NOSZTALGIA RÁDIÓ HÍRÚJSÁG

62.

2008. SZEPTEMBER-OKTÓBER

XI. ÉVFOLYAM 5. SZÁM



"Népszuper" 209 A
1948-49



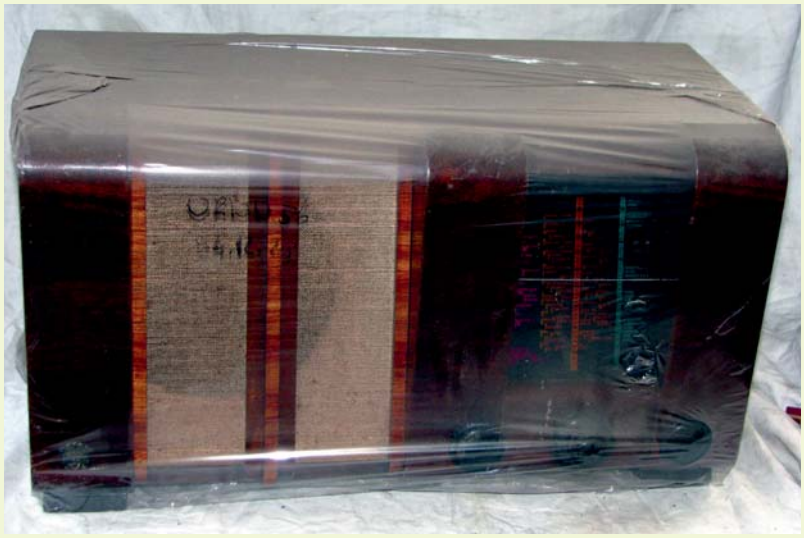
Baltika P3-1 1950 SU



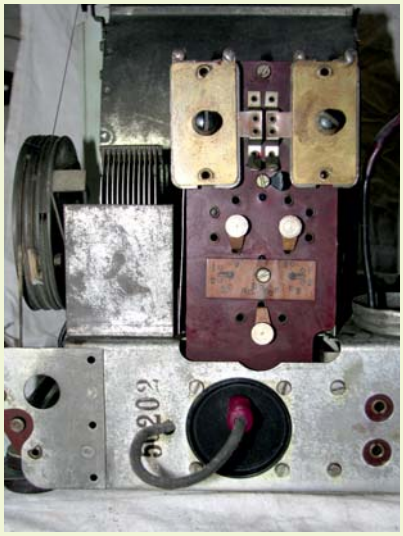
Orion 56 1937/38

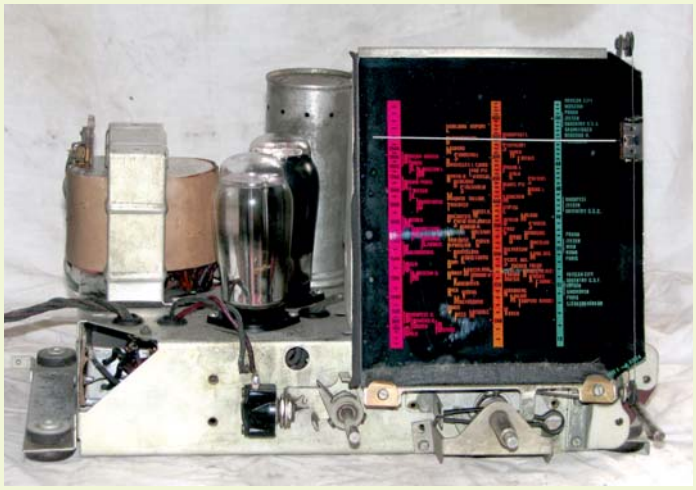
TARTALOMBÓL:

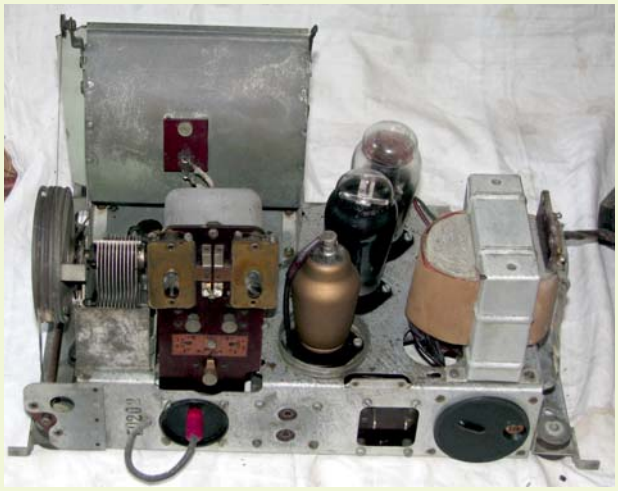
Orion 56 1937/38
Hírszóró vevők Európában és Amerikában
Az idei Orion sorozat 1937
Egyszerű csővizsgáló kevés anyagból
Baltika P3-1.1950.SU.
A fonográf ismertetése 1889
Philips-Orion 209A Népszuper 1948-49
Single-Coil egycsöves vevő 1928

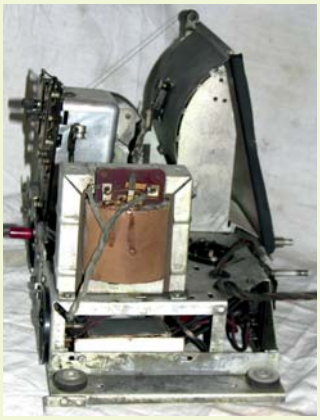


Orion 56



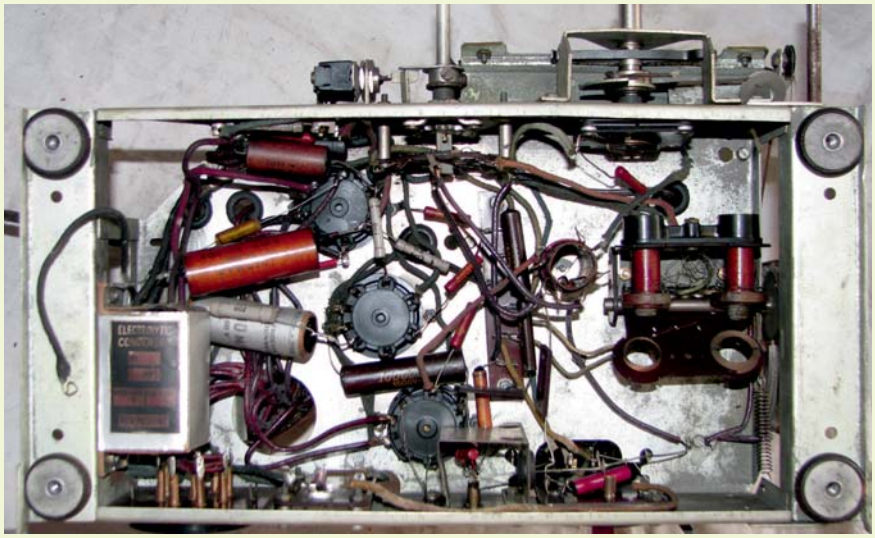


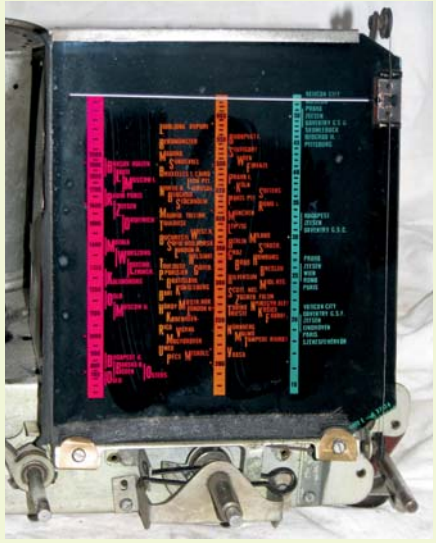












NOSZTALGIA
RÁDIÓ
HÍRÚJSÁG

2008. szeptember-október
XI. évfolyam 5. szám

RMK Nosztalgia Rádó Egyesület lapja

Megjelenik kéthavonta, ingyenesen az Egyesület tagjai részére

Főszerkesztő: Kóger László
Szerkesztés: Biliczky István
Kiadás: Szécsényi Lajos

A kiadványt támogatja:
GraphiCool Design Stúdió
Budapest, tel.: 212-7326
Pirehab Kft.
Debrecen, tel.: 52/458-900

RMK Nosztalgia Rádó Egyesület székhelye:
1800 Bp., Bródy S. u. 5-7.

Elnök: Kóger László
tel.: (06-30) 378-6633
kogerradio@citromail.hu

Titkár: Simoncsics László
tel.: (06-1) 410-6193
simoncsics.laszlo@t-online

Pénztáros: Irházi Sándor
tel.: (06-30) 986-0696

Adószám: 18167663-1-42

Hírdetések feladása:
Kóger Lászlónál
tel.: (06-22) 381-649,
(06-30) 378-6633
Postai úton:
Kóger László
8000 Székesfehérvár,
Sajó u. 9.
e-mail-ben:
biliczky.istvan@guardian.hu

Klubhírek

Július 12-i börzénk a nagy meleg ellenére jól sikerült, igaz a nyári börzéinken nem szoktunk olyan sokan részt venni, mint a tavaszi, őszi találkozókon. Az Elektrotechnikai Múzeumba való látogatást is kevesen vállalták fel csak tízen „bolyongtunk" a múzeum termeiben és néhány külföldi látogató. A múzeum látnivalói pedig igen érdekesek ezért a későbbiek folyamán szervezünk még ide is látogatást. Lapunk végén azért láthatunk egy-két képet az eseményről.

Az olasz múzeumlátogatás már előrehaladottabb stádiumban van, az időpont az olasz klub javaslatára kitolódott október végére időpontja október 20-21-22 és esetleg 23. Ekkorra már levonul a nyári főidény Olaszországban, ez a forgalom és a szállásnál számítana. Az olasz klub javasolt hazafelére más rádiómúzeum megtekintését is, ami útba esne. Ezért kérdéses még a 23-a, ez úgyis ünnepnap, és ez a harmadik éjszaka. A buszköltség személyenként oda-vissza kb. 30-35 ezer Ft, de 20 fő felett kevesebb lehetne.

A szállás szervezés alatt van, panzió vagy apartman szinten, inkább olcsóbb megoldást választunk. Eddig kb. 10-12 fő jelentkezett, így mindenképpen várjuk a további jelentkezőket. Jelen pillanatban egy 14 fős kicsi és egy 45 fős nagybusz állna rendelkezésre, (kényelmes új buszok) Természetesen a nagy busznál 20 fő feletti létszámnál csökkenne az utazási költség. Tervezett útvonal: Jászberény-Budapest-Székesfehérvár-Rábafűzes-Villach-Mestre-Bologna és vissza. A bolognai múzeum páratlan élményt jelentene a résztvevőknek, remélem, hogy még a felhívás alapján többen kedvet kapnak a kirándulásra. Ottani tartózkodásunk alatt lesz lehetőség az olasz klub tagjaival is megismerkedni.

Jubileumi különszámunk szeptember folyamán van szerkesztés alatt kb. október 10-ig, így akinek kedve van anyagot küldeni magáról, rádióiról bármiről még szeptember folyamán tegye meg. A cél az, hogy a november 9-i közgyűlésünkre kész legyen, és ott át lehessen venni, az idei utolsó lapszámmal együtt. A közgyűlésre, ha egy mód van rá mindenki jöjjön el, mivel a jövő évi tagdíjat meg kell szavazni, változásra nincs szükség így 2009-re is 3000.- Ft maradhat.

A mostani lapszámunk is 36 oldalasra sikeredett, a terjedelmes és igen érdekes fonográf cikk miatt, mely 1889-ben (!) majdnem 120 éve íródott, így a fonográfok korai időszakáról kaphatunk belőle legteljesebb képet. Többen kérték az Orion 56 leírását,, és ismét olvashatunk egy régi orosz készülékről a Baltikáról.

Kóger László

Figyelem!!!!!!

Kirándulás Olaszországba Bolognába a világ legszebb Rádiómúzeumába!

Ideje: 2008. október 20-21-22 (esetleg 23)
Utazás: busszal az útiköltség oda-vissza személyenként kb. 30-35 eFT,
Szállás még szervezés alatt van a létszámtól függően, de olcsóbb panziós, apartmanos lehetőséget választunk.
Tervezett útvonal: Jászberény-Budapest-Székesfehérvár-Rábafűzes-Villach-Mestre-Bologna és vissza.
Hazafelé esetleg más rádiómúzeum megtekintésére is lehetőség lesz.
Étkezés nincs leszervezve, de megoldható önellátással hozott élelemmel is.
Jelentkezni lehet Simoncsics Lászlónál és Kóger Lászlónál.
Akik eddig jelentkeztek okvetlenül még egyszer jelentkezzenek!

Meghívó!

Sok szeretettel meghívunk minden klubtagot és érdeklődőt a soron következő őszi közgyűlésre és börzére.
Ideje: 2008. november 9. vasárnap 10 óra, előtte cserebörze.
Helye: Puskás Tivadar Távközlési Technikum Budapest, Gyáli út 22.
Program: 2009. évi tervek, múzeumlátogatás megbeszélése, 2009. évi tagdíj megszavazása, hozzászólások, olasz kirándulás élménybeszámló

Vezetőség

Laptársaink tartalmából

Funkgeschichte Nr. 180 (www.gfgf.org)
Címlapkép: Homodyn vevő a Homodyn demoduláció című cikkhez. Elmélet: Szinkron homodyn vétel. Rádiótörténet: „A szükség találékonnyá tesz" Rádiótechnikai irodalom 1942-től 1948-ig. vevők: Grundig Satellit (ismeretlen modell került elő). MENDE márkák. Radio Topp (út a szükségrádióhoz 1. kép 1947.)

La Scala Parlante 2008. május (www.aireradio.org)
Címlapkép: Burndept rövidhullámú vevő (2. kép). Készülékleírás: Browning-Drake vevő, Magnavox tranzisztoros (1962), Philips 653M (1937), R.C.A. Radiola 60, „Split" autorádió: Philips DC 026. Tranzisztoros: Adam & Eve. Rádiótörténet: Rádiótechnika az oktatásban. Elektroncső: Termoionizációs csövek. 1928 -2008 Nobile expedíció. Marconi emlékek.

Antique Radio Magazine No. 84 (www.antiqueradio.it)
Történelem: 1928 2008, az „Italia" tragédiájának 80. évfordulója. Készülékismertetés: RCA mod. RADIOLA 28 & AR 812, Phonola mod. 5535, FEDI mod. AF10. Galéria: A 30-as évek „kápolnái". Csúcs rádió: Giulio Cardolle mod. C 41 (négycsöves visszacsatolt vevő) (3. kép Antonio Maida gyűjtése), Tungsram Orion mod. 151 (Manfredini barátunk cikke). Cégtörténet: S. E. C. I. (a 625 sorozat első típusa 1933-34) (4. kép Andrea Prente gyűjtése).
A tranzisztor története (3. rész). UNDA RADIO: TRI UNDA 532

Radiobote 2008. július-augusztus (fc@minerveradio.com)
Címlapkép: ZEHETNER Baby (1946, 5. kép). Cégtörténet: A „Radiobau Zehetner" (1938-1948). Detektoros: Hornyphon F. H. Baby (1928). Barkácstipp: A 230 V szabvány hálózati feszültség. Elektroncső: Csőreklámok. Hordozható: Minerva zsebszuperek
„Phantom" 2 csöves helyi vevő (6. kép)

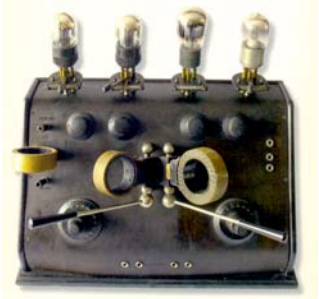
Simoncsics László



1. Radio TOPP



2. Burndept RH vevő



3. C41
(Antonio Maida gyűjtése)



4. S.E.C.I.
(Andrea Prente gyűjtése)



5. Zehetner BABY



6. Phantom

Nekrológ

76 éves korában elhunyt gyűjtőtársunk és barátunk, Rózsa Sándor.
Nagy gyűjteménye van, de szakmai tudása még jelentősebb volt. Számtalan szakkönyvet írt a nukleáris méréstechnika és a rádiós műszertechnika területén. Nagy munkát végzett a „Magyar rádiókészülékek katalógusa" című CD-ROM elkészítésében. Kora és egészségi állapota miatt már nem vett részt aktívan az RMK Nosztalgia Rádió Egyesület munkájában, de a szervezésben még igen. A mellékelt fénykép segít, hogy emlékezzenek rá azok is, akik közelebbről nem ismerték.



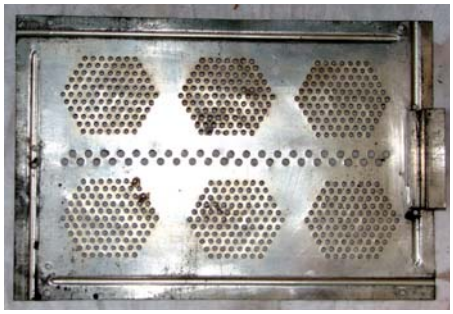
Orion 56 1937/38.



Mivel ismert és közkedvelt 30-as évekbeli Orion 2+1-es az Orion 56-os, azt hiszem már rég illett volna bemutatnom az újságunkban.
Az Orion gyár egyik legszebb évjáratának a 38-asnak a legkisebb tagja, ekkorra a gyár már igen komoly, jól megtervezett készülékeket gyártott. Itt is a készülékek családelv alapján készültek, ami akkor azt jelentette, hogy a legkisebb tagja a sorozatnak hasonlóan nézett ki, mint a legnagyobb típus. De nem is olyan kis készülék az 56, ahhoz képest, hogy csak 2+1-es, 52 cm széles, 30 cm magas, 26 cm mély.
Külsőre a sorozat többi tagjával együtt, mai gyűjtői szemmel a sok többi készülékhez viszonyítva, egy robosztus igen régi ódon kinézetű készüléknek látszik, legalábbis szerintem.Én az Orion 56-ot mindig ilyennek láttam, az évek során, ha valaki azt mondta nekem, hogy mutassak neki egy szép régi készüléket, akkor meg szoktam mutatni az 56-ot. Általában tágra nyílnak a szemek és csodálkozással szoktak nézni a laikusok erre a készülékre. Elöl a mélyen bedöntött skála és hangfalrész, kiemeli a három oszloprészt. A hangszóróvászon az aljától a tetejéig átér, a robosztus szinte elnagyolt külsőt a hangszóróvászon előtt két oldalt két keskenyebb és a középső szélesebb díszléc finomítja csak, igaz az a középső díszléc is robosztusnak tűnik, mint díszléc. A káva egyébként erős, vastag anyagból van, nem is vetemedik, repedezik meg.
Azért a készülék szép diófurnérozást kapott, a díszlécek pedig szép vízszintes erezetű világosabb furnérozást. Lábként négy kis feketére fényezett fatuskó szolgál, itt néha van eltérés, valószínű a korai példányoknál a két első díszesebb, később úgy gondolták, megfelel az egyszerűbb is.
Az 56-ot a maga idejében bőségesen reklámozták, ára 200 Pengő körül mozgott a kereskedőktől függően.
A hangszóróvászon durva szövésű drappszínű vászonanyag, olyan, mint a régi zsákvászon, de azért annál finomabb. A skála negatív skála, az Orionokra akkortájt jellemző módon, a betűk viszont szokatlanul élénk színezést kaptak.
Hosszúhullám: 700-2000 m élénkvörös, középhullám: 200-600 m élénk narancssárga, rövidhullám: 15-53 m élénkzöld.
Felmerült, hogy készült csak átlátszó feliratozással is, de inkább az a valószínű, hogy néha teljesen kifakulnak a színek és azért lesz átlátszó a skála. Én az évek alatt erősen és kevésbé kifakult skálájú 56-osokkal találkoztam már.
A skálamutató egy vízszintes 0,8 mm átmérőjű fémpálca. A gombok a szokásos fekete vékony domború elejű gombok jelzés nincs rajtuk, viszont mind a négy másmilyen. Bal szélső hullámváltó a hálózati bekapcsolóval kombinálva, a gombon kikapcsolt állásnál „0" felirat, a többi állásnál a hullámkörzetnek megfelelő gravírozás. Középen az alsó nagy gomb antennacsatolás, kicsi gomb visszacsatolás, jobb szélső hangolás.






A hátlap vastag prespán, bőrfüllel (3 db.) a káva felső részéhez rögzítve, a hátlapra szerelve a szokásos Orion dugó. A hátlapot két ricnis fejű M3 csavarral lehet a helyére rögzíteni. A fenéklap 0,5 mm ónozott vaslemez, apró lyukakkal teletűzdelve, a széleken belepréselt bordákkal merevítve. A shasszi is megfelelően robosztus, erős vastag lemezből készült, ez tulajdonképpen az Orionok jellemzője ekkor.

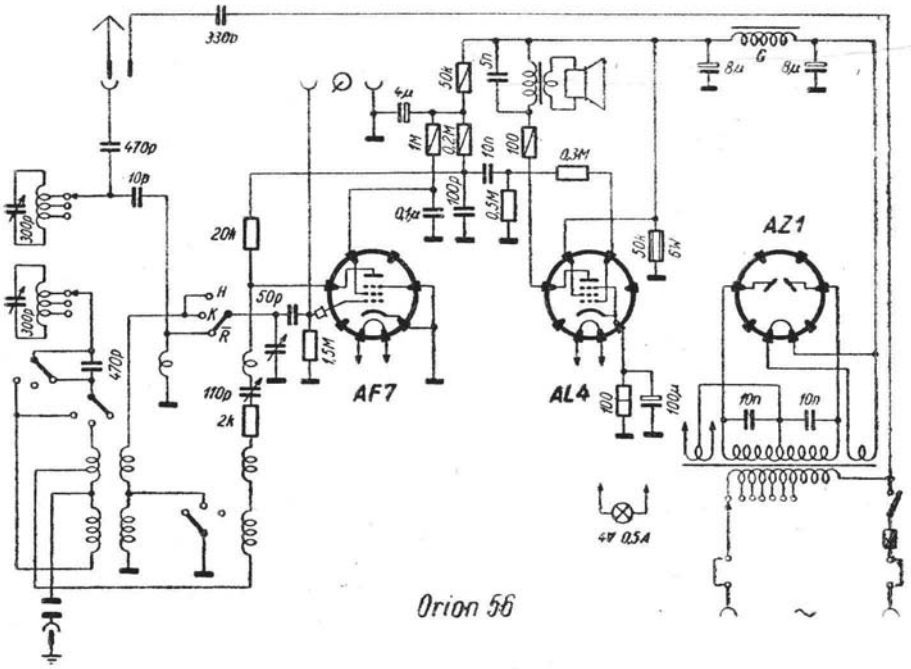
Hátulról szembetűnik az alumíniumházba zárt kettős hullámcsapda szerelvény a rézlemezes csillámkondenzátoraival. A forgókondenzátor, jó minőségű de nem túl nagyméretű darab. A skálaszerelvény viszont nagy, zárt íves, a belső vajszínű festésnek köszönhetően az egy skálaizzó is szépen kivilágítja a skálát. A skálamutatót acélhúr viszi, míg a hangolótengely vastagabb skálahúrral hajtja a skáladobot. A hőkioldóval ellátott elég nagyméretű hálózati trafó átkapcsolható 105 v-ról 250 V-ig szinte mindenféle feszültségre. A három cső AF7, AL4, AZl, ferdén egymás mögé került, az AF7 árnyékolóbúrát is kapott. A készülék hatalmas hangszóróval van szerelve, meg is látszik a készülék hangminőségén, porvédőbe burkolva a kimenőtrafó rászerelve. Alul a szerelés nem zsúfolt, abszolút áttekinthető. Az elektrolit kondenzátor papírházas N:2087 típusszámmal, a többi Orionokban is ilyent használtak, úgy tudom nem hazai gyártmány, gyártóra utaló jelzés nincs rajta. Értéke 2x8 mikroF 500V. Az ellenállások vörös Sator és szürke Always típusúak, a kondenzátorok a sötétbarna bakelithengeres Cm jelzésűek, felségjelzés nélkül. Ezek még valószínű Always gyártásúak, ugyanazok, mint a későbbi Remix pF jelzésűek. Ne felejtsük el, hogy 1937-ben volt a névváltozás Alwaysról Remixre. A huzalozás egészen kevés huzalból áll, prespáncsőbe bújtatott huzal a trafó felöl, és néhány színes pamuthuzal. Az alkatrészek elhelyezését csak két kis méretű forrléc segíti az egyik hosszúkás, a másik téglalap alakú. A hullámváltó mindössze egy jaxleytárcsából áll, a visszacsatolás bakelitforgóval történik, a HH-KH tekercsek a hozzájuk tartozó billenő antennatekercsekkel külön egységet képez. Az RH tekercs 2 cm-es prespánhengerre került, vastag 1,7 mm-es rézhuzalból (7 menet) asz RH visszacsatoló tekerccsel egybeépítve. A pick-up bemenet a shasszin belül külön árnyékolást kapott a brumm csökkentése végett.

A kapcsolási rajz egy korabeli jó minőségű luxusszupernek megfelelő, mindhárom hullámsáv vételére. A kettős hullámcsapda gondos kivitel, a leágazások átkapcsolásával pontosan behangolhatók a kívánt állomásra. A villanyantenna hátul egy kb. 10 cm hosszú fekete szövetszigetelésű zsinór, végén piros banándugóval. (A tapasztalat szerint a gyári szerelés piros banándugó.)

Az Orion 56-nál is érdekes a gyáriszám kérdése. A gyártott mennyiségről itt sincs pontos információnk. Mivel tapasztalatom szerint a gyűjtők birtokában elég sok példány van, elég jól meg lehetne becsülni a gyártott mennyiséget, ezért kérnék az 56-okról is gyáriszámokat. Az 56-os tippem szerint kb. tízezres széria lehetett. A bemutatott példány gyári száma: 60 810, de találkoztam a 057 958, 061 844 példányokkal is és még ami e számok közé esik: 59242, 59560 számokkal. Tehát ami az 57 ezres elé és ami a 61 ezres számok fölé esnek azok lehetnek érdekesek a pontosabb gyártási széria megállapításához. Nekem van egy 56U készülékem is, ennek száma: 52058, tehát valószínű, hogy az 56-os széria valahol ezután indulhatott talál 55 ezertől.

Van még egy érdekesség is, az 56-osok gyáriszáma a shasszi hátulján középen egy kis kihajlított fülön egy alumínium lapocskába van beütve, mely két szegeccsel van rögzítve a helyére. Ezek a számok szerepeltek eddig. De az 56-nál van még egy szám a shasszin, az antenna földhüvelyek mellett balra, függőlegesen van egy pecsételt sorszám is. (ha nem rozsdás a shasszi.) Ennek a számnak a szerepéről egyelőre nem tudok, szerepelhetne ez is valamilyen gyártási számként, de túl nagy, több tízezres eltérésű számok vannak az eddig ismertett gyári számú shasszikra stemplizve. (Ha valaki ezeknek a számoknak a jelentéséről tud valamit, kérem jelezze felém.)

Mint jeleztem több példánnyal is találkoztam a gyűjtéseim, javításaim során, és a készülékek különféle állapotokban voltak. Tapasztalatom szerint az 56-os egy jó konstrukció volt, azok a példányok amik jó állapotban maradtak az utókorra azok tényleg jó állapotban voltak. Kivéve azokat, amelyek rossz tárolási körülmények miatt kerültek rossz állapotba, de azoknál is látszott, hogy nem voltak hiányosak, állapotuk eredeti volt. Találkoztam teljesen lecsupaszított shasszival, talán át akarták építeni, illetve találkoztam szuperré átalakított példánnyal is, ez több 2+1-es sorsa lett nyilván a háború utáni időszakban.





Barta és Társa, Budapest, VI., Podmaniczky utca 39. 9

2 és 3 csöves váltóáramu hálózati készülékek.

Hk 412

HK 415

Szám	Megnevezés	pengő
Hk412	„Orion 56" 2 csöves készülék. üzembiztos és kényelmes beállítás, kifogástalan hangerővel és hangminőséggel. A készülék váltóárammal működik. Hullámhossztáv: 16·4—51, 200—590, 720—200 m. Készpénzára (P 208 — 5%)	198.—
Hk415	„Standard Super 38" Háromcsöves váltóáramu luxus készülék. Elvilágitásu óriás üvegskála. Standard rendszerü önmüködő fénymutató-váltós hullámkörzetjelzéssel. A fénymutató parallaxismentes. Csendes hangolás gyors forgattyuval. Tökéletes vétel rövid-, közép- és hosszuhullámon. Késleltetett automatikus fadingszabályozás. Optikai hangolás. Tökéletes hangszin, nagy hangerő. Luxuskivitelü faszekrény. Készpénz ára (P 380 — 5%)...	361.—

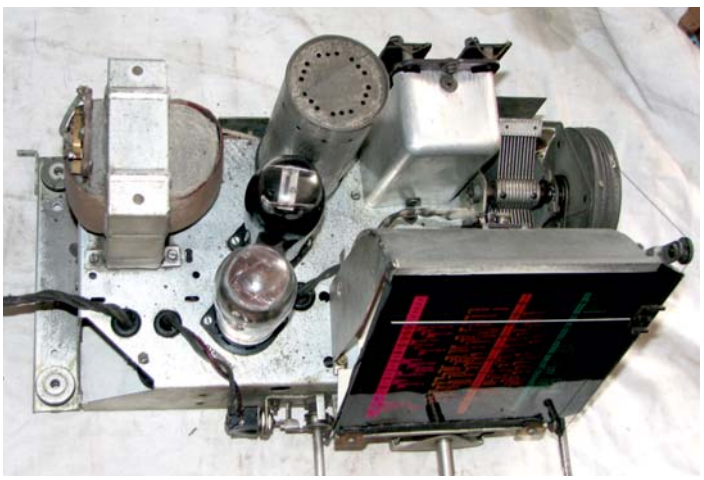
Részletárak a 25, 26 és 27. oldalakon.

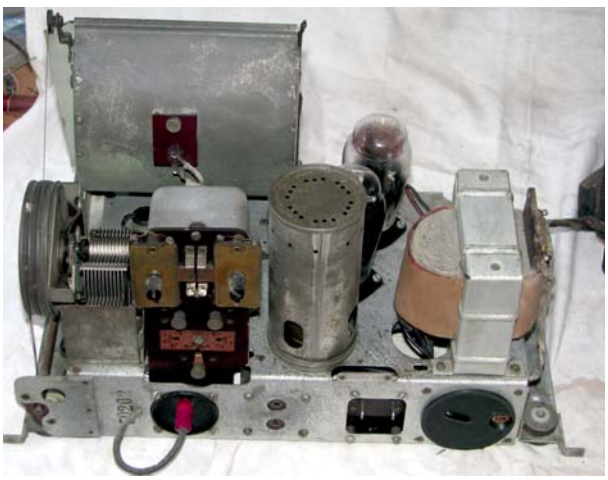
Az 56-osnál kényes pont a gombok, ez a fajta Orion gomb túl vékony könnyen törik, gyakran törött állapotban van a gépeken, vagy lecserélték őket. Általában elveszik a bal alsó sarokban levő szép rézembléma. A skála gyakran kifakult. A készülékház erős kivitel a fényezéssel van gond ennyi idő után, újra kell lakkozni szép magasfényűre. Leégett hálózati trafóval még nem találkoztam, viszont az árnyékolóbúra, a piros banándugó gyakran hiányzik, az acélhúrt megette a rozsda. Ha hiányos példányhoz jutunk, szerencsére alkatrészt lehet hozzá találni, mivel egyszerű készülékről van szó, egy rozsdás shasszit is gyorsan le lehet bontani, lekezelni és újraépíteni. Az Orion 56-nál érdemes, mert egy szép régi darabhoz juthatunk.

A bemutatott példány gyűjteményem igen régi darabja (még a 90-es évek elejéről) felújításon is már jó régen 1994. karácsonyán esett át. Mivel kifogástalan állapotban volt, még az eredeti fekete szövetes hálózati zsinór az eredeti fekete villásdugóval is megvolt, csak a kevés port kellett eltávolítani. Szétszedés után, kenés a megfelelő helyeken, készülékház, gombok tisztítása stb. A kész készüléket akkor egy kísérletnek vetettem alá, vékony átlátszó műanyag fóliával vontam be, és filctollal ráírtam a dátumot. 1994.12.28. Ez a készülék azóta fóliába volt csomagolva, mindössze kétszer bontottam ki ellenőrzésképp. Utoljára kb. 5 éve és most a cikk írásakor. Elmondhatom, hogy nekem ez a módszer nagyon bevált a készülék hosszabb távú tárolásához, az 56 ugyanúgy pormentesen szép állapotban néz ki, mint közvetlen restaurálás után. Nekem gond volt, ha egy készüléket felújítottam és nem a lakásban tároltam tovább, hanem más raktártérben, akkor óhatatlanul újra porosodik kívül belül a készülék, újra koszos lesz. (Egy nagyobb gyűjteményt nem is lehet csak lakásban tárolni.)

Már sok éve a kész rádióimat így fóliába csomagolva tárolom, ha raktárba kerül, nem lép fel sem gombásodás, sem penészedés. A fóliát 50 cm széles nagy tekercsben lehet beszerezni, jó szorosan lehet vele beburkolni a készülékeket, a fólia szépen rátapad a készülékre és egymásra, nem kell sem ragasztani, átkötni. A fólia átlátszó, azonnal látható milyen rádió van benne. Az ismertető után olvashatunk egy cikket a korabeli Rádiótechnikából az Orion 56 és 56U-ról. A készülék a novemberi találkozón megtekinthető lesz.

Kóger László





Forrás: RT 1937 december

Az idei Orion-sorozat

1. 56 és 56 U.

A két készülék kapcsolási rajza a kiinduló alap hibakeresés szempontjából. Tulajdonképpen ez elegendő azok részére, akik szervisz rovatunkat állandóan olvassák, mégis néhány pontra kitérünk:

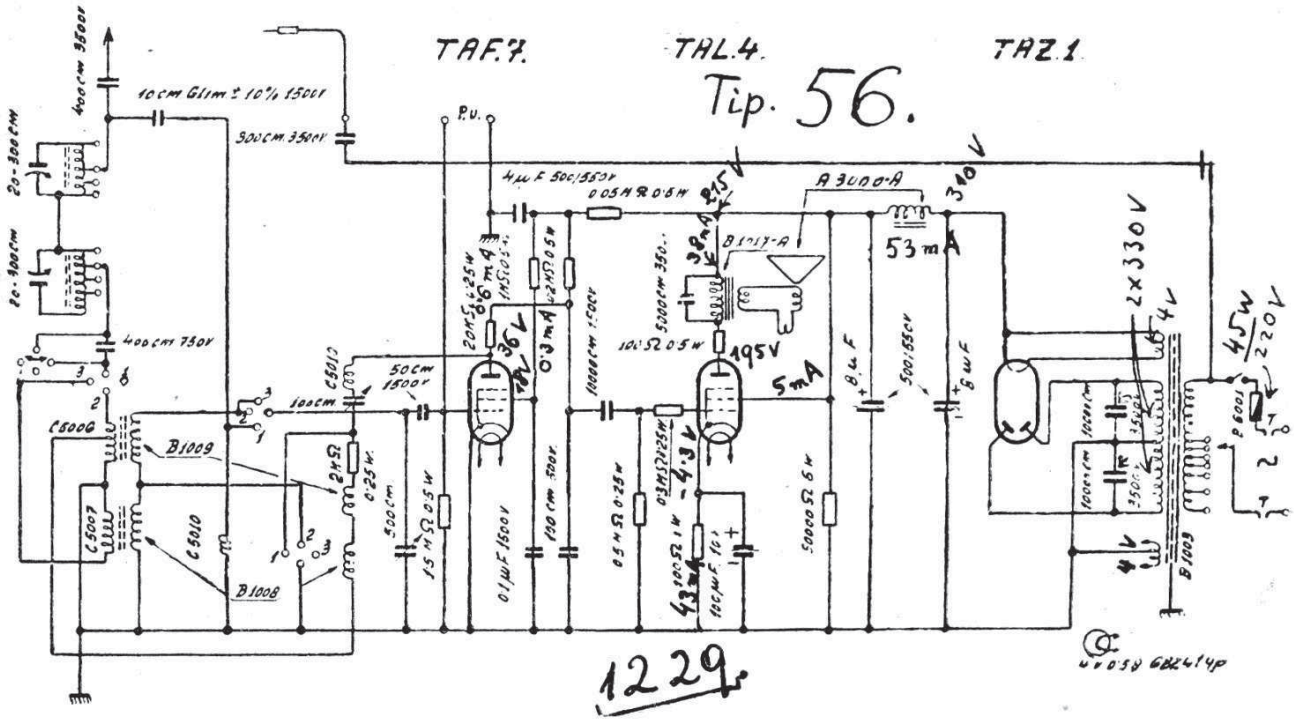
1. *Legegyszerübb hibakeresés összehasonlitással történik.* A hibás darabot egy ugyanolyan tipusu jó darabbal hasonlitjuk össze. Elsősorban a csöveket cseréljük át sorban. Továbbiakban átvizsgáljuk a hibás készüléket *durva hiba* szempontjából. Át kell vizsgálni: a forgókondenzátorokat, kapcsolókat, skálamutatót, trafót, tömb-kondenzátorokat (megszagoljuk), utána bekapcsoljuk a vevőt antenna és föld *nélkül* és „hangoljuk" a készüléket, mintha antenna is rajta volna. Zörgést nem szabad kapnunk.

Ezután vételpróbát tartunk:

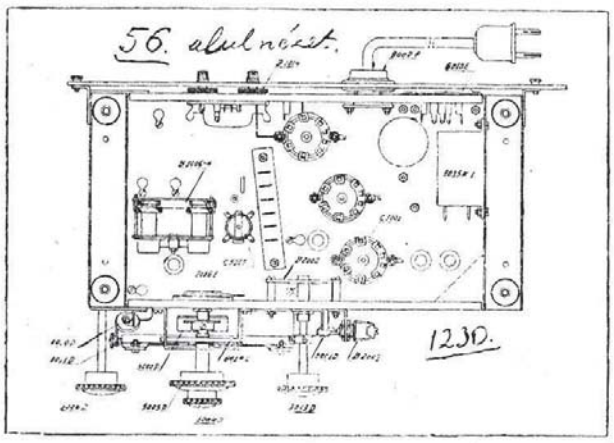
a) érzékenység szempontjából, azaz eleget erősit-e a készülék? Ugyanazt az antennát kapcsoljuk fölváltva hol egyik, hol másik készülékre. Megállapitjuk, hogy van-e észrevehető különbség a két vevő között ugyanazon állomás behangolásánál, mindkettőnél a legnagyobb hangerősséget állitva be;

b) ugyanigy járunk el a *szelektivitás* összehasonlitásánál;

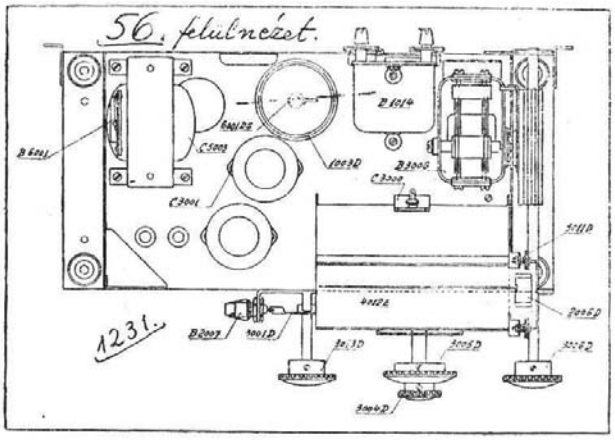
c) helyi vagy más *erős* adó segitségével megállapitjuk, hogy *mekkora hangerőt tud kiadni a készülék,* anélkül, hogy torzitana. Ne tévesszük össze ezt a föltételt, nem azonos az *a)* ponttal;



1. ábra.



2. ábra.



3. ábra.

d) összehasonlitjuk a két készülék hálózati morgását.

Ha a hibát durva kereséssel nem találjuk meg, de tényleg fogyatékosságot konstatálunk, akkor következik a *mérés.*

2. *Mérések:*

a) Megvan-e a hálózati feszültség?

b) Megvan-e a helyes fütő-feszültség és a trafó szek.-feszültségek?

c) Mekkorák az egyenrészletfeszültségek?

A mérések könnyebb keresztülvitele szempontjából a rajzokban megadtuk a részletfeszültségeket, megjegyezve, hogy 10%-os eltérés a megadott értéktől még nem okoz semmi hibát, hogy a csövek és az ellenállások is nagy szórást mutatnak. A rajzban ezenkivül az áramerősségeket is beirtuk *mA*-ekben kifejezve.

A további eljárást már eddigi szervisztanfolyamunkban közöltük. Néhány különösebb hibát mégis felsorolunk.

A) Az 56-os tipusnál:

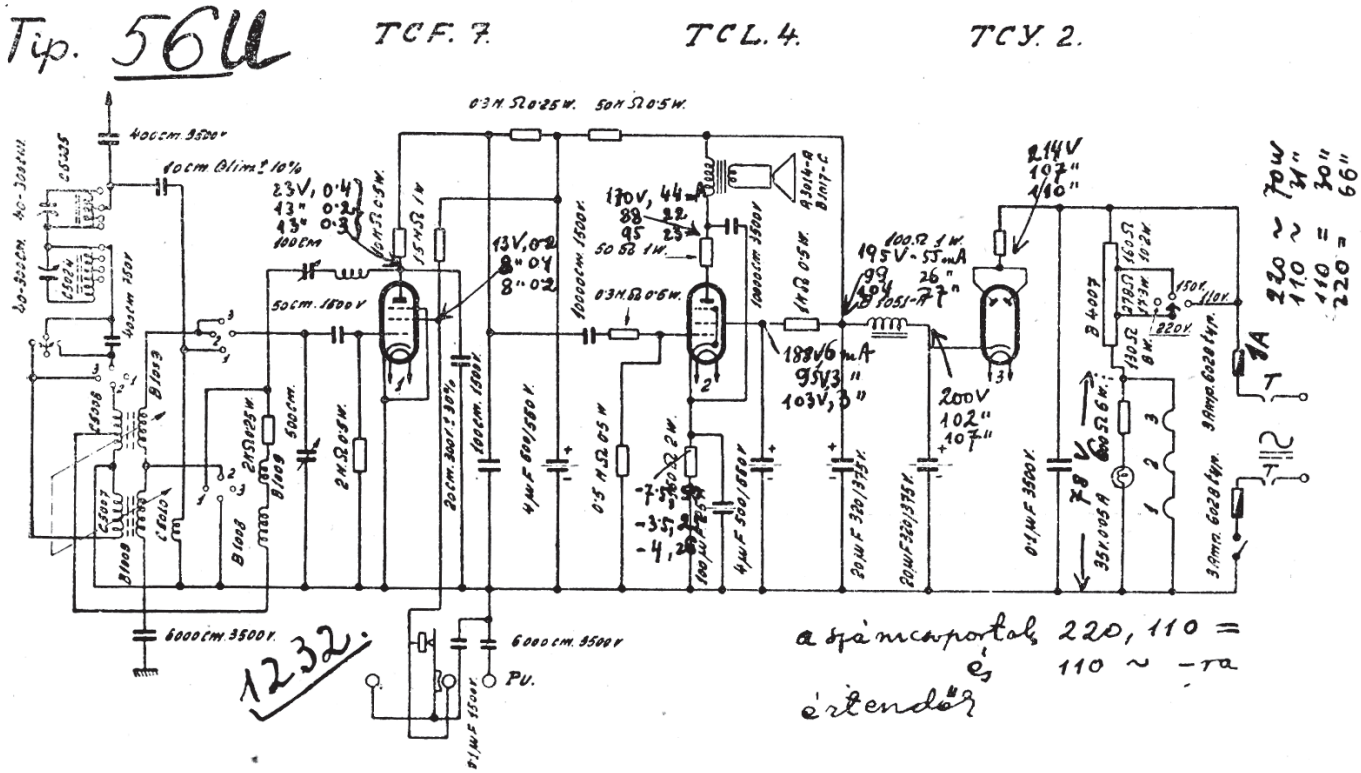
hálózati trafó forró, csövek nélkül is: vagy átütött a 10.000 cm-res blokk, vagy menetzárlat van;

hálózati trafó forró, még sincs anódfeszültség (a készülék néma): egyik 8 μF-os elektrolit átütött;

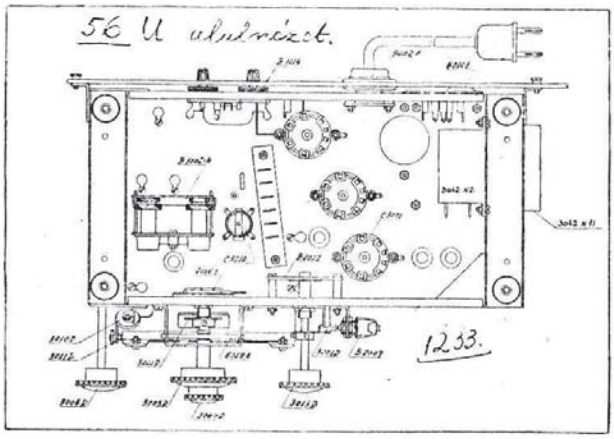
nagy az anódfeszültség: a dinamikus gerjesztőtekercs átütött;

kicsiny az anódfeszültség: TAZ—1 rossz, vagy a trafo szek. oldalának egyik fele szakadt.

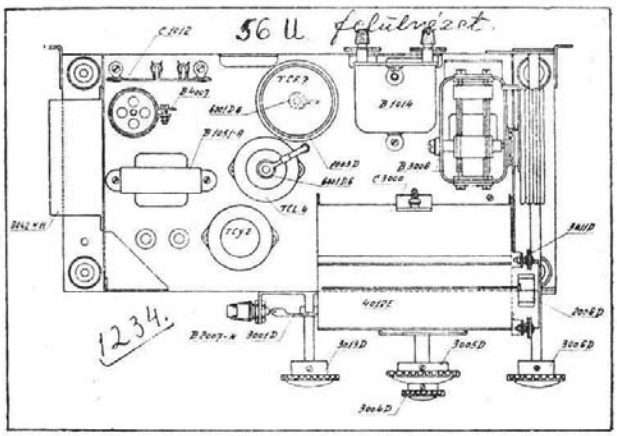
TAL—4-nél nincs anódfeszültség: szakadt a kimenő trafo primérje;



4. ábra.



5. ábra.



6. ábra.

TAL—4 anódfeszültsége nagy, de a katódellenálláson nincs fesz. esés: a cső rossz;

kicsi az anódfeszültség a TAL—4 anódján, nincs előfeszültség: az áthidaló *100* μF-os elektrolit k. átütött;

katód és anódfeszültség nagy a TAL—4-nél: átütött a kimenő trafót áthidaló 5000 cm-es blokk. (Nincs fesz. különbség az árny.-rács és az anód között.)

Az anódfeszültség periodikusan ingadozik (berreg): rácsellenállás szakadt. Ugyanez áll a *TAF—7-es* csőre nézve is.

(Egyéb hibáknál a szokásos hiba behatárolást követjük.)

B) 56-os tipusnál:

Skálalámpa nem ég (de a csövek jók): vagy kiégett vagy az előtét ellenállása szakadt.

Nincs feszültség az egyenirányitó csőnél: kiégett a *100 ohm*-os ellenállás, vagy a cső rossz.

Az 1 A-es biztositó kiolvadt: egyik *20* μF-os elektrolit-blokk átütött.

Nagy a TCL—4 cső anódfeszültsége: a szürő fojtó vagy a kimenő trafó átütött.

Az anód negativ sarka a fémvázra van kötve!

*

Az uj léghajóóriás a „Graf Zeppelin" rádióberendezése

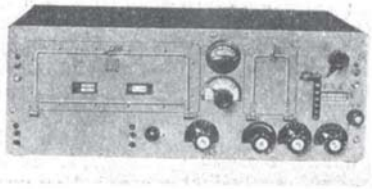
A kormányozható léghajók berendezései mindinkább tökéletesebbé válnak. Hordképességük, gyorsaságuk, berendezésük kényelme és a repülésük biztonsága minden ujonnan kihozott tipussal egyre növekszik. Az uj Zeppelin, mely a napokban tette első próbautját, a legnagyobb és a legmodernebb ezen a téren (gáztérfogata 105000 m^3 és teljes hossza 236.6 m), természetes tehát, hogy egy tökéletesen megbizható rádióberendezést is visz magával, oly készüléket, mely minden időben ugy vételre, mint adásra készen áll.

Maga a berendezés külön kabinban nyert elhelyezést és a következő készülékeket tartalmazza: egy 120—140 watt teljesitményü külső vezérlésü cső-adó berendezést, mely telegrafikus, mint telefonikus célokra alkalmas. Hullámhossza folytonosan, ugrások nélkül állitható be 500 és 3000 m. között. Mellette egy hasonló kivitelü 70 wattos tartalékadó foglal helyet, melynek hullámhossza 300-tól 1300 m-ig állitható be. A két adó egymástól csak teljesitményben és az alkalmazott adócsövek számában különbözik. Mindkét adó u. n. »külső vezérléssel« dolgozik, ami annyit jelent, hogy egy külön önmagában zárt — és természetesen rezgéstkeltő csövet tartalmazó — rezgőkör állitja elő a hangolásának megfelelő frekvenciát, mely induktiv csatolás utján az adócsövekkel áll kapcsolatban. Ezáltal elérhető volt, hogy antennakapacitás változásaitól függetlenül, pontosan a behangolt hullámhosszon sugározzon az antenna, amely körülmény a léghajó számára — ahol az antennakapacitás tág határok között változik — rendkivül fontos.

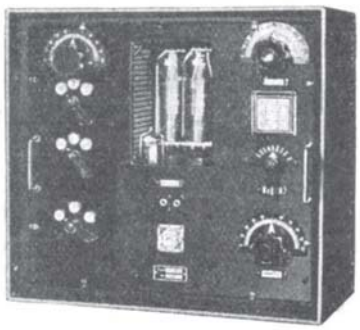
Ily módon volt lehetséges aránylag kis energia mellett telegrafikon adás mellett a nagyobb adóval 1500—2000 km-re, a kisebbel pedig 600 km-re az üzembiztos érintkezést garantálni.



A »Graf Zeppelin« rádió-kabinja. Berendezte a Telefunken Társaság.



A 120—140 wattos Telefunken adóberendezés.



A »Graf Zeppelin« Telefunken-rendszerü 3 hangolt-körös vevőkészüléke.

Áramforrásul mindkét adó számára egy generátor szolgál, mely az 1500 volt anódfeszültség mellett még a fütőárammal is ellátja a csöveket. A generátort egy Telefunken-rendszerü önmagát szabályozó propeller hajtja meg, melyet viszont a repülés által okozott ellenszél hoz müködésbe. A generátor ebből a célból jobbról a gondolán kivül nyer elhelyezést.

Hogy üzemszünetek és a hangárban való tartózkodás alatt a generátor és a propeller védve legyen, billenthetően van elhelyezve s ilyenkor az a gondolába behuzható.

Külön generátor — mely a világitásra is szolgáló akkumulátorokból kapja az áramot — szolgál arra a célra, hogyha a léghajó nyugalomban van, az adó- és vevőkészülékeket a szükséges árammal ellássa. Ezen akkumulátorok feltöltése kétféle uton történhet: rendes körülmények között az ellenszél által müködésben tartott propeller-generátorral, vagy pedig szükség esetén benzindinamóval.

Az állomáshoz tartozó vevőberendezés három modern Telefunken-készülékből áll, melyek mindegyike háromkörös hangolással bir és együttvéve 120-tól 25.000 m-ig terjedő hullámterjedelemmel bir. Rövidhullámu jelek felfogására egy audionból és két kisfrekvencia fokozatból álló rövidhullámu vevő szolgál, 10 m-től 280 m hullámhosszig.

Az adó- és vevőkészülékek számára antennául két, egyenként 120 m hosszu antennakábel szolgál, a végeiken sulynehezékkel.

Az antennák felcsavarásának gyorsitása céljából az antennadobok elektromotoros meghajtásuak automatikus kikapcsolással.

A rádióberendezésnek további igen fontos tartozéka a Telefunken-rendszerü iránymeghatározó berendezés. Az ehhez tartozó vevőkészülék hullámhatára 300 m-től 4000 m-ig terjed és közvetlenül a kabin ajtaja mellett nyert elhelyezést. Az iránymeghatározó keret forgatása drótkötél utján kézikerékkel történik, mely alatt a leolvasó skála foglal helyet. A keret a léghajó fenekére a rádiókabin alatt van felerősitve. Ezt a szokásostól eltérő elrendezést azért választották, mert tekintettel a nagy fémtömegekre, a hullámok akadálytalan felvétele csak igy látszik biztositottnak.

A léghajó egész rádióberendezését a Telefunken Társaság épitette, annak kezelését pedig a Debeg (Deutsche Betriebsgesellschaft für drahtlose Telegrafie) végzi ugyanazon a módon, mint rendes óceánjáró gőzösökön.

Forrás: MRU 1928/41.

Hirszóró vevőkészülékek Európában és Amerikában

A rádió ugyan aránylag még igen fiatal iparág, de gyors fejlődése következtében már nagy multra tekinthet vissza. Érdekesnek és tanulságosnak látszik e gyors fejlődés európai és amerikai eredményeinek összehasonlitása. A fejlődés természetesen a két kontinensen, ami az alapelveket illeti, párhuzamosan haladt, de ennek ellenére a viszonyok különbözősége sok esetben mutatkozik a fejlődés eredményeiben.

Tény az, hogy a hirszóró állomások és az egész iparág fejlődésének kezdetén Amerika lényegesen messzebb tartott, mint Európa, ugyhogy volt egy időszak — a huszas évek elején — amikor Európa pusztán az amerikai fejlődés eredményeit vette át. De ha meg is állapitható, hogy az európai fejlődés az amerikait soha tul nem szárnyalta, kétségtelen, hogy rövidesen behozta Amerika háboru után szerzett előnyét.

Az amerikai piacot egészében tekintve, talán a legszembeötlőbb első pillantásra az, hogy a készülékek nagyságban és vételárban az európaiaknál lényegesen nagyobb skálán helyezkednek el. Amerikai eredetü az egész kisméretü, u. n. „Midget", vagy „Cigar-Box" készülék, mely, mint neve mutatja, szivardoboz nagyságu kazettában komplett rádiókészüléket tartalmaz, hangszóróval együtt. Ugyancsak Amerikában terjedtek el először az u. n. butorkészülékek, impozáns méreteikkel (gyakran egy négyzetméteres mellső felület). Amig a kis Midget készülékek (4—5 csövesek) már 15—20 dollárért kaphatók, addig komplett butorkészülékért (melyek gyakran 30 csőnél is többet alkalmaznak) sok esetben 500 dollár fölötti árat is elkérnek.

A készülékek széles skáláját természetesen az magyarázza, hogy az Egyesült Államok a világ legnagyobb egységes piaca, és ezáltal olyan hatalmas fogyasztótömegre támaszkodik, hogy minden tipusból nagy mennyiség gyártható, mely a gazdaságos gyártást lehetővé teszi. Ezzel szemben Európában a piacok szétforgácsoltsága következtében csak néhány fő-tipus (amerikai viszonylatban szinte középtipus) gyártható gazdaságos mennyiségben.

Az amerikai Midget készülékekkel kapcsolatban rá kell mutatnunk egy nálunk elterjedt tévedésre. Az amerikai Midget-készülék keletkezését nem a mai rekordszellemnek köszöni, mely azt célozná, hogy lehetőleg kis méretben maximális teljesitmény legyen elérhető. Az amerikai Midget-készülék sokkal inkább a „dekonjunktura" szülöttje. Megtervezésénél a cél az volt, hogy a lehető legolcsóbb áron juttassanak egy éppen elfogadható kvalitásu készüléket a széles tömegek kezére. Szerepe körülbelül az európai „Volksempfängerek" szerepével volt azonos. Elég általánosan ismert fizikai törvény ugyanis az akusztikából, hogy a doboz mérete bizonyos határig a hangkvalitás minőségét is megszabja. Tehát egész kisméretü dobozzal a mély hangnak kifogástalan reprodukciója el nem érhető. E kis készülékeknek a hangkvalitása tényleg lényegesen rosszabb, mint az átlagos európai készülékeké. Kétségtelen azonban, hogy az adott méretek mellett az amerikai ipar e Midget-készülékekkel tényleg maximális teljesitményt nyujtott. Ennek ellenére a „prosperity" kezdetével boldogan hagyták abba e tipus tömeges gyártását, mert a minimumra redukált méretek nemcsak a gyártás folyamán jelentettek nehézségeket, hanem a készülék élettartamát is kedvezőtlenül befolyásolták.

A nagy butorkészülékek — melyek Amerikában természetesen tizezer-számra gyárthatók — sokkal inkább mutatják az amerikai rekord-szellem sajátságait. Mig Európában általában a konstruktőrök főigyekezete arra irányul, hogy a készülék sulyát, az alkalmazott csövek számát lehetőleg bizonyos határig megszoritsák, addig Amerikában a 20—30 csöves készülékek és a 40 cm átmérőjü, 20 kg-os hangszórók egyáltalában nem mennek ritkaságszámba.

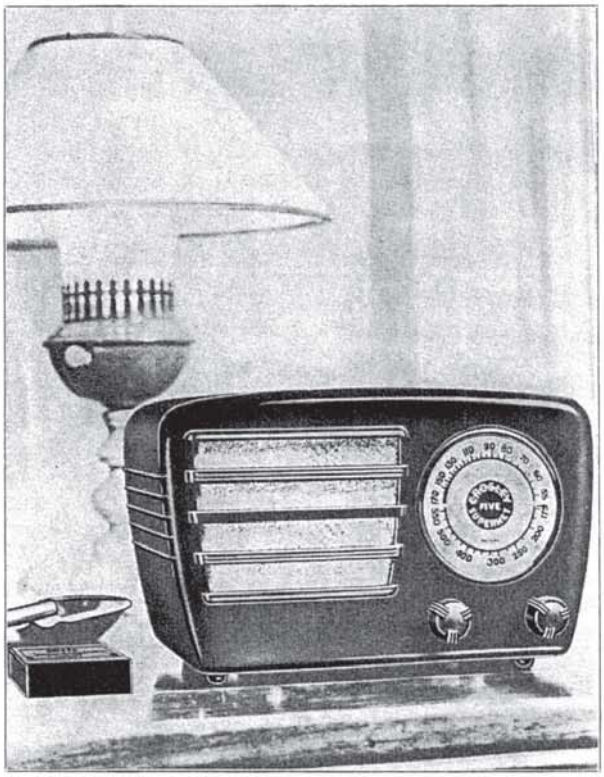
Érdekes megemliteni, hogy egyes amerikai prospektusokon a 21-csöves készülék gyártója szinte mentegetődzik, hogy miért csak 21 csövet alkalmazott a készülékben.



1. ábra.

Standard Grand Super.

Forrás: Standard közlemények 1937 december



2. ábra.

Amerikai „Midget"-készülék

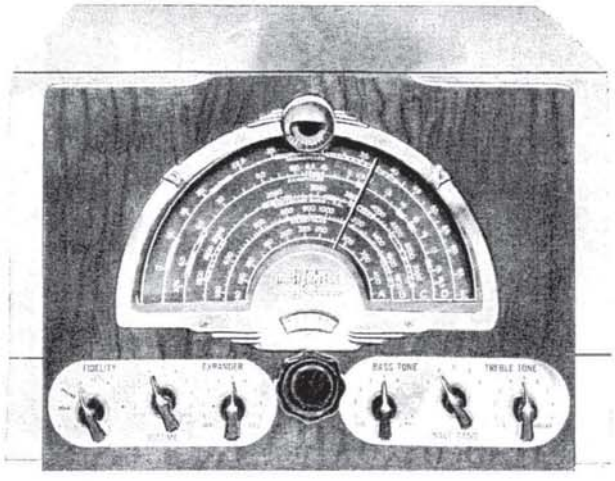
Természetesen e nagy csőszám és szinte korlátlan nyersanyagmennyiség alkalmazásának elsősorban gazdasági magyarázata van. Amerikában a nyersanyag olcsó s a munka drága, tehát Amerikában nagy biztonsággal tulméretezett alkatrészekkel és áramkörökkel a készülék gyári beállitását igyekeznek a lehető legkönnyebbé tenni. 20—30 csöves készülékeknél tulméretezett alkatelemek felhasználásával a készülék oly hatalmas érzékenység, szelektivitás és hangenergiatartalékkal rendelkezik, hogy az alkalmazott csövek vagy alkatrészek között fennálló különbségekből beállitási nehézségek nem lépnek fel.

Európában a helyzet ettől lényegesen különbözik. Az Egyesült Államokkal összehasonlitva, Európában általában, de különösen Közép- és Keleteurópában a munka aránylag olcsó és a nyersanyag drága. Az európai konstruktőrök ezért igyekszenek bizonyos számu alkatelemből a maximális teljesitményt kihozni. Már önmagukban véve az európai csövek általában érzékenyebbek, mint az amerikaiak és az európai csőgyáros igyekszik a csőből az amerikainál nagyobb teljesitményt kihozni. Ebben mintegy kezére jár a készülék konstruktőrjének annak elérésében, hogy kevesebb csővel nagyobb teljesitményt hozzon ki. Általában kimondható, hogy az 5 csöves európai készülék érzékenység és szelektivitás szempontjából egyenrangu az egész nagy csőszámu amerikai készülékekkel.

Ahol a nagy csőszám tényleg nagyobb teljesitményt jelent, az kétségkivül a kiadott torzitásmentes energia — és itt Amerika tényleg lényegesen nagyobb energiára törekszik, mint Európa. Megállapitható, hogy Európában a 7 Watt torzitásmentes energiát kiadó készülék már komoly luxus-készülék és az ennél nagyobb energiára méretezett készülékek igen ritkák. Hogy ez az eljárás nem nevezhető indokolatlan takarékoskodásnak, bizonyitja az a tény, hogy 7 Watt torzitásmentes elektromos energiával hatalmas, néhány száz ember befogadására alkalmas termet megtölthetünk hangenergiával. Amerikában ennek ellenére a 30 Wattos torzitásmentes energiáju luxuskészülékek távolról sem mennek ritkaságszámba. Példaképpen megemlitjük, hogy a Széna-téri jégpályán 20 Wattos torzitásmentes energiáju Standard erősitő müködik. Képzeljük el tehát, hogy mit jelent egy normál polgári lakásba beállitott 30 Watt energiát kiadni tudó készülék. Kétségkivül a hatalmas torzitásmentes energia igen nagy mértékü tartalékbiztonságot képvisel a legerősebb fortisszimók esetére, de nagy mértékü biztonságot képvisel már a 7 Wattos európai készülék is, mert a normális lakószobákban a készüléket nem igen müködtetik ½—1 Wattnál nagyobb átlag hangnivón.

Ha meggondoljuk például, hogy az európai gyakorlat át akarná venni az amerikait és 30 Watt energiáju készülékeket gyártana, ugy ez a jelenlegi luxuskészülékekhez képest, jelenlegi csöveket véve alapul, hat addicionális csövet jelentene.

A készülék külső kiképzésének egyik legfontosabb és legszembeötlőbb alkateleme az állomásskála. Ugy látszik, hogy az állomásskálákat európai készülékek konstruktőrjei már hosszu éveken át lényegesen nagyobb gonddal kezelték, mint az ameriakiak. Az amerikai állomásskála általában egy hullámhosszra kalibrált kerek számlap. Még a legdrágább luxus-



3. ábra.

Amerikai luxus-készülék kezelőlapja

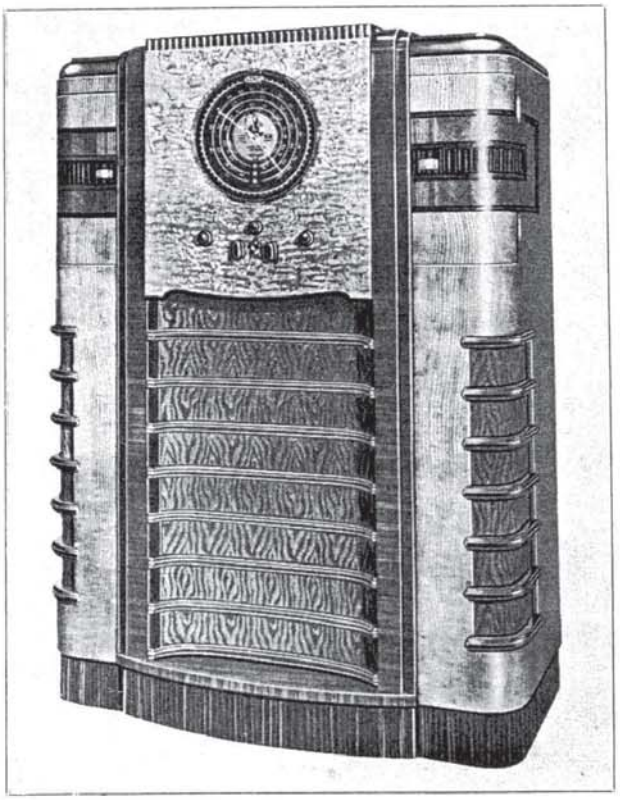
készülékeken is ilyen skálákkal találkozunk. Ha meggondoljuk, hogy az Egyesült Államok területe közel Európa területével egyenlő és hogy az Egyesült Államokban közel 1000 komoly hirszóró állomás dolgozik, könnyü belátni, hogy az amerikai gyáros nem igen adhat állomásra kalibrált skálát a készülékhez. Hiszen valószinüleg alig van néhány olyan állomás, amely New-Yorkban és San-Francisco-ban egyaránt vehető. Tehát egyszerüen nem tudná, hogy milyen állomásneveket irjon a skálára. Vagy pedig külön készülékeket kellene gyártania más-más skálával ellátva a különböző amerikai vidékek számára. Lemondana ezzel arról a hatalmas előnyről, amit az egységes nagy piac jelent és ami éppen döntő előnyét képezi az európai készülékgyárakkal szemben.

Az európai készülék-konstruktőr abból a hátrányból, hogy készülékei aránylag sokkal kisebb körzetek számára készülnek, az állomásskála szempontjából előnyben van. Neki módjában van a skálán nemcsak a laikus számára nehézkes hullámhosszakat felvenni, hanem felirhatja az összes fontos állomásneveket is. Felesleges szinte hangsulyozni, hogy ez a rádiózó számára milyen lényeges előnyt jelent. Természetes, hogy a készülék e lényeges előnyét kidomboritandó, az állomásskála kiképzésével kapcsolatban az európai konstruktőrök már évek óta keresik a lehető legáttekinthetőbb skálatipust.

A rádiókészülékek skálájának ezek szerint két főcsoportja alakult ki. Az amerikai planétaskála és az európai sikskála. Az amerikai skála hullámhosszra vagy frekvenciára kalibrált, ugyhogy a kezelőnek — ha egy-egy állomást be akar állitani — meg kell keresnie az illető állomás hullámhosszát. Európai készülékeken ezek a skála-megoldások csak az egész olcsó tipusoknál jönnek szóba. Amerikai készülékeknél is találkozunk elvétve az áttekinthetőségre törekvő, nagyobb méretü, diszesebb elrendezésü skálákkal, de ezek mind a mai napig nem tudtak komoly tért hóditani.

Ugylátszik jelenleg, hogy ez a több éves európai fejlődési folyamat bizonyos fokig lezárult. A „Vollsichts-Skale", melynél az összes vehető állomás egyidejüleg kényelmesen leolvasható, oly önmüködő hullámkörzetjelzéssel kombinálva, melynél csak a hullámhosszkapcsolóval beállitott körzet fényindexe látható — a jelenlegi Standard megoldás — áttekinthetőség és külső megjelenés szempontjából a maximumot nyujtja.

A készülékskála problémájával és a készülék könnyü beállithatóságával szorosan összefügg az egyes szabályozó gombok müködésének szemléltetővé tétele. A rádiókészülékek fejlődése itt az autó szerelvénylapjának fejlődését követte nyomon. A tapasztalat ugyanis azt bizonyitja, mind az autó, mind rádiókészülékek esetében, hogy a kezelő számára lényeges előnyt jelent, ha figyelmét csak egyetlen, könnyen áttekinthető lapra kell koncentrálnia. Igy az egyes kezelendő gombok állásáról egy szempillantással meggyőződést szerezhet. Különösen fontos ez egyes amerikai rádiókészülékeknél, melyeknél a kezelő által müködtetendő hangszin-szabályozó gombok száma néha 3 vagy ennél is több.



4. ábra.
Amerikai butorkészülék.

De Európában is, ahol a kezelendő gombok számának szaporitásától őrizkednek, nagy előnyt jelent a beállitások szemléltetővé tétele. Mi a Standard-készülékeken egyrészről a kezelendő gombok számát igyekeztünk már tavaly is minimumra csökkenteni és egy további lépéssel az idén e minimumra redukált kezelőgombok müködését szemléltetővé tettük. A kezelőgombok számának csökkentése és a kezelés lényeges egyszerüsbödése volt azáltal elérhető, hogy a szelektivitás szabályozás és a hangszinezet-szabályozás egyetlen gombbal müködtethető. Tulajdonképpen a szelektivitás szabályozása, a középfrekvenciában és a hangszinezet szabályozó, a kis frekvenciás részben, elektromos szempontból két egymástól teljesen különálló müvelet. Ha meggondoljuk azonban, hogy e két szabályozásnak a kezelés szempontjából mi a célja, akkor nyilvánvaló, hogy a cél mindkét esetben azonos. A szelektivitás csökkentése és a magas hangok további levágása egyaránt azt célozza, hogy a vétel zavarmentesebb, élvezhetőbb legyen. Tehát ha az erős környező zavarok miatt széles sávon

vétel nem lehetséges, akkor az átvitt sáv csökkentendő : vagy a szelektivitás növelésével (szelektivitás-szabályozó), vagy a magas hangok levágásával a kis frekvenciás részben. A kezelőt természetesen nem érdekli, hogy ő a vételt mily módon teszi zavarmentesebbé és éppen ezért helyes, ha a két funkciót összekapcsoljuk és a kezelő egyetlen gombbal állitja a sávszélességet. A lényeges egyszerüsitést hozó megoldást tavaly az amerikai készülékekkel egyidejüleg épitette be Standard a készülékeibe.

A mai nagy luxuskészülék (pld. Standard Grand Super) mellső lapját szemügyre véve, 4 fő kezelendő gombot találunk :

1. hangoló gomb;
2. hullámkörzet-jelző;
3. hangerőszabályozó (és ki- bekapcsoló);
4. hangszinezetszabályozó.

Mind a 4 gomb mindenkori helyzete a készülék mellső lapján könnyen leolvasható.

1. Bekapcsoláskor a készülék skálája kigyullad.

2. A hullámhossz-kapcsolóval beállitott hullámkörzet fényindexe kigyullad, mig a másik két be nem kapcsolt hullámkörzeten a fényindex nem is látható.

3. A hangológombbal beállitott állomás első betüjén áll a feltünő, messziről látható fényindex.

4. A hangerő-szabályozás mértékét beosztott hangtölcsér megvilágitott részének nagysága mutatja.

5. A beállitott sávszélességet hangjegyskála megvilágitott részének nagysága mutatja.

Érdekes, hogy Amerikában gyakran nem fektetnek különösen nagy hangsulyt a kezelendő gombok számának csökkentésére. Nagy amerikai luxuskészülékek néha éppen az ellenkező elvből kiindulva azt hirdetik, hogy a készülék szinte komplett studiószerelvénylapot tartalmaz. Ezeknél a készülékeknél külön szabályozható a készülék hangátvitelének karakterisztikája beszédre és zenére. Külön csökkenthetők vagy erősithetők a mély hangok tetszés szerint. Előfordul már az is, hogy több hangszórót alkalmazó készülékeknél még a hangszóróba jutó energia adagolását is a kezelő személyre bizzák. Természetesen ilyen készülékeknek a laikus közönség kezébe adása bizonyos fokig veszélyes. Az ilyen készüléket nagyon könnyen lehet rosszul is beállitani és Európa talán éppen ezért, óvatosabb és ezért igyekszik általában a kezelőgombok számát a szükségesnél többre semmilyen tipusu készüléknél sem szaporitani.

Néhány szóval összehasonlitjuk még az amerikai és európai készülékek két elektromos tulajdonságát. Egyik a készülék szelektivitása, másik a rövidhullámu vételkészség.

Általában megállapitható, hogy az európai készülékek (természetesen csak azonos kategóriákat összehasonlitva) szelektivebbek, mint a megfelelő amerikaiak. Természetesen ennek távolról sem az az oka, mintha az amerikai ipar nem tudna — ha akarna — pont olyan szelektiv készülékeket gyártani, mint az európai. A magyarázat itt a vásárlóközönség igényeinek különbözőségében van. Az amerikai közönség középhullámhosszon csak amerikai programmok között válogathat és ezért általában a hozzá közelebb fekvő, erősebb adókat veszi, mert hiszen ezek vehetők zavarmentesebben. Tehát általában két szomszédos hullámhosszu adó közül rendesen azt kivánja venni, amelyik az erősebb, ami természetesen szelektivitás szempontjából lényegesen enyhébb kivánalom. Ezzel szemben Európában szomszédos hullámhosszakon mindig különböző országok adóállomása dolgozik és ezért már közepes áru készülékektől is megkivánják, hogy két szomszédos hullámhosszu adó közül a gyengébb is, az erősebbik által nem zavarva vehető legyen. Ezt a kivánságot kielégitendő, kell a készüléknek lényegesen nagyobb szelektivitással birnia. Összefügg a kezdetben elmondottakkal, hogy az európai készülékek e cél elérése érdekében csak ugyanannyi rezgőkört használnak, mint az amerikai készülékek és a rezgőkörök veszteségmentesebb kiképzésével és gondosabb beállitásával érik el a kivánt eredményt.

Ami a rövidhullámu vételkészséget illeti, Amerikában az utolsó évek folyamán a rövidhullámu vételnek lényegesen nagyobb szerep jutott, mint Európában és ugyan a készülékek rövidhullám vételére alkalmassá tétele Európából indult el, az amerikai készülékek ma általában rövid hullámu vétel szempontjából többet nyujtanak. Amerikában ugyanis a rövidhullámu vétel szerepe nagyobb is mint Európában. Európában a rádiózó a középhullámon is 20 különböző ország programmját veheti készülékével. Ezzel szemben az amerikai rádiózó középhullámon csak amerikai állomást vehet. Idegen ország programmjának vétele Amerikában csak a rövid hullámon eszközölhető. Ha az amerikai rádiózó olasz, német vagy francia beszédet kiván hallani, kénytelen rövid hullámsávra kapcsolni. Ezzel szemben Európában rövid hullámok tényleges komoly előnye csak főként az, hogy egy-egy hullámsávon nappal is lehet külföldet venni, oly helyeken is, ahol középhullámon ez nem lehetséges. Ezért Európában ritkább az olyan készülék, amely a legelsőrangubb rövidhullámu vétel elérése céljából tényleg „amerikai" rövidhullámu vételt ad. Az ilyen „amerikai" rövidhullámu vétel lényege az, hogy a készülék érzékenységét rövidhullámon oly fokra hozzuk, aminő erősitést a cső belsejében magában keletkező zajok egyáltalában megengednek. Ilyenfoku erősitésnek nélkülözhetetlen feltétele a nagyfrekvenciás előerősitő fokozat. Ilyen nagyfrekvenciás előerősitő fokozat alkalmazásával sikerült a Standard luxuskészüléknek már tavaly igazi amerikai nivóju rövidhullámu vételt produkálni.

Az amerikai készülék fejlődésében az utolsó évben egy érdekes ujitás mutatkozott, melyet befejezésül még meg kivánunk emliteni. Divatba jött az idén a nagy amerikai készülékeknél az állomásoknak gombnyomással történő behangolása. Különösen azért jósolnak ennek egyes rádiószakértők nagy jövőt, mert ezzel válik lehetővé könnyen a készülékek távolból való beállitása. Képzeljük el, hogy a készülék bárhol, a lakásban fel van szerelve és mi a készüléket ettől tetszőleges távolságban karosszékből, gombnyomással beállithatjuk. A karosszék támláján csak egy kis, a nyomógombokat tartalmazó kazetta helyezkedik el, innen ered az uj tipusnak az elnevezése is „armchair" (karosszékmodel).

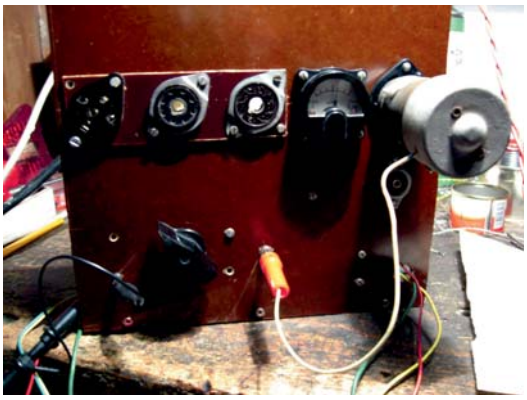
Az ilyen készülékek elterjedését tulajdonképpen az önmüködő hangolás-korrekció tette lehetővé, tekintettel arra, hogy gombnyomással a beállitás sohasem lehet kielégitő pontosságu és ezért a hangolás korrekcióját az önmüködő hangolós elektromos szerkezetnek kell helyrehoznia. Európában ma még az ilyen gombnyomással hangolható készülékek meglehetősen ritkák.

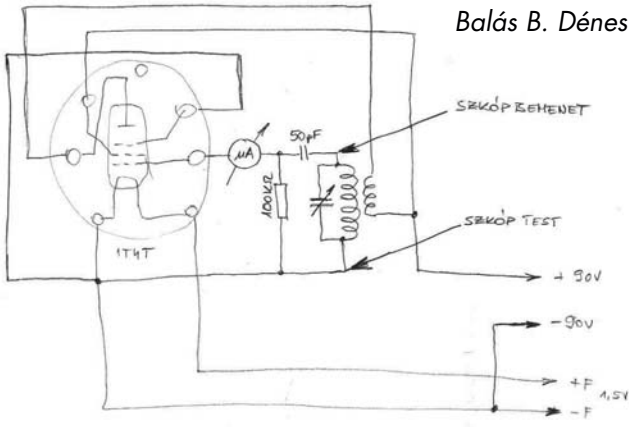
(**B. E.**)

Egyszerű Csővizsgáló kevés anyagból

A rádiókészülékek javításánál előbb-utóbb mindenki szembesül a csővizsgálás problémájával. Ha a készülék nem akar működni, következik a hibakeresés: tápfeszültség hiányzik, elkötés van, valamelyik alkatrész hibás? Esetleg a cső?
A sorrend régen, amikor még a kereskedelemben lehetett csöveket vásárolni, fordított volt, elsőnek a csöveket vizsgálták. A Posta ingyenes csőmérő szolgálatot üzemeltetett Budapest belvárosában.
Az évek során magam is összeépítettem egy (statikus) csőmérő készüléket, ennek használata azonban sorozatméréseknél lassúnak tűnik és a nagyfrekvenciás működésről nem ad információt.
A közelmúltban telepes csövek ellenőrzését és válogatását kellett végeznem és ehhez összeállítottam egy kis kapcsolást. Lényegében oszcillátor kapcsolásba helyezem el a csövet és a Grid-dip oszcillátornál ismert és használatos módszerrel rácsáramot mérek. Ha van rácsáram, a cső rezeg. Mivel oszcilloszkóppal is rendelkezem, a rezgés nagyságát a képernyőn figyelem. Egyébként a rácsáram nagysága a rezgés amplitúdóval változik, összehasonlítási lehetőséget adva az egyforma típusú csövek között. Az elvet nem én találtam ki, un. dinamikus csőmérőkben már alkalmazták.
A találomra összeállított rezgőkör 320 kHz-en rezeg. Tápegységként telepes rádióhoz készített 1,5V / 90V egyenfeszültségű tápegységet használok, a csőfoglalatok változó bekötését néhány vezeték átforrasztásával oldom meg. Aki eljutott egy detektoros vevő sajátkezű összeállításáig vagy javításáig, annak nem probléma néhány vezetéket átforrasztani.
Természetesen más fűtőfeszültségű csövek is vizsgálhatók a készülékkel, ebben az esetben egy transzformátorról a megfelelő fűtést kell adni.
A készülék előnye a gyors vizsgálaton kívül a rendkívül szerény anyagigény. Néhány csőfoglalat, egy 500 mikroamper érzékenységű műszer, egy tekercs és a tápegység. Akinek telepes vevőhöz van tápegysége, azt használhatja. Játékból forgókondenzátort építettem be a rezgőkörbe, ezzel ellenőrizni lehet, hogy tényleg az oszcillátor dolgozik, ugyanis változtatható a frekvencia.
További lehetőség, hogy aki nem rendelkezik szkóppal és műszerrel, hangfrekvenciás oszcillátort készíthet és fejhallgatóval észlelheti a működést.

Balás B. Dénes



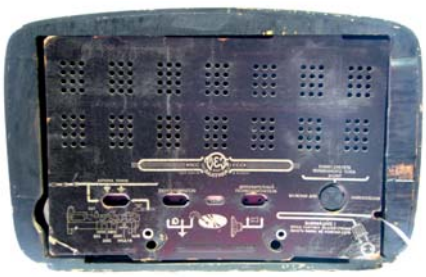


BALTIKA P3-1. 1950. SU.



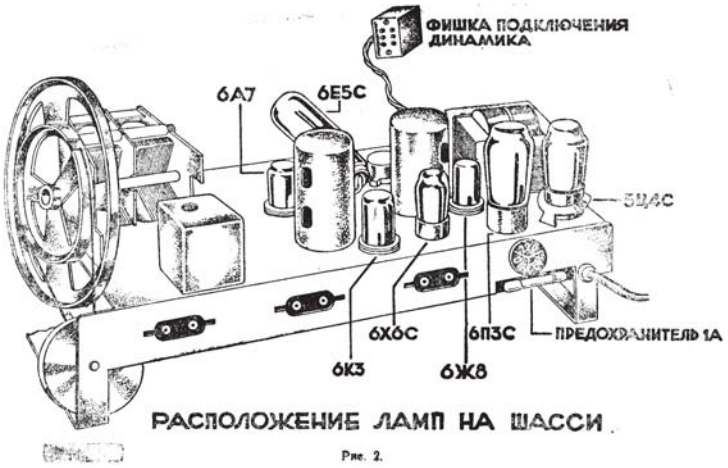


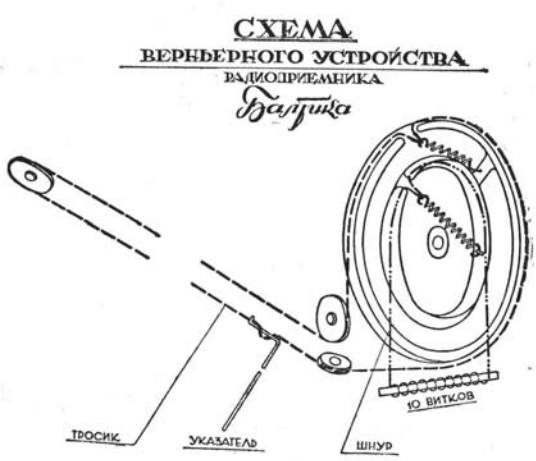
Ismét egy korai szovjet készüléket ismerhetünk meg. Tapasztalatom szerint ebből az orosz rádióból elég sok példány van gyűjtők birtokában, ezért érdekesnek tartottam bemutatásait.
Talán kereskedelmi forgalomba is került itt nálunk, ezt csak az idősebb kollégák tudják megerősíteni, hogy az 50-es években találkoztak-e ezzel a típussal az áruházak kirakataiban vagy sem. Hivatalos adatot erről eddig még nem találtam.
A Baltikát hosszú időn át gyártották, valószínű igen nagy darabszámban, több százezres szériában. A gyártás a háború után kezdődött, a háború utáni nagy rádiósítás jegyében tervezték a készüléket. 1950-ben már gyártásban volt, de lehet, hogy előbb kezdték, és 1958-ban is még lehetett kereskedelmi forgalomban kapni. Érdekes véletlen, hogy a Baltikához való gyári használati utasításból négy példány is a birtokomba került a gyűjtés folyamán. Mind a négy orosz nyelvű természetesen, és mind a négy másmilyen. A legrégebbi 1950-es kiadás, a címlapon a rádió egy kis asztalon a tengerparton a fák között látható, a következő 1952-es kiadás, címlapján tengerjáró hajó előtt a rádió. Ezeket láthatjuk a lapunk hátlapján. A harmadik 1954-es, a címlapon egy szoboregyüttes előtt kis asztalon látható a készülék. A negyedik ugyanaz csak más színezéssel, látszik, hogy egy másik kiadás. Ezt láthatjuk itt a cikknél. A negyediknél a garancia lap kitöltési dátuma 1958. január 15(oroszul). Tehát nagyon sokáig volt forgalomban a típus. A használati utasítások egyéb fontos adatokkal is szolgálnak. Skálahúrozás, összes tekercsadatok, feszültség adatok stb. Az első kettő szerint a Rigai VEF gyárban készültek a Baltikák, később a T. G. Sevcsenkó nevét viselő Harkovi rádiógyárban. A hosszú gyártási idő, a nagy darabszám is valószínűsítette, hogy több helyen is gyártották a Baltikát. A bemutatott példány sorszáma: 6817-1, de találkoztam a 100669-1, 0-018661, 0-154213 számú példányokkal is. A gyári számok a Baltika esetében nagy szériára enged következtetni.
A használati utasításokban jó orosz szokás (szabvány) szerint mellékelték a gyári kapcsolási rajzokat is. Ezek szerint kétféle kivitel készült, a csövezés szerint eleinte 1950 körül 4+2-es készülékként gyártották, még eredeti amerikai csőjelzéssel is ellátták a rajzot. Az 1952-től már újabb szovjet csősorozattal készült külön demodulátor csővel, így 4+3-as lett a csőkészlet. Érdekes, hogy a régebbinél használtak kombinált csövet (trióda-dióda) később csak egyfunkciós szimpla csöveket használtak fel, ez a váltás még a Rigai gyárban történt. A régebbi verzió nyilván ritkább, rövidebb ideig gyártották, az általam ismert szovjet szakirodalmakban is csak ez utóbbi 4+3-as verzióról találtam rajzot, leírást. Itt most mindkét variáns rajzát megismerhetjük.
Az akkori szovjet rádiógyártásnál a készülékeket osztályokba sorolták, a nagy sokcsöves zenegépek, luxuskészülékek I. osztályba voltak sorolva, a közepes készülékek II. osztályúak voltak, míg a kis készülékek törpeszuperek a III. osztályba kerültek. A Baltika II. osztályú készüléknek számított.
Külsőre közepes méretű, íves oldalú tetejű készülék, oldala teteje sötétbarnára dukkózva, élek legömbölyítve.











A nagytömegű gyártáshoz jó megoldás, nem volt szükség nagy mennyiségű minőségi furnérra, bármilyen fából készülhetett, leglettelték, lecsiszolták, befestették, lefényezték. Az előlap viszont szép furnért kapott, vagy sima erezet nélküli világos furnérral, vagy szép sötét csíkos erezettel. A hangszóróvászon a skálarész viszont szép bordós árnyalatú nagyméretű bakelit keretet kapott. Fő dísz az élénksárga skálaüveg, felette középen a hangolásjelző csővel. A hangszóróvászon szép mintás anyag, jobboldalt fent rajta a szép VEF gyári jelzés, de ez lehet hogy nem minndegyik készülékre került gyárilag. Kétoldalt két ikergomb, baloldalt hangszín+hangerő+bekapcsoló, jobboldalt hullámváltó, hangolás. A hullámváltó egy kis jelzőkart is működtet, mely a skála jobb oldalán egy félkörívben jelzi melyik hullámsáv működik.
Hullámsávok: HH (DB):150-415 KHz, KH (CB): 520-1600 KHz, RI. (KB.I): 3,95-9,2 MHz (76,0-32,6 m), R II.(KB II.): 9,0-12,1 MHz (33,3-24,8 m). KF: 465 KHz.
Belső felépítésre igen korrekt munka, nagyobb méretű ezüstszínűre festett shasszi, jó minőségű légforgó, áttekinthető szerelés jellemzi a készüléket. A jó konstruktőri munkát dicséri, hogy ennél az orosz készüléknél sem használtak csavarokat rögzítésre sehol sem (egy-két kivétellel), a felépítés mégis stabil. Gyűjtő szemmel jó benyomást kelt a shasszi, örömmel legeltettem szememet a szerelésen. A nagyfrekvenciás rész szépen kimunkált technika. A nagyméretű dinamikus hangszóró jó minőségű hangot biztosít, csatlakozóval van a shasszihoz kötve.
A rajzokat áttekintve egy klasszikus középszupert láthatunk a korábbi változatnál a hangfrekvenciás csőben van a demodulátor dióda is. Érdekesség: a hangszínszabályozás 4 állású jaxley kapcsoló a hozzátartozó R-C elemekkel, talán egyszerűbb és olcsóbb lett volna a pótméter. Ki tudja mi oka lehetett, hogy ezt a megoldást választották. A nagyfrekvenciás rész csak modulátor-oscillátor kört tartalmaz, de korrekt munka, minden állítható, a készüléket pontosan be lehet hangolni minden sávon. Az AGC szabályozás külön diódával késleltetett rendszerű, a KF csövet és az első csövet szabályozza. Az első cső hexódás keverő, talán ezért a rövidhullám csak 25 m-ig vehető.
Eddig több Baltika készülékkel is találkoztam a sok évi gyűjtőmunka során. Bemutatásához a kedvet az adta, hogy egy ismerősömnek is éppen egy ilyen készüléket kellett rendbe tennem nemrégen. A bemutatott saját példányom már sok éve átesett egy felújításon, és most mindkét esetben nem restaurálást mondok, mert egy nagyobb karbantartást igényelt csak mindkét készülék. A készülékház mindegyiknél jó állapotban megmaradt, a belső szerkezet pedig működőképes állapotban volt, csupán egy-két ellenállás és elkó csere volt szükséges a felújítás és az eltelt kb. 50 év alatt. A tapasztalat szerint ezek az 50-es évekbeli acélcsöves orosz készülékek igen jól sikerültek, jó minőségű alkatrészekből épültek fel. Ez részben a nagy háború folyamán (után) átvett amerikai alkatrészgyártás-technológiáknak köszönhető, és azok jó minőségű gyártásának, persze a jó minőséget könnyen el lehet rontani a gyártás során. Mindent egybevetve gyűjteményem orosz részének egy alapdarabja a Baltika. Az őszi közgyűlésen megtekinthető lesz.

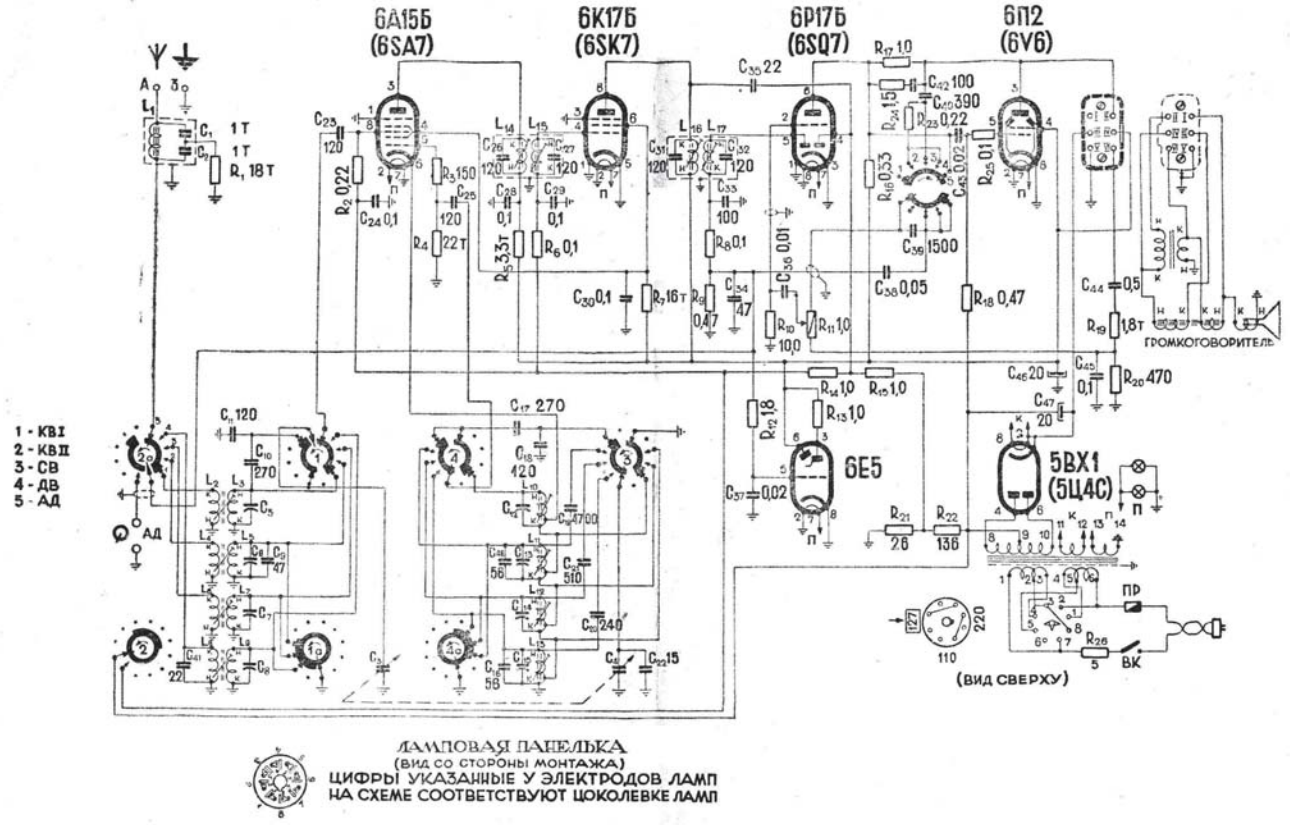
Kóger László





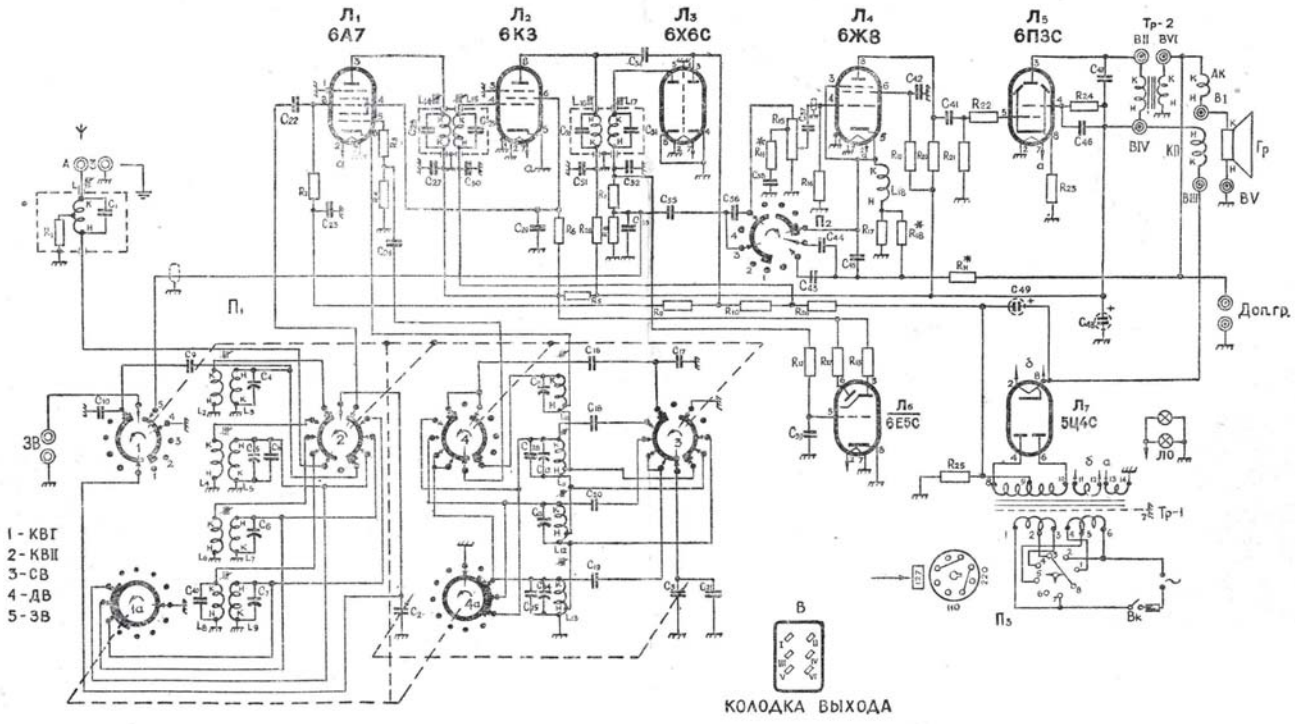


Korai változat



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РАДИОПРИЕМНИКА
БАЛТИКА
РЗ-1

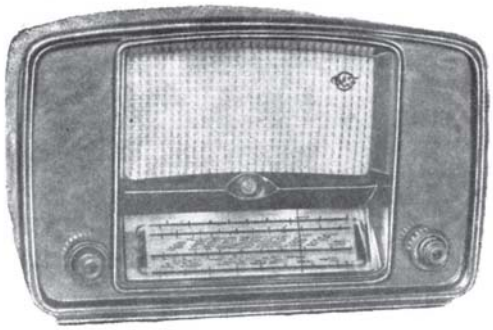
Későbbi változat



ВЕЛИЧИНЫ, ОТМЕЧЕННЫЕ НА СХЕМЕ
ЗВЕЗДОЧКОЙ (*) ПОДБИРАЮТСЯ ПРИ РЕГУЛИРОВКЕ

РАДИОПРИЕМНИК
„БАЛТИКА"
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

РАДИОПРИЕМНИК „БАЛТИКА“



Шестиламповый четырехдиапазонный супергетеродин с питанием от сети переменного тока. Обеспечивает громкоговорящий прием радиовещательных станций и может быть использован в качестве усилителя для проигрывания граммофонных пластинок с помощью звукоснимателя.

Диапазоны принимаемых частот: длинноволновый 2.000—732 м (150—410 кгц); средневолновый 577—187,5 м (520—1.600 кгц); первый коротковолновый 76—32 м (3,95—9,2 мгц); второй коротковолновый 33,3—24,9 м (9,0—12,1 мгц).

Источник питания: сеть переменного тока. Номинальное напряжение 110, 127, 220 в.

Потребление электроэнергии при номинальных напряжениях источника питания не более . . . . . 70 вт.

Каскады приемника и лампы: преобразователь (6SA7), усилитель промежуточной частоты (6SK7), второй детектор и предварительный усилитель низкой частоты (6SQ7), оконечный усилитель низкой частоты (6V6), выпрямитель (5Ц4С), индикатор настройки (6E5).

Промежуточная частота. . . . . 465 кгц.

Номинальная выходная мощность (при коэфициенте нелинейных искажений 7%): не менее 2 вт.

Точность градуировки шкалы не хуже:
на длинных и средних волнах . . ±3%;
на коротких волнах. . . . . ±1%.

Уход частоты гетеродина от самопрогрева за 10 минут (через 5 минут после включения приемника) — не более:
на длинноволновом и средневолновом диапазонах . . . . . 1 кгц;
на первом коротковолновом диапазоне. . . . . 4 кгц;
на втором коротковолновом диапазоне. . . . . 6 кгц.

Чувствительность приемника не хуже:
на длинных и средних волнах 200 мкв;
на коротких волнах . . . . . 300 мкв.

Избирательность (ослабление при расстройке частоты на ±10 кгц) не менее 26 дб.

Ослабление зеркального канала не менее:
на длинных и средних волнах. . 30 дб;
на коротких волнах. . . . . 12 дб.

Ослабление сигнала частоты равной промежуточной не менее . . . . . 26 дб.

Частотная характеристика всего тракта приемника (кривая верности) по звуковому давлению, измеренная на частоте 1.000 кгц, обеспечивает прохождение частот от 100 до 4.000 гц с неравномерностью 20 дб.

Действие автоматической регулировки усиления: при изменении напряжения на входе приемника на . . . . . 26 дб; соответствующее изменение напряжения на выходе приемника не более. . 8 дб.

Ручная регулировка громкости в пределах не менее . . . . . 40 дб.

Чувствительность с гнезд звукоснимателя при номинальной выходной мощности не хуже . . . . . 0,25 в.

Громкоговоритель: электродинамический с комбинированным подмагничиванием (постоянный магнит и подмагничивание от выпрямителя) мощностью 3 вт. Диаметр диффузора — 200 мм.

Органы управления: сдвоенные ручки приемника малая — регулятор громкости и переключатель сети, большая — переключатель тембра; малая — настройка приемника, большая — переключатель поддиапазонов и входа звукоснимателя.

Оформление: приемник собран в деревянном полированном футляре, динамический громкоговоритель расположен в верхней части лицевой панели, под декоративной шелковой тканью; шкала наклонная горизонтальная — в нижней части лицевой панели.

Габариты футляра: 500×360×280 мм.

Вес приемника: 15 кг.

Forrás: részlet az orosz "Kádár könyvből"


TERMÉSZETTUDOMÁNYI
KÖZLÖNY.
HAVI FOLYÓIRAT
KÖZÉRDEKŰ ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.
KIADJA
A K. M. TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT.
SZERKESZTIK:
SZILY KÁLMÁN, LENGYEL BÉLA ÉS PASZLAVSZKY JÓZSEF.
244-IK FÜZET.
1889. DECZEMBER.
BUDAPEST.
KIR. MAGY. TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT

Forrás: Természettudományi Közlöny
1889 deczember

A FONOGRÁF.

Tizenkét évvel ezelőtt mutatta be Edison megbizottja a franczia tudományos akadémia egyik heti ülésén az első fonográfot.* Az ott összegyült tudósok az új tünemény előtt kétkedőleg rázták fejöket és midőn a kis készülék amerikai eredetéhez illő szerénységgel mindenekelőtt feltalálójának nevét kiáltotta el, nem egy elég hangosan adott kifejezést azon sejtelmének, hogy rendkivül ügyes hasbeszélővel van dolguk, a ki fel akarja ültetni a tudós társaságot. Azóta Edison hírneve bejárta a két világot és midőn ez év elején Gouraud ezredes másodszor jelent meg a tudomány ama foruma előtt, hogy bemutassa a tökéletesített beszélő gépet, már az került szóba, nem volna-e illő a nagy Volta-díjat, mely öt évenként a legérdemesebb elektrikusnak ítélendő oda, legközelebb a fonográf feltalálójának megkoszorúzására fordítani.

A fonográf ugyanis nemcsak első oly találmánya Edisonnak, mely általános feltünést keltett, de a legönállóbb is. Az eszme, valamint eddigi megvalósítása teljesen az övé. Izzólámpáinak, elektromos gépeinek és telefónjának alapgondolatait előtte már mások is meghányták-vetették, de a fonográf sikerében senkivel sem kénytelen osztozni.

A Párizsban 1878-ban kiállított első fonográfban a merész gondolatnak csupán első, habár lényegesebb része vált valósággá, t. i. az, hogy elfogja röptében a hangot és érthetően adja vissza. De e két teljesen elkülönitendő mozzanat csak egyazon készüléken volt létesíthető, mert hiányzott még a lehetőség a hangot tartalmazó hengerlapok továbbítására és bármely más fonográfon végezhető reprodukciójára. A hang nem volt még elválasztható a készüléktől, melyre először bízták, a mi époly kevéssé felelt meg a czélnak, mint nem felelne meg a hangjegyre tett dal, melyet nem lehetne más zongorán visszaadni, mint azon, a melyen komponálták.

E hiányon segít a javított fonográf szerkezete. A régi fonográfban ugyanis a hangrezgéseket a rezgő lemezkének szöge egy stanniollapba véste be, a mely reá volt göngyölítve egy, csavarmenetekkel

* V. ö. Term. tud. Közl. XI. k. 165., 166., 235. l.

ellátott és eső súlyokkal meg óraművel egyenletes forgásban tartott sárgarézhengerre: ellenben az új készülékben Edison kizárta a stanniollapot és a kevéssé megbízható óraművet, s az előbbit egy a forgó hengerre fel- és lehúzható hüvelyszerű viaszhengerrel pótolja, mely elég lágy arra, hogy a rezgő tű belehatolhasson, de keményebb, hogy sem az így keletkezett barázdákat éveken át rendes viszonyok között meg ne őrízné; az egyenletes forgást egy leleményesen összeállított és nagyon szabályos járású elektrikus mótorral létesíti.

Ekként a kis sima viaszhenger forgás közben pontosan magába veszi azt a csavaralakban sűrűn feltekerődző finom barázdát, melyet a hangtól rezgésbe jövő lemezkének éles tűje benne váj. Ez a barázda, noha szabad szemmel alig látható, azokon a helyeken mélyebbre terjed, a hol a hang erősebb, mivelhogy a tűt ott a rezgő lemezke mélyebben is nyomja bele a viaszba. Ha már most az ekként »teleírt« viaszhengert, a »*fonogramm*«-ot tartójáról lehúzzuk és bármely más fonográfkészüléknek forgó fémdobjára felhúzzuk, a rajta levő barázda, hullámzatos mélyedéseivel egy második lemeznek, a »beszélő«-nek beléje illő tompa tűjét pontosan ugyanúgy rezegteti meg, mint a hogyan beszélő ajkaink előtt előbb a hangfogó lemez és a hozzá erősített viaszvájó tű rezgett és ez által a hullámzó levegőt ugyanazon hangokra készti, mint a melyek előzőleg a hangfogót érték.

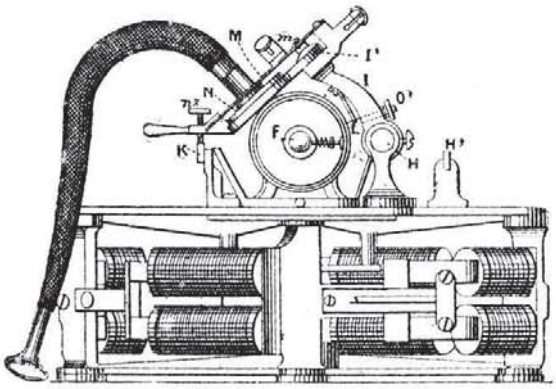
Lényegében ebből áll működése a javított fonográfnak, melynek szerkezetéről pontos képet nyujtanak 1—4. ábráink; a 3. ábra részletesen megmagyarázza a használt elektrikus mótort és szabályzóját, a többi pedig a fonografikus készüléket.

A mótor alapelemét D^1 bronzkorong alkotja, melyre tíz puha vassarok, D^2 van erősítve. Ezeket négy elektromágnes C vonzza egymásután magához, miáltal D^1 korong és tengelye folytonos forgásba jön és i (2. ábra) surlódó kerekek révén a viaszhenger tengelyét, F-et is mozgásban tartja. A mozgás szabályozását d^2 tömeg czentrifugális ereje végzi, a mennyiben d^1 körül elforgatja a d^5 bütyköt, mely d^4 zugó ellenére lenyomja d^3 rudacskát és ezzel megszakítja az elektromos áramot, valahányszor a sebesség túllépi a megengedett határt.

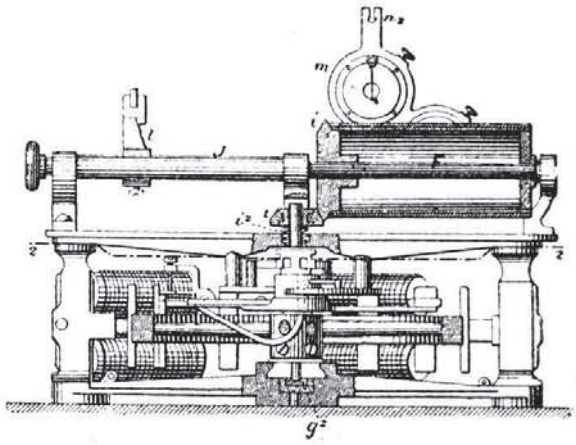
Legújabb szabadalmánál Edison némileg megváltoztatta e szabályzó készüléket, a mennyiben elválasztotta a mótor korongjától és egészen különválva helyezte el a fonográfkészülék mögött, a hol sokkal hozzáférhetőbb. A mozgást, kisebb gőzgépek szabályzóihoz hasonlóan, szíjáttétellel juttatja el hozzá és ugyancsak szíjáttétel révén tartja forgásban a viaszhengert is, kiküszöbölvén a meg-

bízhatatlanoknak bizonyúlt surlódó kerekeket, mint azt az 5. ábra feltünteti. A készülék ez által a varrógépekéhez egészen hasonló elrendezést kapott.

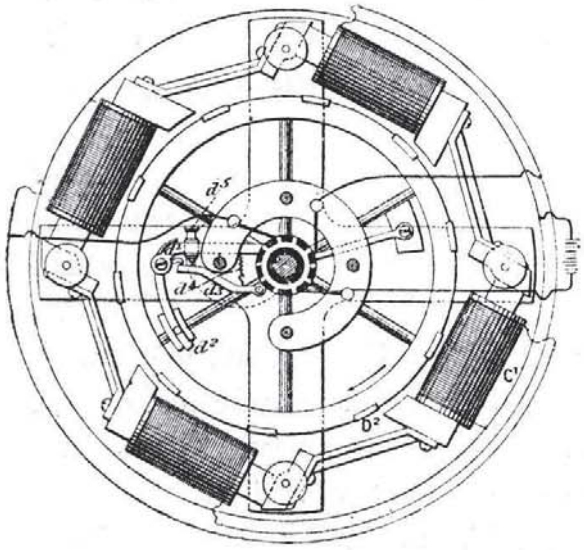
A viaszba vájt csavaralakú barázda létesítéséhez azonban a forgáson kivül hosszirányú elmozdulásnak is kell történni. Ezt a régi fonográfokon szintén a fonogrammot hordó dob végezte, most pedig e feladat a fonográf egy másik rendkivül fontos alkatrészének, az



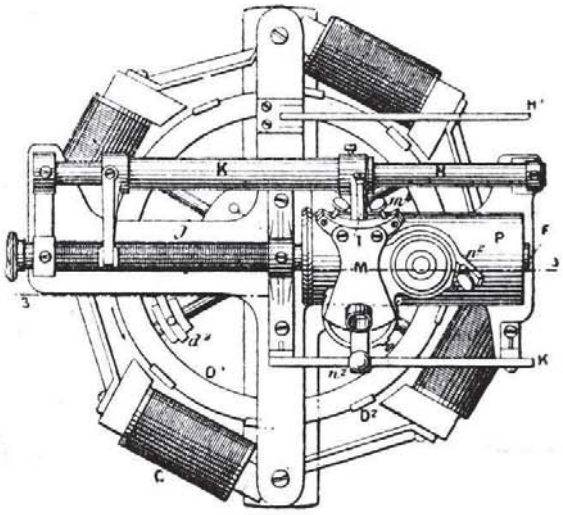
1. ábra.



2. ábra.



3. ábra.



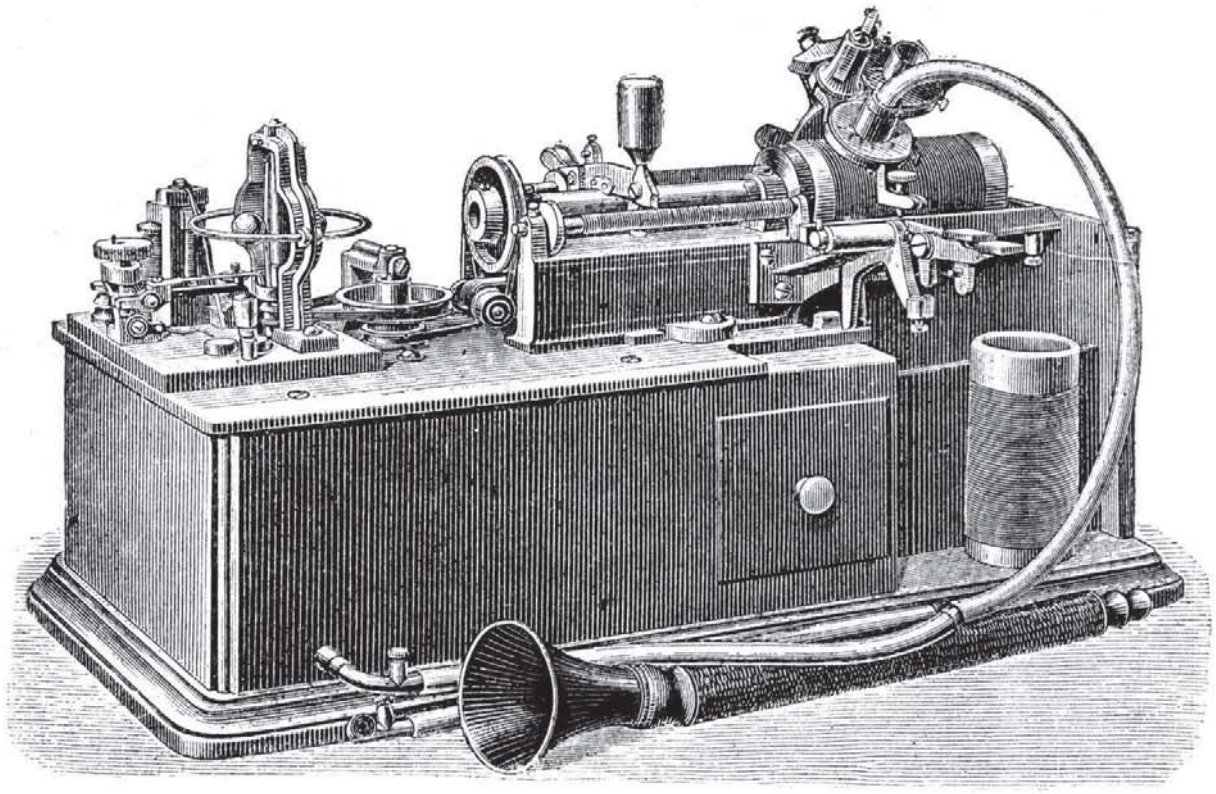
4. ábra.

írókészüléknek jutott, mely tehát az alatt, a míg a hangrezgéseket híven feljegyzi, a fonográf írólapja, az egyenletes forgásban levő viaszhenger előtt lassan elhalad. E czélból a hangfogó és a beszélő lemez egymás mellett a szemüvegekére emlékeztető *m* keretbe (2. ábra) van foglalva és ezzel együtt *K* hüvely segélyével (4. ábra) *H* rudon eltolható. Ezt az eltolást *l* kar segélyével *j* forgó tengely létesíti, csavarmeneteivel előretolván *l* karnak belenyuló orrát. E csavarmenetek igen finomak, alig negyed milliméter magasságúak

és előrenyúlnak, mint a fürészfogak, úgy hogy az írókészülék visszacsúszását teljesen megakadályozzák.

Az új példányokon *j* mellett még egy ily forgásban levő, de épen ellenkező irányú csavarmenetekkel ellátott tengely is van (5. ábra) és csupán az *l* kar végén levő és az ábrán világosan kivehető ellensúly állásától függ, hogy melyik tolja az írókészüléket. Ez által lehetővé van téve, hogy utóbbit visszaállíthatjuk, ha meg akarunk ismételtetni valamely mondatot, melyet a fonográf az imént elmondott.

A rezgő lemezkék és írótűk részletei valódi mesterművei az



5. ábra.

apró mechanizmusok gyártásának. Az elrendezést szabályozó mikrométercsavarok a legfinomabb mérőkészülékeknél keresendő pontossággal beállíthatók, úgy hogy teszem a vájó tű hegyének a viaszhenger felületétől való távolságát a milliméternek századrészei szerint változtathatjuk. n_2 az erre szolgáló mikrométercsavar, melynek e czélból, mint az 1. ábrán látható, *K* vánkoska szolgál támaszul, vele szemben *L* apró esztergakés van, mely *O* csavar segélyével époly pontosan beállítható, mint az előbbi és a viaszhengernek leesztergálására szolgál, ha el akarjuk róla távolítani a barázdát. Egyazon viaszhenger ugyanis többször is használatba vehető, mert a most említett egyszerű szerszám segélyével könnyen le lehet

róla a hangírást esztergálni. Nem olyan tehát a fonogramm mint a nyomtatott könyv, hanem olyan mint az ó-korbeliek írása, a kik tudvalevőleg hegyes pálczákkal viasztáblákra írták le gondolataikat. Ha az esztergálás nem mutatkoznék egész tisztának és meglátszanék a kés széleinek nyoma, a viaszhengert még az áramtól izzított vékony platina-drót előtt is körül kell forgatni, melyet mikrométer-csavarok tetszőleges közel szoríthatnak oda a hengerfelülethez. Kezdeti állapotban egy ily viaszhengernek átmérője pontosan 50 milliméter; hossza 115 milliméter és a hangbarázda csavarmenetének magassága $^1/_4$ milliméter. E barázda hatása azonban igen nagy, mert a henger minden czentiméternyi hosszán 80 szót képvisel.

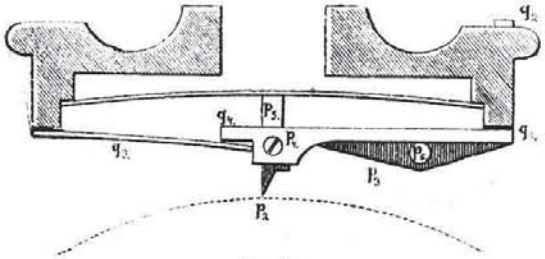
Tulajdonképen már a régi stanniollap alkalmazása előtt gondolt Edison ily fonografikus hengereknek jó oldalaira és próbált is ilyeneket parafinnal, viasszal vagy gummival bevont papírosból készíteni, de az ekként előállított anyagnak az a rossz oldala volt, hogy különféle részei különféleképen viselkedtek a hőmérséklet változásaival szemben. A papíros hol jobban, hol kevésbbé tágult vagy húzódott össze, mint a bevonására használt puha anyag, a miből a fonografálásra végzetessé válható repedések keletkeztek a henger felületén.

Ebből is láthatjuk, milyen fontos szerepet játszik az alkalmazott viasz minősége az új fonográfban. A kereskedelemben közönségesen előforduló viasz túlságosan lágynak mutatkozott és így keverni kellett egyéb keményebb anyagokkal. Utóbbiak önmagukban ismét túlságosan kemény íróhengert szolgáltatnának, mely nem engedelmeskednék eléggé a behatoló tű rezgéseinek, a mi elképzelhető gixereknek szolgálna szülő okául.

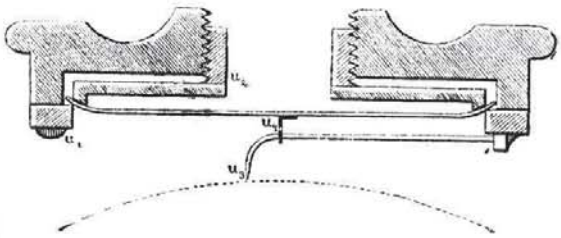
Hosszú időn át folytatott kisérletezés útjan kellett tehát a legjobb keveréket meghatározni és Edison azt találta, hogy legjobban beválik keményítő anyagnak a Carnauba-viasz, mely önmagában igen kemény és törékeny ugyan, de méhviasszal és parafinnal vagy az ozokeritből kapott ceresinnel igen plasztikus keveréket szolgáltat. A keverési arány változhatik 10 és 50 százalék között. Minél több Carnauba-viasz van a keverékben, annál erősebb és tisztább a hang; egy bizonyos határon túl azonban beáll a csikorgás, mely a régi fonográfok stanniol-lapjainál oly kellemetlenül volt érezhető. Ez arány függ különben azon égalj középhőmérsékletétől is, melyre a fonogrammot szánták, valamint a hang reprodukálását előidéző rezgő tűnek minőségétől is. Minél hegyesebb ez a tű, annál könnyebben elronthatná a hang vájta barázdát, a minek elkerülésére keményebb viaszanyagról kell tehát gondoskodnunk.

A beszélő lemez tűjének mindig hegyesebbnek kell lennie a hangfogó lemez tűjénél, hogy az emettől vájt barázdába aka-

dálytalanul beleférhessen. A hangrezgéseket továbbító tű szerkezete a 6. ábrából érthető meg. Hegyes aczéllemez, p_2 teszi a szerszámot, melyet a rezgő lemezhez p_5 kaucsukgyűrű közepén át viasz egyesít. Azonkivül p_4 csavar hozzáköti a p_3 emeltyűhöz, mely a kerethez erősített p_6 tengely körül forghatólag van elhelyezve és egyik végével a q_2 mikrométercsavarral beállítható q_1 kaucsukvánkoson nyugszik; q_3 rugó ugyanazon emeltyű másik végére támaszkodik q_4 kaucsukvánkos révén és nyomván a rezgő lemez közepét, már a nyugvó állapotban némi feszültséget kölcsönöz neki, a mi érzékenységét a meginduló hang iránt nagyban emeli. A kaucsukvánkosok elősegítik az utórezgések megsemmisülését, úgy hogy a míg a régi fonográfban a szabadon álló lemez a hanghullámok hatása alatt igen egyenlőtlen nagyságú és rendetlen rezgéseket végzett, az új fonográfban az egyenlő hanghullámoknak pontosan egyenlő kirezgése a lemeznek és tűnek felel meg. A lemez folyton feszült állapotban van és nem tehet egyéb mozgást, mint a melyet a q_1 vánkos neki megenged, úgy hogy a míg a régi



6. ábra.



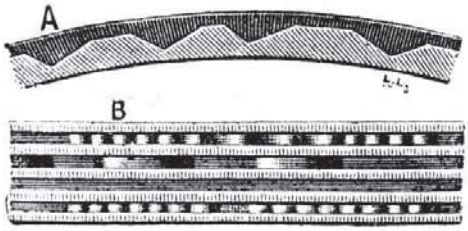
7. ábra.

szerkezetben nyitott mechanizmussal volt dolgunk, most teljesen zárt kinematikai lánczolat áll rendelkezésünkre, vagyis kényszermozgású mechanizmus, melynek egyetlen egy tagja sem hiányzik. Ha a mechanizmusnak egyik eleme, például a lemez megmozdul, minden más eleme, tehát a tűhegy is pontosan meghatározott elmozdulást végez.

Ez kimért vezetés daczára azonban még elég könnyen jár az egész hangfogó szerkezet. De mindamellett egy hibája eddig elkerülhetetlen. Minél mélyebbre kell ugyanis a tűnek a viaszba behatolni, annál nagyobbak és pedig igen gyorsan érezhetők az ellenében fellépő ellenállások. Ily módon az erős hangok, melyek nagy kirezgést szülnek, kevésbbé tisztán adódhatnak vissza, mint a gyenge hangok, melyek kisebb mozgásokra késztik a lemezt és tűjét. Talán innét ered, hogy szavalatokat, a hol a hangárnyalatok hirtelenebben változnak, kevésbbé pontosan ad vissza a fonográf, mint zenedarabokat.

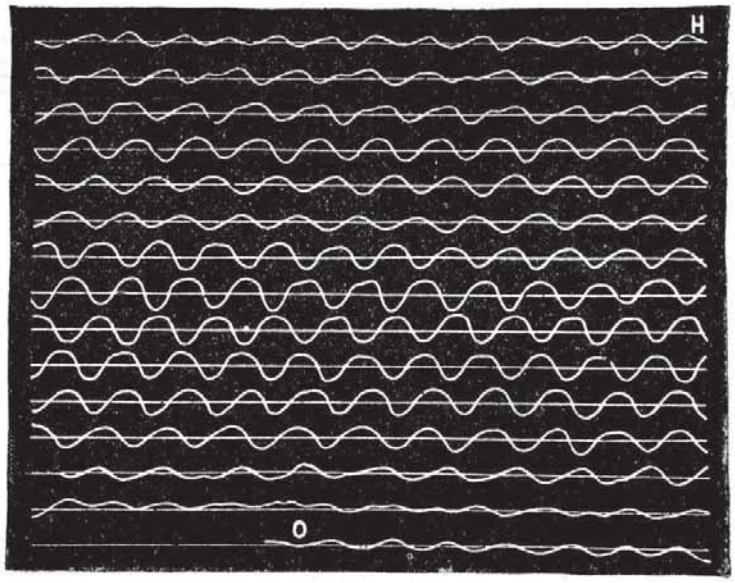
A hangfogó lemez az újabb szerkezetű fonográfokban üvegből, a beszélő lemez pedig selyemből készül. Az utóbbi berendezését a 7. ábra adja; o a kérdéses lemez, mely u_1 és u_2 gyűrűk közé

van fogva és jól kifeszített állapotban tartva. Közepét u_4 kaucsukrúgó köti u_3 tűhöz, mely ezáltal folytonosan a viaszhenger barázdájába van gyengén szorítva és a melyet a fonogramm hullámzatos emelkedései hoznak rezgésbe. Hegye kissé le van tompítva, hogy a barázdában kárt ne ejtsen; ugyane czélból valamivel keskenyebb is a barázdánál, úgy hogy szabadon mozoghat benne. Ha esetleg mégis a barázda szélén szaladna, úgy az könnyen észrevehető a



8. ábra.

hangnak sajátságos karczoló árnyalatán, a min m_4 mikrométer csavarnak mozgatásával könnyen segíthetünk (lásd a 4. ábrát), mivel azzal a tű a barázdában egy hajszálnyival beljebb mozdíttatik.



9. ábra.

A 8. ábra a fonografikus barázdának sokszorosan nagyított képét ábrázolja oldalról (A) és felülről (B) nézve. A felülről nézett képen a csavarvonal négy szomszéd menetéből egy-egy darab látható és felismerhetők bennök a sűrűbben és a ritkábban egymásra következő hanghullámok.

A 9. ábra a »Halló« szónak fonografikus feljegyzését tünteti fel nagyított léptékben. Akként kapták, hogy a beszélő-lemezre tükröt erősítettek és egy arról visszaverődő fénylő pontnak rezgés

vonalát fotografozták le. Az egyes betűk hanghullámainak megfelelő kirezgések különbségei jól felismerhetők, mint az az írókészülék mechanizmusáról elmondottak után el is várható volt.

A hangíró, valamint a beszélő készülék könnyen szétszedhető és a lemezkéknek meg a tűknek rendbehozatala után ismét pontosan összeállítható. Mindegyiket egy-egy toldalékcső egészíti ki, még pedig az előbbit tölcséralakba végződő szócső, az utóbbit pedig hosszú hallgatócső, mely kétfelé ágazik és végein a fül nyílásába bedugható kaucsukgombok vannak. Ez az elrendezés határozott hiányát teszi még a fonográfnak, mert egyrészről igen megszorítja azoknak számát, a kik ugyanazon fonogramm hangjait egyszerre élvezhetik, másrészről pedig undort alkalmas gerjeszteni és nem egy kényes ember akad, a ki inkább lemond a fonográf használatáról, hogy sem más valaki után fülébe dugja a pipaszár szopókájához hasonló csővégeket. Sokat vesződött már eddig is Edison oly hangtölcsérnek feltalálásával, mely nélkülözhetővé tenné eme hallgató cső alkalmazását, de mindeddig sikertelenül. Azaz, hogy eléggé erősbödik ugyan a tölcsérben a hang, úgy hogy egyszerre nagyobb hallgatóság is jól kiveheti, de elkerülhetetlenül hozzájárul a tölcsér szűk végéből származó recsegő vagy orrhangú árnyalat, mely a hangfotografia hatását egészen elrontja.

Egy másik, gyakorlati szempontból sokkal inkább latba eső hiánya még a fonográfnak a tetemes ár, állítólag kilenczszáz frank, melybe előállítása ma még kerül és a mely nem lesz talán mindenhol arányban a szolgálatokkal, melyeket végezhetni fog.

Mert a fonográf nemcsak mulattató játékszer, hanem gyakorlati czélokra szánt készülék is; olyan fontosságot nem fog ugyan soha elérhetni, mint társa, a telefón, de azért megtalálandja ő is rendeltetési körét, melyről tiszta fogalmat ma még nem is alkothatunk magunknak. Annyi bizonyos, hogy sok esetben nélkülözhetővé fogja tenni az írást és hitelesség dolgában például minden egyéb közlési módot felülmúl. Tudományos czélokra is fog szolgálhatni, különösen a hangrezgések és artikulácziók tanulmányozásában és ki tudja, mily érdekes akusztikai kisérleteknek leend még kiinduló pontja. De főleg azok fognak belőle hasznot húzhatni, a kiknek hangjokban rejlik művészetök, mint az énekesek, szinészek és szónokok, a kik örökbe fogják kaphatni elődeik művészetét, de egyszersmind tovább fogják a jövő nemzedéknek adhatni saját hangjokat is, ekként mentvén meg maguk számára a halhatatlanságot.

Előbb azonban fel kell majd találni azt a viaszkeveréket, mely ép úgy ellen tudjon állni az idő fogának, mint mai napság könyveink papirosa.

Korda Dezső.

Forrás: Talking Machines c. könyv

36. Some Edison cylinder phonographs of the period 1896–1912





29. Puck instruments
(a) Early model
(b) Lyra model with flower horn, 1905
(c) Lohengrin model (Kastenpuck), 1905
(d) Lorelei model, 1906
(e) Model for both cylinders and discs, 1905

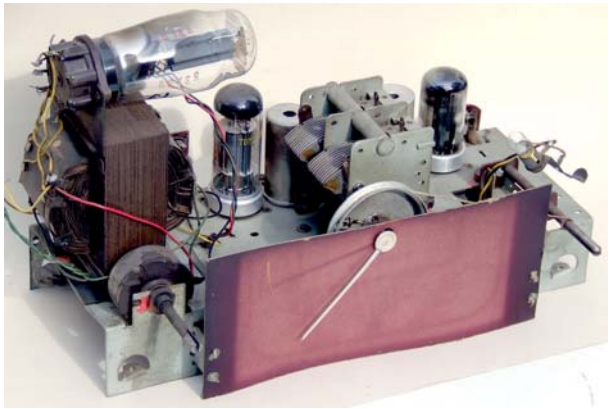


Philips 209 A és Orion 209 „Népszuper” (1948-49)



Magával a készülékkel nem lenne érdemes foglalkozni, mivel egy nagyon egyszerű típusszuperről van szó, története viszont érdekes. A szaksajtó 1947 óta foglalkozott a Magyar Posta által egy népszuperre kiírt pályázattal. A pályázat feltételei nagyon érdekesek, a következők voltak (forrás: RT 1974/4.):
1. A készülék szuper-rendszerű legyen, 3 + 1 csöves, lehetőleg váltóáramú csövekkel. 2. érzékenység legalább 100 mikrovolt. 3. Hullámterjedelem: közép és rövidhullám (hosszúhullám nem kell). 4. Hangszínszabályzó nem kell. A készülék hangminősége jó legyen. 5. Kimenő hangteljesítmény legalább 1 watt. 6. Előnyben részesül az a készülék, amelynek kisebb az áramfelvétele a hálózatból. 7. Szelektivitása megadandó. 8. A készülék nem lehet bakelitházas, hanem a törpeszupereknél nagyobb méretű faházba legyen beépítve. 9. Könnyen javítható legyen.
Figyeljük meg, hogy milyen általánosak a követelmények, és a rövidhullámú vétel itt még igény, később, valószínűleg, hogy ne lehessen a Szabad Európa Rádiót venni, kimaradt. Az egyenes rendszerű vevőket (valószínűleg a kezelési nehézségek miatt) eleve kizárták a pályázatból.
Hogy összesen hány cég pályázott, azt nem tudjuk, de Vörös Rezső cége, amelynek készülékleírását mellékeljük, és a MAFIRT biztosan, mert a Rádiótechnika ismertette a készülékeket. Mindkét készülék kielégítette a követelményeket, de a MAFIRT vevője 110 V-os univerzális vevő volt „U-21”-es csövekkel (forrás: RT 1948/7.)
Időközben megkezdődtek az államosítások, előbb a nagyobb cégeket államosították, majd a kisebbeket felszámolták, beolvasztották. Ezért a Rádió és Filmtechnika 1948. decemberi száma közli, hogy „Elkészült a magyar népszuper”. A cikk szerint 20 000 db került a piacra.
A végleges konstrukciót a Philips és az Orion gyártotta, és szakszervezeti utalványra, részletre is árusították az üzletek (forrás: RFT 1949/1.).
Ez a készülék egy hullámsávos, váltóáramú színüvegcsövekkel és gerjesztett dinamikus hangszóróval felépített, hat hangoltkörös teljes szuper volt, és nem tévesztendő össze a néprádióval, jóllehet azt is sokszor felépítése következtében népszupernek titulálták.

Egyszerű, lakkozott fadobozba épített készülék, Philips dizájn, kialakítása erősen hasonlít az 548 A és a 349 A „Gondűzőhöz”, mindkettő rövidhullámú vétellel, az előző még varázsszemmel is ki van egészítve. Baloldalán van a hálózati kapcsoló (nyitott érintkezős Orion tumbler). A gerjesztett dinamikus hangszóró alatt helyezkedik el a félkör alakú állomásnév skála, a mutatót a forgókondenzátor tengelyére lehet felhúzni.





A RÁDIÓÉVKÖNYV EGYESÍTETT
KÉPES RÁDIÓSZAKMAI ÁRJEGYZÉKE

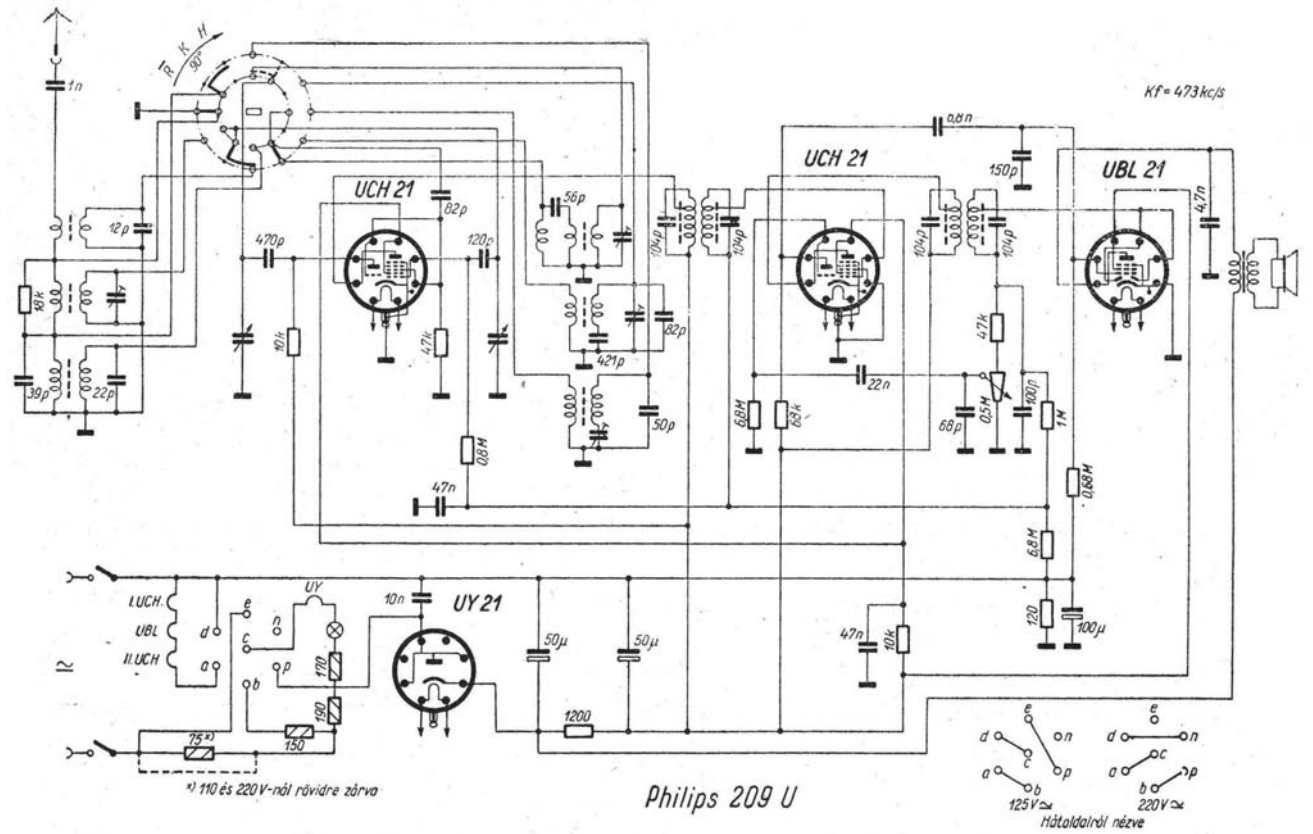
NÉPSZUPER

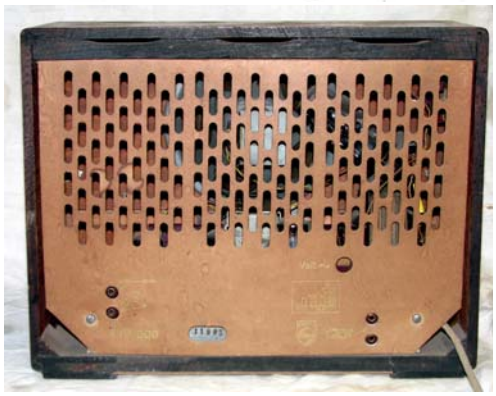
Orion és Philips gyártmány

3+1 csöves teljesértékű szuperkészülék 200—600 m-es hullámsávra, 110—220 V váltóáramra. Izléses tölgyfadobozban, átvilágított állomás-névskálával.

Ára:

Szakszervezeti utalványra kp.	630.— Ft
12 havi részletre (előleg 80.— Ft és 11 havi á 50.— Ft)	630.— Ft
Szabadforgalomban kp.	730.— Ft
12 havi részletre (előleg 100.— Ft és 11 havi á 60.— Ft)	760.— Ft









Kisméretű fém skáladobot alkalmaztak, mert nincs rövidhullámú vétel, így nem kell nagy áttétel, a húrozás is egyszerű. A ritka recézésű, domború forgatógomb hernyócsavar nélküli, a hasított tengelyekre felhúzva. A baloldali a hangerő szabályzó, a jobb az állomáskereső.

A Népszuper jól áttekinthető, egyszerű készülék, helyreállítása megfelelő cső- és alkatrészkészlet esetén nem jelenthet gondot. Ha a tekercsek épek, azokhoz lehetőleg ne nyúljunk. A Philips rendszerű KF trafó a törpeszuperekben is alkalmazott bakelitcsévés tekercs 6 mm-es porvasmaggal, az oszcillátor és modulátor már 8 mm-es ferrit („Manifer") magú bakelitcsévén van, a magasabb frekvencián a behangolás huzaltrimmerrel történik. A restauráláshoz használjunk téglavörös Remix ellenállásokat és világosbarna papírkondenzátorokat, valamint színes mipolán szigetelésű kötőhuzalt.

A két gyár által készített készülékek kapcsolása csak kismértékben tért el, bár Kiss Tivadar a Rádióévkönyv 1949-ben mind a két kapcsolási rajzot közli, a könyv szerint az ára 630 Ft volt. A felépítésben nem tudom, hogy milyen eltérések vannak, mert nekem a Philips verzió hiányzik.

Az ilyen egy hullámsávos készülékek késztették az amatőröket (és a kisiparosokat) arra, hogy rövidhullámú előtéteket, adaptereket készítsenek a készülékekhez. Egy igen szellemes megoldást ismertet Makai István az RFT 1949. júliusi számában. Ennél az eredeti készüléket nem kellett átalakítani, csak a keverőcsövet kihúzni, annak a helyére a „rövidhullámú betétet" behelyezni, és a keverőcsövet annak a foglalatába dugni. Az egyik fotón ennek egy eredeti kisipari változata látható.

Simoncsics László

Mindent a hálozatból . . .





Legtöbb bajt a rádiózásnál a telepek okozzák: rendesen éppen akkor merülnek ki, mikor a legjobb müsort hallgathatnók. Természetesen ismét elfelejtettük feltöltetni őket. Pedig itt van mindnyájunknak a lakásában a világitásu hálózat, csak be kell kapcsolni egy Philips-anódkészüléket és egy kistöltőt s nincs többé szükség az anódtelepre, az izzitó-akkumulátor pedig mindig frissen fel van töltve.

Csak egy mozdulat szükséges ahhoz, hogy mindent üzembe helyezzünk vagy leállitsunk.

Hihetetlen egyszerü kezelést, teljesen veszélymentes üzemet és főleg sokkal jobb vételt biztosit a két készülék.

PHILIPS

Nyomatott a Magyar Távirati Iroda nyomdájában, Budapest, IV., Városház-utca 10. Felelős nyomdavezető: Kún Kornél.

Forrás: MRU 1928/42.

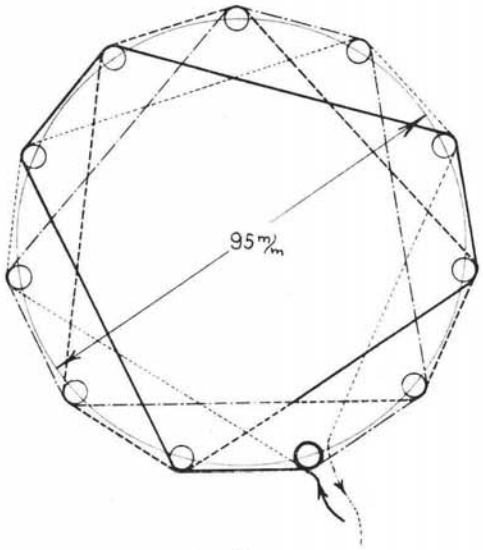
SINGLE-COIL

egylámpás készülék
Egyidejüleg, mint kristályosvevő is müködik

(Huzalozási rajz e számunk melléklete.)

Gyakran előfordul, hogy midőn a vevőnkre éppen a legnagyobb szükség volna, az fölmondja a szolgálatot. Vagy fütőakkumulátort kell tölteni, vagy az anódtelepet kell cserélni, esetleg a lámpával van baj.

De valami baj van! Az ember hirtelenében azt sem tudja, hogy a baj nála van-e, vajjon az adó egyáltalában dolgozik-e? Vagy a hangszinezettel nem vagyunk megelégedve és arra vagyunk kiváncsiak, hogy nem valami lámpatorzitás-e az oka az egésznek.



1. ábra

Alább közlünk egy kipróbált kapcsolást, mely tulajdonképen egy lámpás készülék, de kristáldetektoros vevő is egyszemélyben, sőt *mindkettőt egyszerre is üzemben tarthatjuk. Főelőnye az, hogy egyetlenegy tekercse van.*

A tekercs tolókás kivitelü, három csuszó érintkezővel ellátva, olyan, amilyent készen lehet vásárolni kristályos vevőkhöz, de még egy csuszósint kell rászerelni. (Összesen három.)

Testnélküli alakban is lehet elkésziteni, (ez jobb) 10 cm átmérőjü, 11 szögletü alakban, 1 mm-es lakk, huzalból, 100 menet, a tekercs hossza ebben az esetben cca 10 cm, Az érintkezés elvezetésére csiptető szolgál, melyhez hozzá van forrasztva az elvezető zsinór.

E célból a tekercs egymás mellett levő négy oldalán zsebkéssel a csipesz szélességének megfelelő darabon letisztitjuk a lakszigetelést az ábra szerint. Ily módon minden egyes menetnél leágazást tudunk létesiteni.

A tekercselés mikéntjére felvilágositást ad a mellékelt ábra.

Másik előnye, hogy bármilyen forgókondenzátorunk van, fölhasználhatjuk.

Ha ugyanis 500 centiméternél kisebb a forgókondenzátorunk, akkor a 2-es pontot tovább toljuk a csévén.

Ha egész kicsiny kondenzátorunk van, (CI) pl. neutrodón, mondjuk 50 cm-es kapacitással, akkor egy 250—500 c-es blokkot kapcsolunk párhuzamosan a forgóval és aztán állitjuk be a kivánt menetszámot.

Megjegyezzük, hogy forgókondenzátornak csillámszigetelésü is megfelel.

Ugyanigy járunk el a CII, (a visszacsatoló) hondenzátor megválasztásánál. Tulajdonképen 300 cm-es forgó szükséges.

A tekercs rajza a 2-ik ábrán látható, a készülék huzalozási rajza mellékelve.

Szükséges alkatrészek:

1 drb tekercs.
1 drb 500 cm-es forgókondenzátor
1 drb 300 cm-es forgókondenzátor.
1 drb 250 cm-es blokk-kondenzátor.
2 drb 1000 cm-es blokk-kondenzátor.
1 drb csőfoglalat.
1 drb jóminőségü audion, A415 (B409.) (Kétrácsos lámpa esetén A 141.)
1 drb 30 ohmos izzitó ellenállás.
1 drb jóminőségü kristálydetektor.
11 drb bevezető szoritó
1 drb 2 meg. ohmos ellenállás
1 drb szerelő szekrény
1 drb 4 voltos fütőakkumulátor (7 amp. ó-tól)
1 drb 60 voltos anódtelep (kétrácsosnál 2 drb 10 voltos előfeszültségi telep.)
3 drb csiptető szoritó.

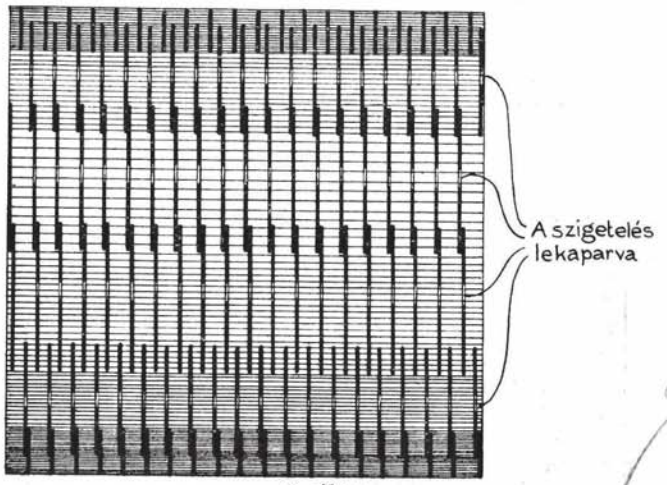
Ha a vevőt mint kristályos készüléket kivánjuk működtetni, akkor a lámpát kioltjuk, a kristálydetektort a helyére tesszük (4), a hallgatót az 5-ös szoritópárba kapcsoljuk.

Ha csak, mint lámpásat kivánjuk használni, akkor a D-t kihuzzuk, a csiptetőszoritók legjobb helyét kikeressük.

Megjegyzendő, ha nincs visszacsatolás, akkor a (3)--assal még tovább kell menni, vagy pedig az (1)-est közelebb kell vinni a (2)-eshez.

Ha a vevőt kettős szerepében kivánjuk működtetni, akkor a D-t visszateszük és ugy az 5, mint a 6-os helyen hallgatót kapcsolhatunk be. A visszacsatoló menetszámot ilyenkor többre vesszük. (a 3-as.)

Ilyen eset előfordul. Mert jó audion és antenna használata esetén kis hangszoróvétel lehetséges a 6-os ponton, mig valaki a másik szobában pl. már ágyban kivánja hallgatni, vagy magunk is lefekvés után kioltjuk a vevőt (elalvástól félve) és mint kristályoson hallgatunk tovább, (nincs áramfogyasztás).

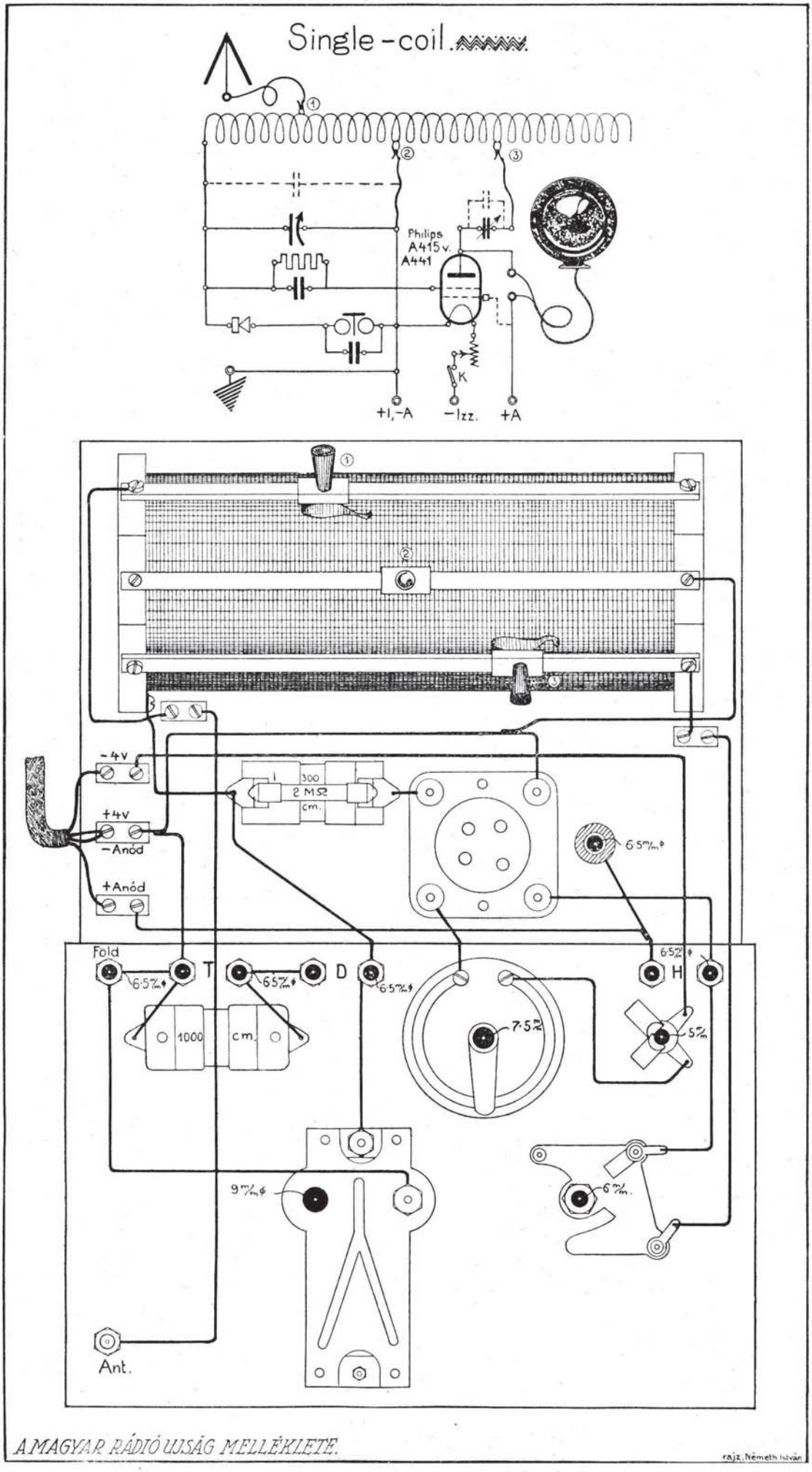


2. ábra

A készülék nagyon szelektiv, ami a testnélküli tekercsnek, valamint az (1)-es (az antennacsatolás) finom beállitási lehetőségének köszönhető. Bármilyen nagy antennához is használható.

-R. -S.

Forrás: MRU 1928/47.


Single-coil.
Philips
A415 v.
A441
+1,-A
-Izz.
+A
K
-4v
+4v
-Anód
+Anód
300
2 MΩ
cm.
6·5m/m
Fold
T
D
H
6·5m/m
1000
cm.
7·5Ω
5m/m
9m/m
6m/m.
Ant.
A MAGYAR RÁDIÓ ÚJSÁG MELLÉKLETE.
rajz. Németh István

CSERE-BERE



ADOK-VESZEK

Keresek Orion 33, 881, 882, orosz Baltika rádiókhoz készülékházat, orosz Moszkvics készülékhez belső részt, keresem a szovjet Rádió című folyóirat számait 40-es 50-es évekből, esetleg régebbi szovjet rádiós szakirodalmat.
Kóger László Tel: 06-30-378-6633

Keresek Orion 332, Philips 550 skálaüvegeket, Orion 332, 355, 2 db.440, 449, 420A, Standard Ideál, NDK Meiningen hátlapokat, Orion 332 vagy 519AT, TA915 tekercskészletet. Eladom, vagy cserébe ajánlom: BKF6-os típusú torzításmérőt, Radiometer gyártmány jó állapotban, és egy hanggenerátort 20-200 kHz (Labor tip.) GMW45/L.E.A. Rugil France. Bellamaistra Győző.
Tel: 26/386-510, 70/566-4542

Keresek régi Pentium előtti PC-ket (Sharp, ABC80, Commodor 16) 16 mm-es filmeket, cserébe rádiókat esetleg régi csöveket Commodor 64-et kínálok.
Pick József Tel: 06-33-440-673

Philips Olimpia és Telefunken Regős belső részt keresek, valamint Standard Darlinghoz hullámcsapdát.
Simon Gyula Tel: 06-83-341-657

Eladó nagy teljesítményű vibrátoros tápegység. Magyar katonai. Új akkumulátor 6 Volt, 160A NC. Borbély Sándor
33/466-397. este 9 után

Ri/301 típusú rádió iránymérő készülék (eredetileg Marconi DFP-3) gonio-fejet és esetleg keretantennát keresek bármilyen állapotban. A készülék rendszeresítve volt a Magyar Néphadseregben.
Balás Dénes Tel: 06-76-351-573

Háború utáni Orion, Pacsirta, Néprádió, Budapest, rádiógyűjteményemet egyben szeretném értékesíteni.
Szabó István Tel: 06-20-8280-527

Gyűjtemény felszámolásából üzemképes zeneszekrény, régi rádiók, fekete-fehér televíziók, Mambó magnetofon, régi telefonok, új kisméretű orosz urh adó-vevő pár, ötfajta katonai telefon, hiánytalan /javításra szoruló/ régi rádiókészülékek, régi telefonokhoz való alkatrészek, univó mérőműszer, kisméretű orosz szignálgenerátor eladók. Megvételre esetleg cserébe keresek szép üzemképes kurblis táskalemezjátszót. Kovácsházy Miklós T: 06-30/9710-262 Budapest

UTÁNGYÁRTOTT SKÁLAÜVEGEK:

Orion: 55, 933, 955, 044, 045, 055, 144, 133, 255, 233, 216, 228, 333, 324, 325, 221, 222, 227, 420A, 330, 331, 441, 444, 140, 130, 309, 520AG, 239A, 1004 táska, BR 701 AR301, 140, Népszuper
Philips: Pajtás, Jóbarát, Ráva, Mesterműű, 31V, 32V, 36, 37, 38, 66, 67, 68, 77, 82, 86, Matador, Luxusszuper, Olimpia, York, 753A-14X
Terta: 1004 táska, 330, 331
Siemens: 350V, 344, 346, Vikert 344, 442-443
Telefunken: 1T64, 1T75, 238, 239
Standard: Super 37, 4244, 4355, 4455
Tesla: 305U (kocka Talisman), Talisman

Csizmadia Zsolt Győr
Tel.: 30/9717-814

A börzén ismertetett Telefongyár Triump utángyártott detektor 3750.- Ft/db, anódfeszültség adapter 6-12 V-ról 45 V-ra 2000 Ft/db, 90-V-ra 2500 Ft/db. Érdeklődni Kóger Lászlónál. Tel: 06-30-378-6633

Keresek Standard Super 36, Super 33, Super 34 rádiókat, UX-201 csövet
Biliczky István T: 20/9428-007
email: biliczky.istvan@guardian.hu

Mint azt a Hírújságunk 2007. évi 5. számából megtudhattátok, **Gunter Krämer** barátunk az Orion gyár történetéről egy képekkel gazdagon illusztrált és részletes monográfiát állított össze.
A német nyelvű **ORION RADIO Chronik eines Radioherstellers** című kiadvány rövidített magyar nyelvű változata megjelenik a **Rádiótechnika Évkönyve 2009**-ben. Ajánljuk ezt a cikket azoknak a gyűjtőknek, akik nem értenek németül, de érdeklődnek legfontosabb rádiógyárunk története iránt. Az Évkönyvben, amelynek megjelenése ez év novemberében várható, a gyűjtők még sok érdekes cikket találnak.

Az Egyesület vezetőségének hirdetése

MŰSZER OLDAL

Műszeroldal www.muszeroldal.hu

Minden ami műszer és mérés! Műszerforgalmazó, -javító, fejlesztő cégek adatai, mérési útmutatók, jegyzetek, cikkek, hasznos adatok egy helyen. Ingyenes Műszerpiac rovat használt műszerek adás-vételére!

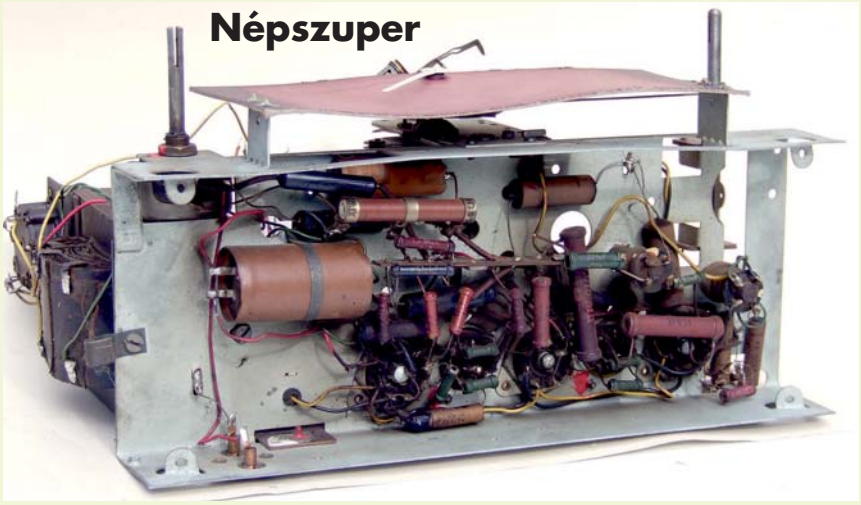
Látogatás az Elektrotechnikai múzeumben







Népszuper



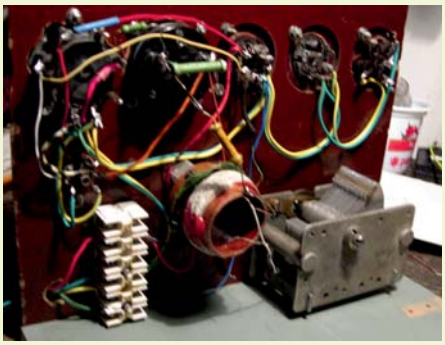


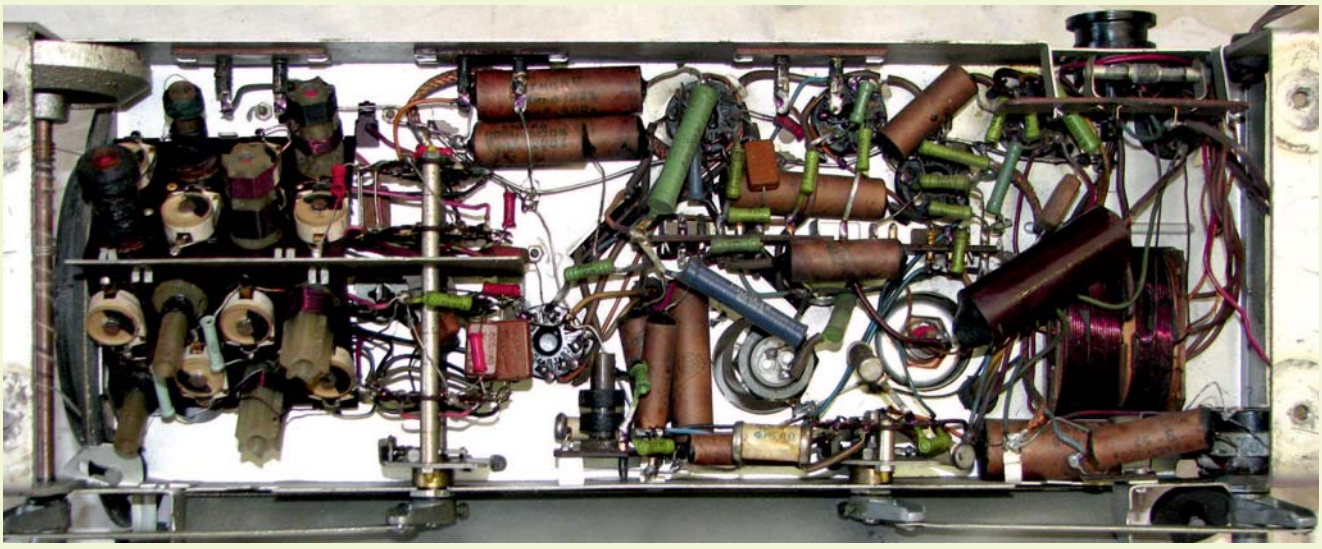


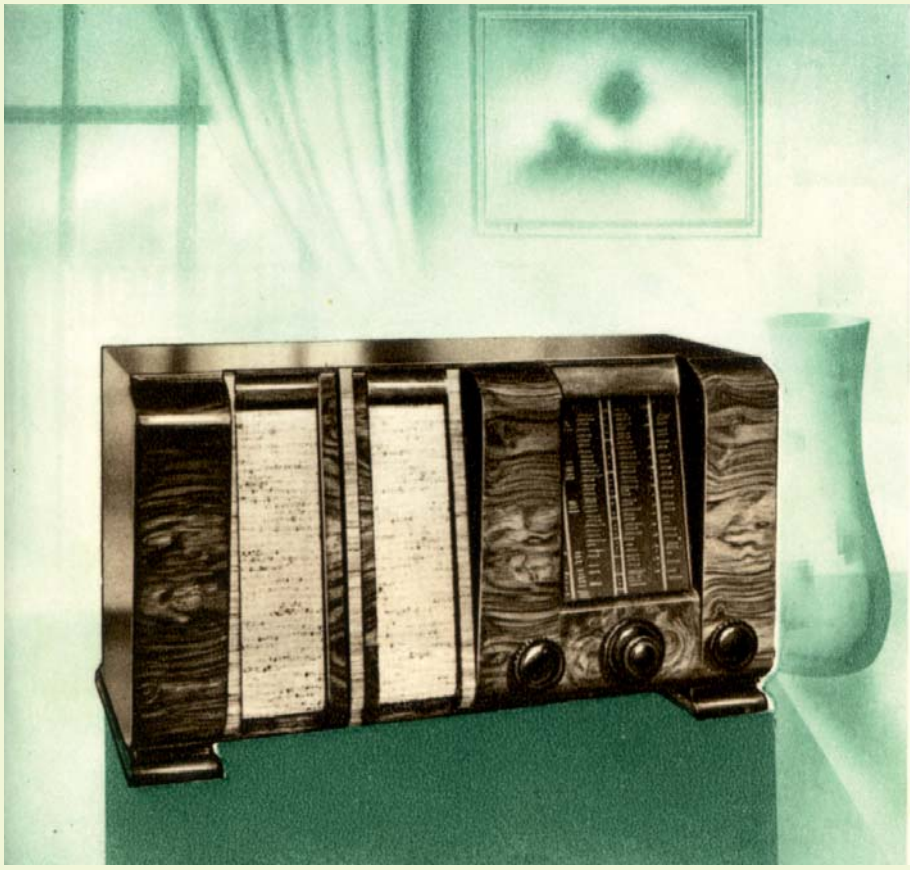
Baltika



Egyszerűsített csővizsgáló







ORION
RADIO 56 TYPUS

ORION 56-os típusú készülék, akár egy super-rádió, oly üzembiztosan és oly kényelmes beállítással hozza Önnek kifogástalan hangerővel és hangminőséggel, jóformán valamennyi európai adóállomás műsorát. Különleges rövidhullámú kiképzése kiváló távvételt tesz lehetővé.

Különös előnye ennek a készüléknek az, hogy az állomások beállítása független a visszacsatolástól és így egy gombbal történik, akár egy nagy supernél. Különlegesen szép hangvisszaadás, luxus kivitelű, rózsafa berakásos diófaszekrény, nagy álló állomás név-síkskála, beépített 2 vasmagos hullámcsapda.

A készülék váltóárammal működik. Hullámhosszhatár: 16·4—51, 200—590, 720—2000 m.

Kp. ára Tungsram-csövekkel és adóval

P 198.—



