

TRT GLÓRIA
1930

Nosztalgia Rádió Hírújság



ORION 933
1939

1999. október

Rádiógyűjtők Magyarországi Klubja

II. évfolyam 5. szám

Rádió - televízió - telefon - magnetofon - és egyéb elektrotechnikai hobbysták klubja

Szerkeszti: Kóger László és Biliczky István kiadja: Szécsényi Lajos

Meghívó

Sok szeretettel meghívjuk minden klubtagunkat és érdeklődőt az 1999. II. félévi taggyűlésünkre.

Helye:	*Puskás Tivadar Távközlési Technikum* *Budapest, Gyáli út 22. (Zombori u. sarok)*
Megközelíthető:	M3 metró, Fradi pálya, vagy Népliget megállótól 10 perc. Gépkocsival az Ecseri út felől.
Ideje:	*1999. október 17. Vasárnap 10 óra.*
Program:	Rövid beszámoló az utóbbi időszakról, aktuális problémák megbeszélése, beszélgetés, a felújított Bútorszállító kocsi megtekintése, érkezéstől távozásig cserebörze.

Megkérünk minden klubtagot, ha módja van rá feltétlen jelenjen meg, mindenki bármit hozhat cserére, eladásra. Természetesen ismét megtekinthetők lesznek az újságunk utóbbi számaiban bemutatott készülékek, alkatrészek a valóságban.

A Vezetőség

Klubhírek

Egyesület lettünk! 1999. szeptember 3-a óta klubunk hivatalosan bejegyzett egyesület lett. Ez több megoldandó feladatot vetett fel, amit a taggyűlésünkön majd meg kell beszélnünk.
Felhívom a nekem levelet író és a tőlem választ váró tisztelt klubtagjaim figyelmét arra, hogy sajnos nem mindig áll módomban azonnal válaszolni a levelekre, kérdésekre, így ezúton kérek elnézést, ha bizonyos idő után válaszolok csak. Ez azért van így, mert az a legpraktikusabb, ha több választ, egyszerre írok meg, a leveleket egyszerre adom fel. (A postaköltségeket is egyszerre számolom el.) Illetve ha az újság küldése is éppen aktuális, akkor az újsággal szoktam sokszor a választ elküldeni. Ezt több hobbytársam eddig is így tapasztalhatta már.

Változás a címlistán : Csek Norbert új címe: 7400 Kaposvár, Hajnóczy utca 3.
Deres István új címe: 2100 Gödöllő, Szőlő út 28-30. fsz. 2.
Bartha Ágoston érdeklődési köre a hanglemez, hanganyag, gramofon, lemezjátszó gyűjtése, csere.

Akik kültek az újságba leközlésre anyagot és az eddig nem jelent meg, azoktól türelmet kérek, folyamatosan sorra kerülnek azok is a következő számokban.

Kóger László

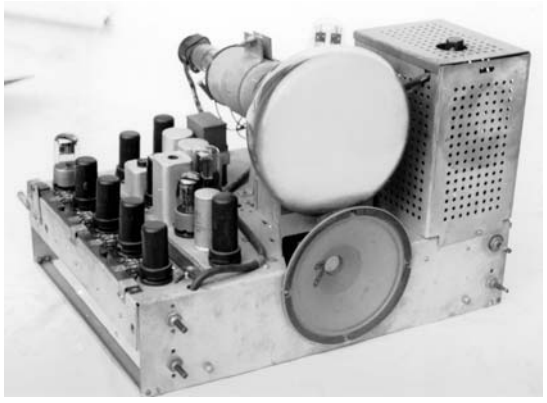
Tartalomból:

Leningrád KBH 49-T1
ASTRA VOLTOHM
Legegyszerűbb 1 lámpás 1930-ból
Képek a múltból
Műanyagok
Néhány gondolat a 21-es csövekről
Orion 7050 II. rész
Kunhegyesen jártam
Philips hangszórók III. rész
Az elektroncsövek mentése

Leningrád KBH-49 (T1)



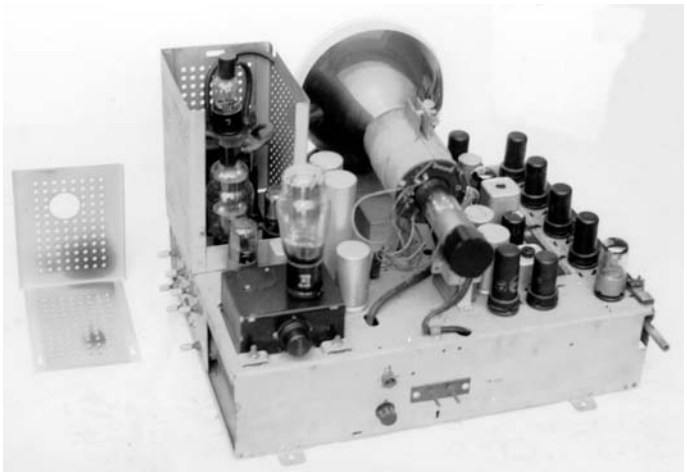
Hát "televíziós vevőkészülékünk" eddig még nem volt. Egy olyan típusú készülékről láthatunk képeket, mely már a Magyar Televízió kezdeteinél is ott volt, sőt még előbb létezett. A magyar televíziózás kicsit később indult a többi európai országokhoz képest és nem sok magyar TV készülék közül válogathatunk mi hobbisták, már akit a televíziók is érdekelnek. Így ha valaki igazi "őskori" készülékre vágyik akkor külföldi vevők után kell nézni. Kapcsolási rajz sajnos nincs a készülékről, részletes leírást sem óhajtok adni róla, csupán a képekkel szeretném egy kicsit izgatni a tisztelt gyűjtőtársaim figyelmét.

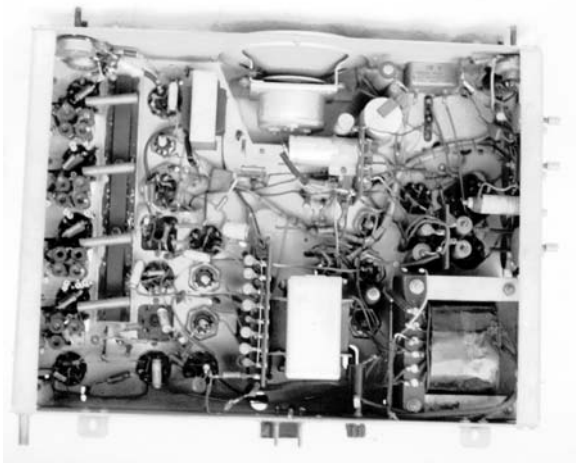




A Leningrád T1-et mint ahogy a típusszáma is jelzi 1949-től gyártották, a képeken szereplő példány 1951-es gyártású. No 19508. Állítólag háború előtti amerikai RCA konstrukció, szovjetek által továbbfejlesztett típusa. Külső megjelenésre és a belső felépítésre is igazi régi formájú darab. Kisméretű 18 cm-es kerek képcsöve van a típusa 18 LK16. 16 csővel (+ a képcső) működik egyenes rendszerű, 1-2-3 csatornára. A kis fekete acélcsövekkel működik, a készülékben csak 3 csövet cseréltek ki az eredeti, gyár által belehelyezett csőkészletből és a gyári csövek között, vannak, amelyek eredeti amerikai csövek, melyeken az USA felirat át van cirill felirattal bélyegezve. Az előlapján négy gomb van, hangerő, fényerő, fókusz, képszinkron, a többi állítógomb pedig jobb oldalt egy levehető fedél alatt. A csatornaváltó hátul van.Eddig úgy néz ki, hogy 3 db található hobbi berkeken belül.

Kóger László







Forrás: RU 1937/41



Forrás: RT 1955/5

ASTRA VOLTOHM



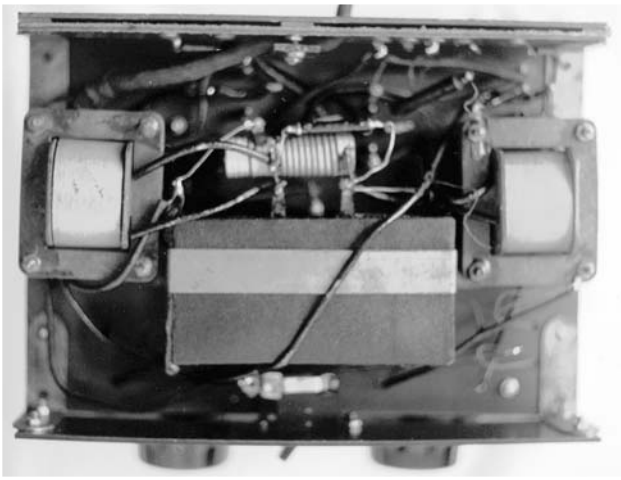
Biztos vagyok benne, hogy sokan örömmel fogják olvasni, ennek a kis készüléknek a leírását. Már többen jelezték, hogy szükségük lenne a kapcsolási rajzára, úgy néz ki, hogy sok gyűjtőtársam gyűjteményében megtalálható ez a készülék jobb, rosszabb állapotban. Egyébként gyűjtő szempontból is érdekesnek tartom ez a vevőt. A nagyobb magyar rádiógyárak mellett működő kisebb cégek egyike volt az Astra gyár, melynek ugyan nem a rádiókészülékek gyártása volt a fő profiljuk, azért mégis 8 típust (általam ismert) hozott forgalomba. Ezek közé tartozik az Astra Voltohm.

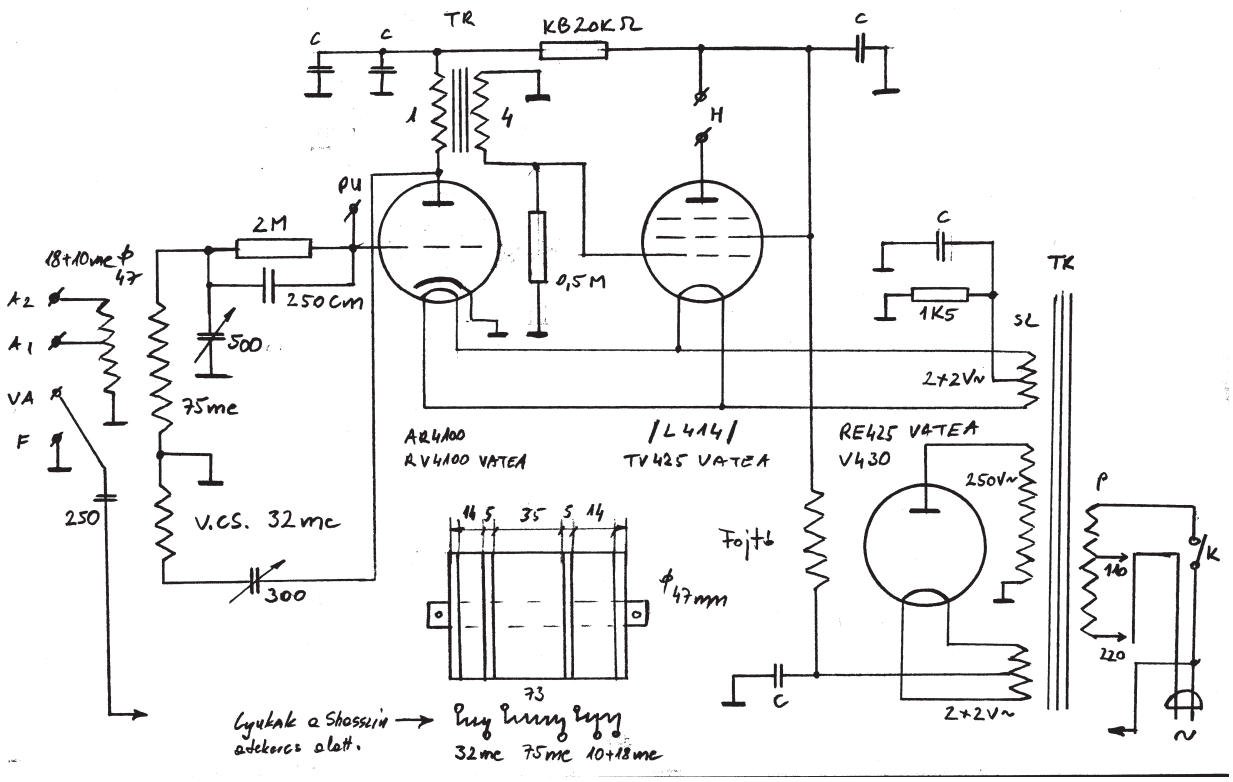
Az, hogy elég sok példány fenn maradt belőle, az azt bizonyíthatja, hogy azért elég sok készülhetett ebből a típusból. A kisebb cégek készülékeinél elég nehéz megbecsülni a darabszámot. Az is érdekes, hogy nem találni nyomát a régi árjegyzékekben, nem reklámozták az újságokban sem, de a többi Astra típusról sem tudunk sokat. Ennél a típusnál egyszerű a helyzet, mert ennek előlapjára rá van írva a típusa: VOLTOHM és a bal alsó sarokban az Astra rádió felirat, bár vannak készülékek, amelyekről az utóbbi hiányzik. A fémdoboz hátulján pedig megtalálható a gyári háromszög alakú Astra rézembléma. Szóval itt van egy készülék, melyet a kisebb, ismeretlenebb, magyar cégek ritkán előforduló típusai közé sorolhatunk, a viszonylagos gyakorisága ellenére is. Műszakilag nincs benne semmi különleges, 2+l-es alapkapcsolás, tipikus 1930-as évek eleji készülék. Egyszerű olcsó készüléknek szánták, fémdobozos kivitelű. A vasdoboz barna alapú zsugorfestékkel van lefestve, a fedele egyszerűen leemelhető, ezért ez sajnos néha hiányzik. Az az igazi, ha a fedél festése is szép hibátlan. (Az általában látott példányok több mint felén hibás, rozsdás volt, vagy hiányzott.) A fedél és a doboz belül sötétbarnára van festve és a fedélen belül látható a Telefunken és Huth engedélymatrica, AH 728.sz. Az előlap sötétbordó márvány papírbakelit (nagyon szép), bal oldali gomb a hangolás, a jobb a visszacsatolás, alul középen a hálózati kapcsoló. Az előlapon csak ez van gyárilag, néha előfordul, hogy kifúrták, mást is szereltek rá, (banánhüvely, kapcsoló) sajnos ez már nem gyári állapot. A forgó kondenzátorok egyszerű bakelitforgók Togo fémvázas típusok, 500 és 300-asok. A gombok a már ismert 180 fokos Futurit 6004-esek. A shaszi egy bakelitlap, szegecseléssel, fémfülekkel rögzítve az előlaphoz és a hátsó kivezetéseket tartó bakelit laphoz. Minden kivezetés hátul van.

A képen szereplő példány már restaurált készülék, hiányzott az eredeti tekercse és a hálózati transzformátora. A tekercs újra lett készítve méretpontosan, 0, 3 mm-es zöld pamuthuzalból a tekercs méretei menetszámai a rajzon láthatók. (keménygumi csőre) A trafó is gyári Astra, az összeszorító fémkengyelbe bele van öntve az Astra felirat, ebbe a készülékbe ez is utólag került vissza. A rajzon a C jellel ellátott kondenzátorok a középen elhelyezett block tömbbe vannak egyesítve, Az értékük a blocktömbön nem volt feltüntetve. Értékük más rajzokról meghatározható. A 20 K és a 1K5 ellenállás gyárilag kerámiatestre feltekercselt orion selyemszálra tekercselt "hernyó" ellenállás. A 20 K át van kötve már egy ellenállással, mert megszakadt. Részemről a készülékben csak egy kérdés maradt, a baloldali fojtótrafó előtt volt egy "tekercselt" alkatrész, amiről nem tudom, hogy pontosan mi volt, hova volt bekötve, a rajzon sem szerepel.

Kóger László







A legegyszerűbb egylámpás 1930-ból

Jó annak, akinek van sok alkatrésze, ládája, mondták nekem többen az utóbbi időben. Hát a következő oldalon leírt kis készülékhez nem kell sem láda, sem keménygumi, még csak Y forgó sem kell hozzá. Én elkészítettem, az októberi találkozón meg lehet majd tekinteni. Külső antennával, elég jó fejhallgató erősséggel lehet venni vele az állomásokat. Az eredeti készülékbe a képen és a mintapéldányba Sirene Super D 034-es 2 rácsos cső van használatban, ennek a beszerzése teljesen reménytelen, de természetesen más típusú 4 voltos csővel is működik. A 3 db. Laposelem már új, csak régi eredeti Reflektor L43 laposelem burkolatáról színes fénymásolatot készítettem, azt az új elemre ráhúztam. A bakelit papír-bakelit legyen a textil-bakelit nem jó. A tekercset könnyen el lehet készíteni, a többi néhány alkatrész sem lehet gond, a szorítók a szabályzó ellenállás elkészítéséhez csak egy kis rézanyag és fantázia kell.

Kóger László



A legolcsóbb egylámpás készülék

De sok detektoros vevő tulajdonosa néz vágyakozva a lámpás vevők felé. Milyen jó volna, ha ő is erősebben hallana, ha ő is tudna külföldi állomásokat venni. Milyen jó volna... De nem lehet, mert nem tud annyit rászánni, hisz sok minden kell hozzá, készülék, lámpa, anód, fütőtelep. Biz ez sok és a vágy csak vágy marad... Szerkesztőségünk régóta törte a fejét, hogy lehetne nekik is megnyitni a külföldi éter prairieit, mig végre most sikerült aproblémát megoldani Az egész készülék fütő és anódteleppel együtt (lámpa nélkül) 7—8 pengőből kihozható. Nyaralásra, kirándulásra is érdemes elvinni.

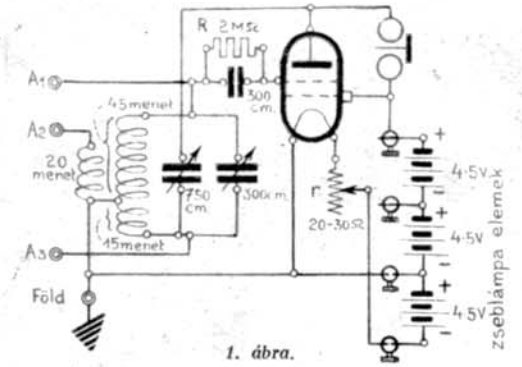
— —

Egylámpás készülék mégis csak más, mint a kristálydetektor, mert annál többet teljesit, hisz Budapestet földdel, antenna nélkül jó erősen behozza, antennával pedig néhány külföldi állomást is behoz, *de jó a villanyantenna is e célra.* Fontos, hogy ne kerüljön többe, mint egy detektoros, sőt talán olcsóbb legyen. Ez sem csoda, mint az alábbiak mutatják. A kapcsolás egy visszacsatolt Hartley-audion, amely mindent tud, amit csak egy audiontól el lehet várni.

Igen formásan el lehet készíteni az alábbi utmutatás szerint és mindig lehet rajta jobbitani! A végletekig leegyszerüsitett, de jó alkatrészek folytán lehet ilyen hihetetlen olcsón létrehozni.

Szükséges hozzá:

1 drb. 200×200 mm. méretü 3 mm. vastag bakelit lemez,
4 „ porcellángyöngy lábnak,
4 „ 30 mm. hosszu anyás csavar a láb felerősitésére,
1 „ 60 mm. átmérőjü, 70 mm. hosszu papirhenger,
9 „ 25 mm. hosszu anyás csavar, ennek felerősitésére és a kondenzátorokhoz,
1 „ 750 cm. Luna tömb kondenzátor,
2 „ 300 cm. Luna tömb kondenzátor,
1 „ 2 megohmos szilitpálca,
4 „ 3 cm. furatu lámpahüvely,
5 „ 4 mm. furatu banánhüvely,
4 „ zseblámpa elemszoritó hasitékkal,
1 „ tolókás izzító ellenállás 20—30 ohmos,
1 „ kétrácsos lámpa,
3 „ zseblámpa-elem.



1. ábra.

A hangolás a 300 cm.-es blokkal történik, mig a visszacsatolás a 750-esel, még pedig ugy változtatjuk a kapacitás nagyságát, hogy a tömbkondenzátort hol összebb szoritjuk, hol kiengedjük a szoritó csavarjánál fogva. Ezt egyszerü *fanyelü* csavarhuzóval megtehetjük, de állandó szoritó nyelet is szerelhetünk a *Luna* kondenzátorokra. E célból a 750 és az egyik 300 cm.-es Luna tömbkondenzátort kissé megoperáljuk. A pecsétviaszt eltávolitva, az alatta lévő csavart kihajtjuk s most alulról belehajtunk egy hosszabb anyás csavart. Két forgató gombba olyan 6 mm. vastag tengelyt fogunk be, melybe 3 mm.-es menetet vágunk. Ha most ezt a gombot igy ráforgatjuk az anyás csavar fent kiálló részére, a blokkondenzátor lemezeit többé-kevésbé összenyomva hangolhatunk. *Ha megelégszünk Budapest vételével, egyszeri beállitás elegendő.* A blokkok két végét a lyukon átfüzött anyás csavarral szoritjuk a szerelő alaplaphoz s alulról kötjük be. Ha a tekercs drótvégeit elég hosszura hagyjuk, ezekkel folytatólagosan majd minden kötést elvégezhetünk.

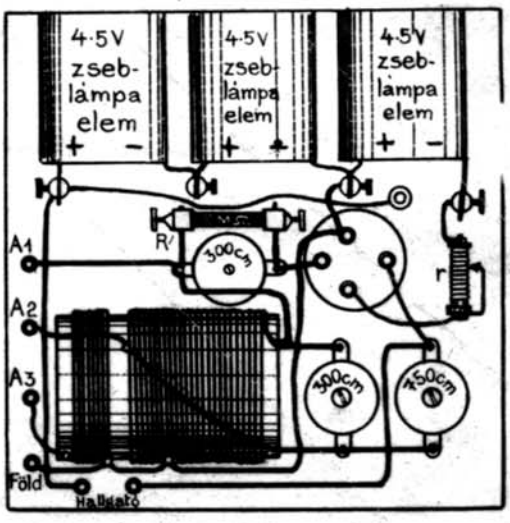
A zseblámpa elemeket rajz szerint szerjában befogjuk az elemszoritóba. Az első elem adja a fütést. A másik kettő az anódot. Kikapcsolás a fütő ellenállással történik. (Használaton kivül mindig kapcsoljunk ki!)

Három antenna és egy föld kivezetést csinálunk. Rövid antennán vagy csak földdel a rácsoldalon csatolunk. Legjobb kipróbálni a megfelelő leágázást. A *tekercs* menetszáma a szokásos. Antennatekercs 20 menet. Rácstekercs 60 menet. Leágazás a 15. menetnél. Elég 3 dg. 0.4 mm.-es zománchuzal.

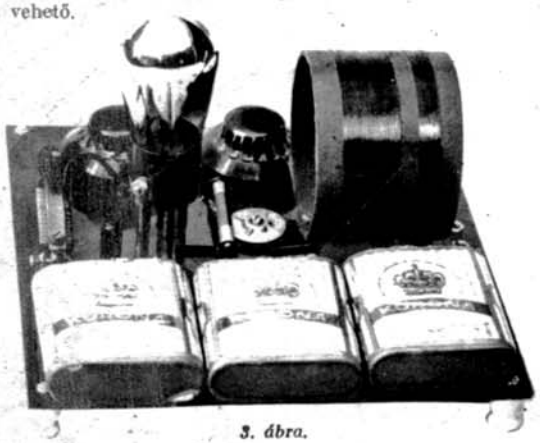
A tekercs alakja egyébként szerelési rajzunkból jól látható.

Kötöző drótnak lakkhuzal, vagy bármely más *szigetelt* huzal (csengőhuzal) megfelel. Különben az egész szerelés elvi és huzalozási rajzunk után minden nehézség nélkül elkészithető.

A készüléket *Budapesten* a városliget közelében kipróbáltuk s az eredményt az alábbiakban közölhetjük: Magas antennával és földdel néhány külföldi állomás is behozható, a lakihegyi adás kis hangszórón vehető.



2. ábra.



3. ábra.

Villanyvilágitási vezetékkel (antennapótló) föld nélkül, de bármily ellensullyal (ágysodrony, vaskályha, csillár stb.) minden detektorvételnél erősebben, sőt két ágysodronnyal (az egyik az antenna, másik a föld) is jól vehető Budapest.

Ha a fütőelem kezd kimerülni (kb. 20 üzemóra után), akkor az egyik s ha ez is gyengül, akkor a másik anódtelepet (zseblámpaelemet) tesszük a fütő telep helyére, miután ezek a félig elhasználtak anódnak még megfelelnek. Aki hosszabb időre óhajtja üzemét elemcsere nélkül biztositani, az nagyobb, száraz elemet szerezhet be fütőtelepnek.

A minta-készülék szerkesztőségünkben üzemben megtekinthető.

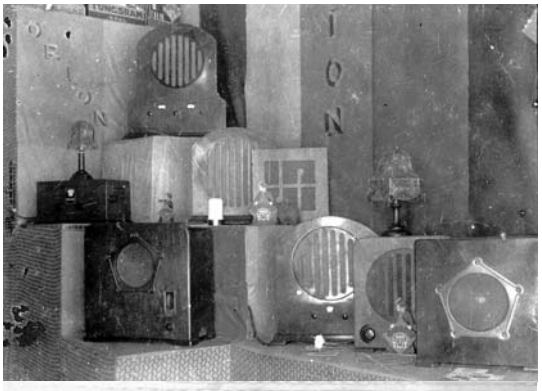
H. J.

Forrás: MRU 1930/41

Képek a múltból...

Érdekesnek mondható régi fényképek kerültek a birtokomba a múlt év elején. A képek egy Bonyhádon (Tolna megye) megrendezett rádió-kiállítást örökítettek meg 1931. novemberéből. A felvételek több szempontból is érdekesek. A képek hátulján fel van tüntetve a pontos dátum, Vér István aláírással, valószínű, hogy ő készítette a felvételeket és Vér Béla rádiókereskedő rokona lehetett. Vér Béla rádiókereskedő és iparos egyébként megtalálható a Rádiócompess 1941-42. évkönyv országos névsorában. (A 47-ben már nem.) Tehát a cég biztosan létezett. A standard készülékek között, és az üzlet előtt álló jobb oldali alak úgy néz ki, hogy Magyari Endre. A bal oldali valószínűleg a tulajdonos. A képeken két üzletet is láthatunk, az egyik vegyeskereskedés, a másik rádió üzlet. Számomra az is érdekesség, hogy az Orion 7050-es készüléket is láthatjuk a képeken, mert ezek szerint az már 1931. ősszel gyártásban volt. A régi szakirodalmak 1932. Második felétől jegyzik, ill. reklámozták. Tehát akkor eddig ez a legrégebbi időpont a létezéséről. (A képeken még a hangszínkapcsoló nélküli verziót láthatjuk.) Szép kis kiállítás lehetett, szívesen megnéztem volna. A kiállított készülékek és hangszórók beazonosítását a tisztelt hobbytársakra bízom. Ha valakinek hasonló jellegű rádiós képek vannak a birtokában, kérem jelezze, esetleges leközlés végett.

Kóger László

















MŰANYAGOK TÉRHÓDÍTÁSA A RÁDIÓTECHNIKÁBAN

ÍRTA: DOBOS DEZSŐ OKL. VEGYÉSZMÉRNÖK

A második világháborút átélt nemzedéknek a pót-előnév nem jó ajánlólevél valamilyen használati cikkhez. Megszoktuk, hogy a pót és a hadi ugyanazon fogalmak, vagyis silányabb minőséget jelentenek. Csak arra jók, hogy a háborús időt átvészelje velük az ember, hogy azután a nehéz idők elmúltával azonnal visszatérhessen az eredetihez, a természeteshez.

Az idő azonban nagyot változott. Ma már nemcsak a nyersanyaghiányban szenvedő országokban, hanem a leggazdagabb államokban is hatalmas iparok fejlődtek ki, amelyek rengeteg cikket gyártanak, és ezek egyáltalán nem a természettől kapott anyagok pótlására szolgálnak, hanem igen sokszor teljesen új szükségleteket elégítenek ki, olyanokat, amelyeket nem ritkán maguk teremtettek meg. Szinte korszerűtlen is ma már pótanyagokról beszélni, amikor ezek az anyagok nem pótolnak semmit, hanem teljesen újak. Helyénvaló tehát, hogy az ilyen új anyagokat új szóval „műanyagok"-nak nevezzük. S hogy a műanyagok csakugyan nagyon kiváló „új" anyagok, nem pedig silányminőségű „pót" anyagok, arról mindenki meggyőződhet, ha figyelmesen végigolvassa alábbi cikkünket.

Amikor sürgős ügyeinket telefonon keresztül intézzük el, amikor törpeszuperünket hallgatjuk, amikor rádiókészülékünk gombjait forgatjuk, amikor készüléképítés közben a huzalokat szigetelő mipolám-csőbe tesszük és még száz és száz alkalommal kinek jut eszébe, hogy a telefonkészülék, a telefonkagyló, a törpeszuper szekrénye, a forgatógombok, a forgókondenzátor dielektrikumai és a mipolám-csövek is mind az új anyagokból, műanyagokból készültek, a rádiótechnikában használatos sok más egyéb alkatrészekkel együtt.

Mivel bátran mondhatjuk, hogy műanyagok nélkül modern rádiótechnika már nem léteznet, úgy hisszük, nem lesz érdektelen dolog, ha olvasóinkat közelebbről megismertetjük ezekkel az új anyagokkal, természetesen mindenütt rávilágítva azoknak a rádiótechnikával szorosan összefüggő vonatkozásaira is.

A rádiótechnikában használatos műanyagok többsége, az ú. n. „*műgyanták*" csoportjához tartozik.

Érdekes, hogy a műanyagok közelebbi vizsgálatát a rádiótechnikával szorosan összefüggő phono-technika váltotta ki, a grammofónlemezek óriási arányú szükségletével. *Schönbein*, svájci szakembernek már 1846-ban sikerült cellulóznak salétromsavas kezelése révén az első műgyantaszerű anyagot kapnia.

A műanyagok kémiai uton előállított, megmunkálható, szerves anyagok. Minden műannyag óriásmolekulákból áll, vagyis molekulái hosszú láncokba, vagy gömbökbe kapcsolódnak össze. Ilyen óriásmolekula meterséges kémiai úton kétféleképpen állítható elő: *polimerizáció vagy kondenzáció* útján. A polimerizációkor egyfajta molekulák önmagukkal kapcsolódnak, megsokszorozódnak úgy, hogy óriásmolekula keletkezik, melyben a szén-, hidrogén- és oxigénatomok számaránya ugyanaz, mint a kiinduló vegyületben. Ezzel szemben kondenzációkor az alkotó molekulák úgy csoportosulnak, úgy rakódnak egymásra, hogy közben a kapcsolódás helyén valamilyen melléktermék, rendszerint víz keletkezik, s az ki is lép. A sorozatos kondenzációt polikondenzációnak nevezik. Az említett két úton jönnek létre a műanyagok keletkezéséhez okvetlenül szükséges mesterséges óriásmolekulák. Előállíthatunk azonban műanyagokat oly anyagokból is, melyek természetes vegyületek, és mindazonáltal óriásmolekulákból állnak. (Pl. fehérjék.)

Ezek előrebocsátása után érkeztünk el tulajdonképpeni célunkhoz, a rádiótechnikában használatos műanyagok ismertetéséhez.

A különböző alapanyagú műanyagok nagy száma miatt nem törekedhetünk teljességre, inkább csak a legjellegzetesebb és a rádiótechnikában legjobban elterjedt anyagokat szeretnők kiragadni.

Bakelit. *Fenolból* (karbolsav) és *formaldehidből* előállítható műgyanta. A bakelit képződési folyamata:

$$15\,C_6H_5OH + 14CHOH = 13\,H_2O + C_{104}H_{92}O_{16}$$

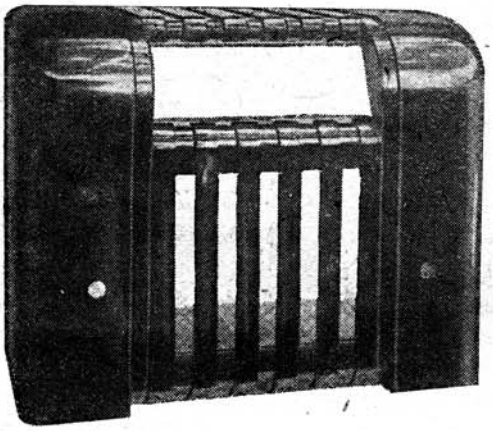
Fenol helyett alkalmazható *krezol* (C_6H_4—CH_3—OH) is, erre azonban csak világosabb színek esetén kerül sor.

A kristályos szerkezetű fenolt 40—50° C hőmérsékleten, a kb. 40%-os formaldehid oldatban feloldják. A fölös mennyiségben szabaddá vált víz ($13\,H_2O$) a melegítés, majd utólagos vákuum alatti szárítás közben elávozik. Az így keletkezett és lassanként gyantaszerűvé sűrűsödött műgyanta a bakelit alapanyaga, amelyet ezen állapotában «A» bakelitnak nevezünk. Ezen anyag huzamosabb melegítéssel kristályos szerkezetűvé válik, mely állapotában «B» bakelit a neve. Az «A» és «B» változat között éles határvonal nincsen. Ha az «A», illetve «B» bakelitot a préselendő alkatrész alakjától függő időn keresztül 160—180° C hőmérsékleten és egyidejűleg kb. 150 kg/cm² nyomás alatt tartjuk, tökéletesen szilárd halmazállapotú «C» bakelittá alakul át. A «C» bakelit a végleges, kész termék, mely híg savakban, lúgokban,

acetonban, alkoholokban oldhatatlan, nagy hőállóságú, meg nem ömleszthető, nedvesség és napfény hatásának ellenálló, nagy szilárdságú és kiváló elektromos tulajdonságokkal rendelkező anyag.

Fajsúlya: 1·25—1·30
Dielektromos tényezője: 3·8—6·5
Átütési szilárdsága: 30—50 kV/mm
Veszteségi tényezője, tgς: 0·01—0·026 (frekv. függő)
Hőállósága: 300° C.
Nedvességfelvevőképessége: 0%
Hajlítószilárdsága: 500 kg/cm² 200° C-ig.

A bakelitalkatrészek gyártásához a bakelitalapanyagot rendszerint töltőanyagokkal keverve használják, részben gazdaságosság szempontjából, másrészt azért, mert ilymódon szívósabbá válik. Töltőanyagul alkalmazható többek között azbeszt vagy — amennyiben normális hőmérsékletnek kitett alkatrészekről van szó — a faliszt is tökéletesen megfelelő. A bakelitnak kiváló kémiai és elektrotechnikai tulajdonságai mellett szerencsés előnye, hogy felülete igen tetszetős és külön kikészítés, lakkozás nélkül



1. ábra. Műanyagból készült modern rádiószekrény

is, a legkényesebb igényeknek megfelelő. Leggyakrabban fekete vagy sötét — u. n. «*elektro*»-barna — színekben sajtolják.

Igen nagy előnye a bakelit alkalmazásának, hogy fémalkatrészek (betétek, hüvelyek, peckek stb.) minden csavarozás vagy szegecselés nélkül bepréselhetők. *A bakelitba beágyazott alkatrészek meglazulása kizárt, ami üzembiztonság szempontjából igen nagy jelentőségű.*

Telefonkészülékek, telefonkagylók, rádiófejhallgatók, panelek, készülékdobozok, kapcsolóházak úgyszólván mind bakelitből készülnek és a rádiótechnikában használatos műgyantáknak is a 80—90%-a bakelit.

Mindazok a módosítások, melyeket a legújabb típusú törpeszuper rádiókészülékeknél látunk, nem lettek volna jelenlegi tökéletességükben keresztülvihetők a bakelit alkalmazása nélkül.

A bakelit szerepe a rádiókészülékek újszerűsítése terén a rádiószekrények készítésénél tűnik ki legjobban.

A rádiószekrények anyaga a rádiótechnika fejlődése során gyakran változott s volt idő, amikor elsősorban fémlemezekből készültek. A fémszekrények azonban hamarosan eltűntek a piacról, mert nehezek voltak, nem voltak eléggé tetszetősek s az áramkapcsolás beépítése is nehézkes volt. Ezért ma már csak gépkocsirádiók készülnek fémlemezes szekrényekben.

A rádiószekrénynek meg kell védenie a belső szerkezeti elemeket a károsodástól és a megérintés lehetőségétől. A kapcsolástól függően, a szekrény anyagának csak nagyon rosszul szabad az áramot vezetnie. A szekrénynek tetszetősnek kell lennie, mivel vásárláskor a vevők nagyrésze a szerkezeti tulajdonságokkal legalább is egyenértékűen fontosnak tartja a rádió külsejét. Festhetőnek kell lennie, hogy ízléses színösszeállításokban készülhessen. Alakváltozásnak sem szabad fellépnie rajta. A készülék használat közben fölmelegszik, tehát a doboz anyagának hőállónak kell lennie. Sok függ a szekrény anyagának hangtani tulajdonságaitól is. Így jelentek meg a fából készült szekrények mellett a műanyagból sajtolt dobozok. Eredetileg csak a szekrény szerelőlapját, az állomásskála és a forgatógombok körüli részt készítették műanyagból, a doboz többi oldala fa vagy fém maradt. Csak a legújabb időkben tértek át az egy tagból sajtolt műanyag szekrényekre.

Leggyakrabban alkalmazott sajtolóanyag a bakelit volt, mely az említett műszaki követelményeknek maradéktalanul megfelelt, emellett a legolcsóbb műanyag, úgyhogy tömeggyártás céjaira kiválóan alkalmas.

Különleges jelentőséggel bír a bakelit és a hozzá hasonló, ú. n. *fenoplasztok* a törpekészülékek előállításában, amelyeket ma már óriási számban gyártanak.

Trolitul. A bakelit után a rádiótechnika leggyakoribb műanyaga. *Benzolból* és *etilénből* polimerizáció útján létrejött műgyanta. Kémiai neve: *polisztirol.* Előnye a keményedő bakelittal szemben az, hogy szebb, átlátszóbb, könnyebben feldolgozhatóbb, viszont 100° C körül már meglágyul és lényegesen drágább a bakelitnél. Ahol a tetszetőség, üvegszerű átlátszóság a fontos, ott háttérbe szorítja a bakelitet. *Az összes műanyagok közül a legjobb forgókondenzátor-dielektrikum!*

A rádiótechnika számos területén nyer sokoldalú alkalmazást a bakelitnél kedvezőbb elektrotechnikai tulajdonságai folytán. (Forgókondenzátorok dielektrikuma, tekercstestek stb.)

Kisveszteségű szigetelő-műanyag. Átlátszó, celluloidszerű, jól megmunkálható. Oldószere a benzol. Ennek segítségével ragasztható is.

Fajsúlya: 1·02—1·05
Dielektromos tényezője: 2·1—2·5
Átütési szilárdsága: 20—40 kV/mm
Veszteségi tényezője, tgς: 0·0003—0·00045 (!)
Hőállósága: kb. 100° C.
Nedvességfelvevőképessége: 0%.

Fényképünkön trolitul készült rádióalkatrészeket láthatunk. (2. ábra.)

Galalit. Zsírtalanított tejből nyert fehérjének, a *kazeinnak formaldehiddel* való kezelése útján állítják elő kondenzációval.

A kellően megtisztított és festett kazeint rudakká, lemezekké és formadarabokká préselik, majd megkeményítés céljából néhány hétre, sőt hónapra is *formalin-oldatban* áztatják. Áztatás közben alakul át a kazein műanyaggá,

megkeményedik, kémiai ellenállása fokozódik.

A galalit-tárgyak végső formájukat esztergályozással kapják. *Nagy előnye a galalitnak, hogy szépen festhető*, márványozható, nagy a szilárdsága. Hátránya, hogy vízben kissé duzzad. Két-három centiméternél vastagabb lemezek, illetve hosszabb formadarabok készítésére nem alkalmas.

A változatos színekben előállított banánhüvelyek, banándugók, telepcsatlakozódugók majdnem kizárólag galalitból készülnek. De apróbb csévéket és rádiógombokat is készítenek belőle.

Fajsúlya: 1·30—1·35
Dielektromos tényezője: 5—6·5
Átütési szilárdsága: 15—20 kV/mm
Veszteségi tényezője. tgς : 0·02
Hőállósága: kb. 100° C
Nedvességfelvevőképessége: 10% (higroszkopikus!)
Hajlítószilárdsága: 250 kg/cm².

Mipolám. *Vinil*-származékú, polimerizációs műanyag. Kiindulási alapvegyülete az *acetilén*. A *mipolám* a *vinil-polimerizátumok* közül a legismertebb műgyanta. Feldolgozása elsősorban az u. n. «*fröccsöntő*» eljárással történik. Az anyagot 200° C körüli hőmérsékleten cseppfolyósítják és befecskendezik a tárgy negatív formájának a belsejébe, annak belső falára, ahol lehűlés után megkeményedik.

Nagy előnye, hogy a rádiótechnikában a gumit és a warnisch-csövet helyettesítő olyan hajlékony és különböző vastagságú csöveket lehet belőle készíteni, melyeknek rendkívül jó szigetelőképességük és ellenállóképességük van. *Hátránya, hogy aránylag alacsony hőmérsékleten, 80—100° C-on megágyul.*

Decelit. A phonoamatőrök előtt közismert lemez-műanyag. *Vinilpolimerizátum*, a mipolámhoz hasonióan. Kedvelt felvevőanyaga a phonoamatőrizmusnak. Először is *elég puha* ahhoz, hogy a hangvájatokat belevéshessük, másodszor pedig elég kemény is ahhoz, hogy miné. többször legyen lejátszható. Ezenfelül *nem szemcsés szerkezetű*, miáltal tűzőreje igen kicsi, a bevéshető frekvenciatartománya is elég tág. A zselatinnál puhább, viszont nem annyira érzékeny a hőmérséklet és a nedvesség iránt.

Pyral. *Celluloznitrát*-alapú műanyag. Ugyancsak phonoamatőr cé okat szolgáló lemezanyag. Még a *deceli.él is puhább*, ezért a magas hangok csak tökéletlenül rögzíthetők rajta. Tűzőreje viszont kicsi.

Pertinax. A készüléképítésnél, főleg amatőr célokra, igen gyakran alkalmazott szigetelőanyag. *Fenolműgyantás papírból készül.* Rendszerint sárga, barna, fekete vagy piros színben gyártják. Lemezalakban és 3 mm-nél nagyobb átmérőjű tekercstestek alakjában kerül a rádiópiacra. Megmunkálása közben karbolszagot érzünk.

Fajsúlya: 1·35—1·40
Dielektromos tényezője: 4—5
Átütési szilárdsága: 25 kV/mm
Hőállósága: 180° C.

Pollopáz. Az úgynevezett *aminoplasztok* csoportjába tartozó, *formalinból* és *karbamidból* készült műanyag. Alkalmazása és feldolgozása a bakelithez hasonló, előnye, hogy szebben festhető. Fehér és a legszebb transzparens alkatrészek készülnek ebből az anyagból. Nálunk *futurit* néven ismeretes. Az elefántcsontszínű rádiószekrények is pollopázból készülnek, főleg Amerikában, de találkozunk velük az olasz rádióipar termékei között is.

Trolit. Nem gyulladó *celluloznitrát*-származék. Természetes alapanyagú műanyag. Kiindulási anyaga a már óriásmolekulákból álló cellulóz. Tulajdonképpen lágyító szerekkel kezelt és szervetlen töltőanyagokkal kevert celluloid. (Trolit F.)

Rádióforgatógombok, szerelőlemezek készülnek belőle. Igen változatos színekben gyártják. Aceton oldja.

Fajsúlya: 1·75—1·80
Dielektromos tényezője: 5—6
Átütési szilárdága: 25 kV/mm
Veszteségi tényezője. tgς : 0·03
Hőállósága: 65° C (nem ég!)
Hajlítószilárdsága: 500 kg/cm²



2. ábra. Trolitul rádióalkatrészek

Mindezen rádiótechnikai szempontból fontos műanyagoknak tulajdonságait az előállító gyárak fizikai állandóikkal jellemzik. A rádiótechnikust főleg az elektromos tulajdonságok, főleg a dielektromos tényező, dielektromos veszteség és átütési szilárdság érdekli. Fontos azonkívül mindegyik anyagnál a hőállóság és a kémiai oldószerekkel szemben való viselkedés.

Hazai műanyagiparunknak még sokat kell fejlődnie. A sajtolt rádiótechnikai tömegalkatrész-gyártás aránylag eléggé fejlett, de a rétegezett sajtoló-anyagok gyártásával s felhasználásával csak egész kis mértékben találkozunk. Tény, hogy a korszerű sajtoló-műanyagok gyártásához szükséges nyersanyagok nem mind állanak rendelkezésünkre. Behozatalra szorulunk fenol és karbamid terén. Fenol helyett csak kis mennyiségű krezol áll rendelkezésre, amit barnaszénkátrány lepárlása útján nyernek.

Rengeteg kátrány megy veszendőbe ma is anélkül, hogy a fenoplasztműanyag-gyártás céljaira fontos alkatrészeket kivonnák belőle. Reméljük, hogy a hároméves terv keretében megszüntethetők azon műszaki szervezési és iparpolitikai nehézségek, amelyek a kátrányok fokozottabb hasznosításának eddig útját állták s a magyar műanyagipar a hazai nyersanyagok fokozottabb igénybevételével korszerű, versenyképes műanyagtermékekkel fog a rádiópiacon megjelenni.

Kunhegyesen jártam...

Kunhegyesen jártam augusztus 19-én. Ez önmagában nekünk, gyűjtőknek nem lenne hír. Csakhogy ebbe a szép kisvárosba amely kiesik minden nagyobb, környékbeli város vonzáskörzetéből -, egy kedves gyűjtőtársam "híradástechnikai kiállítására" szóló meghívó invitált.

Csete Lukács kiállításának megnyitására kedves, bensőséges hangulatú kis ünnepség keretében került sor, a városi művelődési központban. A megnyitó és méltató beszédet a Videoton Holding kunhegyesi gyárának projektvezetője, Meződi László tartotta. Ezt követően Hegyesi Hudik Margit operaénekes először magyarságunkhoz és Szent István napi ünnepünkhöz kapcsolódó éneket adott elő, majd egy gyönyörű népdalt, amelyet a megnyitó vendégei vele együtt énekeltek.

Csete Lukács szinte naprakészen, mindent gyűjt. A kezdeteket napjainkig átfogó, bemutató anyag gerincét az 50-esm 60-as évek rádiói, magnói és lemezjátszói adják, amelyek láttán a legtöbb látogató nosztalgiázhat: hiszen ezeket a készülékeket ő, maga is használta egykor, vagy "éppen ilyen volt a nagyapának…"!

Úgy vélem, mindannyiunk számára öröm, ha mi gyűjtők ily módon is hozzájárulhatunk egy-egy település kulturális életéhez. Túl azon, hogy a kiállított rádiók és egyéb tárgyak szépek, érdekesek, értékmentő munkánkat is bemutatják.

Csete Lukács kiállítását, amely szeptember 30-ig tartott Kunhegyes városa Szent István-napi programjainak sorába illesztette. A kiállításon nosztalgiázó vendégeket, látogatókat esti szabadtéri programok várták és szórakoztatták. Maradandó, szép emlékkel gazdagodva, késő este indultam haza Kunhegyesről.

Csige József

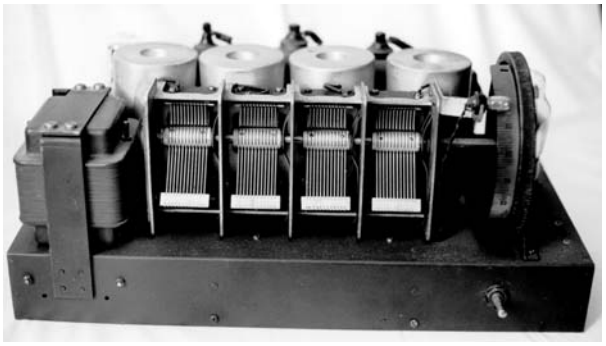
Alakuló közgyűlésünkről







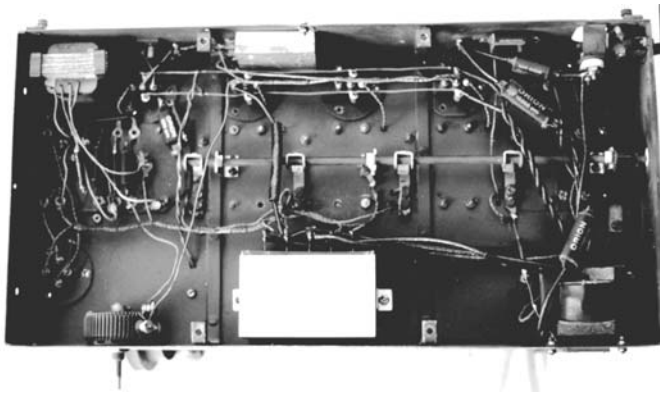

ORION 7050 II. rész.



Az első részben gyűjtőszempontból jártam egy kicsit körbe a készüléket. Én általában kétféleképpen nézem meg, alakítok ki véleményt magamnak egy készülékről. Egyik, ha gyűjtői szempontból, a másik a műszaki oldalról történik. Lehet egy készülék műszakilag egyszerű, (modern) viszont gyűjtő szemszögből érdekes, pl: ritka, különleges külső jellegzetes darab, mit tudunk róla, történeti, történelmi szempontok stb. Aztán lehet látszólag érdektelen, viszont műszakilag érdekes, egyedi, a megoldásai, a kivitele, alkatrészei miatt. A 7050-es azt hiszem mindkét oldalról érdekes: mint ahogy a képen láthatjuk a shasszi műszakilag, felépítésre igen szép látvány, hatalmas 4-es forgó, nagy árnyékolt tekercsek, sok cső. Kapcsolástechnikailag nem tűnik bonyolultnak, az egyforma nagyfrekvenciás fokozatok tűnhetnek csak érdekesnek. A shasszi alulról pedig egész üresnek egyszerűnek látszik, persze ezek ellenére komoly készülék. Áramellátás szempontjából több variánst is gyártottak 7051-es 220 V egyenáramú, 7052-es 110 V egyenáramú, ezek nyilván más csövezéssel készültek. A tekercsek légmagos kivitelűek, árnyékoló serleg alatt nyertek elhelyezést. Az Orion rádióknál ebben az időben a shasszi "Orion szürkére" van festve, ez ennél a készüléknél is így van, de az összes csavaranya is ilyen festékkel be van festve, rögzítve. Így a tekercsekről bővebben nem tudok írni, mert az árnyékoló serlegek csavarjait, mivel azok is be vannak festve (még szép, gyári az egész) nem akartam megbontani. A hangszóró előtt nagyon finom fémháló van, olyan, mint a szúnyogháló, esetleg ezzel lehet pótolni, ha hiányzik, vagy sérült. Közép és hosszúhullám vételére készült, a hullámváltó és a hálózati kapcsoló bal oldalt van. Viszont vannak készülékek, amelyeken a hangoló gomb felett nincs hangszínkapcsoló, gondolom ezek a régebbiek. Létezik olyan kivitel, ezek lehetnek az újabbak, melyeknél az állomásbeállító gomb helyett, névvel ellátott dobskála van és hangolást az alatta lévő gombbal lehet végezni. Az erősítést szabályozó gomb viszont átkerült a baloldalra. Ilyen a képen látható ismeretlen gyártású variáns is. Azon viszont nincs hangszínkapcsoló. Amint láthatjuk, műszakilag is elég nagy szórást mutat a készülék. Az, hogy pontosan milyen gombok valók a készülékre nem tudom. A képen látható készülék kb. 6 éve esett át egy felújításon, akkor azok a gombok voltak rajta, amik most is a képen, de jelenlegi véleményem szerint nem biztos, hogy azok az eredetiek. Sok év alatt több általam látott példányoknál sem derült ki kétséget kizáróan, hogy milyen az eredeti gyári gomb. A hátlap két részes, mint a 7016-osnál, felül két kerek nyílással ellátott furnérlap, alul a csövek tetejéig fémhátlap ugyanolyan hoszúkás kivágásokkal, mint a 7016-nál. Pontos méretet kérésre közzéteszem. Mivel úgy érzem, hogy nem teljes leírást adtam a készülékekről, ezért később visszatérhetünk e készülékhez még főleg azért is, mivel a magyar ipar és az Orion gyár egy jellegzetes darabja e készülék.

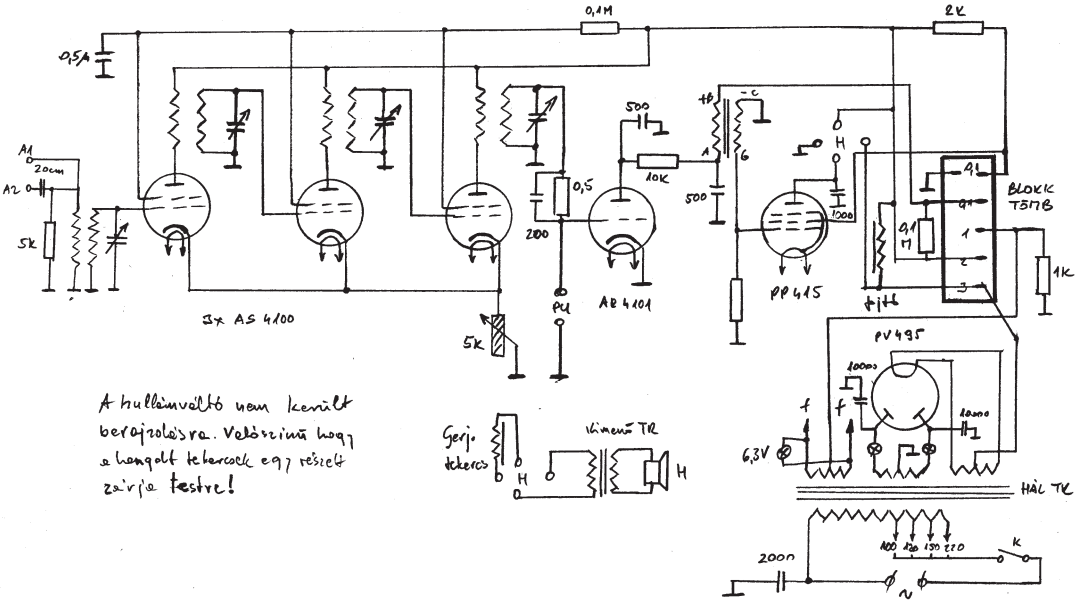
Kóger László







Forrás: MRU 1934





Forrás: Rádió-televízió anno...



Forrás: RÉ 1935/41



Forrás: Amatör 1933/nov.

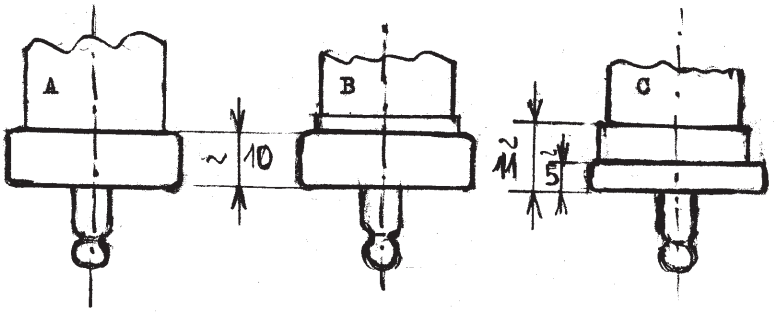


Forrás: Amatör 1933/jún.

Néhány gondolat a 21-es csövekről...

1942-ben az európai elektroncsőgyárak, köztük a hazai Tungsram is, teljesen új felépítésű elektroncsövekkel jelentek meg a piacon. A tulajdonképpeni újdonság az volt, hogy az elektroncső tényleges rendszere egy préselt, a kivezetéseket is magában foglaló üvegtárcsára került felépítésre, ezáltal elmaradtak a belső üvegcsőlapítás, a néhány cm hosszú kivezetőhúzalok és az üvegballonra ragasztott bakelit foglalat, szaknyelven fej. Ezeket az új csöveket hívták akkor magyar kifejezéssel színüveg csöveknek, németül vollglas, pressglas csöveknek, de használták ezek megnevezésére a Schüsselrőhre, azaz kulcscső megnevezést is. Ma már többnyire csak 21-esekként beszélünk róluk, bár van köztük 22-es is. Újabban loktál-ként is emlegetik ezeket a csöveket. E csövekkel l: egy váltóáramú rádiót lehetett felépíteni, ehhez az ECH 21, EBL 21, EF 22, csövek szolgáltak, amit a 4 V fűtésű AZ 21 egyenirányító egészített ki. Az univerzális, azaz soros fűtésű készülékekhez az UCH 21, UBL 21, UF 21 típusok voltak beszerezhetők, amikhez az UY 21 egyenirányító jött hozzá. A hazai rádiókészülék-gyártók fokozatosan tértek rá ezek alkalmazására. Ha a készülékben varázsszem is volt, az a korábbi bakelitfejes maradt. Ezek a csövek kétféle üvegballom mérettel készültek, az alacsonyabbak voltak az ECH 21, UCH 21, EF 22 és UF 21 típusok. Ezek közül az ECH 21 és UCH 21-nél a középső vezetőcsap is felhasználásra került a katód kivezetésére, azaz ezeknél van forrasztási hely. Az EF 22-nél és UF 21-nél nem látható forrasztási nyom: ez különbözteti meg a lekopott feliratú csöveket, mivel azokba többnyire nem lehet belelátni az árnyékoló szita miatt .A magasabb üvegballonnak az EBL 21, UBL 21, AZ 21 és UY 21 típusok, itt általában jól megkülönböztethetők szemlátomást is az egyenirányítók. Nálunk ezeknek a csöveknek elsősorban Tungsram által gyártott példányai voltak kaphatók, de az 1960-as évektől kezdve a Tunsram abbahagyta ezek gyártását és Tungsram bélyegzésű, de lengyelországi gyártmányok kerültek forgalomba. A két gyár termékei rajzunk alapján jól elkülöníthetők. A lengyeleknél hálózati egyenirányító csövek nem ismertek. A hazai Tungsram által gyártott egyenirányító volt az UY 22 típus is a 380.- Ft-os néprádió céljaira, ez tulajdonképpen az UY 21 kistestvére volt annak érdekében, hogy a készülék csöveinek fűtőfeszültsége összesen 110 V legyen. Az egyenáram és 110 V-ós váltóáramú hálózatok megszűntével e néprádió már autótrafóval készült, és abba az oktálaljazata UY1N, majd szelén egyenirányító került beépítésre. Létezett még egy ilyen aljzatú Tungsram típus, azonban az nem rádiók, hanem oszcilloszkópok nagyfeszültségű egyenirányítójául szolgált, ez volt a V 22/7000. Az 1940-es években ezekhez a csövekhez egyféle, préselt bakelitből készült foglalat volt beszerezhető, ami nem bizonyult sikeres konstrukciónak. Ezért már az 50-es évektől egy, általában fémperemes foglalat került forgalomba, ami nemcsak jobban megfogta a csövet, hanem új érintkező megoldásával lényeges nagyobb érintkezési biztonságot valósított meg. Külföldön előfordul néhány másik típus is ugyanilyen aljzattal, de ezek hazai készülékben nem találhatók. A Szovjetunióban is gyártottak ilyen aljzatú csöveket főleg katonai célokra. Ezek típusjelzésében a 4-ik helyen a betű található.

Hrabál László



A/ 1944-ig gyártott Tungsram cső
B/ 1945-től gyártott Tungsram cső
C/ lengyel gyártású cső
Az egyszerű ábrázolás érdekében az érintkezők nem kerültek berajzolásra.



Hiába, néha mégis jól mulat az ember rádió mellett. Épp most jelentik be a konkurrens cég csődjét.

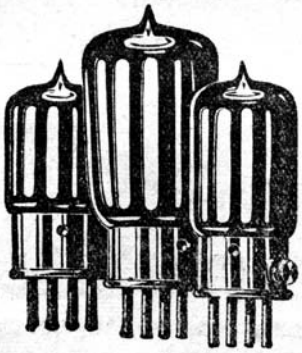
TUNGSRAM

Gyári jelünk- kel ellátott

fejhallgató



minden készüléknek
vevőképességét fokozza



MR 2, 3, 8. MR 4–41 MR 5–51

Tungsram-vacuumcsövek

bármilyen rendszerü kapcsolásnál
torzitásmentes, hangerős és
tiszta vételt adnak.

Kapható mindenütt!

Egyesült Izzólámpa és Villamossági R.-T. UJPEST

EREDETI

MERZ

HANGSZÓRÓ

a tudományos munka eredménye.
Abszolut természetes és tiszta hang.



„A" tipus

REFERENCIÁNK
AZ ÖN FÜLE.



„B" tipus

GYÁRTJA:
MERZ-WERKE,
Frankfurt a/M. R.



„C" tipus

Hallgató dobozok
külön is kaphatók

Vezérképviselő:

UJÁGH ÁRPÁD, BUDAPEST

I., HORTHY MIKLÓS-UT 86. Telefon: J. 85–25.

Forrás: MRU 1926/22.

A Philips-hangszórók

K. F. ten Geuzendam

(III., befejező közlemény.)

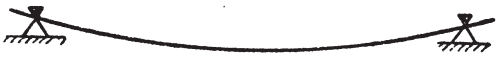
A mágneses rendszerek közötti mágneses tér nem egyenletes az egész légköz mentén, hanem a pólusok környezetében a legerősebb. Az anker, a pólusok felé mozogva, folytonosan növekvő mágneses térbe jut. E hatás megszüntetésére a V_1 és V_2 rugók anyaga olyan, hogy a kihajlás alatt oly mértékben nő a rugóerő, hogy a térerősség növekedésének káros befolyását ellensulyozza.

A V_1 és V_2 rugóknak a P és Q rézlemezekre való megerősitése is nagy gonddal történik. A leerősitő anyák alakját az 1a ábra mutatja. Ezek belül üregesek és alsó élüknek



1a ábra

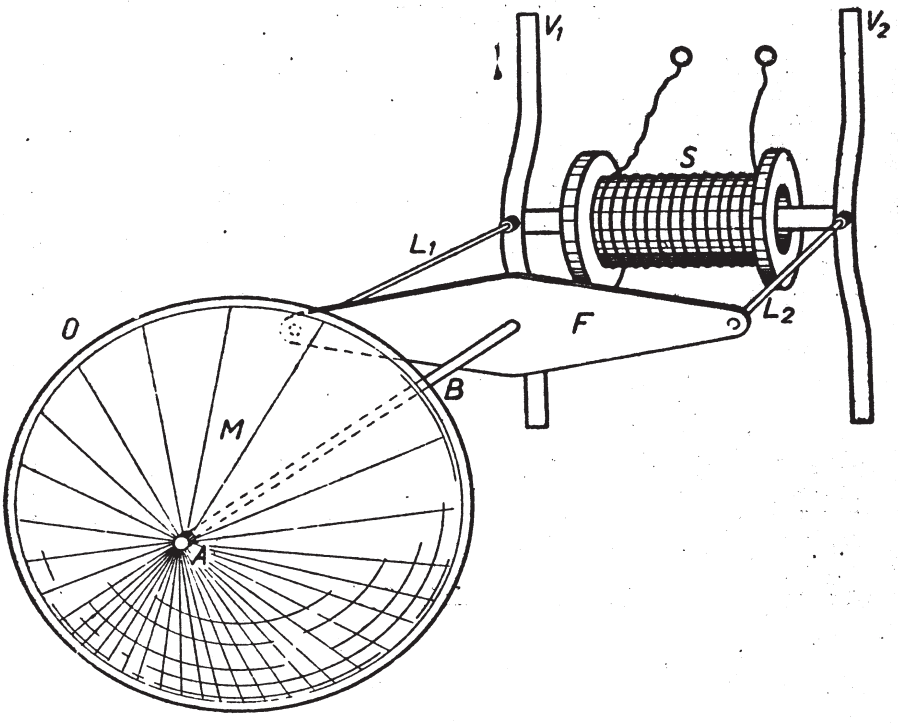
nagy kerülete van. Ezáltal tehát a rugó két végén a kihajlás ideje alatt nagyobb felületen van megrögzitve és igy a kihajlás az 1a ábra szerint történik, nem pedig az 1b ábra szerint, amelynél a rugó végei egy-egy pontban vannak lefogva. Ez utóbbi leerősitési módnál tehát a rugó csak kihajlik. Az 1a ábra szerinti megerősitésnél azonban nemcsak kihaj-



1b ábra

lik, hanem egyidejüleg meg is hosszabbodik. Ez esetben tehát ugy hajlitásra, mint huzásra lesz igénybevéve és mindkét igénybevétel rugóerőt fejt ki a rugóra. Az 1a ábra szerinti megerősitésnél tehát a rugóerő megnövekszik a hosszirányu rugóerővel. E megerősitési módnak a következő előnyei vannak:

Ha a fegyverzetet az egyik póluspár magához vonzza, ugy a vonzóerő eleinte kis kitérés mellett lassan növekszik. Nagyobb kitérés mellett azonban a vonzóerő egyre gyorsabban növekszik. A rugóerőnek mindig képesnek kell lennie a vonzóerő leggyőzésére, különben a fegyverzet a pólusokhoz tapadna és nem térne vissza egyensulyi helyzetébe. Kezdetben kis kilengéseknél tehát meglehetős kis rugóerő elegendő, növekvő kilengéseknél azonban gyorsan kell növekednie. E tulajdonsága van a lefogott rugónak: kis kihajlás csak kis ellenállásra



2. ábra

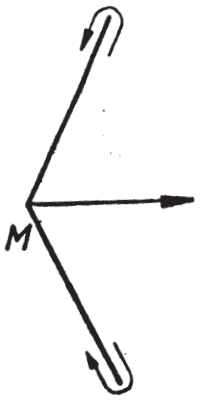
talál, nagyobb kihajlásra azonban hosszirányu megnyilás folytán gyorsan növekvő erőt kell rá alkalmazni.

Ha ezt az eredményt csak hajlitásra igénybevett rugóval akarnók elérni, hogy a nagy kihajlásoknál szükséges rugóerőt elérjük, a kis kihajlásoknál előálló rugóerő tulnagy lenne. Azonkivül ily rugónak természetesen sokkal nagyobb tömege lenne.

A második ábra mutatja, hogy a V_1 és V_2 rugók mozgását az L_1, L_2 pálcikák átviszik az F-villára. E villa a rugók közepén ugyanazon helyen van megerősitve, mint a K-fegyverzet. A villa B-pálcikája egy kónikus membránra van erősitve. Igy tehát a rezgések kónikus membránnak adódnak át és ez a környező levegőt rezgésbe hozza. A membrán konstrukciója nagymértékben befolyásolja a jó hangvisszaadást. Ha a kup nagy, a magas hangokat nem adja jól vissza, minthogy a 2. ábra szerint a rezgések az A-pontból indulnak ki és a kónikus felület mentén a széle felé terjed. Ehhez természetesen idő szükséges és a nagyobb hangfrekvenciáknál ez az idő nagy kupnál tulhosszu, minthogy mielőtt a rezgés elérné a szált, az A pontban már megváltoztatta irányát és ez esetben tehát a membrán közepén a mozgásnak más az iránya, mint a szélén. A kupnak egyik fele tehát egyik irányban mozog, másik fele pedig ellenkező irányban és ennek következtében semilyen, vagy legfeljebb gyenge hang keletkezik.

Kisfelületü kónikus membrán ellenben a kisfrekvenciáju rezgéseket adja gyengén vissza. Ennek okát a 3. ábrán feltüntetett jelenségben találjuk.

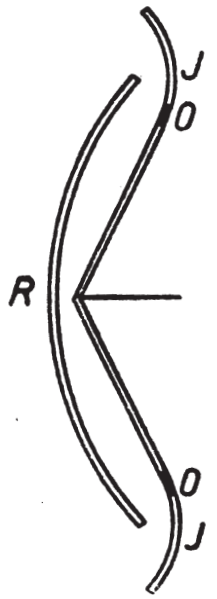
Ha az M-membrán a nyil irányában mozog, tehát jobbfelé, ugy e mozgás a membrán külső felületén légritkitást



3. ábra

idéz elő, mig a belső felületén légsürüsödést okoz. E sürüsödés igyekszik a légritkitást megsemmisiteni és igy légáramlás keletkezik a membrán belső oldaláról, a szélét megkerülve, a külső felület felé. Ez az áramlás a membrán mozgása ellen dolgozna. Ehhez azonban idő szükséges és ez nagyobb frekvenciáju hangoknál, a membrán mozgásváltozásaihoz képest, tulhosszu ahhoz, hogy befolyása érvényesülhetne. Kisfrekvenciáju hangoknál azonban e légáramlásnak a befolyása különösen kisfelületü kupoknál nagyon jól észrevehető. Hogy e befolyást csökkentsük, a kupfelületet növelni kell. Ez azonban ismét ellentétben van ama követelménnyel, hogy a magasabb hangokat jól adja vissza.

A Philips-hangszórónál ezt a problémát a 4. ábrán bemutatott konstrukció oldotta meg. Jó hangvisszaadás szempontjából az M-membrán kis felületét megtartja. Hogy azonban a kisfrekvenciáju hangok jó visszaadásának is megfeleljen, a membrán köré az I-tányért helyezzük, mely a membránnal a rugalmas anyagból készült O-gyürü utján van összekötve. E gyürü nem bocsátja keresztül a légáramlatot és egyuttal lehetővé teszi, hogy az M-membrán szabadon rezegjen. Ezáltal ugy a magas, mint a mély hangok jó visszaadását érik el. A membrán mechanikai sérülése ellen az R-tányért használjuk védelmül. A jó hangvisszaadáshoz szükséges, hogy a hangszóró összes mozgó alkatrészei a lehető legkisebb tehetlenségüek és igy a lehető legkisebb sulyuak legyenek. E részek összsulya a 2003. sz. hangszórónál csak 10 gramm. Nem elég azonban, hogy a hangszóró jó legyen, a vevőkészüléknek is ki kell elégitenie a legmagasabb követelményeket is és pedig



4. ábra

elsősorban a transzformátoroknak és a csöveknek. A legfontosabb pedig a jó végerősitőcső megválasztása.

Ha a vevőkészülék ezen alkatrészeinek egyike rosszminőségü, ugy a hangszóró ezt nem ellensulyozhatja már és ekkor még a legjobb hangszóró is rossz eredményt fog adni.

A végerősitőcsőnél ügyelni kell arra, hogy annak a megfelelő negativ rácselőfeszültséget adjuk. A Philips-hangszóró a B 443 és B 405 végerősitőcső használatánál csak ugy dolgozik kifogástalanul, ha e csöveknek 15, illetve 18 volt negativ rácsfeszültséget adunk 150 volt anódfeszültség mellett és ezen anódfeszültséget tényleg meg is kell adni, hogy elegendő torzitatlan energiát szolgáltasson. Ha e követelményeket nem vesszük figyelembe, a hangszóróból torzitott hangokat hallunk, ami tehát nem a hangszóró, hanem a vevőkészülék nem megfelelő konstrukciójának hibája.

Elektroncsövek mentése

A régi elektroncsövek a gyűjtők számára kiemelt fontosságú, pótolhatatlan alkatrészek, ezért szeretnénk a figyelmet felhívni néhány dologra.

- Ismeretlen, sokáig használaton kívüli készüléket vizsgálat nélkül soha ne kapcsoljunk be, mert ezzel az elektroncsöveket veszélyeztetjük. A Horthy-néprádióban például azért van olyan sok katódkivezetés-szakadt VY 2-es cső, mert az elektrolit kondenzátor zárlata esetén ez azonnal elég. Ugyancsak kiégéshez vezethet univerzális készülékeknél valamelyik cső katód fűtőszál zárlata.
- Hiányos feliratú csöveket próbáljunk meg azonosítani, ha nem megy, kérdezzük meg gyakorlottabb gyűjtőtársunkat. A felismerésben segít a külalak (az 1944-es Tungsram tanácsadó közli az 1936. után gyártott csövek fényképeit), a fűtőszál ellenállása (általános szabály, hogy a melegellenállás direkt fűtésű csöveknél a hidegellenállás kb. háromszorosa, indirekt fűtésűeknél kb. hatszorosa) és egy csőmérő. Az 1936. előtt gyártott csövek azonosításához nagyobb gyakorlat kell.
- Nem javíthatók a fűtőszál szakadt, az elektróda zárlatos és a gázos csövek. Ezeket se dobjuk el, hanem mentsük le a használható alkatrészeket, a bakelit csőfejet, a lábas (európai) csövek felső anódcsatlakozóját, a körmös csövek felső rácskivezetését. Még az aljazat felragasztására szolgáló megkeményedett massza is felhasználható (porrá törve és vízüveggel elkeverve ismét alkalmassá válik a bakelit csőfej felragasztására).
- Nem minden szakadást vagy zárlatot mutató cső hibás az üvegballonon belül. A gyakori fűtőszál és katódszakadás, valamint a katód fűtőszál és a katód vezérlőrács zárlat kivételével okunk van feltételezni, hogy a hiba elhárítható, különösen, ha a bakelit csőfej mozog. Egy értékes régi vagy ritka cső esetén megéri a fáradságot kiforrasztani az érintkezőkből a kivezető huzalokat (még az acélcsövek estén is) és az aljzatot eltávolítani (a művelethez használjunk cinszippantót). Ez után megállapítható, hogy a szakadás vagy zárlat nem a kivezető huzaloknál volt-e. Ezek kiszakadása sokszor egész a tövében történik. Megfelelő körbekaparás után hajlékony zsinórt forrasszunk a csonkra, hosszabbítsuk meg a kivezető huzalokat, húzzunk rájuk varnis (hőálló szigetelő) csöveket, fűzzük be az érintkezőkbe, ragasszuk vissza a csőfejet hőálló ragasztóval vagy az előbb említett masszával, és csak ezután forrasszuk be a kivezető huzalokat.
- Összetett csöveknél (ECL 11) fennáll a veszélye annak, hogy összekeverjük a kivezető huzalokat. Ennek elkerülésére szolgálnak az un. üvegnyomat rajzok, amelyek a lapításos technológiával készült csöveknél a kivezetések elrendezését mutatják a szívócső mellett. Későbbi számainkban esetleg közlünk ilyen rajzokat.
- A végerősítő és egyenirányító csövek kivételével a közvetett fűtésű emisszió vesztett csövek többnyire javíthatók másfélszeres fűtőfeszültség és a névleges katódáram kb. tízszeres értéke mellett. A regenerálást célszerű olyan csőmérővel elvégezni, amelynél az elektródafeszültségek tág határok között állíthatók, és az anódáram az eljárás alatt mérhető. Néhány perc kezelés alatt a katód belsejében lévő bárium a katód felületére diffundál, az anódáram megnő, és a meredekség 20 30%-ról 60 80%-ra nő. Ezek a csövek a régi készülékekben, amelyek nem állandó üzemre szolgálnak, még hosszú évekig használhatók.

•Simoncsics László



Forrás: MRU 1926/22.

CSERE - BERE



ADOK - VESZEK

Hírdetéseket lehet feladni:
Kóger Lászlónál T.: 06-22 381-649, 06-30 9791-456 8000 Székesfehérvár, Sajó u. 9.

Mechanikai Labor zenegéphez keresek skálaüveget, vagy pótlására valamilyen megoldást.
Imrei György tel: 260-8755, 409-1774.

Keresek cserére vagy vételre Lechlanché elem üvegedényét, szénrudat, cinkhengert. Postai (vasúti) ún. "Kékírót". LD-1, LD2, LD 15-ös csőfoglalatot. 1938, 1939, 1940-es Rádió compass-t, Csere van 1941-42, 1943-as. Keresem még a Magyar Rádióamatőr 1927. januári számát.
Riskó Sándor, Baja, 79-325-905.

Gyűjtök, veszek, eladok, cserélek, esetleg bemérek elektroncsöveket. Jelképes áron eladok Orion AR604, AR612, VT-ED 55 rádiókat és szögletes kávájú KÉKES TV-t. Vannak eladó bemért oszcilloszkóp csöveim is.
Szuhay Péter, 210-4226 este.

Keresek Horty néprádiót (011), AT302, AT401, TA 1250, AT 504 TV-ket.
Illés Béla, Szarvas 66-313-610

Orsós magnó múzeum létrehozásához keresem az alábbi típusú magnókat: Vörös Szikra, Erkel, Koncert, Terta 922, M-ll. Elsősorban pénzbeli térítés, de csere is szóba jöhet.
Nagy Vilmos, Gödöllő,
T.: 06-30-9709-884

Keresek Siemens 442 VGR-hez lemezjátszót, bármilyen leírást róla. Molnár-Jaricza: Rádiósok könyve 2-ik kiadását. 1950. előtti Rádiótechnika, Amatőr, Magyar Rádió Amatőr újságokat megvételre, vagy térítés ellenében lemásolásra.
Szántó László, Székesfehérvár,
T.: 22-321-293

Eladók: zsebmagnók, Hornyphon, M20, M40, Mambó, B5 Tesla és egyéb magnók, magnóalkatrészek, újak, használtak, motorok, kristálymikrofonok a magnókhoz, egyéb dolgok, régi telefonok.
Nagy Antal, Szolnok, 56-423-129

Telefunken 2T85V készülékhez kávát keresek megvételre, vagy cserére.
Fekete László, Szabadegyháza,
T.: 25-478-756.

Keresek hátlapokat: Philips Európa W, Standard RX, Lord, vagy a hátlapokról fényképet, fénymásolatot. Keresek Telefunken T10, Arkolett készüléket, roncsot vagy panelt, shasszit is, valamint ládakészülékeket, bármilyen állapotban.
Kulcsár László, Tel: 246-0022

Közép és hosszúhullámú Terta 1004-I.típusú, valamint VT gyártmányú Camping rádiók skáláit vásárolnám, vagy cserélném más alkatrészekre megegyezés szerint. Az utóbbi skála CCIR normás is lehet.
Dallos János, Pécs, 72-337-957

STANDARD Super 36 készülékhez keresem a skála feliratos részét, hangszórót, hátlapot. ORION 044 készülékhez keresek skálaüveget.
Szathmáry Péter, 3425-459

Rádiótechnikát 1951-től, valamint Rádiótechnika évkönyveket adok, veszek, cserélek.Kívánságra lista alapján darabonként is gyűjtők, küldök hiányzó számokat. A magam részéről felvállalom a "KÉK" Rádiótechnika adás-vételét, csereforgalmazását a hobbytársak felé.
Kapros József Tel: 291-9588

Régi rádiócsöveket cserélnék régi hangerősítő csövekre megegyezés szerint. Pl: P15/250, P27/500, PX4, PX25, AD1, 015/400, OQ 15/600. Stb.
Pávó Ferenc, Szeged, 62-316-793 este

Felszámolás miatt könyvek, szakirodalom, készülékek eladók, elcserélhetők. Kellene Sirius de Luxe vagy Európa sztár készülék vagy hasonló rövidhullámú vételre alkalmas készülék. Süli Péter, Seregélyes, 22-447-031



A kiadvány megjelenését támogatta:
PIREMON NYOMDA Debrecen, Tel.: 52-458-900 fax: 52-458-904
FUN-TYPE REKLÁMIRODA Budapest, Tel./fax: 212-7326, 06-20-9428-007