

TRT Olimpikon
1932

Nosztalgia Rádió Hírújság



Telefunken Record
1932

RMK Nosztalgia Rádió Egyesület

2001. decemberr IV. évfolyam 6. szám

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

Szerkeszti: Kóger László és Biliczky István kiadja: Szécsényi Lajos

Klubhírek

Az utóbbi időszak legfontosabb eseménye a cserebörzével egybekötött egyesületi közgyűlésünk volt. A Közgyűlés előtti cserebörzéről, mely egyre nagyobb méreteket ölt, azt hiszem senki sem távozott üres kézzel. A Közgyűlésről az egyesületi hírekben, a jegyzőkönyvből röviden olvashatunk, itt csak azt emelném ki, hogy a legfontosabb a 2002. évi tagdíj megszavazása volt, melyet a tagság egyhangúan 2.000.- Ft-ra megszavazott. A tagdíj befizetéséhez a csekket a februári számban fogja mindenki megkapni, és ami fontos, adminisztrációs okok miatt április végéig be kell fizetni. A 2.000.- Ft-ra emelés nem a költségek emelkedése miatt történt, hanem a tagság régi óhaja volt, hogy az újságunkban legyenek színes oldalak is. Úgy számoltuk, hogy a plusz 500.- Ft kb. fedezni fogja azt, hogy az újságban 3 számonként legyen egy színes betétoldal, mely mindig az utolsó 3 számban megjelent fényképeket tartalmazná színesben, jó minőségben. Ez a betétoldal az áprilisi és az októberi számunkban lenne. Az áprilisi színes betét tartalmazná a decemberi, februári és az áprilisi, az októberi színes betét pedig a júniusi, augusztusi és októberi számok fényképeit. Ez mindenképpen segítené a restaurálási munkát is, hisz a színes képek sokkal több információt nyújtanak.

Lezárult az M H Communications cég által rendezett rádió-szépségverseny, melyen egyesületünk több tagja is díjat nyert. Erről a közgyűlésen beszámolt Varga László, ki aktívan egyesületünket is képviselte a rendezvénysorozaton, igaz a rendezvény mérsékeltebb kereteket öltött, így egyesületünk sem vett olyan mértékben részt, mint ahogy az előzetes tervek szerint történt volna.

Felmerült egy rádió kiállítás megrendezése az egyesület részéről, mely Jászberényben lenne kb. márciusban, ehhez kérném a tagok jelentkezését, aki szívesen részt venne a kiállításon, milyen készüléket tudna küldeni, kérem, jelezze nálam, vagy Varga Lászlónál.

Mivel az utóbbi egy-két évben több helyről is érkezett felkérés az egyesülethez kiállítás megrendezésére, ezért felmerült, hogy az egyesületnek összegyűjtenénk egy kb. 50-100 db-os átlagos darabokból álló kollekciót. Így lenne egy "utazó alapkollekció" melyet bárhol, bármikor felkérésre kiállíthatnánk és esetleg néhány komolyabb darabbal a kiállítás időtartamára mindig, kibővítenénk, aszerint, hogy mennyire színvonalas kiállítást kell megrendezni. Ehhez természetesen az egyesületnek végre egy saját helyiségre lenne szüksége, ahol ezeket a készülékeket tárolni is lehetne.

Kóger László

† Sajnálattal közlöm a Klubtársakkal, hogy Szolga Sándor tagtársunk, aki főleg magnetofonokkal foglalkozott, örökre eltávozott közülünk. †

Tartalomból:

Klubhírek
Blaupunkt 4W28
Lássunk tisztán
Music Alpha II. rész
Szuperkészülékek utánhangolása
Standard 3A

Egyesületi hírek

Azok kedvéért, akik nem voltak jelen a közgyűlésen, rövidítve közöljük a felvett jegyzőkönyv szövegét.

Jegyzőkönyv

Az RMK Nosztalgia Rádió Egyesület 2001. évi második közgyűléséről
Felvéve: 2001. október 28-án a Puskás Tivadar Távközlési Technikumban.
Jelen vannak: az egyesület tagjai a jelenléti ív szerint.
Napirendi pontok:

- a jegyzőkönyvvezető és a jegyzőkönyvet hitelesítők megválasztása,
- az elnök és a reszortfelelősök beszámolója az elmúlt félév eseményeiről,
- a 2002. évi tagdíj elfogadása,
- tájékoztató kiállításokról, régi lapszámok újranyomtatásáról, e-mail levelezőlistáról stb.

A napirendet a közgyűlés egyhangúlag elfogadta.

Az elnök javaslatot tesz a jegyzőkönyv vezetését és hitelesítését végző személyekre. A közgyűlés a megbízásokat az érintettek tartózkodása mellett elfogadta.

Második napirendi pontként Kóger László elnök ismerteti az előző félév eseményeit, majd Varga László beszámol az M & H Communications által rendezett öregrádió szépségverseny eredményhirdetéséről.

A vezetőség beterjeszti javaslatát a 2002. évi tagdíj összegére. A költségek emelkedése és a Nosztalgia Rádió Hírújság színes betétlappal történő bővítése miatt a javasolt tagdíj **2000 Ft.** A közgyűlés a 2002. évre javasolt tagdíjat egyhangúlag elfogadta.

Ezután rövid beszámolókkal és napi ügyek megtárgyalásával folytatódik a közgyűlés. Varga László egy 2002. évben rendezendő kiállításról, Szigeti Szabolcs egy új e-mail levelezőlistáról tart tájékoztatást.

Újságunkban néhány képet láthattok a közgyűlésről.

Simoncsics László

Laptársaink tartalmából

Funkgeschichte Nr. 139 (www.gfgf.org)
Harald Kuhl: A jövő: digitális rádiózás az AM tartományban (A 2003-ban tartandó Világrádiókonferencia után, a nagyobb távolságok áthidalása miatt a digitális rádiózás a kihalóban lévő AM sávokban fog elterjedni. A gond csak az átmeneti időszak, amíg az analóg készülékeket felváltják a digitálisak.) Ralf Kläs: Egyszerű, modulálható AM oszcillátor építése (Telepes, antennabemenetre csatlakoztatható hangolóoszcillátor LM 386-os IC-vel, tekercsadatok, kapcsolási rajz) Bernd-Andreas Möller: "Figyelem! Légoltalmi közlemény" (A vezetékes és a műsorszóró rádiózás felhasználása a légoltalmi és légvédelmi területen a második világháborúban) Dieter Görrisch: A BRD egykori figyelmeztető és riasztórendszere (A szerző ismerteti a hidegháború idején alkalmazott szirénarendszer működését) Herbert Börner: Német acélcsövek a Philipstől (Kiegészítés az előző számban megjelent cikkhez, a különféle gyártmányú (TFK, Valvo, Philips, Tungsram) acélcsövek jellegzetességei és összehasonlításuk.) Wolfgang Holtmann: Kétrácsos cső a Kosmos-Radiomannban (A szerző összehasonlítja a különféle gyártmányú tértöltésrácsos csövek paramétereit (TFK RE 074 d, Tungsram DG 407, Radio-Record DM 300), és felhasználási lehetőségeiket.)
Helmut Bergmann: Primafatól Pertrixig, kis teleptörténet Karl-Friedrich Müller: Telepek, akkuk és hálózati tápegységek hordozható rádiókhoz
(Az egyes elemek és akkucellák összehasonlítása.) Mellékletként megkaptuk a GFGF tagjainak névsorát abc és irányítószám szerinti felsorolásban. Ezen kívül a kapható német nyelvű szakirodalom (Allgemeine Technik, Elektrotechnik und Schaltpläne) teljes listáját (2864 kötet). Az érdeklődők a következő közgyűlésen megtekinthetik, vagy e-mailen kérhetnek tájékoztatást.

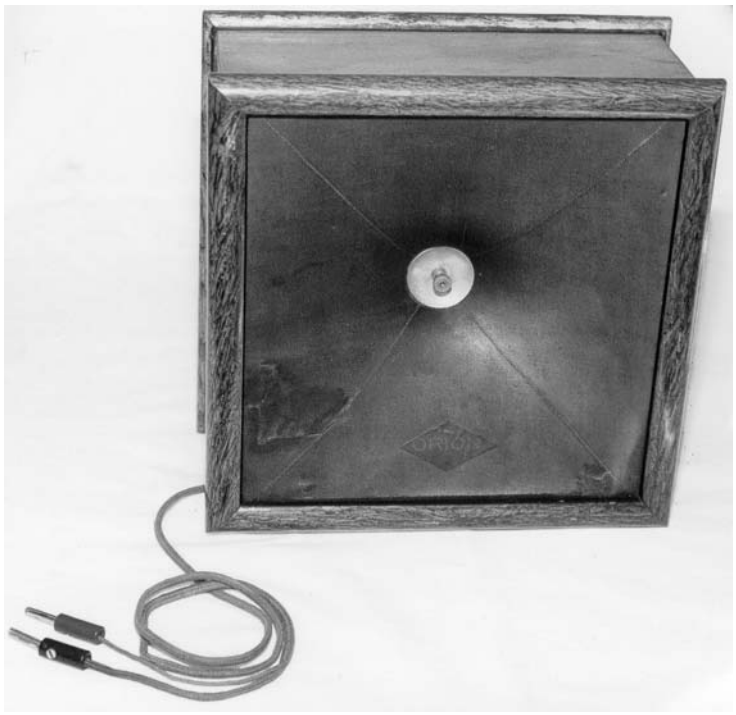
AIRE bulletin 2001. július (www.tmt.it/oldradio/)
Radio ROMA: érdekes 2 + 1 csöves reflexszuper 1940-ből. Pentagrid konverter keverő (6A7), kettősdióda végpentóda KF erősítő, demodulátor és hangfrekvenciás erősítő (6AY8G) reflex kapcsolásban, gerjesztett dinamikus hangszóróval.
C.G.E. "BALILLA": 2 + 1 csöves egyenes vevő 1937-ből. Két hangolt körrel, diódás demodulátorral. Az első cső HF előerősítő, demodulátor és hangfrekvenciás erősítő (6B7), a második normál végerősítő.

Museums Bote Nr. 107 (www.museumsbote.com)
KAPSCH gyártmányú készülékek ismertetése (1933) Részletesen Kapsch Regent

Simoncsics László

Az Orion gyár selyemmembránós hangszórói

II. rész.

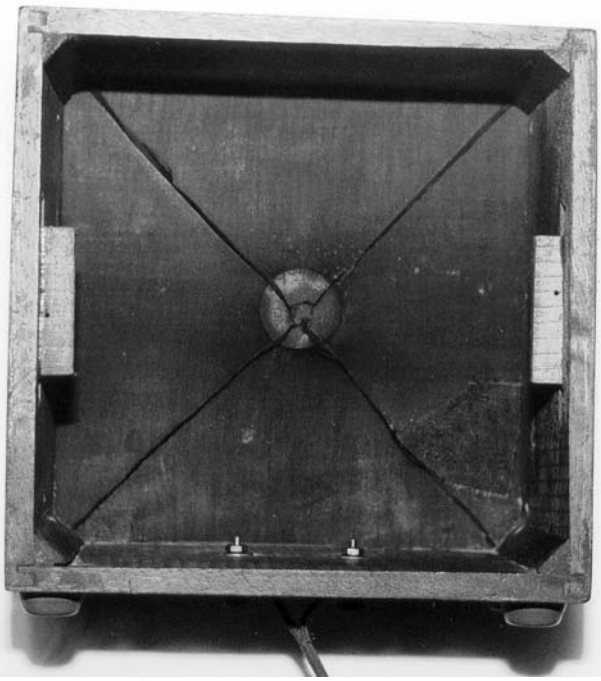


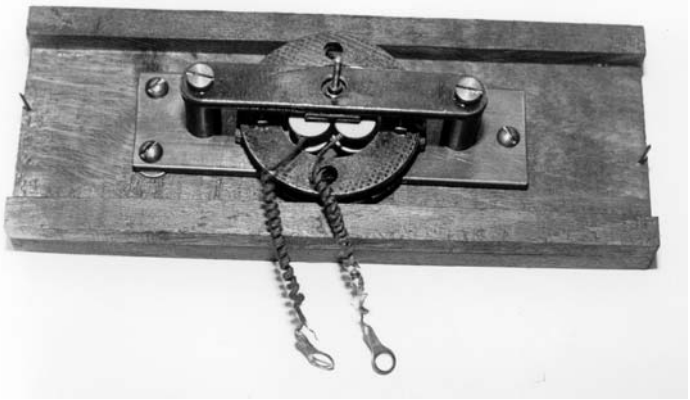
Music Alpha II. rész.

Mint ahogy az I. részben jeleztem, ezek a hangszórók többféle variációban készültek. Mint alaptípusként az előző részben láthattuk a fakeretes kivitelt, hátoldalán mintás selyemlezárással. Ez a dísz fakeretes típus készült hátsó egyszínű selyemmel ellátva és lombfűrésszel kivágott furnérlemez lezárással is. Ennek a mintáját láthatjuk a Belgráder Jenő 1927. októberi nagy rádiókatalógusáról látható Orion hangszórókat bemutató részletből a 7-31. sz. alatt. Ilyen fennmaradt példányról nincs tudomásom. A következő variáns a nikkelezett fémkerettel ellátott kivitel, mely nikkelezett golyó lábakkal van szerelve. Sajnos csak még nem restaurált példányt tudok bemutatni a képeken. A kereten kívül más eltérés nincs a fakeretes alaptípushoz képest. A Music Alpha készült luxus kivitelben is, vagy ahogy a Belgráder nagy rádiókatalógus részletéből olvashatjuk bútorstílusban, legfinomabb kivitelben. Ez egy érdekes alakú szép kivitelű világos színű szintén fadíszkerettel, piros gumilábakkal ellátott variáns. A Dénes Testvérek 1930/II-es árjegyzéke említést tesz hímzéssel díszített verzióról is, de sajnos képet nem közöl róla.









7-30* Orion („Musicalfa") hangszóró. speciális impregnált selyemhártya membránnal, hátlapja különböző gyöngykép, virágminták, stb. Hangja kellemes és tiszta. A helyes pólusokra ügyelni kell.

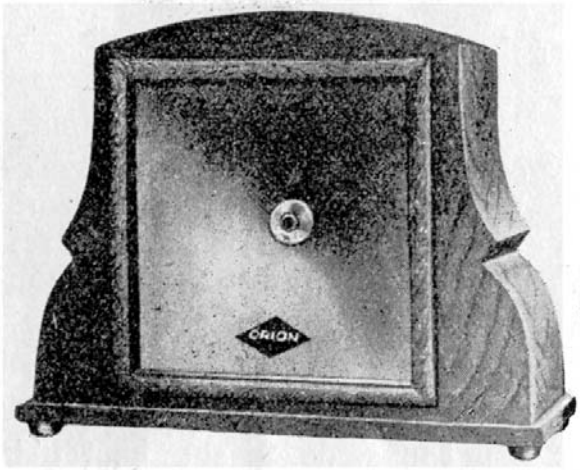


7-31*

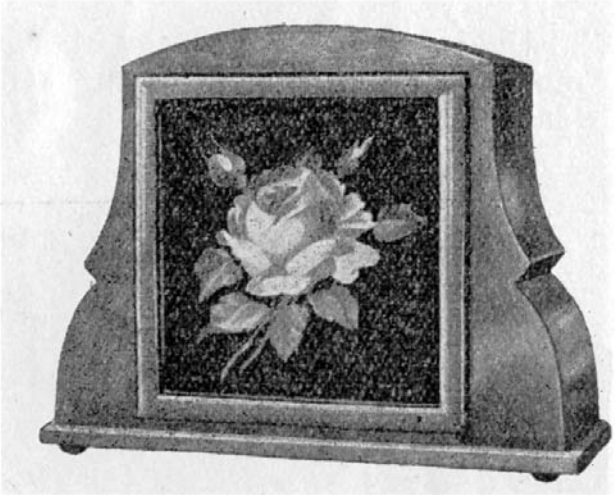


„Orion" hangszóró, mint előbbi, de hátlapja lombfűrész munka, egyszínű selyemalapon, műasztalos munka, dió vagy mahagóni fából, nikkel vagy fakerettel.

7-33*

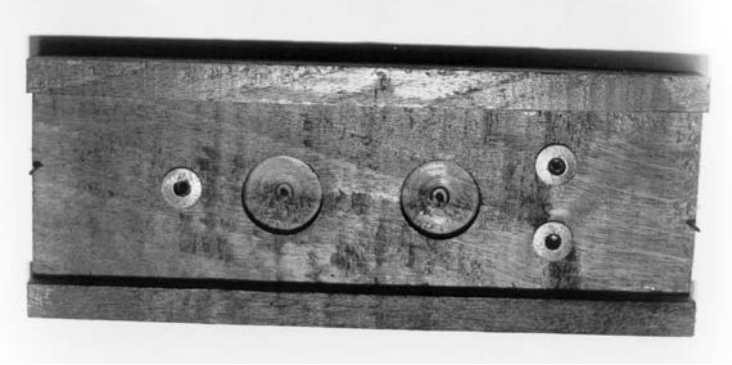


Membrános oldal.

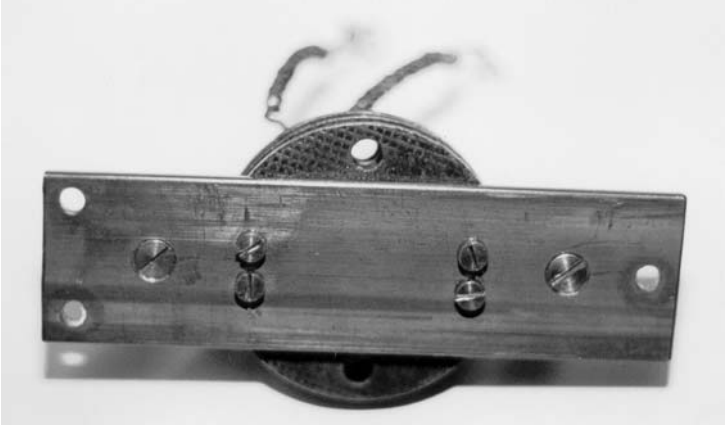


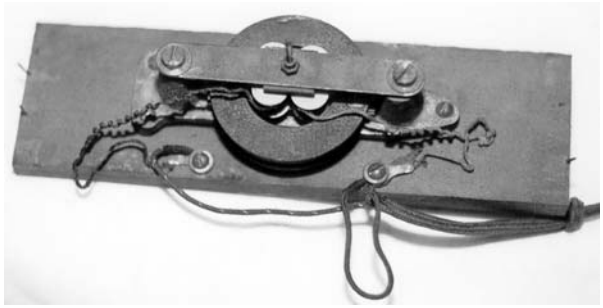
Hátlap mintákkal.

Forrás: Belgráder Jenő Nagy rádiókatalógus 1927 október









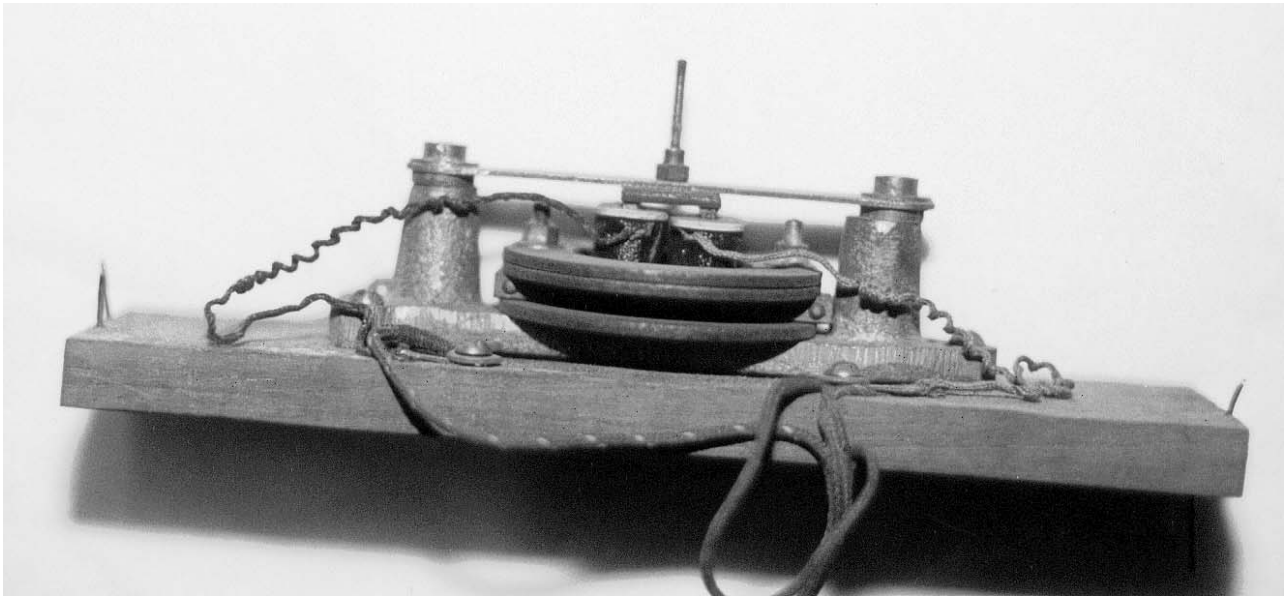
A korabeli árjegyzékek szerint (Barta és társa, Márton Pál) volt a Music Alphának egy nagy típusa is. Erről sajnos semmi bővebb információm nincs, csak annyi, hogy ez egy nagyobb méretű, de azonos szerkezetű hangszóró volt. Fennmaradt példányról nem tudok és sajnos a régi katalógusokban sem közöltek képet róla.

Az egyes példányok között vannak apróbb eltérések, gondolom a gyártás folyamán, egyszerűsítettek, módosítottak, A fakeretes alaptípusnál alul két csavarral ricnis anyával van megoldva a kivezetés, a pólusok + - jelzéssel vannak megjelölve. Ezenkívül még a + jelzésű csavar alatt piros a jelzésű alatt fekete színű vékony alátét van. A két kivezetés között látható a gyári szám, a bemutatott példányé: 5254. Egy másik példány, amely már ötszámjegyű gyári számmal van ellátva, ez valószínű, hogy a gyártás folyamán később készült, már beépített hangszórózsinórral van ellátva, mely egy keménygumi karikán, mint törésgátlón át van kivezetve. A gyáriszám a karika mellett olvasható kisebb számokkal.

A luxus vagy bútor stílusú kivitelt is láthatjuk a képeken, de ennél a hangszórónál a bemutatás ellenére is vannak kérdések. Ugyanis e cikk megírásáig csak 2 db. üres dobozzal találkoztam, így mivel hibátlan eredeti példányról nincs tudomásom, a belső felépítés kérdéses maradt. Viszont az alaptípus a fakeret nélkül pontosan belepasszol a luxus kivitel dobozába. Feltételezem, hogy eredetileg is lehet, hogy így készült ez a variáns, egyszerűen "felöltöztettek" egy díszdobozzal egy beépített vezetékes alaptípust.

Érdemes megemlítenem azt is, hogy ennek a hangszórónak a nevét a régi szakirodalmakban többféleképpen írják Music, Musik, Alfa, Alpha, de legtöbbször a Music Alpha szavakat használják, így én is nyelvtanilag ezt tartom helyesnek. A Dénes testvérek 1930. II. rádió árjegyzékében a különféle variánsokat Music Alpha I.- II.- III. jelöléssel mutatja be. Más árjegyzékekben is különféle módon jelzik a típusvariánsokat, tehát a gyár nem adott külön jelzést a különböző variánsoknak.

A beépített zsinórral ellátott példányoknál a gyár a szokásos "Orion" hangszórózsinórt használta, ez egy eléggé vékony kéteres barna színű selyemzsinór, éppen olyan, mint a fejhallgatók zsinórja. Később a rádiókészülékeiben is ilyent használt a gyár a lengőnyelves hangszórók bekötéséhez a shasszi kivezetéseihez. Pl. Orion 7016, 7023-ban is. A szerkezet igen egyszerű felépítésű, kerek alakú mágnessel, mely egy rézlemezre van szerelve a régebbi példányoknál. A későbbi daraboknál a rézlemez és a távtartó már öntvényből van.



A szerkezetnek két tekercse van, sorbakötve a pozitív kivezetés piros, a negatív zöld színű selyemszigeteléssel van ellátva. A tekercsek azonos méretűek a fejhallgatócsévékkel, így azok megfelelnek pótlásként. A hangszóró impedanciája 2,5 Kohm. Mindkét kivitelű szerkezetet jól megfigyelhetjük a képeken. A rézlemezes kivitel felépítése olyan, hogy az könnyen újra felépíthető, ha hiányzik a dobozból. Ezért a következő számbana szerkezet alkatrészeinek méreteit is közre adom, egy esetleges restaurálás megkönnyítéséhez. Mivel a cikkből látható, hogy a gyár is többféleképpen készítette ezt a hangszóróját a kb. 3 évi gyártás folyamán, ezért az egyes daraboknál más gyári eltérésekkel is találkozhatunk.

Kóger László



Forrás: RU. 1934/47.

Szuperkészülékek utánhangolása

Írta: Makai István

Aki nem foglalkozik állandóan szuperkészülékek hangolásával hamar elfelejtheti ezt a nem éppen egyszerű műveletet. De ha nem is felejti el, gyakran gondot okoz az, hogy a komoly szuper húsz vagy még több állítószerve közül melyikhez is nyúljon.

A háború folyamán sok szuperkészülék nemcsak megrongálódott, megsérült, de a különböző behatások (rázkódtatás, ütés, nedvfelszívás) folytán kisebb-nagyobb mértékben el is hangolódott.

Az alábbiakban nagy vonalakban vázoljuk az általános behangolás menetét és módozatait lehetőség szerint úgy, hogy a szisztéma bármilyen kapcsolású készülékre alkalmas legyen.

Ha sok gyári kapcsolás közül kiragadnánk egyet és annak működési köreit vennénk bonckés alá, kétségtelenül pontosabban lehetne leírni a kérdéses készülék behangolásának, utánhangolásának menetét. Ebben az esetben azonban csak egyesek járnának jól és a többiek sok tekintetben tanács nélkül maradnának. Leírásunk folyamán ezért nem kimondott elvi kapcsolást állítottunk be, hanem olyan rajzokat, amelyek jobban kifejezik a tudnivalókat.

Mindenekelőtt lássuk azonban mi is szükséges egy hangoláshoz. *Elsősorban kell* természetesen említeni a **szignálgenerátort.** Ha ez nincs, nem lehetetlen ugyan a behangolás, csak sokkal nehezebb, körülményesebb és mindemellett még jóval nagyobb gyakorlat, tudás szükséges.

Egy **érzékeny mérőműszer** szintén igen kívánatos, bár ez már minden olyan esetben nélkülözhető, amikor varázsszem vagy egyéb indikáló szerv van a készülékben. Hogy műszerrel pontosabb és gyorsabb a munka az is vitán felül áll. Igen előnyös, ha a műszer váltóáram mérésére is alkalmas, mert így a hangszóró helyén vagy mellett végezhetjük a bemérést. (Így a középfrekvencia utolsó tagja jobban ellenőrizhető.)

A behangolás nagyon egyszerű, de nem kevésbbé fontos szerszáma a **„varázspálca"** (egyik végén rf. vasmag, a másik végén réz). Szükséges továbbá *nem fém anyagból* készült **csőkulcs** és **csavarhúzó.** Hogy ezeket kíméljük (könnyen törnek) mindaddig használhatunk a *vasmagok* csavarására fémszerszámokat is, amíg nem a végső, pontos beállításról van szó.

Ezeken kívül sok esetben hasznos, ha kéznél van a szigetelőlapra szerelt **„különforgó"** (két darab még több szolgálatot tehet), amivel a többszörösforgók egyikét helyettesíthetjük.

Forrasztópáka és egyéb apró szerszámok már a készülék szétszedéséhez is szükségesek.

Egy hibás vagy gyanús szuperkészülék hangolása természetesen csak akkor kezdődhet, ha már az esetleges egyéb hibákat (kontaktuszavar, szakadás, érintkezés) kiküszöböltük és megmértük a csövek pólusain a feszültségeket. De mielőtt idáig is eljutnánk, még összerakott állapotában vizsgáljuk meg a készüléket, mert lehet, hogy csak olyan szerve szorul állításra, amelyik külsőleg is elérhető.

Előbb hallgassuk meg mindhárom hullámsávon a készüléket és figyeljük meg, hogy *ki- és beforgatott állásban van-e kellő érzékenység.* Ha csak egyes helyen vagy helyeken gyenge a készülék, máris tudjuk hová kell nyúlnunk. Ha például azt tapasztaljuk, hogy készülékünk minden sávon jól működik, csak a középhullám kezdete (kiforgatott állás) gyenge, akkor nyilvánvaló, hogy vagy az antenna vagy a modulátorkör van elhangolódva. Ezen pedig az ide tartozó «*trimmer*» állításával segíthetünk. Az oszcillátorörben nem is keressük a hibát, mert állomásaink a helyükön jönnek. Viszont ha azt tapasztalnánk, hogy az állomások nem jönnek helyükön, akkor meg csakis az oszcillátor középhullámú trimmerjéhez nyúljunk először.

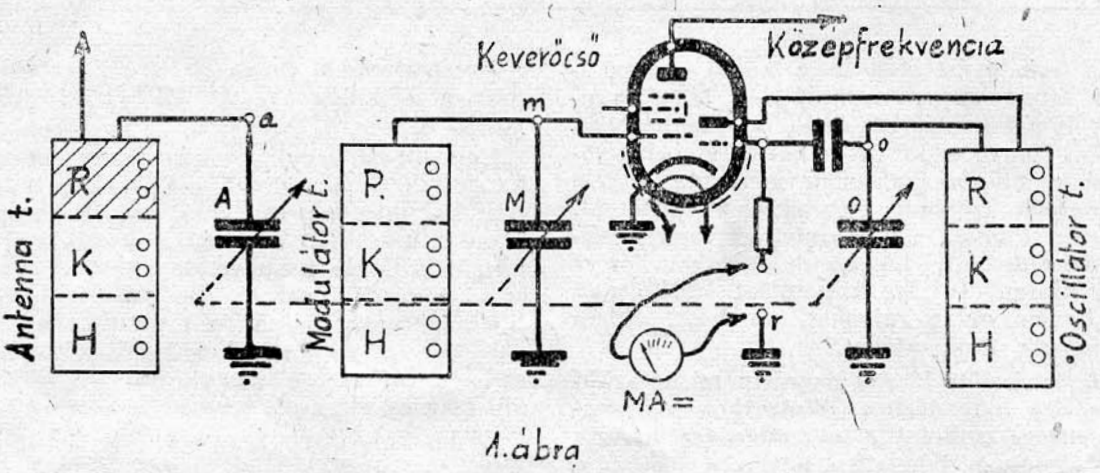
Ha a készülék működése folyamán azt tapasztaljuk, hogy minden hullámsávon gyenge, a varázsszem (vagy műszer) alig jelez, akkor a középfrekvenciában keresük a hibát és ne a többszörös-forgó rezgőköreinél csavargassunk *fölöslegesen* és *károsan* szerveket.

A bizonytalanul és nem szisztematikusan tapogatódzó ember gyakori művelete az, hogy a hibát nem találván, elkezd mindent csavargatni („hátha ott van a hiba") és úgy széthangolja a készüléket, hogy az még

komoly szakembernek is alapos munkát okoz.

Előzetes vizsgálat alkalmával vagy behatároljuk a hibát, vagy nem. Mindkét esetben előkészülünk a hangoláshoz és kiszereljük a készüléket (ha az külsőleg nem hajtható végre). A készüléket próbáljuk úgy elhelyezni, hogy alul és felül egyaránt elérhessük az állítószerveket.

Mielőtt azonban bármit is csavarnánk, meg kell ismerkednünk a készülék elrendezésével, tudnunk kell, mi hol van. Ennek eldöntése céljából figyeljük 1-ső ábránkat. A mai szuperkészülékek kettes és hármasforgóval készülnek. Ha kettes a forgó, akkor a



1. ábra

rajzban jelzett antennatekercs és köre figyelmen kívül hagyandó és modulátorkör veszi át az antennakör szerepét is. Ha hármas a forgó, akkor a keverőcsőhöz három rezgőkör csatlakozik: az **antenna, modulátor és oszcillátor.** Ezek mindegyike külön három részre tagolódik (illetve az ide tartozó hullámkapcsolórész mindig a megfelelő tekercseket kapcsolja be). Az antennarész legtöbb esetben nem tartalmaz rövidhullámú tekercset, tehát az idetartozó antennaforgó nem vesz részt a hangolásban.

Minden egyes tekercsnek (rendszerint) *két állítószerve van,* egy **trimmerje** (kis kiegyenlítő kondenzátor) és **vasmagja.** Mindkettő csavarhúzó vagy csőkulcs segítségével állítható. A javító részére az a fontos, hogy felismerje mindegyik rezgőkör helyét és állítószerveit. A tekercsek és tartozékaik lehetnek árnyékolóserlegben, vagy csak a fémvázban (vagy kívül) *„csupaszon".*

A túlnyomórészt két egységből álló középfrekvenciarezgőkör szintén lehet serlegben, vagy csupaszon. Ezeken azonban **csak egy állítószerv van** rezgőkörönként (tekercsenként), mégpedig vagy trimmer, vagy vasmag. Amennyiben a tekercsek árnyékoló serlegben vannak, a serlegen *találunk lyukakat* az állítás elvégzése céljából.

Hangoláshoz csak akkor kezdhetünk, ha egyáltalán szól készülékünk, mégpedig minden sávon. Ha készülékünk hangfrekvenciás része rendben van (pick-up-ról van érzékenység), először is két fontos mérést végezzünk el. Kapcsoljunk az oszcillátorkörbe **rácsáram**-mérés céljából műszert (a rajzon „r" pont). Forrasszuk le a kérdéses ellenállás *„földpontját»* és az ellenállás és 0 pont közé kapcsoljuk a műszert. Ha rezgésben van a kör, 150—250 mikroamperes áramot kell itt mérnünk. Erre a célra érzékeny, illetve kisfogyasztású műszer szükséges. Egy 2 milliamper alapérzékenységű (mavométer) műszerrel már mérhető a gyenge rácsáram.

A rádiófrekvenciás *„süketségnek"* természetesen lehet oka a középfrekvenciában is, ezért talán előbb itt tapogatódzunk. Sugározzuk szignálgenerátorból az előírt hullámot és kapcsoljuk a generátor kábeljét a keverőcső anódjára (egy kisebb 100—200 cm-es blokkon keresztül). Ha a modulált jelet hangszórón át halljuk, bekapcsolhatunk műszert is. Műszer bekapcsolására több mód is kínálkozik. Mindenekelőtt az a kérdés, van-e váltóáramú műszerünk, mert végerősítőhöz csak ilyent kapcsolhatunk. *A váltóműszert is blokk-kondenzátoron át kapcsoljuk* a végerősítő anódjára, hogy az egyenáram útját elvágjuk (2. ábra). Megjegyzendő, bármelyik milliampermérő (2—3 milliamperes) könnyen átalakítható váltóáramú műszerré, ha egy *cuprox,* vagy *szelén* egyenirányítót kapcsolunk eléje. *A hitelesség itt nem számít,* mert itt csak (maximumot) viszonylagos mérést eszközlünk. Blokk-kondenzátor kiküszöbölése céljából lehetne a lengőcséve kapcsain is mérni feszültséget, azonban így túlnagy hangerővel kell járatni a készüléket, ami nem éppen kellemes.

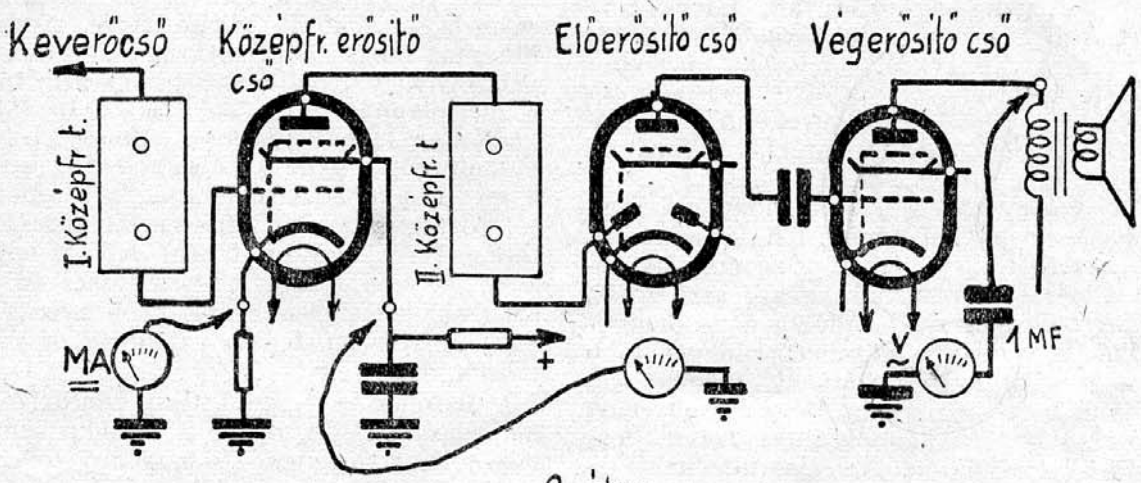
Ha váltóműszerrel nem rendelkeznénk, egyenáramú voltmérővel is ellenőrizhetjük a beállítást. Tekintve, hogy ma már minden szuper fadingszabályozós, a középfrekvenciacső minden külső és belső behatást élénken regisztrál. Ha tehát javul a beállítás, a cső kisebb erősítéssel (kisebb anódárammal) dolgozik. Ennek ellenőrzésére azonban felesleges az anódkört megbontani, teljesen megfelel, ha akár előfeszültséget, akár segédrácsfeszültséget mérünk. Jobb beállítás esetén *az előfeszültség csökken, a segédrácsfeszültség növekszik.*

Előzőleg természetesen meg kell állapítanunk, hogy van-e egyáltalán katódellenállás, vagy olyan-e a segédrácsfeszültség, ami kellőleg ingadozni képes (kapcsolástól függ).

Ha a sugárzott jelet nem tudjuk venni a keverőcső anódjáról, menjünk tovább egy rezgőkörrel. Vegyük le a középfrekvenciacső rácskupakját és kapcsoljuk a szignál vezetékét rá közvetlenül. Ha innen sem kapunk jelet, anódjára szállunk rá, majd legvégül a diódára.

Ha már a keverőcsőről megkapjuk a jelet és pontos beállítást kívánunk elérni a középfrekvenciáknál, a következőképpen járjunk el: Vegyük le a keverőcső rácssapkáját (vagy ha ez nem lenne), szálljunk a rácsra közvetlenül, de biztosítsuk a rács galvanikus záródását is (egy rácsellenállással, ha blokk van a szignál vezetékében). Ebben az állapotban a cső és az egész középfrekvencia ugyanúgy működik, mintha egy állomást venne. Minthogy csak középfrekvenciahullámot szándékozunk venni, kapcsoljuk a hullámkapcsolót **rövidhullámra,** mert így *legkisebb a valószínűség zavaró interfrekvenciára, vagy felharmonikusra.* Most a hangerőt, vagy a szignál sugárzását úgy szabályozzuk, hogy műszerünk kis kilengést mutasson (segédrácsban nagyobbat). Ezután egyenként csavarjuk a középfrekvenciákat (vasmagot vagy trimmert) maximális állásba. Ha közben túlerős lenne a jel, szabályozzuk ismét és ismét le.

Így leírva a jelenséget, igen egyszerű a dolog. A gyakorlatban azonban sok akadály, hibalehetőség adódik. Ha szakadt valamelyik tekercs, hallhatunk és mérhetünk jelet, csak igen gyengén, zárlat esetén hasonló a helyzet. Sokszor a parallelkapacitás *„kapcsolódik"* le, ilyenkor *„kevés a vasmag"*. Az utóbbi esetben megtévesztheti a vasmag látszólagos *«maximum hangolása»*, mert mi is történik. A vasmagot kezdjük befelé csavarni, a jel erőssége nő, majd további csavarásra csökken. Joggal hihetné az ember, hogy ott van a helyes maximum, pedig nem így áll a dolog. A vasmagot becsavarva a másik oldalon távolodik a tekercsből és nem növekszik, hanem éppen csökken az indukció. Ilyen esetben is jó szolgálatot tehet a különforgó, amit külsőleg (cső, rács, anód) rákapcsolhatunk. Ennél csak arra kell vigyázni, hogy a forgó kezdeti kapacitása ne legyen maga már túlnagy. (Soros blokk segíthet.)



2. ábra

Lehet olyan középfrekvenciával is dolgunk, amelyik sávszélességszabályozóval van ellátva, ezeket a hangolás tartamára keskenysávra állítsuk, különben nem lesz pontos a beállítás.

A középfrekvenciák jó beállítását is ellenőrizhetjük varázspálcával, ha módunkban áll annak végét jó közel helyezni a tekercshez, vagy tekercsbe. **Jó a behangolás akkor, ha mindkét vég közelítésére csökken a jelerősség.** Ha *vasvégre növekszik, kevés az indukció* (több vas kell bele, vagy több menet), ha *rézvégre növekszik* a jelerősség, *sok az indukció,* ki kell csavarni a vasat.

Durvább hibák megállapítására (szakadás, zárlat) igen jól megfelel a lámpázás is (izzólámpák segítségével), vagy ha van kéznél ohmmérő, szintén jól összehasonlíthatók a rezgőkörök.

Nagy kérdés még az amatőr és iparos előtt, hogyan kontrollálja a pontos középfrekvenciahullámot és mennyi az a tolerancia, ami még megengedhető. Általában 120 körüli középfrekvenciáknál + — 2—3 kilociklus-differencia még nem súlyos, ettől még elég jól *„együttfut"* a hármasforgó. 480-as középfrekvenciáknál nem okoz bajt a 2 százalék körüli eltérés.

Pontos középfrekvenciahullám elsősorban hiteles szignálgenerátorból nyerhető. De megfelelő pontosságot érhet el az is (akár saját maga készítette generátorával), akinek keze alatt több készülék fordul meg. Más hibával javított készülékekről *„leveheti"* a pontos középfrekvenciát. Az egyféle gyártmányok rendszerint egyféle középfrekvenciával működnek. Az így kapott pontokból szépen kirajzolódik a hiteles görbe a skálán.

Ha reményünk van arra, hogy a középfrekvenciák jól működnek, felesleges azokat megcsavargatni. Teljesen elegendő, ha varázspálcával győződünk meg az egyes körök helyes behangolásáról. Általában ne hamarkodjuk el a hangolást, mert könnyen több munkát okozunk magunknak, inkább győződjünk még kétszer is, milyen műveletet kell majd végrehajtanunk, mert ha az ellenkezőjét csináljuk, hamar kimerülhetnek idegeink és nem lesz türelmünk komoly munkát végezni.

A középfrekvencia jóságára abból is következtethetünk, ha egyes sávokon kifogástalanul működik a készülék. (Bár ez még nem jelenti azt, hogy tényleg az előírt hullámhosszon dolgozik a középfrekvencia, viszont nagyon is valószínűtlen mind a négy rezgőkör *„arányos"* elhangolódása.)

A középfrekvencia hulláma és az oszcillátor-tekercs indukciója között szoros összefüggés van. Ez azt jelenti, hogy csak bizonyos *„összhang"* mellett biztosítható a hármasforgó együtthatása. Ha az oszcilátor indukciója kisebb, vagy nagyobb a kelleténél, a skála közepén mutatkozik eltérés. A skála *„eleje és vége"* rendszerint összhangba hozható. Tehát, ha olyan készülékkel van dolgunk, amelyiknél csak a skála közepén találunk eltérést, feltételezhető a középfrekvencia helytelen beállítása (talán előzőleg már hangolta valaki). Előfordulhat még az is, hogy a differenciát *elhúzódott, elnyomorított* forgókondenzátor okozza. Melyik esettel állunk szemben, részben a forgó állapotából következtethetünk, részben abból, mekkora és milyen természetű az eltérés. Ha a forgó deformáltsága okozza a bajt, közel *arányos az eltérés* az összes hullámokon. Ha a középfrekvencia a hibás, akkor hosszabb hullámok felé mind nagyobb az eltérés a skála közepén. Tehát rövidhullámnál — mondjuk — *alig észrevehető, középnél már nagyobb, hosszúnál még nagyobb.*

A skála közepén tapasztalt eltérésnél kérdés ezek után, milyen irányban kezdjük ei a korrekciót. Ez bizony sokszor fogas kérdés, mert két olyan tényezővel állunk szemben, amelyek mindegyike változtatható. Itt el kell dönteni, hogy a középfrekvencia-e a hibás, vagy az oszcillátor. Ha a középfrekvencia pontos hullámát ismerjük, egyszerű a dolog, mert arra állítjuk be, ha nem ismerjük, kísérletezésre szorulunk.

Mint említettük, a varázspálca kitűnő szerszám a rezgőkörök ellenőrzésére. Nagyobb differenciáknál (hármasforgónál) azonban már oly kicsi lehet a hatás, hogy nem biztos a megállapítás. Ilyenkor *sokat segíthet a „különforgó" bekapcsolása.* Iktassuk be a különforgót a gyanus körbe (ábránk szerint a, m, o pontoknál bonthatjuk a rezgőkört), jól fogjuk észlelni a differenciát. A modulátorkör forgója gyakran nem kapcsolható át, mert ide csatlakozik a vezérlőrács is. Ez azonban nem jelent különösebb nehézséget, mert *egy tag mindenkor rajtmaradhat a hármasforgón.*

A hármaskör (vagy kettes) pontos összehangolásához csak akkor kezdjünk, ha meggyőződtünk, hogy minden hullámsávunk működik. Legelőször a rövidhullámrészt hozzuk helyre. Ez annál is inkább kívánatos, mert a rövidhullámú tekercseknek nincs mindig önálló trimmerjük, hanem erre a célra a forgón lévő trimmereket használják fel (már amelyiken van). Nyilvánvaló, hogy az így beállított trimmer közép- és hosszúhullámon már mint részkapacitás szerepel és külön már nem állítható.

Ha *120 körüli* középfrekvenciánk van, rövidhullámon *csak durva* összehangolást érhetünk el («húzzák» egymást a körök), látszólag nem szelektívek a körök. Ez maga nem jelent különösebb hátrányt, mert erősítés van bőven. 480 körüli középfrekvenciák esetén már kedvezőbb a helyzet, jól megállapítható a skála bármely pontján az együttfutás.

Középhullámon (hármasforgó esetén) már 6 állítószervünk van az összehangolásra. Három trimmer és három vasmag. Most aszerint, hogy ki- vagy beforgatott állásban végezzük a hangolást, csakis vagy trimmerhez, vagy vasmaghoz nyúlunk. Vegyük a kiforgatott helyzetet. Állítószerv **trimmer.** Előbb csavarjuk az oszcillátorét addig, míg az állomás (vagy hullámhossz) a helyére nem kerül. Utána a modulátor,

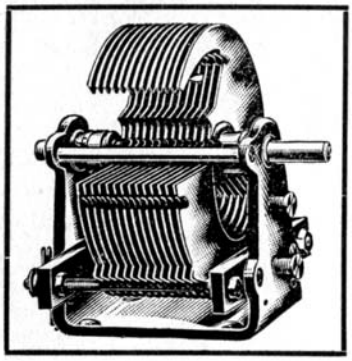
majd az antenna-trimmert csavarjuk olyan irányban, hogy a jelerősség a legnagyobb legyen. Most forgassuk be a forgót és az előbbi műveletet végezzük el **vasmagokkal.** Majd néhányszor állítsunk utána alul is, felül is, mert a két szabályozószerv *egymást is befolyásolja.* Ha alúl, felül rendben van, ellenőrizzük a skála közepét varázspálcával.

A hosszúhullám hangolása ugyanúgy történik mint a középső. Itt is csoportosan trimmer és vasmag állítandó. Hosszúhullám hangolása a legkönnyebb, mert itt az esetleges differenciák sokkal jobban tűrhetők, látszólag nem szelektív a készülék.

A régebbi készülékekben légmagos tekercseket is találunk, ezeknél a vasmaggal történő hangolás természetesen elmarad. Ezeknél a skála felső (beforgatott forgó) részének automatikusan *«be kell állni»,* mert az *indukció* behangolását még a tekercsgyártás alkalmával elvégezték. Találunk azonban ezekben úgynevezett *padding*-kondenzátorokat (oszcillátor-tekercscsel sorba), amelyek rendszerint állíthatók. Ezeknek állítása, mint a vasmagnál, a skála felső részének korrigálására alkalmas.

Forrás: Rádióvilág 1946/május

Minden amatőr öröme



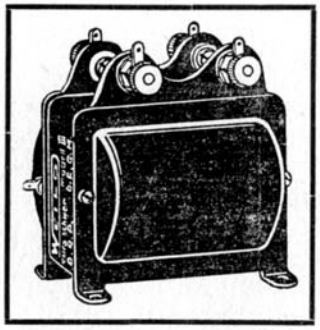
a jó forgókondenzátor,

BRAUN

gyártmány,

a torzításmentes

WEILO



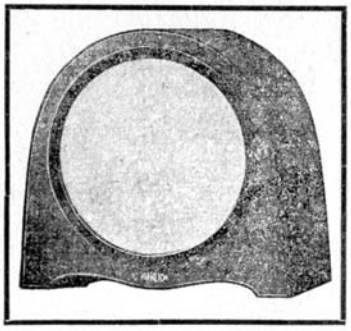
transzformátor,

gyártmány,

a természethű, nagyhangerejü hangszóró

AMPLION

gyártmány



ENGROS LOEBENSTEIN L. EXPORT

Budapest, IV., Egyetem-utca 3. Telefon: Aut. 864—44.

Wien, VIII., Kupkagasse 6. Telefon: A. 23—3—62.

Forrás: RA 1929/január

Egy érdekes vevőkészülék a '30-as évekből
BLAUPUNKT 4 W 28



Az 1940-es évek elején voltak rádiókereskedők, akik behoztak Németországból Blaupunkt készülékeket, erről a típusról azonban nem lehet tudni hogyan érkezett be az országba. Úgy gondolom nem gyakori típus. Hozzám Csordás Sándor kunszentmiklósi műszerész padlásáról került. Amiért említésre méltónak találom, az a valóban egyéni és szellemes technikai megoldások miatt van, úgy a kapcsolás-technikája, mint a mechanikai kivitele takarékos és eredeti. Mikor kézbevettem a készüléket és kezdtem kibontani a rárakódott mintegy 30 éves padláspiszokból, először nem is gondoltam a felélesztésére. Bakelit doboza nem kölcsönöz neki olyan romantikus megjelenést, hogy valaki szívesen betegye a lakásába. (Inkább a több fajta furnérral borított, meleg tónusú, diófa színű kávák a kedveltek.)

Ahogy feltárult a szerkezet és vázlatosan tájékozódtam a valószínű működéséről, úgy egyre nagyobb tiszteletet éreztem az egykori konstruktőr iránt. Végül is ez a tisztelet motivált abban, hogy lerajzoltam és felélesztettem a készüléket. Gyártásának időpontját a csövezés alapján, a harmincas évek közepére tippelem, ha valakinek van katalógusa, szívesen venném a pontosítást.

Először a mechanikai ötletekről: A tápegység kivételével az egész készüléket, hangszóróval együtt a függőlegesen elhelyezett hangfalra, egy préselt és impregnált papírlapra (papundekli) szerelték, melynek vastagsága és szilárdsága a most kapható faforgács lappal egyenértékű, talán hajlító szilárdsága valamivel jobb. A cső-foglalatokat, a skálát és a hangszórót is erre csavarozták rá, az alkatrészek szabadon szereltek, a huzalozás áttekinthető.

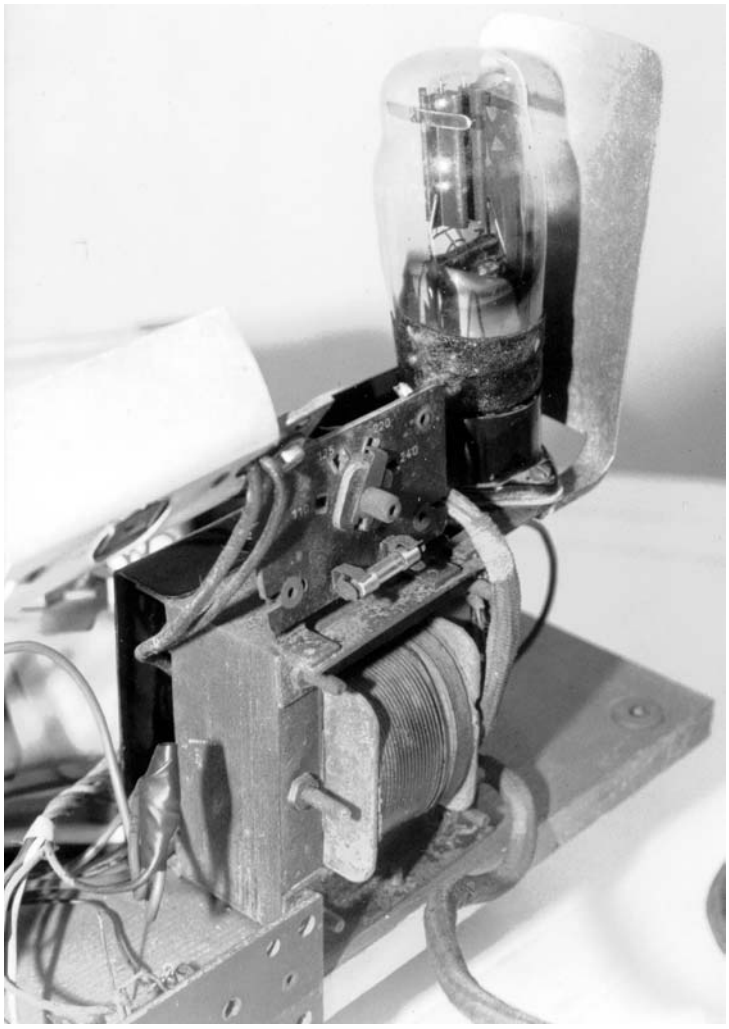
A nagyfrekvenciás körök egyetlen egységet, blokkot képeznek, ez a blokk tartalmazza a kettősforgót, az árnyékolt serlegbe helyezett tekercseket és a hullámváltót.

A hálózati tápegységet egy keskeny falapra a szerelőpanel mögé helyezték, a szerelő-panellel néhány szál vezeték köti össze. A skálát hátulról a hálózati transzformátorra szerelt kis lámpa világítja meg, az egyenirányító cső mellé vaslemez ernyőt szereltek, hogy a cső a meleget ne sugározza a bakelit doboz felé.

Ennél olcsóbb megoldást, mint a szerelőlappal egybeépített préselt papír hangfal és egy szál deszka, nem lehet találni. A magyar készülékekben mindig külön volt a hangszórót tartó hangfal és a szerelőpanel. (Talán az esetleges tűzveszély és a mikrofónia miatt nem terjedt el ez a német megoldás…)

A kapcsolás is érdekes: Az alkalmazott kettősforgó ellenére a készülék egyenes rendszerű, 3+1 csöves, előkörös, visszacsatolt audion és végerősítő.

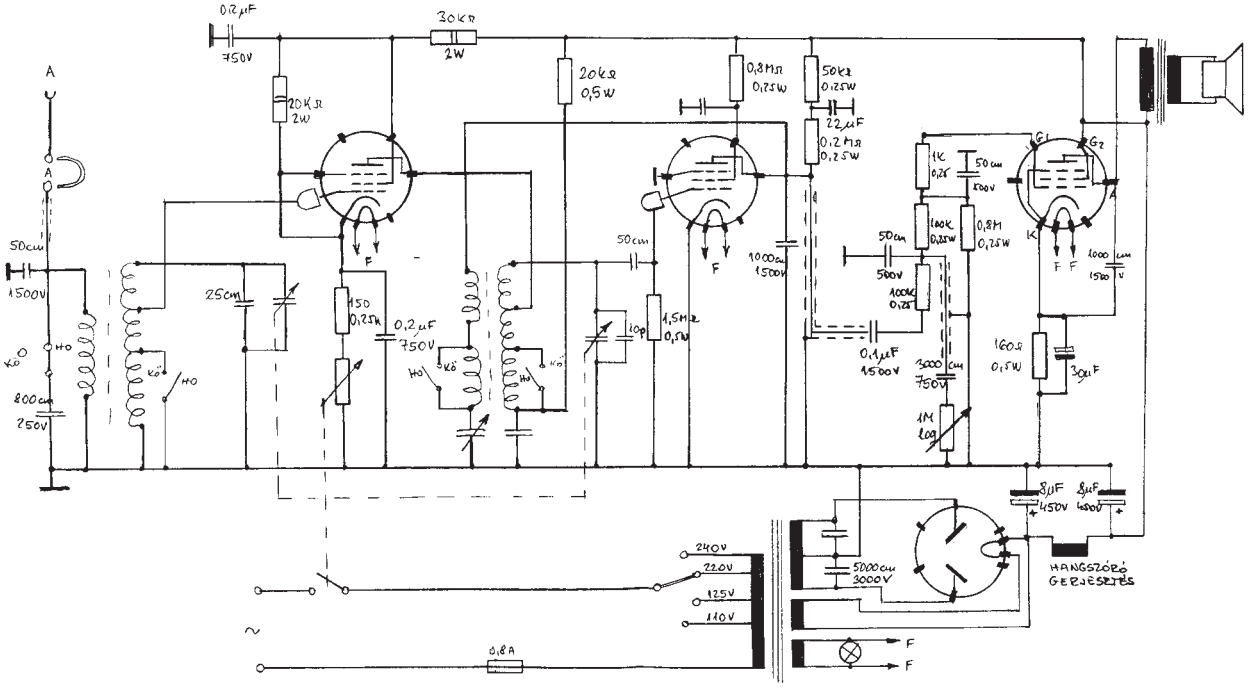
Csövezése: AF 3, AF 7, AL 4, és AZ 1, a hangszóró gerjesztett dinamikus.
A készülék mintha kizárólag belföldi vételre készült volna, csak a hosszú és középhullámot veszi és érzékenysége is visszafogott. Az alkalmazott előkör viszont alaposan lecsökkenti a visszasugárzást az antennára. Az antennavezetékben helyet hagytak hullámcsapda csatlakozására, de azt nem építették be a készülékbe. Németországban az 1933-as hatalomátvétel után a központi adók vétele, "Deutschlandsender", "Rheinlandsender" stb. volt a cél, ezek elnyomása hullámcsapdával és külföldi adók hallgatása nem kívánatosnak minősült. (Magyarországon a legtöbb egyenes vevőbe 1932 után beépítették a hullámcsapdákat.)
A szuperkészülékekből átvett és itt alkalmazott kettős forgókondenzátorral megoldották az un. "egygomb" hangolást, az alkalmazott rezgőkörök egyformák és együtt hangolódnak. A hangerőszabályzás részben a visszacsatolás szabályozásával, részben az előerősítő előfeszültségének változtatásával lehetséges. Ez utóbbi változtatásával nagyadó közvetlen közelében is megoldható a torzításmentes vétel.



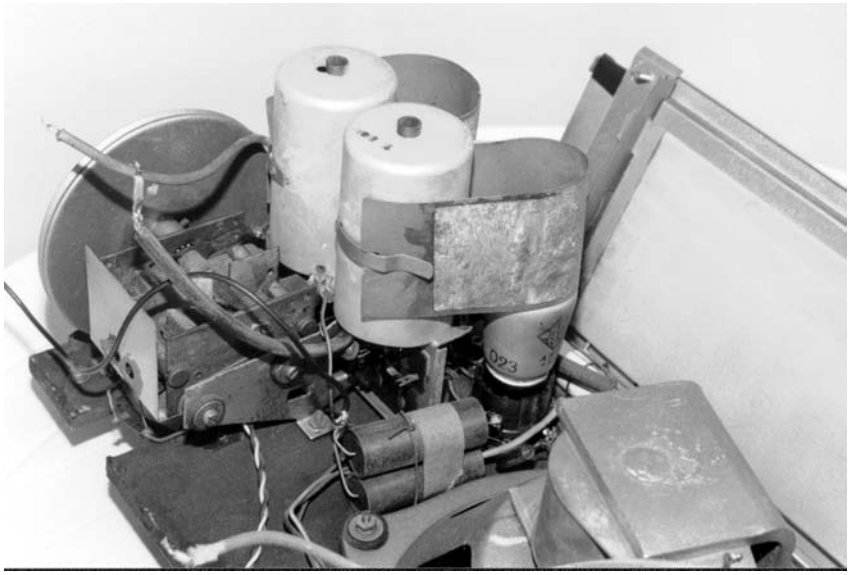
2
AF3

3
AF7

4
AL4



AZ 1
1



A harmincas évek közepéről származó, tehát hasonlókorúnak vélt magyar konstrukciók szolgáltatásban többet nyújtanak (pl. rövidhullámú sáv vétele), azonban a kezelés egyszerűsége, az átgondolt konstrukció, a minimális visszasugárzás és az olcsó gyárthatóság miatt ezt a Blaupunkt készüléket méltán tarthatjuk kora sikeres termékének.

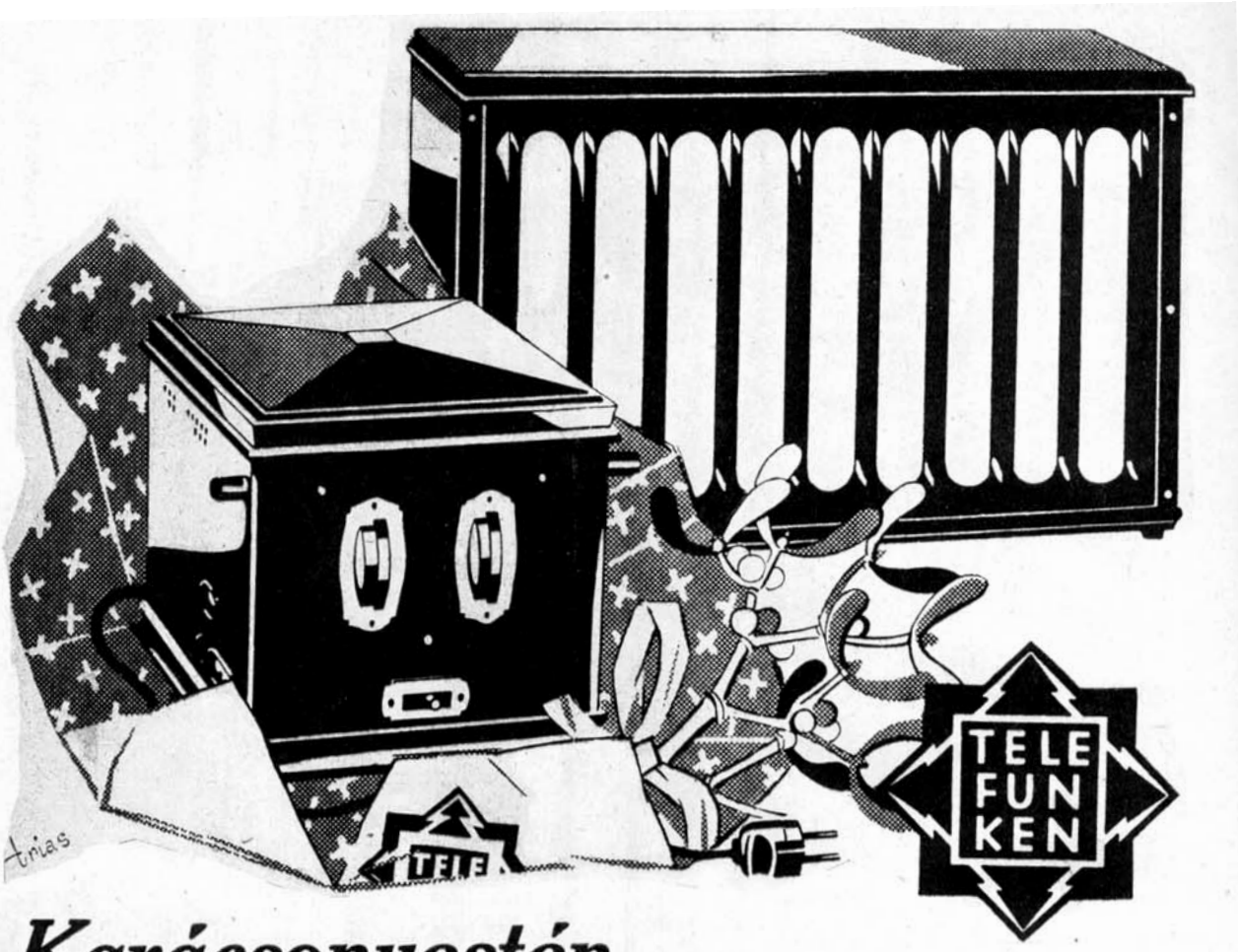
Balás B. Dénes







Forrás:RÉ 1937/51.



Karácsonyestén

és utána minden este vidámságot és változatosságot hoz az egész család életébe a

Telefunken 31 W

3 csöves hálózati készülék árnyékoltrácsú csővel és finombeállítással

Elegáns külsejével, könnyű kezelhetőségével és eddig utól nem ért teljesítményével estéről-estére fokozódó örömet szerez

Nézze meg a legközelebbi rádiókereskedésben!

Ára csövekkel együtt P 335·—

Egyenáramú hálózathoz: **„Telefunken 31 G“**

TELEFUNKEN

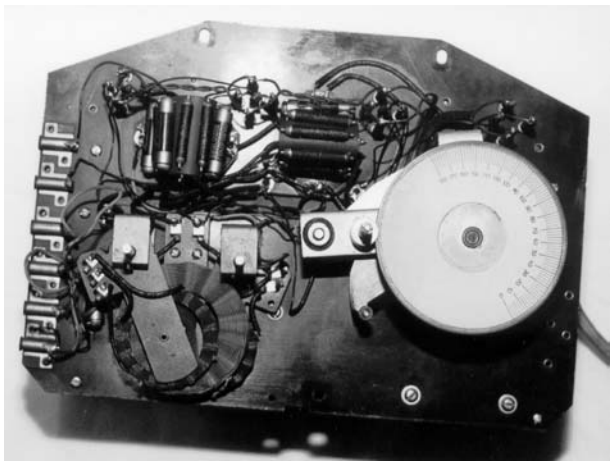
a vezető világmárka!

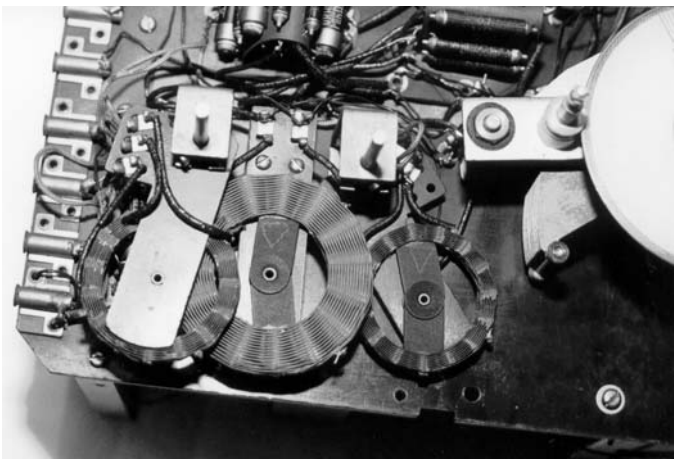
STANDARD 3A



Az utolsó két számban Simoncsics László igen részletesen bemutatta a Standard 3AL készüléket. E cikk folytatásaként a mostani leírásból pedig megismerhetjük a 3A készüléket, pontosabban inkább csak a két készülék közötti különbségeket. Tartom ezt fontosnak azért, mert akik még nem nagyon találkoztak e készülékekkel, azok talán nem is tudják, hogy bár külsőre teljesen egyforma készülékekről van szó, sokan bizonyára össze is keverik őket, azért mégsem teljesen azonosak.

A 3A számít az alaptípusnak és ennek a luxusvariánsa a 3AL, a nevében az L a luxust jelenti. Az alaptípusból sokkal több van, tapasztalatom szerint a 3 AL-ből jóval ritkábban kerül elő egy-egy példány. Így ha hozzájutunk egy ilyen készülékhez, mindenképpen jó tudni, hogy az alaptípus, vagy a ritkábbnak számító luxus variáns jutott e a birtokunkba. Létezik egy telepes 3B kivitel is, mely igen ritka, ezt a telepes voltáról ismerhetjük fel. A 3 A és a 3 AL között külsőre rögtön látható egy eltérés, a két kicsi forgatógomb a 3A-nál feljebb és közelebb van egymáshoz, míg a 3 AL készüléknél lejjebb, az alsó szélhez egészen közel, és egymástól kicsit távolabb helyezkednek el. Persze ez nem mindig tűnik fel, ettől még könnyű összetéveszteni őket, de a gyakorlott szem rögtön felismeri a különbséget. Az alaptípus csak középhullámra készült, míg a luxus közép- és hosszúhullámra is. Ezért van rajta egy hullámváltó gomb is, mely bal oldalt hátul helyezkedik el, ez az alaptípuson nincs. Külsőre csak ezek a különbségek. Kapcsolástechnikailag és belső felépítésre csak abból adódik a különbség, hogy a luxusnál a két hullámsáv vétele bonyolultabb tekercsrendszert eredményez, de azért vannak kisebb eltérések is. A Standard 15 év című gyári kiadvány csak a 3 AL kapcsolását közli le, nyilván a minimális eltérések miatt nem tartották fontosnak az alaptípus rajzát külön leközölni.



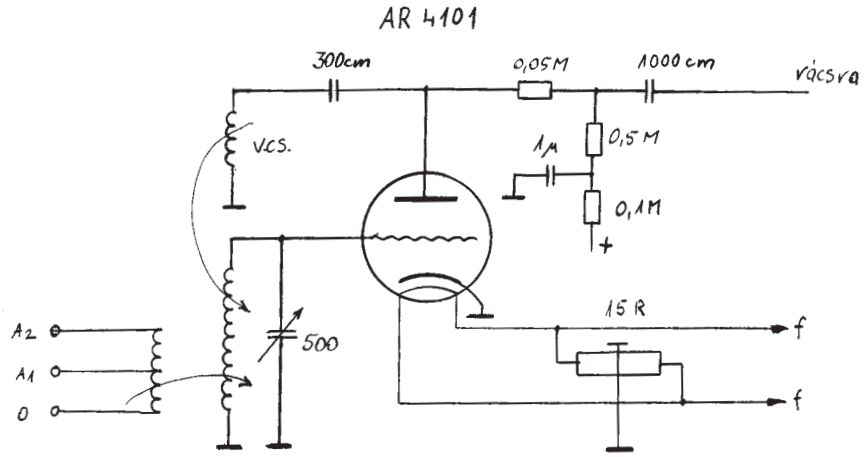


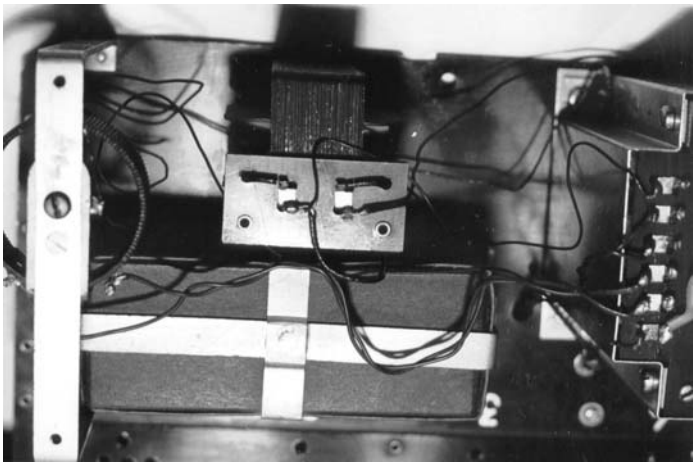
Mindkét készülék kétféle blokktömbbel készült, mely egy fémkengyellel van rögzítve. Az egyik féle blokknak varniscsővel szigetelt kivezetései vannak, melyek a megfelelő pontokra be vannak kötve, a másik féle blokknál forrfülek vannak és a színes kötőhuzallal, vannak a forrfülek bekötve. A kötőhuzal színe kék, fekete vagy piros, a fűtés vastagabb huzalból. A 3 A készülék mivel csak a középhullámra készült egy rezgőköri tekercset egy állítható antenna tekerccsel és egy szintén állítható visszacsatoló tekercset tartalmaz. Tehát a visszacsatolás is a tekercs elforgatásával állítható és nem forgókondenzátorral, mint a 3 AL-nél. Ezért a két készülék tekercs elrendezése más, ebből adódik a gombok különböző elhelyezkedése is. A tekercsek felépítését a képeken jól láthatjuk, be és kifordított állásban is. A tekercsek kosárfenék típusúak, és a két készülék rezgőköri és az antenna tekercse egyforma, a visszacsatoló tekercs, az antenna tekercse azonos, csak leágazás nélkül. A menetszámok az előző cikkben olvashatók. A 3 A-nál a gramofon bemenetet is egyszerűbben oldották meg, a csatlakozó közvetlen a második cső rácsára van kötve, míg a 3 AL-nél a hullámkapcsolóval az első cső rácsára, persze így az erősítés is nagyobb lesz. A 3 AL-nél a hullámkapcsoló hálózati kapcsolóként is szolgál, míg a 3 A-nál nincs hálózati kapcsoló. Az alaptípusnál be van építve egy alacsony értékű 15 ohm trimmer pótméter a fűtőkörbe, mely a hálózati brumm elnyomására szolgál. A poti két vége a fűtés két pontjára van kötve és a közepe a testre. Tehát a trafó fűtőtekercse nem középleágazásos. A kapcsolástechnikai különbségek miatt vannak kisebb eltérések a felépítésben is. A 3 A-nál a doboz bal oldalán nincs helye a hullámváltó kapcsolónak, viszont az alsó hátsó takarólemezen van egy furat, amin át állítható a fűtőtrimmer. A fojtótekercs a block tömb alatt középen helyezkedik el, míg a 3 AL-nél a hálózati trafó mellett, mert csak így fértek el a HH tekercsek is. A bakelit alaplapon a 3 A típusnál a sorszám A betűvel kezdődik a 3 AL-nél L betűvel. A tekercsek és a fojtó rögzítése miatt a furatok is máshol vannak az alaplapon. A hátsó fémkereten az alaptípusnál furatok vannak a fűtőpoti részére, míg a luxusnál ezek hiányoznak, viszont plusz rögzítőfülek vannak rászegecselve a hullámváltó és a tekercsek rögzítésére.
Ezen apró eltérések ismerete egy hiányos példány felújításánál lényeges segítséget nyújthatnak.
A 3A készülék kétféle színben készült, az egyik szín pirosas, a másik kékes árnyalatú zsugorfesték szerű festéket használtak. Olyan, mint ha piros vagy kék alapszínre zsugorodó fekete festéket szórnak mely pikkelyszerűen megrepedezik. A kapcsolási rajz részlet az alaptípus egyszerűbb bemeneti részét ábrázolja.

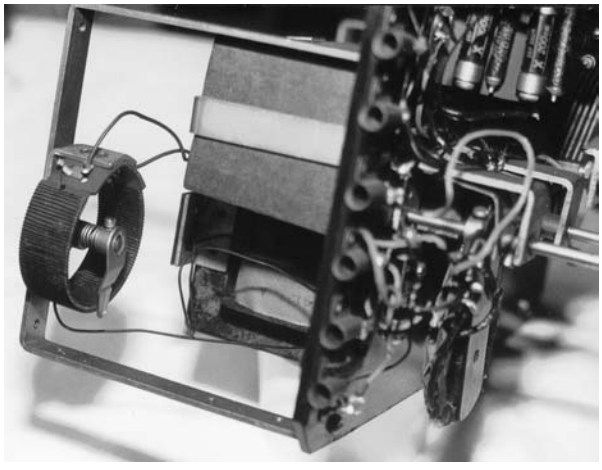
Kóger László

STANDARD 3A BEMENETI RÉSZE

AR 4101





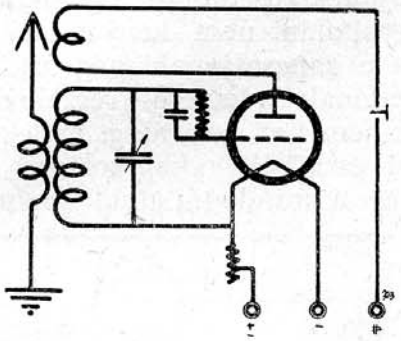


Lássunk tisztán!

Reinartz, Leithäuser, Weagant, Bödigheimer?

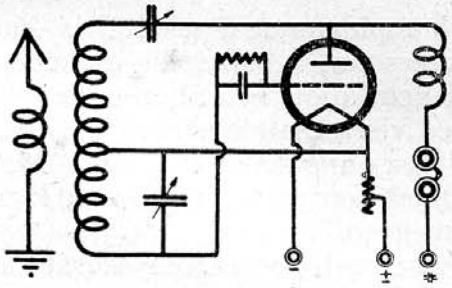
Irta: Ifj. vitéz BÁTORFFY VILMOS; H099, DE0806.

Az amatőrök és rádióhallgatók körében igen nagy népszerűségnek örvendenek a „Reinartz" néven ismert kapacitiv visszacsatolással ellátott készülékek. A Reinartznak azonban a legtöbben nem-



1. ábra.
Visszacsatolt audion

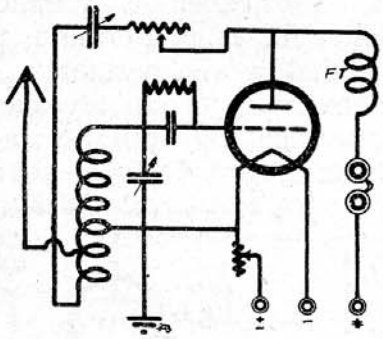
csak a Reinartz amerikai amatőr által szerkesztett kapcsolást, hanem több más kapcsolást is szoktak nevezni, aminek okát abban találhatjuk, hogy hasonlóságuk folytán nem tudják megkülönböztetni azokat.



2. ábra.
Reinartz-audion

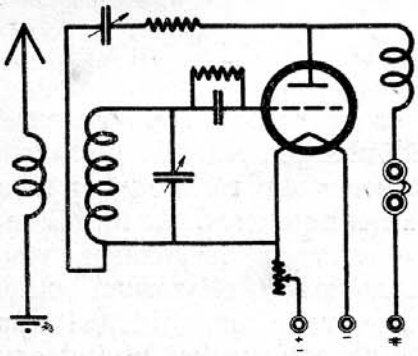
Hogy e kapcsolások lényegére és a köztük levő különbségekre rávilágíthassunk, előbb a visszacsatolt audionnal kell kissé foglalkoznunk.

Az 1. ábra egy induktiv visszacsatolású vevő (audion) kapcsolását tárja elénk. E kapcsolás lényege — mint ismeretes — a következő: Az érkező hullámok igen gyengék és rácskörben még veszteségeket is szenvednek. Az érkező hullámokat az első körben még nem erősíthetjük meg, de a kör veszteségeit csökkenthetjük és pedig úgy, hogy energiát viszünk át az anódkörből. Ezt úgy érjük el, hogy az anódáram rezgéseit tekercsen vezetjük át



3. ábra.
Leithäuser-kapcsolás

és a rácskör tekercsével csatoljuk. Ennek az energiaátadásnak a nagyságát háromféleképpen szabályozhatjuk: *a)* a visszacsatoló tekercs közelítése vagy távolítása

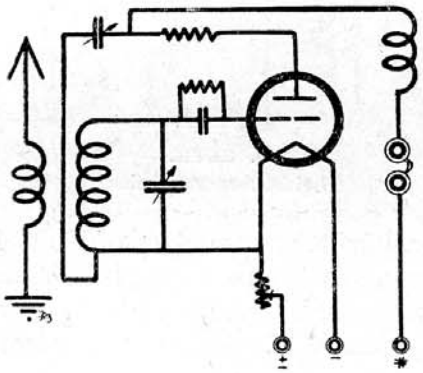


4. ábra.
Weagant-vevő

b) kondenzátorokkal való szabályozás, *c)* a fütőáram erősségének és feszültségének változtatása által. Jelen esetünkben a „b" módra fogunk bővebben kiterjeszkedni.

A Reinartznak nevezett kapcsolások visszacsatolása az egyszerű visszacsatolt audionnal szemben abban különbözik, hogy a rácskörre visszacsatolt energiamennyiségét kapacitiv uton szabályozzuk. (2. ábra.)

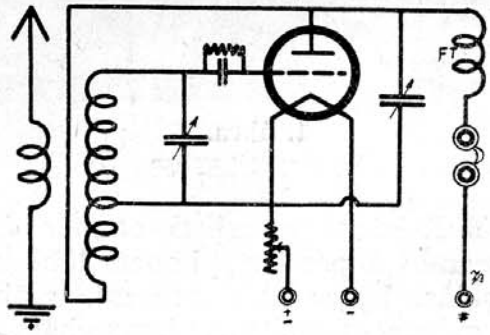
A legrégebben szabadalmazott ilyen rendszerű kapcsolás Leithäuser tanáré. (A szabadalom kelte 1920. Reinartznál 1922. II.). Itt a visszacsatolótekercs még galvanikusan is csatolt; a szabályozás egy forgókondenzátor kapacitásának változtatásával történik. Hogy a nagyfrekvenciájú áram ne folyhasson le a telefonon át az anódtelepbe és ezen át a fűtőszálhoz, utjába fojtótekercs van iktatva, amely egyenáram számára csekély, váltóáram számára nagy ellenállást jelent. A készülékben a visszacsatolótekercs lehet fix és mozgatható; a mozgatható kivitel a visszacsatolás „finomságának", aktiv és jól szabályozható voltának biztosítéka. Egy pillantás a 3. ábrára, azonnal szembeötlővé teszi a Leithäuser és az eredeti Reinartz-vevők közötti különbséget. Látjuk, hogy a visszacsatolótekercs egy része egyben fél aperiodikus antennatekercs. A forgókondenzátor után második leágazásos visszacsatolótekercs sincs célszerűen elhelyezve. Leágazásos volta nem biztosít nagyobb előnyt, csak a technikai kivitel egyszerűsége elé gördít akadályokat. Mint rövidhullámú vevő pedig már emiatt sem jöhet tekintetbe.



5. ábra.
Bödigheimer—Weagant-audion

A Leithäuser-kapcsolás változata az ujabban igen népszerű Weagant-kapcsolás. Az eltérés csak a kondenzátor bekapcsolásában áll, t. i. a visszacsatoló tekercs és visszacsatolás kondenzátor helyet cserélnek egymással — de a kézkapacitás iránti érzéketlenség tekintetében a Weagant-vevő (4. ábra) erősen fölötte áll a Leithäuser-vevőnek.

Hasonlít a Weagant-kapcsoláshoz a Bödigheimer Ferenc (ek 4 a br) által 1925-ben német szaklapokban közölt kapcsolás (5. ábra.) E kapcsolás előnye, hogy az audion által előállított nagyfrekvenciájú energia teljes egészében visszacsatolási célokat szolgál, mert a fojtótekercs különleges bekapcsolása folytán a fojtótekercs önkapacitása nem vezethet le energiát a fűtőszálhoz — veszteségeink nincsenek. A fojtótekercs önkapacitása ugyanis a visszacsatolás szabályozó kondenzátor kapacitásához hozzáadódik és igy a fojtótekercs önindukciójának nagysága egyáltalán nem kényes. Jó tulajdonsága e kapcsolásnak még az, hogy a fejhallgatónak és kapcsolt részeinek megérintése nem hat zavarólag. Érdekes változtatást eszközölt e kapcsoláson E A a a *Fuchs* bécsi munkatársunk, amennyiben a rácskomplexumot a tekercs és fütőszál közé kapcsolta; a kapcsolás működésében ezáltal nem állott be változás, de — ha a rács- és visszacsatolótekercs között zárlat támad, az anódtelepnek nem történik baja, mert úgy a szilit, mint a kondenzátor megvédik.



6. ábra.
Schnell-audion

A visszacsatolás szabályozását alkalmazza Schnell a róla elnevezett vevőnél. (6. ábra.) A visszacsatolást szabályozó kondenzátor a beforgatással arányosan több és több energiát von el a visszacsatoló tekercstől, egyben a rácstekercstől és igy a visszacsatolás erőssége igen pontosan szabályozható. (A kapcsolás rövidhullámoknál való alkalmazását l. EWH6: „Schnell O—V—2" 1928. májusi szám.)

E csoportba tartozik még a szerző által 1925 novemberében először alkalmazott külön kétrácsos kapcsolás. (7. ábra.)

CSERE - BERE

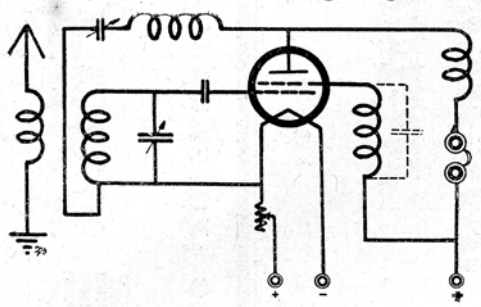


ADOK - VESZEK

Hírdetéseket lehet feladni:
Kóger Lászlónál T.: 06-22 381-649, 06-30 378-6633 8000 Székesfehérvár, Sajó u. 9.

Folytatás a 19. oldalról: Forrás: RA 1929/január

Mint látjuk, az anódköri visszacsatolás Weagant-rendszerű. A segédrácskört egy második visszacsatolótekercs segítségével csatoljuk (induktiv uton) a rácstekercsre. Ennek a második visszacsatolásnak a nagysága esetleg kapacitiv uton is szabályozható. A különlegessége ennek



7. ábra.
Bátorffy-féle módosított keltacsos Weagant-kapcsolás

a kapcsolásnak a szilit elhelyezése*, az anód és a rács között, a detektálás hatásfokának javítása és a visszacsatolás aktivitásának növelése céljából.

* Ezt a „Weagant-Bátorffy"-készüléket a mult félév alatt többen épitették meg a legjobb eredménnyel. *Szerk.*

Keresek Orion 99 rádióhoz középen lévő bakelitmaszkot.
Kóger László T.: 22/381-649

Eladó Horthy néprádió hátlap nélkül, Mechanikai labor "Szerénke" zeneszekrény kis hiányossággal és többféle orsós magnó. Eladó vagy elcserélhető Leica Super 8-as filmfelvevő gyönyörű állapotban tokkal, MR2-es 1 db MR 3-as 2 db. fémzoknis csövekért.
Este 8 után, Tel: 2-33-34-58

Keresek R 326 katonai vevőt táppal együtt, lehetőleg újat, ajánlok régi csöveket, rádiót, orsós-, kazettás- és video magnót.
Borbély Sándor Tel: 06-33-466-397.

Orion 933, 115 Néprádió, Vadásztöltény R636, Tihany, Calipso M8 orsós magnó cserélhető, esetleg eladók. Phőbus rádió, bakelitházas 1930 körüli cserélhető Standard Darlingra. Keresek megvételre vagy cserére amerikai gyártmányú rádiókat, táskarádiókat is az 50-60-as évekig, és szonettet (üres dobozt is) Tel: 06-30 252-9015

Keresem megvételre vagy cserére az EKA 437 nagyszuper készülék dobozát. Korompai István Tel.:3693-980, 06-70 248-2866

NDK gyártmányú Stradivari típusú rádió eladó T.:23-338-355

Rádióélet 1930 vagy 31 évfolyamát adnám egy Telefongyári Super olimpikon rádió dobozért. Körömi Imre Tel.: 30-431-7361

EMPFÄnger-SCHALTUNGEN Für die Radioindustrie című könyvek X. kötetét valamint C125, C135, G115, R150, REN 501-es elektroncsöveket. Eladom, elcserélem Blaupunkt gyártmányú Hamburg de Luxe típusú autórádiómat. (2 db egyforma rádióm van, az egyikhez megvan a vibrátoros anódpótló is) A rádiók 1957-es gyártásúak. Blaupunkt Electronik ff TV (dobozban, kiváló állapotú) Hangfrekvenciás csővoltmérő EMG 1311-es. Ferisol gym. csővoltmérő, A 202-est. Hanggenerátor 20Hz-200kHz-ig (Laboratóriumi gyártmány) Borody Huba Tel.: 274-2792

Eladó vagy 1940 előtt gyártott rádiókra cserélhetők elekrtonikai, elektrotechnikai szakkönyvek. Válaszborítékért listát küldök.
Tarnóczy András Tardos, 2834 Tel: 34/351-130 vagy 30/234-6840

Már kapható a ***Rádiótechnika Évkönyve 2002*** a nosztalgia rádiósokat is érdeklő cikkekkel. Többek között Zelenka László és a ZL laboratórium, Tápegység elektroncsöves áramköri kísérletekhez, Triódás hangerősítő, Muzeális rádiók restaurálása, A világ rádiómúzeumai és még sok más érdekes cikk.

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