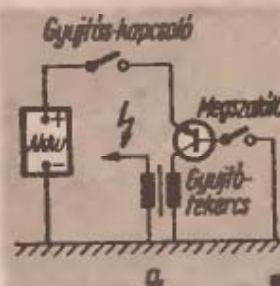
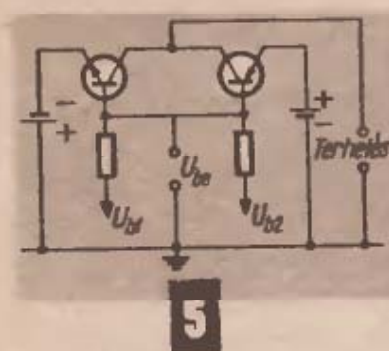
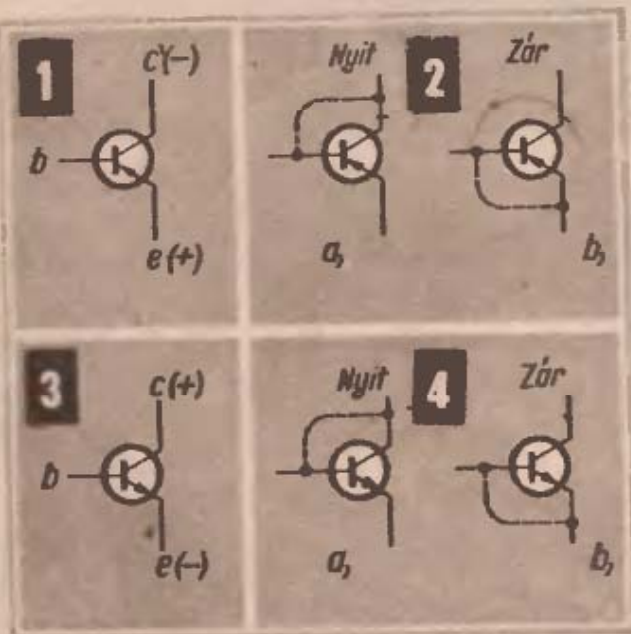
Fantos – s az előzőkből bizonyára ki is tűnt – hogy a másikkal szemben egyik tranzisztortípus sem rendelkezik olyan előnyös tulajdonsággal, amelyik a másikkal szemben előtérbe helyezhetné. Ezt bizonyítja pl. az a tény is, hogy a PNP és NPN típusú tranzisztorok világviszonylatban fele-fele arányban kerülnek gyártásra és felhasználásra. A fejlettebb ipari országokban mindkettőt, a kevésbé fejlettekben csak egyiket gyártják. Ha nincs is a PNP és NPN tranzisztorok között lényegbevágó eltérés, a kétféle változat megéléte mégis előnyös. Fákents, mert a PNP-NPN változatok tulajdonságainak felhasználása sok esetben alkatrész-megtakarítást és egyszerűbb, megbízhatóbb konstrukciót eredményez.

Példa lehet erre az 5. ábrán látható PNP és NPN típusú tranzisztorokkal (ún. komplementer párral) felépített ellenütemű fokozat, amely pl. elektroncsövekkel nem is valósítható meg. Ebben az áramkörben sem bemenő, sem kimenő transzformátor nincs, s a két tranzisztor azonos fázisú vezérlőjelet kap, – ami szintén előnyös. Egyetlen hátrány az, hogy az üzemeltetéshez két külön, vagy leágazásos telepre van szükség. E hátrányt szinte említeni sem érdemes, ha viszonyítjuk az e megoldás kapcsán megtakarítható kapcsolási elemek értékéhez.

Egy másik példa arra, hogy egyes kapcsolásokat csak NPN tranzisztorral lehet egyszerű módon megoldani.

A 6/a, b, c ábrák egy-egy egytranzisztoros gépjármű-gyújtóberendezést mutatnak, melyek közül a 6/a változat negatív testelésű járműhöz PNP tranzisztorral megépített szerkezetet mutat. Ez a kapcsolás működőképes, mert a megszakító nyitása-zárása vezérli a tranzisztort és így a gyújtótekercsen áram folyhat. A 6/b változat az előzőtől annyiban különbözik, hogy a jármű pozitív testelésű,

Folytatás a 12. oldalon



**Csináld
magad!...**

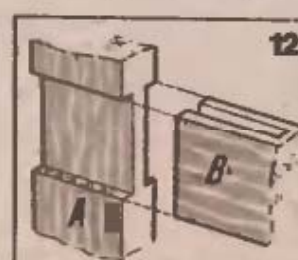
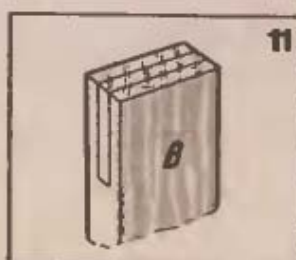
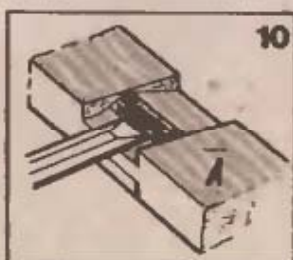
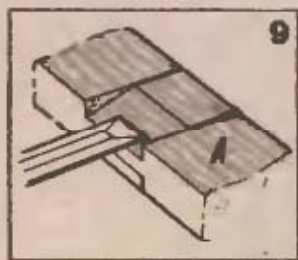
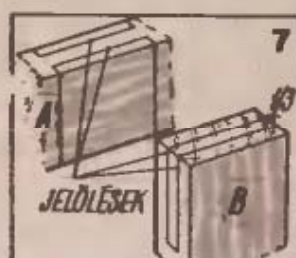
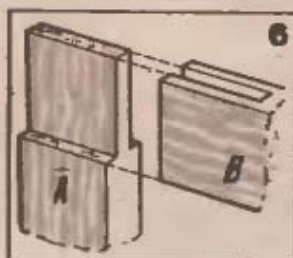
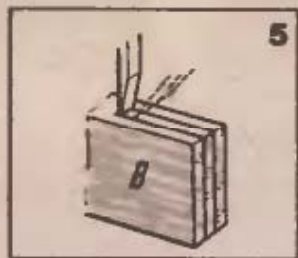
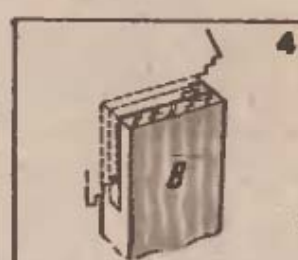
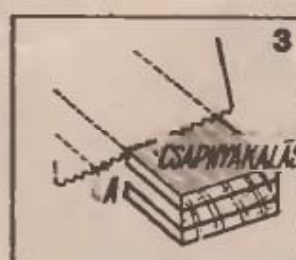
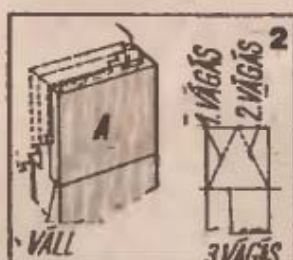
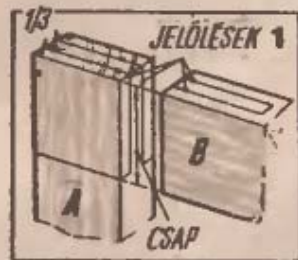
...A CSAPOZÁST

Márciusi számunkban ismertettük a bútorok és egyéb szerkezetek összeállításakor leggyakrabban alkalmazott keret-szerkezeteket. Akkor bemutattuk a keretkötés néhány változatát. A sort most tovább folytatjuk. Mint említettük, a keretkötésnek három alapja ismeretes, a sarokkötés, a T-kötés és a keresztkötés.

A sarokkötés egyik leggyakrabban alkalmazott módja az **ollós csapozás**. Nevét onnan kapta, hogy az egyik keretdarab végében kiképzett rés megmaradó két széle ollószerűen fogja közre a másik keretdarab csapját. A csap általában azonos (vagy valamivel vastagabb) az anyagvastagság egyharmadával. Az ollós csapozás erős kötést biztosít, mert az enyven kívül a csap szoros illeszkedése is összetartja a keret részeit.

Először vanómérővel jelöljük be a csap és a csapfészkek kialakításának helyeit (1). Jelöléskor ne feledkezzünk meg arról, hogy a csap vastagsága azonos az anyagvastagság egyharmadával (1A). A csapfészkek (1B) helye is egyharmad vastagság. A csapos keretdarab (A) fűrészelését az egyik sarkon kezdjük, s úgy vágunk a rajzzal mellett kívülről, hogy a vonal fele vastagsága megmaradjon (2). A mindkét oldali bevágás elkészülte után a keretdarabot lapjára fektetjük és illesztőfűrészsel elvégezzük a csapnyakalást (3). A csapfészkes darabot (B) úgy fűrészeljük ki, hogy a fele vonalvastagság a külső darabokon maradjon meg (4). A csapfészkek vésését az egyik oldalon kezdjük, s a másikon fejezzük be (5), majd kenjük be enyvvvel mind a csapot, mind pedig a csapfészket –, nyomjuk össze és préseljük le (6).

Az ollós csapozás T-kötésekhez is alkalmazható. A munkát itt is a jelöléssel kezdjük (7). A csap kialakításához (A) illesztőfűrészsel végezzük el a vágást (8), majd előbb egyik oldalról vessünk (9), azután az anyagot megfordítva, a másik oldalról (10). Ugyanígy vessük ki a keret ellenkező oldalát is. A csap (B) kialakítása azonos az előbb leírtakkal, azaz jelölés után fűrészelünk, majd vessünk (11), s enyvezés után összenyomjuk a két keretdarabot (12).



Villantó, horgászoknak

Sok horgász szereti a pergető sportot. Biztosan tapasztalták, hogy jó villantóhoz hozzájutni ritkán lehet. Készítettem hát egy olcsó, jól bevált villantót.

A horgászboltokban kapható 3,80 Ft-os, ún. körforgó villantó átalakítható. Az eljárás a következő: a kis villantót szétszedjük darabjaira. Szerezzünk még egy kb. 0,6–0,8 mm átmérőjű erős, rozsdamentes huzalt, s az egyik végét ráerősítjük a forgókapocsra. Azután felhúzzuk a villantó kanalát, majd felhúzzunk még egy szivarólmot. Ha nincs, egy gömbölmot kolapálunk szivar alakúra. A huzal másik végére fület készítünk. A fülre kerül a kis karabíner, s abba akasztjuk az eredeti horgot, vagy ha van, akkor egy kisebb hármashorgot. A kanál alsó részén kialakított hajlítás a vízbeesés utáni azonnali fogást teszi lehetővé. A horgon levő bojt a rablóhalakat „csalogatja”.

Ötletdíja 25,- Ft-os vásárlási utalvány.

CSININSZKY ATTILA



Fonalgombolyító

Akik háziparl szövetkezetnek dolgoznak, a fonalat motringban kapják, melyet három szálra öt kell gombolyítani, vagyis három motringból lesz egyszálal fonál. A gombolyítás sok időt elvesz, mert vagy két személy kell hozzá (egyik gombolyít, a másik tartja), vagy székre tették (de akkor a szálak összecsomósodtak), vagy külön-külön gombolyítják össze a szálakat. Hogy könnyebb legyen a munka, csináltam egy gombolyítót, amellyel egyenesen a motringból lehet a fonalat háromszálra gombolyítani. A három motringot egyszerre felteszik a tartókra (amelyek külön

forognak, nem együtt) és könnyen gombolyítanak. Úgy gondolom, a kis szerkezetnek mások is hasznát vehetik.

A gombolyító forgója három különálló részből áll, lehet rajta külön 1–2 motringot is gombolyítani, vagy egyszerre ketten is gombolyíthatnak.

A szerkezet alapja egy collos deszkalap, 4 db gumilóbbal. Állványa félcollos acélcső. A három agy keményfa henger, beléjük enyvezett farudakkal, amelyeknek felréselt végébe ragasztottam a műanyag villákat. Az agyak közé megfelelő méretre felfűrt cérnázó távolságtartókat tettem.

BOJÁN IMRE
Kunmadaras

Ötletdíja 50,- Ft-os vásárlási utalvány.



Matt felület festés nélkül

Gyakran előfordul, hogy plexi-, vagy más átlátszó műanyag dobozba építünk műszert vagy készüléket. Ha nem akarjuk, hogy a dobozba be lehessen látni, azt befesthetjük, papírt, vagy filmet ragaszthatunk bele. Jobb megoldás az, ha vékony ecsettel lehetővé tesszük az acetone-reteget viszünk a doboz belső felületére. Az acetone rögtön oldani kezdi a plexit, így szép matt felületet kapunk. A matt színű doboz esztétikailag is szebb, mint ha csúnyán kivitelezett és elhelyezett alkatrészek látszanak ki a dobozból.

KAPROS JÓZSEF

Ötletdíja 25,- Ft-os vásárlási utalvány.

* ÖTLET

PADLÓKEFÉLŐBŐL

FÜNYÍRÓ!

5 mm-es csavarokkal erősítsük fel.

A kerekek felfüggesztésére szolgáló vázon a magasság állítására több furatot is készíthetünk. Sőt, mint a rajzokon és a B. képen is látható, — az első és hátsó vázszerkezetre függőleges meghosszabbítót szereljük fel. Azok biztosítják, hogy a talaj egyenetlenségének megfelelő magasságban járjon a gép. Finom állítást a kerekek excentrikus tengely-kúpjának állításával végezhetünk.

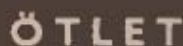
A csapógyak idő előtti elszennyeződését elkerülhetjük, ha az eredetileg a kefekoronák felerősítésére szolgáló bakelit szorítókat eredeti helyükre csavarjuk (lásd az A. kép egyik nyílal jelzett kerekét.)

Apázsit csak akkor szép, ha rendszeresen nyírják. Sarlóval vagy kaszával nyírás esetén a gyep-szőnyeg barázdólt lesz. De meg nem is könnyű munka a koszlás-sarlózás. Ho van mód villanyhálózatról – hasz-szú, kétszer szigetelt kábellel – működtetni fűnyírót, készit-sünk hőzilag elektromos fű-kaszt. E célra megfelel min-den, legolóbb 120 W teljesit-ményű, percenként legolóbb 2000 fordulatszámú motor.

Legalkalmasabb egy hasznót padlókefélgép (használatán 300-600 Ft körüli áron szerezhető be), ugyanis teljesítménye 240 W, percenként 6000 fordulattal. Könnyen átalakítható és esztétikailag is megfelelő. Címeképünk padlókeféleből átoikított fűkaszát mutat üzemű helyzetben.

első teendője a mór használt gép alapos megtisztítása, a csapógyak frissen zsírozása, az esetleg kapott szénkefék cseréje, stb. Ezután következik a kefeket meghajtó két alumínium és egy műanyag kerék leszerelése. A csapógyakon forgó kerek kiválasztásánál felhasználhatók a fűkaszó gördítő kerekeiként (1. kép).

A kerekek felfüggesztésére szolgáló vázok készítéséhez 25X2-es laposvas szükséges. A kerék-felfüggesztő vázot az 1. és 2. ábrák szemléltetik. A vázot a késélőgép tömlőjére



A VÁGÓSZERKEZET

két részből a tengelyből és a vágókésből áll. A tengely elkészítése előtt szereljük le a kefetőrscák meghajtására szolgáló dörzstárcsát, mivel így céljainknak nem megfelelő. (A motor-forgórész sáuba szorítása, a csapszeg kivétele és az anyacsavar oldása után a dörzskerék lehúzható).

A tengely a motor forgórészének tengelyéhez biztosítja a csatlakozást, másik végére pedig a vágókést csavarozzuk fel. Elkészítésének menete (3. ábra) a következő: 15 mm átmérőjű, 57 mm hosszúságú le szabott gömbvasba először 5,5 mm-es furatot készítünk 20 mm mélységig. Ezt követően 8-as fúróval 12 mm mélységig fúrunk. A 6-os furatba menetet vágunk. Az így elkészített tengely a motor tengelyvégre (3. ábra) rácsavarható. A vágó-tengely másik felére a rozj szerint kiképezzük a vágóél rögzítésére szolgáló végződést. A vágóélnek a tengelyre erősítését szolgálja a tengelyen (és a késen) kiképzett menesztő négyzet. A kést a tengelyre rugós alátétrel ellátott M6-os csavarral rögzítjük fel.

A motor balra forog, a tengelyvég pedig jobb menetes, ezért a vágószerszemet leszaladna a tengelyről. Megakadályozására a vágószerszemet belső menetét kell bal M6-ra készíteni a motortengely végződésével együtt. De egyszerűbb a motor forgási irányának – a szénkefék ellentétes átkötésével – megváltoztatása.

A vágókést 25×2 mm-es laposvasból készítettem a 4. ábra szerint. E célra a közönséges lógyvas a legcélszerűbb, mert ez jobban tűri az esetleges ütközéseket. (Kiálló talaj, kavics vagy egyéb.)

A vágókés két végét az ellentétes oldalon 80–100 mm hosszúságban kiéleztem, majd propellerszerűen kb. 25–30°-ra meghajlítottam (C. kép). Az éles kés vágja és nem tépi a fűvet, a propellerszerű kiképzés pedig biztosítja a levágott fűnek a készülék aljából kifúvását. Ez nagyon fontos, nehogy a készülék teljesen el-

pépesítse a fűvet, ami csökkenené a gép teljesítményét.

A végső munkafázis a portárcsa felerősítése, amire az 5. ábra szerint új furatot készítünk, majd a három eltávolított kefekorong nyílását lemezzel lezárjuk. Kitűnő célra a műanyag villanyszerelő szerelvény-doboz fedele, amit epokittal erősíthetünk fel. S megakadályozza a szennyező anyagnak a motor belső szerkezetébe jutását is.)

A portárcsa a motorházra az eredeti gumiszorítóval rögzíthető, de jobb a csavarokkal felerősítése, mivel úgy a levágott fű ütközés nélkül távolodhat el a gép alól. A szerkezeti elemek elkészítése után következik a fűkasza.

ÖSSZESZERELÉSE,

amelynek sorrendje: 1. Vágószerszemet tengelyének felcsavarása és biztosítása. 2. A motorház és a nyél összeszerelése, az elektromos vezetékek bekötése. 3. A kerék-felfüggesztő váz motorblokkra felcsavarozása és ezt követően a motortáznak a blokkal szilárd kötése. 4. A portárcsa felerősítése és a vágókés felcsavarozása. 5. A három keréknek vázra való felerősítése.

A motor jobbra forog, a levágott fűvet jobbra szórja ki a gép, ezért a fűvágást jobbról balra haladva végezzük. A gépet a balesetveszély kiküszöbölése érdekében – csak üzemelő helyzetben (tehát nem lefektetett állapotban) kapcsoljuk be, és csak akkor állítsuk fel, ha a kikapcsolás után a vágóél körforgása teljesen leállt. Csak jól szigetelt, földelt és hibátlan kábelt használjunk. (A kábel elvágásának lehetőségét csökkenthetjük, ha azt egy rugós dobbról vezetjük le, amire hátrafelé üzemelésnél felszedjük.

DR. MAGYAR JÓZSEF
Budapest

Ötletdíja 350,- Ft-os vásárlási utalvány.



BABA-KULI. Minden családban nagy örömet jelent a kisbaba megjelenése. Az örömek mellett természetesen a gondok is megszorodnak. Az egyik ilyen gond a csecsemő testápoló szereinek, gyógyszereinek, cumisüvegének és egyéb hasonló opróságoknak az elhelyezése. Ezeknek mindig kéznél kell lenniük, ezért a kiságyra akasztható „kuli” készítése kínálkozott a legcélszerűbbnek. A képen jól látható, hogy a magasabb tárgyak (termosz, cumisüveg) a doboz egyik felében, az alacsonyabbak (tégelyek, tubusok, kisüvegek stb.) a doboz lesarkított részében kapnak helyet, így valamennyihez jól hozzáférhetünk.

A baba-kuli doboza keményfából készíthető. A sarkokat csapozással, vagy szegezéssel erősíthetjük össze. A doboz alja rétegelt lemez. Összeállítás után kívülről és belülről szintelen lokkal többször is kenjük be. Az akasztó fűleket laposvasból hajlítjuk meg, fehér olajfestékkel lefestjük majd süllyesztett fejű csavarokkal a doboz hátoldalához rögzítjük. A baba-kuli oldalára pvc-fóliából kis zsebecskét ragaszthatunk, amely pl. orrcseppentő, vagy egyéb, könnyen guruló apróságok tárolására szolgál.

PELIKÁN LÁSZLÓ

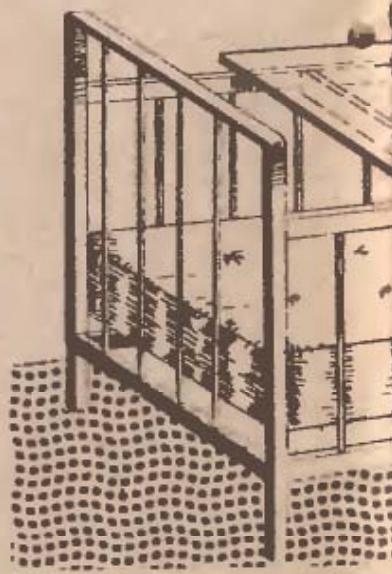
Ötletdíja 50,- Ft-os vásárlási utalvány.



APRÓ SÁGOKNAK ÖTLETEK!

PELENKÁZÓ A GYERMEKÁGYON. Elkészítéséhez egy deszkalap szükséges, amely rövidebb, de szélesebb, mint a gyermekágy. A deszka aljára – a két szélétől kb. 20–25 cm-re – 1–1 db, az ágy szélességénél keskenyebb léceket szegezünk. Az akadályozza meg, hogy a deszka lecsússzon az ágyról. A deszkát hővezetési vattával és műbőrrel körpítőzzük. A műbőrt fűzőgépkapoccsal erősítjük fel. Használat után a deszka a kiságy mögé csúsztható, tehát külön helyet nem foglal. 6 hónapos használatuk, csak ajánlani tudom a kismamáknak.

FÓDI PÉTERNE





KÖTÖTT RÉSZ
HORGOLT, VAGY
SZALAGBÓL KÉ-
SZÍTETT BEBÚJÓ

BEBÚJÓS ELŐKE. A boltban kapható előkék csak a nyakban kötődnek, ezért ha etetés közben a baba forog, gyakran elfordulnak. Ezt a problémát úgy oldottam meg, hogy az előkére kis karókat készítettem szalagból (horgolni is lehet). A szalagok egyik végét az előke felső részéhez varrtam, a másikat attól lefelé olyan távolságra, hogy a baba keze könnyen beférjen.

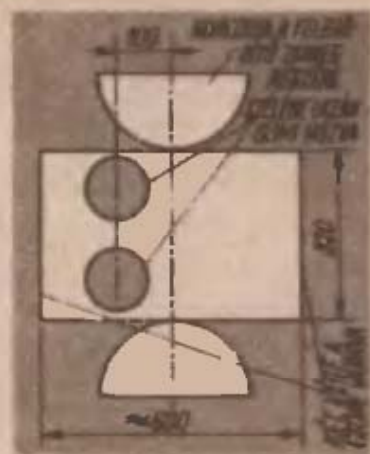
Az anyukák nem nagyon merik az előkét a nyakban megszorítani a megkötésnél, és így az etetés közben meglozrul, az étel a baba nyakába csurrog. Ha az előke nyakrészének megfelelő hosszúságú és 4 cm magas „passzét” kötünk (2 sima 2 fordított) és azt duplán hajtvaz az előkére varrjuk, az étel nem csurrog a baba nyakába.

FÓDI PETERNÉ

Ötletdíja 75,- Ft-os vásárlási utalvány.

GURULÓ JÁRÓKA. Kisgyermekünk általában 9-10 hónapos korukban – ha kapaszkodva is – felállnak, s el is indulnának, ha sikerülne. De míg megtanulnak járni, hosszú idő eltelik, s nem is szabad őket a járásra idő előtt kényszeríteni. A guruló járóka lehetővé teszi, hogy a kisgyermek megerősítés nélkül, biztonságosan sétálhassanak mind a szobában, mind pedig – sima területen – a szabadban, felügyelet mellett!! A járókában a gyermekek – az önálló kerek segítségével – bármelyik irányba fordulhatnak, sőt ha elfáradnak, le is ülhetnek.

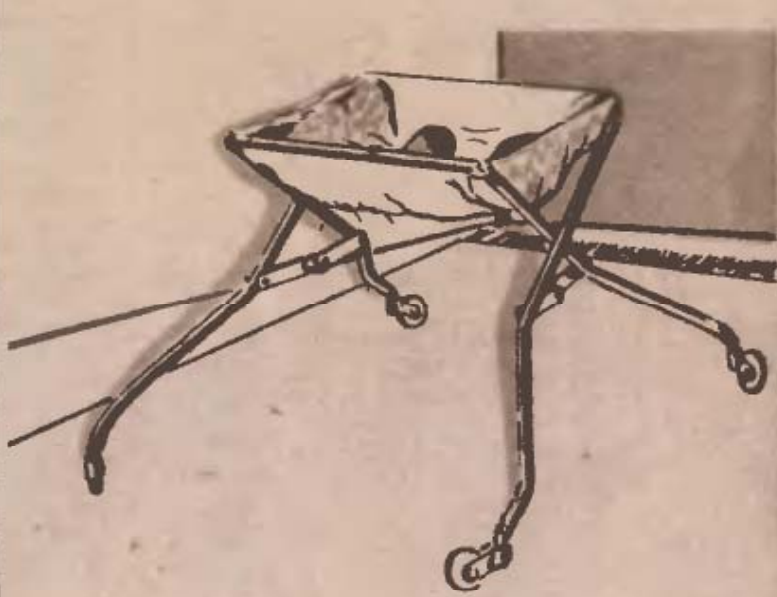
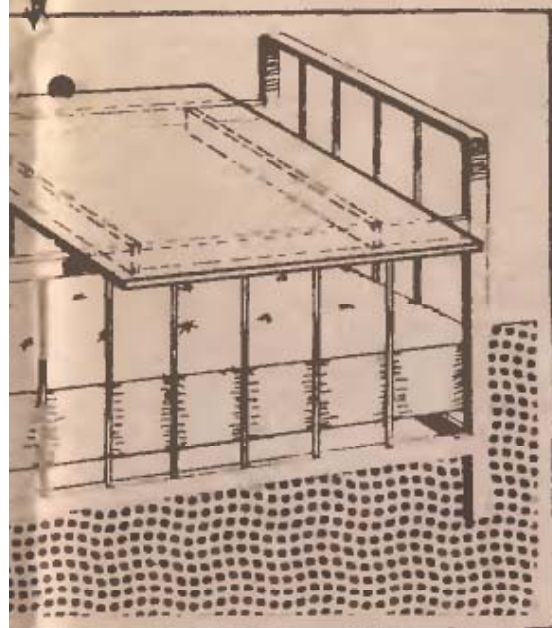
A járóka váza 13 mm (attól eltérő is lehet) külső átmérőjű acélcső. A meghajlított csövek végeibe kerülnek a zsúrkócsi kerek (esetleg kissé átalakított porszívó kerek). A lazán össze-szegecselt csővázakat két darabból (csuklósan) kiképzett heveder (táv-



tartó) fogja össze, így a járóka használaton kívül összezsúrolható és kis helyen tárolható. Az „ülés” vászon, vagy erősebb mintás anyag. Kiszabás után a lábnyílások széleibe húzzunk gumit, a szélesebb végeit varrjuk a csőre, a keskenyebbeket korcoljuk, húzzunk bele zsineget és kössük a csővázhoz.

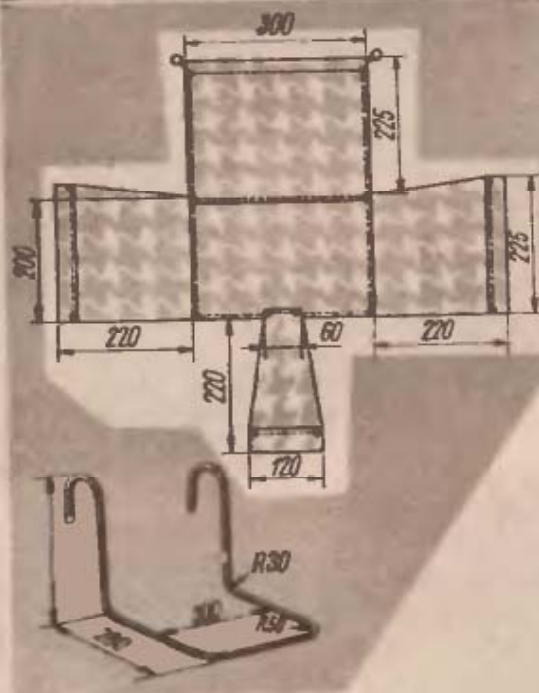
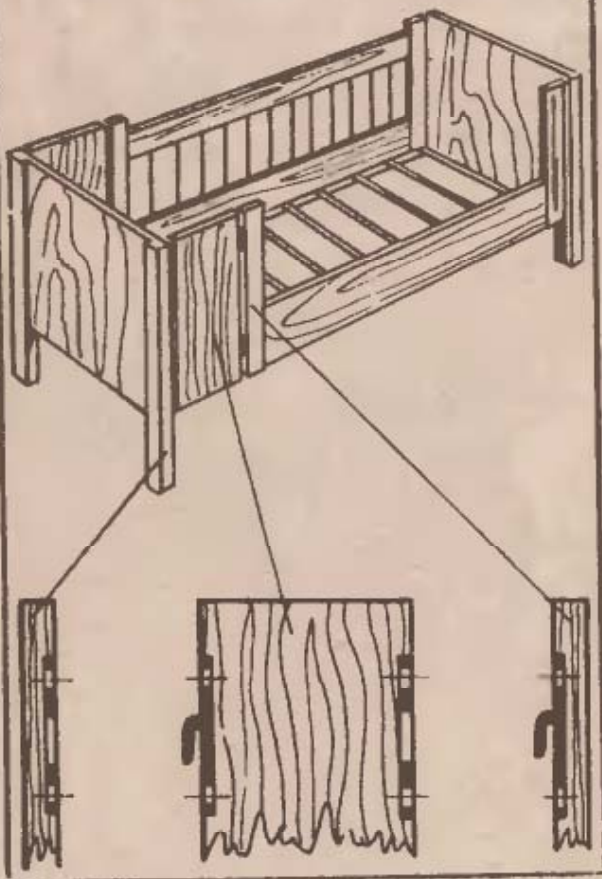
HUDÁK MIHÁLY
Miskolc

Ötletdíja 50,- Ft-os vásárlási utalvány.



HOSSZABBÍTOTT GYEREKÁGY. A kisgyermek – örömeinkre – előbb-utóbb kinövi az ágyat. Nagyméretű, felnőtt ágyat vásárolni még korai lenne, s a régit sem érdemes még eldobni. Ime, egy kézenfekvő megoldás! Az egyik ágyvéget szereljük le. Bútorlapból, vagy megfelelő szélességű fenyőfa deszkából szabjunk le két egyforma – a szükséges toldásnak megfelelő – hosszúságú darabot, s gyaluljuk, csiszoljuk simára. A két betétre, valamint a kiságy eredeti darabjaira szereljük ágyvasalásokat, s máris összeállítható a meghosszabbított kiságy. Természetesen a fenékrácsot is egészítsük ki. Végül ajánlatos az egész ágyat átcsiszolni, és két-három rétegben belakozni. Így még jó néhány évig használható a már selejtezésre ítélt gyermekágy.

- d -



GYERMEKÜLÉS GÉPKOCSIBA. Sok autótulajdonos családjában van egy-három éves gyermek. Utazáskor vagy állandóan kézben kell tartani – ami nagyon fárasztó a kismamának, vagy pedig egyedül ül az ülésen, ami meg számos balesetet okozhat. A kisgyermek is kényelmesen, biztonságosan utazhat, ha részére köracélból és erősebb vászonnál pótlást készítünk.

A 8–10 mm átmérőjű köracélból hajlítjuk meg a pótlás vázát. Függőleges szárai a gyermek magasságához igazodjanak. A kampókra húzzunk műanyagcsövet, hogy kiméjjük a gépkocsi-ülést. A tulajdonképpeni ülésrészt erősebb, sima vagy mintás vászonnál szabjuk ki, a szabásminta szerint. A kiszabott vásznat visszahajtva varrjuk a köracél vázra, a széleket pedig szintén visszahajtva varrjuk le. A kis pótlást használaton kívül összehajtva a csomagtér egyik sarkában tárolhatjuk, mindig kéznél lesz.

- d -

ELEKTROMOS őr



Különösen nyaralás, kempingezés időszakában fontos a lakásra, műhelyre, garázsra – s velük együtt nyugalmunkra – modern, megbízható technikai eszközök segítségével vigyázni. Annál is inkább, mert a legerjedtebb módszer, a Wertheim-zár sem old meg minden problémát. Érdeemes hát elkészíteni valamilyen elektromos „őrt”.

Az 1. ábrán a legegyszerűbb ilyen szerkezet kapcsolása látható. Minden ablakra és ajtóra egyszerű rugós érintkezőpárt szerelünk, az ablakszárnyba pedig fejetlen szöveget verünk, amely az ablak (vagy az ajtó) becsukásakor szétkapcsolja a rugós érintkezőpárt. Valamennyi védeni kívánt ajtó és ablak érintkezőit párhuzamosan kapcsoljuk, majd az áramkörbe elemet és riasztócsengőt kötünk be. Az ajtó, vagy az ablak kinyitásánál záródik a kontaktus, s a csengő riaszt. Kapcsolhatunk a berendezéshez öreg akkumulátort is (motorkerékpár akkut), a csengő helyett pedig kürtöt. Úgy még hangosabb lesz a riasztás. Természetesen, ha magunk akarunk ajtót, ablakot nyitni, előbb a K kapcsolóval a rendszert árammentesítjük.

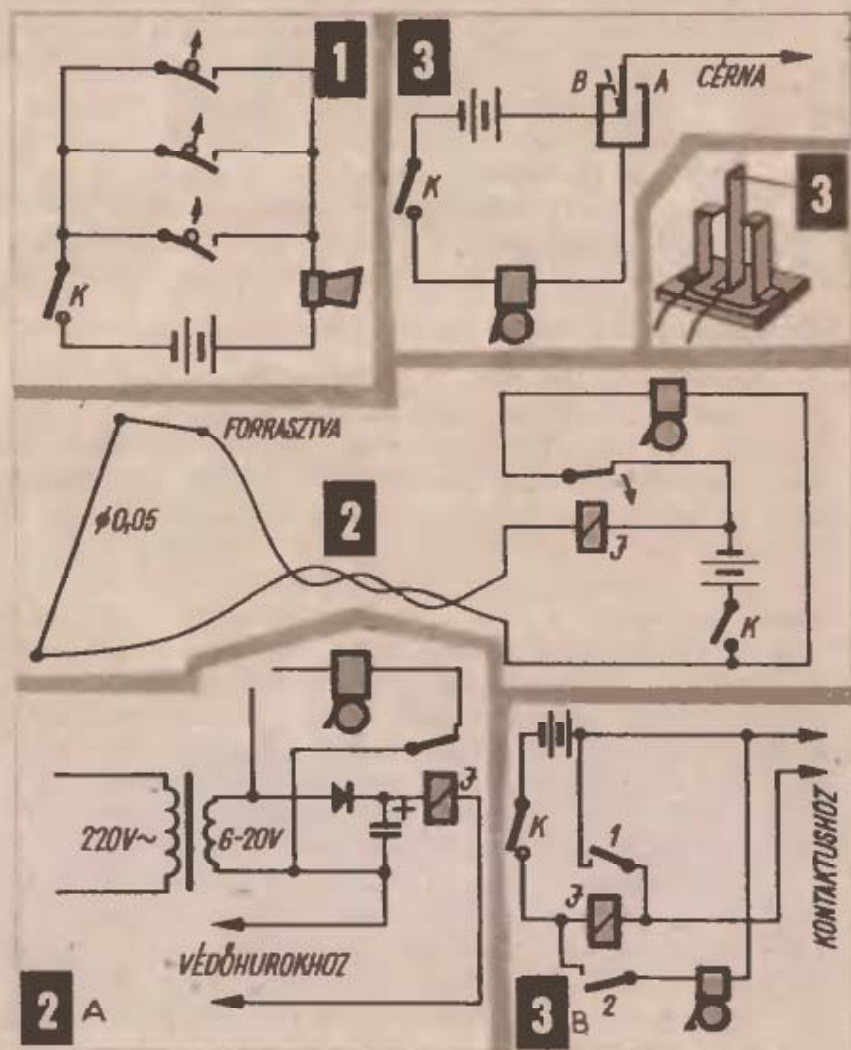
Ha attól tartunk, hogy a tolvaj betöri az ablaktáblát, s az ablakkeret érintése nélkül mászik be,

alkalmazzuk a 2. ábra kapcsolását, ami állandó árammal működik. Mint-hogy nyugalmi állapotban is fogyaszt, viszonylag hamar kimeríti az elemet. Ezért érzékeny, nagy ellenállású (pl. polarizált) jelfogót célszerű hozzá alkalmazni. A berendezés előnyösen táplálható a viszonylag drága polarizált jelfogó nélkül egy egyszerű töltőről is, a 2/a ábra szerint.

A berendezés jelfogója állandó áram alatt van

(természetesen csak ha K kapcsoló zárt!), s a behúzott horgony által működtetett érintkezőpár bontja a csengőáramkört. Az elem és a jelfogó tekercse közötti vezeték vékony rézhuzalból készül (0,05–0,1 mm átmérőjű rézdrót). Ezt végigvezetjük a helyiségben, az ablak és az ajtó előtt, táborban a fák között, a sátor körül stb. A drót olyan magasan legyen, hogy a betolakodó lába megakad-

(Folytatás a 20. oldalon)



... hírek... hírek... hírek... hírek... hírek...

Felhívjuk olvasóink figyelmét, hogy lapunk augusztusi száma az 1968. szeptember 6-16-a között, a Városligetben megrendezésre kerülő EZERMESTER KIÁLLÍTÁSRA tekintettel, jelentősen megnövelt terjedelemben, de változatlan áron jelenik meg. A kiállítási szám tartalmazza majd a főbb láttnivalókat, a kiállítás helyszínrajzát, rövid katalógusát.

Sajnálattal kell Olvasóinkkal közölnünk, hogy a lapunkban, levelekben, s telefonon egyaránt már többször megígért BARKÁCS HEGESZTŐ-TRANSZFORMÁTOR ismertető cikk közlésére EGYELŐRE nem kerülhet sor. A minta-készülékek ugyanis vagy nem felelnek meg a követelményeknek, vagy működtetésük az érvényes áramszolgáltatási szabályokba ütköznék.

A transzformátor iránti nagy érdeklődésre tekintettel szakmunkatársaink tovább folytatják kísérleteiket -, de ezúton felkérjük olvasóinkat is: ha van a témával kapcsolatos ötletük, juttassák el azt a szerkesztőségünkhöz.

Egyénileg tevékenykedő ezermesterek is beküldhetik újszerű, eredeti, nem kereskedelmi jellegű, 1 m²-nél kisebb alapterületű, esetleg üzemképes, működő és kiállításra szánt készítményeiket, a Népművelési Intézet Fel-
nőttevelési osztályára, Bp., I., Corvin tér 8. A beküldési határidő 1968. augusztus 8.

Többen joggal kifogásolták, hogy a júniusi számunk 11. oldalán ismertetett kéttranzisztoros rádió tápfeszültsége nem szerepel a rajzon. A hiányzó adat: 4,5 V-tól 9 V-ig.

Rejtvényfejtő olvasóink elnézését kérjük, amiért legutóbbi számunk 1-es számú rejtvényének megfejtésében betűhiba következtében nem az ábráról is leolvasható 7, hanem 2 direktor szerepel.

Az 1968/5. számunkban közölt „Hálózati stabilizátor tranzisztoros készülékhez” című cikkünkben sajnálatos módon a 11. oldal 2. bekezdése végéről egy zárójeles mondatrész kimaradt. A mondat kiegészítve a következő:

A minta-készülékben alkalmazott 6 V-os Zener miatt a kimenet minimális értéke jelen esetben 6 V, az annál kisebb kimenetet csak alacsonyabb feszültségű Zener – vagy ellenkapcsolt Zenerek – biztosíthatják.

(Folytatás a 19. oldalról)

jon benne. Sötétben nem láthatja – és elszakítja. Ezzel megszakítja az áramkört, a jelfogó-horgony elenged, az érintkezőpár zár, a csengő pedig riaszt.

A 3. ábra hasonló berendezést ábrázol, de különleges érintkezővel (3/a ábra). Nem állandó árammal működik, ezért ott előnyös, ahol a berendezést elemmel kell működtetni.

A helyiségben vagy a kertben kifeszített cérnaszál egyik végét szilárd tárgyhoz kötjük, a másik a berendezés középső

érintkezőjéhez csatlakozik. Az érintkezőrendszert nehéz alapra szereljük, a cérnát pedig úgy rögzítjük a középső érintkező rugóhoz, hogy a rugó a két szélső kontaktus között álljon, ne érjen egyikhez sem. Az áramkört a K kapcsolóval zárjuk.

Ha a betáplálkozó beletűz a cérnába, egy pillanatra A-helyzetben zárul az áramkör. A cérna elszakadása esetén a B-helyzetben, mivel a rugó nyelv B felé előfeszített. A csengő megszólal. Ha az áramkört a 3/b ábra szerint kiegészítjük egy „ön-

tartó” jelfogóval, a legtapasztaltabb betörőt is kihozhatja sodrából. Elég ugyanis megérintenie a cérnát, és az áramkör A felé (egy pillanatra) zárul. Ezután akár széttörheti az érintkezőrendszert, elvághatja a hozzávezetéseket, a csengő mégis szünet nélkül szól. Az érintkezők zárásakor ugyanis a J-jelfogó működik, s úgy az 1-es, mint a 2-es érintkezőpár záródik. Az előbbi az „öntartás”-t biztosítja, utóbbi pedig a csengőt működteti.



- VATM -

- TÁBORI KRESZ -

Nagyobb fás területen levő táborokban sokszor nehéz eligazodni. Főleg akkor gond a tájékozódás, ha új csoportok, vendégek, látogatók érkeznek a táborba. A tábor területén elhelyezett magyarázó, útbaigazító táblák viszont gyorsan, egyértelműen „elvezetik” a táborlakókat a keresett helyre. Igaz, hogy az útmutató táblák ötlete nem újkeletű, vannak már egységes jelzések is. De azoktól eltérhetnek a tábor építők, s „egyéni”, táblákat helyezhetnek el. Ilyen táblákból mutatunk be néhányat lapunk hátsó borítólapján. A táblákat célszerű még indulás előtt, a házi műhelyben elkészíteni.

A konyha és étkezőhely irányába mutató tábla (A) rétegelt – vagy farost lemezből fűrészszelhető ki. Ugyancsak vékony deszka, vagy rétegelt lemez az alapja a fürdőhelyet (B) jelző táblának is. Természetesen a hullámok jelölése lehet „eredeti” is, de az ábrán bemutatott is jól illusztrálja a lényegét. A tisztálkodó hely (C) táblája úgy is megoldható, hogy egy nagyobb kefét műanyagpohárral párosítva, a kijelölt hely irányába mutató nyelével erősítünk a fára. A további táblácskákat, útmutatókat mind kifűrészszelhetjük 10 mm-es fenyődeszkából, vagy rétegelt lemezből. Az útbaigazító

táblák jelentése; D = csónakázóhely, E = labdarúgópálya, F = kerékpár-parkolóhely, G = megfigyelő-hely, H = gyülekezőhely (zászlófelvonás helye), I = egészségügyi állomás. A táblák elkészülte után ajánlatos valamennyit kifesteni, és – nedvesség elleni védelem céljából – szintelen lakkal néhányszor bekenni.

Az útbaigazító táblákat úgy kell felerősíteni, hogy azok ne mozdulhassanak el (akkor félrevezetik a tábor lakóit), ne eshessenek le, a rögzítés lehetőleg ne az élőfába ütött szeggel történjék. Már előzőleg ajánlatos két helyen (egymástól 5–8 cm-re) átfúrni a



táblát, és huzallal vagy erős zsineggel kötni a fatörzshöz (K, L). Az is jó megoldás, ha kihegyezett lécre, karóra szegezzük a táblát, s az a földbe szúrva mutat a kijelölt hely irányába (M).

D. F.

Horgászfelszerelésünk évek óta nélkülözi az ismert duplanyolcast, az úszó-megakasztót, mivel szakboltjainkban nem kapható. A műanyag zsinórok lehetővé tették, hogy horgászhelyünktől (horgászállás) 20–30 méterre, sőt annál továbbra is bevessük, behajtsuk a pontyozó, keszegező készségünket. De ez csak úgy érhető el, ha úszónkat előre nem rögzítjük.

A kis duplanyolcas rendszert kifut a zsinórvezető gyűrűkön, ott „megfogja” a tolat, parafát. Hátránya az „akasztónak”, hogy vékony



zsinóron csúszkál, a vastagabb zsinórt meg – a sokszori állítás következtében – kimarja, rostossá teszi. Az akasztóhoz nem szükséges acéldrót. Elég hozzá darabka kerékpár-szelepgumi, vagy 2 mm átmérőjű huzal, 3–6 mm hosszú szigetelése. A csővecskén átbújtatott zsinórt gyufaszáldarabkával tömítjük, így az akasztó simán fut keresztül horgászbotunk zsinórvezető karikáin.

KOPPÁNYI IMRE

Ötletdíja 25,- Ft-os vásárlási utalvány.



PEDÁL-KLINIKA

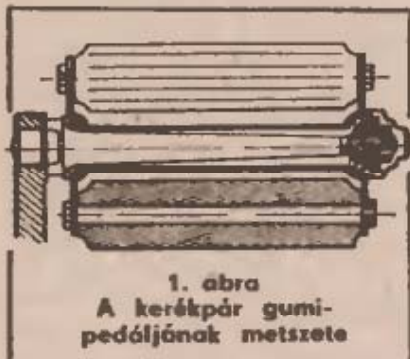


Kora tavasztól késő ősziig a gyermekek és felnőttek egyaránt „hajtják” a kerékpárt. Áránylag olcsó, karbantartása egyszerű és ami a legfontosabb, megkopott alkatrészei házilag is könnyen és gyorsan cserélhetők.

Cikkünkben a kerékpár leginkább igénybe vett alkatrészeinek, a pedálnak, a hajtókarnak karbantartását, javítását ismertetjük. Hiszen gondatlanul megtámasztás, vagy oldalra ledöntés következtében rendszerint a pedál sérül, görbül el. Emiatt aztán gördülő felületei gyorsabban is kopnak. Ha pl. a pedálsapka vész el, vagy lazul fel, víz, por hatol a csapágyba, ami kopását meggyorsítja.

A PEDÁL

Többféle pedál ismeretes, de a gyorsabb megértés céljából csak az 1.



ábrán látható leghasználatosabb típus hossz-metszetét mutatjuk be. Kö-

zépső tengelyének vége csavarmenetes. A jobb oldali pedáltengely balmenetes, a másik tengely jobbmenetes, hogy hajtás közben le ne csavarodjanak. A jobb oldali hajtó-



és pedáltengely jobbra, azaz az óramutató járásával megegyező irányban forog. A pedál a pedáltengelyt a csapágyakban ébredő surlódás hatására magával ragadni és forgásában visszatartani igyekszik. Ha a jobb tengelyen jobbmenet lenne, lassacskán meglazulna és kifelé csavaradna. De mert bal menettel, befelé csavarodik és a tengelytövet alkotó vállal a hajtókar homlokfelületéhez szorul.

A másik pedálnál fordított a helyzet.

A pedál forgását két, szaknyelven ferde hatásvonalúnak nevezett golyóscsapágy könnyíti meg. A tengelytőben levő golyóscsapágy belső gördülő pályáját magán a tengelytőn képezték ki, a szélőn pedig kis kúp-pálya szolgál erre a célra, ami a tengelyvégre vágott csavarmeneten a golyók közötti hézag állítása céljából elforgatható.

A kúp (másképp kónusz) rögzítése ellenanyával történik. A kúp és az ellenanya között nyelves alátét van, mely megakadályozza, hogy az ellenanya



meghúzásakor a kónuszt is elállítsuk. A pedál végén levő golyóscsapágyat és rögzítőjét kupak védi a portól és piszoktól.

Talpunk a pedálkeretre fekszik fel. Egyszerűbb kivitel esetén fogazott lemezről, minőségi kerékpárokon átmenő csavarok közé fogott, gumihasáb betétekkel készül (1. ábra). A gumi ugyanis a cipőtalphoz jól tapad, s ezáltal a láb lecsúszását megakadályozza.

A PEDÁL SZÉTSZEDÉSE

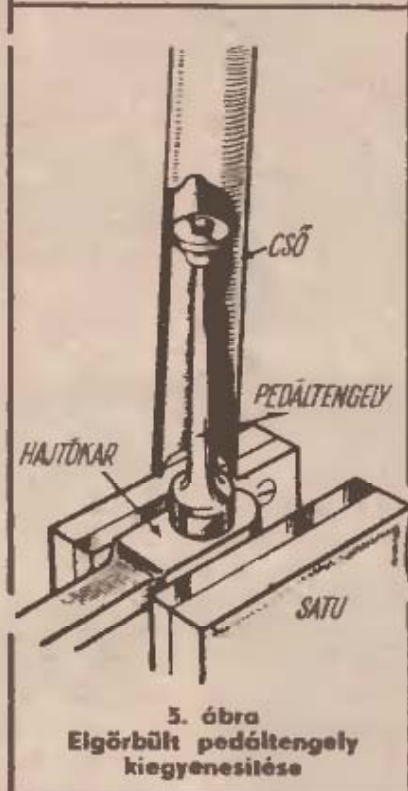
A sokat használt pedáltengely előbb-utóbb a hajtókarba szorul. A beszorult pedál lecsavarását a 2. ábra szemlélteti. Egy kézzel fogjuk meg a kerékpárt, helyezzük egyik lábunkat a pedálra -, s egy hosszúnyelű villás kulccsal oldjuk meg a szoros kötést. Ezután lecsavarjuk a kupokot, megoldjuk és eltávolítjuk az ellenanyát, levesszük a nyelves alótétet és kicsavarjuk a kónuszt. (Vigyázat a jobb oldali balmenetes!) A pedál most már lehúzható a tengelyről. Szétszerelésnél helyezzünk nagy rongyot a földre -, nehogy a lehulló csapágygolyók szerte guruljanak. Ha a gumibetéteket összefogó átmenő csavarok anyáit is lecsavarjuk, az egész pedál darabjaira esik szét.

Az alkatrészeket petróleummal, a gumirészeket szappanos vízzel mossuk le, és szárazra töröljük. Gondos átvizsgálás után a nagyon kopott alkatrészeket cseréljük ki (pl. a nagyon kopott gumipe-

dált). A gumirészek lecserélését a 3. ábra mutatja. A véglapot rögzítő anyákat (A) lecsavarjuk, a véglapot levesszük, s a régi



4. ábra
Az elgörbült tengely vége körpályát ír le



5. ábra
Elgörbült pedáltengely kiegyenesítése

helyébe új pedálgumikat teszünk.

A pedáltengely egyik leggyakoribb hibája a túlterhelés okozta elhajlás (4. ábra). A tengely elgörbült, külső vége körpályát ír le. Legjobb egyengetési módszer, ha egy öreg hajtókart satuba fogunk, s

a pedáltengelyt abba szorosan becsavarjuk. A tengely másik végére erősítjük fel a menetes kónuszt is. Ezután egy hosszú csővel az elhajolt tengelyt óvatosan húzzuk vissza, közben forgatással többször ellenőrizzük, hogy a tengely vége üt-e még? Az egyengetést az 5. ábra mutatja.

KENÉS ÉS ÖSSZESZERELÉS

során a pedáltengelyt függőlegesre állítjuk, s a tengely tövéen futó pályát csapágyzsírral vastagon, az egész tengelyt pedig vékonyan kenjük be. A pedálon a golyófészket jól megtömjük zsírral. A leszámolt, ép csapágygolyókat a kerületen jól elosztva, a golyópályán levő zsírba nyomkodjuk. Ezután a pedált óvatosan a tengelyre húzzuk, hogy a golyókat a helyükre kényszerítsük. Majd a felső csapágyfészket töltjük meg zsírral és a nyílásba körben benyomkodjuk a golyókat. Ezután felcsavarjuk a kónuszt, ráhúzzuk a nyelves alótétet és felcsavarjuk az ellenanyát. Hogy a pedál kotyogás mentes legyen, a kónuszt csavarjuk ütközésig, majd egy negyed fordulattal állítsuk vissza. Végül a kupakot töltjük meg zsírral s csavarjuk a helyére.

A gondosan kezelt pedál nemcsak szép, de biztonságérzetet is ad.

M-K.

SZUPER-KAPÁK

A kertekben a legfontosabb nyári munka a talaj rendszeres parhanyítása, gyomtalanítása. Ezt a munkát jelentősen megkönnyíthetjük néhány egyszerű, új megoldású, házilag is elkészíthető eszközzel.

Rögös, erősen gyomos területet egyszerű, sima élű kapával csak többszöri átkapálással porhanyíthatunk. Tökéletesebb munka végezhető viszont, ha különböző mélységig fogazott a kapa éle.

A fogas kapa fejrészét 1,5–3 mm-es kemény féMLEMEZBŐL fűrészelhetjük. A szárrészt ugyancsak 3 mm-es laposvas-

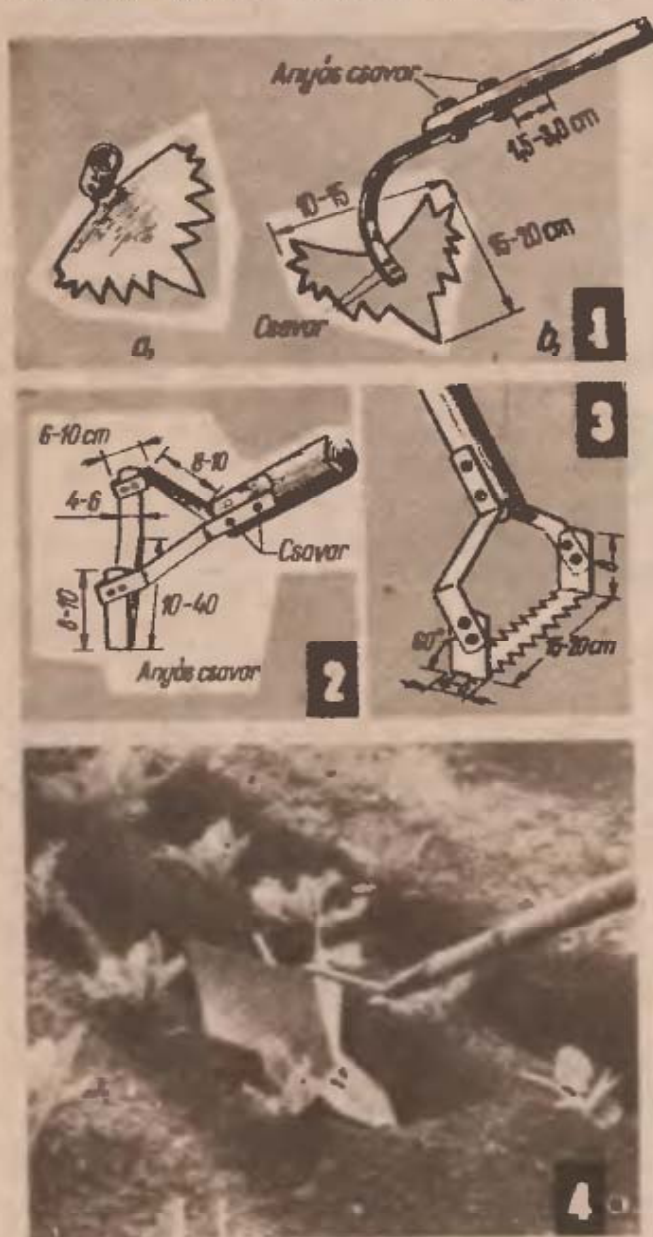
ból hajlíthatjuk. A szárrész mindkét végén készítsünk két-két furatot, hogy a fejrészt, illetve a nyelet rácsavarozhassuk. (Nyélnek villa, vagy erősebb gereblyenyél megfelelő.) Ugy használjuk, mint a közönséges kapát.

Kopott, csorbult, törött kapából is készíthetünk fogas kapát, ha a megmaradt részére fémfűrészszel, köszörűvel alakítunk fogakat, amelyeket fémszelelővel élezhetünk tökéletesre. (1.)

A laza homoktalajokat húzó kapával porhanyíthatjuk gyorsan. Az U-alakú fejrész 10–40 cm széles lehet, növényeink ültetési sávtávolságától függően. A fejrész szélességéhez igazodjunk a szárrész nyílósszögével, mivel nem célszerű 20 cm-nél hosszabb szárat készíteni, nehogy elhajoljon. A szárat és a fejrészt is laposvasból alakíthatjuk ki, és csavarokkal erősíthetjük egymáshoz, valamint a nyélre. A fejrész belső szélét kell kiélezni. A húzókapával úgy dolgozunk, hogy előre lendítjük, bevágjuk a talajba és magunk felé húzzuk. (2.)

Magányosan álló nagy gyomok, és összefüggő növényfelületekben kifejlődött gyomfoltok kiirtásához a fogas- és a húzó kapa kombinációja hasznos eszköz. Fejrészét ennek is U-alakúra kell meghajlítani, de 1–1,5 cm-es fogakat is vágjunk rája. A laposvasból hajlított szárrészt két-két csavarral 60°-os szögben rögzítsük a fejrész felhajlított végeire. A szárrészt (csavarokkal) úgy erősítjük a nyélre, hogy annak egyenes folytatása legyen, ne zárjanak be szöget. A szerszámot úgy használjuk, mint az egyszerű kapát, tehát a gyomok tövéhez csapunk vele, majd mikor felemeljük, kitépjük a gyomnövényt, mert a fogak belekapaszkodnak. (3.)

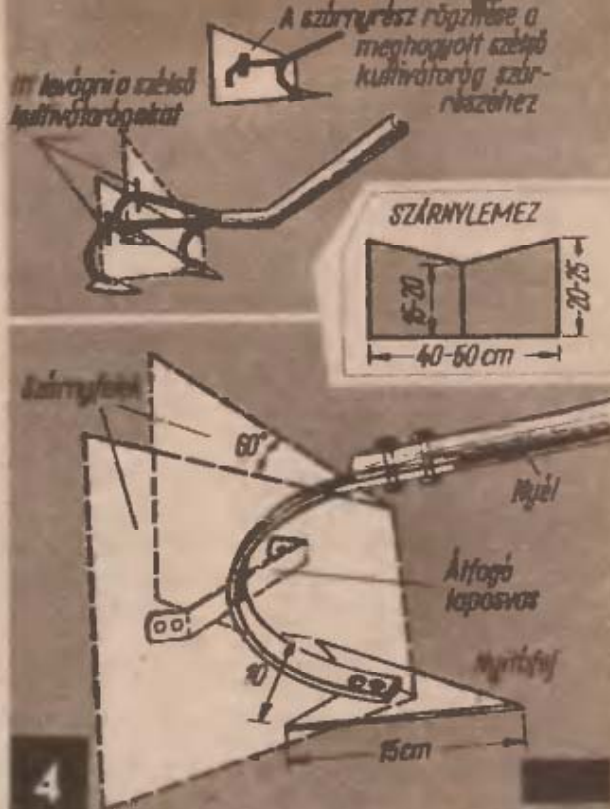
A töltőgető kapa a töltőgetést igénylő növények nevelésénél és öntözőárkok kihúzásánál alkalmazható. Legegyszerűbben háromágú kézi kultivátorból alakíthatjuk ki. A kultivátornak csak a szárait s a középső fejrészét hagyjuk meg, a két szélső ágáról fűrészeljük le a kiszélesedő fejrészt. A szárnyrészt 40–50 cm hosszú, megfelelő szélességű



alaktartó lemezdarabból készíthetjük el úgy, hogy a felénél kb. 60°-os szögben meghajlítjuk. A szárnyat helyezük a nyitó kapafej fölé, hogy a meghagyott szélső kapaszárokra feküdjön. Ahol a szárnyrész érintkezik a szárral, mindkét szárnyfélen, körülbelül a középtájon készítsünk egymás alatt két-két furatot, hogy kis fémbilincsek segítségével (csavarokkal) a szárhoz rögzíthessük a szárnyat. (4.)

Ha nincs erre a célra kézi kultivátorunk, 40–60 cm hosszú, 2–3 cm széles alaktartó laposvasat hajlítsunk meg szárrésznek. Az egyik végére csavarozzuk fel a szintén alaktartó lemezből kivágott „V” alakú nyitófejet, a másik végét pedig erősítsük a nyélre. A szárnyfelek furataihoz egy megfelelő méretű „átfogó” laposvasat csavarozunk, és ahol a laposvas ráfekszik a szárrészre, fúrjuk át mindkettőt, hogy egy csavarral egymáshoz rögzíthessük.

A töltőgetőkapát a sor elején vágjuk bele a földbe, (4. a.) s utána állandóan lefelé nyomva húzzuk végig a soron. A nyomás mértékével szabályozhatjuk a feltöltés, azaz az árok nagyságát. Minél jobban lenyamjuk (míg át nem bu-



kik a szárnyrész tetején a rácsúszó földréteg) annál magasabb lesz a feltöltés, illetve mélyebb az árok. A nyitó kapafejet figyeljük, hogy lefelé áll-e, mert ha felfelé hajlik, sokkal nehezebben és sekélyebben hatol a talajba. K. L.



MÉG JOBB...

NYÉL A SZÍROMSÜTŐN. Az Ezermester az évi, 5. számában közölt burgonyaszírom-sütőt bakelitnyéllel egészítettem ki. Ugyanis sütés közben a fémsütő nyele a forró zsírtól annyira átmelegszik, hogy megégeti a kezet. Vastagabb bakelitlemezből kivágtam két darabot. A sütő nyelével együtt mindkettőt két helyen átfúrtam, egyik-egyik oldalon a furatokat kisüllyesztett és süllyesztett fejű szegecsekkel összeerősítettem. A nyelet reszelővel jó fogósúra formáltam s azóta égetés veszélye nélkül sütjük a burgonyaszíromot.

DOBOS MIHALY

Ötletdíja 25,- Ft-os vásárlási utalvány.

EZERMESTERVIZSGA

1. Mennyivel fogyaszt többet, vagy kevesebbet az azonos teljesítményű és űrtérű kompresszoros hűtőszekrénynél egy abszorpciós működésű?
2. Az alapgödörbe visszatöltött talajt mikor kell jobban ledöngölni, - ha homokos, agyagos, humuszos, vagy törmelékes?



3. Az ábrán két híradástechnikai egyenirányító elem rajzjelét látjuk. Mi a különbség az a-val s a b-vel jelzettek között?

Válaszok a 27. oldalon



Útravaló – autósoknak

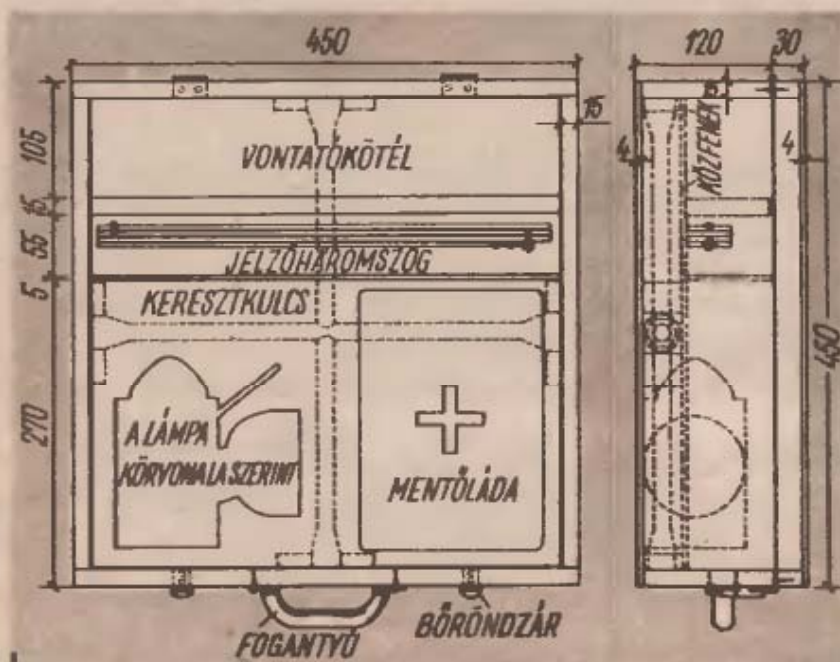
Megkezdődött a túraszezon. Sok gondot okoz ilyenkor, mit is vigyen magával a gépjárműtulajdonos.

A probléma megoldható egy ügyes, mindenek kis „defektdoboz” készítésével. Fő méreteit a pótkeréken üzemanyag-kannán és légsűrítőn kívül elhelyezhető szerszámok, és pótolkatrészek határozzák

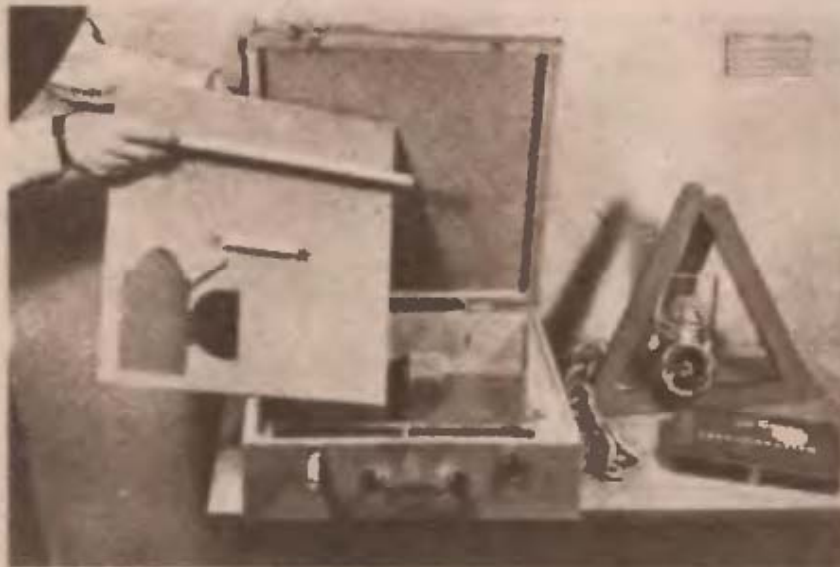
meg. Célszerű az 1,5 cm-es keményfából készülő kis faláda magasságát 15–20 cm-re választani, 45×45, vagy 50×50 cm hosszúság és szélesség mellett. Lezárhatóságát fogantyú, szállíthatóságát bőröndzár oldja meg. Az autó csomagterében a pótkerekhez hevederezve, vagy szijazva rögzíthető. A defektdoboz olján he-

lyezhető el a kerékszerelő keresztkulcs, szárai között kaphat helyet a gyári szerzőkészlet, a kalapács, kombinált fogó, nagyobb csavarhúzó, gumi-szerelő vasak, valamint kis dobozokban a tartalék alkatrészek.

A rázkódás miatt a felsoroltakat vagy válaszfalakkal kell rögzíteni, vagy számukra az 5 mm-es farostlemezről készült, behelyezhető, megemelt közlemezbe lombfűrészjeljük bele a tartozékok körvonalait. A doboz felső felében azonnal hozzáférhetően kapjon helyet a szabvány-szerű mentőláda. A körvonalak szerinti rögzítés ozonos lehet az említettel. A mentőláda mellett elhelyezhető egy tartalék belsőgumi, szerelőlámpa, vagy elemlámpa, a jelzőháromszög, néhány méter tartalék kábel és egy-két szál, méretre vágott, végekkel ellátott tartalék gyújtókábel. Újszerű, de fontos a túrán a segélynyújtás, javítás, kerékszerelés stb. esetén a



ÖTLET



JELZŐHÁROMSZÖG

Éjjel a háromszögre szerelhető fényvisszaverő prizma figyelmeztetnek az álló, esetleg éppen elektromos hiba miatt sötét, javításra szoruló járműre.

A jelzőháromszöget az ezermester házilag is elkészítheti. A háromszög egyenlő oldalainak hosszúsága 400 mm, szélessége 40 mm. 3 db, 50×400 mm-es lemezcsíkot a végeknél



lemezollóval lekerekítünk, satuba fogott idomvason 3–5 mm magasságban körben peremezzük. Mindkét végétől 20–20 mm-re $\varnothing$ 6,5 mm-es lyukat fúrunk. A prizmaanyag beerősítése ragasztással (epokittel) történik. A száradás után a fényvisszaverő anyagot is kifúrjuk, majd a három oldalt 3 db M6 $\times$ 25-ös csavarral és 3 db M6-os szárnyasanyával (a hátoldalon) összeállítjuk. A jelzőháromszög kitámasztására egy $\varnothing$ 5 mm-es gömbvasból készült, 30 cm hosszú rudacska szolgál. Ennek egyik végét reszelővel vagy köszörűgépen hegyesre képezzük ki, másik végére 30°-os szögben M6-os lapos alátétet hegesztünk, vagy keményforrasztunk. A felállított jelzőháromszög felső csúcsának szárnyasanyója alá szorítjuk a támasztórúd alátétes végét, hegyes végét pedig az útfelületbe egy kissé benyomjuk.

Ha a jelzőháromszög fából készül, az alsó csik és a kitámasztó súlyát célszerű vasbetéttel, vagy vasalással növelni, nehogy már kis szélben is felboruljon. Az oldalfalakat alkotó falapocskákra fényvisszaverő anyaggal átszőtt textil-csikot ragasztunk.

A fényvisszaverő anyag – vagy csikprizma beszerzése akadályba ütközhet,

ezért a vaslemez keretre –, szükség-megoldásként – piros lakkfestékekkel kevert, nagyobb szemcséjű, törött autó-szélvédőüveg törmelék is beépíthető, amikor a lakk tölti be a ragasztó szerepét. Száradás után a lapocskákat szintelen lakkal lefújva, vagy lefestve óvjuk kezünket az esetleges sérüléstől. Végül a jelzőháromszög oldalait a 40–40 mm-es lécekre szorosan egymás mellé csavarozott körprizmákból is öszerakhatjuk, bár a megoldás nem olcsó.

A jelzőszögeket az autó hátsá, út szerinti belső sarkától számított 40–80 méterre, a látási- és útviszonyoknak megfelelően állítjuk fel.

A DEFEKTDOBOZON KIVUL

kapjon helyet az autó csomagterében a pótkerék, a légsűrítő, (pumpa) a tartalék üzemanyag kanna, 1–2 kg olaj, tisztára mosott mosószeres műanyag-flakonokban 2–3 dl fékolaj, tartalék desztillált víz az akkumulátor savszint utántöltéséhez. Vonókötel, „szerelőruha”, a kéztisztító felszerelés és a kocsi-emelő. Az apróbb alkatrészeket kis dobozokban helyezzük el, s a doboztetőre rajzoljuk a benne levő tartozékok képét (pl. izzó, gyertya stb.).

A legfontosabb, viendő, tartalék-alkatrészek (melyeket a típusonkénti különlegességekkel célszerű kiegészíteni).

- Tartalék fűvókák a gázosítóhoz, fiber alátéttel; üzemanyagszint jelző műszer hiányában mérőpálca.
- Két fényszóró-izzó, városi és villogó izzók (wattszámonként egy-egy, villogó izzóból kettő) piros körömlakk, a villogó-burák meghibásodása, törése esetén az izzók lefestésére.
- Gyújtógyertya-garnitúra tartalék-pipa és zavor-szűrő.
- Komplet megszakító, de legalább 1–1 tartalék üllő, kalapács és kondenzátor.
- Biztosítékok és tartolék főbiztosíték.
- Ékszi: gumicsövek az üzemanyag vezetékek esetleges pótlására.
- Szerelőlámpa, vagy kézi elemilámpa.
- 2 $\times$ 2 méter, min. $\varnothing$ 1,5-ös CuL vezeték az indítássegélyhez (mó-sik gépkocsi akkumulátorának segítségével történő indításhoz).
- Komplet kerékgumi-szelepek.
- Szénkefe és rugó az osztófejhez.

KELECSÉNYI ISTVAN

Ötletdíja 300,— Ft-os vásárlási utalvány.

VÁLASZOK

az eszmestervizsga 25. oldalon feltett kérdéseire

1. Az abszorpciós áramfogyasztása 2–3-szorosa a kompresszorosénak, viszont csendes, s nincs kopó alkatrésze.
2. Legkevésbé a jól öntőmőrülő homokot, legjobban a törmelékes talajt kell ledöngölni.
3. Az „a”-jelű fém-, a „b”-jelű félvezető diódát jelöl.



A NÖVÉNYEK GYÓGYSZEREI: A VÉDŐSZEREK



A szer neve rovatban a gyári elnevezést tüntettük fel. (A szer ezen a néven kapható.)

Hatóanyag: az az anyag vagy anyagcsoport, ami a szer hatását adja.

Méregjelzés: a szer emberre és házi-

állatra való veszélyességét jelöli.

XXX – veszélyes méreg

XX – méreg

X – gyenge méreg

0 – nem mérgező

Várakozási idő: azt jelöli, hogy a

II. GOMBAÖLŐ

S. sz.	A szer neve	Hatóanyag	Miről ismerhető fel	Méregjelzés	Irányár Ft/kg	Várakozási napok
13.	Bercema Ferban	vas-dimetil ditiocarbamát	feketésbarna por alakú permetszer	0	49–50	21
14.	Cosan	kolloidkén	sárgás színű, vízben szuszpendálható finom por; permetszer	0	9–10	
15.	Kénpor	98% tisztaságú elemi kén	világossárga, vízben nem oldódó finom por. Porzószer	0	2–3	
16.	Kumulus	83% kolloid kén	zöldessárga, vízben szuszpendiót adó por alakú permetszer	0	6–7	
17.	Miltox	36% réz és 18% Zineb	szénkéneg szagú, türkízsínű, enyhén tapadó permetszer	0	40–50	
18.	Neopol	bárium-poli-szulfid	sötétszürke, kénhidrogén szagú, vízben sötétsárga színnel oldódó, feketés üledékanyag, por alakú permetszer	xx	4–5	30
19.	Orthocid 50	N-triklór-metiltio-cetra-hidro-ftalimid	sárgásfehér, tüszentésre ingerlő, por alakú permetszer	0	36–40	
20.	Rézgálic (bor-dólté készítéséhez)	rézsulfát	világoskék, kristályos, ill. por alakú permetszer alap	x	19–27	21
21.	Thiovit	80% kén	barna színű, szagtalan, vízben oldható por alakú permetszer	0	7–8	
22.	Vitigran	réz	világoszöld színű, por formájú permetszer	x		21
23.	Zineb	tiocarbamát	fehér színű, vízben oldódó por alakú permetszer	0	14–15	
III. GYOMIRTÓ						
24.	Burgonya G	merkazin és dikonit	szürkés, kevésbé oldódó finom por	xx	80–90	
25.	Ásványolajok	olaj	Folyadék	0		

szűret, illetve terményszedés előtt hány nappal kell befejezni a szerrel való védekezést.

Töménység: mennyi szer kell száz liter (1 hl) vízbe.

Keverhetőség: a különböző káros szervezetek ellen hatásos szerek együttes kipermetezésének lehetőségét mutatja. A kevert levet azonnal, de legkésőbb 3–4 órán belül használjuk fel.

A felsorolt szerek Vetőmagboltokban szerezhetők be, de egy részük Háztartási Boltokban is kapható.

Fontos: A védőszereket mindig a csomagoló burkolaton levő használati utasítás szerint készítsük elő és használjuk fel. (A kimérve, használati utasítás nélkül forgalomba hozott szerek készítésével és felhasználásával az Ezer-mester Kiskönyvtár 8. kötetében foglalkoztunk.) A szereket élelmiszerektől távol, elzárva kell tárolni. Mindig az eredeti csomagolásban tartsuk. Ha a védőszerrel foglalkozó személy a védekezési munka közben vagy után rosszul érez, azonnal hívjunk orvost!

K. L.

SZEREK

Mi ellen használhatók	A felhasználási időszak	Töménység	Keverhetőség	Megjegyzés
alma, körtevarasodás; talajfertőtlenítés, magtakaró földfertőtlenítés	szíromhullástól használat előtt	20 dkg/hl 40 g/m ²	2, 7	magtakaró föld 1 cm-es rétegbe
lisztharman, levéltikasztó gombák ellen	fakadástól használható szükség szerint	20–30 dkg/hl	1, 3, 5, 6, 8, 9, 12, 2, 7, 17, 19, 22, 23	jonatán erre érzékeny, tapadószerrel ne használjunk
lisztharman (takácsatka) ellen	lombfakadástól	10 g/m ²		
lisztharman (takácsatka)	virágzás előtt virágzás után	70 dkg/hl 30 dkg/hl	lásd a Cosannál + 32 v. 33	25 C° felett ne permetezzünk
lisztharman kivételével minden gomba ellen	rügyfakadástól	30–50 dkg/hl	1, 2, 3, 5, 6, 14, 16, 21, 7	jonatán érzékeny a szerre
lisztharman (etka, pajzscetű)	rügyfakadásig rügyfakadás után	50 dkg/hl 10 dkg/hl	1, 3, 5, 6	a kész levet aznap használjuk fel, alját öntsük ki
lisztharman kivételével minden gombabetegség ellen; különösen jó a varasodás leküzdésére	rügypattanástól, de elsősorban nyári időszakban	20–30 dkg/hl	Lásd a Cosannál + 14, 32 v. 33	csak virágzásig használjuk a szőlőben
peronoszpóra, és (a lisztharman kivételével) más gombabetegségek ellen (jonatánnál nem jó)	rügyfakadástól	0,5–1 kg/hl + 1 kg méz	1, 3, 5, 6, 14, 16, 21	mindig a rézgálicot öntsük a mézoldatba
lisztharman (takácsatka) levéltikasztó gombákra (jonatánnál nem, mert perzseli a leveleket)	virágzás előtt virágzás után	70 dkg/hl 50–30 dkg/hl	lásd Cosannál + 14, 32 v. 33	25 C° felett ne permetezzünk vele
szőlőperonoszpóra, varasodás, zöldsgéfélek gombabetegségek ellen	rügyfakadástól	30 dkg/hl	lásd Cosannál	
peronoszpóra, palántabetegségek és más gabonabetegségek ellen	rügyfakadástól	15–20 dkg/hl	14, 16, 24	kedvező a levéltet fejlődésére

SZEREK

burgonya gyomtelenítésére	ültetés után kelésig	5 g 1 liter vízbe/10m ²		
sárgarépa, petrezselyem, zeller magágy gyomtelenítésre	vetés előtt kelésig	2–5, 1 liter/10 m ²		

S. sz.	A szer neve	Hatóanyag	Miről ismerhető fel	Méreg-jelzés	Irányár Ft/kg	Várakozási napok
26.	Dikonirt	2—4 D nátrium-só	rózsaszínes, kellemetlen fenol szagú	xx	24—30	
27.	Hungazin	triazin (Ak-címít DL)	szürkésfehér, szagtalan finom por, jól oldódik	xxx	60—70	
28.	Krezonit E	dinitro-orto-krezol-ammonium	sárgásszínű, festő kis rudacsók	xxx	26—30	
29.	Merkazin	triazin	por alakú szer	xx	150	
30.	Vasgálic	vaszulfát	zöldes, kristályos v. mállott	x	1—2	

IV. EGYÉB NÖVÉNY-

31.	Arvalin	cinkfoszfid	vasszürke, kellemetlen szagú, kukoricadarával v. rizstörmellel keverve kapható	xxx	6—7	
32.	Citowett	alkilaryl-poli-glikol észter	jellegzetes szagú	0	34—35	
33.	Sandovit	sandivit con.	színtelen opálozó folyadék	0	58—60	
34.	Oltóviasz	viasz és növényi olaj	sárgésbarna, viasszagú	0	28—30	
35.	Fasebkátrány	kőszénkátrány	sötétbarna, kátrányszagú, melegítve híguló kenőcszerű anyag	0	10	
36.	Hernyóenyv	növényi olaj és gyanta keveréke	világosbarna, kenőcszerű, ragacsos	0	16—18	

TÁBORI EDÉNYTARTÓ. Megfelelő hosszúságú mosdóláncra szereljük fel két S horgot és erősebb gumikarikát. A láncot kössük át vastagabb fa törzsén, s fűzzünk szemeibe huzalhorgot, amelyekre ráakaszthatjuk a tisztára mosott edényeket. Ha a fa törzsét alul rovarirtóval bepermetezzük (hogy ne mászhassanak fel a rovarok), a lánc szinte konyhaszekrényt helyettesít.



CSOMAGTARTÓ A SÁTORBAN. Kis- és nagy sátorban egyaránt gondot okoz a csomagok, felszerelési tárgyak, levett ruhák elhelyezése. Részükre polcot építeni hosszadalmas és fölösleges. Mindennek lesz helye, ha van valamilyen hálánk, s azt függesztjük fel a sátorban — pl. a fekvőhely fölé — és abba rakjuk a csomagot, ruhát.

NEMZETKÖZI

Mi ellen használhatók	A felhasználási időszak	Töménység	Keverhetőség	Megjegyzés
fűfelület, magkukorica gyomirtása	május, június, július és augusztus	25 g 1/4 liter vízbe 10 m ²	2, 5, 12, 14, 21, 27	utasítást tartsd be
tarackirtásra, magkukorica, 4 évesnél idősebb gyümölcsös, szőlő gyomtalánítására	vetés előtt március, április	5 g/liter 5 g/1/4 l víz/10 m ²	26	mellékelt utasítást tartsd be
borsó, len, hagyma gyomtalánítására heretfojtó aranka irtására	amikor 10—12 cm nagyságúak a növények	5 kg 1/2 liter vízbe/10 m ²		tűzveszélyes
burgonya, petrezselyem, sárgarépa gyomtalánító	kelés előtt 4—5 nappal	mint a Hungazin	26	
aranka és más gyomok ellen nem termelőterületen	bármikor	1 kg/10 liter víz/10 m ²		szórórózsás kannaival öntözzük ki

VÉDŐSZEREK

kukoricadarás pocok, rizstörmelékes lóticsök (lótetű) irtására	mikor felfedezzük a járatok nyílásait (este)	5—6 szem pocoknyílásba és 20—30 szem m ² lóticsöknél		az arvalinozott területre ne engedjük háziállatot
tapadást fokozó ún. nedvesítőszert	ha a használati utasítás előírja a szerek-nél	2,5 dkg/hl permetoldatba	11, 21, 26	a vizet is lágyítja
tapadási fokozó	mint a Citowettnél	20 dkg/hl permetlébe	11, 21, 26	lágyítja a vizet
sebek, oltások légmentes befedése (kanni)	a sebfelület lesimítása után	vékonyan kenjük	—	—
metésznél keletkezett sebek befedésére	közvetlenül a metés és a seb lesimítása után	felmelegített állapotban vékonyan kenjük		
hernyófogó anyaggyűrűk készítése, araszolólepkék, gyapjas-pille ellen	szeptemberben felrakni a gyűrűt és decembarban szedjük le	a fatörzsekre átérő papírgyűrűkre kenjük		



VÉDŐTÖK BALTÁRA. Táborozáshoz nélkülözhetetlen szerszám a balta. Szállítás-kor viszont az éle kárt tehet a felszerelésben. Vastagabb műbőrből szabjuk le a képen látható tok „kiterített” anyagát. — két szélét összehajtva varjuk össze erősebb zsineggel vagy damillal, s erősítsünk rá patentkapcsot. A balta így a csomagban is, s a sátorban is veszélytelenül szállítható, ill. tárolható.

LOCSOLÓÁLLVÁNY. Erősebb laposvas egykét végét hegyezzük ki, a hegyétől 15—20 cm-re szegecseljük rá derékszögben meghajlított lemezt, amellyel a földbe „léphető” az állvány. Felső végére szegecseljük fogantyút. A locsolócsövet lemezből illesztjük és szárnys-anyáscsavarral erősíthetjük az állványra. Egy-egy rész „esőtetése” után az állvány — a csővel együtt — a kert más-más részére helyezhető.



ÖTLET PARÁDÉ

Lapunk 1965 júliusi számában közöltük először egy „A” hétvégi-ház tervét. A számtalan érdeklődés, s az újabb igények —, no meg a szaporodó „A”-házak bizonyította siker alapján most újabb ilyen, ezúttal nagyobb hétvégi házak terveit ismertetjük.

Közös jellemzőjük, hogy az oldalak, s a tető egy sikot alkotnak. A tetőt — meredek lejtése révén — a csapadék és hó kevésbé terheli, ezért teherbírása kisebb is lehet. Igaz, hosszú szarugerendák szükségesek megépítéséhez, de azakat — legcélszerűbben a padlásfödém szintje fölötti vonalban — toldóssal is ki lehet alakítani. De a drága szarufák helyettesíthetők kisvasúti sínekkel (olcsó bontási anyag) l-acélgerendákkal, vagy huzalacélból hegesztett sík-, vagy térbeli rácsos tortókkal (ún. SRB-gerendákkal) is. Rajzaink ha nem is a legolcsóbb, de a legkönnyebben megmunkálható anyagból, fából készült „A” házakat mutatnak.

A nézeti rajzoktól eltérően, célszerű a gerendák földre süllyesztett részét (esetleg a helyszínen, zsaluzással készített) betongerendákból kialakítani, s a „földszinti” födémét is vasbetongerendákra rakott téglatálcákból, vagy üreges beton béléstartestekből készíteni. Jó, ha a földszint olyan magasra kerül, hogy alatta csónakok, kerti szerszámok vagy éppen a kutya „tárolására” alkalmas hely képződik.

Tetőfedésre legalkalmasabb a hul-

lápala, de ha nincs, megfelel a normál tetőfedő-pala (sajnos, sok lécs kell alája), deszka, hulladékdeszka, kótránpapír borítással, sőt még a 7-es nád-palló is —, megfelelő átfedéssel.

A homlokzatokhoz legcélszerűbb a deszka használata, de az készíthető élére rakott téglából, vakolt nád-pallóból, stb. is. A jó szigetelés érdekében iporka, magorit, vagy vékony (5-ös) nád-palló borítsa az oldal-, és homlokfal belső felületét. Jól vakolható, s így belül sima felületet is ad, nemcsak hő- és hangszigetel.

Az 1. szómű megoldásnál belső lépcső vezet az emeleti hálótérbe. Érdekes a terasz ponyvás árnyékvetője, valamint az „A”-épületeknél oly fontos merevítésnek feszíthető, diagonális (átlós) kábelekkel biztosítása.

Különösen jó kilátási lehetőséget és az emeleti rész nagyobb elkülönítését (ami vendéglátásnál előnyös —, s amit a külső lépcső is fokoz) biztosítja a 2. megoldás.

Mindkettőre jellemző a talajszint fölé emelés, ami nedves területen különösen előnyös, hegyi terepen viszont mellőzhető. Általános érvényű szabály: az emeleti födémgerendák és az azokat tartó oszlopok szilárdságát semmilyen indokkal se csökkentjük!

Ajánlott irodalom: Váradi: Vikend-házak építése, 30,— Ft. és Gilyén: Ács és épületasztalos munkák, 24,— Ft.

EZERMESTER

1968. július. XII. évfolyam 7. szám. — Felelős szerkesztő: Szűcs József. Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat. — Felelős kiadó: Tóth László — Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 15. Telefon: 317-324. — Kiadóhivatal: Budapest, VI., Révay u. 16. — Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer. — Terjesztli: a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítők-nél, a Posta hírlapüzleteiben, és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI. Budapest, V., József nádor tér 1. sz.) közvetlenül, vagy csekkbefizetéssel lapon (csekk számlaszám: egyéni 61 253, közületi 61 066), valamint átutalással a KHI. MNB. 8. sz. egy számlájára. Példányonként 2,50 Ft. Előfizetési díj: negyed évre 7,50 Ft., fél évre 15,— Ft., egész évre 30,— Ft.

INDEX: 25 213

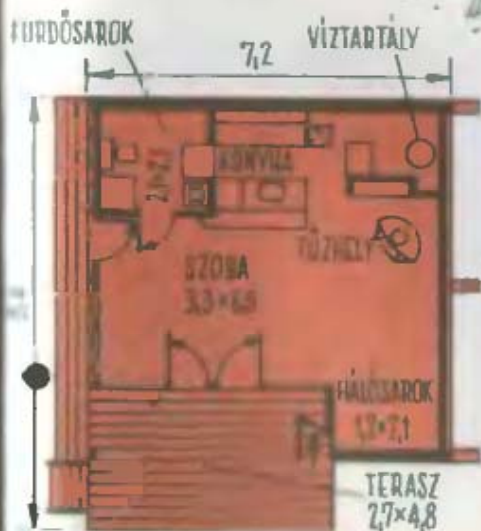
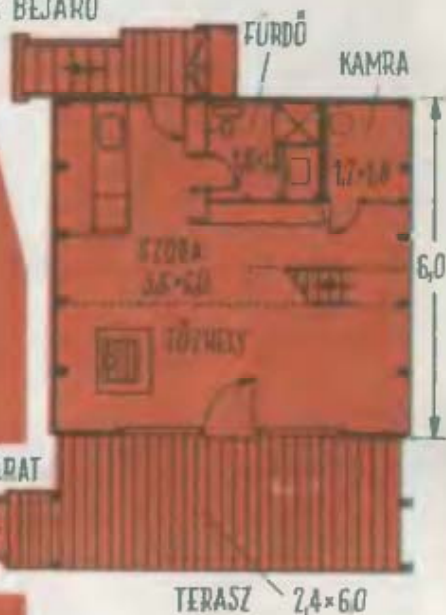
Közlésre alkalmatlan, beküldött kéziratokat, képeket, rajzokat nem őrzünk meg és nem juttatunk vissza.

68.868 Egyetemi Nyomda mélynyomása, Budapest

"A"



MELLÉK BEJÁRÓ



újabb

EZERMESTER



ÁRA: 2,50 Ft

* ÖTLET PARÁDÉ

BABA-KULI. Minden családban nagy örömet jelent a kisbaba megjelenése. Az örökök mellett természetesen a gondok is megszorodnak. Az egyik ilyen gond a csecsemő testápoló szereinek, gyógyszereinek, cumisüvegének és egyéb hasonló apróságoknak az elhelyezése. Ezeknek mindig kéznél kell lenniük, ezért a kiságyra akasztható „kuli” készítése kínálkozott a legcélszerűbbnek. A képen jól látható, hogy a magasabb tárgyak (termosz, cumisüveg) a doboz egyik felében, az alacsonyabbak (tégelyek, tubusok, kisüvegek stb.) a doboz lesarkított részében kapnak helyet, így valamennyihez jól hozzáférhetünk.

A baba-kuli doboza keményfából készíthető. A sarkokat csapozással, vagy szegezéssel erősíthetjük össze. A doboz alja rétegelt lemez. Összeállítás után kívülről és belülről szintelen lakkal többször is kenjük be. Az akasztó fűleket laposvasból hajlítjuk meg, fehér olajfestékkel lefestjük majd süllýesztett fejű csavarokkal a doboz hátoldalához rögzítjük. A baba-kuli oldalára pvc-fóliából kis zsebecskét ragaszthatunk, amely pl. orrcseppentő, vagy egyéb, könnyen guruló apróságok tárolására szolgál.

PELIKÁN LÁSZLÓ

Ötletdíja 50,- Ft-os vásárlási utalvány.



KÖVETKEZŐ
MÉRŐKÉNY
SZALAGOK
KÉSZÍTETT BEBŐRŐ

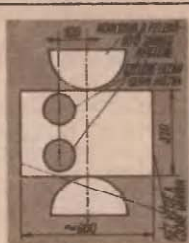
BEBŐRŐS ELŐKE. A boltban kapható előkéek csak a nyakban kötődnek, ezért ha etetés közben a baba forog, gyakran elfordulnak. Ezt a problémát úgy oldottam meg, hogy az előkére kis körbített készített szalagból (horgolni is lehet). A szalagok egyik végét az előke felső részéhez varrtam, a másikat attól lefelé olyan távolságra, hogy a baba keze könnyen beférjen.

Az anyukák nem nagyon merik az előkét a nyakban megszorítani a megkötésnél, és így az etetés közben megfojthat, az étel a baba nyakába csúrog. Ha az előke nyakrészének megfelelő hosszúságú és 4 cm magas „posztet” kötünk (2 sima 2 fordított) és azt duplán hajtva az előkére varrjuk, az étel nem csúrog a baba nyakába.

FÓDI PÉTERNÉ

Ötletdíja 75,- Ft-os vásárlási utalvány.

GURULÓ JÁRÓKA. Kisgyermekünk általában 9-10 hónapos korukban – ha kapaszkodva is – felállnak, s el is indulnának, ha sikerülne. De míg megtanulnak járni, hosszú idő eltelik, s nem is szabad őket a járóra idő előtt kényszeríteni. A guruló járóka lehetővé teszi, hogy a kisgyermek megerősítés nélkül, biztonságosan sétálhassanak mind a szobában, mind pedig –



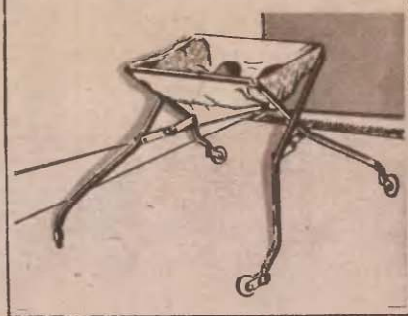
sima területen – a szobában, felületeket mellette!! A járókában a gyermek – az önálló kerek segítségével – bármelyik irányba fordulhatnak, sőt ha elfáradnak, le is ülhetnek.

A járóka váza 13 mm (attól eltérő is lehet) külső átmérőjű acélcső. A meghajlított csövek végeibe kerülnek a zsúrkócsi kerek (esetleg kissé átalakított porszívó kerek). A lazán összezszegecselt csövöztakat két darabból (csuklóson) kiképzett heveder (táv-

tartó) fogja össze, így a járóka használaton kívül összecsuksztható és kis helyen tárolható. Az „ülés” vászon, vagy erősebb mintás anyag. Kiszabás után a lábnyílások széleibe húzzunk gumit, a szélesebb végeit varrjuk a csőre, a keskenyebbeket korcoljuk, húzzunk bele zsinort és kössük a csövöztához.

HUDÁK MIHÁLY
Miskolc

Ötletdíja 50,- Ft-os vásárlási utalvány.



APRÓ SÁGOKNAK ÖTLETEK!

PELENKÁZÓ A GYERMEKÁGYON. Elkészítéséhez egy deszkalap szükséges, amely rövidebb, de szélesebb, mint a gyermekágy. A deszka aljára – a két szélétől kb. 20-25 cm-re – 1-1 db, az ágy szélességénél keskenyebb léceket szegezünk. Az akadályozza meg, hogy a deszka lecsússzon az ágyról. A deszkát háztartási vattával és műbőrrel körbeptözzük. A műbőrrel fűzőgépkapoccsal erősítjük fel. Használat után a deszka a kiságy mögé csúsztható, tehát külön helyet nem foglal. 6 hónapos használat után a deszka tudom a kismamának.

FÓDI PÉTERNÉ

