NOSZTALGIA RÁDIÓ HÍRÚJSÁG

2006. NOVEMBER-DECEMBER KARÁCSONYI SZÁM IX. ÉVFOLYAM 6. SZÁM

Kellemes karácsonyi ünnepeket!



Standard Imperator 777
1936-37



Sonett RT467
1957



Orion AR201

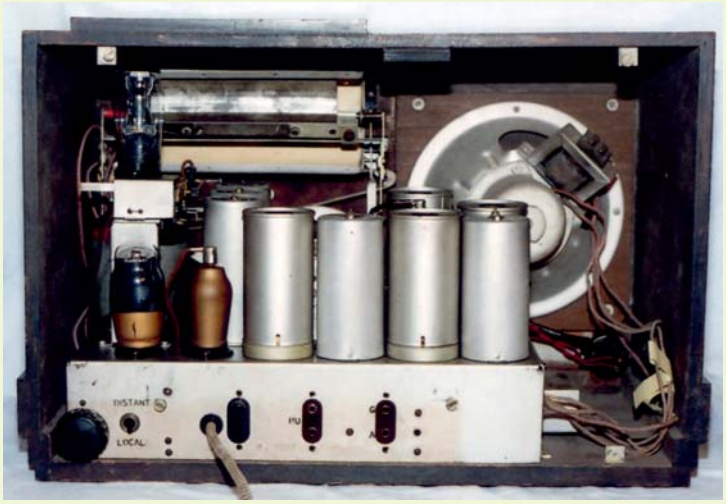


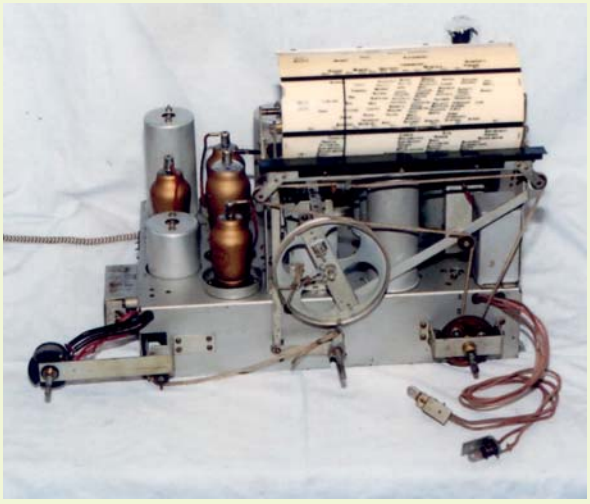
Orion 442
1951

TARTALOMBÓL:

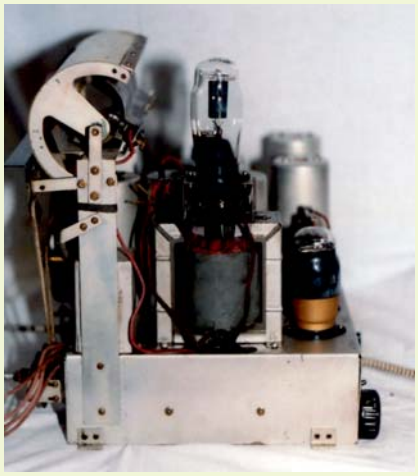
Standard Imperator 777
Brush Co. papírlemezes hangrögzítő
Kétrácsos csövek
FMV Sonett TR-467
A Telefongyár hallgatói
Low-Loss készülék 1926
Orion AR 201
Orion 442

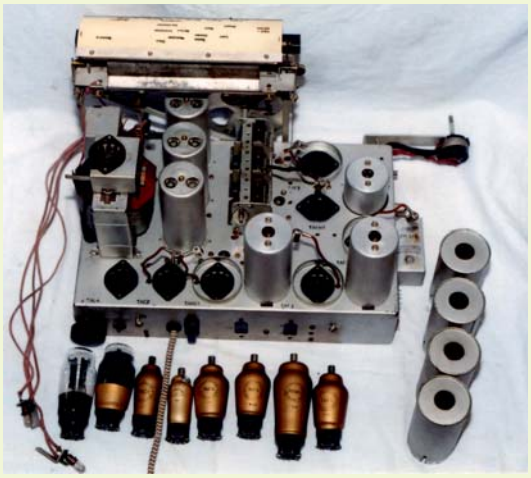
Standard Imperator 777

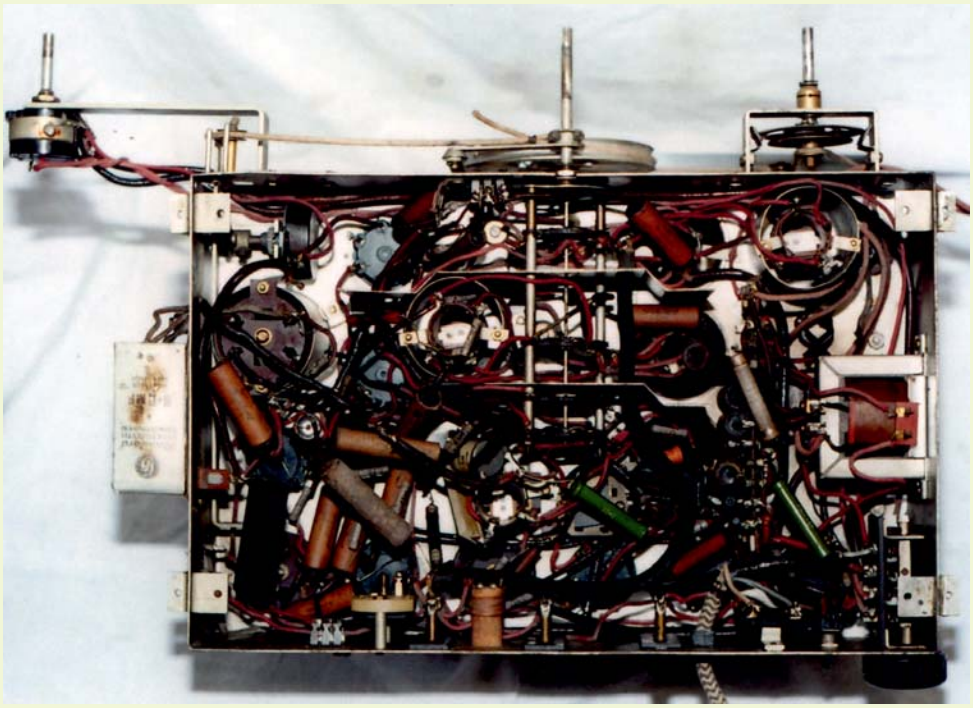
















NOSZTALGIA
RÁDIÓ
HÍRÚJSÁG

2006. november-december
IX.. évfolyam 6. szám

RMK Nosztalgia Rádó Egyesület lapja

Megjelenik kéthavonta, ingyenesen az Egyesület tagjai részére

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

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

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

Elnök: Kóger László
tel.: (06-30) 378-6633

Titkár: Simoncsics László
tel.: (06-1) 410-6193
simoncsics@freemail.hu

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

Adószám:
18167663-1-142

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

Klubhírek

Legfontosabb eseményünk az őszi közgyűlés volt, melyről bővebben alább olvashatunk. 2007-re a tagdíj 3.000.- Ft lesz, melyet a februári számban megtalálható csekken lehet befizetni, de előtérbe helyezném a kézpénzes befizetést személyesen, vagy a közgyűléseken, ezzel is költséget csökkenthetünk.
Most a karácsonyi számban mindenképpen valami extra készüléket akartam bemutatni, ezért esett a választás a Standard Imperátorra, és természetesen egyéb érdekes cikkeket is olvashatunk a lapban. Eddig úgy néz ki, hogy a Magyar Rádióba lesz egy kirándulás egy szép tavaszi hétvégén, bővebbet a következő számokban. A jövő évi börzék, közgyűlések időpontjait már előre a következő oldalon olvashatjuk.
Sajnos ismét maradtak ki ő ás ű betűk az előző számban, remélem most sikerül kiküszöbölni a hibát.

Kóger László

Cserebörze! **Cserebörze!**

Ideje: 2007. január 27.szombat 8 órától, a Puskás Technikumban. Közgyűlés nem lesz.

Beszámoló a közgyűlésről

Az Egyesület ez évi második közgyűlését 2006. október 29-én tartottuk a Puskás Tivadar Távközlési Technikumban. Azok kedvéért, akik nem tudtak ezen részt venni, ismertetjük röviden a közgyűlés lefolyását.
Mivel nem jelent meg a tagok 50%-a, a meghirdetett időpont után fél órával megismételt közgyűlést tartottunk. Előtte Balás B. Dénes tagtársunk ismertette azt a megismételt kísérletet, amelyet az első magyar nagyobb távolságú fiumei távíróösszeköttetés százéves évfordulója alkalmából tartottak a mai Rijekában. A közgyűlés lefolyása röviden:
A jelenléti ív alapján a titkár megállapítja, hogy a résztvevő tagok száma 85.
Az elnök bejelenti a tervezet napirendet: a 2007. évi tagdíj megszavazása, folyóiratunkkal kapcsolatos kérdések megbeszélése, jövő évre tervezett kirándulások. A napirendet a tagság egyhangúlag elfogadta.
Kóger László a költségek emelkedése miatt javasolja, hogy a több éve nem emelt tagdíj **3000 Ft legyen 2007. évben**. A közgyűlés az emelt tagdíjat nagy többséggel, egy ellenszavazattal elfogadta. Kérjük, hogy a tagdíjat mindenki legkésőbb a jövő évi **első közgyűlésig** fizesse be. A tartozók az ezt követő lapszámban még kapnak egy csekket, aki ezek után sem fizet, a második félévben már nem kapja a lapot (ekkor még van idő reklamálni, mert néhány esetben feledékenység, vagy adminisztratív hiba lehetséges), és alapszabályunk értelmében év végével tagsága megszűnik.
Az elnök bejelenti, hogy a tagok adójának egy százalékából az APEH 192 ezer forintot utalt át az egyesület számlájára, köszönet mindazoknak, akik felajánlották. További szponzorálást várunk azoktól, akik be szeretnék mutatni lapunkban a gyűjteményüket, a fotózást az Egyesület vállalja.
A jövő évi múzeumlátogatások lehetséges helyszínei: Diósd, Rádiómúzeum, Tardos, Tarnóczy András kiállítása, Budapest, a Magyar Rádió Múzeuma. Az időpontról és a helyszínről lapunkból fogtok értesülni.
Az Egyesület vezetősége köszönetét fejezi ki **Horváth Lászlónak**, a Puskás Tivadar Távközlési Technikum igazgatójának, hogy lehetőséget adott a közgyűlés és börze megtartására. Az eseményről néhány fényképet mutatunk be.

Simoncsics László titkár

Laptársaink tartalmából

La Scala Parlante 2006. szeptember (www.aireradio.org)
Címlapon: Philips 2011 dinamikus hangszóró és 2511 „Luxus vevő" 1929/30. (1. kép) Készülékismertetések: Riga mod. 10. ex-szovjet, Magnadyne mod. W (1928. 2. kép), „Horthy néprádió" (Manfredini barátunk ismertetése), SAFAR Colibri (3. kép). A félvezetők: elmélet és gyakorlat (5. rész). Televízió: Előzmények 3. rész. A jövő: a digitális rádió. A varázsszem pótlása. Technikatörténet: Az X (Röntgen) sugárzás.

Antique Radio Magazine No. 74 (www.antiqueradio.it)
THEREMIN „éterzene". Katonai: Wehrmacht hírszolgálat képekben. Készülékismertetés: Emerson mod. 321AW „Kínai láda" (4. kép Marino Enrietto gyűjtése), Emerson mod. 250 AW, Irradio mod. Italico, Radio Vittoria mod. R. V. 2, Nova Radio mod. AR 48, Japán tranzisztoros: Marconi mod. 626, CGE mod. 195, Kosmovox Radio mod. 125. Galéria: A 20-as évek rádiói: Seibt mod EA 247 (5. kép Giampiero Della Pozza gyűjtése), Seibt Georgettine, Baltic mod. KR, Burndept Ltd két vevője, Atwater Kent mod 60.

RADIOBOTE 2006. 6. füzet (fc@minervaradio.com)
MUSICAPHON készülékek (2. rész). Detektoros: Ingelen Dose 8042. Elektroncső: Fém-üvegcsövek, a bécsi Tungsram gyártmányai. Hordozható: Puck TR 9 (6. kép). Katonai: Különleges készülék tartozékok (1. rész)

Simoncsics László








Szurkos kondenzátorok felújítása

A Hírújság 4. számában Csige József László leírja kalandjait egy Néprádióval és a szurkos papírkondival. Ezek az alkatrészek, azt hiszem minden gyűjtő számára ismertek, és nem kevés gondot okoznak. Én sosem békéltem meg velük, főleg a mindenhova kenődő és folyó szurokkal, ezért megpróbáltam megnyugtató megoldást találni. A tapasztalataimat szeretném megosztani most.
Első lépés a kondenzátor megtisztítása. Erre a célra nekem igen jól bevált a WD40. Papírtörlőre fújok egy kicsit és áttörlöm a kondenzátort. A rászáradt, szurkos-olajos koszt is viszonylag könnyen leoldja. Ezek után ki kell szedni a kondenzátor belső részét. Tehetjük úgy, hogy megmelegítjük a kondenzátort és a megolvadt szurkos belsőt kitoljuk belőle. Én nem szeretem, hogy a lágy szurok összeken mindent, ezért másik megoldást szoktam alkalmazni. Az alkatrészt pár percre mélyhűtőbe teszem, majd kézzel kicsit „megropogtatom". A rideggé fagyott szurok ilyenkor elválik a papír burkolattól és rendszerint könnyen kihúzható, a kivezetéseknél fogva. Gyakorlatilag nem marad szurok a papírburkolaton. Makacs esetben pozdorja-csavart hajtok be tengelyirányba és azzal húzom ki a belsőt. Ha a belső rész nem húzható ki (pl. egyes kondenzátorokban fémgyűrűvel van lezárva a vége), akkor szikével felvágom a csövet hosszirányba, kicsit szétfeszítem és így kijön a belső. A cső ezután újra összeragasztható, ha éles késsel vágunk, gyakorlatilag észre sem vehető a vágás vonala.
A megtisztított burkolatba berakom az új alkatrészt, nagyobb átmérőjű csövek esetében kis papír vagy bakelit darabbal központosítom a kivezetést, majd újra szigetelem, azonban nem szurokkal! A szurok olvad, kenődik, piszkos anyag, ezért helyettesítőt kerestem. A szilikongumi („Sziloplaszt") ideális pótlás, könnyen alakítható, ha megkötött szilárd marad, sőt hőálló, még a forrasztási hőmérsékletet is kibírja. Barkácsáruházakban kapható fekete szilikon tömítő, ebből nyomok a kondenzátor két végére, majd kis papírdarabbal, illetve nedves újjal elegyengetem. Miután megszilárdult, szinte megkülönböztethetetlen a szuroktól, és örökéletű.
Ha a papírburkolat sérült, vagy korábbi javítás miatt hiányzik, és nincs pótlás akkor egy minta alkatrészt szétszedek, kisimítom a burkolatát, majd számítógépbe beszkennelem. Grafikai programmal az esetleges hibákat kijavítom, megfelelő színű papírra kinyomtatom és csővé tekercselem. Az eredeti grafika átrajzolásával bármilyen értékű „alkatrészt" elő lehet állítani és idővel teljes grafikai könyvtárat szedhetünk össze.

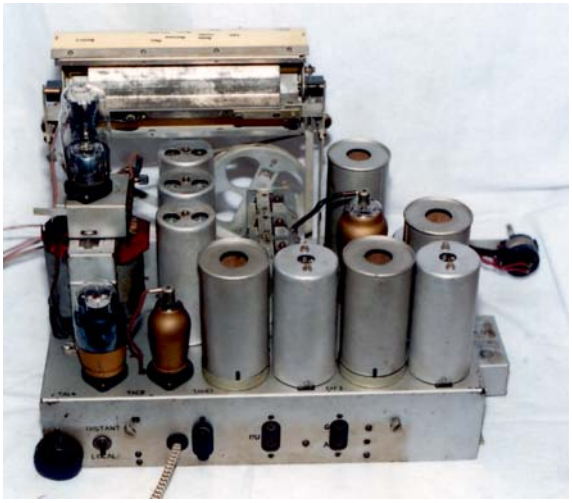
Szigeti Szabolcs, Budapest

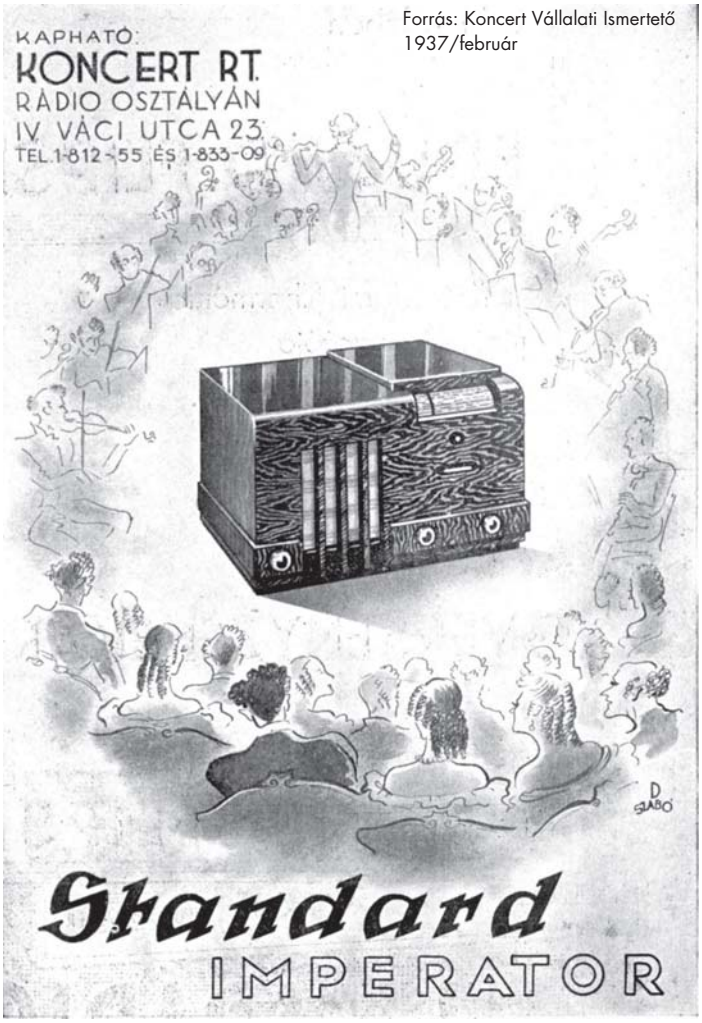
Standard Imperator 777 KIAY 1605/1.



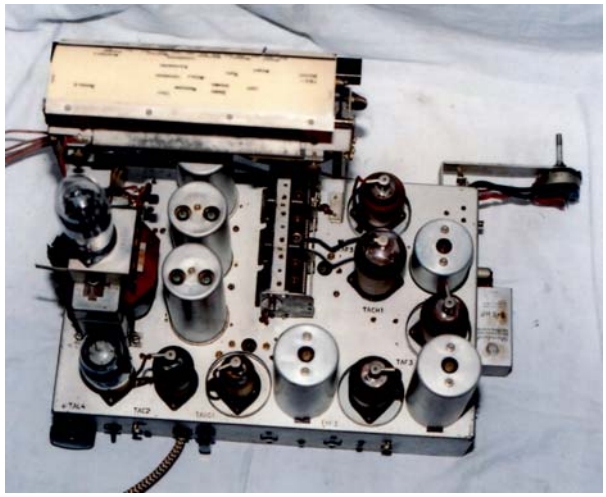
Standard Imperátor. Már a neve is a legjobb rádiónak kijáró elsőséget jelenti. Régóta készültem a bemutatására, a 30-as évek második felében az egyik legjobb magyar készüléknek számít. Ha valaki a 30-as évekből műszaki csodát akar látni, akkor nézzen bele egyszer egy Imperátor belsejébe. (Rögtön beleszeret.)
Már régebben is megfogalmaztam, hogy az AM vételtechnika a rádiógyártás terén a 30-as évek második felében érte el lehetőségei határait, melynek az első reprezentánsa a magyar ipar részéről a Standard Imperátor. A készülék kiválóságát „megénekelte" már az RT 1990-es évkönyvben Hetényi László az „Egy modern nosztalgiarádió" című cikkében.
E készülék jelentőségét emeli (az én szememben) az is, hogy a gyár addigi csúcs sorozata a Standard sorozat volt: Standard (Szuper Rex), 33, 34, 35, 36, ezeket fejelte meg egy még komolyabb készülékkel a gyár az 1936-37-es évjáratnál a Szuper sorozat éppen aktuális darabjánál a Szuper 37-nél készítettek egy még komolyabb készüléket, ez a készülék az Imperátor. A vételkészség csúcsát elérni, ez lehetett a konstruktőr szeme előtt, ezért a célért „apait-anyait" beleadott műszakilag.
Külsőre is izgalmas darab, igen hasonlít az előző számban bemutatott Philips Európához, nem csoda, azonos évjáratban hasonló készülékeket álmodtak meg a formatervezők.
Gyűjtői szemmel nézve nem túl nagy készülék, a hatalmas darabok még korban ezután készülnek, de a maga idejében nagy méretű darabnak számít. A sok álló formátumú készülék után ez fekvő formát kapott, talán az új divat előszeleként. Gyönyörű diófurnér borítást kapott, tényleg szép különleges erezetű furnért válogattak előre és a felső részre, az erősen íves kiképzés miatt az elő és felső lap egybeolvad és folyamatos a furnérozás. A skála feletti részen egy külön fedelet álmodott meg a formatervező, ennek technikai jelentősége nincs, inkább iparművészetileg számít. Alul más erezetű furnérral van egy szegélyrész, erre kerültek a kezelőszervek, a hangszóró előtt három díszléc védi a hangszóróselymet. Ezek a díszítések mindenképpen egy jól sikerült kiforrott tervezésre vallanak, mert szerintem egy szép készüléket eredményezett, bár talán egy kicsit brutálisnak is hat. A skála szinte azonos a Szuper 35, 36 típusokéval, csak itt vízszintes elrendezésű, a készülék méretéhez képest nem túl nagy nyílással a felső íven. Alatta középen a hangolásjelzés, és a gramofon felirat díszíti még a készüléket,, és először jelent meg a szép kerek rézembléma az Imperátornál, a jobb alsó sarokban. A hangszóró selyem apró vízszintes vonalkázású, drapp színű az alsó harmadban egy sávon rózsaszínű beütéssel. A készülék elég drága darab volt, ára 530 Pengő körül mozgott a különféle árjegyzékek, kereskedések szerint, reklámozták bőségesen, büszke is volt rá a gyár, ez a reklámokból is kiderül.
A gyártott darabszámot csak becsülni lehet a „Standard 15 év" című gyári kiadványban még nem közölték, mint a későbbi készülékeknél. Én eddig csak 2000 alatti sorozatszámú példányokkal találkoztam, a képeken látható darab a 7 D 1529 sorszámot viseli. Ha valakinek nagyobb sorozatszámú példánya van, kérem, jelezze felém, hogy meg tudjuk jobban becsülni a gyártott mennyiséget. Mindenesetre úgy néz ki, hogy nem készült túl sok az Imperátorból, gyűjtőberkeinken belül kb. 20-25 db-nál nincs több. A készüléknek négy kezelőszerve van, bal oldalra került a hangszín szabályzó, bal első hangerő és bekapcsoló, középen hullámváltó, jobb szélső állomáskereső, mely

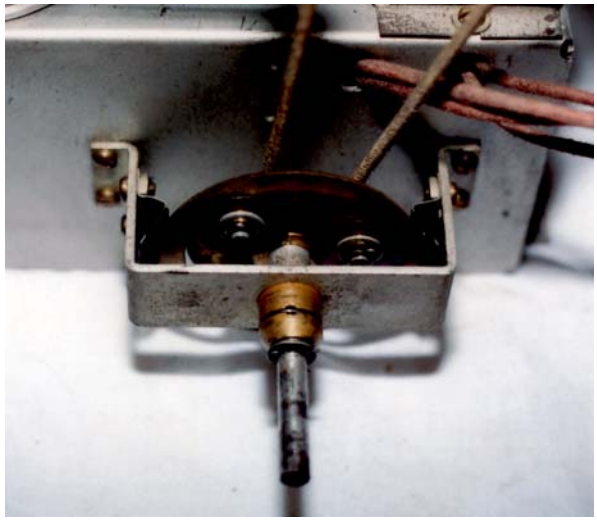






Forrás: Koncert Vállalati Ismertető
1937/február





átállítható gyors keresésre is. Mind a négy gomb egyforma számuk: 4200 AY a gyári katalógus szerint bár ez a gombokon nincs jelezve, ezt a bordás gombot még két évig használta a gyár a készülékein. A hátlap a szokásos apró lyukas, a shasszit nem takarja, jobb oldalt a négy fül alatt a szerviz lap először jelenik meg a Standard gépeken az Imperátornál. A hátlapot levéve a megszokott ezüstszínű Standard shasszi tárul elénk, az Imperátornál elég nagy méretű, telerakva alkatrészekkel, tíz darab árnyékolóserleg alatt a tekercsekkel, csövekkel, és még így is négy cső látszik. A skálarész két oszlopon állva felülre került, a forgón gyárilag nincs árnyékolás.

A shasszin hátulra került a gramofon átkapcsoló, a helyi vételre átkapcsoló. A skálazsinór melletti rövidzár dugó helyére távkapcsolót lehet beiktatni. Külön hangszóró kivezetés nincs.

A shasszin alul elég nagy zsúfoltság uralkodik, ami természetes is egy ekkora gépnél. Az ellenállások szürke Always, a kondenzátorok Standard márkájúak, nagyrészük közvetlenül csőfoglalatokra, kivezetésekre forrasztva, csak egy forrlécen van néhány belőlük. A huzalozása szokásos piros pamuthuzal. Két Standard papírházas elkó is van, egyik a skálatartó oszlop mellett, a másik a shasszi oldalán, 8+8+8, 8+8 mikrofarádosak.

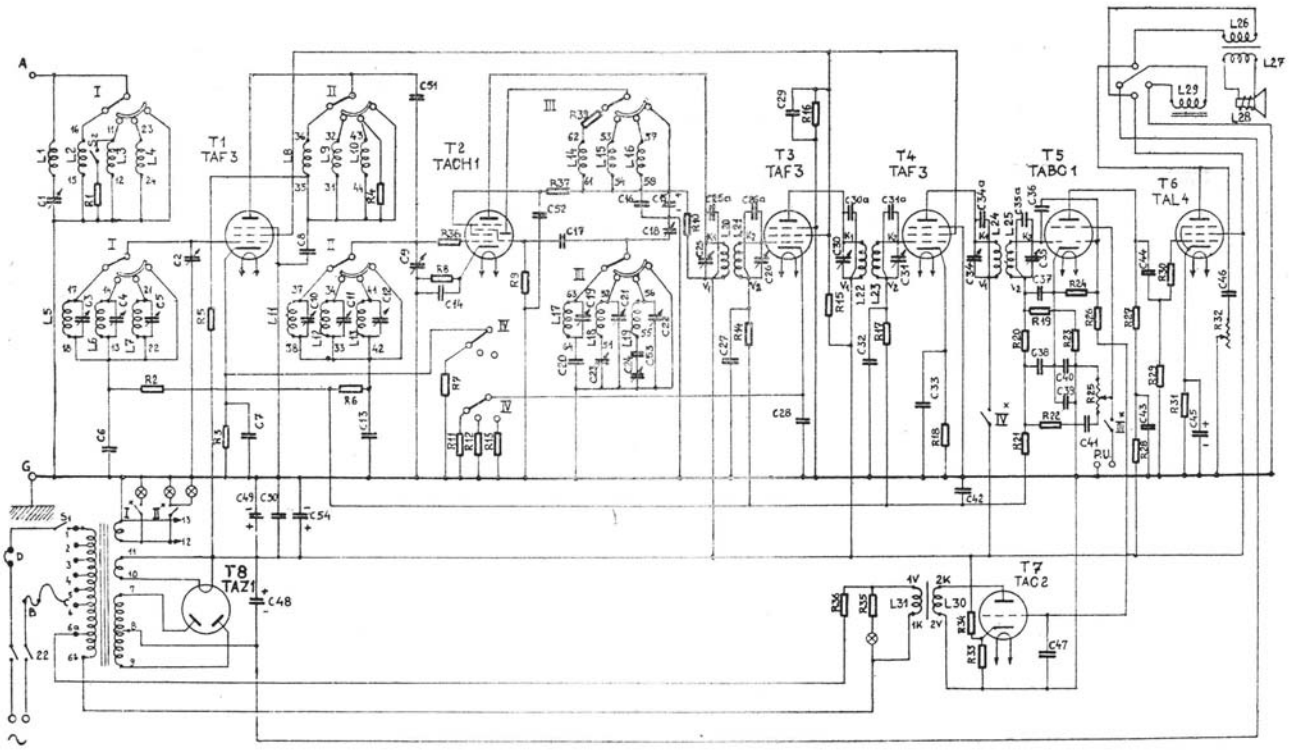
Ahhoz képest, hogy bonyolult nagy készülék a felépítés ésszerű, a shasszi könnyen szerelhető, de a doboz alul is el van már látva fémlemezzel lezárt szerelőnyílással.

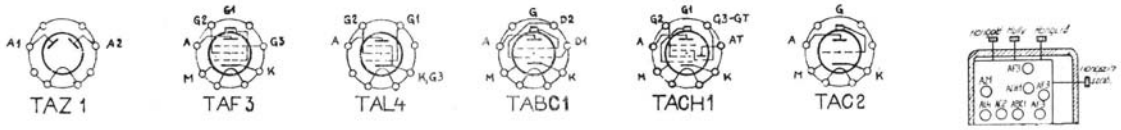
A hangszóró jó minőségű gerjesztett dinamikus, rajta a kimenő trafóval. Az első kf-et hely szűke miatt félig belesüllyesztették a shassziba, nem fért el a hangszórótól. A hosszú, középhullámú tekercsek a forgó mellé kerültek a nem kicserélhető árnyékoló búrák alá, ez a javítást nehezíti. A három kF már leszerelhető burákat kapott. A három rövidhullámú tekercs alulra került az oszcillátor kivételével árnyékoló burába.Az összes tekercs légmagos. A hullámváltónál az egyes nagyfrekvenciás körök árnyékoló lemezzel vannak elválasztva.

A kisebb méretű modernebb hármasforgó nem kapott burkolást, a skálahúr a vastag standardhúr.

Kapcsolástechnikailag sok újdonsággal bír a készülék. A kF 456 kHz, ezért egy plussz kF fokozatot is beépítettek, az AF 3 ezen a frekvencián nem erősít annyit, mint az alacsonyabb fv-ú kF-nél. A nagyfrekvenciás rész teljes értékű előkörös, előcsővel, mely a rövidhullámon is működik. Az előző és az első kF cső az egyes hullámsávokon más beállításban üzemel, a katódellenállásuk más-más értékűre vannak átkapcsolva. Érdekes, hogy a kapcsoláson a hullámváltó négy állásra van berajzolva a negyedik állásnál minden áramkör testet kapcsol, de a készüléken a hullámváltó csak három állású, ezt három készüléken is megnéztem. Olyan, mintha a negyedik állás gramofonállás lenne, de a gramofont egy külön kapcsolóval lehet hátul kapcsolni, mely a skálavilágítást lekapcsolja és elől csak a

IMPERATOR 777 KIAY1605/1





Standard IMPERÁTOR

C1	180 cm	trimmer	RB5172/D
C2	400 „	3-as forgó kondenzátor része	AY5102/A
C3	30 cm	trimmer	AY5101/A
C4	30 „	„	AY5101/B
C5	30 „	„	BO2158/0.1
C6	0,1 MF		BO2158/0.05
C7	0.05 MF		BO2158/01
C8	0,1 MF		
C9	400 cm	3-as forgó kondenzátor része	AY5102/A
C10	30 „	trimmer	AY5101/A
C11	30 „	„	AY5101/B
C12	30 „	„	BO2158/0.1
C13	0,1 MF		BO2158/0.1
C14	0,1 MF		BO2271/F28
C15	8 MF	elektrolytikus	BO2158/0.1
C16	0,1 MF		BO2155/100
C17	100 cm		AY5102/A
C18	400 „	3-as forgó kondenzátor része	AY5101/B
C19	30 „	trimmer	BO2251/4500
C20	4.500 „	csillámkondenzátor	AY5101/A
C21	30 „	trimmer	
C22	30 „	„	RB5172/B
C23	500 „	„	
C24	500 „	„	RB5172/A
C25	180 „	„	BO2238/250A
C26	180 „	„	BO2238/250A
C25a	250 „		BO2158/0.1
C26a	250 „		BO2158/0.1
C27	0.1 MF		BO2158/0.1
C28	0.1 MF		BO2158/0.1
C29	0.1 MF		RB5172/A
C30	180 cm	trimmer	BO2238/250A
C31	180 „	„	BO2238/250A
C30a	250 „		BO2158/0.1
C31a	250 „		BO2158/0.1
C32	0.1 MF		BO2255/22
C33	0.1 MF		BO2155/100
C34	180 cm	trimmer	BO2155/100
C35	180 „	„	BO2168/10–25
C34a	250 „		BO2158/0.1
C35a	250 „		BO2156/10.000
C36	22 „		BO2158/0.1
C37	100 „		BO2158/0.1
C38	100 „		BO2156/10.000
C39	10 MF	elektrolytikus 25 V	BO2168/25–10
C40	0.1 MF		BO2158/0.1
C41	0.01 MF		BO2158/0.1
C42	0.1 MF		
C43	0.1 MF		
C44	0.01 MF		
C45	25 MF	elektrolytikus 10 V	
C46	0.1 MF		
C47	0.1 MF		
C48	16 MF	elekt. 450 Volt	EBO209/A
C49	8 MF	elekt. 450 Volt	EBO209/A
C50	0.1 MF		BO2158/0.1
C51	2 cm		5000AY/A
C52	0.1 MF		BO2158/0.1
C53	200 cm		BO2155/200
C54	8 MF	elektr. 450 Volt	BO2271/F28
R1	100	Ohm 0.3 Watt	BO546/100
R2	100.000	„ „	BO546/0.1
R3	2.000	„ „	BO546/2000
R4	10.000	„ „	BO546/0.01
R5	1.000	„ „	BO546/1000
R6	100.000	„ „	BO546/0.1
R7	500	„ „	BO546/500
R8	500	„ „	BO546/500
R9	25.000	„ „	BO546/0.025
R10	10.000	1.5 Watt	BO536/0.01
R11	2.500	„ 0.3 „	BO546/2500
R12	10.000	„ „ „	BO546/0.01
R13	15.000	„ „ „	BO546/0.015
R14	100.000	„ „ „	BO546/0.1
R15	40.000	„ 1.5 „	BO536.0.04
R16	50.000	„ 0.5 „	BO547/0.05
R17	100.000	„ 0.3 „	BO546/0.1
R18	1.500	„ „ „	BO546/1500
R19	250.000	„ „ „	BO546/0.25
R20	100.000	„ „ „	BO546/0.1
R21	1.000.000	„ „ „	BO546/1
R22	50.000	„ „ „	BO546/0.05
R23	5.000	„ „ „	BO546/5000
R24	1.000.000	„ „ „	BO546/1
R25 (és S1)	500.000	„ potenciométer (kikapcsolóval)	BO434/A
R26	500.000	„ 0.3 Watt	BO546/0.5
R27	250.000	„ 0.3 „	BO546/0.25
R28	50.000	„ 0.3 „	BO546/0.05
R29	500.000	„ 0.3 „	BO546/0.5
R30	100.000	„ 0.3 „	BO546/0.1
R31	160	„ 0.5 „	BO547/160
R32	100.000	„ potenciométer	BO421/J
R33	400	„ 0.3 Watt	BO546/400
R34	50.000	„ 1.5 „	BO536/0.05
R35	6	„ 1 „	BO523/B
R36	60	„ 5 „	BO549/60
R37	50.000	„ 0.3 „	BO546/0.05
R38	20	„	1659AY/A
R39	100	„ 0.3 „	BO546/100
1	(L2, L3, L5, L6, C3, C4)	Antennatekercs-egység, rövid-közép	AY6011/A
2	(L4, L7, C5)	Antennatekercs-egység, hosszú	AY6009/A
3	(L8, L9, L11, L12, C10, C11)	Rácstekercsegység, rövid-közép	AY6010/A
4	(L10, L13, C12)	Rácstekercs, hosszú	AY6008/A
5	(L14, L17, C19)	Oszcillátortekercs-egység, rövid	AY6013/A
6	(L 15, L16, L18, L19, C21, C22)	Oszcillátortekercs-egység közép-hosszú	AY6012/A
7	(L20, L21, C25, C25a, C26, C26a)	I. Közbensőfrekvenciás sávszűrő	AY6015/B
8	(L22, L23, C30, C30a, C31, C31a)	II. Közbensőfrekvenciás sávszűrő	AY6006/A
9	(L24, L25, C34, C34a, C35, C35a)	III. Közbensőfrekvenciás sávszűrő	AY6015/A
10		Hálózati transzformátor	AY5200/C
11		Hálózati transzformátor tekercse	AY6502/A
12		Hullámhossz-kapcsoló	AY5600/A
13 (L30, L31)		Hangolást jelző transzformátor	B4742/E
14		Gramofonkapcsoló	AY5601/A
15		Hangszóróvédő	4404AY
16		Biztonsági kapcsoló	LO7295
17		Hálózati zsinór	L1135
18		Skála	5531AY
19		Skálamutató	5550AY/A
20		Feszültségátkapcsoló szig. fejű csavarja	O790T
21		Kettős áttételű finom beállító	5123AY/A
22		Skálalámpafoglalat	AY5800/A
23		Nagy gomb	4200AY/A
24 (L26, L27)		Kimenő transzformátor	B4742/C
25		Gramofonkapcsolókarja	O770T49
26		Csavar a gombokhoz	2324T/A
27		Szekrény	AY4402/A
28		Skálavédőhajlított üveg	1637AY/1
29		Hangolást jelző üvegcsillag	1641AY/1
30		Gramofon felíratú üveglap	1643AY/1
31		Hangszóró	RB3125/F
32		Csőfoglalat	RB5854/A
L1		Antennaköri tekercs	RB6039/E
L28		Hangszóró-membrán lengőtekercsel	RB3114
L29		Hangszórógerjesztő-tekercs	B4179/H
B		Biztosíték	B5113/B
D		Távkapcsoló villásdugója	1203L/A
S2		Lokálkapcsoló	LO036
		Hangolólámpa foglalalata	AY5810/B
		Gramofonlámpa foglalata	AY5810/A
		Skála-, gramofon- és hangolólámpa (4 V, 0.3 Amp, hom.)	M1349/CH

gramofon felirat világít. Ez a kapcsoló négy áramkörös, első kettő az izzókat kapcsolja, a harmadik az utolsó kF anódfeszültségét kapcsolja le, a negyedik a PU bemenetet kapcsolja a hangerő pótméterre, méghozzá érdekes módon a csuszkára, persze így is lehet hangerőt szabályozni. Ennek technikai oka lehetett, lehet hogy nem volt öt áramkörös kapcsolójuk a PU álláshoz. Ha PU-ra kapcsolunk a nagyfrekvenciás rész működik, tehát a rádió vesz, ezért kapcsol le a második kF. Egyszerűbb lett volna a hullámváltóval kapcsolni a PU-t, de ennek megint valami technikai oka lehetett, hogy miért nem így alakították ki. Egyébként hibásan a Kádár könyvben így látható a rajzon. A PU kapcsolót egyébként X-el jelölték a rajzon. A faddingszabályozás mind a négy nagyfrekvenciás csőre dolgozik, de nem késleltetett rendszerű, a szabályzó feszültséget a demodulátor diódáról veszi le, a hangfrekvenciából állítja elő.

Legfőbb érdekesség a hangolásjelzés, ez egy igen egyedi megoldás, egy skála izzó fényereje jelzi az állomás beállítás pontosságát, bonyolult és drága. Csak az Imperátornál és a Grandszupernél használták, más gyár nem is alkalmazta. Plusz külön csövet, transzformátort és egyéb alkatrészeket igényel e megoldás.

Az izzólámpát a transzformátor induktív ellenállása söntöli, az indektív ellenállást az AC2 cső változtatja. A cső a vezérlő feszültséget a második demodulátor diódáról kapja. (Ez a Grandszupernél is így van, de ott a cső vezérlése másképp van bekötve, a két készülék hangolásjelzésének részletes működéséről, beállításáról, feszültségadatok stb. egy külön cikkben emlékeznék meg.)

A három kF közül a középsőt állíthatóra képezték ki, az RH sávon a sávszélességet keskenyebbre lehet így venni a hullámváltóval, folyamatosan pedig a hangszínszabályzó gombbal lehet állítani.

Amint láthatjuk bonyolult készülék az Imperátor, van hibalehetőség bőven, nem is találkoztam teljesen ép állapotú készülékkel. A külsőségekről nem is szólok, készülékház, hangszóróvászon, hátlap stb. magától értetődik, inkább a belső rész a kényes, a bemutatott példánynál cserélték már néhány ellenállást, új elkókat építettek be, szerencsére a régi elkókat bennhagyták. Kényes pont a hangolásjelzés, találkoztam készülékkel, amelyiknél ezt „kiirtották" és beépítettek egy EM-4-et.

Az Imperátor restaurálása bonyolultságánál fogva több időt, szakértelmet igényel, de szerencsére az alkatrészek pótlása csövek stb. nem jelent akkora gondot, mint egy régebbi készüléknél. A mintapéldány éppen most a cikk írása előtt esett át a restauráláson, a doboza is sajnos sérült, mely még most fog elkészülni, (a képeken nem látszik). A belső rész szerencsére nagyon jó, szép állapotban megmaradt, alapos tisztítás után egy-két ellenállás, kondenzátorcserével, eredeti papírházas elkók felújításával megúsztam, csak AZ 1-et, skálaizzókat cseréltem.

Kóger László

Forrás: Barta és Társa 51. szám



Barta és Társa, Budapest, VI., Podmaniczky ucca 39. 11

5+1 és 6+1 csöves váltóáramu hálózati készülékek.

Hk 352 Hk 360

Szám	Megnevezés	pengő
Hk352	„Orion 55" 5+1 lámpás luxus kivitelü világvevő superrádió. Két röviohullámu sáv, szinváltó óriásskála. Sávszélességszabályozás, elektrodynamikus óriás hangszóró. Teljes fadingkiegyenlités, hangkorrekció, hangszin- és hangerőszabályozás Néma beállitás. Készpénz ára (P 495 — 5%) netto	470.25
Hk360	„Standard Imperator" 6+1 csöves luxus vevő, a rádiótechnika remeke. Superheterodyn kapcsolás. Rövid, közép és hosszu hullámkörzet 16—2000 m-ig az európai és tengerentuli adóállomások műsorának vételére utolérhetetlen választékban. Vizszintes elrendezésü rotációs állomásskálával Szabadalmazott Standard rendszerü sebességváltó biztositja — rövid hullámon is — az állomások kényelmes és tökéletesen pontos beállitását. Speciális uj rendszerü hangoló indikátorral, interferencia füttyök és csőzajok kiküszöbölésével. Folytonosan változtatható szelektivitás Maximális érzékenység, ugy rövid, mint hosszu hullámkörzetben. Tökéletes fading kiegyenlités. Nagyteljesitményü dynamikus hang, szóró, folytonos hangerő és hangszinszabályozó, távkapcsoló, automatikus biztonsági kikapcsoló. Különleges szerkezetü luxus tömör fa hangszekrny, meély méltó keretet ad a készülék kiváló teljesitményének. Kp. ára (P 558 — 5%) netto	580.10



Látogatás a Keszthelyi Rádió és Televízió Múzeumban

Egy nyárvégi balatoni nyaralás és családlátogatás alkalmából, az ilyenkor menetrendszerűen érkező „rossz" időjárást ürügyként használva, családi kirándulást tettünk a „Balaton fővárosá"-ba, Keszthelyre.
Természetesen a látnivalók sorából nem hiányozhatott az egyik gyűjtőtársunk által alapított rádió- és televízió készülékek állandó kiállításának megtekintése sem. A város sétáló utcájának végén, a Festetics-kastély főbejáratától néhány lépésnyire nyíló Georgikon utca elején, a saroképületben kapott az önkormányzattól helységet és lehetőséget Nádler József barátunk gyűjteményének bemutatására.
A kiállítottak a nagyközönségnek szólnak elsősorban, de azért akad egy-két különlegesség is. A képek magukért beszélnek.
Engem különösen a kiállított TV készülékek széles választéka örvendeztetett meg. Szinte időrendi felsorolásban megtalálható a hazánkban gyártott (Orion és Videoton) összes készülék. Jól lehet érzékelni azt a rohamos fejlődést, amely a készülék- és alkatrész gyártás folyamán abban az időben végbement.
Azt hiszem, sokan vagyunk még, akiknek örökre emlékezetes maradt az első működő TV készülék megpillantása az áruházban, vagy a „tehetősebb" szomszédnál. Később óriási családi eseménynek számított, amikor középiskolás koromban, a lakásba bekerült egy Kékes készülék.
Ugyanilyen érzéssel néztem a kiállított magnetofonokat is. Annak idején nagyon sokan voltunk, akiket érdekelt a magnókkal való „bütykölgetés" is. A tárlókban elhelyezett korabeli szakirodalom, és rádiós újság gyűjtemény szintén említést érdemel. Ugyancsak itt vannak az első tranzisztoros rádiók is elhelyezve, és nem csak a magyar gyártmányok láthatók, nagyon sok számomra ismeretlen márkát láthattam.
A kiállítás tárlatvezetője, Baksai Antal napközben fogadja az érdeklődő látogatókat, amatőr alapon foglalkozik a rádiózással és a televíziózás történetével. Felesége, Zsuzsa áldozatos munkája az öreg, félredobott, pincében - padláson tartott készülékek karbantartottságát, jó állapotát eredményezte.
A vendégkönyvben beírtak azt igazolják, hogy a kiállítás nagyon kellemes emlékeket idézett fel az ide látogatókban. Bár még messze a jövő évi nyár, én is csak javasolni tudom minden Balatonhoz, vagy a környékre látogató gyűjtőtársamnak, vegyétek tervbe, hogy alkalom adtán, keressétek fel ezt a gyűjteményt Keszthelyen.

Fűry Nándor, Budapest







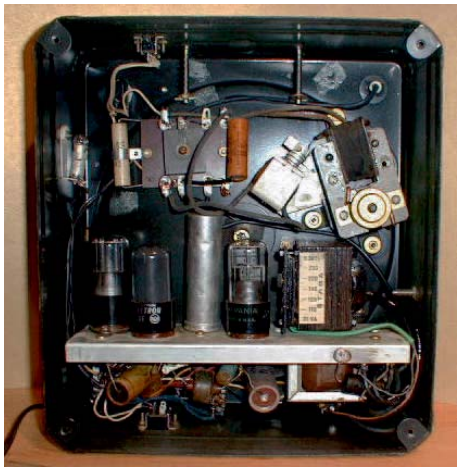


A papírlemezes mágneses hangrögzítő

Németországban 1935-ben elkészült és bemutatták a berlini rádió-kiállításon a világon az első mágnesszalagos hangrögzítőt, a K1-es /Koffer 1-es/ készüléket, a MAGNETOPHON-t. A neve levédett szabadalom volt. A II. világháborúig csak Németországban volt magnetofon, ott is csak rádióstúdiók számára.
A háború vége felé /1944-ben/ a zsákmányolt német magnetofonokat vitte haza több ország, így az U.S.A., Anglia, Japán és a Szovjetunió is. Ezek közül az országok közül az Egyesült Államokban ismerték fel leghamarabb a magnetofonban rejlő hatalmas műszaki és piaci lehetőséget. Ennek eredményeként született meg 1946 októberében a BRUSH Co. gyártmányaként a Mail-A- Voice nevű papírlemezes mágneses hangrögzítő, BK-501-es típusjelzéssel. Ezt követte egy évvel később, 1947-ben ugyanettől a gyártó kollektívától a BK-401 típusszámú már szalagos mágneses hangrögzítő, amelyik a csodálatosan kifejező SOUND MIRROR, azaz „hangtükör" elnevezést kapta. A németek után ez a készülék a világ első „magnetofonja".
Az Egyesült Államok úgyannyira komolyan vette a szabadalmi védettséget, hogy soha egyetlen mágneses hangrögzítőjének nem volt magnetofon elnevezése, pedig számtalan különböző típusú készüléket gyártott sok-sok vállalat, már a kezdeti időben is. A BK-401-es szalagos hangrögzítő még papírszalaggal készült. Rendelkezem a készülék eredeti papírszalagjával, amelyen egy házi orgona felvétel van. Kellemesen hallgatható hangzást biztosít ma is.
Miután ezzel a bevezetővel megfelelő történeti környezetet biztosítottam a papírlemezes hangrögzítőnek, így rátérhetek ennek a leírására.
A Mail- A Voice nem elsősorban zenei hangrögzítésre készült, hanem főként diktafon céllal. Akár postai úton is elküldhető, „ hangos levél" gyanánt. Ezt a papírlemezes típust az Egyesült Államokban csak a Brush Development Co. /Cleveland, Ohio/gyártotta nem is túl nagy darabszámban, mindössze 1 évig. A nálam működő csodálatos készülék érdekessége, hogy Magyarországról került hozzám, csere útján! Ez azért érdekes, mert a későbbi időkre is igaz, hogy Európában amerikai és angol gyártmányú mágneses hangrögzítők hivatalos kereskedelmi forgalomban nem voltak, csak véletlenszerűen került hozzánk 1-1db. A BK-501 fémdobozos készülék, mely nem katonai célra született ugyan, de „tábori zöld" zsugorlakkos felületvédelemmel van ellátva.
Mérete: 290x260x110 mm, gyártási száma: Z1873









Megjelenésre olyan, mint egy lemezjátszó. A tányéron van elhelyezve az impregnált, vasoxiddal bevont 23 cm átmérőjű, vékony papírlemez. A papírlemezt egy 13 cm átmérőjű, fogantyúval ellátott bakelit tárcsa szorítja rá a lemeztányérra, amely 20-at fordul percenként. A bakelit tárcsán barázdák vannak, amelyek hangrezgést nem tartalmaznak, a feladata a hangszedő kar megvezetése a tengelytől a külső perem felé haladva. Az egy ponton függesztett hangleszedő kar „könyökénél" egy tüske van elhelyezve, amely a barázdába illeszkedve, bentről kifelé vezeti a kart. A kar végén magnófej van, amely a papírlemezen lévő vasoxiddal érintkezve mágneses úton rögzít jelet, illetve szed le arról jeleket. A bakelit tárcsa által le nem fedett papírlemez- részen kb. 3 percnyi időtartamú hangfelvétel készíthető. A kar oly módon kialakított, hogy minimális, kb.4-5 gr-nyi nyomással terheli a magnófej a papírlemezt.
A 110 V 60 Hz-es táplálású készülék végerősítőt nem tartalmaz. Az erősítője 2+1 csöves. A bemenete kristály mikrofon illesztését biztosítja. Csatlakoztatható hozzá egy lábkapcsoló, mely a diktafon üzem feltétele. A papírlemezre készített felvétel, a készülékhez tartozó erős állandó mágnessel törölhető le a készülék forgása mellett.
A hangrögzítő ára 40 dollár volt a megjelenésekor. Most 200 Eu körüli az ára, de nem hozzáférhető.
Szerencsémre én egy eredeti papírlemezes készülékhez jutottam hozzá, amelyre én készítettem gramofon-lemezről felvételt. Teljesen élvezhetően szól, a frekvencia átvitele kb.100 Hz és 3 kHz közötti. Bizonyosan óriási ritkaság, a múzeumomat látogató szakemberek, hangmérnökök is rácsodálkozó elismeréssel tekintik meg.
Nálam egy 1940-es évek elejéről való WEBSTER- CHICAGO gyártmányú , természetesen csöves erősítővel szólal meg a készülék., igazi muzeális megjelenéssel és hangzással. A készülék csövezése: 6X5, 6SL7, 6SN7. A csodálnivaló ezen a 60 éves készülékben, hogy minden alkatrész eredeti benne és úgy működik kifogástalanul!
A fentiekben leírt papírlemezes mágneses hangrögzítő az egyik legértékesebb múzeumi kincsem, az 1940-es évek elejéről való RADIONE német stúdió-magnóval, az 1952-es EMICORDA hordozható studió-magnóval, vagy az ugyancsak angol EMI cég első hordozható riportermagnójával együtt.
Az egyik legcsodálatosabb és Európában talán egyedülálló darabom, amelyhez alig egy hónapja jutottam hozzá az U.S.A. AMPEX Co. elnökétől az ausztrál, hordozható stúdió magnó, a BYER 66-os készülék, mely 1955-ből való, csöves monó profi gép, csodálatos hangzással. Ezzel a gyűjteményemben minden, tudomásom szerinti gyártó ország gyártmánya szerepel/ 19 ország/ és több, mint 120 gyártó cégtől van működő, kiállított készülékem. Ezt fogalmazta meg a múzeumot nemrégen meglátogató volt Telefunken és Grundig cég magnótervező mérnöke /Ő maga is gyűjtő/ amikor megerősítette, hogy ez valóban a világ legszélesebb szalagos magnó gyűjteménye.

Viszlát a múzeumban: Nagy Vilmos, Terény

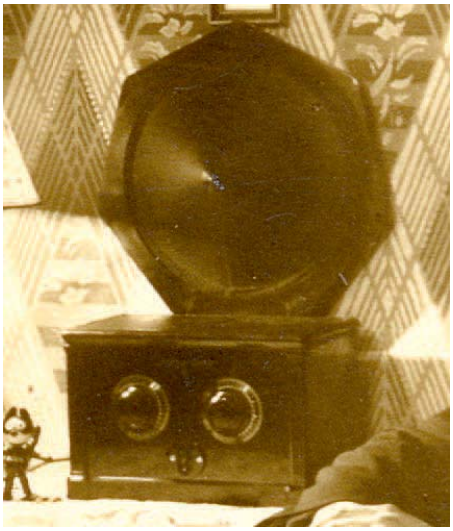
Rádiós családi fénykép

Laptársainknál szokás, hogy az olvasók beküldenek családi fényképet, amelyen szüleik, nagyszüleik láthatók régi rádiók hallgatása közben. A képek értékét külön növeli, ha a készítés helye és időpontja is ismert.
Most Dr. Magyar Istvántól kaptunk közlésre egy képet, amely 1930. karácsonyán készült a mai Szent István (akkori Lipót) körút 21 szám 2. emeletén. Amatőr felvétel önkioldós Zeiss géppel. A képen a küldő édesapja Magyar László és felesége Klára látható, no meg egy Barta és Társa készülék, Philips hangszóróval, amelyet külön kinagyítva is közreadunk.

Simoncsics László

Kérés: akinek van hasonló rádiós családi fénykép a birtokában, kérjük, küldje el a szerkesztőségbe közlés céljából.





Kétrácsos csövek

Forrás: MRU 1926/47

A csövek szerkesztésénél már régi volt az a törekvés, hogy kis fütőenergiával, kis anódteleppel minél nagyobb teljesitményt érjenek el. A célt elméletileg régen felismerték és megoldották, a gyakorlati keresztülvitel azonban sokáig késett. Rengeteg azon szabadalmaknak a száma, amely ezt a célt a legkülönbözőbb módon törekedett megoldani.

A legelső kisérleteket egyrácsos csövekkel végezték és érdekes megjegyezni, hogy legelőször felülhelyezőt (Überlagerer) sikerült anódtelep nélkül üzembe helyezni. Ezt követte az alacsony- és magasfrekvenciáju erősitő, mig az audiont csak később, különleges szilitelrendezéssel sikerült anódtelep nélkül rezgésbe hozni és olyan hangerőt elérni, amely megközelitette az anódtelepes készülékekét.

A szerkesztők másik része ugy igyekezett a problémát megoldani, hogy egy cső fütőszálához több rácsot vagy anódot, vagy mindkettőt alkalmazott. Ezzel azt akarták elérni, hogy egy fütőszál mintegy több rendszer részére emittáljon elektrónokat. A kisérletek e második irányából jött létre a kétrácsos cső, a háromrácsos cső, a pentatron stb.

Hogy épen a kétrácsos csövek terjedtek el eddig legjobban, annak többféle oka van. Többek között a szükséges fütő- és anódtelep igen kicsi, ami egyrészt az amatőr költségeit lényegesen csökkenti, másrészt hordozható telepeknél tünik ki előnye. Fontos ok az is, hogy a gyakorlatban az egyrácsos csöveket teljesen pótolják; kétrácsos csövekkel ugyanazon kapcsolásokat végezhetjük és ugyanazon készülékeket állithatjuk össze, mint az egyrácsos lámpákkal.

Természetesen az első lámpák fütőenergiaszükséglete még nagy volt, két-három watt. Anódfeszültségük 10—30 volt. Hol vagyunk ettől ma? A fütőenergia 0.05—0.06 watt, az anódfeszültség 2—20 volt.

A különböző gyártmányok közül csak a legáltalánosabban használt elrendezést ismertetem ugy belső szerkezetre, mint külső formára nézve.

Az elektródok elrendezése a következő (1. ábra): az izzószál (k) körül drótspirál alaku az előrács (belsőrács, »r_1«), ezt veszi körül a külső rács (r_2), a hengeralaku anód (a) pedig legkivül foglal helyet. Külső formára nálunk legjobban az európai aljzathoz készitett alak terjedt el (2. ábra). Alul négy kivezetése van (kettő a fütés, egy-egy az anód és a rács részére), a belső rács (r_1) oldalt van kivezetve.

Mielőtt a csövek gyakorlati alkalmazására és a kétrácsos csövekkel készithető fontosabb és általánosan használt vevőkre kitérnék, szükséges, hogy röviden e csövek müködésével is foglalkozzunk.

A kétrácsos lámpák főképen három kapcsolásban használatosak. Ez a három kapcsolás: a tértöltési rácskapcsolás, az anódvédőházaló elrendezés és végül a kettősvezérlés.

I. Tértöltési rács. (3. ábra.)

Az erősitendő feszültséget a külső rácsra (r^2) visszük, amelynek, mint az egyrácsos csöveknél is tettük, gyenge negativ töltést adunk, hogy a rácsáramot megszüntessük. A belső rács (r_1), melyet segédrács- vagy tértöltési rácsnak nevezhetünk, magas pozitiv töltést kap. Ha a fütőszálat izzitjuk, abból, mint tudjuk, elektronok lépnek ki, amelyek a szál körül »felhő« alakjában helyezkednek el, az u. n. »tértöltést« okozzák, ami hátrányos, mert egyik főoka a karakterisztika ellaposodásának s ezzel pedig az erősités mértékének csökkenése jár. De térjünk vissza. Az elektrónok tértöltést okoznak. Ha most a vezérlőrács erősen negativ, akkor a fütőszálból kirepült elektrónok a segédrács nyilásain átrepülnek ugyan, de amint a vezérlőrács közelébe kerülnek, az taszitó hatása folytán az elektrónokat lefékezi a tértöltési rács pedig erős pozitiv feszültsége folytán őket magához huzza s rácsáram keletkezik. Ha azonban, mint emlitettem, a vezérlőrács gyengén negativ, az anód pedig pozitiv töltést kap, az elektrónok a rácsokon átrepülve az anódhoz vonzatnak és áramlás indul meg.

Eddig a fütőszál, a vezérlőrács és az anód ugy müködtek, mint az egyrácsos csöveknél. Nézzük most már a töltési rács szerepét.

Magas pozitiv feszültsége van, az elektronokat vonzani fogja. Ezáltal az izzószál körül elhelyezkedő elektrónokat nagyobb sugáron oszlatja el, a tértöltést ritkitja (innen ered a tértöltési rács elnevezés), vezérlésük igy könnyebb lesz, a karakterisztika pedig meredekebb. Ez az egyik előny. A másik a cső jóságának növekedése. (Csőjóság a maximális teljesitményből levezetve: $G = \frac{S}{D}$ egyenlő: áthatás osztva a meredekséggel.)

A kétrácsos csövek alkalmazásánál ez a leggyakoribb kapcsolás. Leggyakoribb talán azért, mert bármilyen, az egyrácsos csövekre szerkesztett vevőket elkészithetjük, csak a belső rácsnak pozitiv feszültséget kell adnunk.

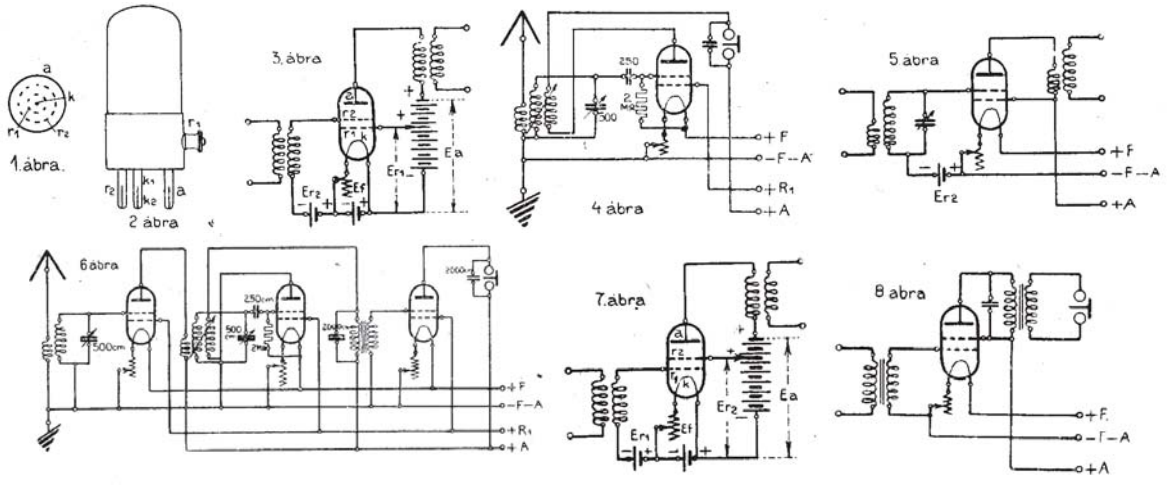
A tértöltési rácskapcsolás alkalmas alacsony- és magasfrekvencia erősitésére és detektor céljaira, azonban különösen megfelel a két utóbbinak. Nézzünk néhány példát.

4. ábra. Visszacsatolt audion. Teljesen ugyanaz, mint a normális csővel készült, csak mint emlitettem, a belső rács kap magas pozitiv feszültséget. Hogy mekkorát, azt legjobb próbálgatással eldönteni. Adhatunk neki akkorát, mint az anódnak, célszerübb azonban kisebbet, mert különben a belső rács sok elektrónt nyel el. A belső rácsra általában az anódfeszültség 50—60 százalékát szokták adni.

Az 5. ábra magasfrekvenciáju erősitőt mutat. Végül a 6. ábrában egy egyszerüen épithető és kezelhető készülék kapcsolási vázlatát adom, amelylyel magasantennán igen jó eredményeket érhetünk el. Adatokat nem adok, mert ugyanazok, mint az egyrácsos csövekkel készült háromlámpás készüléknél, ez pedig már sokszor ismertetve volt.

II. Anódvédőháló-elrendezés. (7. ábra).

A vezérlő feszültséget a belső rácsra vezetjük (r_1), a pozitiv töltést itt a külső rács (r_2) kapja. Ez a rács az un. anódvédőháló. A vezérlőrács nyilásait nagyra készitik, nagy lesz tehát az áthatás. Az elek-



trónok igy könnyen kerülhetnek az anódhoz. Nézzük, hogy mi az előnye ezen kapcsolásnak? Hogy a cső jósága növekedjék, a cső jóság képletéből következik, hogy vagy a meredekségnek kell növekednie, vagy az áthatásnak csökkenie. Az anódvédőháló elrendezésnél az utóbbi jön előtérbe, tehát a cső áthatását kell valamilyen módon csökkenteni, hogy jósága növekedjék. De fentebb emlitettem, hogy a vezérlőrács nyilásait nagyra készitik. Most már hogyan csökkenthetjük a cső áthatását? A cső jóságánál számitásba veendő áthatás $D = D_1 . D_2$, ha az első rácsra vonatkozó áthatást D_1 —, a másodikra vonatkozót pedig D_2-vel jelöljük. Hogy tehát a cső áthatása végeredményben kicsiny legyen, csak a második rács áthatását tehát nyilásait kell kicsinyre készitenі; például, ha az első rácsra vonatkozó áthatás $D = 0{,}3 = 30\%$ és a másodikra vonatkozó $D = 0{,}05 = 5\%$, a jóságnál számitásba veendő áthatás

$$D = D_1 \cdot D_2 = 0{,}3\,0{,}05 = 0{,}015 = 1{,}5\% \text{ lesz.}$$

Azonban a külső rács nyilásait a végletekeg csökkenteni nem lehet. Ugyanis magas pozitiv feszültsége folytán az elektrónok nagy számát vonzaná magához, rácsáram keletkezne, ami az anódoldalon kapott teljesitményt nem kivánatos módon befolyásolná, csökkentené. Hogy ezen hátrányt a lehetőség szerint kiküszöbölhessük, miként a tértöltési kapcsolásnál, az anódfeszültséget az anódvédőhálónál magasabbra választjuk. Az anódvédőhálónak általában az anódfeszültség 75—80 százalékát adjuk. Hátránya ezen elrendezésnek, hogy nő a cső belső ellenállása, amit nehéz megfelelő nagy külső ellenállással kihasználni. A cső ugyanis akkor ad le maximális teljesitményt, ha a cső belső ellenállása egyenlő az anóddal külső ellenállásával ($R_b = R_x$). Az anódoldal külső ellenállását különféle uton növelhetjük. Növelhetjük tiszta ohmikus ellenállással, de lehet az ellenállás induktiv és kapacitiv is. Pl. a teljesitményt transformátorral vesszük le, tehát az ellenállás induktiv és kapacitiv, ami ezen kapcsolásnál a rendes szokás. Azonban még igy is nehéz a cső jóságát kihasználni, bár a csőtechnika ma már elég kis ellenállásu csöveket hoz piacra.

Az anódvédőháló-elrendezés különösen alacsonyfrekvencia erősitésére alkalmas. A 8. ábra alacsonyfrekvenciáju erősitőt ábrázol.

III. Kettősvezérlés. (9. ábra).

A vezérlés lényege abban áll, hogy a vezérlendő feszültséget nem a rácsra és a katódra, hanem másik két elektródra visszük, amelyek közül a katód egyik sem lehet, az anód szerepét pedig a harmadik elektród veszi át. A vezérlést végeztethetjük a két rácscsal, vagy az egyik rácscsal és az anóddal. Az utóbbi a rendes eset, mikor is az anód szerepét a másik rács veszi át.

Dresla szabadalma szerint a rácskör nem a rács és a katód, hanem a rács és az anód között van. Anód gyanánt a külső rács szolgál. Rácsáram nem léphet fel, mert az elektródok maguktól töltődnek fel a szükséges negativ egy-két volt feszültségre.

A kettős vezérlésü erősitők, áll ez különösen az alacsonyfrekvenciáju erősitőkre, meglepő hangtisztasággal dolgoznak. Dresla kisérleteket folytatott ilyen alacsonyfrekvenciáju erősitőkkel és arra az eredményre jutott, hogy a hangtisztaság akkor sem szünik meg, ha a teljesitmény fokozására több lámpát párhuzamosan kapcsolt. Kisérleteiben a lámpák számát ötvenen felül fokozta s torzitás még akkor sem állt elő. Sőt a torzitásmentesség következtében még visszacsatolást is alkalmazott, mégpedig visszacsatolótekercs gyanánt a transzformátor szekunder meneteinek egy részét használta. Kisérleti elrendezését a 10. ábra mutatja, a 11. ábra pedig kettős vezérlésü alacsonyfrekvenciáju erősitőt mutat. Az erősitő készitésénél ügyeljünk arra, hogy a vezetékeket, különösen pedig a rács és anódvezetékeket ne vezessük egymáshoz közel és párhuzamosan. Mert bár a készülék nél visszacsatolás lehetséges, a vezetékek párhuzamossága és közelsége folytán nem kivánatos visszacsatolás is állhat elő, amelynek következtében a csövek önrezgésbe jöhetnek, mikor is a torzitás miatt az erősitő nem használható.

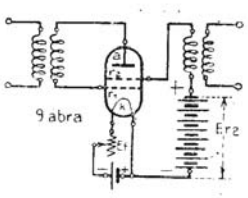
A tértöltési rácskapcsolás, az anódvédőháló-elrendezés és a kettős vezérlés a kétrácsos csöveknél leggyakrabban használatos és azt mondhatni alapkapcsolások. A többiek többé-kevésbbé ezekből levezethetők. Mégis van néhány elrendezés, amelyekről néhány szót szeretnék szóllani.

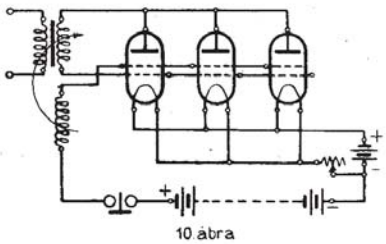
Itt van mindenekelőtt a Numan-kör, az u. n. Negadyne. Hollandiából származott, több más kapcsolás alapgondolata van benne egyesitve, de ez nem feladatom most ismertetni. Szorosan véve talán a tértöltési kapcsoláshoz tartozik, azonban mintegy átmenet már a kettős vezérlés felé.

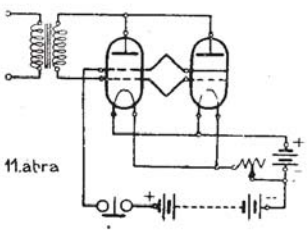
Lényege a visszacsatolás, azonban minden különösebb visszacsatoló tekercs, vagy kondenzátor nélkül (12. ábra). Az első rács, mint az anód a teljes pozitiv feszültséget kapja, mig a külső rács, mint az audionnál, kondenzátorhoz van kötve és magas ellenálláson át a pozitiv fütéshez levezetve. Összeállitása és kezelése eléggé egyszerü, semmiesetre sem nehezebb, mint a visszacsatolt audioné, azért aki a visszacsatolt audiont kezelni tudja, annak ez sem okoz nehézséget. A rezgések beállitása, tehát a visszacsatolás a fütés változtatásával történik. Mégpedig ha a fütést gyengitjük, a visszacsatolás is kisebbedik, a fütés növelésével ez is erősödik. Ez a készülék legfontosabb és legkényesebb része, feltétlenül jó, finoman állitható fütőellenállásra van szükség. A visszacsatolás X-nél elhelyezett 20—30 ohmos ellenállással is szabályozható. A készülléknek még egy fontos része a levezető ellenállás. Értéke 2—3 megohm között van. Jól megfelel egy 2 megohmos ellenállás. Fontos, hogy az ellenállás jóminőségü, állandó ellenállás legyen. Szilitet nem állandósága miatt ne alkalmazzunk. A visszacsatolással ügyelni kell, mert a készülék erősen sugároz. A készülékhez bármilyen antenna használható, még ha erősen csillapit is, mert a cső könnyen rezeg. Kivételt képeznek természetesen a rövid hullámok. A Negadyn jól használható még a szuperheterodyne készülékekben mint rezgéskeltő, azonfelül még mint hullámmérő. Ezekre most nem térek ki.

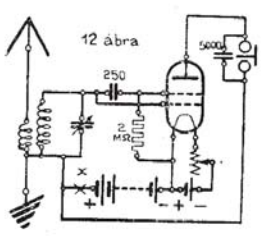
Szuperegenerativ kapcsolás.

Mint ismeretes, a vevő azáltal keletkezett, hogy a visszacsatolt audion rácskörébe még egy rezgőkört









helyeztek és ezen kört az anódkörrel csatolták. E körben a visszacsatolás következtében rezgések indulnak meg; az u. n. segédfrekvencia áll elő, amely hátráltatja az audion önrezgésbe jövetelét még akkor is, ha a visszacsatolótekercs különben már az önrezgés határán tul vissza van csatolva. A segédfrekvenciát ugy választjuk, hogy csak mint igen magas, vékony hang, zümmögés legyen hallható, amely tehát a beszédet és a zenét már nem zavarja, vagy pedig magasabb frekvenciánál hallható egyáltalán ne legyen.

A 13. ábra anódtelep nélküli szuperregenerativkészülék kapcsolási vázlatát adja. A készülék induktiv és kapacitiv is vissza van csatolva, ami feltétlenül szükséges ezen esetben, mert anódtelep gyanánt a fütőtelep szolgál, azonkivül keretantennán dolgozik, a teljesitményt pedig fokoznunk kell valamivel, különben gyenge eredményt érünk el.

Visszacsatoló tekercsül a keretantenna fele szolgál, ezért van leágaztatva. A visszacsatolás szabályozása kapacitiv uton, C_2 kondenzátorral történik. Ha a készüléket megépitettük, az első üzembehelyezés a következőképen történik. A visszacsatolást lazitjuk, vagyis C_2 kondenzátort minimális kapacitásra állitjuk. Ezután megnézzük, hogy a segédfrekvencia beáll-e. Ezen célból az L_1 és L_2 tekercsek csatolását változtatjuk. Ha a rezgőkör méretei helyesek, a tekercsek csatolásának szorosabbra vételénél a segédfrekvenciának jellemző hangjával jelentkeznie kell. Ha ezt észleljük, ugy a segédkör rendben van. Most az L_1 és L_2 csatolását a leglazábbra állitjuk C_1 kondenzátor segélyével állomásra hangolunk, ha ez megtörtént, L_1 és L_2 csatolását szorosabbra veszszük, mig a segédfrekvencia beáll és végül C_2 kondenzátor segélyével a hangerősséget a maximumra fokozzuk. A 14. ábra ennél egyszerübb kapcsolást ábrázol.

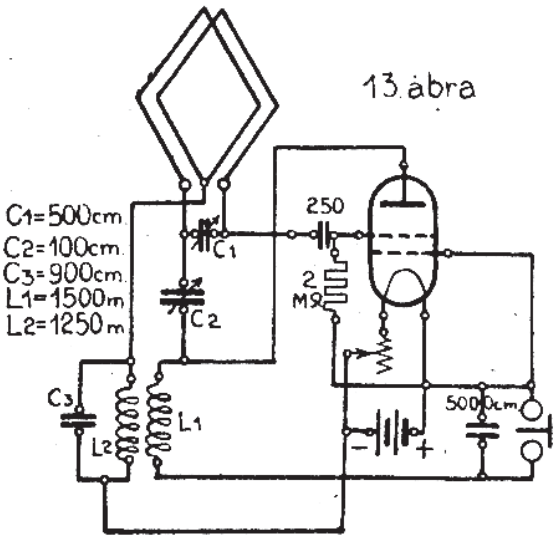
A szuperregenerativ készülékek kezelése nehezebb, mint a Negadyne-é, azért kezdődnek nem ajánlatos az elkészitése, mert megépitése is nehezebb már s csak bosszuságot okoz a hozzá nem értőnek. A 14. ábrával kapcsolatban megjegyzem, hogy a változtatható rácskondenzátor nem feltétlenül szükséges, helyébe fixet is tehetünk. Azonban jó a változtathaó, mert próba utján megtaláljuk vele a legmegfelelőbb kapacitást, ami néha 30%-al növelheti a vétel jóságát, mint kevésbbé helyesen megválasztott fix kondenzátor esetén. E kapcsolásnál szintén fontos a jó levezetőellenállás és a finoman állitható fütőellenállás, mert mint láthatjuk, a Negadyne elvét is felhasználtuk.

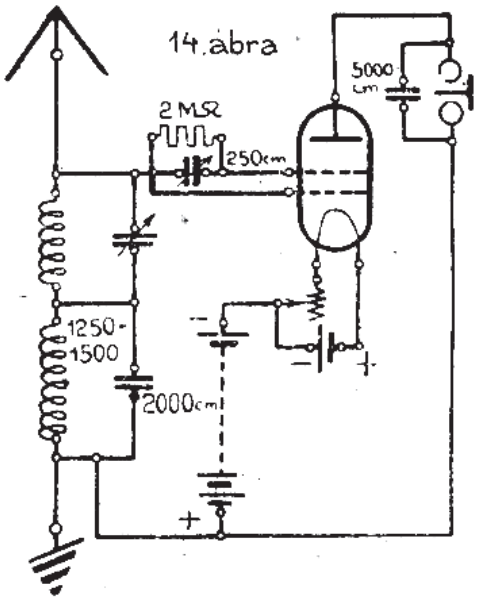
Interflex kapcsolás.

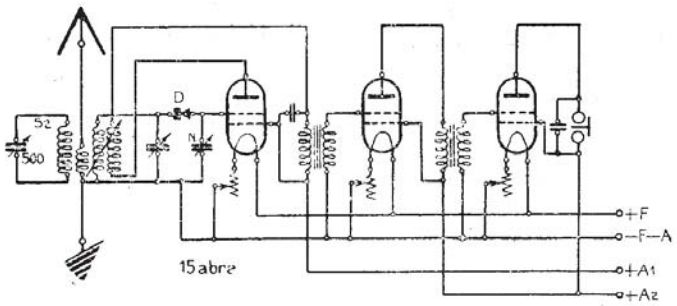
A készülék a M. R. U. egyik régebbi számában már részletesen volt ismertetve, ezért csak néhány adatot adok, hogy az interflex készüléknek kétrácsos csövekkel való elkészitését megkönnyitsem. A flexokopler, a detektor, neutrodon kondenzátor stb. méretei ugyanazok, mint a már leirt készüléké. Csőnek a Philips A 141 tipust ajánlhatom. Az első cső anódfeszültségét 10 voltra válasszuk, ugyanennyit adhatunk a belső rácsára. Az alacsonyfrekvenciáju részben 20 voltig is elmehetünk, természetesen a megfelelő rácselőfeszültséggel. A készülék megépitése és üzembehelyezése ugy történik, mint már ismertetve volt. Megjegyzem, hogy a fütés, visszacsatolás, neutrodon kondenzátor egyszersmindenkori beállitása nem okvetlen szükséges, mert nem jár különös nehézséggel két-három gomb kezelése. Sőt a fütést legjobb egyáltalán nem fixirozni, mert a visszacsatolás maximumát elérni ugy sem tudjuk, mig egy finoman állitható fütőellenállással majdnem az önrezgés határáig mehetünk el. Az egész finombeállitás azután a neutrodon kondenzátorral és a flexokoplerrel vihető keresztül. De utóbbi kettőt beállithatjuk egyszersmindenkorra is. A készülék eléggé szelektiv, szelektivitását szivókörrel nagy mértékben fokozhatjuk. A szivókört a flexokoplerrel induktiv uton kell csatolni és a hangolása pedig forgókondenzátorral történik. Ez a szivókör a szelektivitást annyira fokozhatja, hogy nem nagyon hosszu (30—35 méter) antenna esetén Budapest adása alatt még Wient is hallgathatjuk.

A kétrácsos csövekkel még számtalan fajtáju és sokféle elven alapuló kapcsolás létesithető és van is forgalomban. Azonban nem a készülékek ismertetése volt célom — azért csak néhányat soroltam fel a fontosabbak közül — hanem nagy vonásokban ismertetni amatőrtársaimmal a kétrácsos csövek müködését és használatát, a közölt kapcsolási vázlatok célja pedig csak néhány példa a használatukra és rövid utmutatás a készülékek kezelésére.

—h. —l.







15 ábra

Az egyetlen magyar csöves zsebrádió: a „Sonett”



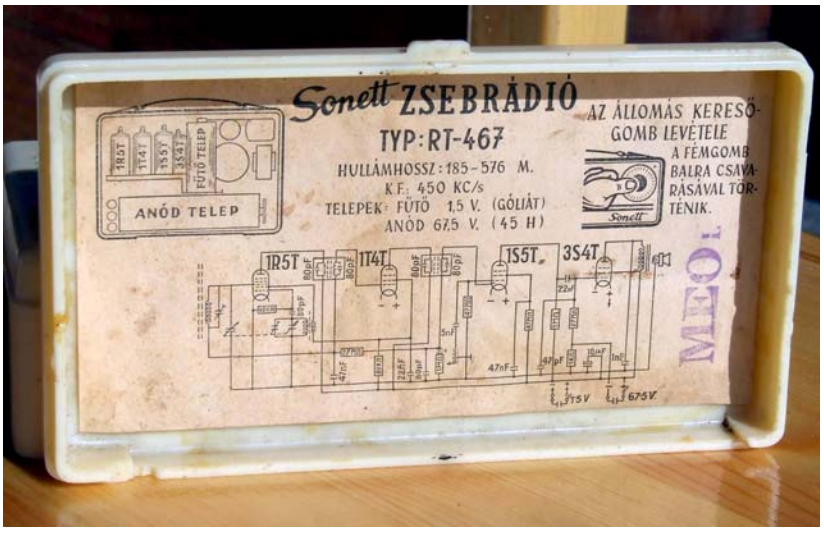
Ennek a kis készüléknek az ismertetése 1958. márciusában jelent meg a Rádiótechnikában, de Kádár Géza (zöld) Rádió és televízió vevőkészülékek (1956-1957) című könyve is (a szokásos hibákkal) megadja a kapcsolási rajzát és az adatait, 1957-re és '58-ra tehetjük a vevő gyártását. A Fővárosi Finommechanikai vállalat fejlesztői (a konstruktőr Bajka Imre volt) és szakemberei vállalták azt a nehéz feladatot, hogy a hazai miniatűr alkatrészgyártás teljes hiánya mellett belekezdtek ennek a készüléknek az elkészítésébe. A gondos tervezést mutatja, hogy a rendelkezésre álló hely minden millimétere ki van használva.

A gyártás sajnos nem tarthatott két évnél tovább, mert a Telefongyár 1959-ben kihozta az első tranzisztoros táskarádióját, ez a csöves telepes készülékek korának végét jelentette. A gyártott darabszám néhány ezer lehetett, mert a sorszám az előlapba be van ütve, és az Ezermester bolt 8100-tól a megmaradt félkész és hiányos példányokat alkatrészként kiárusította (lásd RT 1958/12. A SONETT alkatrészek adatai).

A helyreállításnál látszólag könnyű dolgunk van, mert a kellő szakirodalmi háttér áll rendelkezésünkre, a kapcsolási rajz és néhány adat még a doboz hátlapjára is be van ragasztva (1. fénykép). Annak ellenére, hogy egyszerű, csak középhullámon működő szuperkészülékről van szó, a fő nehézséget a különleges alkatrészek beszerzése jelenti, ezért ezekkel érdemes kicsit részletesebben foglalkozni.

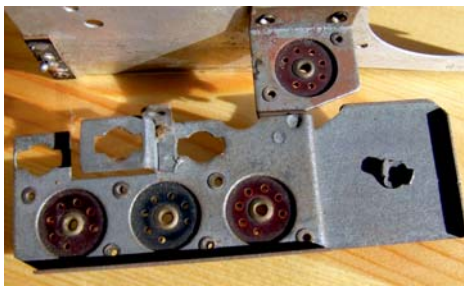
Alkatrészek

A kettős forgó két oldalának kapacitása különböző, hogy ne kelljen padding kondenzátort alkalmazni, a modulátoré 200 pF, az oszcillátoré 100 pF (2. fénykép). A forgó laposfejű csavarokkal van rögzítve a teljes szerelvényt tartó 1 mm vastag alumínium előlaphoz. A csőfoglalatok sem pótolhatók a szokásos miniatűr foglalattal, mert azoktól magasságban lényegesen kisebbek, a normál foglalat alatt az anódtelep nem fér el. A foglalatok az alkatrészeket és a fűtőtelepet tartó vaslemezre vannak alulról rézszegecsekkel rögzítve (3. fénykép), a lemezt két szegecs fogja az előlaphoz és egy csavar a forgóhoz. Ami a maga idején ritkaság volt, az alumíniumárnyékolás nélküli KF transzformátor, amelynél a kétszer 190 menetes, 0,08 mm átmérőjű huzallal készült tekercsekre külső ferritgyűrű van ráhúzva. A rezgőköri kondenzátorok (80 pF) kisméretű kerámia csövek. A tekercsek kivezetései a KF trafó oldalán elhelyezett szegecsekhez csatlakoznak. A hangolás menetes műanyagba rögzített ferrit rudacskával történik. A hangolókulcs 3,5 mm belső átmérőjű, 0,5 mm falvastagságú műanyag csőből készíthető el, csavarhúzóval hangolni nem szabad, mert eltörnek a puha műanyag fülek.. Az oszcillátor tekercs is hasonló kialakítású, a két KF trafó között, a forgó mellett van elhelyezve. A 75 menetes modulátor tekercs a készülék felső részén található ferritantennán helyezkedik el. A tekercs nem litze, hanem merev, 0,5 mm átmérőjű, zománc + selyemszigetelésű huzallal készült. A hangolás a „Szokol” rádióéhoz hasonló, lapos ferritrúdon történő elmozdítással lehetséges. A ferritrúd mérete 4 x 20 x 120 mm. A hangszóró is érdekes (4. kép). Ahhoz, hogy elférjen a fűtő góliátelem, a hangszórómágnes külső lágyvas burkolatának egy részét el kellett távolítani. A kisméretű kimenőtrafó a hangszóró jobb oldalán helyezkedik el, az alkalmazott végcsőhöz szükséges 14 k • /8 • illesztéssel.









A helyreállítás során feltétlenül a zöld, 0,1 W-os kristályos szénréteg ellenállásokat használjuk. A 4,7 nF-nál nagyobb érétkű papírkondenzátorok lapos, műanyagházban kiöntöttek, elég rossz minőségűek, ezért érdemes ezeket cserélni. A kisebb értékűek kerámia vagy stiroflex kondenzátorok. Ezek pótlása nem okozhat gondot.
A kapcsolós potenciométer Preh gyártmányú, szintén kritikus a mérete. A 10 μF-os elektrolit kondenzátor 160/70 V-os, a potméter fölött helyezkedik el. A kötőhuzal színes „acetát" (pamut átitatva cellulózacetáttal) szigetelésű (hőálló), de a tekercsek és az alkatrészek kivezetéseire mipoláncsövet húztak (nem hőálló). A kapcsolási rajzon jelzett vezetékek árnyékolva vannak.

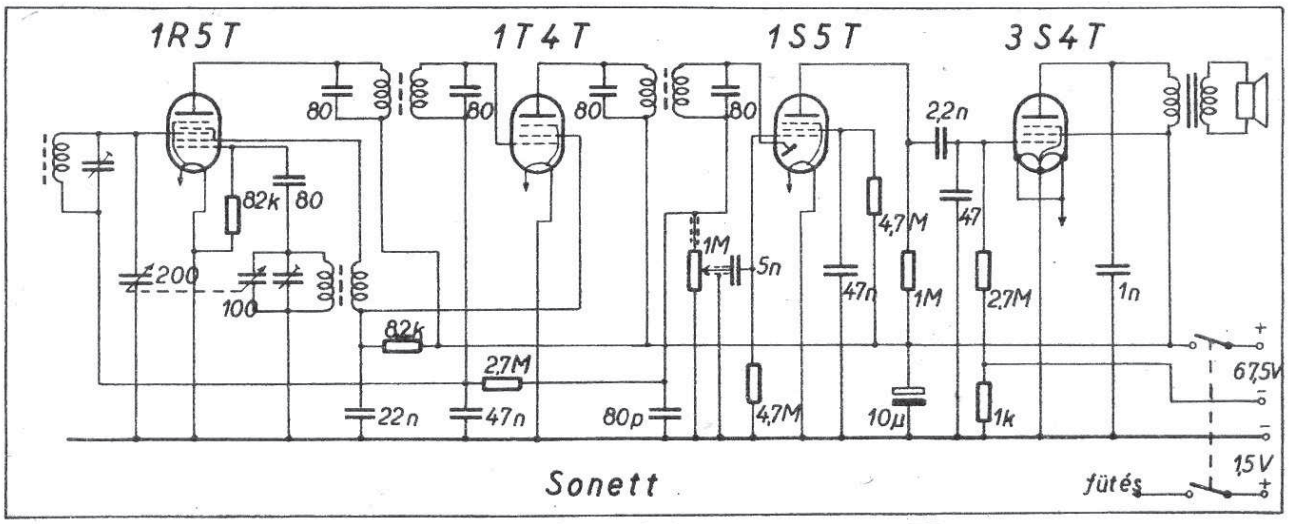
Felépítés

A középhullámú szuperkészülék négy Tungsram gyártmányú miniatűr telepes csővel működik. Az 1R5T pentagrid (heptóda) keverő, ahol az első rács az oszcillátor vezérlőrácsa, a második az anódja, a harmadik a modulátor vezérlőrácsa, a negyedik a segédrácsa és az ötödik a fékezőrács. (Elnézést kérek azoktól, akiknek ez triviális, de nem mindenkinek világos, hogy mi a különbség az Amerikában használatos pentagrid és az Európában elterjedt trióda-hexódás keverő között.) Az 1T4T cső a KF erősítő (KF frekvencia 450 kHz). Az 1S5T demodulátor és hangfrekvenciás előerősítő. A cső diódája egyben szabályzófeszültséget ad a keverő és a KF erősítő részére. A 3S4T végerősítő 30 mW hangfrekvenciás teljesítményt ad ebben a beállításban. Az anódtelep negatív ágában elhelyezett 1 kΩ-os ellenállás a végcső számára biztosítja az előfeszültséget.

Helyreállítás

Amennyiben fűtőtelep kifolyt a készülékben, mint az én példányomban is, leghelyesebb, ha teljesen szétszedjük a készüléket, miután az alkatrészek elhelyezéséről vázlatot készítettünk. A hangszórót és az egyéb alkatrészeket megtisztítjuk, bevizsgáljuk. A kevés alkatrész felhasználása ezt lehetővé teszi. Az előlaphoz szegecseljük a foglalatokat tartó vaslemezt, a hangszórót, a potmétert és kimenőt tartó mechanikát. Ha „legyártunk" néhány laposfejű csavart, célszerűbb szegecsek helyett csavarozást alkalmazni. Beforrasztjuk az alkatrészeket, elkészítjük a huzalozást a mellékelt kapcsolási rajz szerint, amelyet a Rádiótechnikából vettünk át, mert a Kádár könyvben fel van cserélve a fűtéspontok polaritása, ami telepes pentódáknál nem közömbös, majd tápegységről üzembe helyezzük. Amennyiben szerencsénk van, a kis készülék megszólal.
A behangolás után a végső művelet a dobozba helyezés, az alumínium előlapot két csavar (egyik a forgatógomb alatt) tartja a műanyag dobozban. A „Minivox" feliratú forgatógombot egy rézcsavar rögzíti a forgókondenzátor tengelyéhez. (A felirat értelmét még nem sikerült megfejtenem.)
A kis készülék külalakja annyira megnyerő (5. kép), hogy minden gyűjtő, aki szereti a telepes készülékeket, azonnal beleszeret. A felújított készüléket hátulról mutatja a 6. fénykép (az anódtelep csak üres doboz).

Simoncsics László





Fájdalommal tudatjuk, hogy életének 92. évében elhunyt Dr. Márk Bertalan pécsi gyűjtőtársunk, Egyesületünk legidősebb tagja, aki tavaly áprilisi számunkban mutatkozott be.



A Telefongyár fejhallgatói és elosztói I. rész.

Fontos tartozék a fejhallgató, hobbynk során nap mint nap találkozunk is velük. Sajnos még csak egyszer évekkel ezelőtt került ismertetésre néhány hallgató és most a hosszú csendet megtörve ismertetném a Telefongyár hallgatóit és mellékesen hallgató elosztóit.

A Telefongyár fontos cég a hallgatógyártás terén, ez a cég volt az, amelyik hatalmas, egyes korabeli adatok szerint többszázezres nagyságrendben exportált hallgatókat Angliába és más európai országba az európai rádiózás kezdetén, tehát 1925 előtt, amikor nálunk még a műsorszóró rádiózásnak híre hamva sem volt. Angliában, amikor berobbant a rádiózás, az igényeket külföldi importból is voltak kénytelenek kielégíteni, ebből vette ki részét derekasan a mi Telefongyárunk. A gyár természetesen fel volt készülve a nevéből adódóan is a hallgatógyártásra, illetve egy különleges helyzetben is volt a gyár, itt nálunk Magyarországon virágzott a Telefon Hírmondó, melynek előfizetőit szintén hallgatóval kellett már sok éve ellátni. Tehát a sok éves tapasztalat és kapacitás megvolt a hallgatógyártásra, melyet akkor a 20-as évek elején ki is használt a gyár. Így valószínű, hogy Angliában sok TRT hallgató lehet most is ami előkerül, vagy van már a gyűjtők birtokában. Sajnos a gyár hallgatóin nem szerepel felirat, utalás a gyártóra, így a jó minőségű szerkezetek maguktól nem öregbítették a gyár hírnevét sem akkor, a továbbiakban sem, és sajnos a mostani gyűjtői világban sem.

Most mi magyar gyűjtők is úgy vagyunk vele, „itt egy detektoros" aztán hozzáteszünk egy hallgatót úgy találomra, ami illik hozzá. Nos a kérdés kicsit több körültekintést érdemel, és esetleg egy kiállításon az az igazi, ha úgy szól a felirat: X detektoros készülék x típusú fejhallgatóval x detektorral. Mint jeleztem sajnos a TRT hallgatók nincsenek ellátva feliratokkal (a Select kivételével) ezért fontosnak tartom részletes bemutatásukat, hogy pontosan ismerjük, felismerhessük őket. Nagy darabszámban készültek, ezért gyakori a felbukkanásuk manapság is, szerintem nincs is közöttünk gyűjtő, akinek ne lenne egy-egy TRT hallgatója, és talán nem is tudja, hogy az az. A restauráláshoz, felújításukhoz is fontos a pontos ismeret, hisz gyakran hiányosan darabokban, zsinór nélkül kerülnek elő.

Fontos adat, hogy a TRT az összes hallgatóját a 20-as években (már) gyártotta tehát régi példányok ezek, így szinte mindenféle régebbi típusú detektoros készülékhez hozzáillik.

Nekem a legjobb támpontot a korabeli árjegyzékek jelentették, melyek szerint a TRT gyár
7-féle hallgatót gyártott, melyeket nevekkel és a saját katalógusaiban mindig azonos árjegyzéki számmal látott el.



Forrás: MRU 1927/9.

Az egyes típusok pontos gyártási időpontjáról nem sikerült információhoz jutnom (eddig) csupán az derült ki, hogy az első hallgató, amit a gyár gyártott a Nerofon volt. A gyár egyébként az egyes típusokhoz külön alkatrészeket, kengyelt, mágnest, csévét, zsinórt is forgalomba hozott.

Az egyes típusok a cég 1925-ös 10. sz. rádió-árlap szerint:

Megoma	árjegyzéki szám:	220
Nerofon		221
Supreme		222
Claravox		223
Single		224
Select	Későbbi gyártás	
Pentafon?	nincs azonosítva	

III. TARTOZÉKOK.

FEJHALLGATÓK.

A fejhallgatók szerkezeti összeállítása olyan, hogy a legnagyobb hatásfokú energiát adják vissza a legnagyobbfokú érzékenységgel. A beszéd- és zenei hang torzításmentes. A vevőkészülékhez vezető zsinór Leoni-eres és szabványos pecekben végződik, minélfogva a fejhallgatók minden szorítóberendezéshez tökéletes érintkezéssel könnyen kapcsolhatók. A csévéknek egyenként 1000 ohm, összesen tehát 4000 ohm ellenállásuk van. A hallgató-dobozok aluminiumból, a kagylók a legjobb szigetelő anyagból vannak.

1. »MEGOMA.«

Kettős bőrözött drótkengyellel, melynek felfekvése igen kellemes. Minden dobozban három gyűrű-mágnes van. Jól bevált, külföldön is keresett típus.

Árjegyzéki szám: 220.
Súly: 0·36 kg.

Az egyes típusokról a gyár 2. számú rádiókatalógusából rövid ismertetést láthatunk, részletesebb ismertetést és az elosztók ismertetését a következő részben olvashatjuk.

Kóger László

2. »NEROFON.«

Egyszerű, fekete, lakkozott fémkengyellel, mindegyik dobozban két patkó-mágnessel. Igen szolid, könnyű és amellett olcsó típus, mely igen nagy keresletnek örvend.

Árjegyzéki szám: 221.
Súly: 0·26 kg.



221. sz.

3. »SUPREME.«

Telefunken-rendszer, speciális mágnessel és membránnal. Úgy az egyszerű fémkengyel, mint a dobozok fekete jégvirág-lakkal vannak átvonva. A membrán az aluminiumgyűrű és a kagyló közé fixen be van ágyazva, ily módon a hallgató széjjelszedhető anélkül, hogy a membrán-lemezt kézzel érinteni kellene. A membrán-távolság szabályozható olyképen, hogy a membrán a kagyló forgatása által a mágnes-sarokhoz közelíthető vagy távolítható és egy csavarmenetes fémkarika segítségével rögzíthető. Ez a szerkezet a hallgatónak a legnagyobbfokú érzékenységet biztosítja. A rendkívül elegáns kivitel mellett nagy előnyei még ennek a fejhallgatónak a könnyűség és a simulékonyság.

Árjegyzéki szám: 222.
Súly: 0·24 kg.



222. sz.



223. sz.

4. »CLARAVOX.«

Kettős, nikkelezett fémkengyellel, mindegyik dobozban három patkó-mágnessel. A kengyel a rúgóval ellátott sarkantyúk segítségével a fejbőséghez pontosan beállítható és rögzíthető. Úgy a beszéd-, mint a zenei hangot tökéletes tisztaságban adja vissza.

Árjegyzéki szám: 223.
Súly: 0·31 kg.

5. »SINGLE.«

Nerofon típusú, kengyel nélküli *egyes* hallgató.

Árjegyzéki szám: 224.

Forrás: RAM 1926/1.

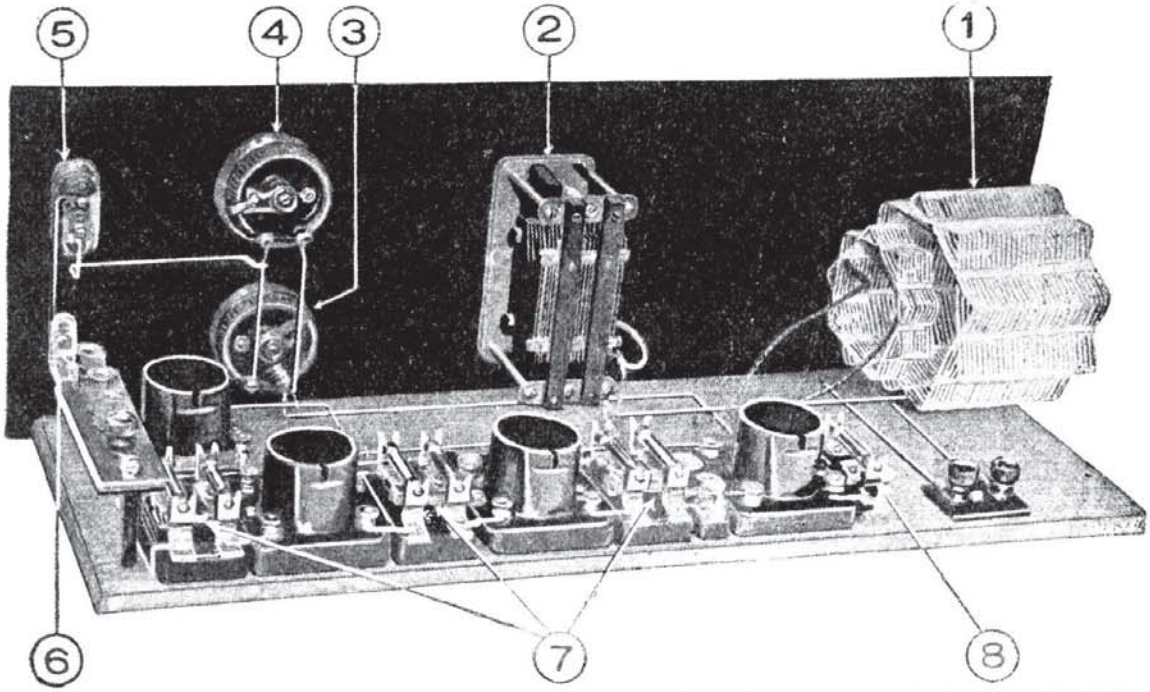
Low-loss visszacsatolt készülék.

Ez a készülék, melyet a Tropadyn név alatt világszerte elterjedt egyszerűsitett szuperheterodyn szerkesztője, C. J. FITCH konstruált és a RADIO NEWS amerikai lapban közölt először, lényegében egyszerű visszacsatolt audion, kétfokozatú kisfrekvenciájú erősitővel.

Az egyszerű visszacsatolt audion-készülékek legnagyobb hibája az, hogy ha a visszacsatolást túl szorosra vesszük, a készülék önrezgésbe jön és erős, kellemetlen süvítő hangot ad, mely a szomszédos felvevőkészülékekben is hallható.

A visszacsatolás hátrányait *Fitch* azáltal küszöböli ki, hogy kisebb mértékben alkalmazza, de a low-loss elv alkalmazásával a készülék érzékenységét annyira emeli, hogy külföldi állomásokat is jól hallgathatunk vele, még pedig a helyi leadóállomás működése alatt is, mert a low-loss tekercsek a készülék szelektivitását is nagymértékben emelik.

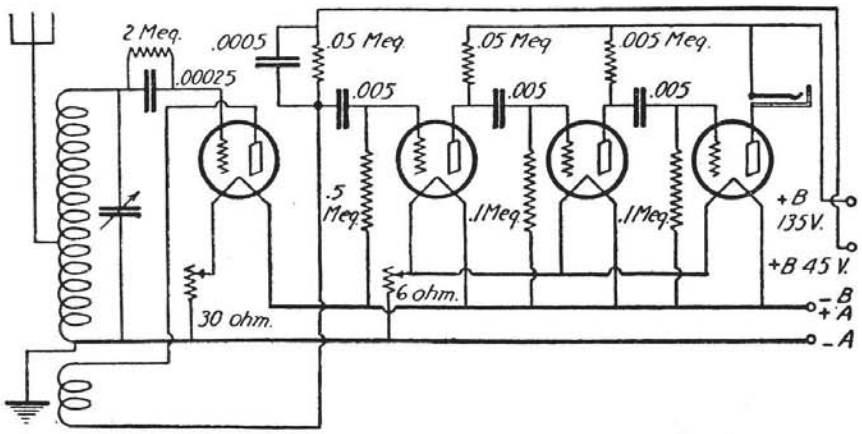
Ez a készülék kitünően alkalmas azoknak, akik lehetőleg kis költséggel oly készüléket kivánnak épiteni, mellyel a helyi állomást hangosanbeszélővel is torzitásmentesen akarják hallgatni, hogy maguknak és családuknak a helyi műsor tökéletes, zenei szempontból is kifogástalan élvezetét biztosithassák és ezenkivül a nagyobb külföldi állomásokat is venni akarják. Ennek a kivánságnak a kielégitése korántsem olyan könnyű és lekicsinyelhető feladat, mint az az első pillanatban látszik. A helyzet ma az, hogy a használatban levő készülékek között alig akad olyan, amelyiknek a hangja kifogástalan lenne, a kisebb készülékeknél a túlzásba vitt transzformátoros kisfrekvenciájú erő-



A készülék belseje. 1 a tekercs, 2 a hangoló kondenzátor, 3 a fütőellenállás, 4 a finom beállító fütőellenállás, 5 a kikapcsoló, 6 jack, 7 az ellenállásos erősitők kondenzatorai, 8 az anódellenállás.

sítés és visszacsatolás, a nagyobb készülékeknél pedig a lámpák túlerőltetése miatt a helyi állomás hangját a legtöbbször csak kisebb-nagyobb torzítással lehet reprodukálni.

A helyi állomás tiszta vételét azáltal érjük el, hogy transzformátorok helyett ellenállásos kisfrekvenciájú erősítőt alkalmazunk. Ekkor ugyan két lámpa helyett háromra lesz szükségünk a kisfrekvenciájú erősítőnél, de a lámpák okozta többköltséget bőven egyensúlyozza a drága transzformátorok elmaradása.



A kapcsolás vázlata. *Courtesy Radio News.*
A a fütő, *B* az anódtelepet jelenti, amerikai szokás szerint

A készülék, mint a kapcsolási vázlaton láthatjuk, négylámpás; az első lámpa a rendes visszacsatolt audionkapcsolással van ellátva, de Low-loss tekercsekkel és kondenzátorral, ami a veszteségeket a minimumra redukálja. A következő három lámpa ellenállásos erősítőnek van kapcsolva; ha kisebb hangerősséggel is megelégszünk, akkor az utolsó lámpát el is hagyhatjuk, de a megtakarítás nem oly jelentékeny, mert az egész készülék is aránylag igen kevés alkatrészből áll.

A szükséges alkatrészek a következők:

1 drb. gummilap 18×52 cm. a hozzávaló alapdeszkával és szekrénnyel;

1 drb. 500 cm. forgókondenzátor, (straightline, Low-loss tipus),

1 drb. Low-loss hangolótekercs;

1 drb. vernier dial (finombeállító skála) hozzá;

4 drb. lámpaaljzat;

1 drb. 250 cm. tömbkondenzátor;

3 drb. 500 cm. tömbkondenzátor;

1 drb. 2 megohmos rácsellenállás;

1 drb. 0·5 megohmos rácsellenállás;

1 drb. 0·1 megohmos rácsellenállás;

2 drb. 50.000 ohmos ellenállás;

1 drb. 5000 ohmos ellenállás;

1 drb. 30 ohmos fűtőellenállás;

1 drb. 6 ohmos ellenállás;

1 drb. kikapcsoló a fűtőáramkörbe;

1 drb. egyáramkörű jack, vagy két banándugó aljzattal;

6 drb. póluscsavar.

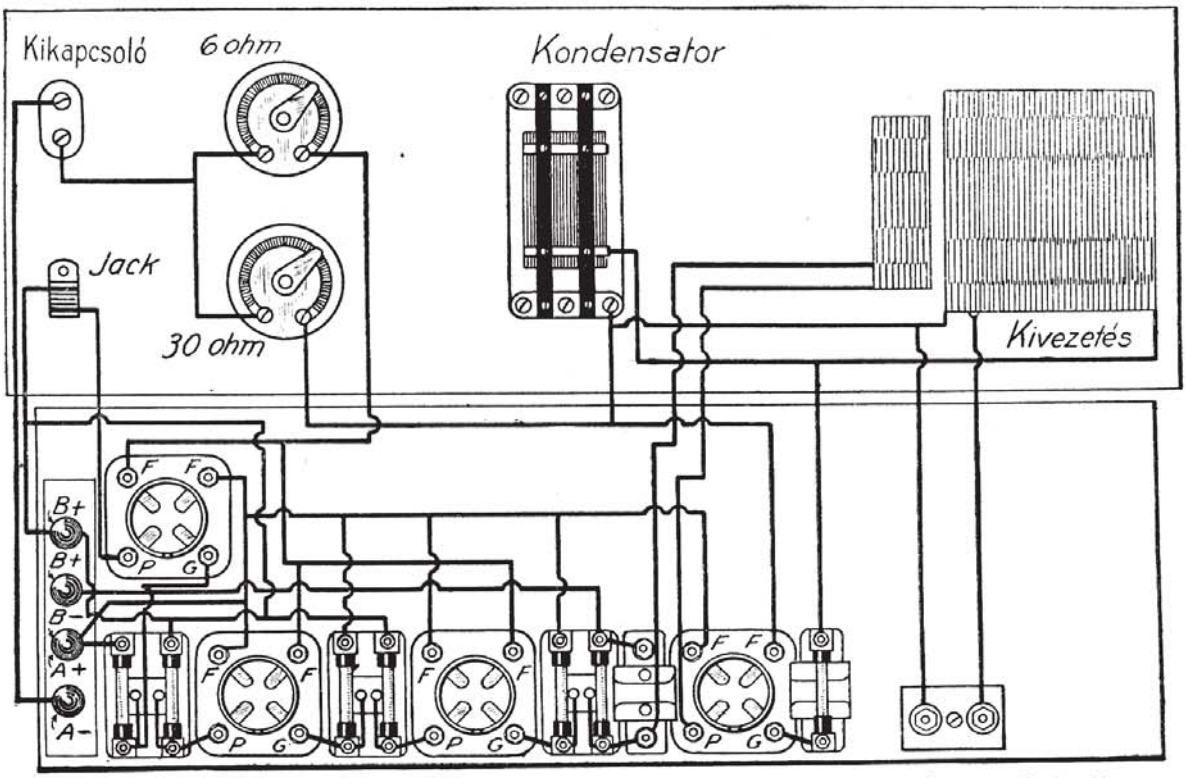
A Low-loss hangolórész.

A készüléknek a legfontosabb alkotórésze a Low-loss hangoló és azért készítésére a legnagyobb gondot fordítsuk. Ilyen hangolókat ma már készen is kaphatunk, de magunk is elkészíthejtük a következő módon: A nagy tekercset kosárfonással 55 menetre készítjük másfél mm. vastag kétszer pamuttal szigetelt rézdrótból, tíz cm. belső átmérővel. A mozgó tekercs felőli oldalon a tizedik menetnél kivezetést készítünk, ide fogjuk kapcsolni az antennát. A mozgó tekercs hasonlóképen készül, de 18 menettel és 7 cm. belső

átmérővel. Az egész szerkezetet egyetlen kemény gummicsíkra erősítjük, a mozgó tekercset természetesen forgathatóan készítve. A mozgó tekercs az álló tekercsnek a földdel kötött oldalára kerül, hogy a rácsvég szabadon maradjon és a rács és anód közötti kapacitás minél kisebb legyen. A hangolórész a többi fémalkatrészektől jó távol van elhelyezve, hogy a tekercsek mágneses mezeje szabadon kifejlődhessen és fémrészekben indukált áramok veszteségeket ne okozhassanak.

A kisfrekvenciájú erősítő három ellenállásos fokozatból áll, melyek hatalmas hangerősség mellett torzításmentes reprodukciót biztosítanak. Ellenállásul közönséges szilit nem alkalmas, mert sistergő zajt okoz; ezért az úgynevezett állandó anódellenállásokat célszerű alkalmazni, melyek már nálunk is többféle kivitelben kaphatók. Lámpának bármilyen tipus megfelel, de detektorlámpának célszerű speciális detektorlámpát használni, erősítőlámpának pedig az új, ellenállásos erősítőkhöz készült speciális lámpákat.

Az anódfeszültséget külön választjuk meg a detektorlámpa részére és külön a kisfrekvenciájú erősítőnek. Míg ugyanis a detektorlámpának 45 volt is megfelel, addig a kisfrekvenciájú erősítőnél közönséges lámpák használata esetén jóval nagyobb (90—135 volt) feszültségre van szükségünk, mert az ellenállások igen nagy feszültségesést okoznak az anódáramban. Az ellenállások okozta feszültségesésnek megvan az a jó oldala, hogy az anódtelepek nagyon sokáig eltartanak, mert az áramfogyasztás csekély.



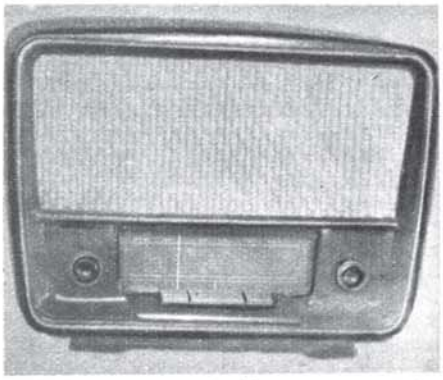
Elrendezési rajz. *Courtesy Radio News.*

Az amerikai lámpafoglalatokon *F* a fűtőáram, *P* az anód és *G* a rács pólusaif jelenti.

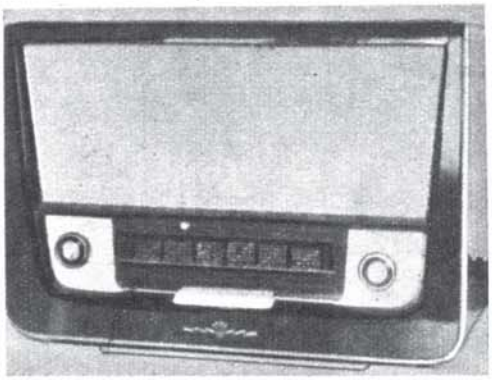
A fenti készülékhez legjobban bevált **kapacitásmentes, rugós foglalatok**
és egyéb alkatrészek legjobb minőségben, versenyképes áron kaphatók
Dénes Testvérek elektrotechnikai és fémárúgyár r.-t.
Budapest, VI. Gyár-ucca 11. szám.
IX. számu árjegyzéket díjtalanul küldjük.

A KIS „ORION" CSALÁD

Oszman György



1. ábra



2. ábra

Családnak hívják az Orion rádiógyárban azokat az egyes készüléktípus csoportokat, melyek azonos alapkapcsolással és szerszámozással, tehát egyforma fémszerelővázon, döntő részben megegyező mechanikai alkatrészekből és azonos elektromos megoldásokkal készülnek.

Az Orion ez évi rádiókészüléktípusai, az ún. AR illetve BR sorozat — az 1 B 701 hordozható hibrid táskarádió készüléktől eltekintünk, mivel ez speciális megoldás — mind besorolható három készülékcsaládba; a kis, közepes, vagy a nagy készülékcsaládba A kis család tagjai: AR 101, AR 201, AR 301, AR 302, AR 303, melyek váltóáramú, valamint a BR 201 és BR 301 típusok, melyek telepes készülékek. Ezekből eddig az AR 201, AR 301, AR 302 és AR 303 típus került gyártásra. A többi kis készülék, valamint a közép és nagy család tagjainak a gyártása a közeljövő feladata. Ismertetésünk természetesen csak a már gyártott típusokra terjed ki.

Az AR, illetve BR sorozat mind mechanikailag és technológiailag, mind elektromosan igen sok új megoldást tartalmaz és korszerűségében szorosan felzárkózik a világpiac legjobb készülék típusai mögé. A közép és nagy család készülékei a legújabb követelményeknek megfelelően már frekvenciamodulált ultrarövidhullámú adások vételére alkalmas kivitelben is készülnek. Ezenkívül az összes AR és BR készülékekben a nyomógombos hullámsávkapcsolás nyert alkalmazást. A hullámkörzetek kapcsolásának ez a legkorszerűbb módja. Noha műszakilag nem jelent előnyt a forgódobos revolver rendszerű hullámváltóval szemben, sőt némi konstrukciós nehézséget is okoz (a meghosszabbodott vezetékek önindukciója, kapacitása és sugárzása miatt), előnye, hogy kezelése a laikus közönség számára a legkönnyebben elsajátítható.

A készülék mechanikai felépítése a nyomógombos hullámváltás miatt kissé eltér a megszokottól. A nagyfrekvenciás szerelvény ugyanis a nyomógombos hullámkapcsolóval együtt elég nagy területet foglal el és tekintve, hogy ez esztétikai okokból csak a szerelőváz középső részén foglalhat helyet, a készülék többi alkateleme az elektromos működés sorrendjében U alakban helyezkedik el.

A kis család készülékei igen kevés mechanikai alkatrészt (szöglet, tartó) tartalmaznak, csaknem mindent a szerelővázból történt kihajlások és kivágások pótolnak. Ez a megoldás nagyon megkönnyíti a gyártást is. Az egymásba illeszkedő alkatrészek az összeszerelést annyira leegyszerűsítették, hogy a készülék némi túlzással egy összerakható mechanikai játékhoz vált hasonlóvá. A család legkisebb típusa is (jelenleg az AR 201) ugyanazokból az alkatelemekből épül fel, mint a család legnagyobb típusa (AR 303), csak a kisebb készülékeknél kevesebb alkatrész lesz felszerelve (pl. a kevesebb hullámsáv miatt), a nagyobbaknál több.

Az elektromos felépítés is egy alapkapcsoláson nyugszik (3. ábra). A felhasznált csövek a legújabb ún. novál szériából kerülnek ki. Ezek: ECH 81, EBF 80, EL 84, EZ 80, az AR 201, AR 301, AR 302 készülékeknél míg az AR 303 típusnál a szintén egészen új felkiáltójel alakú DM 70/71 hangolásjelző (varázsvessző) egészíti ki a sorozatot.

Mindegyik készülék váltóáramú és 110, 127, 150, 220 vagy 240 V váltófeszültségről táplálható.

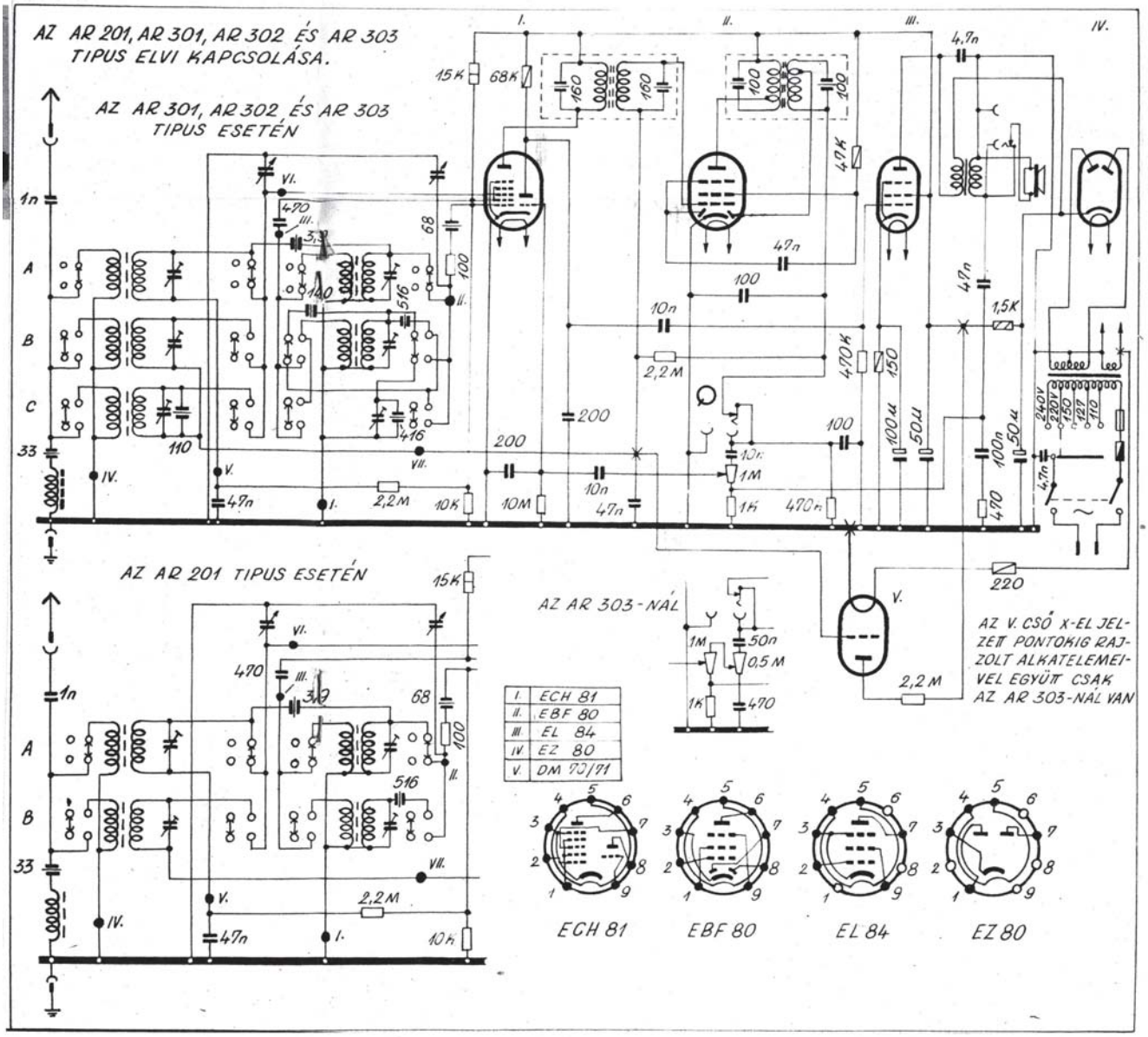
A keverőfokozat csöve az ECH 81 heptódarésze. Ez egy pentagridnak megfelelő keverőkapcsolásban dolgozik, és a konstrukció sikerét mutatja, hogy semmiféle hátrány nem érezhető egy trióda-hexódás keveréssel szemben. A középfrekvenciás erősítést és a demodulálást az EBF 80 cső végzi. Kapcsolása a szokásos megoldást mutatja. Kevésbé megszokott azonban az, hogy a hangfrekvenciás előerősítést a keverő heptódával közös burában elhelyezett trióda — az ECH 81 triódarésze — végzi. Ezt a gondos felépítés tette lehetővé. A megoldás szükségességét az indokolja, hogy a novál sorozatban nincs olyan végerősítő cső, amely diódát is tartalmazna. Így 3+1 cső esetében csak olyan középfrekvencia csövet lehetett alkalmazni, melyben dióda is van, vagyis EBF 80-at, még egy ECH 81-et, tehát olyan KF erősítő csövet, mely egy burában egy hangfrekvencia erősítő csövet is tartalmaz, nem lehet a diódaszükséglet miatt felhasználni. A nehézséget az hárítja el, hogy az ECH 81 három különböző feladatot lát el — oszcillál, kever és hangfrekvenciát is erősít —. Így ezzel a csősorozattal is ugyanilyen teljes értékű háromcsöves szuperkészüléket kapunk, mint amilyent a színüveg sorozat ECH 21, ECH 21, és EBL 21 felhasználásánál megszoktunk.

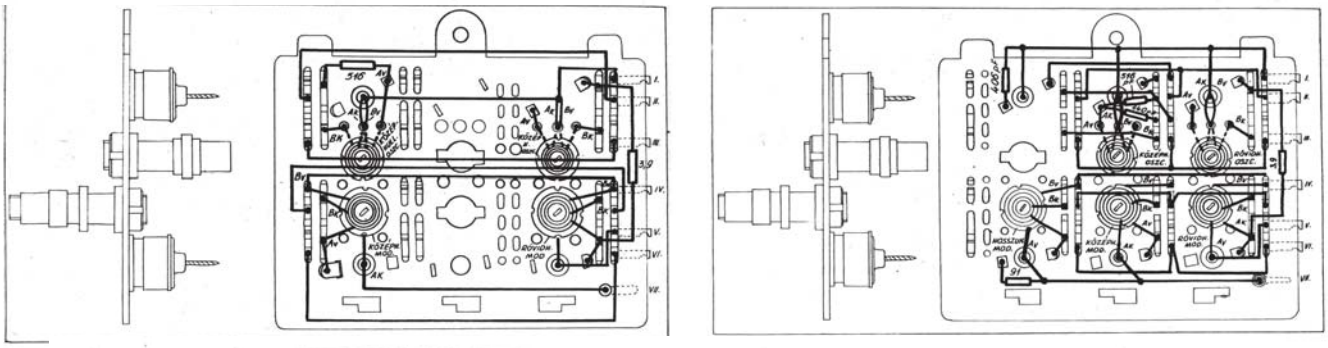
Az élethű hangvisszaadást elsősorban az eddigieknél nagyobb térerősséggel felépített igen jó hangszóró biztosítja. (A térerősség a légrésben 10 000 gauss felett van.) Másodszor egy kétfokozatra terjedő negatív visszacsatolás. Ennek a módja olyan — a kimenő transzformátor szekunder tekercséről a hangerősségszabályozó hideg felébe csatol vissza —, hogy egyszersmind fiziológiai hangerősségszabályozást is eredményez. Ezenkívül az érzékenységet sem igen csökkenti, mivel felcsavart potenciométer állásban alig van visszacsatolás.

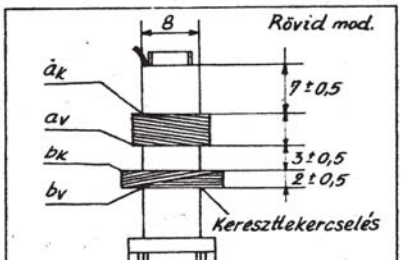
A kis család legnagyobb tagjánál, az AR 303-nál még egy hangszínszabályozó segíti a hangvisszaadás hűségének optimális beállítását.

Meg kell említenünk még két elektromos megoldást. Az egyik az, hogy nincs külön hosszúhullámú oszcillátor tekercs, hanem a középhullám oszcillátortekercs rezeg hosszúhullámú állásban is. A különbség csak az, hogy két kondenzátor, egy 140-es, egy 416 pF-os a keletkező rezgés frekvenciáját a hosszúhullámú vételhez szükséges mértékig csökkenti. A másik, hogy rövidhullámú

Forrás: RT 1956/8.





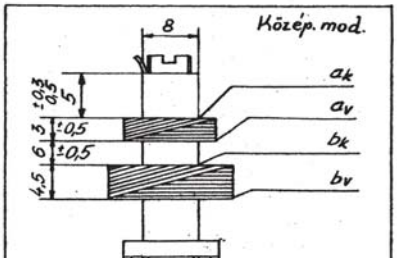


a_k-a_v 8,5 me. ϕ0,4 zománc+selyem szigetelés

b_k-b_v 35 me. ϕ 0,15 —"—

MANIFER 11 vasmag ϕ6

Azonos irányú tekercselés

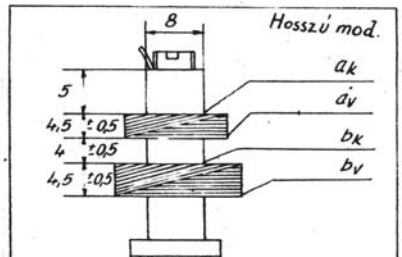


a_k-a_v 115 menet 9X0,05 litze

b_k-b_v 900 —"— ϕ0,1 2X zománcszigetelés

MANIFER 1 vasmag 6 ϕ

Mindkét tekercs azonos irányban kereszttekercselve.



a_k-a_v 360 ϕ0,1 2x zománcszig.

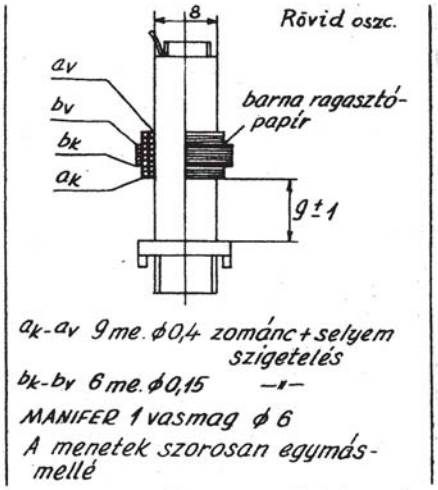
b_k-b_v 900 ϕ0,1 —"—

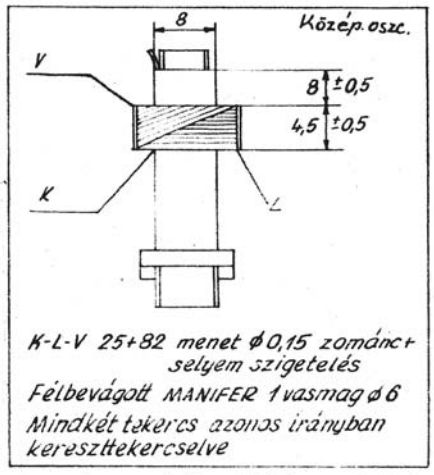
L_a = 1,7 mHy

L_b = 8,4 mHy

(behangolt vasmag állásban)

Mindkét tekercs azonos irányban kereszttekercselve





állásban a frekvenciaelhúzás és egyéb hibák elkerülése céljából a keverőcső nem kap szabályozófeszültséget. Ehelyett állandó előfeszültséget kap az oszcillátorrács önműködően beálló előfeszültségéből egy RC szűrőn keresztül. Ez utóbbi az oszcillációs frekvenciát szűri ki.

A kis család — AR 201, AR 301, AR 302, AR 303 — a felsorolás sorrendjében növekvő értékkategóriájú típusokat tartalmaz. A növekvő értékkategóriát részben a külső, a rádiószekrény esztétikai kivitele és a díszítések gazdagsága, részint az elektromos és akusztikai tulajdonságai döntik el. Így a hullámsávok száma, a hangszórók minősége, a hangszínszabályozás és hangolásjelző hiánya vagy használata.

Az AR 201 és AR 301 típus műanyag előlappal és fényezett fapalásttal készült dobozban kerül forgalomba, míg az AR 302 és AR 303 nagyobb méretű, díszesebb és tükörfényesre fényezett fakávában. (A két kávakivitelt az 1. és 2. ábra mutatja.) Az AR 201 típus kettő, az AR 301 három hullámsávval készül. A felhasznált hangszóró membránátmérője mindkettőnél 130 mm.

Az AR 302 és AR 303 típus nemcsak dobozában különbözik a két kisebbtől, hanem a nagyobb méretű skálában és a nagyobb — 160 mm átmérőjű — hangszóróban is. Az AR 303 pedig az AR 302-vel szemben még hangszínszabályozást is tartalmaz. Mindkét típus három hullámsáv vételét teszi lehetővé.

Minden felsorolt típus több kivitelben készül. Az egyes kivitelek csak a doboz színösszetételében és az egyes hullámsávok frekvenciatartományában különböznek. Szükségességüket az export indokolja. Hazánkban a rövid-közép, illetve a rövid-közép-hosszúhullámú sávelosztással készült kivitelek kerültek forgalomba. Így csak ezeket ismertetjük.

A 4. ábra az AR 201, az 5. ábra az AR 301, AR 302 és AR 303 nagyfrekvenciás szerelvényének elhelyezési és huzalozási rajzát mutatja. A mellékelt ábrák mutatják az egyes tekercsek pontos adatait.

Befejezésül közlünk néhány műszaki adatot.

A legnagyobb elektromos kimenőteljesítmény 10% torzítás esetén 2 W.

Hangfrekvenciás érzékenység, jobb mint 35 mv.

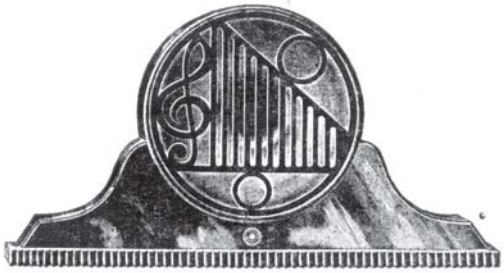
Érzékenység a KF erősítőcső rácsáról, jobb mint 2300 μV.

Érzékenység a keverőcső rácsáról, jobb mint 90 μV.

Közép- és hosszúhullámú érzékenység, jobb mint 30 μv.

Rövidhullámú érzékenység, jobb mint 60 μV.

Uj! Uj!



„Kékpont"

SUPERTON III.

a legjobb, legolcsóbb hangszóró, nagy hangerősséggel és hangtisztasággal.

Ez az uj közkedvelt hangszóró érdekes külsejével és tetszetős alakjával s olcsó árával egy csapásra meghóditotta a rádiózó közönséget s ugyszólván nélkülözhetetlenné vált. Ez a hangszóró a közönség legszigorubb kritikáját is kibirja és senki sem csalatkozik benne.

Az olcsó, pléhtölcséres hangszórók akusztikus hatás tekintetében nagyon hiányosak és sok kivánni valót hagynak maguk után. Az ilyen hangszórók gramafonszerü pléhhangjukkal kellemetlenül és erőszakolatlanul hatnak.

A "SUPERTON III." fangtechnikai képessége bámulatos, nemes formája és olcsó ára Önt is csodálkozásba fogja ejteni.

A hangkivezető nyilás fényesen politurozott fatölcsér, mely szépsége mellett a hangot teljes tökéletességében adja vissza. Hangvisszaadása a legujabb akusztikai megépitési tapasztalatok alapján történt, úgy hogy a vásárlók ezzel egy olyan hangszórót kapnak, melynek ***értéke az alacsony árát magasan túlszárnyalja.***

A „SUPERTON III." hangszórót kivánatra hangdoboz nélkül is szállitható, és igy azon amatőrök részére is alkalmas, kik a hangszórót maguk akarják beépiteni.

Kivánatra dijmentes katalogust küldünk.

Győződjön meg a „SUPERTON III." hangversenu hangszóró kiváló tulajdonságairól, amit megbizható szakemberek is bizonyitanak és csak „SUPERTON" hangszórót vegyen.

Az összes közkedvelt **"Blaupunkt"** gyártmányokat az ország minden jobb rádiókereskedésében megkaphatja.

Forrás: MRU 1927/9.

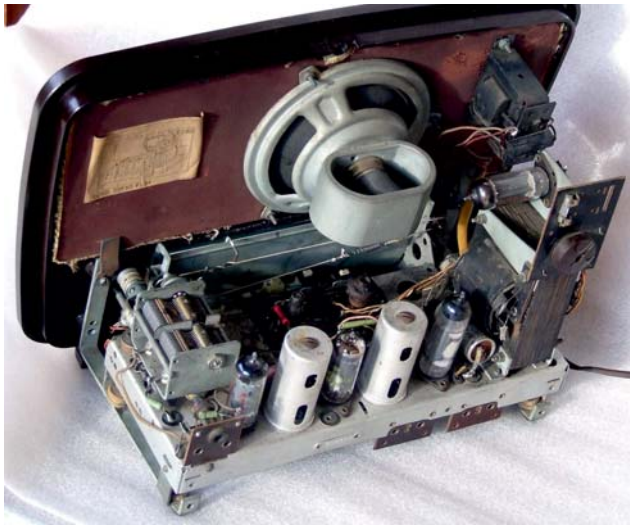
Orion AR 201



Ezt a készüléket nem csak azért tartottuk fontosnak bemutatni, mert a készülékcsalád 1956-ban született meg (lásd: RT 1956/8), hanem mert az Orion első noválcsöves és nyomógombos készüléke, illetve az AR 201, 301-303 család legkisebb tagja.
Kezdő gyűjtőknek és restaurátoroknak azért ajánljuk, mert egyszerű felépítésű készülékekről van szó, az alkatrészek és csövek beszerzése nem okoz gondot, helyreállításával el lehet sajátítani az AM szuperek hibakeresését, egyszerűbb méréseit és behangolását.
A készülékek felépítése néhány érdekességgel szolgál, ezekről részletesen szól a mellékelt cikk a Rádiótechnikából.
A panelt kisebb javításhoz a dobozból az előlappal és a bakelit kerettel együtt vehetjük ki. Ehhez hátul két csavart alul, egy anyát felül kell kicsavarni. Nagyobb javításhoz további négy csavar megbontásával szerelhetjük le az előlapot.
Az egyszerű felépítésből adódóan, ha jók a csövek, kevés hibalehetőség adódik. Többnyire az elkó, a hangerőszabályzó potméter és néhány papírkondenzátor cserével megúsznánk a javítást, ha nem lenne nyomógombos a hullámváltó. Sajnos ez minőségileg visszaesést jelentett a korábbi forgódobos hullámváltóhoz viszonyítva, de a kombinált AM-FM vételt a nagyobb gépeknél csak ezzel lehetett megoldani (a nagy európai cégek mind áttértek erre a rendszerre).
Az ellenőrzéshez és a tisztításhoz célszerű a hullámváltót szétszerelni. Leszereljük a skálaüveget tartó szerelvényt, a hullámváltó felső lemezét elöl kissé megemeljük úgy, hogy az első három rögzítő fület hátrafelé toljuk. Ekkor a csúszkák előre könnyen kihúzhatók. Így hozzá lehet férni mind az állórész, mind a mozgórész lamelláihoz. Ezeket alaposan meg kell tisztítani és vékonyan szilikonzsírral megkenni. Elég gyakori a csúszkáról a lamellák törése. Mivel mindhárom csúszka azonos, a hibátlan csúszkát tegyük a hullámsávváltóba, a hibásat pedig a középső, a hálózati kapcsoló helyére. Összeszerelés előtt ellenőrizzük, hogy a tekercsek kivezetései nem szakadtak-e le!
A skálahúr ezeknél a készülékeknél általában elrongyolódott. Ha elszakadt, nehéz a húrozást kitalálni, szerencsére a zöld Kádár könyvben (Rádió és televízió vevőkészülékek 1956-57) a húrozás rajza mellett tekercsadatokat is találunk. Mivel a fogaskerék áttételes VT kettősforgót építették be, a bakelit skáladobot megtakarították. Az összeszerelés után már csak a behangolás van hátra.
A formatervezett, kinézetére szép készülék hangja kellemes, mert a kimenőtrafó szekundertekercséről oldották meg a negatív visszacsatolást. Végerősítőjét 2 watt hangteljesítmény leadására méretezték. A kapcsolási rajz mellett néhány fényképet is közlünk.

Simoncsics László





100 éve kezdődött a magyar rádiózás

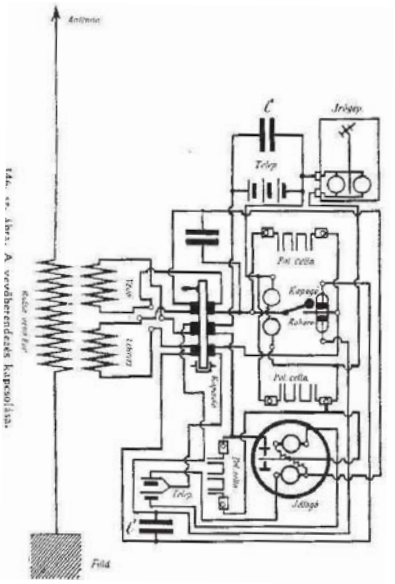
Az olvasók gyakran találnak fentihez hasonló címeket magyar újságokban, vagy folyóiratokban, nem régen volt nyolcvan éves a Magyar Rádió és a szakmában közismert, hogy Lakihegy is túlhaladta a 75. évét. Az 1906-os esztendő azonban választóvonal volt a magyar rádiózás történetében, az akkori események megérdemlik, hogy onnan számoljuk a magyar rádiózás megszületését.

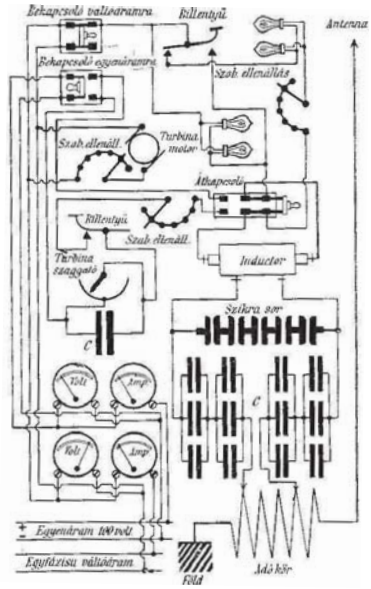
A Magyar királyi Posta 1903-ban Németországban vásárolt készülékekkel kezdte meg a (rádió) szikratávíró kísérleteket. Ez akkor teljesen új távközlés-technika volt és a szakemberek sem tankönyvekből, sem iskolában nem tanulhatták a fortélyait, egymástól ellesve, illetve autodidakta módon kellett megtanulniuk. A Posta Kísérleti Állomás szakemberei Hollós József mérnök vezetésével, háromévi fejlesztő munka eredményeként 1906 nyarára elkészültek két készlet szikratávíró adó és vevő berendezéssel melyeket leszállítottak az Adriai tenger partjára Fiumébe. Augusztus végére elkészült a két állomás: egyik a tengerparton egy fabarakkban a fiumei vegyészeti gyárnál, másik a környék postaforgalmát szállító állami tulajdonú „Előre" hajón. Augusztus végén Pola és Fiume között, szeptember 1-én pedig Fiume és Ancona között hoztak létre szikratávíró kapcsolatot. Ez volt az első alkalom, hogy magyar fejlesztésű berendezésekkel, magyar személyzet, jelentős távolságra kétoldalú szikratávíró kapcsolatot létesített és táviratot cserélt. A berendezésről csak annyit, hogy a kohereres vevőkészülékek a Posta megrendelésére szalagos távírógépekre írták a táviratokat, az adók pedig még szikrainduktorokkal állították elő a nagyfeszültséget. A magyar mérnökök több bátor újítást alkalmaztak, legérdekesebbnek a szikraköz és a rezgőkör közötti csatoló kondenzátorokat tartjuk, ezeket leydeni palackok helyett Szvetics Emil által gyártott papírkondenzátorokkal helyettesítették. Az évfordulóra Dr. Horváth László, a Puskás Tivadar Távközlési Technikum igazgatójának kezdeményezésére, Dr. Tormási György az Antenna Hungária stratégiai igazgatójának támogatásával egy rádiós expedíció, valamint egy forgató csoport utazott le Rijekába, megismételni és megünnepelni az egykori eseményt. Felmerült az ötlet, hogy eredeti szikratávírók vegyenek részt a kapcsolatban, azonban erről a Hírközlési hatóság finoman lebeszélte a csapatot. Az eredeti szikratávírók eleve két frekvencián sugároztak egyszerre, nem beszélve a szikraadóknál szokásos szélessávú zavaró harmonikusokról… A két rádióállomás végül 50W teljesítményű amatőr adókból és vele egybeépített korszerű vevőkészülékekből lett berendezve, kicsiny mindössze hat méteres ostorantennákkal. Erre az eseményre a „HA 100 RADIO" hívójelet kapták, mely iránt óriási érdeklődés nyilvánult meg az amatőrök között: 2006 szeptember 1-ig kb. 4000 összeköttetést létesítettek. Az ünnepi kapcsolat szeptember 1-én nulla óra körül, Rijeka partiállomás (szálloda) és az Ancona előtt haladó komphajó között, a 7 Mc amatőrsávban jött létre. Pár nappal később, szeptember 7-én, Budapesten a Magyar Telekom Nyrt. székházában a Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület, a hírközlési Múzeumi Alapítvány, a Puskás Tivadar Távközlési Technikum, az Antenna Hungária Zrt. és a Magyar Telekom Nyrt. közös megemlékezést, tudományos emlékülést rendezett. A rangos előadókat összefoglalva az ülést elnöklő Sallai Gyula javasolta az emlékülés hallgatóságának, hogy minden év szeptember 1-én emlékezzenek meg a magyar rádiózás születésnapjáról.

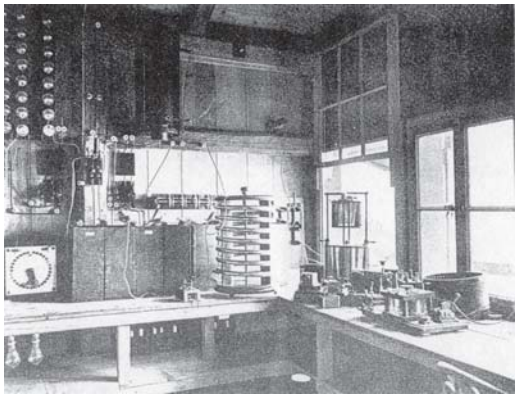
Az emléküléssel egyidejűleg a Hírközlési Múzeumi Alapítvány és az Elektrotechnikai Múzeum közös vándorkiállítást nyitott a helyszínen, többek között bemutatva a ma már eléggé ismeretlen szikrainduktort és kohérert.

Az eseménysorozat 2006 november 24-én zárul a győri VOKE Arany János Művelődési Házban a Vándorkiállítás utolsó állomásának megnyitásával.

Balás B. Dénes távközlési technikus







Ahogy a „Csak egy kislány"-t Algirban elképzelik

Rádiónk tizenegyesztendős működése alatt nagy becsületre tett szert a magyar nóta, a cigányzene öt világrész Isten tudja hány államában, hány városában, falujában. Nehéz volna megszámlálni, hogy hány levél érkezett távol idegen földekről, amelyek mind a magyar nóta, a cigányzene dicséretét zengték és tekintélyes számot jelentene azoknak a közvetítéseknek összegezése, amelyekkel mi magyar nótát, cigányzenét exportáltunk külföldi adóállomások kérelmére, idegen rádióknak.

Ami azonban most történt Algirban, arra még nem volt példa. Röviden nincs egyébről szó, minthogy néhány algiri muzsikusember látva-hallva a rádión vett magyar nóta és cigányzene általános kedveltségét, elhatározta, hogy cigányzenekart alakít, ha már ez a divat és magyar nótát muzsikál — jazz helyett. Miután pedig Algir messze esik Budapesttől, egyszerűen könyvből akarják megtanulni a nótát. A levél, amelyet ez ügyben a magyar rádióhoz intéztek, így szól:

»Van szerencsém Önöket tisztelettel arról értesíteni, hogy milyen nagy örömet szerez nekünk mindennap a budapesti rádió esti műsorainak meghallgatása. A műsoraik jól vehetőn, tisztán, világosan érkeznek el hozzánk Algirba. A bemondóhölgyek hangja végtelen szimpatikus és francia kiejtésük kitűnő.

Egész családommal rendkívül élvezzük az Önök cigányzenekari közvetítéseit, amelyek a különböző budapesti szállók mozgalmas, éjszakai életének hangjait is elhozzák hozzánk.

Ne lepődjenek kérem meg ezek után, hogy családommal együtt cigányzenekart alakítottunk. Régi muzsikus ember vagyok, ifjúságomat Lausanne, Baden, Milánó, Nizza, Cannes és Brüsszel hangversenytermeiben töltöttem és mesterem az azóta elhúnyt kiváló művész, Ludovic Pantschenko volt. Gyermekeim, akik most 29., 22 és 18 évesek, igen jó zenei nevelést kaptak és igaz lelkesedéssel élvezik a magyar zenét, amely oly szép, oly különös és nálunk, sajnos, oly kevéssé ismert még. Kis családi zenekarunk naponta szorgalmasan gyakorol és arra törekszünk, hogy elsajátítsuk az Önök cigányzenekari játékának sajátos módját, amely, be kell vallani, igen nehéz. Családi zenekarunkkal hangversenykörútra szándékozunk menni a következő évben és műsorunkon kizárólag magyar művek szerepelnének. Itt említem meg, hogy nagyon szeretnénk egy elsőrangú cigányzongoristát szerződtetni.

Nagy kéréssel fordulok a magyar rádióhoz. Szíveskedjenek megérdeklődni karmesterüknél, hogy melyek azok a magyar dalok, amelyeket a cigányzenekarok játszanak és hol lehetne azok kottáit megvásárolni, hogy zenekarommal betanulhassam.

Szíves engedelmükkel legközelebb meg fogom küldeni magyar cigánykvartettem fényképét, annak a kvartettnek a képét, amely ég a vágytól, hogy jó nyomdokon követhesse az Önök nagyszerű zenekarait. Szívességüket előre is köszönve, maradok legmélyebb tiszteletem kifejezésével

Louis Primost karmester és hegedűművész.
Bone Algéria.«

A magyar rádió már válaszolt a lelkes algiri magyar zenebarát családnak. Ajánlotta a megfelelő kottákat, olyan gyüjteményeket, melyek három nyelven, magyarul, németül és franciául közli a magyar nóták szövegét. Megírta azt is, hogy a cigányzenekarban bizony nincs zongora és ismertette levelében a zenekarok különleges, csak magyar földön feltalálható hangszereit.

Azt nem írta meg, minek is írta volna, hogy a cigányt nem úgy tanítják, mert az nótával születik, ahogy a nótát se szerzik, mert az úgy terem, magától, mint a virág.

De azért csak muzsikáljon az az algeri cigánykvartett! Szóljon az a »Csak egy kislány!« Ha egy kicsit idegenül is szól majd — mégis csak magyarul hangzik...

Magyarul — Észak-Afrikában!

Forrás: RÉ 1936/47.

Wehrmacht csövek jelölése

A gyűjtők körében közkedvelt Wehrmacht csövek adatait megtaláljuk a Molnár féle Rádiótechnikusok kézikönyve 1949-es kiadásában. A típusjelzések értelmezését viszont ez a kiadvány nem ismerteti.

Rózsa Sándor tagtársunk gyűjteményéből most előkerült egy 1944-es Funkschau kiadvány: Wermachtröhren címen, amely a katonai készülékek és alkatrészek gyűjtőit érdekelheti.

A katonai célú elektroncsövek típusjelzéseit bonyolultabbá tette, hogy a Wehrmacht három egysége: a légierő, a szárazföldi egységek és a haditengerészet külön minisztériumok hatáskörébe tartoztak, ezért külön fejlesztettek elektroncsöveket, eltérő típusjelzéssel.

Légierő (Luftfahrtröhren)

1. betű (egységesen) **L**

2. betű: **B** katódsugárcső, **D** deciméteres adócső, **F** optikai célú cső, **G** egyenirányító, **K** szabályzócső, **M** magnetron, **S** adócső $\lambda > 1$ m, **V** erősítőcső $\lambda > 1$ m.

Számozás: folyamatos a fejlesztés időrendjében.

Példák: LD 2 (a légierő által használt deciméteres tartományú adócső)
LV 3 (a légierő által használt erősítőcső)

Szárazföldi egységek (Heeresröhren)

1. betű: (egységesen) **R**

2. betű: **D** deciméteres cső, **G** egyenirányító, **L** teljesítményerősítő és adócső, **K** katódsugárcső, **V** vevőcső.

Sorozatszám: megadja a névleges fűtőfeszültséget voltokban.

3. betű: **A** hangolásjelző, **D** kétoldalas egyenirányító, **G** egyenirányító, **H** hexóda, **L** futási idő cső, **M** magnetron, **MM** kettős mágneses eltérítés, **MS** mágneses és elektromos eltérítés, **P** pentóda, **SS** kettős elektromos eltérítés, T trióda.

Jelzőszám, illetve betű: folyamatos számozás, amely utalhat a cső teljesítményére is. Teljesítményerősítőknél a veszteségi teljesítményre, erősítő csöveknél az elméleti erősítési tényezőre.

Példa: RV 12 P 2000 (a szárazföldi egységek által használt vevőcső, 12 V fűtőfeszültségű pentóda, erősítési tényező közel 2000)

Kivételek: a D sorozatú telepes csövek, amelyek típusjelzése a polgári vevőcsövekével egyezik: DCH 41w, DF 41w, DL 41w stb.

Kérés: akinek hasonlóan ritka kiadvány van a birtokában, kérjük, juttassa el a szerkesztőséghez közlés céljából.

Közreadta: *Simoncsics László*

Orion 442



Biztos sok gyűjtőnél megtalálható ez a típus, mert az ORION több éven keresztül gyártotta. A Kádár könyvben 1951-es gyártási év van, az én gépem, pedig 1953. novemberi gyártású a MEO bélyegző szerint. Már régóta szerettem volna magamnak egy ilyen „dizájnú„ rádiót, és kb. két évvel ezelőtt jutottam hozzá a fenti készülékhez. Felújítása az átlagosnál több munkával járt, mert egy kissé hiányos állapotban került hozzám. A korabeli Rádiótechnikában megjelent a műszaki leírása, ezért inkább a felújítás során szerzett tapasztalataimat szeretném megosztani.

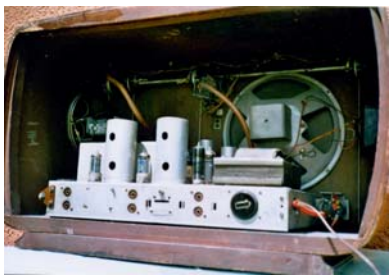
Külsőre szinte megegyezik a kor ORION csúcsszuperéval, szintén hat hullámsávos. A hosszú, közép és négy nyújtott rövidhullámú sávot veszi. A skála megjelenése és szerkezete is szinte azonos vele. Többféle színárnyalatú kávával hozták forgalomba, viszont az akkor használatos szimmetrikus „zászlós„ emblémát néhány sorozatról elhagyták. Ezeken a rádiókon csak a skálaüvegeken látható a védjegy. Az akkor vadonatújnak számító Tungsram hálózati miniatűr csövekkel szerelték és üzembiztos nagyméretű dob hullámváltót alkalmaztak.

A káva és a szerkezet is javításra szorult, ezért teljesen szét kellett szednem a rádiót. A kidobozolása közepes nehézségű, a sasszit négy csavar rögzíti, a gombok eltávolítása, a skáladob meghajtás oldása, a varázsszem kiemelése és a kimenőtrafó vezetékeinek leforrasztása után a szerkezet kiemelhető. Ekkor válik láthatóvá, hogy a belső szerkezet három részből áll: a sasszi, a hangfal a mutatószerkezettel és az izzósor. Szerencsére a skálaizzósor a rádiótól függetlenül is javítható, kipróbálható. Viszont a skálamutató hajtás bonyolult, a mutató szerkezet a hangfalon van és három húrozás vezeti a mutatót, a hajtást a negyedik húrdobon keresztül kapja a forgóról.

Kávafelújításhoz a skálaüvegek elől alulról kiemelhetők a csavaros rögzítők oldásával, a lábat négy csavar fogja. A díszléceket kiszerelés előtt célszerű megjelölni, hogy melyik hol volt, mert egymás helyére nem mindig illenek. A skálaüveggel óvatosan kell bánni, mert a feliratozás nagyon sérülékeny. A régi lakkozást vegyszerrel lemarattam, finomra csiszoltam a felületet és selakkal fényeztem. A hangfalra új szövetet ragasztottam és a hiányzó hangszórót egy roncs 239A rádióból pótoltam. Minden szempontból jól megfelel ide. Egy díszléc is hiányzott, ezt elkészítettem. A skálahúrozást egy A 117-esről másolva készítettem el, mert teljesen le volt tépve. A mutatószerkezet bonyolultsága miatt fokozottan kell ügyelni a megfelelő kenésre is. Tapasztalatom szerint a sima olajozás kevés, zsírozást igényelnek a tengely és a húrokat vezető görgők is.

Az elektromos szerkezet felújítását „hideg„ méréssel kezdtem, a Remix aluházas kapcsolós és sima potméterek javítása sok türelmet igényelt. A skálavilágítás és a hullámváltó érintkezői szerencsére jól hozzáférhetőek, de a szokásos benzines tisztítás kevésnek bizonyult, ezért Komfort fémtisztítóval felpolíroztam őket. Egy ilyen régi készüléknél szinte bárhova nyúl az ember, mindig valami nem várt dologgal találja magát szembe. Például a csőfoglalatokat is érdemes közelebbről megvizsgálni, hogy elég könnyen lehet-e a csöveket behelyezni, nehogy megrepessze azokat. Az egyenirányítónál időszakos szikrázást okozott egy alig látható foglalathiba. Kicsit alaposabb átvizsgálás után kiderült, hogy pár alkatrész hiányzik a negatív előfeszültség és a hangszínszabályzó áramkörből. A felhasznált alkatrészek Remix fekete ellenállások és papírházas kondenzátorok, az utóbbiak közül jó párat „álcázással„ fel kellett újítani, illetve cserélni. A nagyfrekvenciás körökben paraffinbevonatú csillámkondenzátorokat alkalmaztak, ezek gondot okozhatnak a KF-eknél, mert azok zárt peremezett kivitelűek.



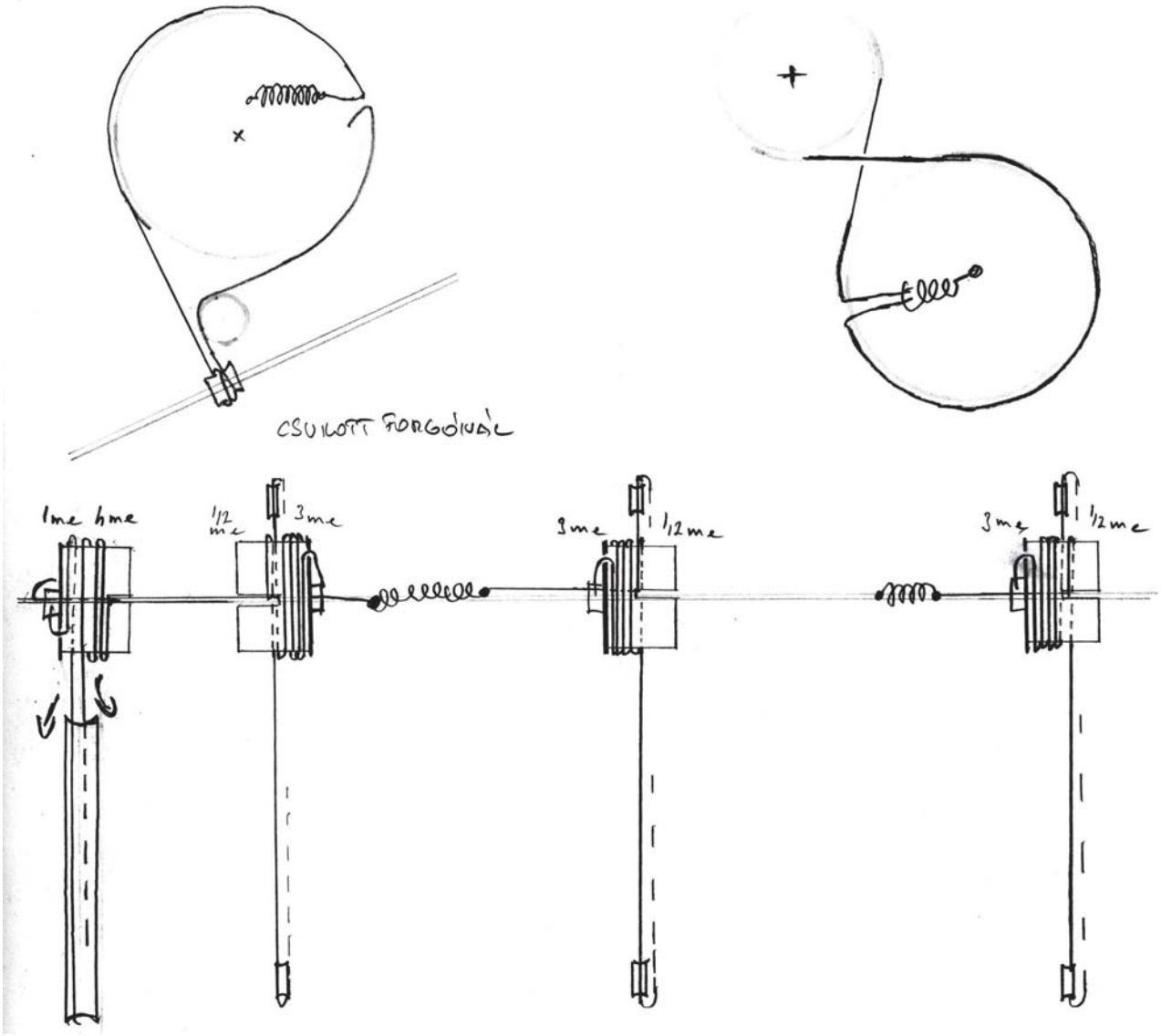




Szerencsére csak a hullámsávoknál volt velük gondom. Ha egy-egy hullámsáv gyengén vagy egyáltalán nem működik, akkor mindenképpen ezek lemérésével, cseréjével kezdjük a javítást. Ha a tekercsek épek, utána már a hangolás gondmentesen elvégezhető. Pentagrid keverést alkalmaztak, ezért a kapcsolás egy kicsit eltérő a szokásostól. A stabilabb rövidhullámú vétel érdekében a 6 BE 6 cső segédrácsára egy elkó van közvetlen kötve. A Kádár könyvben egy kicsit felcserélték a cső bekötését, helyesen, az oszcillátor kör az első rácsra, míg a modulátor kör a harmadik rácsra csatlakozik. A kávába építés előtt a sasszi elé állítottam a hangfalat és próbaképpen összehúroztam a mutatószerkezet meghajtást. A mutatószerkezet kis húrdobján a meneteket rögzítettem és a skálahúrt egy drótdarabbal megfeszítettem, így nem tud a már feltekert pár menet leugrani. Beépítés után csak a forgón levő nagy dobra kellett a rugóval felhelyezni a zsinórt. Szerintem a készülék összeszerelésénél ez a legkritikusabb művelet, valószínűleg ezért tértek vissza a konstruktőrök néhány típus után az egyszerűbb fekvőskálás elrendezéshez. Többször jártam már úgy, hogy egy már működő készülék összerakása után tűnt fel egy-egy hiba. Itt a helyi adók az erősebb hangoknál torzítással szóltak. Pedig még az összeszerelés előtt az AGC és demodulátor körben minden kondenzátort kicseréltem és az ellenállások is jók voltak. Végül a megoldást a demodulátor munkaellenállásának (470kohm) csökkentésével találtam meg. Így a nagyobb modulációs mélységnél sem vezérli túl a hangfrekvenciás fokozatot.

Nagyon megkedveltem ezt a rádiót, mert a felújítása során sok élmény kapcsolódik hozzá. Néha ha ránézek felmerül bennem a kérdés, vajon a tervezői, készítői, gyártója gondolta-e valaha, hogy a készüléke még jó ötven év múlva is milyen örömet szerez majd valakinek. Mert nem biztos, hogy a mai iparcikkekről elmondható ugyanez. Talán ez is érték egy működő régi rádióban.

Millinghoffer József



CSERE-BERE



ADOK-VESZEK

1980-as gyártású, nívós kivitelű, fadobozos, működő, SONY KV 2010 típusú, 6 csatornás színes televízió, díjmentesen elvihető Budapestről.
Muzeális darab, kapcsolási rajzzal!
Érdeklődni a 30-910-6285 telefon számon, vagy a dalma2002@invitel.hu e-mail címen lehet.

Sajnos nem tudtam részt venni az őszi közgyűlésen, ezért aki a teherautóról olcsón eladósorban levő készülékekből ismét szeretne vásárolni, azt személyesen is megteheti nálam ha Győr-Moson-Sopron megyében Kapuvár közelében jár. Szabó Zoltán Babót. Tel: 06-30-927-0791

Keresem: lengyel Endre „A Magyar katonai rádiózás hőskora" című könyvet. Katonai lúgos NC akkumulátorokon olvasható feliratok értelmezését a jelölések dekódolási rendszerét keresem. Keresem: UA 3161 E, UA 3162 E, UA 747 CN IC-ket. Eladók: régi rádiócsövek, újak és használtak. Érdeklődőknek tájékoztatást küldök. Borbély Sándor.
Tel: 06-33-466-397 este 21 óra után

EKD-300-tip. kommunikációs vevőkészülék és (a negyvenes évek végéről) National HRO-60 kommunikációs vevők eladók. Kóczián László Tel.: 36-374 -460

Eladó 1930-36 közötti His Masters Voice zeneszekrények, extra állapotban. Típusok: Modell 540-541-580-581-661 mindegyik készülék rádió-elektrogramofon kombináció.
Molnár Tibor Tel: 06-20-9428-034

Háború előtti reklám-zománctáblákat keresek, valamint az Orion 7000-es sorozatú rádióit keresem megvételre, vagy cserére. Kósa Endre. Tel: 06-30-9431-794

Skálaüvegek az előző számok hirdetései szerint vásárolható
Csizmadia Zsolt Tel: 30/9717-814

Veszprém URH rádiót, valamint hívásjelző fokozó készüléket vennék vezetékes telefonhoz. (akusztikus és vizuális, hangjelzés és fényjelzés)
Vitéz Buru János dr. Bp. Tel: 2649-786

1939-es Hornyphon Rex kapcsolási rajzot keresek, vennék, vagy cserélnék Vilux vakut, HTSZ csővoltmérőt
Shodics Iván Bp. Tel: 1-233-2583

Eladó At Water Kent rádió 46-os modell, APEX Konzol rádió 1929-ből,
Roszoly Pál. Tel: 06-20-9254-165

Philips York U panelt fényképeznék, vásárolnék. TRT Gloriett fém dobozt keresek. Holler Gusztáv T.: 202-2570

Előző számban megjelent hirdetésem továbbra is aktuális, a lemaradt telefonszámom miatt.
Fodor Miklós Bp. Tel:1-251-1344

Keresek Sokol 403. bőrtokhoz vállszíjat feketét és barnát, skálaüveget, és eredeti gyári papírdobozt. Keresek továbbá VEF 202-höz Kádár könyv 1972-75. sárga 168. old.) „R II" 49 m (5,85-6,3) hangoltkört, vagy komplet hullámváltó dobot, esetleg rádiót egyben és „Spidola 242"-höz 41-60 m hangoltkört.
Bartalos István Tel: 06-70-503-1799

Képek a közgyűlésről





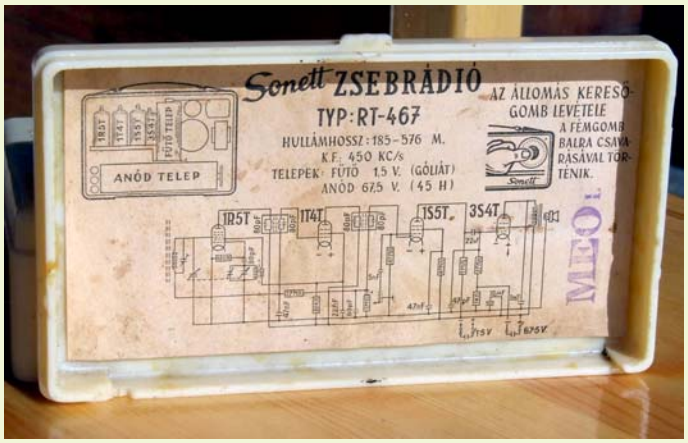






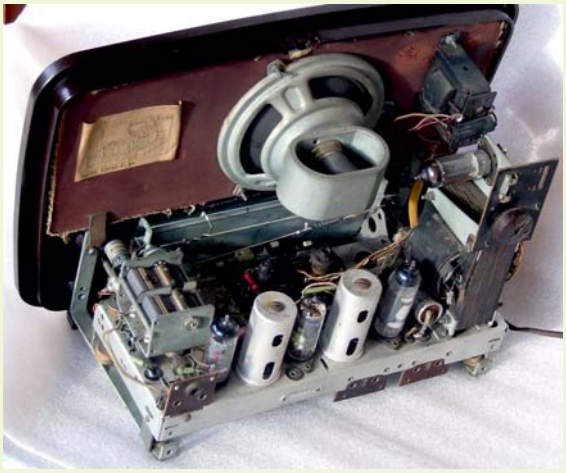


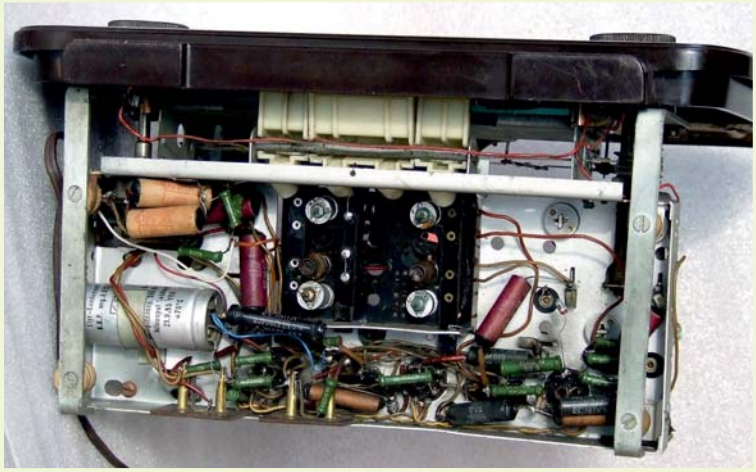
Sonett RT-467





Orion AR201





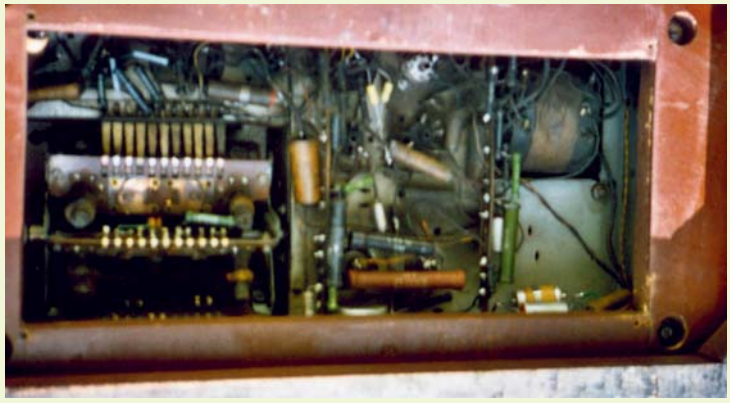
Brush Co. BK 501 Papírlemezes, mágneses hangrögzítő



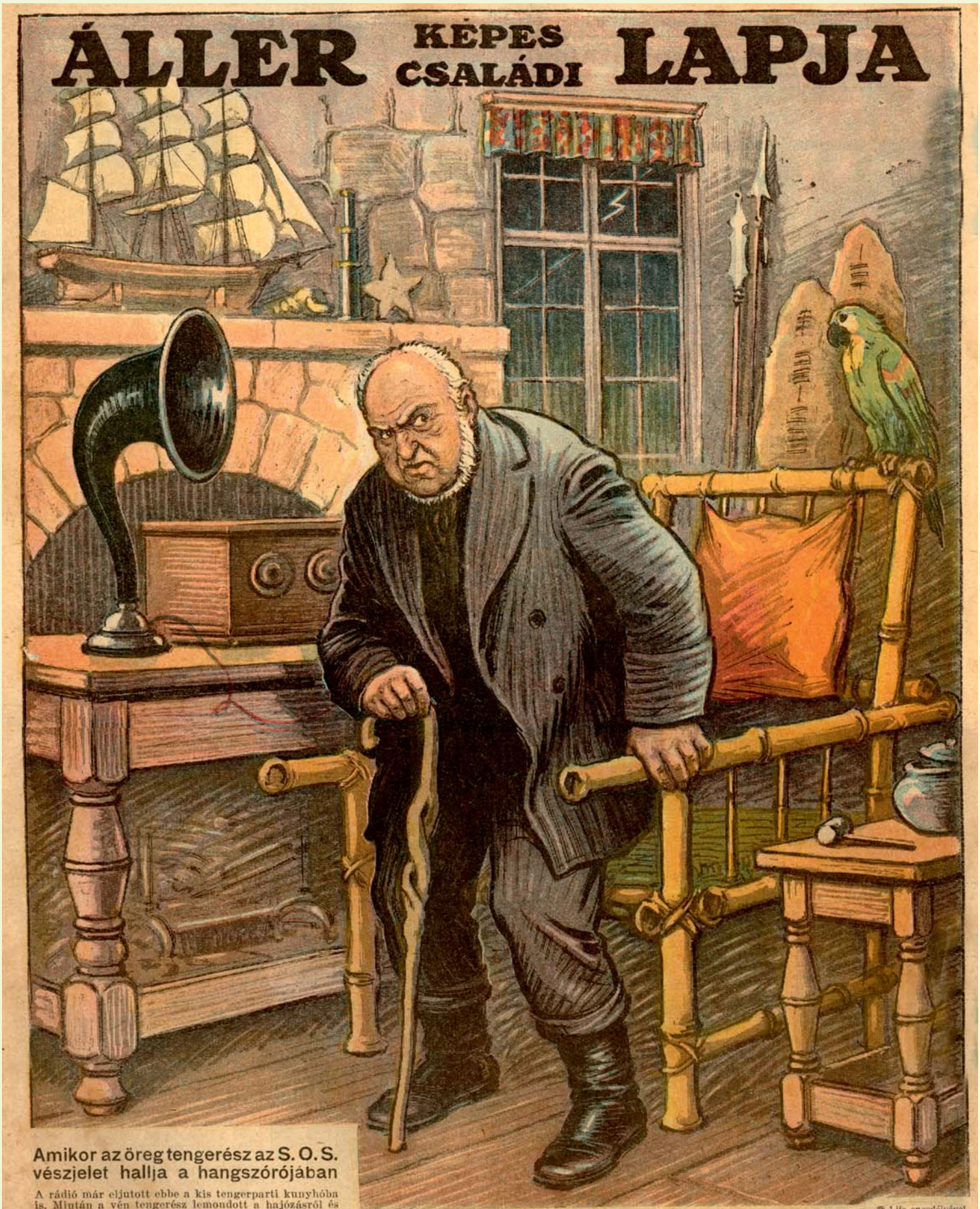


Orion 442





ÁLLER KÉPES CSALÁDI LAPJA



Amikor az öreg tengerész az S. O. S. vészjelet hallja a hangszórójában

A rádió már eljutott ebbe a kis tengerparti kunyhóba is. Miután a vén tengerész lemondott a hajózásról és örökre búcsút mondott a tengernek, minden szeretetével a készülékét övezte körül, amelyet a jóbarátai ajándékoztak neki. Magányában úgy véli, hogy ez némileg pótolja a tengerészélet örömeit és fenntartja az összeköttetését a nagyvilággal. A hangszórón keresztül kiséri figyelemmel a külvilág eseményeit és ha a bambuszszékén ül s a papagájával együtt hallgatja az idegen szavakat és dalokat, eszébe jutnak azok az idők, amikor ő is a partokat járta és különböző nyelveken hallotta beszélni az embereket. Egy este, mikor elhelyezkedett a rádió előtt, szokatlanul heves szél volt. Vihar volt készülőben és amint az öreg a készülékét beállítja és állomásokat keres, hirtelen tisztán hallja az S. O. S. vészjelet, amit a hajók akkor adnak le, ha veszedelemben forognak. Önkénytelenül is felemelkedik a székéről. Annyira benne van még a tengerészvér, hogy amikor a vészjelet hallja, úgy érzi, fel kell kerekednie, hogy segítő kezet nyujtson életveszedelemben forgó társainak, akik az életükért meg a hajójukért küzdenek odakünn a tengeren. De ez csak egy pillanatig tart, aztán visszarogy a székre és ezt gondolja magában: «Igazis, hiszen már elmúlt az az idő! De kár, hogy az ember nem fiatal többé és nem küzdhet a többiekkel, amikor baj van!»

© Life engedélyével