Nosztalgia Rádió Hírújság

2005. augusztus VIII. évfolyam 4. szám



Ericsson ~1925
telefonvevő U1/bp



Standard Szuper 35U
1934/35



Orion 222
1935/36

Tartalomból:

Orion 222
Ericsson telefonvevő U1 bp
Standard Szuper 35U
M4/a Koncert magnetofon
VT R545
Telefunken Jubilate
Az én rádiócskám
Tömör tekercsek rádióvevőkészülékekhez

Ifj. Háder József





34 éves elektronikai technikus vagyok, harmadik éve gyüjtöm a régi rádiókat és a javításukhoz szükséges alkatrészeket, irodalmat és azóta vagyok a Klub tagja is.
60 rádiót sikerült ezen idő alatt gyüjtenem, melyekből az alábbiakra vagyok igazán büszke:

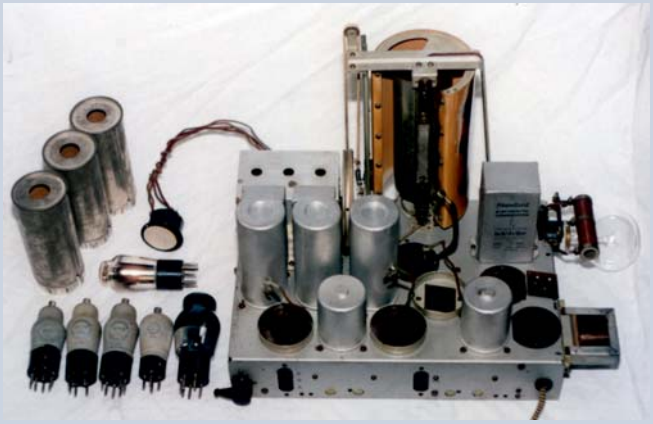
- Orion 99G
- Orion 505
- Standard 3X
- Standard Szuper 33
- Standard Szuper 34
- Standard Szuper 36
- Standard Imperátor
- Standard Solofon

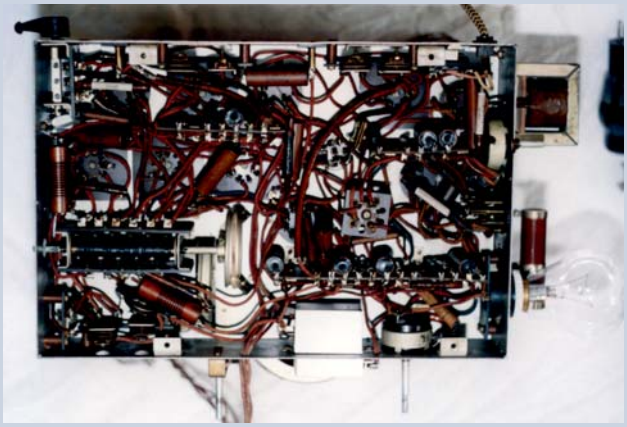


Sikerült kb. 2000 darab elektroncsövet is vásárolnom, köztük vannak igen értékes darabok is. Pontos mérésükhöz beszereztem két csőmérőt is.
A készülékek elektronikáját én restaurálom, amik elkészültek hozzák a gyári paramétereket.
Két kisfiam is érdeklődik a régi rádiók iránt, remélem idővel ők is bővíteni fogják a gyüjteményt.

Standard Szuper 35U











Ericsson Pacsirta
1935

Nosztalgia Rádió Hírújság



Philips Októda Szuper
1934-35

RMK Nosztalgia Rádió Egyesület

2005. augusztus VIII. évfolyam 4. szám

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

Szerkeszti: Kóger László és Biliczky István Kiadja: Szécsényi Lajos

Klubhírek

Most nyáron kicsit holtszezon van, de nem az újságunk lapjain, ismét érdekességeket próbáltam felvonultatni. Az Orion 222 ismertetését már többen kérték, igyekeztem részletesebben, átfogó képet adni a készülékről.
A Standard Szuper 35U azt hiszem igazi érdekesség, a váltóáramú alaptípust majd későbbiek folyamán tárgyaljuk, bár sok mindenben hasonló az U modell hozzá.
Szintén érdekesség a Vadásztölténygyár (Videoton) gyár első modellje az R545-ös készülék és ennek variánsai, igaz ezt a készüléket azt hiszem mindenki ismeri. A VT. Gyár rádiógyártásának 50. éves kezdete tiszteletére közlöm e készülék ismertetését. (Műszaki leírás az RT. korabeli számából) Érdekes a gyártás megindításának előélete, melyről izgalmas cikket olvashatunk Mohai Pál tollából. Mohai Pál volt az egyike a fejlesztőknek, akinek köszönhetjük e készülék születését. A gyártás beindulása után a többi első VT. típus megalkotása is a nevéhez fűződik, később a Rádiógyár igazgatója lett. Mohai úrat, mint kedves barátomat az októberi találkozóra meghívtam egy kis beszámolóra a VT. rádiógyártás hőskorából, izgalmas beszélgetésnek ígérkezik, bármit kérdezhetünk tőle, készüljetek rá.
A Telefunken Jubiláte készülék volt az alapja az R 545 modellnek, ezért 4. oldalban mellékletként azt is bemutatom, így össze is lehet hasonlítani a két készüléket. Az eredeti Jubiláte is érdekes, jubileumi darab, a nevét a Telefunken 50. éves gyártása alkalmából kapta, ami most 2005-ben nyilván 100 évet jelent.

Kóger László

Laptársaink tartalmából

Funkgeschichte Nr. 161 (www.gfgf.org)
Rádiótörténet: Titkos készülékek Buchenwaldban (vödörrádió).
Cégtörténet: Dr. Dietz & Ritter fedélzeti vevői. Kapcsolástechnika: A szupervevők működése (2), a nagyfrekvenciás fokozat, Egy valóban hajmeresztő történet (univerzális készülékek antenna és földhüvelye leválasztó kondenzátor nélkül). Készülékismertetés: Az ötven évvel ezelőtt fejlesztett Regency TR-1 modell (2).
Életrajz: A nagyfrekvenciás technika úttörője: Abraham Esau (1884-1955).
Színes borító: WIFONA RCD 2020 kazettás magnó-rádió (1975.), bemutatjuk az 1. képen.

La Scala Parlante 2005. május (www.aireradio.org)
Címlapkép: RadioBalilla mod. Watt R., bemutatjuk a 2. képen. Készülékismertetés: NORA K4W (1928/29), La voce del Padrone mod. 570, Philips mod. 2601, bemutatjuk a 3. képen.
Elektroncső: ELL 80 helyettesítése két EL 95 felhasználásával

Antique Radio Magazine No. 66 (www.antiqueradio.it)
Hangrögzítés: Edison hengeres fonográfja (1910)
Katonai: Fénytávíró, Készülékismertetés: A második magyar néprádió (A „Rákosi néprádiót" és változatait ismerteti Pierangelo Manfredini tagtársunk), Radiomarelli mod. Altair, bemutatjuk a 4. képen, Philips mod. 2514 (a nálunk „Modernvevő" néven árult, 3 + 1 csöves készülék (1928.) részletes ismertetése).
Restaurálás: Ramazzotti RD mod. 8 (keretantennás, telepes szuper 8 triódával), látható az 5. képen.
Galéria: Siemens készülékek 1947-'48-ból.
Tranzisztoros: Szovjet rádióépítő 12-16 éveseknek.
Hi-Fi: Csöves Grundig berendezések (1969-'77.)

Museums Bote Nr. 128 (Radiomuseum.Wien@chello.at)
Címlapkép: Ingelen 246 GW (egyenes vevő német katonai csövek felhasználásával 1946-ból), látható a 6. képen. Hordozható vevők: Kapsch Amicus UKW. Katonai: DMG 2 T „Elster" (hordozható, deciméteres tartományban dolgozó adó-vevő), Elektroncső: Robert von Lieben

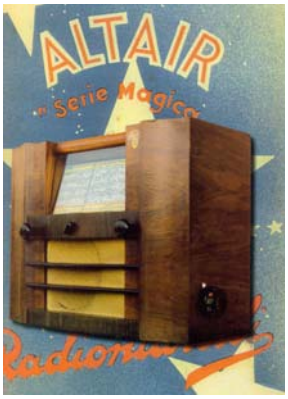
Simoncsics László



WIFONA RCD 2020


RadioBalilla


Philips 2601



Radiomarelli „Altair"
Antonio Maida gyűjtése


Ramazotti RD mod. 8
Marco Manfredini gyűjtése

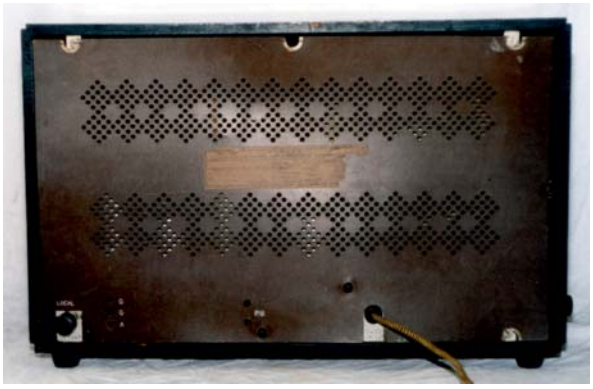

Ingelen 246 GW

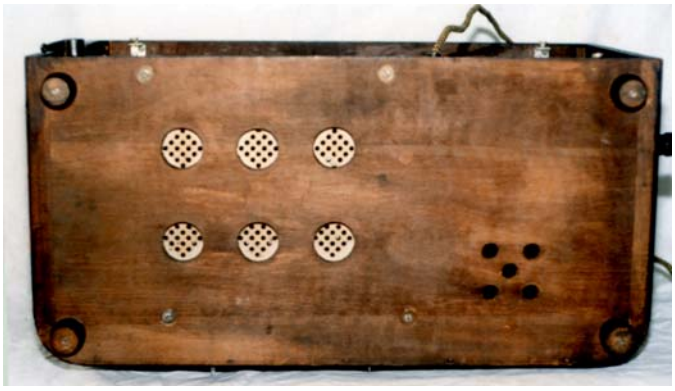
Standard Super 35U



Régebben már röviden bemutattam a Super 35 egy szekrény variánsát. Akkor kérdéses volt a bemutatott készülék eredetisége, azóta már bátran írhatom le, hogy igen, még egy ugyanolyan példány található a Magyar Rádió gyűjteményében is. Azóta előkerült egy ismertető füzet is, ahol a Super 35 más kivitelű szekrényvariánsa is látható, illetve hogy egyedileg, iparművész által megtervezett formában elkészítik a szekrényt megrendelésre.
Amint látható a Super 35 komoly készülék, még külön zeneszekrényekbe is beépítették a szerkezetét, a gyár nagy készüléke volt 1935-ben.

Most a 35 U kivitelt mutatnám be röviden, ugyanis az az érdekes dolog esett meg velem, nem emlékeztem rá, hogy a már régóta birtokomba lévő jó állapotú készülék éppen egy U variáns. A készüléknek már évek óta nem néztem a belsejét, csak azt jegyeztem meg róla, hogy van egy szép állapotú Super 35-öm. Aki nagyobb gyűjteménnyel rendelkezik, annál néha előfordul ilyen, így a nem rég elvégzett felújítás előtt meglepetésként ért a dolog, még örültem is neki, na végre egy érdekesebb kivitelű ritka csövekkel felszerelt készüléknek vághatok neki.
Külsőre persze teljesen azonos az alapverzióval, a készülékház is teljesen azonos, ez is fekvő modell, mint a kisebb testvére a Super X, az ott leírtak itt is aktuálisak. Mondjuk ennek a háza kicsit díszesebb, az eleje sötétbarna, bal alsó sarokban a Standard felirattal, a két oldalt íves rész vízszintes erezetű világos diófurnér, az oldalak, a teteje szintén dió, közepesen sötét árnyalattal. Az elejét fekete díszlécek díszítik három sorban, a skála körül a szépen profilozott díszkeret szintén fekete. A hangolásjelző műszer előtti díszkeret pedig fekete bakelitből van. Alul is fekete szegély vezet körbe, és a sok kockalábú készülék után ennek négy fekete golyó lába van, szépen kivehető a kor art stílusa. Ennél a készüléknél alkalmazták először a nagyméretű álló rotációs skálát, melynek élénk sárga alapszíne ragyogóan alkalmazkodik a készülékház színvilágához. A hangszóróvászon nem eredeti sajnos, nem is volt meg az eredeti nyomokban sem a készüléken, a régi reklámok szerint középen sötétebb sáv látható, ezt próbáltam meg közelíteni a pótolt vászonanyaggal is.
Mivel nagyszupernek számított az ára is magas volt, a Super 35 396 pengő volt a Barta és társa 1935. februári 47. számú árjegyzéke szerint, az U kivitel 436,50 pengő, de az U kivitel az 1935. októberi 49/B. számú árjegyzékben 460 pengő. Az U kivitel valószínű tovább is forgalomban volt és biztosan nem is készült belőle annyi, mint az alapkivitelből. A bemutatott példány sorszáma: 1447. és nem is tudok róla, hogy valakinél lenne U modell. (Ha valakinek van, kérem jelezze felém!).
Elől csak két kezelőgomb van, bal oldali hangerő és hálózati kapcsoló, jobb a hangolás, baloldalt hátul hangszín, jobb oldalt karos gomb hullámváltó. A gombokat már ismerjük elől a kettő, vonalas Standard gomb, a hullámváltó karos, a hangszín kicsi, mint a Super X-nél, mindegyik alatt kotyogásmentesítő alátét. Hátul a helyi kapcsológombja is karos (Local, Discant).
A hátlap a szokásos prespán a sok apró lyukkal „standard" elrendezésben, középen fehér címke a hálózatra kapcsolás előtti teendők felsorolásával, az U kivitelnél külön szöveggel. A hátlap rögzítése a szokásos Standard ekcentrikus csavarokkal és három darab bakelitfejű rögzítőcsavarral történik, ezekből egy a hálózati leválasztást

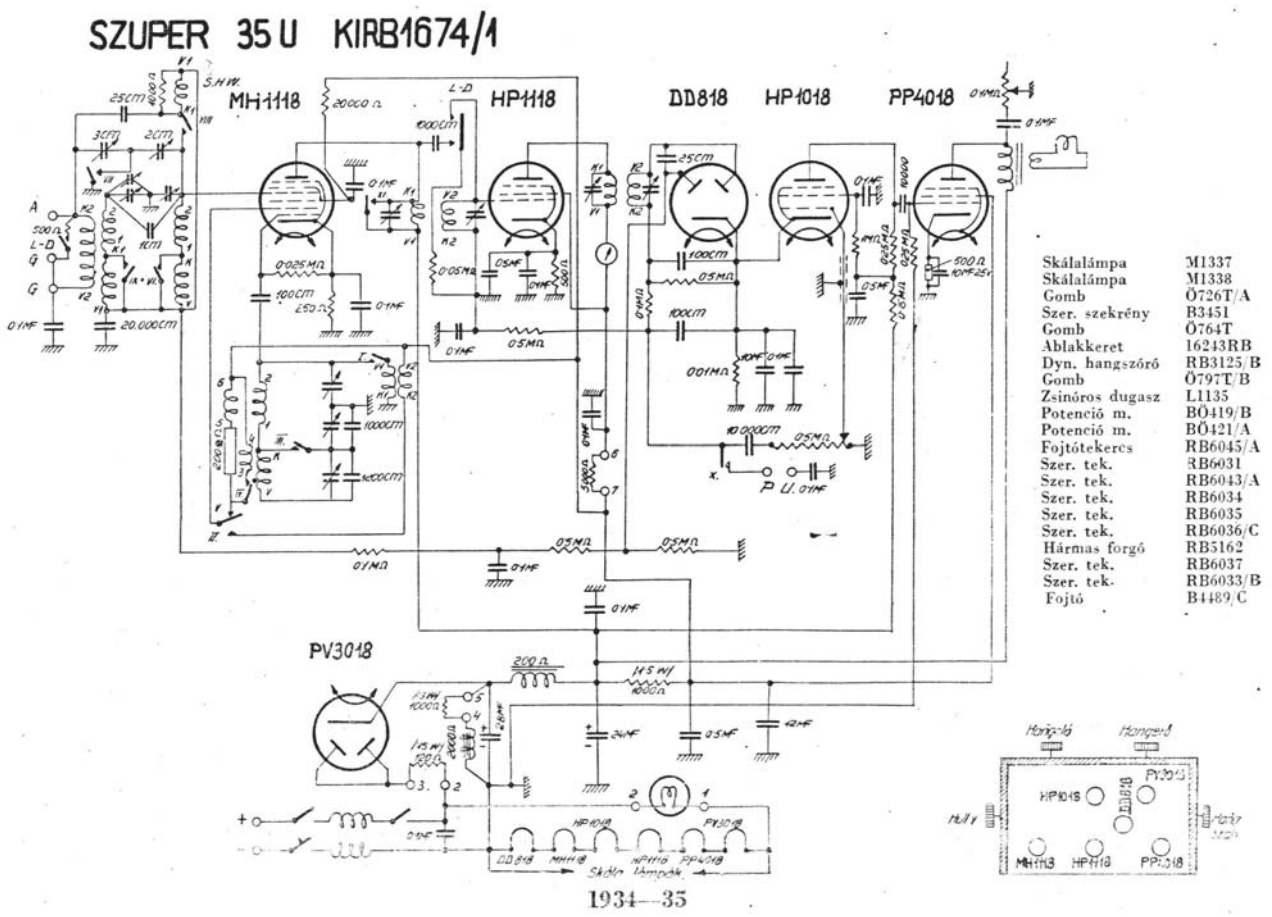






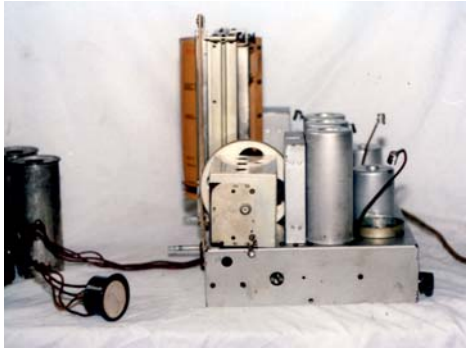


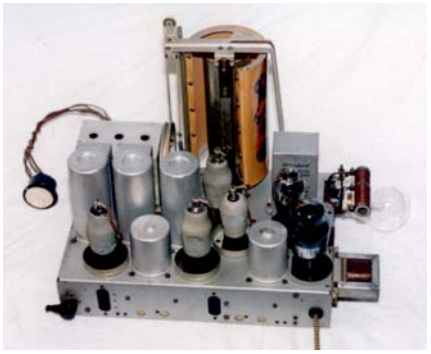
is elvégzi kicsavarozás esetén.
A hátlapot levéve szembetűnik a vízszintesen beszerelt nagy „villanyégő", a színes képen bekapcsolt állapotban világítva láthatjuk a hangszóró alatt.
Amúgy a szokásos szép ezüstre festett shasszit találjuk a sok árnyékolóserleggel, a szerkezet felépítését is ismerhetjük már a nemrég ismertetett hasonló Standard és Eka készülékekből. A shasszi alatt fémlemez árnyékolja a belső szerelést, a dobozon hat (szokásos) szellőző lyuk, (és az izzó alatt öt) biztosít szellőzést.
Az U kivitelnél az egyenáramú táplálás lehetősége a másfajta csövek alkalmazása adja az érdekességet. A csövek az első egyenáramú 180 mA-es szériacsövek: MH 1118 keverőoktóda, HP 1118 kf pentóda, DD418 kettős demodulátor, HP 1018 előerősítő pentóda, PP 4018 végpentóda, V 3018 egyenirányító. A számok közül az első kettő a fütőfeszültséget, az utolsó kettő az áramot (18-180 mA) jelenti. Ma már igen ritkák az ilyen csövekkel felépített készülékek és ilyen csövek is ritkán fordulnak elő. Érdekes a soros izzó alkalmazása, még nem volt vashidrogén lámpa? Ez 220 V-nál üzemel, a készülékbe belül be van készítve egy rövidzárdugó (szerencsére ez is megvan) azzal lehet 110 V-ra átállni. Ekkor az izzólámpa ki van iktatva. Az izzó adatai: Tungsram D 100 dekalumen 220 V 76 W.
A tekercskészlet azonos a Super 34-ével, RH tekercsekkel kiegészítve, a forgó már kisebb modernebb, de ugyanígy árnyékolt kivitel, itt van először használatban a jól ismert vastag Standard skálahúr, (az ezelőtti Standard gépekben még nem is volt skálahúr) amely kellett a nagy méretű skáladob és a különleges nyíl formájú skálamutató meghajtásához. A csőfoglalatok nagy kerek continental foglalatok a DD 418 kivételével, az egyéb alkatrészek a többi Standard gépekben is használt típusok, Standard kondenzátorok, Always ellenállások. Huzalozás piros pamuthuzallal, az alkatészek zöme három forrlécre elosztva, kicsit zsúfoltnak tűnik a szerelés. A shasszin körbe alul az elforgatható fülek mögött a csillámtrimerek (127 kHz kF) A fülekre szükség volt, az állítócsavarokon anódfeszültség okozhat meglepetést: beállítás után visszafordítandó! A nagy méretű forgatható skáladob nagyon szép színes mintázatú és praktikus megoldás, belül két skálaizzó világítja, meg kivehető foglalattal. Oldalra a shasszira előtét ellenállást, fojtót szereltek az izzó mellé. A hangszóró a Super 34-nél megismert jó minőségű gerjesztett dinamikus, a kimenőtrafó rászerelve. Az első Standard készülék hangolásjelző műszerrel ellátva, nagy kerek EVA típus, vonalas beosztással. Hátsó megvilágításban a mutató árnyéka vetődik a skálára. Az elkó nagy nagy első ezüst színű Standard típus, és még két vékony magas elkó látható a három nagy árnyékolóserleg és a forgó között. Szerencsére mindhárom eredeti.
A kapcsolás modernnek számít, itt már megvannak azok amiket a Super 34-nél hiányoltam, keverőoktóda, duódióda, stb. és ez univerzális csövekkel ráadásul. A nagyfrenkvenciás rész szinte azonos a váltóáramú Standard gépekével, a hangolásjelző műszer kf pentóda anódkörébe van kötve. A duódiódával a késleltetett AFC is meg van oldva, a hangfrekvenciás rész elő és végcsöve is pentódát kapott, ez a megfelelő hangerejű gramofonozást is biztosítja. Az érdekes rész a tápellátás, a csövek fűtése sorba van kötve, azzal párhuzamosan a sorba kötött skálaizzók 3 db. 35 V. 0,2 A. Ez 105-110 V-ra jön ki, közvetlenül van táplálva 110 V esetén. 220 V-nál van bekapcsolva a nagy izzó, illetve előtét ellenállás az egyenirányító körben, a hangszóró párhuzamosan kötött gerjesztő tekercsével sorosan és a kf anódkörben. A készülék persze a HH-KH mellett a rövid hullámokat is veszi. Érdekes a helyi vétel kapcsoló bekötése (Local-Discant) helyi adó esetén csökkenti az antennáról érkező jelet egy párhuzamos 500 ohm ellenállás beiktatásával és az első kf szekunder oldalát terheli egy 50 Kohm ellenállással ezzel kisebb erősítést kaptunk. Ezeknél a régi szupereknél az AFC még nem működött olyan széles szabályzási tartományban, mint az újabb készülékeknél, ezért szükség volt egy ilyen kapcsolóra. A Kossuth adó 20 m antennával most is túlvezérli a készüléket, be kell kapcsolni a torzítás ellen.
A restaurálást egyszerűen megúsztam, pedig kihívásnak éreztem egy ilyen régi szerkezetű egyenváltó áramú gépet.

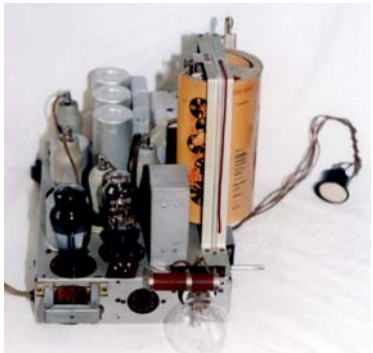


A készülékház nagyon szép állapotban volt, tisztítás után csak az egyik díszléc letört végét kellett pótolnom. A belső szerkezet csodálatosan eredeti tiszta állapotban volt, semmi nem hiányzott. Kis portalanítás után átfújtam a shasszit WD 40 spray-val, hálózati zsinórt kellett csak pótolnom, csövek ellenőrzése után visszahelyezve őket, elsőre meg is szólalt a készülék. Most nem kellett hangerőpotit, kondenzátorokat, ellenállásokat, vezetékeket cserélni, pótolni, javítani. Teljesen eredeti állapotban működik a készülék, nem is cseréltem benne semmit, az elkókat sem, és egyáltalán nem brummos a vétel. Még a végcső rácskondiját sem cseréltem, nem vezet át megvan a teljes negatív előfeszültség. Mindenképpen az eredetiségre törekedtem. Csak a hangolásjelző műszer skálapapírja volt beszakadva, helyette újat készítettem, eléje pedig celluloid lemezt rögzítettem, szerintem eredetileg is volt előtte.

Ezekután már csak arra voltam kíváncsi, hogy teljesít egy ilyen készülék. A jó minőségre és az állapotra jellemző, a szokásos behangolási műveleteket gyorsan elvégeztem, csak nagyon minimális utánállításra volt szükség a csillámtrimmereken és maximumra tudtam hangolni a készüléket. Meg kellett állapítanom, hogy semmivel sem gyengébb vételkészségű, mint akár váltóáramú társa, csupán kicsit kisebb a hangereje. Kicsit lassabban melegszenek be a csövek, a nagy izzó eleinte igen fényesen világít, majd beáll fél fényre, a skálaizzók pedig eleinte halványan majd nagyobb fénnyel világítják meg a skálát és a műszert.



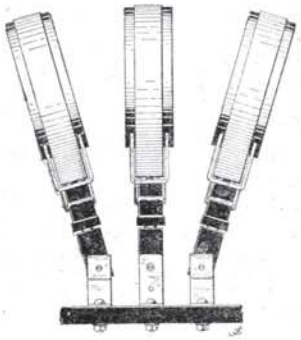




Erről a nagy „belső világításról" eszembe jut egy kedves történet, bizonyára sokan ismeritek a 40-50-es évekbeli Rádiótechnika folyóiratokból a szervizesetek sorozatot. Itt volt (sajnos nem tudom melyik számban) egy eset leírása, a mester sehogy sem bírta a tulajdonos megelégedésére megjavítani a készüléket, mert a tulaj szemében a jó vevőkészülék netovábbja a szomszéd Standardja volt, amelyben mindig világított egy „villanykörte" jó vétel esetén. Mivel az övében nem világított izzó, az övé nem is lehetett jó vevőkészülék bárhogyan igyekezett a mester.
Restaurálásnál kényes kérdés a díszlécek végei könnyen letörnek, vagy hiányozhatnak, a skála körüli díszléc különösen kényes, könnyen eltörik, ezért gyakran hiányzik. A skála előtti celluloid ablak is hiányozhat, a skála nagyon egyedi, pótlása nehéz eset lehet. A gombokat egyéb speciális alkatrészt, csöveket nyilván eredetivel illik pótolni, a többi apróbb alkatrésszel, rézcsavarok, kondenzátor, ellenállás, vezetékezés stb. könnyebb a helyzet, egyébként ennél a készüléknél is irányadóak, amit a Super 34-nél írtam le a restaurálással kapcsolatban. A készülék működés közben is megtekinthető lesz az októberi börzén.

Kóger László





Tömör tekercsek rádiófelvevőkészülékekhez

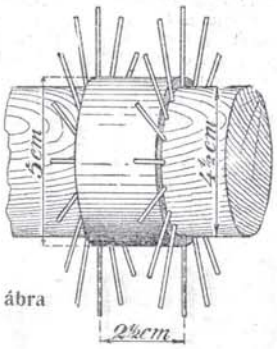
Ha a rádió-technikában tekercseket alkalmazunk, akkor ez vagy azt a célt szolgálja, hogy önindukciót idézzünk elő valamely áramkörben, amivel megváltozik a hullámhosszúság, vagy pedig hogy mágneses csatolást teremtsünk a körzet és egy másik áramkör közé. Akár az egyik célt szolgálják a tekercsek, akár egy másikat, a legjobban akkor hatnak, ha adott hullámhosszúságnál a lehető legnagyobb önindukciót érik el és ugyanakkor a lehető legkisebb kapacitást a tekercsben. Hogy a dróthosszúságnak minél kisebbnek kell lennie, az összefügg azzal, hogy a tekercs ellenállása növekszik a hosszúsággal, már pedig az ellenállás valamely rezgőkörben káros, mert tompítja a rezgéseket. A tekercs kapacitását el kell kerülni, mert káros mellékhatásokra adhat alkalmat, például túlrezgésekre, vagy más körökkel való összecsatolásra, melyek nem állnak összeköttetésben ama körzettel, melybe a tekercset kapcsoltuk.

A rádiófelvevőkészülékekhez alkalmazott legegyszerűbb tekercsek csőalakúak egyetlen tekervényréteggel. Ezeket könnyű elkészíteni, de ezeknek nincs meg a kívánatos csekély kapacitásuk. Más egyszerű tekercsek közül említhetjük a lemezalakúakat, vagy miként őket nevezni szokták, a kosárfenék-tekercseket, melyeknek aránylag kis kapacitásuk van. Mivel úgy a csö-, mint a lemezalakú tekercseknél meglehetősen sok drótra van szükség bizonyos önindukció elérésére, ezek csak kicsiny és középnagyságú hullámhosszúságok (legfeljebb 3000 m.) elérésére alkalmasak. Mivel továbbá mágneses hatásuk meglehetősen túlterjed a tekercsen, nem használhatók előnyösen más felvevőkhöz; csak kristályos és erősítés nélküli audionkészülékekhez. A finomabb felvevőkészülékekhez úgynevezett kompakt tekercseket kell használnunk, melyek között különösen a honeycomb-tekercsek nyertek széleskörű alkalmazást. A honeycomb, vagy méhsejttekercseket az amerikai de Forest találta fel és szabadalmaztatta a legtöbb kulturországban iparszerű gyártás ellen.

Míg az egyszerű tekercsek gyakran úgy készülnek, hogy tekervényszámuk akár tolókával, akár átkapcsolóval változtatható, a méhsejttekercsek általánosságban nem variálhatók, ehelyett azonban egész tekercssorozatot használunk, melyek közül minden egyes esetben a viszonyokhoz legalkalmasabbat választjuk ki; az áramkör finomabb hangolása ilyenkor forgókondenzátor segítségével történik.

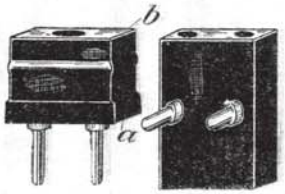
Az alábbiakban a honeycomb-tekercsek egyik tekereselési módját írjuk le, amikor is könnyen kicserélhetők a sorozat egyik-másik tekercsével és ezzel szorosabb vagy lazább csatolás érhető el ugyanolyan fajta, de más tekervényszámú tekercs révén.

1. ábra. Itt az a tekercsforma látható, melyre a méhsejttekercset tekerjük. Körülbelül negyvenöt milliméter átmérőjű kerek farúdból áll. A rúdba egymástól 25 mm-es távolságra két sor kerek, fejnélküli, síma szöget verünk. Mindegyik sorban 17 szög van és a két sor szögei egymással éppen szemben állnak, úgyhogy a két megfelelő szög közötti összekötő vonal pontosan párhuzamos legyen a rúd tengelyével. A szögek kivehetők, hiszen el kell őket távolítanunk, ahányszor a kész tekercset levesszük a formáról. Mielőtt a tekercseket feltekernők a formára, a szögek közé, sellakkal összeragasztott papírból esövet készítünk. Ennek a csőnek könnyen kell forognia a rúdon, mert a kész tekercsel együtt vesszük le és ez mindig benne marad a tekercsben, hogy feszülten tartsa a tekervényeket. A tekercselés a legalul látható séma alapján történik. Ha a tekeres kész, akkor néhány menet drótot, vagy

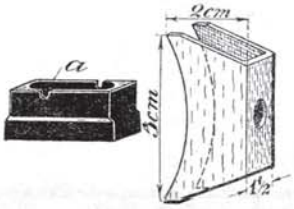


1. ábra

kötelet csavarunk rá, mely együtt tartja a tekervényeket, amíg elegendő összehúzó erőt nem kapnak azáltal, hogy híg sellakba mártjuk őket.

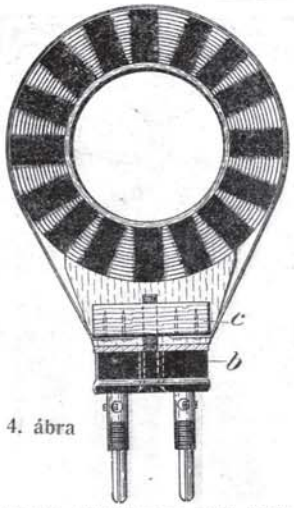


2. ábra. Itt két olyan tárgyat mutatunk, amit már a legtöbb ember ismer, hiszen sokat használják őket elektromos berendezéseknél. A köznapi beszédben dugóknak és elágazó kontaktusoknak hívják őket. Ezt a két alkotórészt csekély változtatással felhasználhatjuk a méhsejttekercsek felszerelésére. Mindegyik fajtából egy-egy darab szükséges minden tekereshez.



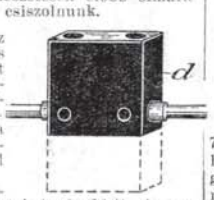
3. ábra. A dugó változtatása csak abban áll, hogy a levehető a részébe a dugónyulványokkal szemben késsel kis éket vágunk, egyet mind a két oldalán. (Lásd a baloldali képet.) A jobboldalt látható U alakúan hajlított keménypapír, vagy fibredarab a tekeres támasztékául szolgál; a peremének kerek kivágása a tekercs kerekségének legyen megfelelő.

4. ábra. A készen tekert tekercset a dugó felső b részéhez egy 16 mm. széles rajzpapír, vagy vékony fibreszalag tartja, melynek végeit egy pár szöggel erősítjük egy kis 35 × 16 × 10 mm. nagyságú e faléchez. Ennek a faléchez a közepébe laposfejű rézcsavarnak való megfelelő hosszúságú lyukat fúrunk. A csavar feje valamicskével nagyobb, mint a b-ben levő lyuk, úgyhogy a csavar feje a b belső oldalával egy síkban fekszik, ha a lyuk peremét belül kicsit ferdére kireszeljük. A szalagot azáltal feszítjük ki, hogy a csavart belecsavarjuk a c falécbe, míg a 3. ábrán látható U alakú darabot a tekercs és a dugó külső oldala közé helyezzük. Végül a tekercs végeit összekötjük a dugónyulványokkal. Ezeket



4. ábra

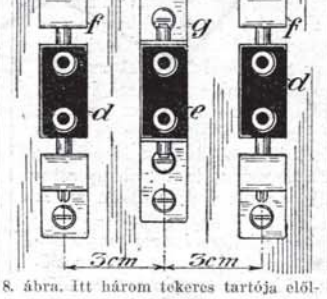
a végeket természetesen előbb símára kell csiszolnunk.



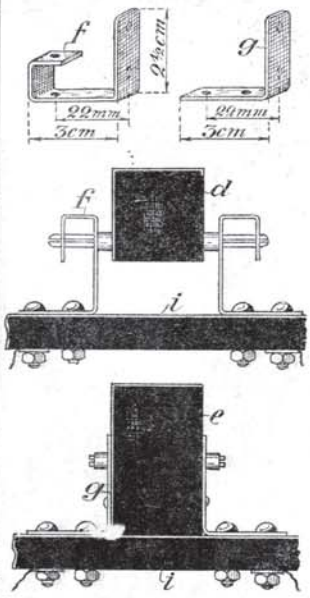
5. ábra. Itt az a kis változás látható, melyet az egyik d elágazó kontaktuson alkalmazunk, hogy a mozgatható tekeres tartójául szolgálhasson. A dugóállványokat kicsavarjuk lyukaikból és az ebonitburkolat oldalfalaiba, — éppen az eredeti lyukakkal egy vonalban, — két új lyukat fúrunk a dugónyulványok számára. Ezenkívül a burkolat egyik végét (a pontozott vonallal jelölt darabot) levágjuk, vagy lereszeljük. A belső fémesöveket megfelelően lerövidítjük. Ezután a dugónyulványokat az új lyukakba erősítjük és jól belecsavarjuk.



6. ábra. A szilárdan álló tekereshez szükséges elágazó kontaktust hasonlóképen változtatjuk meg, mint az előbbit, de sem a burkolatot, sem a csöveket nem rövidítjük meg. Ezzel szemben annyit reszelünk le a dugónyulványokból, hogy hézagos részükből csak annyi maradjon, amennyiben egy csavarhúzó éle elfér.



8. ábra. Itt három tekeres tartója elölről látható. A két szélső mozgatható, a középső szilárd.



7. ábra. A 7. ábra azt mutatja, hogyan kell a d és e tartókat az i szigetelőlapra rászerelni. A fent látható rézdarabokból a baloldalt látható f fajtából kettő kell egy mozgatható tekereshez és a g fajtából kettő a szilárd tekereshez. A két alsó ábra a d, illetőleg az e tartókat oldalról mutatja felszerelt állapotban. A tekercsek összekötése, mint látható, a két legszélső csavar révén történik, melyekkel a rézdarabokat a lemezhez erősítjük.

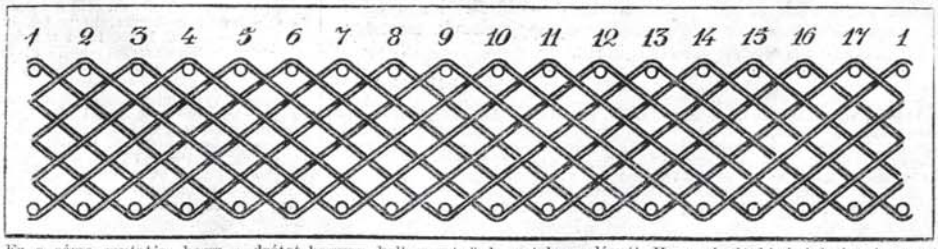
A már régebben leírt audionfelvevőkészülékhez csak két tekeres kell, egy szilárd és egy mozgatható. Ehhez tehát a 8. ábrán baloldalt bemutatott két tartó szükséges.

Az alábbi táblázatban az első oszlop a méhsejttekercsek tekervényszámát jelzi, a másik kettő pedig azt a hullámhosszúságot, mely körülbelül elérhető, ha a tekercseket 1000 cm. kapacitású kondenzátorral parallel kapcsoljuk. A második oszlop azt a hullámhosszúságot mutatja, ha a kondenzátor teljesen ki van kapcsolva, a harmadik pedig azt a hullámhosszúságot, melyet a kondenzátor teljes bekapcsolásával érhetünk el.

Tekerv. szám	Hullámhossz. méterben		Tekerv. szám	Hullámhossz. méterben	
25	200	400	200	1200	2400
35	300	600	250	1500	3000
50	450	750	300	1800	3700
75	550	1000	400	2500	5100
100	650	1150	500	3200	6800
150	900	1750	600	4200	8500

A tekercseket 0.4—0.5 mm. vastag pamuttal szigetelt rézdrótból tekerjük. Mindegyik fajtából csak egy tekeresre van szükségünk. Ha egy bizonyos tekereset használunk az antennakörzetben, akkor a sorban közvetlen előtte levőt használhatjuk visszacsatolótekeresnek.

J. S



Ez a séma mutatja, hogy a drótot hogyan kell vezetnünk a tekereselésnél. Ha a sémát kivágjuk és ráragasztjuk a tekercs belsején levő esőre, akkor világosan fogja mutatni a drót útját. Láthatjuk, hogy a drót az első sor 1. sz. szögétől a második sor 5. sz. szögéig halad, onnan az első sor 9. sz. szögéig, azután a második sor 13. sz. szögéig, az első sor 17. sz. szögéig, stb. Ha a drót a 17. sz. szög után elhalad az 1. sz. szög mellett, akkor a tekercs első tekervénye kész és a tekercsnek annyi tekervénye van, ahányszor e mellett elhaladtunk. Ha a drót másodszor is megfordul az 1. sz. szög felett, akkor a tekercsnek 8 tekervénye van.

FORRÁS: Aller 1925/3.

...1925...

Ára 6000 korona.
II. évfolyam, 22. szám. Jugoszláviában 8 dinár. 1925. évi junius 13.

MAGYAR RÁDIÓ ÚJSÁG

Szerkesztőség: BUDAPEST, IV. VÁROSHÁZ U. 10 Telefon: 8-24

Szerkeszti: LASZGALLNER ERNŐ

Megjelenik minden szombaton

Kiadóhivatal a Magyar Hirdető Iroda Rt. helyiségei IV, Városház ucca 10. Telefon 77-84

„Halló"
„Három perc mulva folytatjuk"

A rádióügy barátainak és a szakmának legnagyobb sajnálatára, a kisérleti állomás a próbaelőadásokat kedden befejezte.

Amikor egy hónappal ezelőtt a rendszeres próbaelőadások megkezdődtek, mindenki azt hitte, hogy végre nálunk is kezdetét vette a rádiókultusz, szaporodtak az amatőrök, fellendülést mutatott a kereskedelem s amikor azt tapasztaltuk, hogy a mi adóállomásunk is nemcsak hogy jó, de jobb azoknál, amelyeket eddig hallottunk, mindenkiben uj remény s bizalom támadt a jövő iránt.

Hiszen a rádiótól sok-sok mindent várunk.

Azt hittük, hogy ez mindig igy lesz, s hogy a próbaelőadásokat a rendszeres üzemi adás fogja zökkenés nélkül követni, mert most már nem lehet kifogás, van már adókészülékünk, melyről tudjuk, hogy jó, vannak lelkes müvészeink, akik szépet és jót produkálnak, nem csalódtunk sem a készülék gyártójában, sem azokban, akik fáradságot nem kimélve kitartó szorgalommal és buzgalommal fáradoztak az összeállitásán s az ő érdemük, hogy a kisérletek ily szépen sikerültek.

S mégis bekövetkezett, hogy a detektorok elnémultak s a jó Isten a megmondhatója, hogy mikor fogjuk ezt a nekünk oly nagyon kedves 565-ös hullámot, a konferáló és a próbaelőadásokat rendező Magyary mérnök szimpatikus hanyját ujból hallani?!

Igazán érthetetlen, hogy a kormány mire vár még mindig? Mi az a láthatatlan erő, amely minduntalan megakadályozza, hogy az elvileg már régen tisztázott koncesszió ügyét végre el elhessen intézni.

Kik azok az ujabb és legujabb aspiránsok, akiknek a kedvéért a rendelet kiadása késik, s akik miatt már most is oly nagyarányu visszaesés mutatkozik a szakmában, hogy azokban, akik nemcsak üzletnek tekintik a rádió ügyét, de szivükön viselik a közérdeket is, indokolt aggodalommal tekintenek a jövő felé.

Lássák be ezek az aspiránsok, hogy óriási morális és közgazdasági károkat okoznak azzal, hogy megakadályozzák, illetve késleltetik a döntést, sőt saját maguknak is kárt okoznak, mert ha rövidesen meg nem szólal a magyar »broadcasting«, a máris érezhető visszaesést a teljes elposványosodás fogja követni s nagy áldozatokba fog kerülni a mindinkább elkedvetlenedő nagyközönség szimpátiáját a vállalat részére megszerezni.

Vagy gyürje le egyik a másikat, vagy egyezzenek ki. De hamar!

Kiváncsian várjuk, hogy mikorra fogják belátni az illetékesek, hogy ez a helyzet most már igazán tarthatatlan.

...1925...

A magyar amatőrizmus

Tagadhatatlan, hogy ahol az amatőröknek a kisérletezés terén a legnagyobb szabadságuk van, ott az eredmény és a siker is a legnagyobb. Nem kell e tekintetben másra, mint az amerikai példára utalnunk, hiszen mindenki előtt ismeretesek azok a sikerek, amelyeket az amerikai amatőrök általában s legujabban a rövid hullámokkal való adás terén elértek.

Mint minden sport, ugy a rádió is fokozatos fejlődésnek van alávetve, mely sok fáradságot, kitartást s főleg rendszert igényel, nem is szólva arról a természetszerü követelményről, hogy a fejlődéshez a lehetőségek adva legyenek. Annak daczára, hogy nálunk ezek a lehetőségek legális uton nincsenek megadva, mert hiszen az állam ezidőszerint nem hogy amatőrt, de még vevőkészülék birtokost sem ismer el, mégis az amatőrizmus oly fejlődést és szivóságot mutat, mely alapos reményt nyujt arra nézve, hogy a magyar amatőrök ebben a sportban is méltó pozicziót fognak elfoglalni.

A közelmultban alkalmunk volt osztrák rádióamatőrökkel beszélgetni és a hallottakból igyekeztünk tiszta képet nyerni arról, vajjon az osztrák amatőrizmus mennyivel van előbbre a miénknél. Mindenekelőtt tényként kell megállapitanunk, hogy Ausztriában az amatőröket már nem a vétel, hanem az adás problémája foglalkoztatja, amennyiben az osztrák kormány egyeseknek már ezt is lehetővé tette. E tekintetben tehát el kell ismernünk, hogy osztrák kollégáink előbbre vannak, mint mink, ami természetes is, hiszen már több, mint egy esztendeje, hogy Ausztriában a rádióügy szabályozva van s intézmények, egyesületek fáradoznak azon, hogy ezt a sportot mentől előbbre vigyék.

Másképpen áll a dolog a vétel tekintetében.

A wieni amatőr — miután Wien a rádióláz kezdetén megépitette adóállomásait — a fősulyt a kristálydetektoros készülékre helyezte, azon egyszerü oknál fogva, mivel ez a wieni vételhez teljesen elegendőnek mutatkozott s mivel jóval olcsóbb a csöves készülékné.

Voltak, akik mindjárt két-háromcsöves készüléket állitottak össze maguknak, kivételesen azt ambiciónálván, hogy Wienen kivül más állomást is hallhassanak, de nagyban csalódtak, mivel készülékeikkel akkor, amikor »Radio Wien« dolgozott, ennél többet, illetve mást venni képtelenek voltak. Miután pedig a wieni adóállomás programja oly bőséges, hogy majdnem az egész napot betölti, Wienben az amatőrök legtöbbje felhagyott azzal, hogy mást vegyen, mint Wient, annál is inkább, mert sovinizmusában ennél szebbet máshonnan nem hallhatott.

Magyarországon az amatőr helyzete egészen más. E sport fejlődési fokozatai: a kristálydetektoros, azután az egy-, majd a két-háromcsöves készülék összeállitása, ezeknek elő vagy utóerősitőkkel való kiegészitése és megfelelő variációi s végül a tropadyne, superheterodyne stb. vevők készitése. Wienben az amatőrök a kristálydetektoros készülékeken kezdték, a fejlődésben azonban a már emlitett okok miatt nem mutattak haladást, de ugrásszerü lépést tettek akkor, amidőn a superheterodyne készülékek láza vett erőt rajtuk s most már az adással foglalkoznak. A magyar amatőrök kényszerüségből mindjárt a csöves készülékek épitésénél kezdték — hiszen a kristálydetektoros vevővel legfeljebb hiranyagot hallhattak — s ezeket igyekeztek mentől tökéletesebbé tenni.

FORRás: MRU 1925/30.

RÁDIÓ MAYER

BUDAPEST, VI., TERÉZ-KÖRUT 18

TELEFON: 92-27 TELEFON: 92-27

ANTENNA

Első és egyedüli magyar speciális

RÁDIÓ-SZAKÜZLET

SZERELÉS

MR|3. v. MR|2. Miniwatteső		K 90.000
H|3. v. H|2. Audioneső		„ 65.000
Vatea Miniwatt, TP|3.		„ 85.000
Square Law finombeállitásu kondensátor,	500 cm.	„ 110.000
„ „ „ „	1000 cm.	„ 120.000
„ „ külföldi gyártmány, „	500 cm.	„ 165.000
„ „ „ „	1000 cm.	„ 180.000
Kristálydetektoros felvevőkészülék, keményfa-szekrényben, Zinkit Tellur Detectorral		„ 200.000

A román rádiótörvény megjelenéséhez...

Szomszédaink közül végre utolsónak Románia is törvényt hozott a rádióról. Kíváncsian vártuk ezt az eredményt, mert hiszen közelről érdekel minket, hogy elszakadt véreinknek mennyiben lesz módjában a nemzetközi rádiót élvezni s nem-e fogja megakadályozni a hatalmi önkény azt, hogy ahova az irott magyar szó be nem juthat, az egész világra egyenlően kisugárzó rádió szava némi vigaszt nyujthasson a szenvedőknek.

A mult hó 8-án kiadott rendelet két részre oszlik, az első rész a szikratáviróval, a második a rádiótelefoniával foglalkozik, s meglehetősen hiányos. Miután leszögezi, hogy a rádió épugy mint nálunk — állami monopólium az adóállomásra vonatkozólag — kimondja, hogy ezt a jogát, a postavezérigazgatóság és egy részvénytársaság utján gyakorolja. A részvénytársaság részvényeinek hatvan százaléka az állam kezében van, a nyereségen azonban egyenlő arányban osztozkodnak.

Vevőkészülék beszerzését illetve vevőállomás üzemben tartatását minden nagykoru román állampolgár kérheti s e kérelmek felett egy a postavezérigazgatóság mellé rendelt bizottság határoz, mely a posta kiküldöttjéből, a kultusz- és belügyminiszterium valamint a vezérkar egy-egy képviselőjéből és egy az állam által elismert rádiótelefontársaság kiküldöttjéből áll. Az engedélyek meghatározott időre szólanak, de a határidő meghosszabbitható. Minden készüléket be kell mutatni egy erre szervezett bizottságnak, amely ha a készüléket alkalmasnak találja, pecsétjével látja el. Ez a bizottság a postavezérigazgatóságnál müködik s egyuttal nyilvántartó is, amennyiben minden készüléket elkönyvel.

Érdekes pontja e rendeletnek, hogy légantennát csakis erre felhatatmazott szerelők épithetnek és a tulajdonossal egyetemleg felelősek azért, ha engedély nélkül történik a szerelés, keretantennát a kérelmező maga is szerelhet.

Az engedély nélkül üzemben tartott állomások valamint a pecséttel el nem látott készülékek elkoboztatnak, a tulajdonos pedig hat hónaptól egy évig terjedő elzárással büntettetik.

Elvi jelentőségü a rendeletnek azon intézkedése, mely a készülék birtokosait magas pénzbirság terhe mellett arra kötelezi, hogy a véletlenül kihallgatott állami- és magánrádiótelefonbeszéd tartalmát titokban tartsák. E tilalom alól csak azokat a beszélgetéseket veszi ki, amelyek az állam vagy egyesek életbiztonságát veszélyeztetik, amelyeket mindenki az illetékes hatóság tudomására hozni köteles. Ez a rendelkezés tehát a rádiótelefontitok megvédését jelenti.

Van a rádióintézkedésben egy pont, amely arról szól, hogy a miniszlertanács az ország egyes vidékeit vagy bizonyos zónát a rádió használatától eltilthat, de joga van bárkitől az engedélyt megvonni sőt a készülékét is elveheti, ha az állam érdekeit veszélyeztetve látja!

Szegény testvéreink! Ti ugylátszik kevesen fogtok odaát rádiózni!

FORRÁS: MRU 1925/31.

Rádió az Egyesült Államokban

Még nincs öt éve, hogy az Egyesült-Államokban az elsőő broadcastingállomást felállitották és ezen néhány év alatt a rádió igazi amerikai méretü fejlődést mutat. 1920 november 2-án fejezték be a Westinghouse Electric and Manufacturing Co. által létesitett állomást East Pittsburg-ban és ma már Amerikában nem kevesebb, mint 565 broadcastingállomás van müködésben. Ezek közül 475 az »A« osztályba tartoznak (hullámhosszuk 280-tól 515 méterig) és 90 a »B« osztályba, melynek hullámhosszhossza 200-tól 280 méterig terjed. Csupán Newyorkban 14 állomás van.

Az 565 állomás közül csak 89 nagyobb jelentőségü és az egészből legalább 239 hetenként csak 5 órát dolgozik. Érdekes felemliteni, hogy különböző okokból több állomást szüntettek meg, mint amennyi jelenleg üzemben van. Állandóan szüntetnek meg állomásokat, viszont sok ujat helyeznek üzembe. Ennek magyarázata, hogy számos kereskedőház azon feltevésben van, hogy a rádió olcsó hirdetési eszköz. Miután meggyőződtek arról, hogy tévedtek, az igy létesitett állomások legnagyobb részét néhány heti üzemben tartás után megszüntették. Ennek dacára még ma is számos broadcastingállomás van, melyet nagy cégek tartanak üzemben és igen jó programm leadása után közlik, hogy X. Y. cégnél ilyen és amolyan áru kapható.

Sok olyan állomást is találunk, amely a programm között adagolja be a hallgatóinak hirdetéseit, azonban az ilyen eljárás eredményessége nagyon kétséges, mivel a rádió tulajdonos, mihelyt ilyen programmot hall, rendszerint átkapcsol, mert nem kivánesi valakinek szappan hirdetésére.

Az Egyesült-Államokban a rádióamatőrök legnagyobb része a Neutrodyne tipusu készüléket használja, amelyet Haseltine tanár vezetett be 1922-ben. A készülékek 52 százaléka ilyen rendszerü. A regeneratoros tipusu vevő sorban a második, erre 37 százalék esik, mig a többi 11 százalék más rendszerekre jut.

Öt évvel ezelőtt körülbelül 5000 vevőkészülék volt müködésben és pedig jóformán kizárólag amatőrök munkája.

A rádiókészülékek eladásából származó bevétel a következőképpen alakul:

1920-ban	2.000.000
1921-ben	5.000.000
1924-ben	350.000.000
1925-ben valószinüleg	500.000.000

dollár.

Ez a kiváló eredmény nemcsak a kereskedővilág kiváló szakértelmében, a jó administrációban leli magyarázatát, hanem főként a rádiókészülékek folytonos tökéletesitésére vezethető vissza.

Az Egyesült-Államokban 20,000.000 ember hallgatja rendszeresen a rádiót. 3,750.000 családnak van vevőkészüléke ugyhogy minden készülékre 5.1 hallgató jut. Az automobiltulajdonosok száma 36,500.000, grammofonja van 38,500.000 és mozija 20,000.000 embernek. A rádió alig 5 év alatt majdnem olyan területet hóditott, mint az automobil és a grammofon 20 év alatt.

Amerika legnagyobb vállalata a Radio Corporation of America, amely az 1925. év első három hónapjában 15,229.923 dollár bevételt ért el, mig az előző évben ugyanezen időszakban a bevétel csak 10,969.626 dollár volt. A második legnagyobb rádióvállalat a De Forest Radio Company. E.

FORRÁS: MRU 1925/33.

...1925...

A rádiókészülékek megadóztatása

Angliából vett értesüléseink szerint az ottani illetékes körök arról ankéteznek, vajjon a készülékenkint egyformán kivetett adózási rendszer helyett ne térjenek-e át oly progresszív rendszerre, mely szerint a nagyobb vevőkészülékek után nagyobb adó vetessék ki, mint a kisebb detektoros készülékek után. Valószinünek tartjuk, hogy Angliában a jövő évben már ezt a rendszert fogják követni.

A rádiókészülékek után beszedett összeg, melyet a készülék birtokosa az államnak fizet tulajdonképen nem adó, hanem az adónak és a dijnak összetétele. Nálunk, a vevőberendezésenkint fizetendő havi harmincezer koronát „az állam fentartott jogának elismerése fejében" szedi be a postakincstár, mely összegből egy bizonyos hányadot az adóállomás koncessió birtokosának fog kiszolgáltatni. Ez az utóbbi hányad tehát semmi esetre sem „adó", mert hiszen az állam magánosok (jogi személyek) részére nem szedhet adót s igy olyan dijnak tekintendő, melyet azért fizet a rádióvevőgép birtokosa, hogy a hazai adóállomás fentartásainak költségeihez arányosan hozzájáruljon.

Hogy az állam által visszatartott hányad mennyiben tekinthető adónak, erre vonatkozólag a nézetek meglehetősen eltérők, épugy arra vonatkozólag is, hogy vajjon igazságos-e az, vagy pl. a legegyszerübb detektoros készülék birtokosa ugyanannyi összeget fizessen készüléke után mint az, akiknek módjukban áll 12 csöves superheterodyne készülékkel diesekedhetni.

Ha abból indulunk ki, hogy a detektorkészülék tulajdonosa szegény ember, a superheterodyneé pedig gazdag (mint ahogy igaz is), akkor bizony a dolog igazságtalannak látszik s akik nem mennek tovább következtetéseikben azok bizonyára a progressziv rendszert tartják az igazságosabbnak.

Ha a beszedett összeg a rádiókészülék-birtokos anyagi viszonyai alapján fizettetnék, vagyis a gazdag többet, a szegényebb kevesebbet, vagy ha osztályokba lehetne sorolni a készülékbirtokosokat a szerint, hogy ki hogyan, jól, — jobban — legjobban hallja a budapesti adóállomást, ez esetben aki gyöngén hallja az a legkevesebbet, aki pedig a „legjobban", az a legtöbbet kellene hogy fizesse. — Nem hisszük, hogy sokan meg volnának az osztályozással elégedve s nem tartanák ezt magukra nézve sérelmesnek.

A készülék nagysága nézetünk szerint nem lehet irányadó arra nézve, hogy ki mennyit fizessen, mert ez kirivó igazságtalanságra vezet. Itt vannak mindjárt a vidékiek, akik Budapesttől már 50 kilométernyire kénytelenek nagyobb (csöves) készüléket beszerezni, hogy ugyanazt r o s s z a b b u l hallhassák, mint a fővárosiak a detektorossal. Miért fizessenek ezek többet, nem elég hátrányban vannak már azáltal, hogy drágább készüléket kénytelenek ugyanazon cél, vagyis a budapesti adó vevése végett beszerezniök?

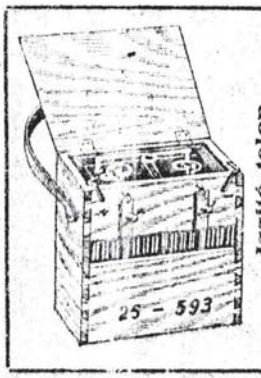
Mindenki azért fog fizetni, hogy joga legyen a budapesti adóállomást hallgatni s azért kell fizetnie, mivel máskülönben nem volna Magyarországnak adóállomása ...

Igaz ugyan, hogy akinek nagyobb (csöves) készüléke van, annak módjában áll a külföldet is vennie. Ez tehát előnyt jelent, amit azáltal szerez meg, hogy a detektorosnál drágább készüléket szerez be. Miért kelljen ennek azonban ezenfelül a budapesti adóállomás üzembentartásához nagyobb összeggel hozzájárulnia s milyen ellenszolgáltatást kap ezért a nagyob összegért az államtól vagy az adóállomás koncessionáriusaitól?...

A progressziv-rendszer nálunk tehát ezidőszerint igazságtalan volna, Angliában azonban nem, mert a sok realis állomás következtében a detektoros vagy ezzel egyenértékü kisebb más készülékkel az ország minden pontjából egyformán élvezhetik a rádiót s nincs szükségük e célból nagy készülékekre.

Reméljük, hogy a példa nálunk nem fog rossz alkalmazásra találni.

FORRás: MRU 1925/33.



Izzító-telep.

RÁDIÓ AKKUMULÁTOR-TELEPEK

minden feszültségben és a legtökéletesebb kivitelben, garancia mellett.

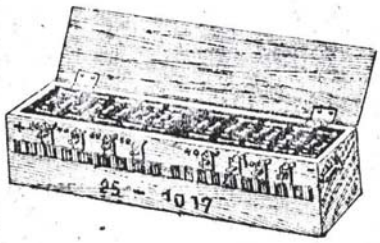
Számos hazai és külföldi nagy leadó és felvevő állomásokon az általam szállitott telepek a legjobban beváltak.

BERTA SÁNDOR

akkumulátor-szerelési vállalata

Budapest, VII. Akácfa-utca 40. Telefon: J. 115-30

Kérjen ingyen árjegyzéket!



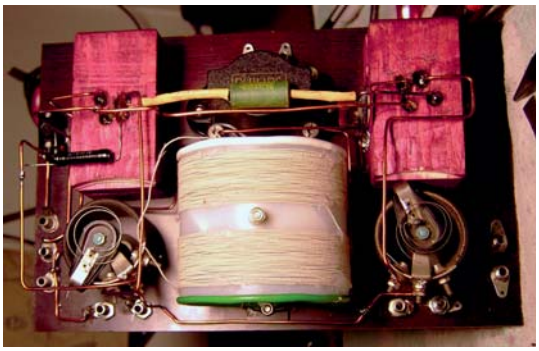
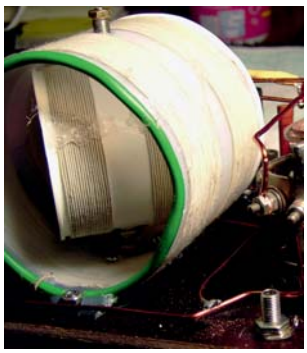
Anód-telep.

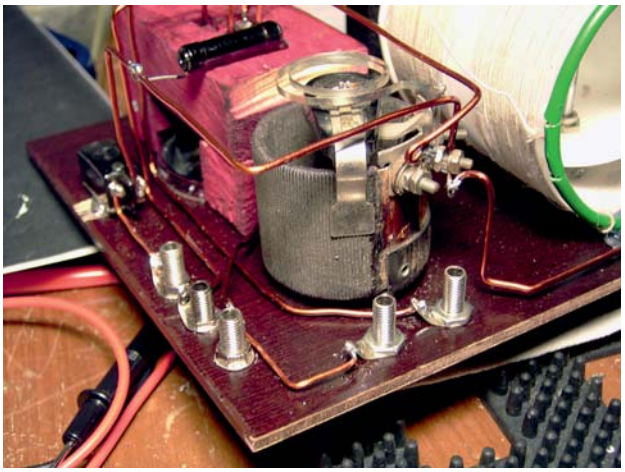
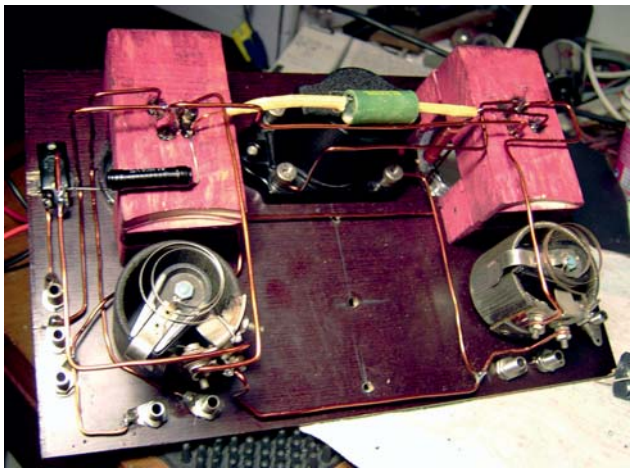
Az én "rádiócskám"...



Miután egy néhány képet a készülő majd az elkészült rádióról Simoncsics Laci klubtársunknak elküldtem néhány szót váltottunk telefonon. Laci akinek, mint mondta teszett a készülék arra bíztatott, hogy írjak valamit, ahogy én nevezem a „rádiócskám" születésének a történetéről.
Mindenek elé kívánkozik, hogy már gyermekkoromban ellenálhatatlan vonzalmat mondhatom "szerelmet" éreztem a hírközlő berendezések ezen belül a rádió iránt. Minden vágyam az volt, hogy gyengeáramú villamosmérnök lehessek. Amikor a gimnázium után eljött a nagy pillanat és a Budapest-i Műegyetem kertjén át az Auditórium Maximum feliratú nagyelőadóterem elött gyülekező felvételizőkkel a terembe léphettem, ennek megfelelő megilletődöttséggel és izgalommal írtam meg a matematika fizika felvételi írásbelimet. A szóbeli után amikor boldogan olvastam, hogy az akkor elérhető maximális pontszámot értem el kitörő volt az örömöm. Amikor azonban a felvettek névsorán nem találtam a nevemet annál elkeserítőbb volt tudomásulvenni, majd szembeszállni azzal amit az akkori politika nekem sorsként szánt. Nem lettem, nem lehettem az ami szerettem volna, de ez a szerelem máig sem múlt el és nem is fog mégcsak elhalványulni sem.
Szóval mindig sóvárgó szemmel néztem a KERAVILL kirakataiban az újonnan megjelenő szép és szebb rádiókat. A magyar rádiógyártás termékeny volt akkor és elkápráztatta azokat akik megtehették, hogy egy akkoriban egy-két havi bruttó fizetésének megfelelő összegért e szép darabokból választhassanak maguknak.
Ennyit az előzményekről, amiről természetesen egy egész könyvrevalót lehetne írni.
Ez év januárjában egy antikváriumban találtam rá a Magyar Rádióamatőr folyóiratgyűjtemény 1927-es évi bekötött kötetére. Természetesen megvettem és szebbnél szebb valamint a rádiózás e hőskorának az amatőrök paradicsomának napjait leíró lapokat tarthattam a kezemben. Mindent láthattam ami akkor amikor minden csak kezdőtött kapható volt és olyan rádiókat is bemutat a könyv melyekről ma mi gyűjtők sokan álmodunk. Sokat lapozgattam olvastam, egyszóval visszaképzeltem magam a lapokban látottak és olvasottak láttán a ma közel 80 évvel ezelötti időkbe.
Izgalmas volt mindig olyan készüléket látnom, ahol a csövek, a „lámpák" nem a készülék belsejében hanem valahol azon kívül láthatóan voltak elhelyezve. Erre bizonyára két dolog serkentett. Egyrészt mert a rádiócső önnmagában is egy remekmű nemcsak ami a működését, de magát a megjelenését is illeti. Ez a fényes, érdekes, egyben titokzatos szerkezet volt az, ami halvány vörös izzásával nekem 6-8 éves srácnak valami varázsoltost jelentett. Nagybátyám akinek a rádóját a Jászberény-i kiállításra is elvittem, készülékén a két lámpa teljes nagyságában is látható és az a látvány örök nyomot hagyott bennem.
Most amikor sok-sok évre ezen élső élményiem után én is rádiógyűjtő lehettem legnagyobb segítséget feleségemtől kapom. Ő ezen, mások számára érthetetlen szamárságot bámulatos érdeklődéssel és majdhogy az én érdeklődésemmel azonos szintű a készülékek külleméből áradó, egy elmúlt kor hangulatát árasztó, kölcsönöző érzést találja meg és a gyűjtemény esztétikai beillesztését ápolja a lakás enteriörjébe.

Egyik nap az utcán egy ócska fürdőszobaszekrényt pillantottam meg. Azonnal feltűnt a fiókokat és a két ajtó nyitását szolgáló „fogantyú" amely az általam olyannyira áhított készülékek külső szerelőfalán átvezetett csöveket körülfogó fényes keretet juttatta eszembe. Ezeket óvagosan kiépítettem, ahogy ezt otthon Pesten mondanák kikukáztam és örömmel konstatáltam azok lemosása után, hogy átmérőjük pontosan megfelel. Kulcsár Laci barátom és türelmes mesterem volt az, aki a második döntő lökést a készülék megépítéséhez megadta. Ő ugyanis felhívta a figyelmemet arra a ládára, melyet azután néhény euróért meg is vettem. A láda pácolása és fényezése már szórakoztató játéknek minősült. A következő probléma az előlap volt.

Ez az anyag ma már sehol nem lelhető fel, ugyanis amikor a keménygumit az üzletkeben említem, mindenhol azt hiszik hogy a Holdról jöttem. PVC nem jöhet szóba annak se a színe, se a strukturája nem az amit keresünk.
Végül sikerült, ha nem is keménygumit, de egy olyan lapot találnom, amely 4 mm vastagságával és főleg színét és mejelenését illetően nagyon hasonít a korabeli anyagokhoz. A csövek foglalatát és a mm beosztású hangológombot egy svájci gyűjtőtől kaptam. A Philips nidertrafót a legutóbbi börzén vettem. A két potmétert korábbi gyűjteséim során szedtem össze úgy mint az 1,8 mm -es rézdrótot, kapcsolót és a banánhüvelyeket.
Elsőnek a variométert kellett megépítenem. A leírás szerint ehhez egy 7,5 cm átmérőjű papírhenger kellett volna. Lázas keresgélés közben páromhoz folrdultam segítségért, aki egy épp a szemétbe dobott hajlakkos flakonnal jelent meg. Óriási! Pont ez kell. Méretre vágtam és megkezdtem a tekercselést a leírt módon. A varióméter mozgó részének testét ugyancsak egy kimustrált kupakból sikerült megoldanom. A különböző felerősítéseknél nagy segítségemre volt a szerszámüzletekben kapható műanyagrúddal működő ragasztópisztoly. Mind a tekercs meneteinek a megfogásánál, mind azokon a helyeken ahol előde ink a shellakkot használtátk nagyszerüen és pillanatok alatt jól kötő ragasztásokat tudtam ezzel csinálni. A csőfoglalatok lesülyesztését 2x4 cm-es "fastafliból" meglehetősen sok munka árán oldottam meg. Ilyen foglalatokat sehol sem sikerült szereznem, most azonban már megvan. Az alkatrészek elhelyezést az 1927-es leírás szerint készítettem minimális módosítással ugyanis én a ládába szerelés miatt mindent az előlapra kellett szereljek. Mint látható az előlapot egy kis dőléssel helyeztem a ládába, így esztétikusabb a megjelenése. Az előlap elkészült, de a fűtés potmétereihez nem találtam skálabeolszást. Ezek a gombok a rajtuk lévő nyillal egy skálára mutatnak ugyanis. Mit lehetne ide valami olyasmit tenni ami lehetöleg profi mejelenést ad majd? Sokat gondoltkodtam, de semmi sem jutott az eszembe vagy amit megcsináltam nem tetszett. Egyszercsak kezembe került egy konzerv Cola és ennek a tetejével kezdtem kisérletezni. A végeredményt meg lehet nézni. Nekem nagyon tetszik. Egy pár helyen az ecsetet is kezembe vettem, így a láda belsejét feketére a csőlábakat tartó staflikat pedig bordóra festettem.
A rádiócskám tetején egy korabeli Telefongyári fejhallgató látható és mint ilyen, mindenben illenek egymáshoz. A munka egy jó hetet tartott és sok leleményességet kívánt, egyben sok-sok örömet szerzett a sikeresen elvégzett munka jó érzését adta. A fáradtságot nagyon megérte mert a mű azóta gyűjteményem éke és egy kicsit a kedvencem is lett.

J. Lakatos, Basel

1935-36.

Ilyenkor augusztus végén Szent István napi ünnepek tájékán zarándokolt Budapestre sok vidéki gazda, birtokos ember, hogy megtekintse a vásárvárost. Ilyenkor mutatták be a következő évi új készülékeket a rádiógyárak és persze sokan ekkor szerezték be szükségleteiket is. Ekkor indult a rádió idény, sokan tértek haza különféle készülékekkel. Így volt ez 70 évvel ezelőtt is, indultak a kosárfoglalattal szerelt „A csöves készülékek.





Ezért most a mi újságunkban is megkezdődik ezek ismertetése. Persze sokan mondhatják, hogy hisz ezeket a készülékeket már ismerjük a kedvenc Kádár könyvünkből, de én erre mondom, hogy sok szép készülék készült a 30-as évek második felében is az „A" csövekkel, melyek részletesebb ismertetése ugyanúgy fontos segítség a resturálások megkönnyítéséhez, mint a régebbi típusoknál. Mivel ezekből a készülékekből általában több maradt, mint az évekkel előbbi típusokból (mert hisz többet is gyártottak belőlük, persze itt is vannak ritka darabok), ezért könnyebb az esetleg hiányzó alkatrészek pótlása, roncs készülékekből. Nálam mindig fontos volt, hogy egy készülékben minden eredeti legyen, ez fokozottan igaz ezeknél a gépeknél, így a leírásoknál az eredetiség bemutatására is fektettem a fő hangsúlyt. Az „A" csöves készülékek teljesen felújított állapotban, ragyogóan használhatók napi használatra is, a legnagyobb örömünkre.

Most a bemutatást az Orion 222-es készülékkel kezdem. Számomra amúgy is kedvesek az „A" csöves készülékek igazi régi szép klasszikus darabok, összességében nem is készült sok belőlük hisz csak két-három évig gyártották őket, mert utánuk hamar áttértek a 6,3 V-os piros „E" csöves készülékek gyártására. Az Orion gyár 222-es készüléke az 1935-36-os év luxus 2+1-es gépe, mellette helyi vevőnek forgalomba voltak még a kisebb régebbi 2+1-esek is. (111-es, 204, 1001, 7016.) Ára : 1935. őszén a Barta és társa 49/B. számú katalógus szerint 166 pengő körül mozgott, míg a régebbi 2+1-es helyi vevők 100 pengő alatt voltak.

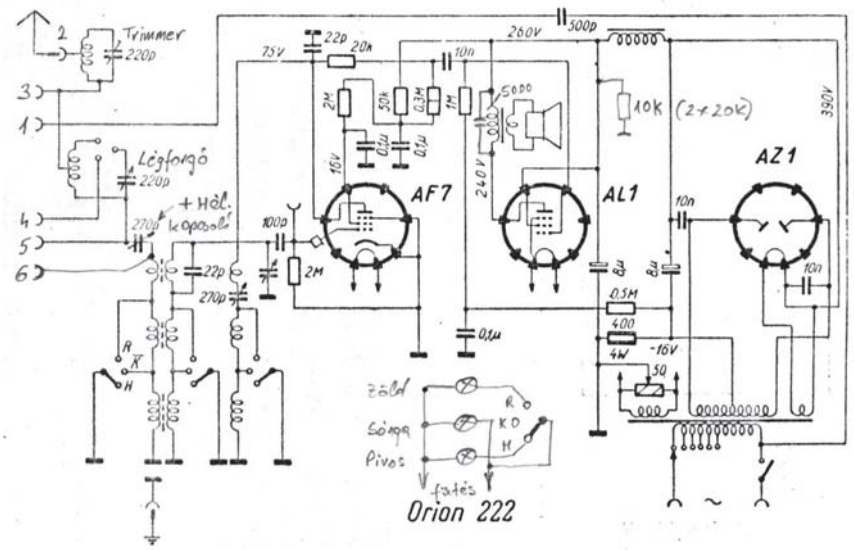
Egyszerűbb vonalvezetésű, álló alakú a nagyméretű készülékház fő dísze a hangszóró előtti díszrács, illetve a szép mintázatú diófurnér borítás. A furnérborítást mindig vízszintes erezettel ragasztották az előlapra, általában nem pácolták sötétre, így eléggé világos nyers színű a készülék. A hangszóró előtti bordák közepe és körben a skála előtti nyílás is feketére festett. Találkoztam egy olyan példánnyal is, melynél hiányzott az öt borda, csak a kerekített nyílás volt a hangszóró előtt. Valószínű, hogy ez is gyári darab lehetett, mert a vízszintes fekete részek is másmilyenre voltak munkálva, ezeket láthatóan utólag nem lehetett ilyenre átalakítani, tehát eleve így ragasztották össze a dobozt. Alul a 4 db. egyszerű 5x5 cm-es 1 cm vastag talp van ragasztva, a doboz alul teljesen zárt.

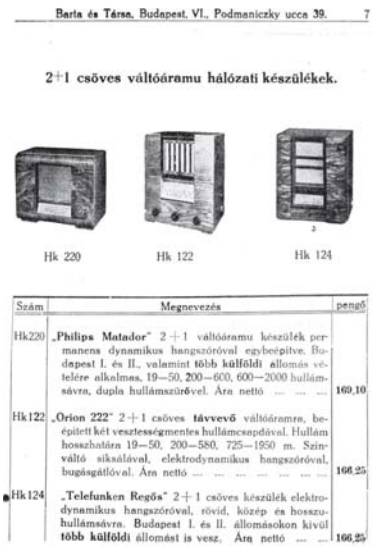
Eddig kétféle hangszóróselyemmel találkoztam, a régebbi gépeken is használt szürkés színű hullámmintás selyemmel, (mint a 111-es típusnál) melyet a dobozra belül ragasztottak fel, illetve hasonlóan sűrű egyenes mintás selymet is használtak. (204-es típus). Mivel nem nagy felületen látható a bordák között, ezért pótlás esetén könnyebb dolgunk van.











Barta és Társa, Budapest, VI., Podmaniczky ucca 39. 7

2+1 csöves váltóáramu hálózati készülékek.

Hk 220 Hk 122 Hk 124

Szám	Megnevezés	pengő
Hk220	„**Philips Matador**" 2+1 váltóáramu készülék permanens dynamikus hangszóróval egybeépitve. Budapest I. és II., valamint több **külföldi** állomás vételére alkalmas, 19—50, 200—600, 600—2000 hullámsávra, dupla hullámszürővel. Ára nettó	169,10
Hk122	„**Orion 222**" 2+1 csöves **távvevő** váltóáramra, beépitett két veszteségmentes hullámcsapdával. Hullám hosszhatára 19—50, 200—580, 725—1950 m. Színváltó skálával, elektrodynamikus hangszóróval, bugásgátlóval. Ára nettó	166,25
Hk124	„**Telefunken Regös**" 2+1 csöves készülék elektrodynamikus hangszóróval, rövid, közép és hosszuhullámsávra. Budapest I. és II. állomásokon kivül **több külföldi** állomást is vesz. Ára nettó	166,25

Forgatógombokkal is kétfélével szerelték a típust, a gyártás elején még a régebbi gépeken is használt kisméretű barna gombokat alkalmazták, elől három egyforma, és oldalt a hullámcsapdán is. Ezt a gombokat használták a 7126, 1001, 7037 gépeken is, illetve a karos hullámváltó gombokat is innen vették át. Az újabb gépeken az először alkalmazott nagyobb méretű fekete fényes gombokat rakták előre, a karos hullámváltó gomb maradt, és tudomásom szerint a hullámváltó gombja is a régi maradt. A skála szép fehér celluloid fekete feliratokkal, a bal alsó sarokban szép piros színű Orion emblémával, ez a piros embléma nem mindegyik skálára került rá, és gyakran kifakult. A skála előtt a dobozba belülről üveglap van rögzítve alul-felül a széle világos színű akkori „sebtapasszal" van leragasztva, a többi Orion gépeken is ugyanez a megoldás látható. A rögzítés hat, vagy négy kis fémfüllel van megoldva. A hátlap is mutat eltéréseket, anyaga a szokásos barna keménykarton, ezüst színű feliratokkal, háromfélével találkoztam, jobb alsó sarokban a régebbi Orion gépeken is megtalálható alumínium táblácskával és a nagy TYP.222. felirattal, csak a TYP. 222. felirattal, és mindegyik nélkül. Ekkor a hátlapon csak az egyéb számok, jelzések olvashatók. A kis alutáblába nem mindig van beleütve a gyári szám. A hátlapot alul két facsavar, felül négy fémfülecske rögzíti a dobozhoz, olyan mint a régebbi Orion gépeken. A hátlapra van szegecselve belülről egy feszültség mentesítő rövidzár dugó és a feszültségválasztó és jelző tárcsa, (elforgatásával állítható be a megfelelő feszültség.). Ha levesszük a hátlapot áramtalanítva van a készülék, de nem túl szerencsés megoldás, a tárcsa könnyen elfordul és más feszültségre kapcsolódhat a készülék. (Velem megtörtént.)

A doboz aljába, belül fémezett papírt ragasztottak nyilván árnyékolás céljából, a négy sarokban, ahol a shasszit rögzítő csavarok átmennek a fenéklapon, 4 háromszög alakú 3 mm vastag gumipárnát szegeztek a fenéklapra.

A hangszóró gerjesztett dinamikus, érdekes módon ferdére van becsavarozva a lapja, felfelé sugározva a hangot. Nem jöttem rá, hogy ez mire jó, talán kicsit jobban szétszórja a hangot a hangszóró az előtte levő üregbe, és ez a hangzás (?) lép ki a dobozból. A hangszóró lapja hat facsavarral de néha csak néggyel van a dobozba rögzítve gyárilag, a két ferde fabordára. A hangszóró gyárilag nem mindegyik készülékben van porvédő zsákba szerelve.

A közepes méretű shasszi, a doboz alját teljesen betölti, felül a három cső az elkó, két légforgó, skála, és világítása található a többi alkatrész alulra került. A csövek: TAF7 audion, árnyékolóbúrában, TAL1 végcső, TAZl egyenirányító. A T betű a jelzések előtt a Tungsramot jelenti. Az első sorozatú „A" csöveit jelölte így a gyár, ezek nagyobb üvegballonosak, lehetőleg ez dukál a 222-be.

Érdekes a skálavilágítás megoldása, a készüléket „színváltó skálával" reklámozták, a három hullámsávon más színű izzó világítja meg a skálát, rövidnél zöld, középnél sárga, hosszúnál piros. A színek esetleg lehetnek fordítva (az izzókat át lehet cserélni a kipattintható foglalatukkal együtt) de eleinte a rövid hullámú gépeknél a rövidet jelölték zöld színnel, míg később volt általános az 50-es években hogy a rövid hullámú skála színe piros és a hosszúé a zöld.

A skálahúr erősebb selyemhúr, ennél a gépnél nem acélhúr, külön a skálamutatónak, külön a hajtótengelynek. Érdekes csőfoglalatok jelzése, a mintapéldányon az AF7 foglalata mellett egy pont van a shassziba ütve, az AL1-nél kettő az AZ1-nél három. De több gépnél a régebbi Orion készülékeken is alkalmazott kis kerek vizes matricával (1 cm átmérőjű fekete matrica benne fehér szám 1, 2,, 3,.)

A csőfoglalatok két csavarjával két forrfület is csavaroztak a csavarfejek elé., így a csöveket rögzíteni lehet a foglalatukban. A későbbi tapasztalatok alapján erre szükség is volt annak idején, a kosárfoglalatú csövek

könnyen ki tudnak „ugrani" a foglalatukból főleg szállításkor. Azt, hogy a 222-ben milyen volt a rögzítés nem tudom, vagy acéldrótkengyel, de inkább egy darab skálahúr lehetett. (a végeken csőszegeccsel kialakítva a fül, ilyennel találkoztam de nem 222-es gépben.) A régebbi 222-es gépeken középen egy, a shasszból kihajlított fülön alumínium lapocskán láthatjuk gyári számot. (Mintapéldány 24094.) A későbbi gépeken már nincs kihajlítva a fül, alatta hátul bele van ütve a shassziba a szám. Amint láthatjuk bőven lehet gyári eltérés az egyes darabok között és ez áll a kapcsolásra is, még a Kádár könyv kapcsolásához képest is találhatunk gyári eltéréseket. Nem mindegyik gépben, a hangszóró kivezetésén van egy 5000 cm-es kondenzátor a kimenő trafó anódtekercsével párhuzamosan. A rajzból hiányzik egy 10 Kohm ellenállás mely 2 db. 20 Kohm-ból van párhuzamosan kötve az anódfeszültséggel. Az elkó régi nagy papírházas ezüstszínű (mint a 111-esben) 2x8 mikroF 450 V-os, de találkoztam kisebb méretű papírházas, elkóval is gyárilag beszerelve.

A huzalozás a színes pamuthuzal amit az Orion alkalmazni szokott. Az ellenállások Sator vagy Always feliratosak, a nagyobb W-os ellenállások Wire fehér porcelánhengeresek. A kondenzátorok Remix hengeres az anódtekercsnél 10000 cm 2100 V, a többi Sator sárga hengeres, vagy Always lapos hengeres. Az RH tekercs légmagos, a KH-HH tekercsek vasmagosak bakelit lemezek közé rögzítve, a hullámcsapda tekercsek is. A helyi adó hullámcsapda forgója nagy légforgó,(gombja oldal) a másik hullámcsapda kondenzátora porcelántrimmeres. (shasszin hátul csavarral állítható.) Antennacsatolás, (bal első gomb.) visszacsatolás (jobb első gomb) bakelit forgó, az előbbi a hálózati kapcsolóval összeépítve, a középső gomb hangolás.

Érdekes a skálaizzók bekötése, úgy lenne logikus, hogy mindig másik színű kapcsolódna be a más-más hullámsávnak megfelelően. De, a KH izzó (sárga) mindig be van kapcsolva és ehhez párhuzamosan kapcsolódik vagy a piros vagy a zöld. Ez több általam javított készüléken is így volt gyárilag. A Kádár könyvben közölt rajzon ez be sincs rajzolva, az itt közölt rajzon az egyéb tapasztalt eltéréseket is berajzoltam. A kapcsolási rajz egyéb különlegességeket nem tartalmaz, szokványos kétpentódás ellenállás csatolású kapcsolás. A fűtőkörben levő 50 ohmos trimmerrel (állítás hátul, alul) bugás minimumra lehet beállni. A készülék PU bemenettel el van látva külön állása nincs, ilyenkor állomás mellé kell hangolni a készüléket.

A mintapéldányt közvetlen a cikk írása előtt újítottam fel teljesen eredeti állapotban volt a dobozt tisztítani kellett nagyon koszos volt, csak elől alul volt egy pici furnérhiba, javítása után egy vékony réteg fényezést kapott selakkal, pamaccsal. A shasszin minden eredeti, semmilyen beavatkozás nyoma nem volt, gondoltam egyszerű eset lesz, erre a valóság alaposan rácáfolt. Először hálózati zsinórcsere, csak egy rövidke darab volt az eredetiből, mely gyárilag fekete színű.

Skálazsinór szakadozott, csere az eredetivel közel azonosra. Skálaizzók cseréje, a két színes izzó vezetéke nem volt bekötve, visszakötöttem. Csövek lemérve az eredetiek jók, indításkor zárlat az anódkörben, elkó zárlatos, az eredeti papírházas elkót kiépítettem, sütőbe felmelegítve szét lehet húzni, új elkók (450 V!) beépítése, eredeti elkó vissza a helyére. Végcső rácskondija szivárog, csere, persze az eredeti papírcsőbe beépítve az új. Tíz perc üzemelés után a két anódköri 10000 cm sistereg, csere az eredeti papírcsőben.

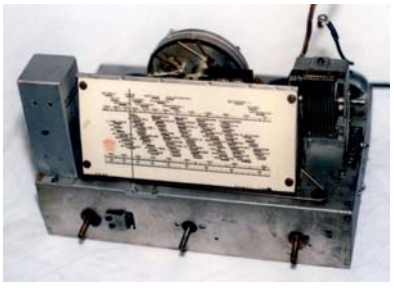
Ezekután már jól működik a készülék (az AF7 árnyékolóbúra nélkül begerjed). A kezelést meg kell tanulni a sok kezelőgomb miatt, nem könnyű vele rádiózni, az antenna mellé föld is kell anélkül búgva veszi az állomásokat.

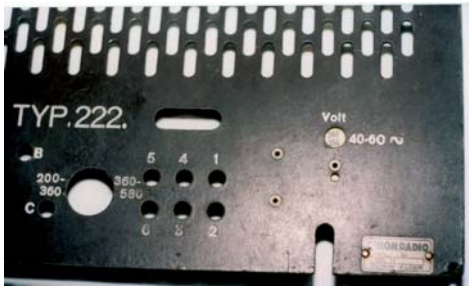
A típus restaurálás szempontjából nem tűnik túl kényesnek , de elég sok apróságra kell odafigyelni a készülék vásárlásánál is.

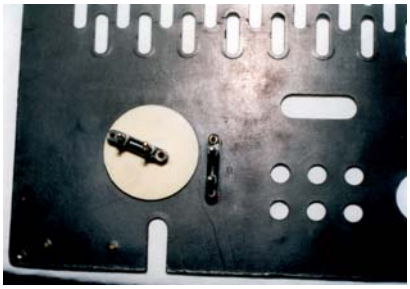
A doboz állapota magától értetődik, a shasszi ne legyen rozsdás. Árnyékolóbúra, hátlap a rászerelt tárcsával, villával, az eredeti elkó megvan-e, a régebbi forgatógombokat nehezebb beszerezni ha hiányzik. A hálózati tömblert sokszor kikötötték, a skála sokszor kopott, a fém mutató sokszor hozzáér, lekoptatja a feliratokat. A skálaizzók szinte mindig hiányoznak, a foglalatok is. Az izzók 4 V 0,3 A-sak és izzólámpalakkal lehet festeni őket. Izzólakk nagyobb festéküzletekben kapható spray kivitelben én Dupli-color trans-parent márkájut tudtam beszerezni. A foglalatot le is gyárthatjuk, többet kell készíteni, mert más Orion gépbe is szükségünk lesz rá.

Ha egy szép mintázatú, faerezetű példányra lelünk az a gyűjteményünk becses darabja lehet.

Kóger László







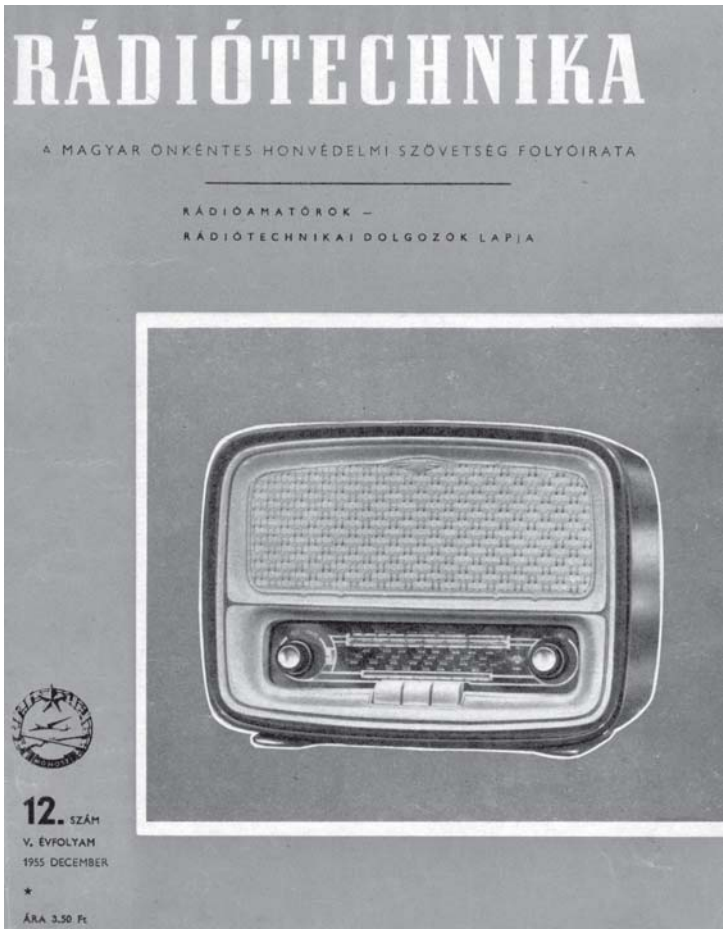
Visszaemlékezésem...

Már vártam a lehetőséget, hogy végre írhassak a VT készülékek kapcsán, melyre most az 50. éves évforduló ragyogó alkalomnak bizonyul. Gyűjtőberkeinken belül általában a régebbi készülékek iránt nagyobb az érdeklődés, sokáig (eddig) a VT készülékek nem számítottak régi daraboknak.

Nekem, mint székesfehérvári lakosnak, volt Videotonos dolgozónak sokat jelentenek a gyár termékei. A hobbi múltam első lépései is VT. készülékekhez kapcsolódnak, egész fiatal koromban a gyár készülékein gyakoroltam a szakmát. Itt Székesfehérváron természetesen majdnem mindenkinek Videoton készüléke volt abban az időben, a konyhában Videoton rádió, a szobában Videoton televízió szórakoztatta a családokat. Ki is lógott a sorból, akinek nem ez volt, valahogy Székesfehérváron ritka madár volt egy Orion TV, persze Orion rádió a régebbi időkből sok volt. A gyár dolgozói büszkék voltak arra, hogy abban a gyárban dolgoztak, amelyik előállította azokat a készülékeket, melyeket nap, mint nap használtak, sajátjuknak érezték a gyár termékeit. Ugyanígy éreztek a Székesfehérváriak is, ha egy helybeli bement a Fő utcai Műszaki Áruházba, szinte magától értetődő volt, hogy a polcról a kirakatból VT készülékeket választott. Más városban nem tudom, ez hogy zajlott, de határozottan emlékszem itt ez így volt. A fehérvári közönségnek mindig is szokása volt, hogy a kirakatban összehasonlítgatta a legújabb VT. Készülékeket a többi gyártmányokkal.

Később a műszaki érdeklődésem láttán, az ismerősöktől, a családból többen bíztak rám régi kimustrált készülékeiket „barkácsolj belőle valamit fiam, neked még jó lesz majd valamire." Hát ezek az első darabok többnyire Videoton készülékek és Orionok voltak. Természetesen az első típusok az R545, Velence, Balaton, Diadal stb. Így fiatalságom, kezdeti szakmai fejlődésem kitörölhetetlen emlékei ezek a készülékek. Akkor még csak az eltelt 10-15-20 év kidobott készülékei voltak, most már a gyűjteményem darabjai ezek a példányok, mert megvannak azok az első darabok is, melyek még 25-30 évvel ezelőtt kerültek hozzám.

Az első órás R545 készülékemet is abból az időből őrzöm, igaz azóta jött belőle még kettő, de az első a megbecsült darab. Meghatározó élmény volt mikor hozzám került, azelőtt sosem láttam ilyet. Mivel nem tudtam a létezéséről sem, természetes volt a rácsodálkozás, jé a Videoton ilyet is készített? Elképzelésem szerint egy „nagy gyár" a termékeiből mindig sokat gyártott, számomra elképzelhetetlen nagy dolog volt a rádiógyártás, és izgalmas felfedezés volt az a tény, hogy valamiből keveset is készített a „nagy gyár". Kicsit ilyenek éreztem az órás 545-öt is, hisz abból persze, hogy nem készült annyi, mint az alaptípusból. Hasonló élmény számomra a B 545 készülék is, 20. évig vártam, hogy egy a kezem közé kerüljön, kb. 4 évvel ezelőtt sikerült egy kifogástalan példányhoz jutnom. Persze itt Székesfehérváron kevés telepes készülék volt üzemben, errefelé kevés telepes készülék kerül elő.



Természetesen az R 545-ös készülékek restaurálásáról, műszaki oldaláról még szeretnék ismertetést közölni a későbbiek folyamán újságunkban.

Kóger László

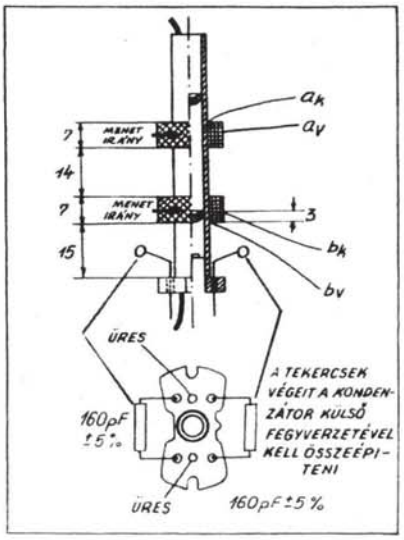
FORRÁS: RT 1955/12.

A VT R 545 KÉSZÜLÉK MŰSZAKI LEÍRÁSA

A VT által gyártott R 545 készülék 4 + 1 csöves, három hullámsávos szuperkészülék. Váltóáramú hálózatra készült, autótranszformátoros megoldásban. Éppen ezért a készülék szerelőlapja a hálózattal galvanikus összeköttetésben van. Kivitele hajlított furnér doboz, műanyag előlappal. Skálája úgynevezett negatív üvegskála. A skála baloldalán a kisebbik gomb a hálózatikapcsoló és hangerősségszabályozó. Nagyobbik gomb a hangszínszabályozóé. Jobboldalán a kisebbik gomb a forgókondenzátorral együtt, a felső mutatót mozgatja, mellyel közép- és hosszúhullámon az állomás beállítás érhető el, míg rövidhullámon a durva beállításra szolgál. A rövidhullámú vétel finom beállítására a jobboldali nagyobbik gomb szolgál, melynek beállítását az alsó mutató jelzi. Tehát, ha a felső mutatóval egy sáv függőleges vonallal jelzett közepére állunk, az alsó mutatóval a sáv állomásai széjjelhúzva, könnyen beállíthatók. Hullámváltás a skála alsórészén levő úgynevezett billentyűs hullámváltóval történik. Jobbról balra rövid-, közép- és hosszúhullám, melyek a gombok lenyomásakor a skálán olvashatók. Ha egy gomb nincs lenyomva, úgy a készülék hosszúhullámon áll. A készülék egy bemenő leválasztó trafón át lemezjátszó használatára is alkalmas, ami a készülék hátlapján található kapcsoló átkapcsolásával érhető el. Ugyancsak itt találhatók a pick-up csatlakozó hüvelyek.

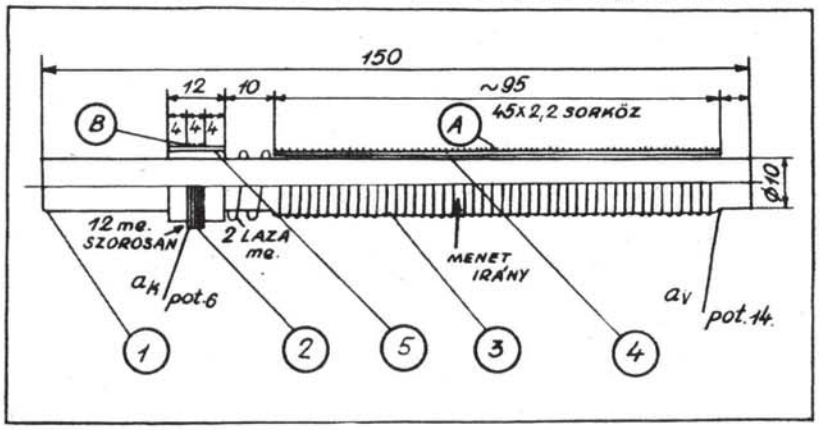
A készülékben beépített ferritantenna van, mely közép- és hosszúhullámon minden külső antenna, vagy földvezeték nélkül kényelmes vételt biztosít. A ferritantenna irányító hatását a készülék elfordításával érzékelhetjük. Szükség esetén a ferritantenna iránya az elektrolitikus kondenzátoron rögzített ferrittartó meglazításával is elfordítható kívánt irányba. Tökéletes rövidhullámú vételhez azonban külső antenna szükséges. Ha ez nincs, úgy földvezeték, vagy pár méteres huzal segít. Közép- és hosszúhullámon a külső antenna bekapcsolása az irányított vételű hatást lerontja. Hálózati feszültség állás a készülék hátlapján levő nyíláson, mely a hálózati zsinór közelében van, leolvasható. Más feszültségre való átállítás a hátlap levétele után egy pénzdarabbal, vagy egy csavarhúzóval a feszültségtárcsa elforgatásával történik, úgy, hogy a kívánt feszültségjelzés felül legyen. A hálózati transzformátoron található a cserélhető kiolvadóbiztosíték. A készülék novál csövekkel működik. Csősorozat: ECH 81, EBF 80, EBF 80, EL 84, EZ 80, 6,5/0,3 skálaizzó.

Az antennabemenet egy 220 pF-os kondenzátoron át, rövidhullámon a modulátorral induktívan csatolt antennatekercsre, közép- és hosszúhullámon pedig a ferritantennára (ami megfelel a középmodulátornak) hosszúhullámú modulátor hidegebb pontjára csatlakozik. Ezt a pontot a külső antennához való szélessávú illesztés miatt, egy R, L, C tagokból álló párhuzamos kör köt össze az alaplemezzel. Így az itt beérkező jelek, a modulátor-tekercsen át jutnak a keverőcső rácsára. Középhullám esetén a rezgőkört, a forgóskálához közelebb eső fele és a ferritantenna alkotja. Hosszúhullámon a modulátorforgó és a hosszúhullámú modulátortekercs alkotja a rezgőkört. A ferritantenna hosszúhullámon úgy működik, hogy a hosszúhullámú modulátorhoz, a ferrithez szükséges illesztési helyén megcsapolva a ferritantenna tekercse bekapcsolódik és így az abban indukált hosszúhullámú állomások energiája felerősítve kerül a modulátorrácsra. Közép- és hosszúhullámon a modulátor rezgőkörök és a modulátorrács közt a középfrekvencia szívókör található. Ez egy párhuzamos rezgőkör a középfrekvenciára lehangolva. Helytelen beállítás, vagy huzalozás esetén, ez a kör gerjedést idézhet elő, mivel hangolt anód — hangolt rácsoszcilláció jön létre, az ahhoz szükséges megfelelő csatolások révén. Behangolása a KF jel antennán történő betáplálásával a készülék középhullám nyitott forgó állásában minimumra történik. A modulátor körök hangolása beforgatott forgónál rövid- és hosszúhullámon vasmaggal történik. Középhullámon a nagyobb indukciót képező ferritrúdon $^2/_3$ hosszban levő tekercshez, a ferritantennán levő mozgatható tekercs közelítésével, a ferrit önindukciója nő. Ellenkező esetben csökken. Kiforgatott forgóállásnál rövid- és középhullámon trimmerkondenzátorral állíthatjuk be a maximumot. A közép modulátor trimmer, alaplemez belső oldalán a KF erősítőcső és a II. KF transzformátor közt bedugott csavarhúzóval érhető el.

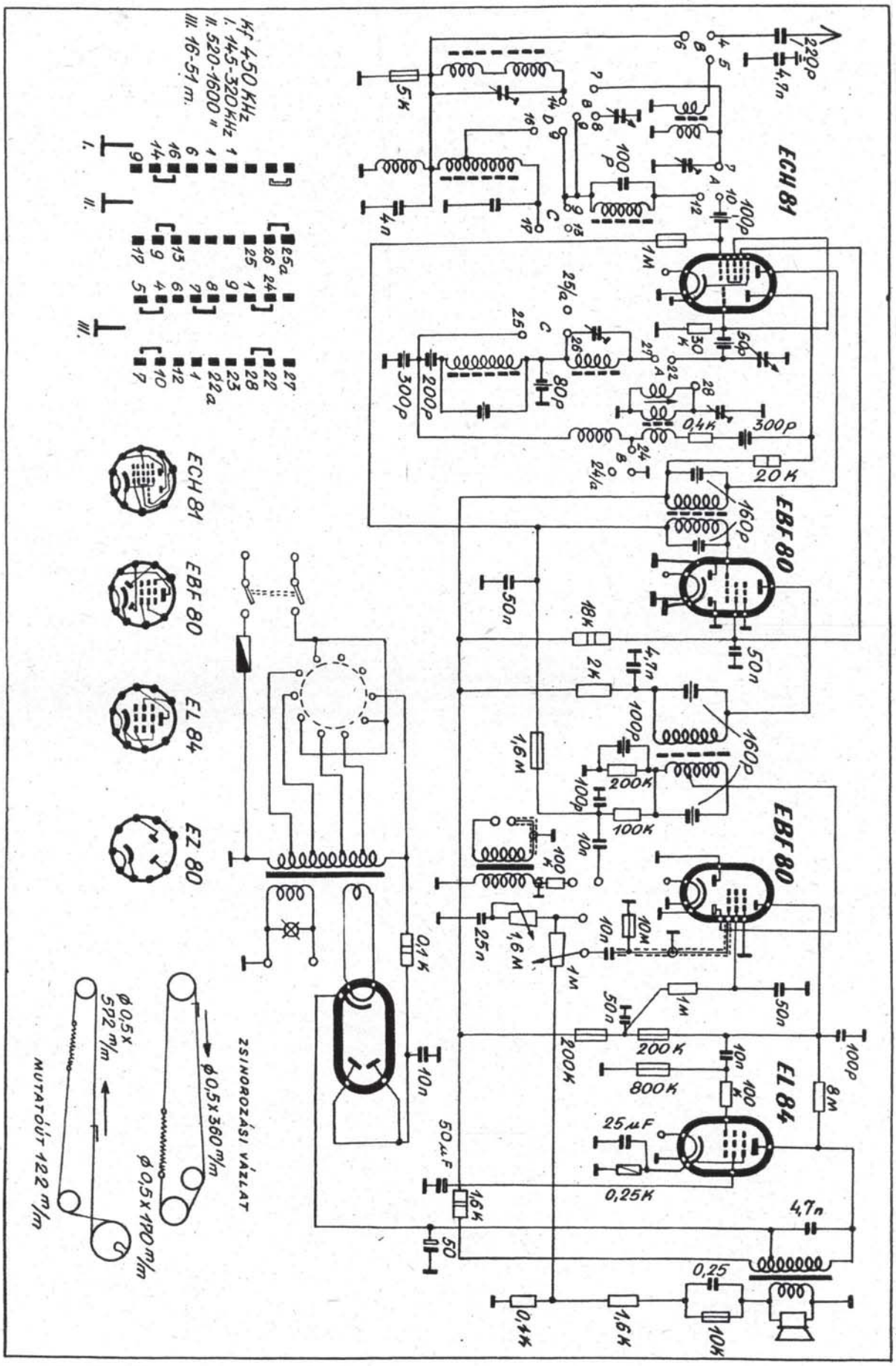


2. ábra. Középfrekvenciás tekercs.

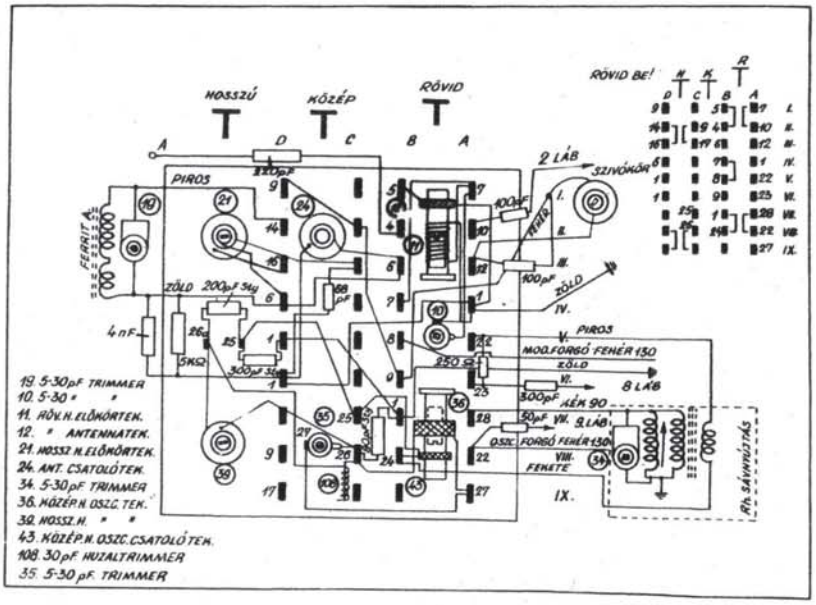
Ismételten fel kell hívnom a figyelmet, hogy a készülék alaplemeze a hálózattal van összekötve, így a készülék belsejéhez, vagy a hálózati dugó kihúzott állapotában, vagy leválasztó trafón átkapcsolva nyúljunk csak hozzá. A rövidhullámú oszcillátor és sávnyújtótekercs az alaplemez felső oldalán elhelyezett sávnyújtóházban foglal helyet. Itt megtalálhatjuk a rövidhullámú oszcillátor tekercset, a trimmert és a sávnyújtó tekercset, a mozgatható mechanizmussal. Elektromosan az oszcillátor ismert módon működik. Hangolása a rácsban történik. A rácstekercsel párhuzamosan a sávnyújtótekercs van kapcsolva, melyben levő alu.-mag helyzetének változása, a sávnyújtó indukció tényezőjét változtatja. Az oszcillátor rezgőkörök, úgy vannak a hullámváltóval kapcsolva, hogy míg rövidhullám esetén csak a rövid oszcillátor van bekapcsolva, az előbb említett módon, közép- és hosszúhullámon a



1. ábra. Ferrit antenna előkör tekercs.
A. tekercs. Magszigetelés 2×0,1 Lp fixen egyenletes hézagos sortekercselés 45 menet trolitul lakkal leragasztva.
B. tekercs. 2×0,1 prespánra tekercselés 12 menet, olymódon, hogy a prespán tekercstest a vasmagon mozgatható.



3. ábra. Az R 545 vevőkészülék elvi kapcsolása.



4. ábra. Az R 545 hullámváltójának huzalozása.

két tekercs sorba van kötve és középhullám esetén a hosszúhullám rövidrezárt állásával 380 pF padding kondenzátor kapcsolódik a tekercshez. Hosszúhullámon az előbbi két tekercs sorba van kapcsolva és paddingnak 200 és 300 pF kondenzátorok kapcsolódnak sorban, míg kezdő kapacitásnak 80 pF működik egy huzaltrimmerrel. A középhullámú kezdő kapacitásul egy trimmer szolgál. Visszacsatolás közép- és hosszúhullámon kapacitív visszatáplálással történik. A 1,5 MHz körüli frekvenciák biztos oszcillációját pedig még egy tízmenetes visszacsatoló tekercs segíti elő, ami a középoszcillátoron van elhelyezve. Rövidhullám esetén ez a tekercs rövidre van zárva. Itt a rövid visszacsatoló tekercs földelődik. A keverés közismert módon »multiplikatív« megoldásban működik. A keverő és KF erősítőcső segédrács ellenállása közös és a hálózati trafón van elhelyezve. Középfrekvenciás trafók az egyéb nagyfrekvenciás tekercsekkel trolitul testen helyezkednek el. A KF rezgőkörök 160 pF-os párhuzamos kondenzátorral vasmag csavarása által állíthatók 450 kHz-re.

Esetleges hangolás esetén ügyeljünk a rezonancia külső vasmagállással való beállításra, mert a megfelelő csatolási tényező úgy van beállítva. Belső maximum esetén ugyanis a vasmag a csatolást olyan szorossá teheti, hogy kétpúpú KF görbe jön létre. A KF erősítés egyébként közismert módon történik. A négy KF tekercs, a dióda csillapító hatásának csökkentése céljából, megcsapoláson át csatlakozik a diódára. A dióda által a munkaellenálláson létrehozott feszültség kerül egyrészt a pick-up rádióátkapcsoló révén a hangfrekvencia erősítő rácsára, másrészt ez a feszültség 1,6 Mohm—50nF. láncon keresztül a keverő és KF cső fadding szabályozását biztosítja. A hangfrekvenciás feszültség a hangerő potenciométerre jut egy 10 nF-os kondenzátoron. A potenciométer 100 ohm-on keresztül csatlakozik az alvázhoz. A 100 ohm és potenciométer csatlakozásához, a kimenőtranszformátor szekunder ágából egy korlátozó és mélyhang kiemelő láncon át negatív visszacsatolás létesül, melynek mélyhang kiemelő hatása a hangerő leszabályozási irányában növekszik. Így fiziológiai hangerőszabályozás érhető el, a negatív visszacsatolás előnyeként jelentkező torzítás csökkentése mellett. A hangerő potenciométer leszedőkarjáról a hangfrekvencia a II. EBF cső vezérlő rácsára kerül egy kondenzátoron át. Közben történik a hangszínszabályozás, mely a hangszínszabályozó potenciométer és vele sorbakötött kondenzátorból áll. A potenciométert minél kisebb ellenállásúra állítjuk, a kondenzátor magashang levágó hatása annál jobban érvényesül. A potenciométer karakterisztikája logaritmikus. A hangfrekvenciás előerősítő cső pentóda kapcsolásban dolgozik. Előfeszültsége a magas ohm értékű rácslevezető ellenálláson, automatikusan állítódik elő. Az anód és segédrács feszültségét egy külön RC tag szűri. A nagyteljesítményű végcső csökkentett teljesítménnyel dolgozik. A hangfrekvenciás anódok közt frekvencia független negatív visszacsatolás van beiktatva. A hangfrekvencia előcső gerjedése ellen 100 pF-os kondenzátor van beépítve. Hangszórója belső mágnesű, permanens, dinamikus hangszóró, 125 mm ∅-vel. Pille és membrán megoldása biztosítja a kis ∅-vel a mélyhangok jó átvitelét. Az áramszolgáltató rész a már említett autótranszformátoros megoldás. Egyoldalas egyenirányítással a túláramvédelmet 100 ohmos ellenállás biztosítja, az egyenirányító anódba. Szűrésként 2 × 50 µF-os kondenzátor van beépítve. A végcső közvetlenül az első elkótól kapja az anód feszültséget, azonban nem a kimenő anóddal szembeni végén, hanem a kettő közti csatolásban. A fentebb említett kimenővég pedig egy szűrő ellenállással és a II. elkóval együtt a készülék többi részének biztosítja a szűrt egyenfeszültséget. A kimenő megcsapolása, arra szolgál, hogy a készülék által a kimenőre szállított búgófeszültséget kompenzálja, kisebb menetszámmal ugyan, de nagyobb amplitudióval (mivel az első szűrés után van) a cső anódárama által létesített feszültséggel ellenkező irányban indukál a kimenő trafóban feszültséget a csapolt tekercsrész. Így a sec. oldalon a kettő egymást gyengítve jelentkezik.

Primér feszültségek:
110—120—150—220—240 V.
Hangfrekvenciás érzékenység 30 mV.
KF érzékenység
I. EBF rácsán 2,2 mV.
KF érzékenység
ECH rácsán 20 µV,
KF zavar 1 : 100.
Rövidhullám érzékenység 80 µV.
Középhullámú érzékenység 60 µV.
Hosszúhullámú érzékenység 60 µV.

Autótranszformátor adatok

Hálózati transzformátor:

		Huzal	Menetszám
Primér	0 — 110 V	0,3	693
	112 — 120 V	0,25	95
	120 — 250 V	0,25	158
	150 — 220 V	0,2	441
	220 — 240 V	0,18	126
Fütés	6,3 V	0,6	41
	6,3 V	0,9	42

		Huzal	Menetszám
Kimenő transzformátor			
	O-csapolás	0,1	84
	Csap-Anód	0,1	3200
	Szekunder	0,5	75
Pick-up transzformátor			
	Primer	0,07	3000
	Szekunder	0,07	3000

Ez volt a kezdet...

A II. világháborús utánpótlás biztosítására hozták létre Magyarországon a Nagytétény-Székesfehérvár-Veszprém-Mosonmagyaróvár, hadianyaggyártó vonalat, mely biztosította a folyamatos pótlást.
A székesfehérvári gyár a „Vadásztöltény Gyutacs és Fém-Árugyár" nevet kapta, és ennek megfelelően alakult a profilja. 1945 után is maradt az eredeti profil, kiegészítve polgári termékek gyártásával is. A technika fejlődése igényelte, hogy a katonai gyártás korszerűségével polgári termékek gyártására is sor kerüljön, és a teljes termék összetétel változzon.
Először a hazai Orion, Telefongyár rádióihoz készültek nálunk mechanikus alkatrészek, mint transzformátorok, lemezek, forrfülek, rádió káva …stb.
1953-tól központi döntés értelmében kellett felkészülni a rádiógyártásra is, mely alapját képezte a későbbi televízió, speciális rádiók, számítástechnika gyártására is.
1954. május 19-én kapta a feladatot Kerkai Andorné vegyészmérnök, Mohai Pál és Szakolcai Imre technikusok, hogy utazzanak fel Budapestre, és az ottani szakemberekkel együtt adaptálják „Telefunken jubilate" rádiókészüléket hazai gyártásra. Lelkes csapat állt neki, hogy a feladatot megoldja, hiszen az alapkészülék URH adások vételére is alkalmas volt, míg Magyarországon még nem volt URH sugárzás. Döntés az lett, hogy az URH sáv helyett rövidhullám került a hazai konstrukcióba, így a készülék hullámsáv elosztása rövid, közép, hosszú hullám volt. Az URH adapter helyett a készülékbe egy rövidhullámú (sávnyújtó) finombeállító került beépítésre.
A „Telefunken jubilate" készülék esztétikus, az akkori gyártási időpontnak megfelelően szép kivitelű volt, csontszínű műanyag előkerettel, és mechanikus kapcsoló órával szerelve. A fa káva hajlított, viszonylag kis méretű, magasfényű kivitelű, jól harmonizált az órával egybeépített műanyag előkerettel. Az óra vizsgálatát, majd gyártását a Magyar Optikai Műveknél indították, de mivel a rádió sorozatgyártásáig nem készült el, így az első rádiók selymezett hangfallal kerültek gyártásra. A selyemhangfalat később műanyag ráccsal váltottuk ki, így külső megjelenésében három típus jelent meg: selymes hangfal, műanyagrácsos hangfal, órás előlappal, mindhárom készülék teljesen azonos belső felépítéssel.
Az új készülék a magyar típusjelzés szerint R545 számot kapta és a korábbi Magyarországon gyártott rádiókészülékekhez viszonyítva egész sor új megoldást, műszaki újdonságot hozott.
Új megoldások:
- először került alkalmazásra a 80-as novál csősorozat,
- középhullám vételére ferrit antenna alkalmazása,
- a korábbi tárcsás, illetve dob rendszerű hullámváltó helyett nyomógombos-csúszkás kivitel került alkalmazásra,
- a korábbi hőre keményedő műanyagok helyett hőre lágyuló polystirolból készült csévetestek kerültek alkalmazásra,
- rövidhullámon finombeállító lett kiépítve (sávnyújtó)
- polystirol Kf,
- ticonal mágneses hangszóró, zárt erőterű,



A szakember gárda a törzsgyárral tartott állandó kontaktus eredményeként 1954. október végére 3 db prototípust tett le az asztalra, ami biztosította a sorozatgyártás alapjait is.
A gyártóvonal fejlesztés tovább folyt, és 1955. március 31-ére felépített gyártóvonalon házi gyártású célműszerekkel készülhetett el az első 150 db R545 típusú Vadásztölténygyárban készült rádiókészülék.
Új fénypontot jelentett a hazai piacon, mivel új megjelenésével, mint műszaki jellemzőivel és szolgáltatásával lett a piac legkorszerűbb és legkeresettebb rádiókészüléke. Megindult a gyártóvonal korszerűsítése és megkezdődött a szakemberek képzése úgy a vállalatnál, mint a város szakiskoláiban. A tanárok jó része a gyárból kerültek ki, jó szakmai és elméleti felkészüléssel.
Azonnal megindult a további rádiók konstrukciós kialakítása, mint a Velence, Balaton, az első URH sávos készülék, a Diadal…. Stb.
Dícséret illeti a felkészítésben és a megvalósításban résztvevő minden „hőst", hiszen egy teljesen mechanikai, pirotechnikai gyárban megvalósították a rádiógyártást, ami alapját képezte a Videoton rádió-televízió-számítástechnikai vállalatnak, melyet néhány éven belül Európában is jól megismertek.

Székesfehérvár, 2005. március 31.
(az első rádiógyártás 50. évfordulója)

Mohai Pál, Székesfehérvár
Okl. vill.mérnök

FORRÁS: RT 1965/9.

Az „M 4/a KONCERT" magnetofon

I. rész

Bizonyára sokan szeretnék a Koncert magnót alaposabban megismerni, mivel a Bizományi Áruházban komplett készüléket, a kereskedelemben pedig számos alkatrészt lehet kapni. Az amatőrnek, akinek Koncert magnetofonja van, problémája, hogy mit kell tudnia az egyes áramköröknek, és végül az egész készüléknek? Nekik és a készüléket javítóknak szeretnénk ezen cikk keretében segítséget nyújtani.

A készülék általános leírása

A Koncert magnó három sebességes, két irányban működő készülék. Az irányváltást kézi, vagy automatikus kapcsolással végzi. Irányváltáskor a motor forgásirányának megváltoztatásával együtt a fejek is — törlő és kombinált fej — átkapcsolódnak az egyik sávról a másikra. Az átkapcsolást az RI és RII relék végzik. A készülék bekapcsolásakor a relék nyugalmi állapotban vannak, s ez a jobb irányt jelenti. Kézi úton, vagy szalagra ragasztott sztaniol és a szalagvezetők segítségével automatikusan meghuzatott relé a bal irányt adja. Ugyanakkor a készülék J irányérzékelő kapcsolója a két mágneskuplungot a megfelelő állapotba hozza; az irányváltás megtörténtét és a beállt fordulatirányt kis lámpa jelzi (I_{z1}, I_{z2}).

A felorsózás, a szalag leengedés, a gyorscsévélés mágneskuplungok segítségével történik. Az orsót tartó agy alsó lapján parafa tárcsa van, ez alatt forog a motor által hajtott műanyag szíjtárcsa. A kettő közti összeszorító erőtől függ az orsóagyra ható forgató nyomaték. Ha az agyon felcsévélő orsó van, ez saját súlyával adja az összeszorító erőt és az említett forgató nyomaték a szalagorsó súlyával együtt nő. Ez így kedvező, mivel ahogy a felcsévélt szalag átmérője nő, úgy kell nőnie a forgató nyomatéknak az állandó szalaghúzóerő eléréséhez.

Azon az agyon, amelyiken a szalagleeresztő orsó van, egy állandó fékező erőt akarunk elérni, aminek feltétele a szalagátmérővel arányos fékező nyomaték. A mágneskuplung felső tekercse (L_7 v. L_9) megemeli az agyat, ezáltal a forgatónyomaték megszűnik. A fékezés az agy tengelyére szerelt kis parafa korong és a mágnes zárótárcsája közti súrlódásból adódik. Ennek nagysága szintén az orsón lévő szalagmennyiségtől függ. Ugyanebben az állapotban van gyorscsévélés üzemmódban a leeresztőorsó. A felcsévélő orsó agyát a mágneskuplung alsó elektromágnese (L_8 v. L_{10}) rászorítja a szíjtárcsára, aminek következtében az felveszi közelítőleg a szíjtárcsa sebességét és nagy sebességgel felorsózza a szalagot.

Lejátszás üzemmód

K_1 vagy K_3 kombinált fejről érkező hangfrekvenciás jel a V_1 cső rácsára kerül. Ennek anódja a P_1 hangerőszabályozó potenciométerhez csatlakozik, mely a V_2 kettőstrióda első felének rácsára jutó feszültséget szabályozza. A második trióda rész tovább erősit ugyanakkor negativ visszacsatolásban van az első résszel. A visszacsatoló ágba kapcsolt korrekcióval biztositjuk a lejátszás frekvenciamenetének egyenletességét. Ennek beállitására még visszatérünk. V_2/II-ről adunk jelet a kivezérlésmérő varázsszemnek, a végerősitőcsőnek, valamint ez szolgál leosztva 20 kΩ-os feszültség kimenetnek, ami másik magnóba, vagy rádióba csatlakoztatva kiváló minőségű felvételhez, vagy hangositásra alkalmas. A végfok rácsán a P_3 potenciométerrel a hangszín szabályozható (csak erősitő és lejátszó állásban!) a hangszóró 3 pólusú hüvelybe van kivezetve. A csatlakozó bedugása esetén a hangszóró automatikusan leválasztódik a kimenőtranszformátorról.

Felvételi üzemmód

A készülék fejei, valamint erősitője kombinált, tehát átkapcsolás segitségével felvételi célokra is szolgál. Az utóbbi üzemmódban V_1 cső mikrofon erősitő. Ha nem mikrofon felvételt készitünk helyesebben, ha nem ennek hüvelyébe csatlakozunk a V_1 cső rácsa testet kap. Ez a megoldás a zajviszony szempontjából előnyös. A „pu" feliratú hüvelyből V_1 cső rácsát érhetjük el gramofon ill. egyéb hasonló kimenőszintű műsor felvételéhez. A V_2/I cső kivezérlését, valamint a felvételi szintet a P_1 potenciométerrel szabályozhatjuk. A felvétel karakterisztikája, „hangszíne" nem szabályozható. A V_2/I jelét V_2/II tovább erősiti, majd ennek anódjáról vesszük le a fejek táplálásához szükséges hangfrekvenciás feszültséget. Hogy a fej fluxusa ezen feszültséggel arányos legyen, áramgenerátorosan kell táplálni, ezért R_{22}, R_{21} nagyértékű ellenállásokon keresztül csatlakoztatják az anódhoz. Ezen nagyértékű ellenállások lehetővé teszik, hogy az induktiv tulajdonságú fejek következtében a mágnesező áram a frekvenciától ne függjön. A felvétel frekvenciamenete — magasemelés — nem állitható készüléken belül sem.

A felvételnél szükséges előmágnesező és törlő áramot a V_4/I csővel működő 55 kHz-es oszcillátorból nyerjük. A cső anódjáról a C_{13} és C_{17}, vagy C_{14}-on keresztül jut az előmágnesező áram a fejre. A két utóbbi trimmer kondenzátor, — egyik a jobb, másik a bal irányba —, az előmágnesező áram nagyságának beállitására szolgál.

A V_4/II cső és L_6 transzformátor szolgáltatja a törlőfej számára a megfelelő teljesitményt. Mivel felvétel üzemmódban a végfok változatlanul bekapcsolva marad, a felvett műsor ellenőrizhető. Az ellenőrzés hangereje függetlenül szabályozható a P_3 potenciométerrel a szalagra kerülő jel szintjétől. Kívülről vezérelt erősitőként működik a készülék akkor is ha billentyűzetét nem nyomjuk le, alapállásban hagyjuk. Ezt a tulajdonságot is előnyösen kihasználhatjuk pl. rádió adapterrel, mint jó minőségű helyi vevő szolgálhat.

A felvétel közbeni kivezérlést a varázsszem jelzi, egyben ennek segitségével állitható be az optimális kivezérlés — jel/zaj viszony és a torzitás legkedvezőbb egyensúlya. Ezekután nézzük meg mit kell tudnia a jól beállitott készüléknek.

Műszaki előírások

Szalagsebességek:	19,05 cm/sec	± 3 %
	9,35 cm/sec	± 3 %
	4,76 cm/sec	± 3 %
Névleges feszültségen, szalagorsó középen mérve		
Maximális szalagorsó átmérő:	150 mm	
Hangcsik:	2 csikos	
Bemenetek:		
a) mikrofon	2 mV	
b) lemezjátszó	100 mV	
Kimenetek:		
a) hangszóró	5 Ω	
b) erősitő	20 kΩ	
Frekvenciamenet szalagról:	(± 3 dB = 6 dB sáv)	
a) 19,05 cm/sec-nál	80—16 000 Hz	± 3 dB
b) 9,35 cm/sec-nál	80—12 000 Hz	± 3 dB
c) 4,76 cm/sec-nál	80— 6 000 Hz	± 3 dB
Kimenőteljesitmény:	1 W	
Torzitás névleges teljesitménynél:	5 %	
Dinamika (K_3 = 5 %)	45 dB	
Nyávogás:		
a) 19,05 cm/sec-nál	± 3 %	(gehörrichtig*)
b) 9,53 cm/sec-nál	± 0,5 %	"
c) 4,76 cm/sec-nál	± 0,9 %	"
(EMT 418-al 150-es szalagorsó közepén mérve)		
Törlés és előmágnesezés:	55 kHz ± 10 %	
Kimeneti szint eltérés a két irány között:	± 2,5 dB (azaz maximum 5 dB szintkülönbség engedhető meg)	
Teljesitményfelvétel:	60 VA	
Erősitő üzem:	Mindkét bemenetről	
Együtthallás	Felvételnél	
Játszási idő:	Max. 6 óra	
Hálózat:	110, 220 V 50 Hz	

**A „gehörrichtig" megjegyzés az adatok alatt feltüntetett műszerre vonatkozik. Ezzel lehetőség van olyan mérésre, mely figyelembe veszi a fül tulajdonságait és ennek megfelelő jellemzőt ad a nyávogásra.*

A készülék mechanikai beállitása

A magnetofon jó működése legalább annyira függ a mechanika, mint az elektromos rész kifogástalan beállitásától. Nélkülözhetetlen tehát a legfontosabb műveletek ismerete. Az alábbiakban ezeket ismertetjük.

Ha a készüléken ellenőriztük érintkező rugócsomagok jusztírozását, és a készülék „nyersen" működik, elérkeztünk a legfontosabb munkához a mechanika helyes beállításához. Ez sorrendben a következőképpen történik.

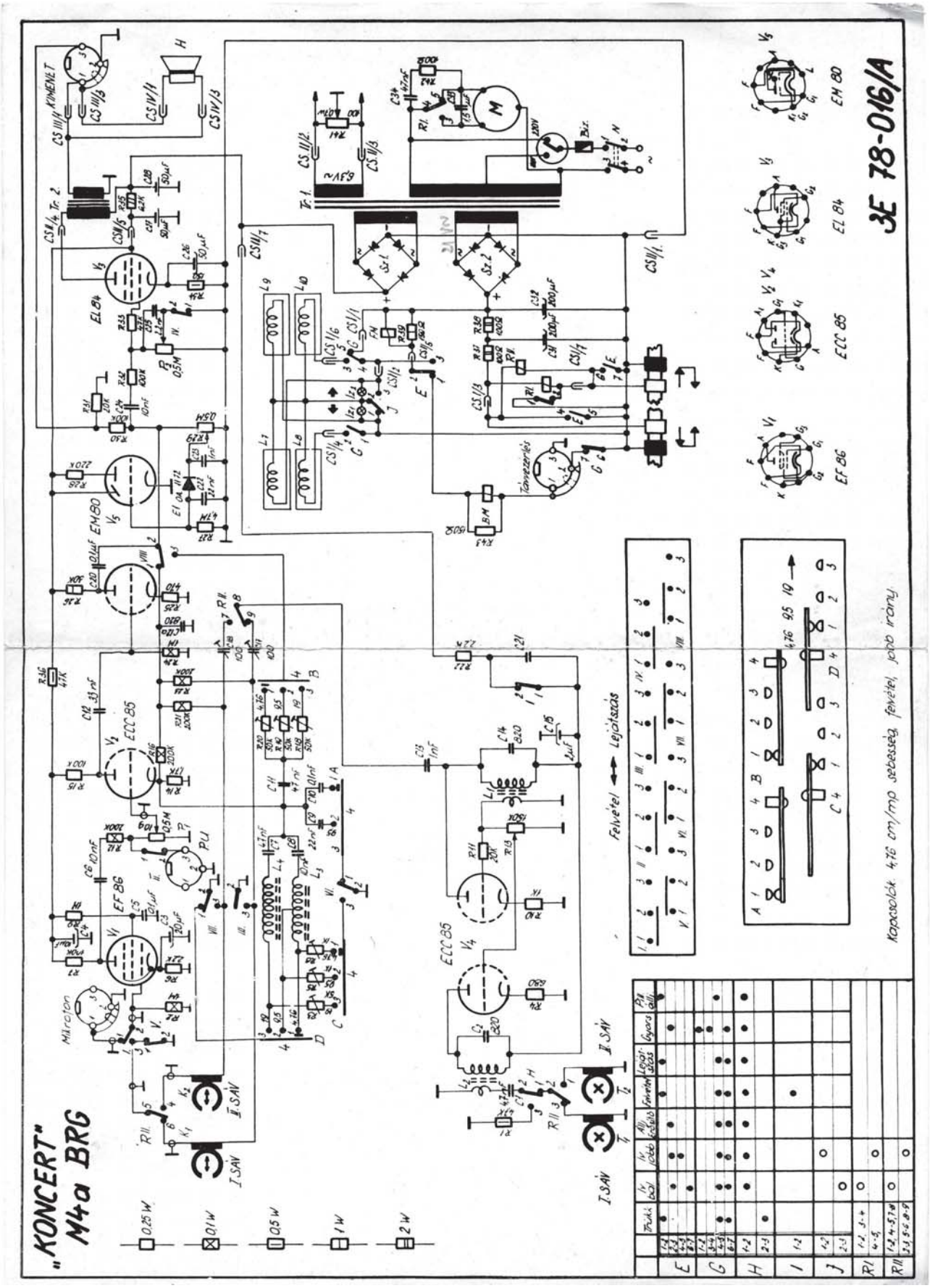
A mágneskuplungokat a 3 db gumialátétes csavarral egyenlő magasságúra és a főtengelylyel párhuzamosra állitjuk. A fékrugóknak — a kar végén mérve — 80—90 gr erőt kell kifejteniök. A féktoló rudon kb. 0,5 mm hézagot hagyjunk az anyák között. A fék kinyitott állásában a bal pofánál 0,6 mm a jobb pofánál 1,5 mm rés beállitás a helyes. Ez a fékmágnes eltolásával elérhető. Ellenőrizzük a sebességváltó rugó erejét. Szükség esetén a sebességváltó forgássikját a hajtószíj síkjához képest a két beállitócsavarral beállitjuk. A gumigörgő-főtengely rést „pillanat áll" állásban 3,5 mm értékre a görgőbeállitó csavarral beállitjuk. A behúzómágnes meghúzásakor 0,7—1,3 mm előfeszitést adunk a görgőnek. Ezt a mágnes tologatásával érhetjük el.

A gumigörgő — főtengely párhuzamositást optikai résbeállitással végezzük. A görgőkart kézzel elmozditjuk úgy, hogy az a lehető legközelebb kerüljön a főtengelyhez. Ezután az alsó excenter segitségével párhuzamositunk. Keresztdőlést az oldalsó excenterrel állithatjuk.

A szalagfutás beállitásához a szalagot először úgy fűzzük be, hogy a szélső szalagvezetőkön kívül, csak a főtengelyt érintse a szalag. Lejátszó állásba kapcsolunk, majd az irányt váltogatva, ellenőrizzük, hogy a szalag mindkét irányban ± 0,1 mm belül azonos helyen fut-e. A beállitást az alábbi módon végezhetjük: 9,53 cm/sec sebességre kapcsolunk, majd a fent említett módon befűzve a szalagot lejátszó állásban futtatjuk. A leeresztő orsót időszakosan megfékezzük, és megfigyeljük, hogy a stabil szalagfutási helyzetből a fékezés hatására a szalag a főtengelynél felfelé, vagy lefelé vándorol-e el.

Ha a szalag:

a) mindkét iránynál a fékező erő növelésekor felfelé vándorol, az alsó excenterrel hátrább állunk,
b) mindkét iránynál a fékező erő növelésekor lefelé vándorol, az alsó excenterrel előbbre állitunk,
c) a fékező erő növelésekor jobb menetben felfelé, bal menetben lefelé vándorol, akkor az oldalsó excenterrel jobbra állitunk.
d) A fékező erő növelésekor jobb menetben lefelé, bal menetben felfelé vándorol, akkor oldalsó excenterrel balra állitunk.
e) Ha az a.—d. pontokban említett tünetek nem jelentkeznek tisztán, akkor mindkét excenteren szükséges állitani (pl. ha fékező


„KONCERT"
M4a BRG
3E 78-016/A
Felvétel ⟷ Lejátszás
Kapcsolók 4,76 cm/mp sebesség, felvétel, jobb irány
Mikrofon
Távvezérlés
KIMENET
EF 86
ECC 85
EL 84
EM 80
I. SÁV
II. SÁV

erő növelésekor a szalag a főtengelynél jobb menetben nem vándorol egyik irányban sem, bal menetben azonban felfelé vándorol, akkor az alsó excenterrel hátrább, az az oldalsóval balra állítunk.) A fenti beállítás egyrészt annak az elvnek az érvényesítésével történik, hogy a szalagfutás normál üzemben elsődlegesen a főtengelyre, kinematikailag merőleges felfutásra, lecsévélő orsót fékezve — a főtengelyen a szalagot csúsztatva — azonban már elsődlegesen a gumigörgőre (kinematikailag) merőleges felfutásra áll be, és ha ez a két szalagfutási irány azonos, a két tengelynek párhuzamosnak kell lennie. Másrészt, ha a görgő alsó és felső szélén egyformán nyom, az előző feltétel teljesedése esetén a felfutási irány a lefejtő erő dinamikus változásainál nem változhat, mert a főtengely-gumigörgő kapcsolódó ívhosszai terhelésfüggően ugyan, de szimmetrikusan változnak. Ugyancsak 9,53 cm/sec sebességen — az előző beállítás folytatásaként — szalagközépen belső szalagnyomó csapok kihagyásával befűzött szalagnál, lejátszó állásban a felcsévélő orsót állandóan fékezve figyeljük, hogy irányt váltogatva a két irány között mekkora a szalagmagasság eltérése a főtengelynél stabil szalagfutásoknál. Ha a szalag:

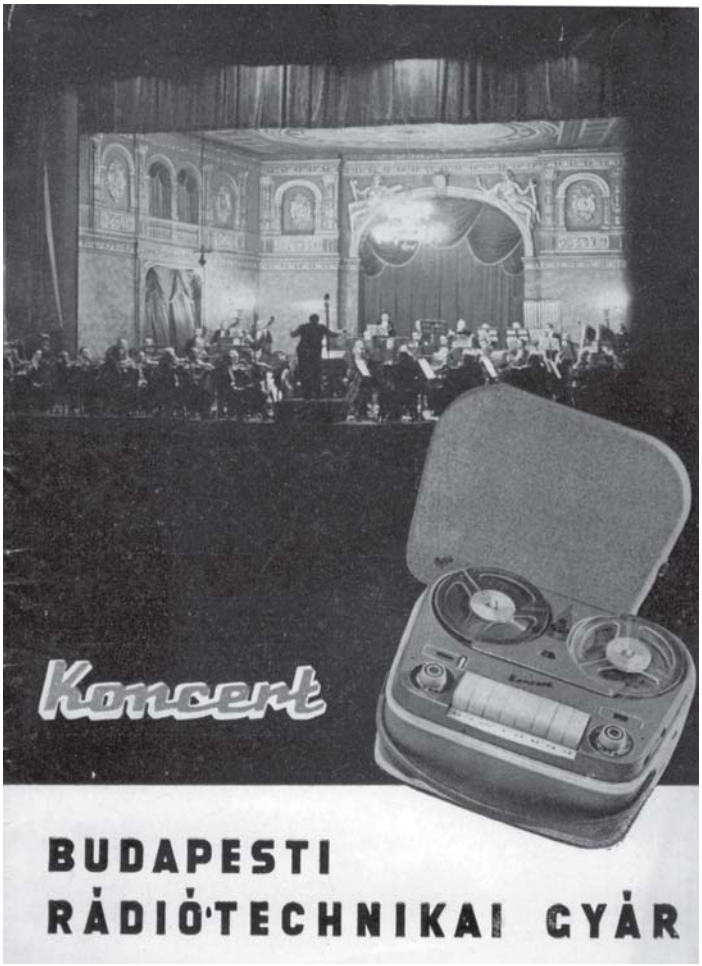
f) jobb iránynál magasabban, bal iránynál alacsonyabban fut, a baloldali szalagvezetőt arányosabban alacsonyabbra, vagy a jobboldalit arányosan magasabbra állítjuk.

g) jobb iránynál alacsonyabban, bal iránynál magasabban fut, baloldali szalagvezetőt arányosan magasabbra, vagy jobboldalit arányosan alacsonyabbra állítjuk.

Ezzel a finombeállítással pár lépés után ± 0,1 mm-en belüli szalagfutás mindkét irányban statikusan stabilan azonos magasságra és minden üzemi értéken belüli leorsózó nyomaték mellett dinamikus hatásoktól függetlenre, feltétlenül beállítható.

Fentiek szerint befűzött szalagot lejátszó állásba kapcsolt gépen hátulról a szalagorsók tárcsái között nézve, elvégezzük a szalagvezető magasság beállítását. A szalag alatt és felett 0,1—0,1 mm maradjon. Szalagot kiemelve, lejátszó állást kapcsolva, távkapcsolón pillanat állj-t kapcsolva, a mozgó szalagvezetőket főtengelyhez képest párhuzamosra állítjuk. Majd a fejek elé fűzve a szalagot, irányt váltogatva a törlőfejek előre hátra döntésével, mindkét irányban azonos szalagfutás magasságot beállítunk. Ha a működő oldalon a szalag alacsonyabban fut a törlőfejet hátra, ha magasabban fut a törlőfejet előre (nyomógombok felé) döntjük, vagy a nem működő oldalon fordítva végzünk korrekciót. Ezután a belső szalagvezetőket becsavarjuk és ezek magasságbeállítását végezzük el, ügyelve arra, hogy az előzetesen beállított stabil szalagfutást függőleges irányban a szalagvezetőkkel ne terelj ük, csak behatároljuk. Az esetleges szabadlobogást elsősorban a törlőfej kismértékű előre-hátra döntésével szüntetjük meg. Ezt a beállítást azonban arra ügyelve és olyan finoman végezzük, hogy a lefejtő oldali tele orsóról üzemszerűen lefutó és kuplungközepet kézzel erősen fékezve lefutó szalag egyaránt alul és felül szimmetrikusan feszüljön az összes szalagvezető elemeken, fejen. Eközben az utolsó lépéseknél kell a fejek magasság beállítását is elvégezni. Ez mindig úgy történik, hogy mindhárom beállító csavaron körbejárva, azonos (pl. 1) fordulatokat végezve emeljük, ill. süllyesztjük a fejet. Törlőfejnél 0,1 mm, kombinált-fejnél 0,2 mm szalagszélen túlnyúló rés állítandó be.

Ezután történne a kombinált fejek résének merőlegesre való állítása. Ez a művelet a gyári gyakorlatban mérőszalaggal *Bezugsbanddal* történik. Az ilyen szalagon a felvett jelek jellemzői igen pontosan rögzítettek és szabványosak. Ha ezt a szalagot játszuk le a vizsgált készüléken, akkor tudjuk milyennek kellene lenni a kijövő jelnek, így a készülékünket ennek megfelelően állíthatjuk be. (Saját felvételű szalagnál a mágnesezettségi állapot bizonytalan ismerete miatt ilyen kijelentést nem tehetnénk.) A mérőszalaggal megállapítható a lejátszás frekvenciamenete, torzítása, érzékenysége és a lejátszó fej rése nagypontossággal beállítható a szalagra merőleges irányra. Ezt úgy végezzük, hogy kikeressük a mérőszalag „résbeállítás" céljára szolgáló szakaszát, ez általában egy magasabb 6—10 kHz-es jel és ezt lejátszva a fej résének döntögetésével maximálisra állítjuk. Ügyelni kell a műveletnél, mert a keresett maximum mellett jobbra és balra kisebb maximumok találhatók. Sajnos a mérőszalagok külföldi gyártmányok, így amatőr nem igen juthat hozzá.



Azonban ez nem akadálya a fej helyes beállításának. Keressünk egy jó és eredeti állapotban levő magnetofont és ezen a magnón, vagy egy hang generátoros, vagy egyszerűen egy jóminőségű, sok magashangot tartalmazó felvételt készítsünk. Ezt rátesszük a saját gépünkre és a fej állítgatásával maximális magasátvitelt állítunk be.

Magasátvitel, de zaj szempontból is fontos, hogy a fejben *remanens mágnesség ne maradjon*. Ezért ajánlatos a most leírt művelet előtt a fejet egy váltóáramú mágnessel demagnetizálni. Hasonlóan fontos a rés és környékének, valamint a szalagvezetőnek tiszta állapota, amit alkohol, stb. segítségével hamar elérhetünk.

A szalagsebességet — mindkét irányban — kimért szalaghossz átfutási idejének mérésével állapíthatjuk meg. A kettőt azonos nagyságúra a motortengely döntögetésével hozhatjuk. Ha mindkét iránynál magasabb, vagy alacsonyabb a szalagsebesség, az irányváltó kuplung állító csavarján szorítsunk, vagy lazítsunk.

A következőkben közöljük a fontosabb rugók beállítási értékét. Ezeket ajánlatos betartani, mivel akár kisebb, akár nagyobb rugóerő a működést hátrányosan befolyásolja, sőt lehetetlenné is teheti.

Rugóerő és távolság beállítási adatok

	gr	tűrés [gr]
Sebességváltó rugó (4,76-os állásban)	230	± 30
Fékrugók (a fékkar végén)	85	± 5
Szalagnyomógörgő-rugó (görgő-csapnál)	800	± 50
Mozgó szalagvezető visszahúzó rugó (szalagv.-nél)	40	± 5
Fejárnyékoló kar (kar végén)	15	± 5
Üzemmódkapcsoló rugó (felvétel állásban)	300	± 30
Nyomógombok rugóerői (gomb-sarkán)	170	± 30
Arretáló rugók rugóerői	200	± 30
Akasztó lemez rugóerő (lemez élén)	170	± 30
Mozgó szalagvezető előfeszítése (szalagv.-nél)	300	± 30
Gyorsmenet mágnes húzóereje (kuplung teng.)	680	±130
Szalaghúzóerő (csak nyomógörgőnél)	85	± 10
Szalaghúzóerő üres orsóra csévélésnél	115	± 20
Szalaghúzóerő tele orsóra csévélésnél	110	± 20
Lefejtőerő üres orsóról csévélésnél	20	± 5
Lefejtő-erő tele orsóról csévélésnél	15	± 5
Felorsózó-erő üres orsóra	30	± 5
Felorsózó-erő tele orsóra csévélésnél	25	± 5
Gyorsmenet húzóerő tele orsóra csévélésnél	90	± 15
Irányváltó karon a kapcsolóerő	25	± 10
Behúzómágnes húzóerő (1 mm-nél)	900	

	mm	tűrés [mm]
Gumigörgő szalagtengely távolság pillanat állj-nál	3,5	± 0,3
Gumigörgő előfeszítési út hossza mágnesmagnál	2,0	± 0,3
Baloldali féknyitás	0,6	± 0,2
Jobboldali féknyitás	1,5	± 0,3
Féktolórúd hézag	0,5	± 0,2
Rugócsomagoknál: kontaktusnyitás	1,0	± 0,3
kontaktus túlnyomás	0,5	± 0,3

A megadott erőket legegyszerűbben rugós erőmérővel mérhetjük meg. *(Folytatjuk)*

Ericsson Telefonvevő U1 bp ~1925



Sajnos a magyar rádióipar kezdeteiből nagyon kevés készülékünk maradt az utókorra, ezért örömmel mutatom be röviden ezt a kis készüléket,.
Kívülről szép állapotban megmaradt, de az örömbe üröm is vegyül, belül csak alig van egy-két alkatrész. Az Ericcson rádiók nálunk nemigen voltak ismertek, a cég magyar vállalata néhány kisebb szériát hozott csak ki itthon, szerencsére megmaradt a cég egy nagyon régi ismertetője, melyből megismerhetők ezek a készülékek. Mivel ez a darab hiányos csak figyelemfelkeltésül szánom e cikket. Mindenesetre a sok éve birtokomba levő készüléket külsőleg már „fénykép képessé" hoztam régebben. Eredetileg a csőfoglalat és a visszacsatológomb is hiányzott róla, eddig ezeket sikerült pótolnom.
A készülékismertető is nagy segítséget jelent a felújításhoz, mivel felsorolja a készülék alkatrészeit, csak azokat még nem sikerült beazonosítanom, így nem tudom, mit kell keresnem a készülékhez.

A doboz kisméretű, cseresznyefa színűre van pácolva, keményfából készült, felül az audioncső a foglalatával (külső csöves!) a fenéklapot lehet lecsavarozni. Alul négy gumitappancsot kapott lábként. Az eleje is keményfa, de arra 1 mm-es keménygumit ragasztottak, ebbe gravírozták a visszacsatoló gomb feletti kétirányú nyilat, feliratot, L-laza, Sz-szoros jelentéssel.
Alul balra rézembléma „Telefunken licence N-672.". Tehát valószínű, hogy ez a 672-es darab ebből a típusból. (ez nem is lenne kevés 1925-ből.)
Balra felül a gyár nagyon szép rézemblémája látható, ilyen emblémát találunk a cég telefonjain is, középen egy szép régi első típusú telefon, körülötte Ericcson Budapest felirat piros színben, körülötte fekete alapon napsugarak.(?) sziluettje látható. Az alsó hosszúkás és az előző embléma is réz alapon tűzzománc kivitelű, és két-két rézszeggel van az előlapra rögzítve.
Hátul öt, és mindkét oldalt hátul két-két nikkelezett csavaros szorítos csatlakozót szereltek fel, bal oldalt antenna, föld, A, F jelzéssel, jobb oldalt hallgatókimenet T (telefon) jelzéssel. Hátul a fűtés +, -, anód és segédrács feszültség -, kettőskereszt, II. jelzéssel. A jelzések is réz lapocskák a szorítók alá rögzítve.
A csőfoglalat a fűtőellenállással egybeépített darab, nagyon egyedi, biztosan a gyár konstrukciója más készülékeken nem találkoztam vele. Csak külső csöves gépekre használható, felül a csőlábaknak négy fémhüvely, és a foglalat peremén levő beosztással ellátott bordás részt lehet elfordítani, ezzel szabályozzuk az ellenállásértéket. A 30 ohmos huzal ellenállás körbe belül be van építve, négy M 3-as menettel ellátott hosszú csap nyúlik át a készülék házon, ezeket kell bekötni, a foglalat négy M3 süllyesztett csavarral rögzíthető a készülékházhoz. Jellegzetes Ericcson alkatrész még a mikrodiál, kisméretű, a tárcsája 100 fokbeosztással van ellátva, a gomb felett szépen olvasható az Ericcson felirat. Egyébként gyártották felirat nélkül is, szerkezete egyszerű, kétféle, a hajtás volt fogaskerekes kivitelű, és dörzshajtásos is. Tapasztalatom szerint ilyen mikrodiálok néha előkerülnek önmagukban is, lehet, hogy az amatőröknek külön is árusították őket, nagyon szép darabok.
Említésre méltó, hogy a cég jegyzéke szerint rácsellenállásként Löewe ellenállást épített be a gyár, jó minőségű alkatrészekkel jó minőségű készüléket kívántak forgalomba hozni, ezt egyébként a készülék felépítése és kivitele is igazolja.
Egyenlőre rövid ismertetőül csak ennyit tudok írni a becses darabról, kérve mindenkin, ha van ilyen készüléke vagy a készülékről bármilyen információja, kérem jelezze felém.

Kóger László



»ERICSSON«
MAGYAR VILLAMOSSÁGI R.-T.
UNGARISCHE ELEKTRIZITÄTS A.-G.
ezelőtt: DECKERT ÉS HOMOLKA • *Vormals: DECKERT & HOMOLKA*
BUDAPEST
GYÁR, KÖZPONTI IRODA ÉS SZERELÉSI OSZTÁLY: *Fabrik, Zentral-Bureau und Montage-Abteilung:* | L. FEHÉRVÁRI-ÚT 70

Telefonvevő U1/bp

Egylámpás készülék sekundär-vételre (audion-visszacsatolással és segédrács-kivezetéssel) 200—600 m. hullámhosszakra. Fényezett faszekrényben a következő alkatrészekkel:

1 drb. 30 Ohmos fűtőellenállás lámpafoglalattal (angol-francia) egyesítve U 81/bp
1 „ forgókondenzátor 500 cm kapacitással U 165/bp
1 „ tárcsa finombeállításra, 1:8 áttétellel U 201/bp
1 „ tömbkondenzátor 1000 cm kapacitással U 266/bp
1 „ tömbkondenzátor 200 cm kapacitással 2 M Ω-os „Loewe" silit-ellenállással U 263/bp
1 „ Variokoppler, aperiodikus antenna-csévével, rezgőkör-csévével 200—600 m-ig és forgó visszacsatolással, gombbal U 144/bp
9 „ csavaros szorító a telepek, hallgató, segédrács és légvezetékek bekapcsolására 54×7/bp

Méretei: 150×140×190. Súlya: 1.20 kg.

A restaurálás során felhasznált alkatrészek I.

A régi készüléke helyreállítása során a legnagyobb gondot a hiányzó vagy hibás alkatrészek pótlása okozza. Csöveket, hálózati és „níder" trafót, hangszórót, forgókondenzátort igyekszik mindenki eredetit, vagy ahhoz hasonlót beszerezni, de tagjaink általában kevesebb gondot fordítanak a kisebb alkatrészekre, ellenállásokra, kondenzátorokra. Pedig a szakszerű restaurálás megkívánja, hogy ezekből is lehetőleg eredetit, de legalább az eredetihez hasonlót építsünk be. Nagyon sok ellenállást és kondenzátort kell ahhoz összegyűjtenünk, hogy alkatrészhiány miatt ne kelljen sokáig várnunk kedvenc készülékünk megszólalására. A következő cikkekben némi segítséget kívánok nyújtani az alkatrészek tudatos gyűjtéséhez.

Ellenállások

Az ellenállások használhatóságának ellenőrzésénél viszonylag könnyű dolgunk van, mert csak egy digitális vagy analóg műszerre van szükségünk. Amennyiben az ellenállásra felírt érték (ha egyáltalán olvasható) 20…-on belül egyezik a mért értékkel, akkor az ellenállás többnyire használható. Hogy felismerjük a megfelelő korú ellenállásokat, ahhoz meg kell ismerkednünk előállításuk és felhasználásuk történetével.

Szilitek

1925 előtt alkalmazták az igazi sziliteket, amelyek szilíciumkarbid (félvezető) anyagból készült tömörellenállások voltak. Ebben az időben magas ohmértékű ellenállást szinte kizárólag rácslevezető ellenállásként alkalmaztak, ezért ennek előállítási technológiája a többi alkatrészhez viszonyítva igen elmaradott volt. A fokozatok között a csatolást legtöbbször nagyfrekvenciás tekercsekkel vagy hangfrekvenciás transzformátorokkal oldották meg. A szilitek nagyon instabilak voltak, és még a rákapcsolt feszültség hatására is jelentősen változtatták értéküket.
Igazi sziliteket hazai készülékekben már nem alkalmaztak. Itt kell megemlítenünk a légritkított üvegcsőbe zárt, gőzölt fémrétegből kialakított Loewe ellenállásokat, amelyek még ma is tartják eredeti értéküket. Ezek lényegesen drágábbak voltak a sziliteknél, de azok rossz minősége miatt mégis volt rájuk kereslet (lásd az előző számunkban Szabó László cikkét a többszörös Loewe csövekről).

Lakkréteg ellenállások

A lakkréteg ellenállások gyártási technológiája sokat javított a minőségen. Ezeknél grafitport kevertek össze különféle kötőanyagokkal, ezt rákenték a porcelánból készített hengerre, magas hőfokon beégették és fémsapka kivezetéssel látták el. Az ellenállás értékének beállítása köszörüléssel történt. Annak ellenére, hogy ezeknek már semmi közük nem volt a szilíciumkarbidhoz, még sokáig sziliteknek nevezték az ilyen ellenállásokat is.
1925. és 1935 között találkozunk a vevőkészülékekben az import Dralowid, Sator és Always feliratú ellenállásokkal. A Rádió és Fotó Amatőr 1932. októberi száma ad hírt a hazai Always gyár (a Remix elődje) alapításáról. A gyár termékeiről sokat tudhatunk meg egy 1933-as kiadványból, Kopasz Mátyás: A rádió-ellenállásokról. A rétegellenállásokat akkor huzalnélküli ellenállásoknak hívták. Az alábbi ábrákon a leggyakoribb 0,5 W-os és az 1,25 W-os ellenállásokat láthatjuk. Készültek még 2 W és 3 W terhelhetőségre.

Az ábrákból látható, hogy készültek csavaros és huzalkivezetésekkel, és patron kivitelben, amikor két furattal ellátott bronzrugó közé volt az ellenállás a könnyű cserélhetőség érdekében befogva. A huzalkivezetésű ellenállások, hogy a fémsapka zsúfolt szerelésnél se okozzon zárlatot, többnyire varniscsőbe voltak behúzva. A varnis bakelitlakkal átitatott hőálló szövetanyag volt, amely megvédte az ellenállást a forrasztópáka által okozott sérüléstől, de a felirat idővel nehezen olvashatóvá vált.
Az alábbi táblázatból kiderül, hogy eltérően a mai megszokott értéksortól a következő értékeket gyártották minden terhelhetőségre:

Ω	Ω	MΩ	MΩ	MΩ
100	1000	0,01	0,1	1
	1200	0,012	0,12	1,2
	1500	0,015	0,15	1,5
200	2000	0,02	0,2	2
	2500	0,025	0,25	2,5
	3000	0,03	0,3	3
	3500	0,035	0,35	3,5
	4000	0,04	0,4	4
500	5000	0,05	0,5	5
600	6000	0,06	0,6	6
800	8000	0,08	0,8	8
				10

A következő időszakban sem változott az ellenállások gyártástechnológiája, de a színük az egyes időszakokban azonos volt: 1935 39 között márkajelzés nélküli, fémsapkás, világosszürke, 1940 41 között Remix feliratú, huzalkivezetésű, sötétbarna, 1942 48 között Remix téglavörös, 1949 52 között Remix fekete, 1952 53 között „Qualiton" jelzéssel vörös ellenállásokat alkalmaztak gyáraink. Sajnos az idő előhaladtával a minőség nem javult. Minden időszakból kb. azonos mennyiségben találunk rosszakat. A jellemző az ellenállásértékek megnövekedése. A háború utáni időszakban kezdték alkalmazni a ma is érvényes ellenállás értéksorokat.

Kristályos szénréteg ellenállások

1954-ben kezdték a rétegellenállásokat egy teljesen új technológiával gyártani, ezek voltak a jobb minőségű, szűkebb értéktűrésű, nagyobb időbeli stabilitású, zöld kristályos szénréteg ellenállások. Magas hőmérsékletű szénhidrogénekből csapatták ki a hidegebb porcelántestre a szénréteget, tehát a vezetőréteg semmilyen kötőanyagot nem tartalmazott. Az értékbeállítás szintén köszörüléssel történt, a felületet lakkréteg fedi. Ezekről az ellenállásokról összefoglaló táblázatot találunk a Rádiótechnika 1961. januári számában. Ebből megtudjuk, hogy a terhelhetőség 0,05 20 W, a maximális üzemi hőmérséklet 100oC. A vevőkészülékekben az NRK-5 (korábbi jelzése RR terhelhetőség W-ban, és RK-5) típusjelzésű zöld, műszerekben a nagyobb stabilitású kék, a magasabb környezeti hőmérsékletű helyekre a vörös színű bórkarbon rétegellenállásokat építették be, jelzésük NRB 5. A vevőkészülékekben előforduló ellenállások 0,1 W 3 W terhelhetőségre készültek. A zöld színű miniatűr ellenállások pl. a „Sonett" (1957.) csöves, telepes zsebrádió helyreállításához feltétlenül szükségesek. De előfordulnak 1956 után gyártott hálózati csöves készülékekben is.

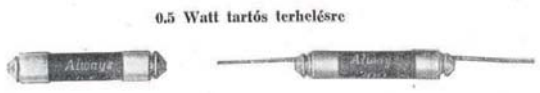
Fémréteg ellenállások

Nálunk a hatvanas évek elején kezdte a HIKI fejleszteni a lényegesen stabilabb, nagyobb terhelhetőségű és pontosságú vörös színű fémréteg ellenállásokat. Szovjet importból nagy mennyiségű MLT ellenállás érkezett be, majd a REMIX is gyártotta R 510 és 512 típusszámon.

Az alacsonyabb árak miatt rádió és TV célokra továbbra is kristályos szénréteg ellenállásokat alkalmaztak. A hatvanas évek végén R 501 és 502 típusjelzéssel okker színű lakkal.

Az ismertetést le kell zárnom a hatvanas évekkel, mert a később a vevőkészülék gyártást „profilírozták", majd a KGST-ben „szakosították", a korábbi helyzet áttekinthetetlenné vált. A nagy mennyiségű import tranzisztoros vevőben számtalan különféle ellenállást alkalmaztak. Ezek a készülékek gyűjtés szempontjából úgyis csak később lesznek érdekesek. Remélem, hogy cikkemmel sikerült a régi ellenállások felismerését és felhasználását megkönnyítenem. Szeretném ismételten kihangsúlyozni, hogy a restaurálásnál lehetőleg a többivel azonos színű ellenállásokat használjunk, és felhasználás előtt feltétlenül mérjük le azokat. Az ellenállások segítségével behatárolhatjuk egy ismeretlen készülék gyártásának időpontját. Ebben segíthet, hogy a szabvány szerint az 1 W-os és ennél nagyobb ellenállásokon a gyártás dátumát fel kellett tűntetni. Egy fekete ellenálláson, pl. az 1 52 az utolsó sorban azt jelenti, hogy az ellenállást 1951-ben, az 52. héten gyártották.

Simoncsics László





Az alábbi képeken egy eredeti szilit rudat és kétféle „vákuumellenállást" látunk.
Abban az időben a rácslevezető ellenállást „kiegyenlítő ellenállásnak" hívták.


260. ábra. *A Loewe-féle kiegyenlítő ellenállás.*

légritkított üvegcsőben helyezkedik el. A kivezetést egy-egy fémsapka képezi.

Hasonló felépítésű kiegyenlítő ellenállást mutatunk be a 261. ábrán.

261. ábra. *A Leithäuser-féle kiegyenlítő ellenállás.*

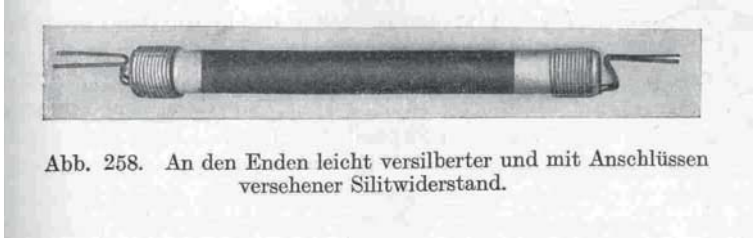


Abb. 258. An den Enden leicht versilberter und mit Anschlüssen versehener Silitwiderstand.

CSERE-BERE



ADOK-VESZEK

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

Sikerült megoldani az eredetivel közel azonos kivitelben a Standard 3A, 3AL (3X, 3XD,) Astra Voltohm készülékek dobozának újrafestését, újralakkozását. Minták az októberi börzén láthatók voltak. Akinek igénye lenne ilyen újrafestésre, az jelezze telefonon. Egy doboz újrafestésének ára: 5000 Ft, Astra Voltohmnál olcsóbb. Alsó és felső hátlapot is tudom pótolni, azok ára 2500 Ft/db.
Kóger László Tel: 06-30-378-6633.

Keresem az EKA 219 hullámcsapda részét.
Kiss Attila Tel: 06-76-507-725

Eladók Rádiótechnika évfolyamok 1956, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 70, 71, 75, 85, valamint egyenkénti példányok is.
Kóger László. Tel: 06-30-378-6633

Eladó 19838-as Wermacht mérő-vevő, MEBEMPFANGER ZUM FERNTELD MEISSER HF1502 FNR 561/2133. 20-100 MHz 2 mikrovolt/m, 0,1 V/m Rhode-Swarcz, hangszórók 0,3 W-250 W-ig különböző méretben, típusban, hálózati trafók (gyáriak) Standard, Orion stb. , tranzisztoros táska-zsebrádiók, csöves rádiók, skálaüvegek, 50-es évek magnóihoz mikrofonok, átjátszókábelek, régi rádió yaxley tárcsák eladók.
Nagy Antal: Szolnok, Szél u. 1.
Tel: 56-423-129

Gyűjteményem egy részét eladom, rádiók eladók 1000-10.000.- Ft/db.
Szőke Tivadar Tel: 06-72-435-819

Leningrád tv-be keresek 23 LK1 kerek képcsövet illetve 30LK1 kerek képcsövet.
Kóger László. Tel: 06-30-378-6633

Eladó Orion AR602 felújított kifogástalan állapotban.
Mizsér Csaba. Tel. ,06-70-2017-035

Eladó vagy cserélhető: rádiódobozok: Orion 177, 366, 933, 044, Telefunken 539V, Siemens 443V, 443 BGR, Philips Matador, NV 1 nehézegységes katonai adó, műszerek: Univeka, Fregvencia RCOszcillátor, EMG 1113/E és alapműszerek.
Keresek: Standard Imperátor belős részt, Szuper 37 dobozt, skálaüveg és hátlap, Szuper 40 doboz+hátlap, Szuper 42 hátlap, 3-as Szuper doboz+hátlap, NDK-Meiningenhez skálaüveg, Beethovenhez magas hangszóró, P551-12 Ohm + hozzátartozó kartonlap, Orion 255 doboz, hátlapok: Orion 044+ hullámcsapda a tekercsekkel, 202, 244, 255, 22, 881, 88, 377 + skálaüveg, 177, 442, 442G, Philips 31V, 750 VGR, Standard Szuper EKA, Philips York, EKA 413+ doboz, Beethoven,
Fodor Miklós: Tel: 06-1-251-1344

R 323 rádiót keresek.
Kóczián László Tel: 06-36-374-460

Megvételre keresem a „Rádió Amatőr" 1926 és 1929 évi bekötött példányait.
Eladó: Riga-Baltika '52; Orion 520A; 844; A117; Velence, valamint egy Mambó magnetofon.
Telefon: 06-(20)215-9609

Eladó ML zenegép natúr kivitel.
50.000,- Ft
Boros Jenő T.: 06-30 5442-431

Kellene Orion 441 skálaüveg, Orion 331 káva (rácsos).
Dellamaiftra Győző T.: 06-26 386-510

Eladó Orion 99 44.000,-, 099 50.000,-812 AT 20.000,-, 882 14.000,-, Standard automata Super 44.000,-,
Philips Európa W 33.000,- valamint Orion 099K komplett belső.
Rózsa Károly T.: 06-30 398-1443

UTÁNGYÁRTOTT SKÁLAÜVEGEK:

Orion 228A (216, 227, 324, 325)	600,-
Orion 333 (232, 233)	1.200,-
Orion 933	2.000,-
Orion AR301	800,-
Orion 420	1.000,-
Orion 221, 222 fehér	800,-
Orion 221, 222 fehér-zöld	1.000,-
Orion 221, 222 fehér-zöld-piros	1.200,-
Orion 1004 táska	1.000,-
Tera 1004 táska	1.000,-
Orion BR 701 redőnyös	800,-
Orion Népszuper	800,-
Orion 044, 045, 144	1.200,-
Philips Pajtás	1.200,-
Philips Jóbarát	1.500,-
Ráva Mesterműű	2.000,-
Philips 66, 67, 68	1.800,-
Philips 86, 77	2.000,-
Philips Matador egy színű	800,-
Philips Matador három színű	1.200,-
Philips Matador három színű+sárga	1.500,-
Tesla bakelit	300,-

Csizmadia Zsolt Győr
Tel.: 30/9717-814

Eladó egy Telefonken Stassfurt Imperial Junior 7 csöves nagyszuper, felújítást igényel, esetleg árkülönbözettel Standard Solofon, Conus, Victoria hangszóróra cserélném.
Bogár László T.: 06-30 355-7787

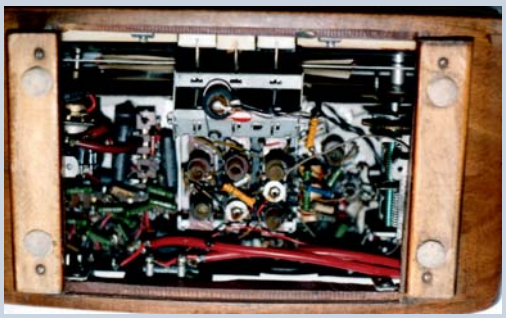
Eladnék papírdobozban új rádiócsöveket PABC80, PCF82, PL82, PCL82, EBF80, EL41, E80CC, EF80, EL84, EF89, EM84, EL80, ECC40, EBF89, EF40, ECC83, ECC85, UBL21, UCH21, UF21, EM4, EY86, R401 rádió 18 elemes URH antennája, + 2x30 méter árnyékolt kábellel eladó, és tranzisztoros oszcilloszkóp kis hibával. Borbély Sándor
T.: 06-33 466-397 este 21 óra után

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
DUNAKONTROLL Irányítástechnikai Kft. Dunaújváros, Tel.: 30-929-2960

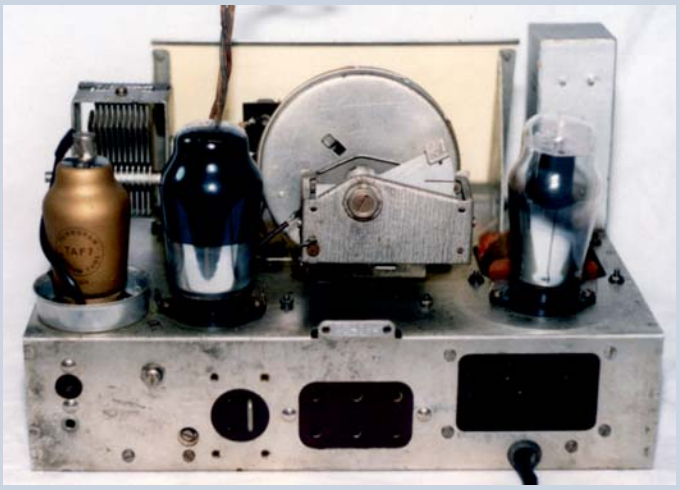
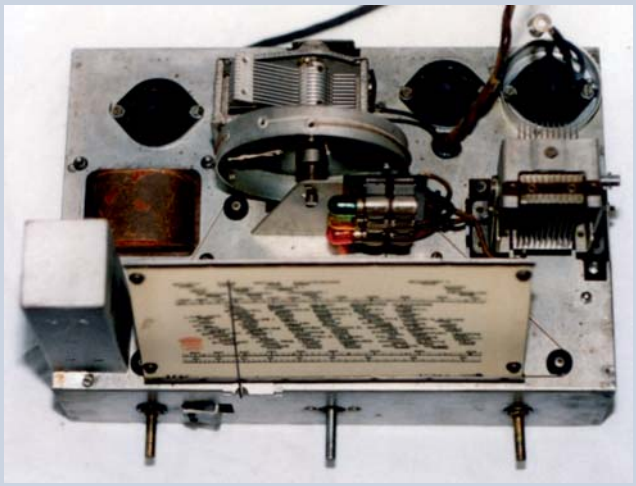
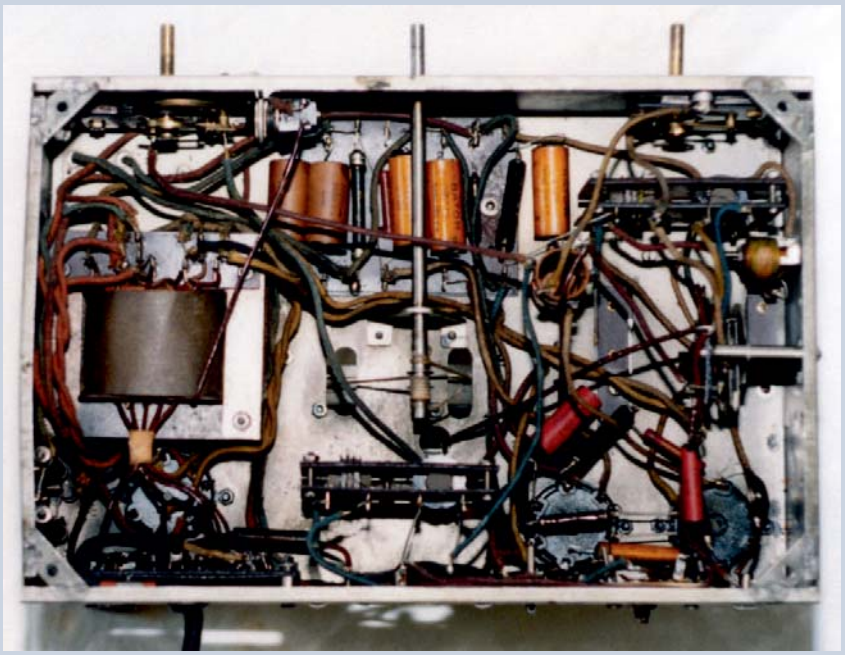
VTR 545





Orion 222

Ericsson Telefonvevő U1bp













Ifj. Háder József gyűjteménye

Ellenállások



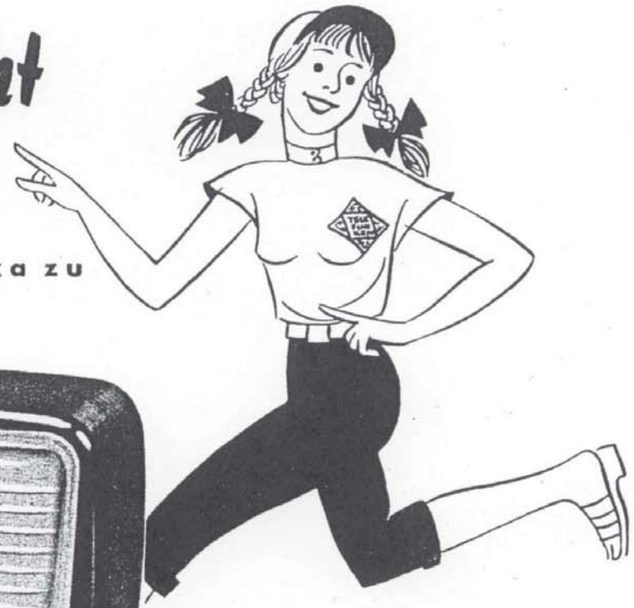


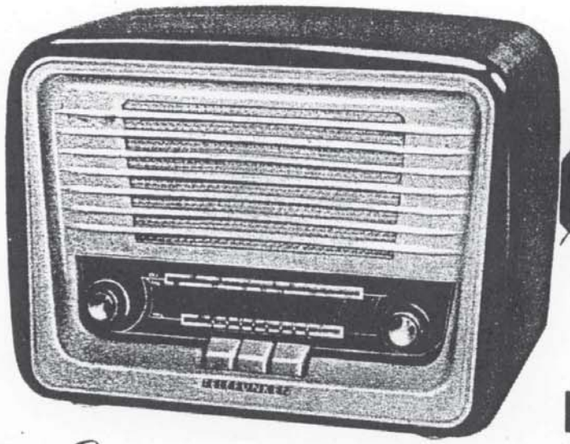




„Anschluß nicht verpassen"

ruft Ihnen Pfiffika zu





DM 209.-

Jubilate

Die Krönung der TELEFUNKEN-Jubiläumsserie 1953/54

Ein vollendeter Super großer Leistung im hochwertigen Holzgehäuse zu wirklich erschwinglichem Preis. Ein Schmuckstück für jedes Heim, formschön, handlich, platzsparend mit vielseitiger Verwendbarkeit.

Drei Wellenbereiche: UKW, Mittel, Lang • variable Tonblende • eingeb. UKW-Dipol u. Ferrit-Stabantenne • Ratio-Detektor • Schwundregelung • perm.-dyn. Qualitäts-Lautsprecher • zwei Ortssender-Tasten durch getrennte Abstimmung auf AM u. FM • hochwertiges Holzgehäuse



WIRKUNGSVOLLE WERBEHILFEN

wie den hier abgebildeten mehrfarbigen Schaufenster-Blickfang (Höhe 73 cm) erhalten Sie kostenlos von unseren Geschäftsstellen. Bitte sofort bestellen! Denn auch Sie sollen

DEN ANSCHLUSS NICHT VERPASSEN

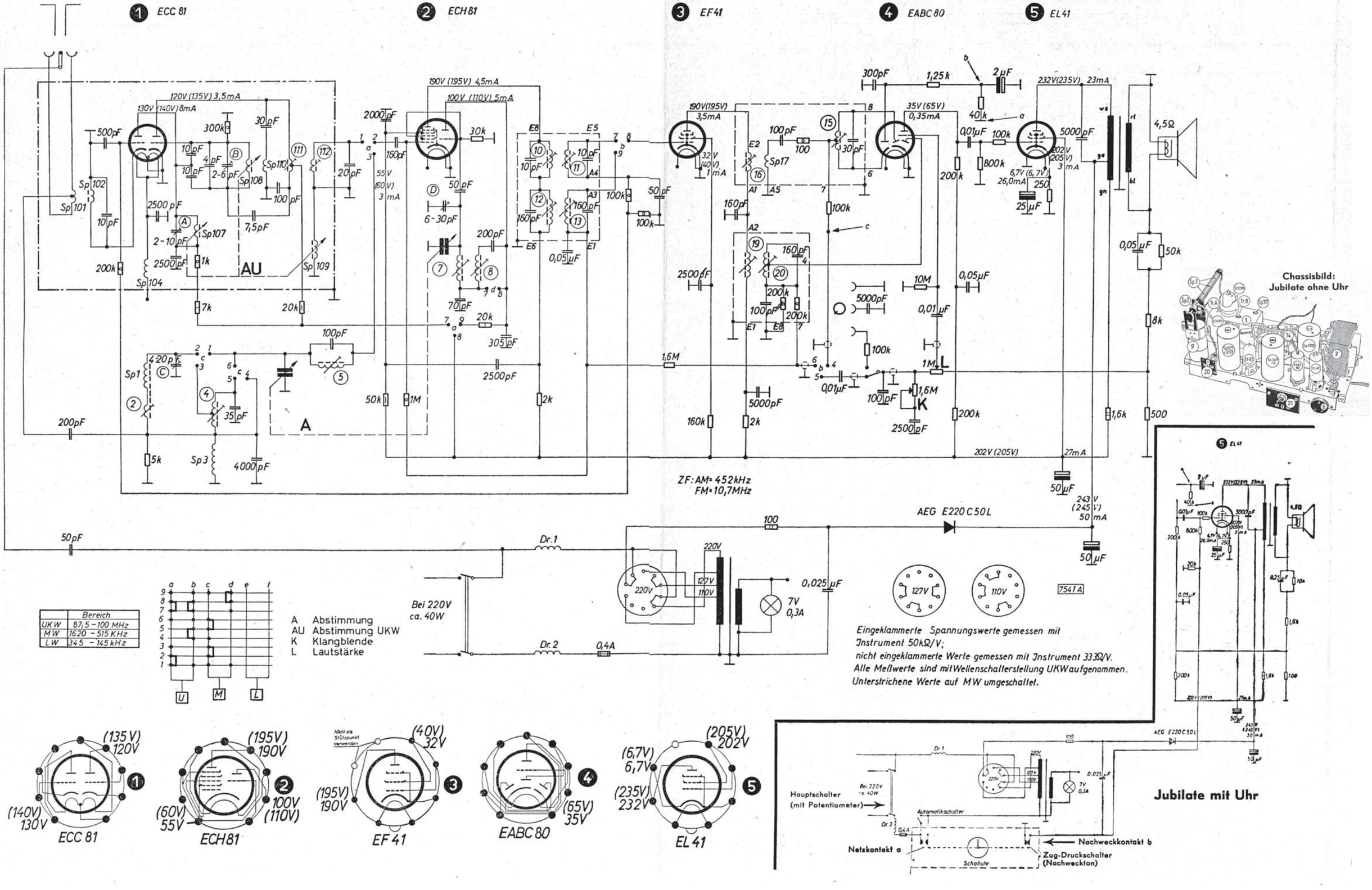
5.0 TELEFUNKEN

TELEFUNKEN

Melléklet
TELEFUNKEN Jubilate



Schaltbild mit Strom-Spannungswerten des TELEFUNKEN-Supers Jubilate und Jubilate mit Uhr



	Bereich
UKW	87,5 – 100 MHz
MW	1620 – 515 KHz
LW	345 – 145 kHz

A Abstimmung
AU Abstimmung UKW
K Klangblende
L Lautstärke

Chassisbild: Jubilate ohne Uhr

Jubilate mit Uhr