

T 272 HU

Poznámky a opravy :

- Na straně č.2 - ve čtvrté řádce si opravte místo odporu R18 - R12,
v osmé řádce místo cívky S14 - S15,
v desáté řádce odpadá odpor R22,
v třinácté řádce si připiště cívku S23.
- " " č.3 - v třetí řádce si opravte typu přijímače - správně
T 272 HU,
v odstavci - vyvažování přijímače - místo T 839 A -
T 272 A, místo odporu R11 - R2.
- " " č.5 - v odstavci b /čtvrtá a pátá řádka/ místo anodový
kryt lampy L1 si opravte na kryt mřížky lampy L1,
v odstavci A škrtněte řádku za 1./.
- " " č.8 - v tabulce hodnot proudů a napětí si opravte u lampy
L3: -Vg místo 13,5 správně 7,5,
u lampy L1 i lampy L3: ia místo 6,4-0 správně 6,6
a místo 35,5 správně 40,
u lampy L1: ig místo 2,2-0 správně 2,45.

P ř í s n ě d ů v ě r n ě .

Jen pro členy SLUŽBY PHILIPS RADIO.

N á v o d n a o p r a v u

přijímače systému "SUPER-INDUCTANCE" "GAVOTTA" 272 HU
na střídavý a stejnosměrný proud.

V š e o b e c n ě .

Přijímač "Gavotta" 272 HU má 3 vlnové rozsahy:

- I. Krátké vlny: 18 - 51 m,
- II. Střední vlny: 210 - 580 m,
- III. Dlouhé vlny: 760 - 1900 m.

Přijímač je opatřen plynule regulovatelnou tónovou clonou, odlaďovačem na vyřazení rušícího vysílače v rozsahu středních vln a vypínačem vmontovaného reproduktoru. Mimo to je přístroj opatřen přípojkou pro druhý vysokohmový reproduktor a gramofonní přenosku. Zvláštním knoflíkem lze připojit síťovou antenu.

Pravý knoflík na přední stěně je spojen se zpětnou vazbou. Velký střední knoflík, opatřený páčkou, je spojen s vlnovým prepínačem. V levé poloze páčky je zapnut rozsah dlouhých vln, ve střední poloze rozsah středních a v pravé poloze rozsah krátkých vln. Soustředně na knoflíku vlnového prepínače se otáčí menší knoflík, kterým se ladí. Levým knoflíkem se řídí hlasitost reprodukce a zároveň se tímto knoflíkem vypíná a zapíná proud ze sítě.

Bezpečnostní zástrčka, připevněná na zadní stěně a spojená se síťovým příívodem, vypíná samočinně proud otevřením zadní stěny. Přístroj lze zapnouti na střídavou a stejnosměrnou síť těchto napětí: normálně na 200 - 250 V, použije-li se regulátorové lampy C2 na 150 V.

Při každé opravě se doporučuje použití střídavého proudu, neboť pak je možno oddělit síť pomocí předražného transformátoru, jehož sekundární vinutí nesmí být uzemněné.

Z a p o j e n í .

Při popisu zapojení předpokládáme, že přístroj je zapjat na rozsah středních vln. Údaje v závorkách se vztahují na příjem na dlouhovlnném rozsahu. Pro příjem krátkých vln bude vysokofrekvenční část popsána zvláště.

Antenní okruh se skládá z odlaďovacího okruhu S24, S25, C34, C15, S5 a C31. S6, R24 a C11 jsou zapjaty paralelně k tomuto okruhu.

Mřížkový okruh lampy L1 je tvořen S7 /S8, C18, C31, R20, C16 a C19. Pro střední vlny jsou C20 a C35 zařazeny v serii a tvoří tím mřížkový kondensátor. R11 je mřížkový svod.

Napětí na mřížce lampy L1 se zesiluje v lampě ve spojení s impedancí S9, S10. Cívkami S9 a S10 se napětí přenáší na mřížkový okruh lampy L2, který se skládá z cívek a kondensátorů; S11, C22 /S12, C21/ C17 /C32, R18/. C25 je mřížkový kondensátor, R13 je svod pro lampu L2. V lampě L2 se usměrňuje napětí, takže vzniká v jejím anodovém okruhu vysokofrekvenční proud, který je nízkofrekvenčně modulován. Část vysokofrekvenční energie se vrací přes R25, C23, S16 /platí pouze pro krátké vlny/ na S14, čímž vzniká zpětná vazba s mřížkovým okruhem. Za lampou L2 následuje nízkofrekvenční stupeň odporový, skládající se z R14, C26, R15; R22, R17, R16, C28 a C27 tvoří vysokofrekvenční filtr. L3 je koncová lampa; v jejím anodovém okruhu je zařazeno primární vinutí přizpůsobovacího transformátoru pro reproduktor S20, S22.

S21 je vinutí pro přídavný reproduktor o vysoké impedanci. Tónová clona se skládá z odporu R18, R19 a z kondensátoru C30.

Pro krátkovlnný rozsah je antenní okruh současně mřížkovým okruhem a skládá se z vysokofrekvenční tlumivky S4 a z mřížkového kondensátoru C35. V anodovém okruhu lampy L1 je zařazena S19 jako vysokofrekvenční tlumivka a C24 jako vazební kondensátor mezi L1 a L2.

S15 a C17 tvoří mřížkový okruh a S16 zpětnou vazební cívku.

Kondensátorem C32 a odporem R12 se dosahuje stálé zpětné vazby. Změní-li totiž C17 svou kapacitu, pak se tím změní napětí na těchto kondensátorech, čímž se zpětná vazba zesiluje nebo zeslabí. Poloha kondensátoru C23 je tudíž nezávislá na poloze C17! Abychom vyrovnali mřížkový okruh lampy L1 s hodnotami mřížkového okruhu L2, zařadíme odpor R20 a kondensátor C31. Záporné mřížkové předpětí pro lampu L3 vzniká s pádem napětí na R10; který je zbaven nízkofrekvenčních vlivů kondensátorem C3.

Posunutím dotyku odporu R2 blíže k odporu R3 se přibližuje potenciál mřížky s pádem napětí na R33 a R11 potenciálu katody. Tím se zvětšuje strmost lampy a dosáhne se většího zesílení. R21 zaručuje plynulou regulaci hlasitosti.

Síťové napětí se dostává přes síťový vypínač a bezpečnostní vypínač k tlumivkám S1 a S2.

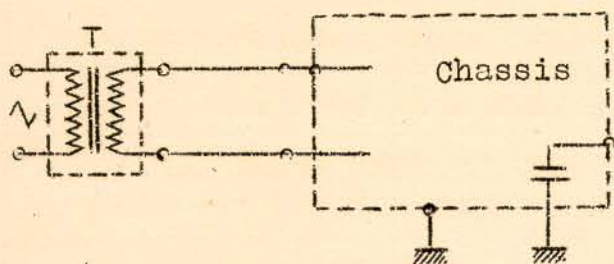
L4 tvoří jednofázový usměrňovač pro střídavé napětí, ježto při stejnosměrném napětí funguje pouze jako odpor.

Otočíme-li knoflík antenního vypínače do polohy "B", spojíme antenní okruh kondensátorem C13 s jedním síťovým přívodem. Tímto způsobem lze použítí sítě jako anteny.

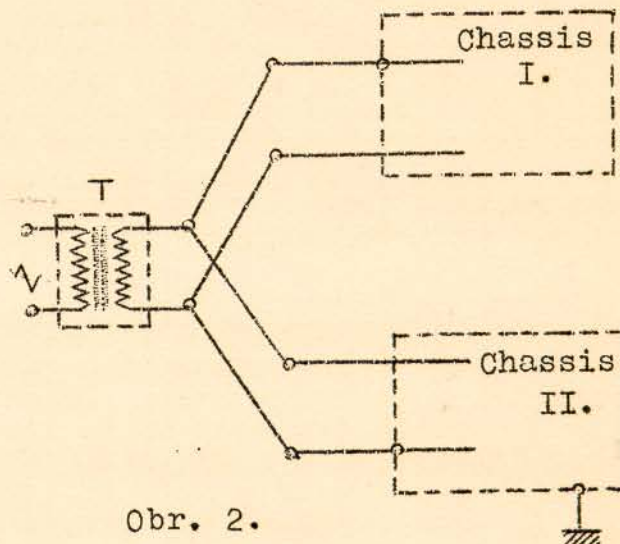
V e l m i d ů l e ž i t é .

Jak již uvedeno na první stránce, je nutno při všech montážních pracích na chassis, při nichž je přístroj pod proudem, zařadit transformátor s vysokým isolačním činitelem mezi primárem a sekundárem, jehož sekundární vinutí nesmí být uzemněno. Jinak by mohl nastat případ, že chassis má potenciál oproti zemi a dotyk by byl životu nebezpečný. Použije-li se transformátoru bez uzemněného sekundárního vinutí, je možno uzemnit chassis přímo. Za těchto podmínek není univerzální přístroj při manipulaci nebezpečnější než přístroj na střídavý proud.

Připojení uzemnění na uzemňovací svorku nestačí, ježto chassis je pak připojeno přes kondensátor Ca na zem. Na obrázku 1/ je toto zapojení znázorněno. Kondensátor Ca odpovídá u aparátu 839 HU kondensátoru C14.



Obr. 1.



Obr. 2.

Připojí-li se 2 nebo více přístrojů na společný mezitransformátor, nutno dbáti toho, aby kostry přijimačů byly spojeny se stejným vývodem sekundárního vinutí. Jinak by při uzemnění kostry č.2 byla kostra č.1 pod napětím oproti zemi. /Obr.2./ Jsou-li obě kostry uzemněny, nastane při chybném připojení zkrat sekundárního vinutí.

PHILIPS dodává pro shora popsaný účel zvláštní transformátor, který je na přání opatřen maximálním vypínačem pro 2 ampéry. Objednací čísla jsou: 28.522.470 pro transformátor s vypínačem a 28.522.460 bez vypínače. V dalším popisu se předpokládá použití tohoto transformátoru.

Vyvažování přijimače.

Viz návod 839 A /místo R1 čti R11, místo C16 čti C22, místo C12 čti C23, místo C13 čti C19, místo C17 čti C21 a místo C14 čti C18./

Vyhledávání vad.

Použije-li se universálního měřicího přístroje, zjednoduší se tím podstatně vyhledávání vad.

Nejčastěji se vyskytují zkraty mezi spoji a přerušní ve spájených místech, což se označuje jako "zkrat v C" nebo "přerušený R" . Před odpájením nebo rozebíráním kterékoliv součástky se nejprve měřením zjistí příčina vady. Niže uvedený návod není ovšem úplný, ježto se mohou též vyskytnouti složitější případy.

Odevzdá-li zákazník přístroj do opravy, mají se jednotlivé práce prováděti nejlépe v tomto pořadí:

- I./ Přístroj se osadí lampami z jiného bezvadně pracujícího přijimače a event. se též přezkouší jiným reproduktorem.
- II./ Vyzkouší se, je-li možný gramofonní přednes, připojí-li se přenoska přes R13.

III./ Přeměří se napětí na C2.

- 1./ Vada v síťovém vypínači nebo na bezpečnostní zástrčce na zadní stěně /přeměříme primární napětí/.
- 2./ Vada v S1, S2.
- 3./ Vada v L4.
- 4./ Přerušeni v R1 nebo S3.
- 5./ Zkrat v C4.
- 6./ Zkrat v C1 nebo C2.
- 7./ Zkrat nebo přerušeni vedení žhavicího proudu.

IV./ Napětí na C2 přibližně normální, žádný gramofonní přednes.

A./ L2 nemá žádný proud nebo jeho hodnota je neobvyklá.

- 1./ Špatný dotyk v lampovém podstavěčku.
- 2./ Přerušeni R14, R7, R6 nebo R13.
- 3./ Zkrat v C8, C9.

B./ L3 nemá žádný proud nebo jeho hodnota je neobvyklá.

- 1./ Špatný dotyk v lampovém podstavěčku.
- 2./ Přerušeni S20 nebo R10, žádný anodový proud.
- 3./ Přerušeni R22, R17, R16, R15.
- 4./ Zkrat v C26 nebo C3.
- 5./ Přerušeni R8.

C./ L2 a L3 mají normální proud.

- 1./ Přerušeni v C26.
- 2./ Zkrat v C27, C28, C29.
- 3./ Vada v reproduktoru nebo jeho transformátoru.

V./ Gramofonní přednes normální, avšak žádný příjem rozhlasu.

A./ L1 nemá žádný proud nebo jeho hodnota je neobvyklá.

- 1./ Špatný dotyk v lampovém podstavěčku.
- 2./ Přerušeni v R9, S9, S10 nebo S19.
- 3./ Přerušeni R2, R3, příliš vysoké napětí na stínici mřížce.
- 4./ Přerušeni R4, žádné napětí na stínici mřížce.
- 5./ Zkrat v C6.
- 6./ Přerušeni R21, R23 nebo R11.
- 7./ Zkrat v C12, C5.

B./ L1 i L2 má normální hodnoty proudu a napětí.

- a/ Žádný příjem, připojí-li se antena na kryt mřížky lampy L1.

- 1./ Zkrat nebo přerušeni v C25.
- 2./ Zkrat v C17, C22 nebo C21.
- 3./ Přerušeni v S11, S12, S14 nebo S15.
- 4./ Špatný dotyk v přepínači.

b/ Žádný příjem na antenní zdiřce, avšak ano při zapojení anteny na anodový kryt lampy L1.

- 1./ Zkrat v C16, C18 nebo C19.
- 2./ Přerušeni v S4, S5, S6, S7 nebo S8.

F./ Žádný příjem na jednom z vlnových rozsahů.

Špatný dotyk ve vlnovém přepínači.

V. Příjem rozhlasu se daří, ale přednes je vadný.

A./ Přístroj hraje slabě.

- 1./ Rozdíl kapacity v kondensátorech.
- 2./ Přístroj je rozladěn.
- 3./ Částečný zkrat v některé cívice.
- 4./ Špatný dotyk v přepínači.

B./ Přístroj bručí.

- 1./ Zkrat v S3.
- 2./ Přerušeni v C1 nebo v C2.
- 3./ Přerušeni v některém z oprostovacích kondensátorů.
- 4./ Některá uzemňovací přípojka se uvolnila.

C./ Přednes je provázen praskotem.

- 1./ Vadný dotyk na antenním nebo uzemňovacím vedení. Odpojití na okamžik antenní přívod od přijímače.
- 2./ Odporů příliš blízko vedle sebe. Přípojky nebo svorky znečištěny.
- 3./ Vadný dotyk v některém přepínači, v lampovém podstavečku nebo v regulátoru hlasitosti.
- 4./ Občasný zkrat v drátování.
- 5./ C16, C17, C23 nebo C34 znečištěny.

D./ Přístroj kmitá.

- 1./ Dotykové péro nepřiléhá na staniolový polep skřínky.
- 2./ Uvolněné nebo špatně připojené uzemnění po opravě.
- 3./ Kovový povlak jedné z lamp nemá spojení s katodou.
- 4./ Přerušeni v některém z oprostovacích kondensátorů.
- 5./ Kostra reproduktoru není spojena s kostrou přijímače.

E./ Přístroj je náchylný k hukotu.

Přístroj pracuje na hranici rozkmitů.

F./ Zkreslená reprodukce.

1./ Vada v reproduktoru nebo v jeho transformátoru.

2./ V jedné z lamp vzniká mřížkový proud, na př.
zkratem v C3, C5 nebo C12.

G./ Resonance skříně.

Resonance skříně může vzniknouti uvolněním součástí, jako lampových kloboučků per, proužků atd. Jakmile se najde kmitající dílec, podloží se dle potřeby malým proužkem plsti nebo flanelu.

R O Z E B Í R Á N Í A O P R A V A .

Při opravách a při vyvažování používáme výhodně montážního rámu dle obr.5. Přístroj se upevňuje 4 šrouby na tomto rámu a pak je možno otáčeti jím dle podélné osy. Pomocí brzdícího kotouče na pravé straně lze zastavit přístroj v libovolné poloze. Montážní rám se hodí pro přístroje různých rozměrů.

- 1./ Po každé opravě dbáme, aby drátěné spoje a stínící deštičky měly opět svoji původní polohu.
- 2./ Vodiče musí býti vedeny od sebe v přiměřené vzdálenosti.
/Nejméně 3 mm./
- 3./ Pérující podložky, isolační dílce atd. musí býti po opravě navlečeny a umístěny v původním pořádku a poloze.
- 4./ Nýtky mohou býti při výměně nahrazeny šroubky s matickami.
- 5./ Pohyblivé dílce můžeme trochu potřítí čistou vaselinou.
- 6./ Pérovým dotykům dáme, pokud je to nutno a možno, opatrně trochu mechanického napětí.
- 7./ Pájení má postupovati dle možnosti rychle a provádí se dobře ohřátou páječkou, aby sousední dílce neměly čas ohřáti se sdělovaným teplem.
- 8./ Spájené přípojky na přívodních drátcích máčených kondensátorů musí býti nejméně 1 cm od isolační máčecí hmoty, aby se zabránilo roztékání hmoty a zhoršení dotyku uvnitř kondensátoru. Tyto kondensátory musí býti zavěšeny volně a stranou od ostatních spojů.

Elektrolytické kondensátory C1, C2.

Při rozbírání se použije nástrčkového klíče dle obr.6. /Objednací číslo 09.990.760/.

Elektrolytický kondensátor C3.

Jest třeba si všimnouti, že tento kondensátor má určitou polaritu. Strana opatřená červenou značkou je kladný pól a druhou stranu nutno připojiti na kostru přístroje.

Odpory.

Jelikož se odpory zahřívají, musí býti vždy montovány tak, aby se nedotýkaly ostatních součástí. Odpory, které tvoří dohromady R1 musí býti na př. dle možnosti vzdáleny od C36 a C41.

Reproduktor.

/Obj.číslo 28.951.190, základní typ 4283./

Vady.

- 1./ Přerušeni nebo zkrat v cívce nebo v reproduktorovém transformátoru: žádný přednes.
- 2./ Drhne-li cívka ve vzduchové štěrbině magnetu: přednes příliš slabý a zkreslený.
- 3./ Drnčí-li reproduktor, je štěrбина magnetu zanesena nečistotou, pokrývá cívka membrány, poškozena membrána nebo jsou příliš napjaty přívody k membránové cívce.

Důležitá pravidla na opravu.

- 1./ Opravy se musí prováděti bezvadnými nástroji na čistě oprášené podložce /nikoliv na železné desce/.
- 2./ Přední a zadní kruhová deska magnetu se nesmí žádným způsobem posunouti nebo oddáliti od magnetu, ježto by se tím síla zeslabila.
- 3./ Ochranná košilka se musí po opravě ihned navléci na reproduktor.

Pohybuje-li se opatrně membránou nahoru a dolů /dle obrázku 7/, nemá membrána vydávati žádných slyšitelných šramotů; jsou-li slyšeti šramoty při pohybu membrány, lze usuzovati, že cívka drhne ve štěrbině nebo že štěrбина je znečištěna. Na vyčištění zanesené štěrbiny se použije proužku nebo ustřížku silnějšího materiálu, který obalíme vatou, namočenou do lihu. Železné piliny se ze štěrbin odstraní proužkem ocelového péra. Magnetickým účinkem péra se piliny vyvedou na okraj štěrbiny a potom se obvyklým způsobem odstraní kouskem vaty, namočené do lihu.

Středění membrány.

Středění se provádí 4 středicími proužky tloušťky 0.6 mm /objedn. číslo 09.990.840/, které provlékneme otvory ve středící rúžici membrány a zastrčíme do vzduchové štěrbiny magnetu mezi membránovou cívkou a válcovitým středem magnetu. Novou membránu vystředíme čtyřmi proužky a připevníme ozubenou plechovou obrubou /objedn. číslo 28.445.821/ a to tak, že nejprve ohneme 4 zuby po obvodě vzájemně rozestavené o 90° www.oldradio.com tomto předběžném fixování teprve připevníme okraj membrány zbývajícími zuby. Nato středící proužky

ze štěrbin vytahneme. Přívodní kablík od transformátoru k membránové cívce musí být přistřižený na správnou délku. Jsou-li příliš napjaty, brání pohybu membrány; jsou-li příliš volné, dotýkají se membrány a při reprodukci působí harašivé zvuky.

Na opravu reproduktoru je třeba zvláštního středicího kalibru /obr. 8/, který je nutno zasunouti do štěrbin magnetu dříve než povolíme matky šroubů, přidržující nosič membrány a kruhové desky magnetu. Také na středění válcovitého jádra magnetu je třeba tohoto středicího kalibru.

Hodnoty proudu a napětí.

	L 1	L 2	L 3	
Va	133	57	162	V
Vg'	75	46	78	V
-Vg	1,4-47		13,5	V
ia	6,4-0	1,18	35,5	mA
ig'	2,2-0	0,4	4,6	mA

Napětí na C2 : 184 V,
 " " C1 : 200 V.

If L5 = 203 mA,
 Vf L5 = 139 V.

Napětí jsou měřena voltmetrem, který prakticky nemá spotřeby proudu. Měří-li se voltmetrem s otočnou cívkou, obdržíme nižší hodnoty, dle toho, za kterým odporem měříme, a dle vlastní spotřeby použitého měřicího přístroje.

Udaná čísla jsou střední hodnoty, získané měřením na větším počtu přístrojů, proto se mohou některé údaje proudu a napětí od udaných čísel dosti lišiti, aniž by bylo třeba přístroj pokládati za vadný.

SEZNAM NÁHRADNÍCH SOUČÁSTÍ.

Při objednávce náhradních součástí laskavě vždy udejte:

- 1./ Objednací číslo.
- 2./ Typ přístroje.
- 3./ Pojmenování dle seznamu.

P o j m e n o v á n í	Objednací číslo
Skříň	25.870.590
Ozdobné okénko - barva lll	23.690.150
Celuloidové okénko	28.336.971
Stupnice	28.702.970
Jehla	28.994.321
Běžec	25.869.480
Ladicí knoflík	23.995.590
Knoflík vlnového přepínače - barva lll	23.950.841
Knoflík potenciometru	23.950.011
Knoflík tónové clony	23.950.190
Zadní stěna	28.398.000
Příchytka zadní stěny	25.673.860
Bezpečnostní zástrčka - barva lll	25.742.000
Vypínač reproduktoru s knoflíkem	08.524.560
Knoflík odlaďovače	23.950.510
Antenní přepojovač	08.529.580
Svorkový vypínač odlaďovače	07.891.001
Ochranný kryt antena-zem	23.994.680
Přepojovací čepička lampy	28.852.050
Kryt pro dotyk reproduktorů	23.994.680
Stínicí kryt pro L5	28.824.960
Deštička pro bezpečnostní zástrčku	28.869.180
Objímka prosvětlovací žárovky	28.837.390
Páska náhonu	28.885.250
Pero náhonu	28.740.050
Osa síťového vypínače	23.990.110
Osa náhonu kondensátoru	28.617.260
Osa kondensátoru pro zpětnou vazbu	28.000.750
Dotykové pero pro spodní stínění	25.673.860
Třecí spojka	28.910.010
Hnací kotouč z Novotextu	28.447.790
Pero na zachycení	28.750.490
Páka na zachycení	25.866.520
Stator se 12 dotyky	25.868.760
Náboj pro rotor	25.104.592
Dotyk pro rotor	25.046.592
Rotor bez dotyku	28.445.570
Zdírková deštička pro antenu a zem	28.884.420
Zdírková deštička pro přídatný reproduktor	28.884.440
Objímka s 8 dotyky	25.161.921
Připojovací oko elektrolytického kondensátoru	08.531.801
Matka elektrolytického kondensátoru	07.093.010
Síťový vypínač	08.529.460
Ochranný kryt	28.250.431
Plechová obruba	28.445.821
Papírový prstenec	28.445.390

N á s t r o j e.

Service oscilátor	09.991.260
Universální měřicí přístroj	09.991.030
Universální montážní rám	09.991.380
Nástrčkový klíč pro elektrolyt.kond. ..	09.991.540
Nastavovací kalibr	09.991.450
Středicí kalibr	09.991.022
Pertinaxové proužky	09.991.840
Nastavovací kleště	09.991.101
Rám na kleště	09.991.400
Transformátor s max. vypínačem	28.522.470
Transformátor bez max. vypínače	28.522.460

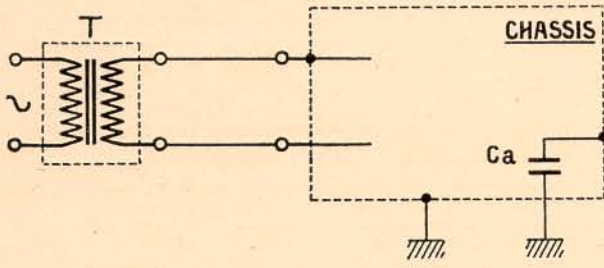
L a m p y.

L 1	CF 3
L 2	CF 7
L 3	CL 4
L 4	CY 1
L 5	C1 nebo C2
L 6	
L 7	8070

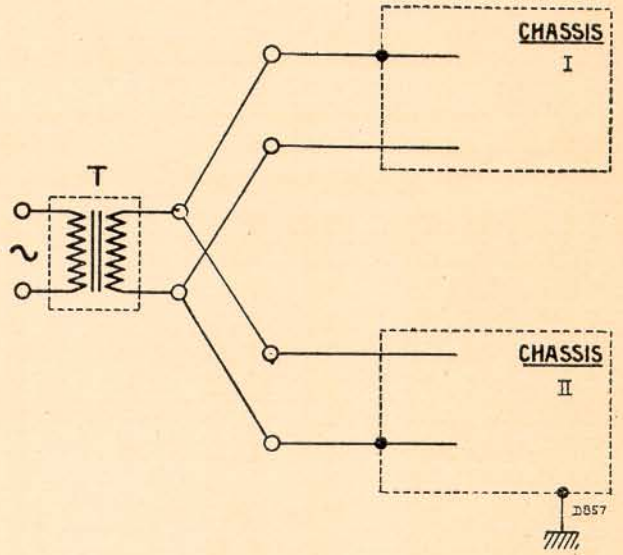
<u>C í v k y.</u>	<u>Obj.číslo:</u>
S 1	28.562.910
S 2
S 3	28.550.710
S 4	28.564.360
S 5	
S 6	28.564.930
S 7
S 8	
S 9	
S 10	
S 11	28.564.920
S 12	
S 14	
S 15	28.564.910
S 16
S 19	28.564.360
S 20	
S 21	28.525.100
S 22	
S 23	25.152.420
S 24	28.565.020
S 25

272 HU.O d p o r y.K o n d e n s á t o r y.

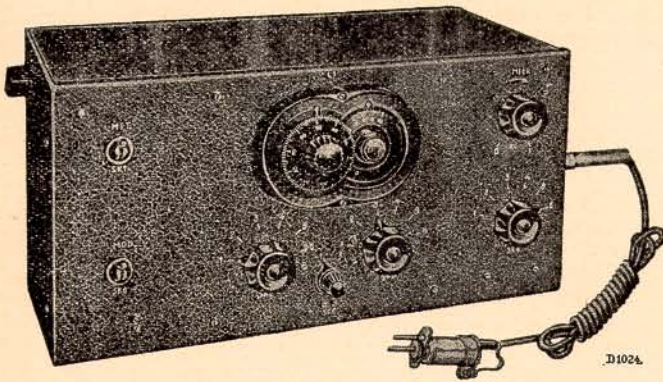
Značka	Hodnota	Obj.číslo	Značka	Hodnota	Obj.číslo
R 1	250 ohmů	28.799.410	C 1	32 uF	28.180.130
R 2	6000 "	25.717.770	C 2	32 uF	28.180.130
R 3	20000/2 "	28.771.030	C 3	25 uF	28.180.020
R 4	12500/2 "	28.771.010	C 4	0,1 uF	28.199.910
R 5	1000 "	28.770.250	C 5	0,1 uF	28.199.090
R 6	0,32 megohmu	28.770.500	C 6	0,5 uF	28.199.160
R 7	20000 ohmů	28.770.380	C 7	0,1 uF	28.199.090
R 8	32 "	28.770.100	C 8	0,1 uF	28.199.090
R 9	160 "	28.770.170	C 9	0,5 uF	28.199.160
R 10	400 "	28.770.210	C 11	80 uuF	28.190.120
R 10	320 "	28.770.200	C 12	0,1 uF	28.199.090
R 11	1,6 megohmu	28.770.570	C 13	500 uuF	28.190.200
R 12	16000 ohmů	28.770.370	C 14	5000 uuF	28.199.720
R 13	2,5 megohmu	28.770.590	C 15	1000 uuF	28.199.650
R 14	80000 ohmů	28.770.440	C 16	8,5-465 uuF	28.210.810
R 15	0,64 megohmu	28.770.530	C 17	8,5-465 uuF	
R 16	0,1 "	28.770.450	C 18	0-27 uuF	28.210.690
R 17	0,1 "	28.770.450	C 19	0-27 uuF	28.210.690
R 18	50000 ohmů	28.808.290	C 20	0-27 uuF	28.120.690
nebo	64000 "	28.808.520	C 21	0-27 uuF	28.210.690
nebo	80000 "	28.808.530	C 22	0-27 uuF	28.210.690
R 19	100 "	28.770.150	C 23	2-200 uuF	28.211.120
R 20	1000 "	28.770.250	C 24	200 uuF	28.190.160
R 21	6400 "	28.770.980	C 25	64 uuF	28.190.110
R 22	1000 "	28.770.250	C 26	20000 uuF	28.199.020
R 23	0,8 megohmu	28.770.540	C 27	125 uuF	28.190.140
R 24	40000 ohmů	28.770.410	C 28	125 uuF	28.190.140
R 25	400 "	28.770.210	C 29	4000 uuF	28.190.170
R 26	0,1 megohmu	28.770.450	C 30	50000 uuF	28.199.820
			C 31	16000 uuF	28.199.010
			C 32	10000 uuF	28.198.990
			C 34	6-600 uuF	28.211.010
			C 35	200 uuF	28.190.160
			C 36	5000 uuF	28.199.720



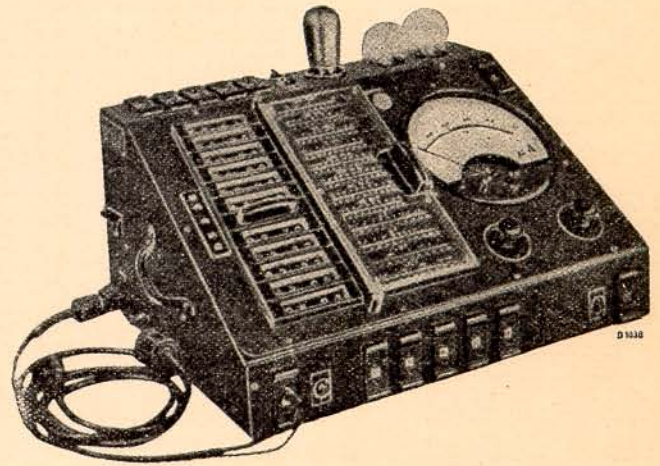
Obr. 1



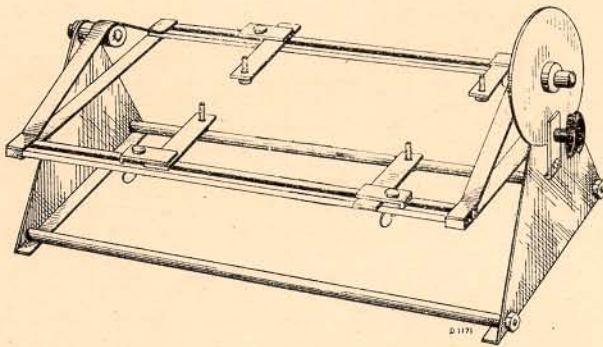
Obr. 2



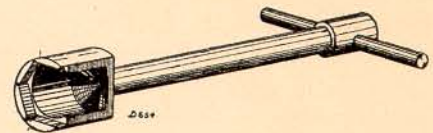
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



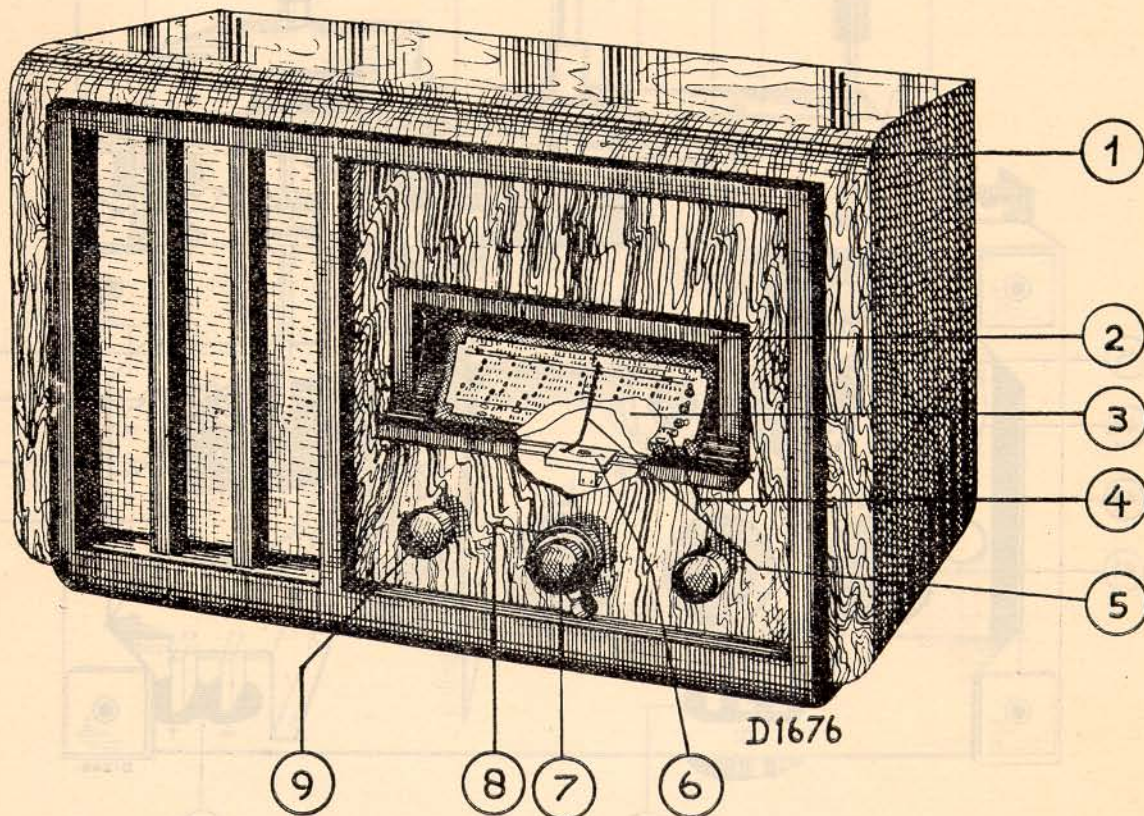
Obr. 6



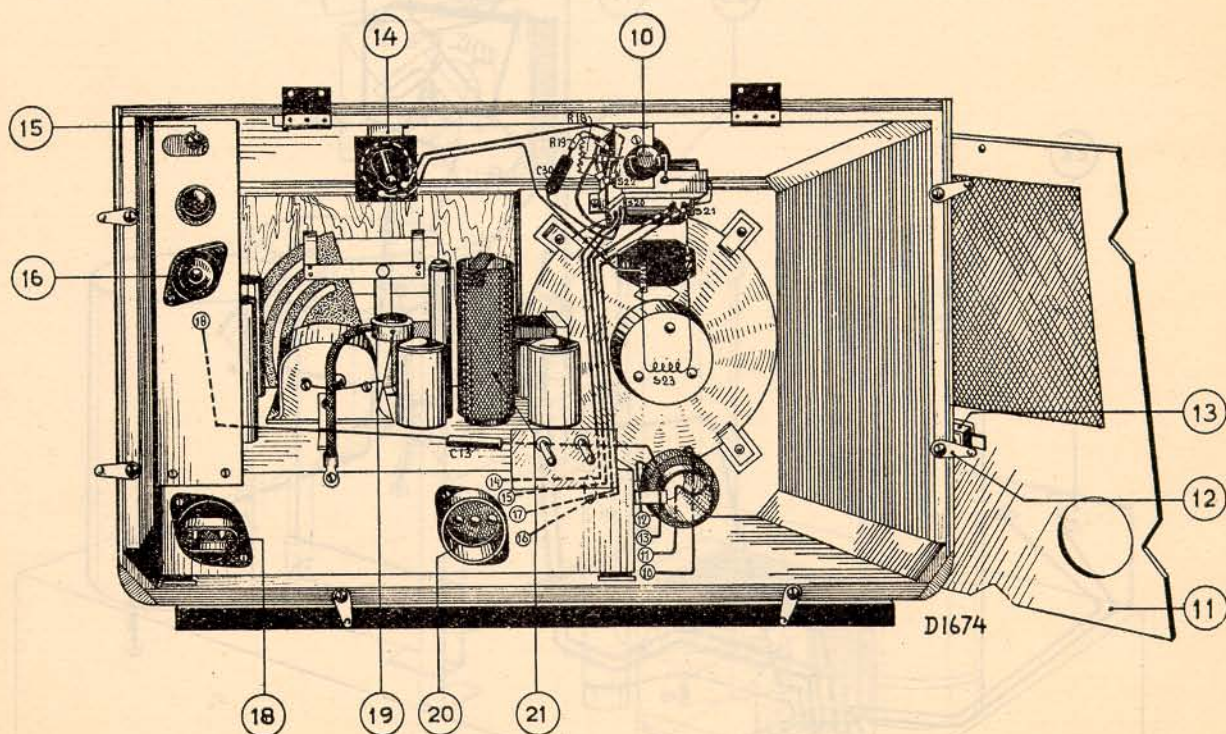
Obr. 7



Obr. 8

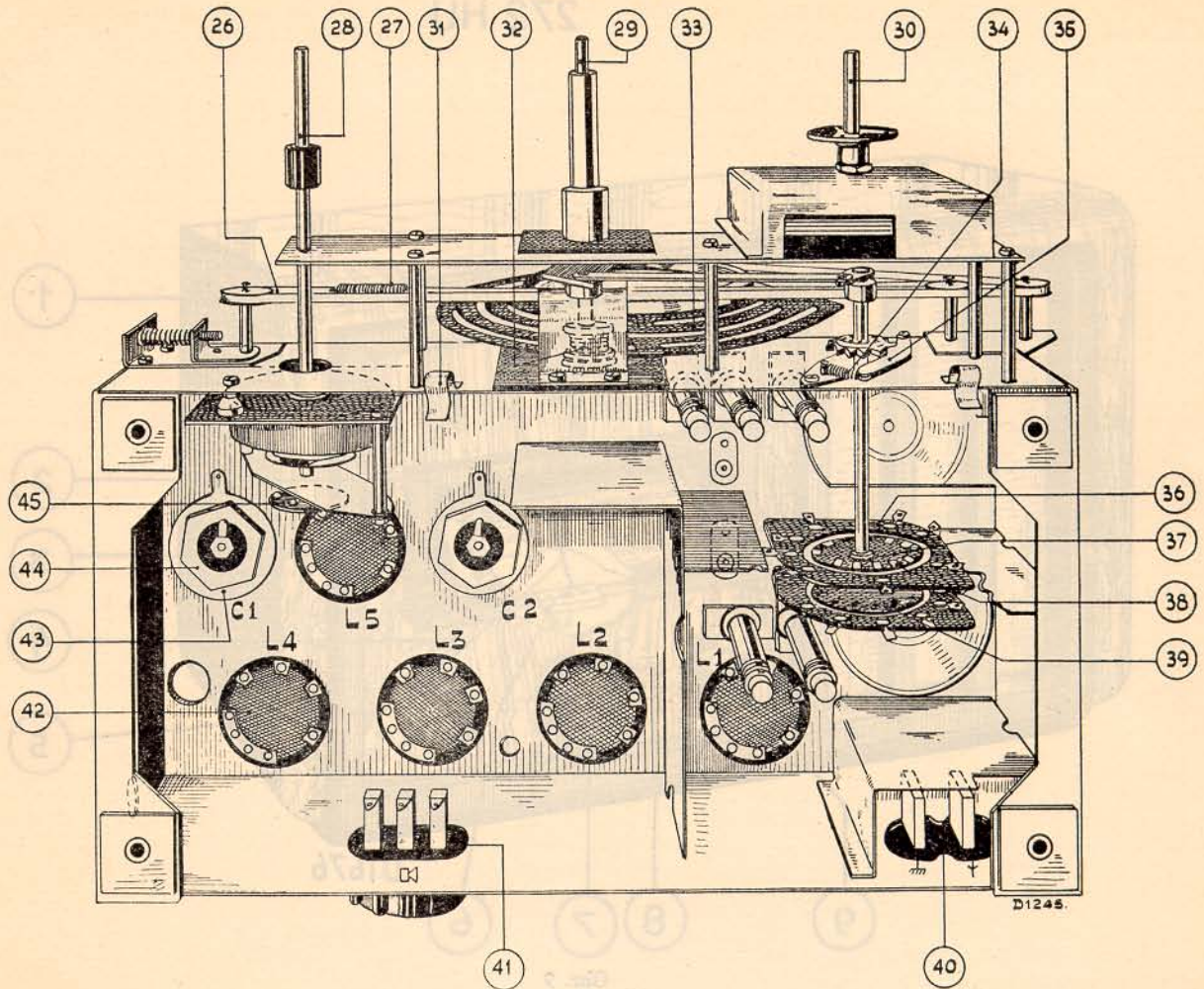


Obr. 9

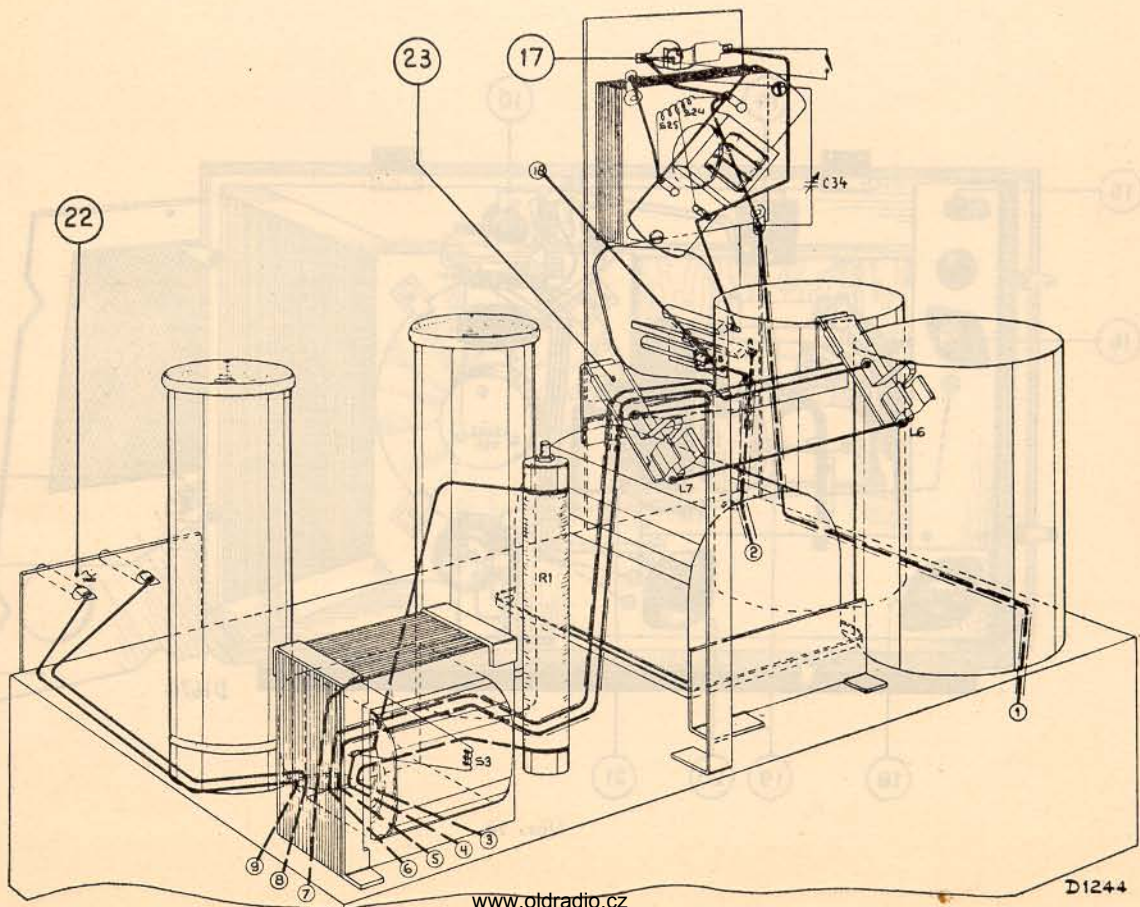


Obr. 10

272 HU



Obr. 11



272 HU

S:	24, 25, 26, 4, 5, 6, 7, 8,	3,	9, 10, 19, 11, 12, 14,	16, 15,	20, 21, 22, 23,
C:	14, 13, 34,	15, 11, 35, 31, 4, 18, 19, 20, 16, 1,	5, 2, 12,	6,	7, 21, 24, 22, 17, 32, 25,
R:	26	20, 24,	1,	11, 23, 9, 21,	23, 4,
		5,	12,	13,	6, 25, 14, 7, 15, 16, 17,
					22, 10, 8,
					18, 19,

