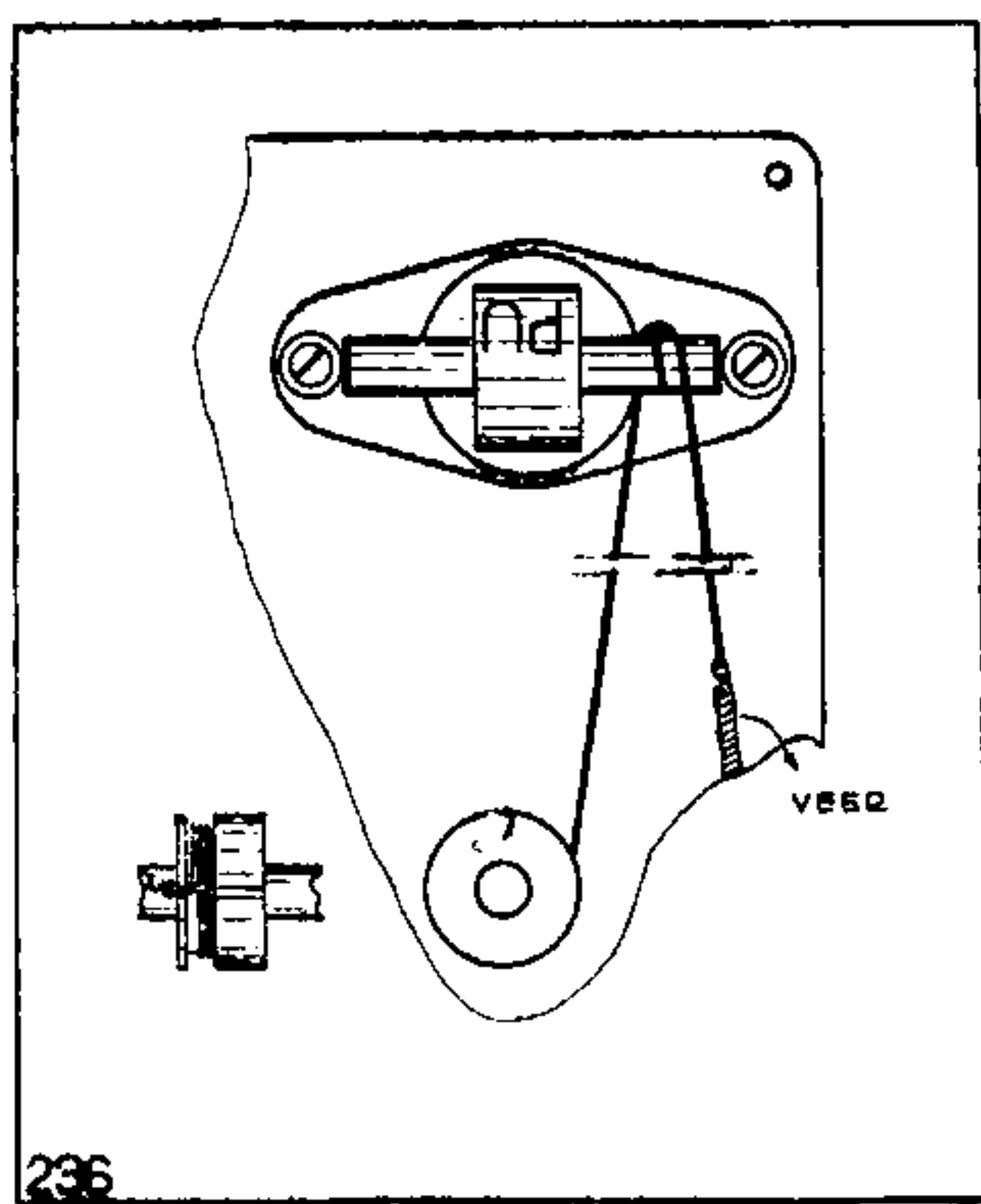
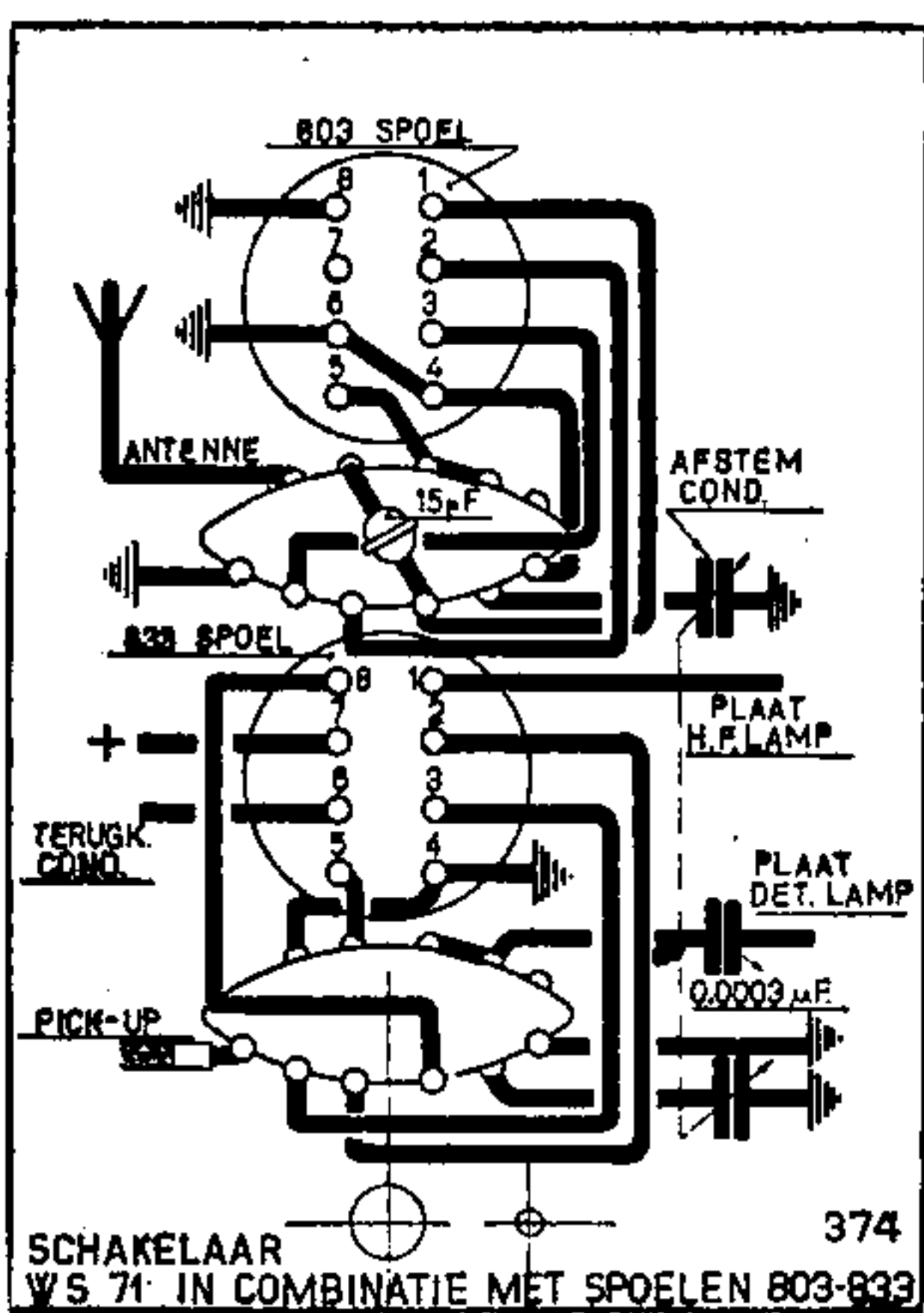
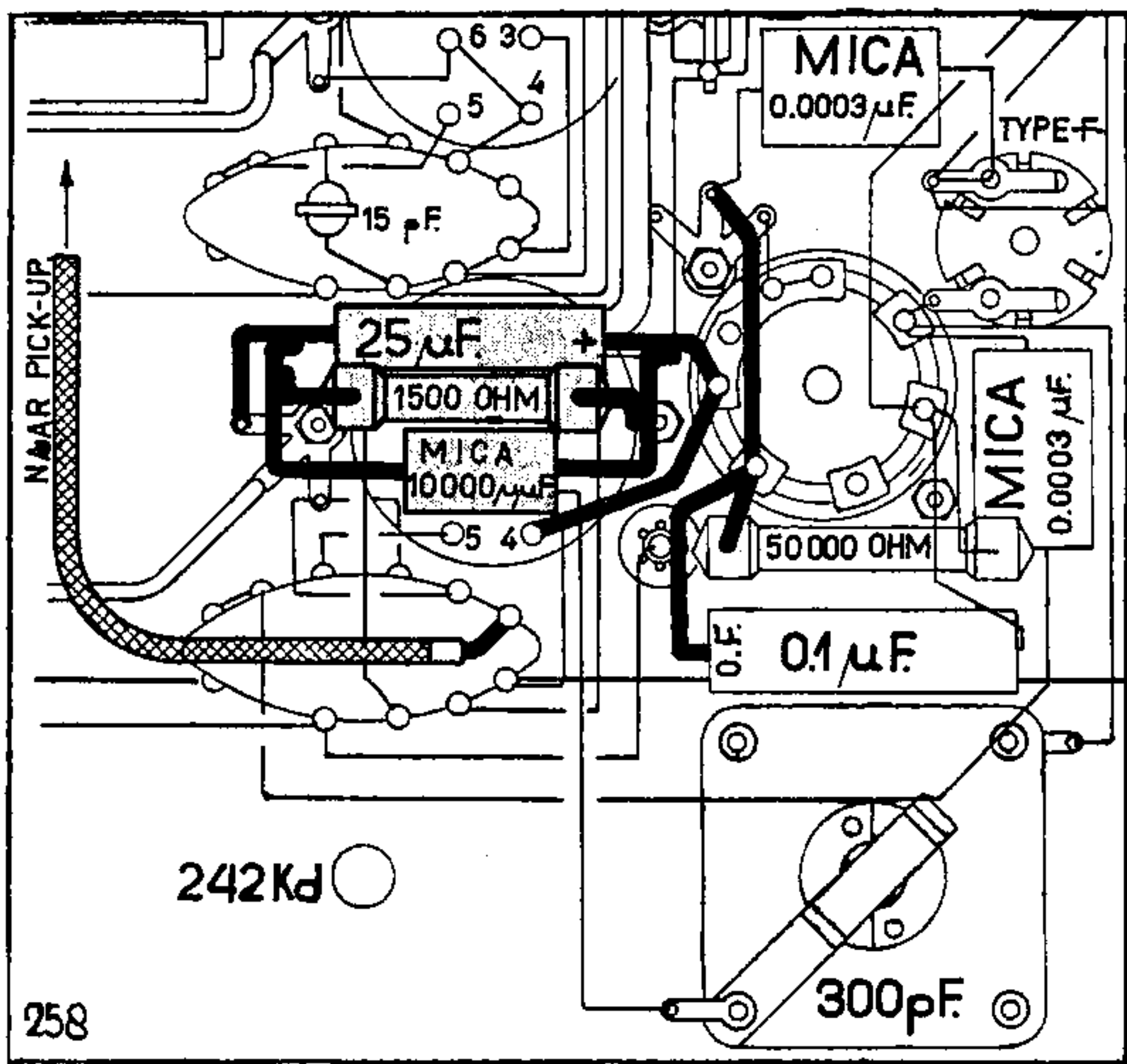
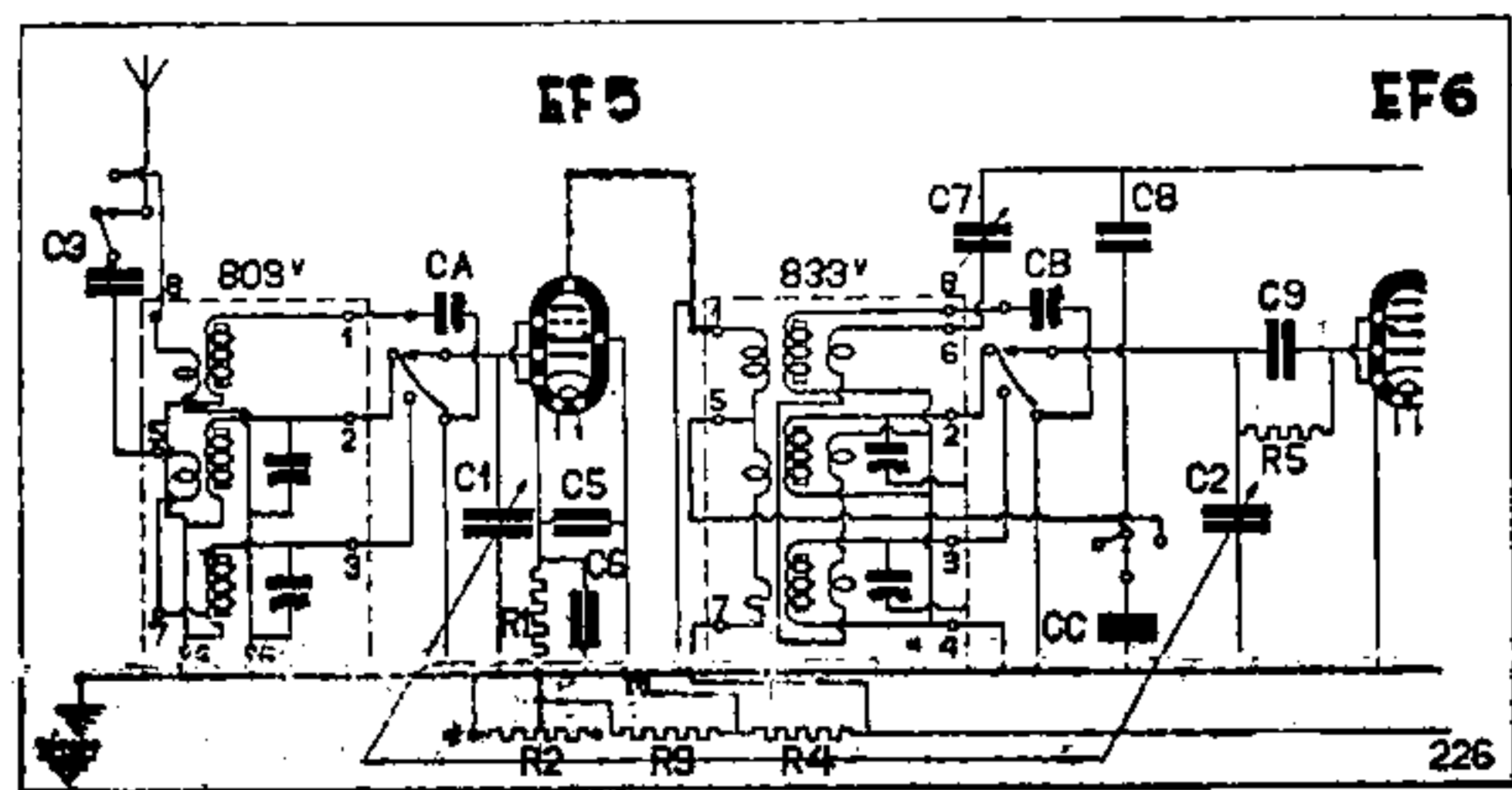
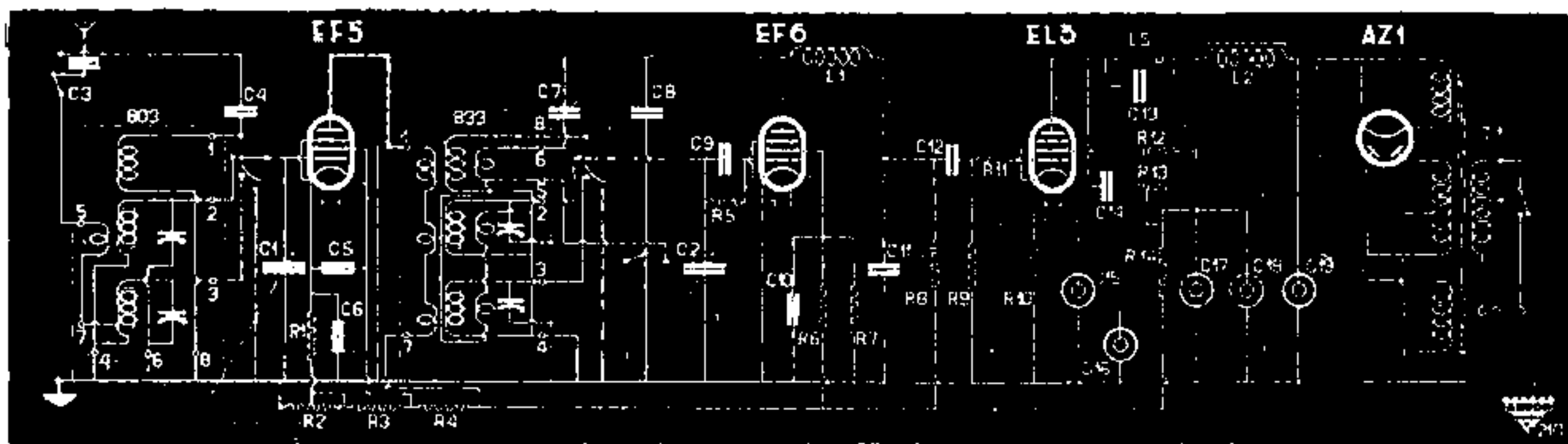
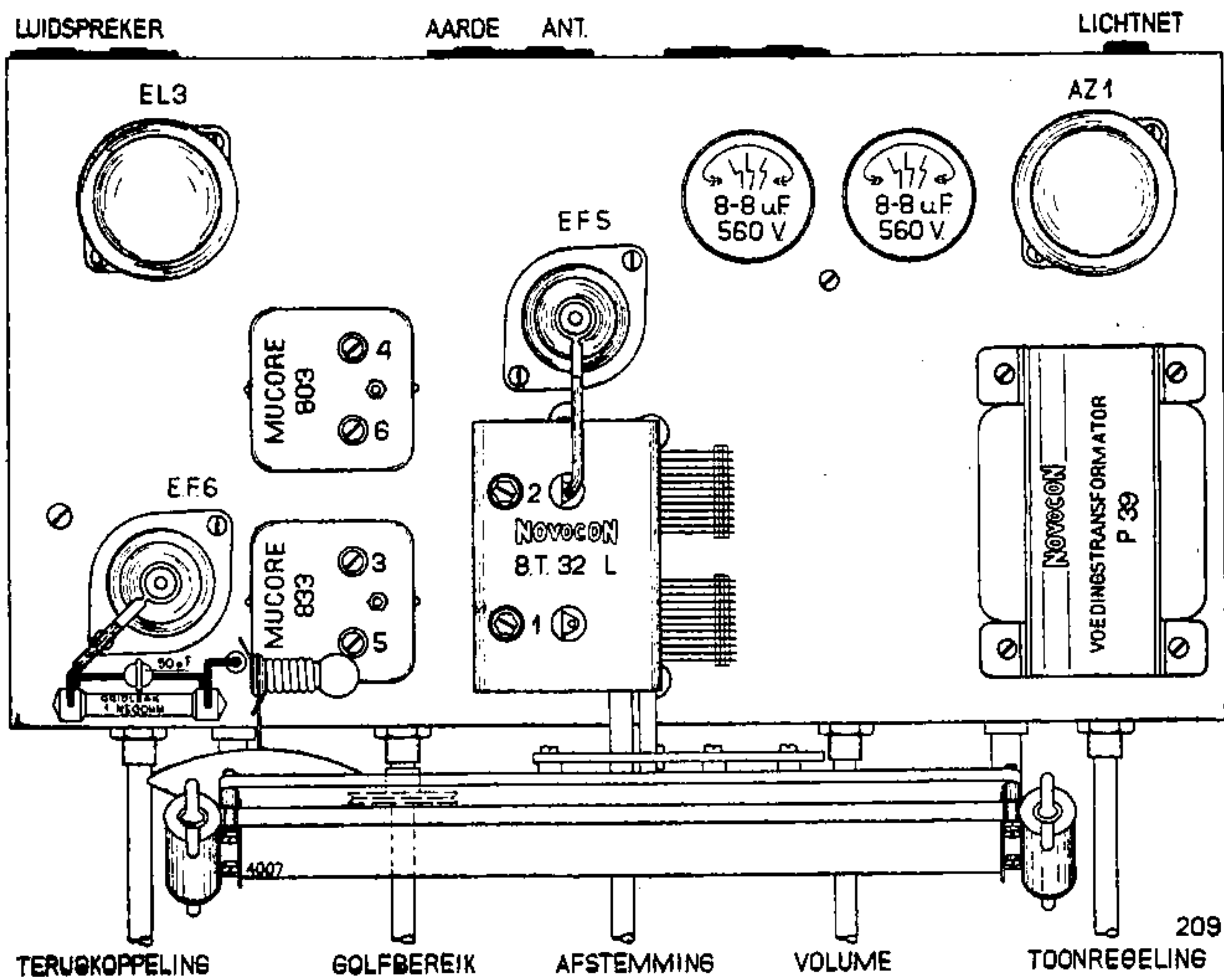


Gebruiksaanwijzing voor de Mu-Core 803-833 spoelen.



Bouw.

Het eerst van alles kunnen de lampvoetjes aangebracht worden, hierbij vooral letten op de juiste stand; tevens waar aangegeven de meervoudige soldeerlippen met veerringetjes aanbrengen. Dan de draadsteuntjes, het doorvoertuleetje waardoor de verbinding roostercondensator/spoel gaat, nu de potentiometers, golfschakelaar WS 71 en terugkoppelcondensator 300 m. De alvlaksroospoel 6010 wordt met twee verzonken boutjes onder aan het chassis bevestigd. Hierboven komt de voedingstransformator P. 39 te staan, doch deze monteren wij het laatste. Het plaatsen van de afstemcondensator BT 32 of 42 R met schaal 4007 of 4011 is een werkje, dat met voldoende nauwkeurigheid moet geschieden. De afstemcondensator moet eerst voorzien worden van een paar buigzame aardverbindingen ter lengte van plm. 7 cm. Deze worden aan de koperen contactveeren gesoldeerd; deze veeren zoo noodig omlaag brengen. Houdt vooral tijdens deze bewerkingen de losse platen ingedraaid om te voorkomen dat er platen bij ongeluk zouden verbuigen. Alvorens condensator en schaal op het chassis te bevestigen moet het snaarschijfje voor golfindicatie eerst op de as van WS 71 schakelaar geschoven worden. Wanneer men er zich van overtuigt heeft, dat de achterplaat van de schaal precies evenwijdig loopt met de voorzijde van de condensator, de platen geheel ingedraaid zijn en de wijzer zich geheel rechts aan het einde van de schaal bevindt, kan de stelschroef die de condensator vastklemt stevig aangedraaid worden. Het behoort nu zeer licht te draaien, is dit niet het geval dan staat de schaal te veel voor of achterover. Ook de spoelen 803-833 kunnen geplaatst worden. Bij beiden komt er nog een drievoudige soldeerlip op een der bevestigingsboutjes en bij de 803 spoel ook nog een draadsteuntje. Als laatste is de voedingstransformator aan de beurt. Hiervoor worden echter eerst de gloeistroomdraden aangesoldeerd.

Bedrading.

De bedrading is vrij eenvoudig en overzichtelijk. Alleen het aansluiten der golfschakelaar moet met enig overleg geschieden. Er kan met blank vertind montagedraad gemonteerd worden en dit waar noodig met oliekoos isoleren.

In de bouwtekening is de schakelaar 242 KD aangegeven, deze schakelaar is inmiddels door een nieuw type WS 71 vervangen. De bedrading heeft daarom eenige verandering ondergaan waarvoor u het hier onder afgedrukte schema 374 dient te raadplegen.

Roostercondensator en lekweerstand zijn parallel geschakeld en aan een kant verbonden met een roostertopje, aan de andere kant door het tuletje in het chassis naar de schakelaar. De roosteraansluiting van de h.f. lamp komt boven aan het contact van de condensator; hiervoor kan het schermampje even van de condensator afgenomen worden. De gloeistroomleidingen zijn eenzijdig geaard op het chassis. De met een zwarte punt gemerkte lampvoetcontacten worden gezamenlijk doorverbonden met de transformator. Dus van 6.3 naar EL 3-EF 5-EF 6.

De plaatverbinding van de h.f. lamp naar 1 van de spoel is afgeschermd, deze afscherming moet geaard worden.

De uiteinden dienen netjes afgewerkt te zijn b.v. door middel van een stukje dun montagedraad, daar wilde draadjes der afscherming zeer gemakkelijk een sluiting kunnen veroorzaken.

Instelling Golfindicatie.

Fig. 158 geeft de loop van het koordje aan gezien vanaf de achterzijde van het toestel. De knoop aan het einde van het koord bij het snaarschijfje op de schakelaaras moet zich in de positie bevinden, die de tekening aangeeft, wanneer het snaarschijfje zoover is doorgedraaid, dat de letters K.G. achter het venster verschijnen. Zet in deze stand ook de stelschroef van het snaarschijfje vast na eerst de schakelaar zooveel mogelijk linksom te hebben gedraaid.

Netspanning.

Afhankelijk van de plaatselijke netspanning wordt

de van het lichtsoer komende draad met de 125 of 220 V aansluiting van de voedingstransformator verbonden.

Afregeling.

Ondanks de aanwezigheid van zes trimmers is de afregeling beslist niet moeilijk, mits men slechts in de juiste, hier aangegeven, volgorde te werk gaat. Zoals reeds bij de beschrijving is aangegeven moet bij geheel ingedraaide condensator de wijzer heelmaal naar rechts gedraaid worden, de wijzer staat dan precies aan het einde van de horizontale strepen op de glasplaat.

Wanneer nu het toestel werkt, wat na een juiste montage en opvolging der aansluitingen niet anders dan zeker is, moeten er na aansluiting van antenne en aarde reeds verschillende stations hoorbaar zijn en bij het indraaien der terugkoppeling een dof „plop” gehoord worden.

Plaats de golfschakelaar WS 71 dan geheel rechts om (korte golf) draai de trimmers op de afstemcondensator eenige slagen los en zoek dan omstreeks 25 m naar een station, de volumeregelaar ook geheel naar rechts gedraaid, de terugkoppeling zoover totdat het plop-geluid, hetwelk aanduidt dat de detector in genereeren overgaat, nog juist niet optreedt.

Valt er bij voorzichtig zoeken geen station te vinden probeer 't dan op 31 m. Lukt dat ook niet, wat wel onwaarschijnlijk mag heeten, aangezien daar vrijwel ieder uur van de dag een station in werking is, dan blijft nog de 19 en 16 m. band over.

Heeft men nu in de omgeving der aangegeven golfschakelaars een station gevonden, dat constant hoorbaar blijft, dan moet getracht worden, dit op de juiste plaats op de golflengteschaal te brengen. De stations, welke muziek en spraak uitzenden, zijn ondergebracht in een aantal banden, waarvan de voornaamste de 16-19-25 en 31 m banden zijn. Op de afstemschaal zijn deze banden door streepjes aangegeven, terwijl er ook de amateur 20 en 40 m. banden op voorkomen. Hoorren wij dus vlak boven een der omroepbanden een station, dan is dit door voorzichtig indraaien van de voorste trimmer (1) en met bijstemmen van de schaal, geleidelijk op de goede plaats te brengen, d.w.z. midden op het streepje.

Is dit gelukt dan kan ook trimmer 2 ingedraaid worden tot maximum geluidsterkte verkregen is. Het kan noodig zijn de terugkoppeling gedurende deze handelingen iets te moeten bijregelen, vooral indien de ontvangst niet al te sterk is. Men is nu zoover, dat de golflengte aanwijzing ten naaste bij juist is. Wij kunnen nu de aanwijzing precies doen kloppen door op de 25 m band Rome op te zoeken. Komt dit station voldoende sterk door, dan stellen wij de wijzer op 25,40 m, de golflengte van Rome, en stellen dan trimmer (1) en vervolgens trimmer (2) op grootste geluidsterkte in. Deze zelfde wijze van handelen kan nogmaals op 19 m en vervolgens voor de 16 m. band toegepast worden. Over het geheele bereik is de aanwijzing nu juist. Nu is de middengolf aan de beurt. We stemmen af op een station beneden 300 M. b.v. Ryssel en stellen dan het station op de schaal in met trimmer 3, waarna met trimmer 4 de grootste geluidsterkte ingevoerd wordt.

Houd daarbij de sterkte met behulp van de volumeregelaar zoo klein mogelijk en draai de terugkoppeling iets in.

De golflengte aanwijzing moet nu voor de geheele schaal kloppen. Met trimmer 5 in de stand lange golf wordt Kalundborg afgestemd en met trimmer 6 op de grootste geluidsterkte bijgesteld. Het geheele apparaat is dan afgeregeld.

Karakteristieke bijzonderheden:

Twee kringer-, drie banden-, drie lampen-, bandindicatie-, timbre regeling.

Schakeling:

Teruggekoppelde cascade. Afstemknoppen: (1) Schaal, (2) Golfschakelaar, (3) Volume en aan/uit, (4) Terugkoppeling, (5) Toonregeling.

Lampen: EF 5 - EF 6 - EL 3 - AZ 1/1823 resp. AF 3 - AF 7 - AL 4 - AZ 1/1823.

Golfbereiken: (1) 16-52,5 m. (2) 190-590 m. (3) 750-2000 m.

Door keuze van V-type spoelen kan het k.g. bereik verlegd worden naar 67-194 m.

SCHEMA-SLEUTEL.

R 1	250 Ohm	1 Watt
R 2	25000 "	Potentiometer m/sch.
R 3	30000 "	1 Watt
R 4	30000 "	1 "
R 5	1 Meg	1 "
R 6	150000 "	1 "
R 7	50000 "	1 "
R 8	100000 "	1 "
R 9	500000 "	1 "
R 10	150 "	1 "
R 11	1000 "	1 "
R 12	100 "	1 "
R 13	50000 "	Potentiometer z/sch.
R 14	5000 "	1 Watt
L 1	Kinva F	
L 2	Novocon 6010	
T 1	Novocon P 39	

C 1)	BT 32L var. con.
C 2)	0.0003 mid. mica
C 3)	15 pfd. keram.
C 4)	0.1 mid. koker
C 5)	0.1 mid. koker
C 6)	300 pfd. max.
C 7)	0.0003 mid. mica
C 8)	50 pfd. keram.
C 9)	0.1 mid. koker
C 10)	0.0003 mid. mica
C 11)	0.025 mid. koker
C 12)	0.005 mid. koker
C 13)	0.05 mid. koker
C 14)	25 mid. - 25 Volt
C 15)	8+8 mid. elec. cond.
C 16)	8+8 mid. elec. cond.
C 17)	8+8 mid. elec. cond.
C 18)	
C 19)	

CONTRÔLE-DATA.

De hieronder opgegeven spanningen en stroomsterkten gelden als gemiddelde, daar door afwijkingen in lampen, netspanning, enz. dikwijls andere waarden gevonden zullen worden. De metingen zijn verricht zonder antenne, de ontvanger onder in middengolf met een 1000 Ohm per Volt instrument.

Spanning v66r 6010 pl. m.	280 V. (400 V. bereikt)
" achter 6010 pl. m.	280 V. (400 V. ")
" schermrooster	" " " " " "
" EL 3 pl. m.	280 V. (400 V. ")
" plaat EL 3	240 V. (400 V. ")
" achter 5000 Ohm	" " " " " "
" (R 14) 220 V.	(400 V. ")
" plaat EF 5,	220 V. (400 V. ")
" schermrooster	EF 5, 100 V. (400 V. ")
Spanning plaat EF 6,	90 V. (400 V. bereikt)
Spanning kathode EF 5 met	ingedraaide sterkerregelaar,
Spanning uitgedraaide	sterkerregelaar 45 V. (100 V. ")
" kathodespanning	EF 5, 6 V. (10 V. ")
Plaatstroom EL 3,	36 ma.

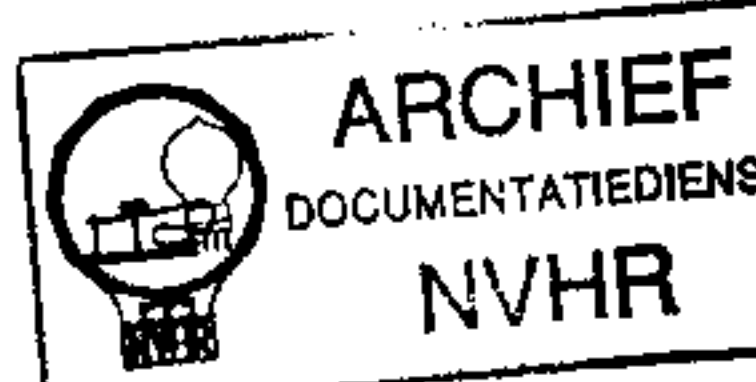
Gramfoonaansluiting.

In het oorspronkelijke ontwerp van de drie-band ontvanger is geen mogelijkheid voor het aansluiten van een pick-up aangegeven. Het gebruik van de gramfoon-aansluiting neemt echter hand over hand toe, als gevolg van de groot „eigen-programma” mogelijkheden der gramfoon. Wij aarzelden dan ook niet om op verzoek van vele amateurs de wijze van aansluiting te publiceren. De wijzigingen zijn maar zeer gering te noemen. Daar gaat-ie dan:

Tusschen kathode van de detector-lamp (EF6-AF7) en aarde worden een weerstand 1500 Ohm, een mica cond. van 10 000 µF, en een electrolyt. cond. van 23 mF. resp. voor geleiding l.f. en h.f. stroomen, aangebracht. Aansluiting 4 van de 833 spoel, welke normaal aan aarde ligt, komt inplaats daarvan aan kathode. Tusschen het nog vrije contact aan de schakelaar en aarde wordt dan de pick-up aangesloten.

De hierbij geplaatste tekening, welke aansluit aan de Bouwtekening geeft e.e.a. op duidelijke wijze weer. (Teekening No. 258).

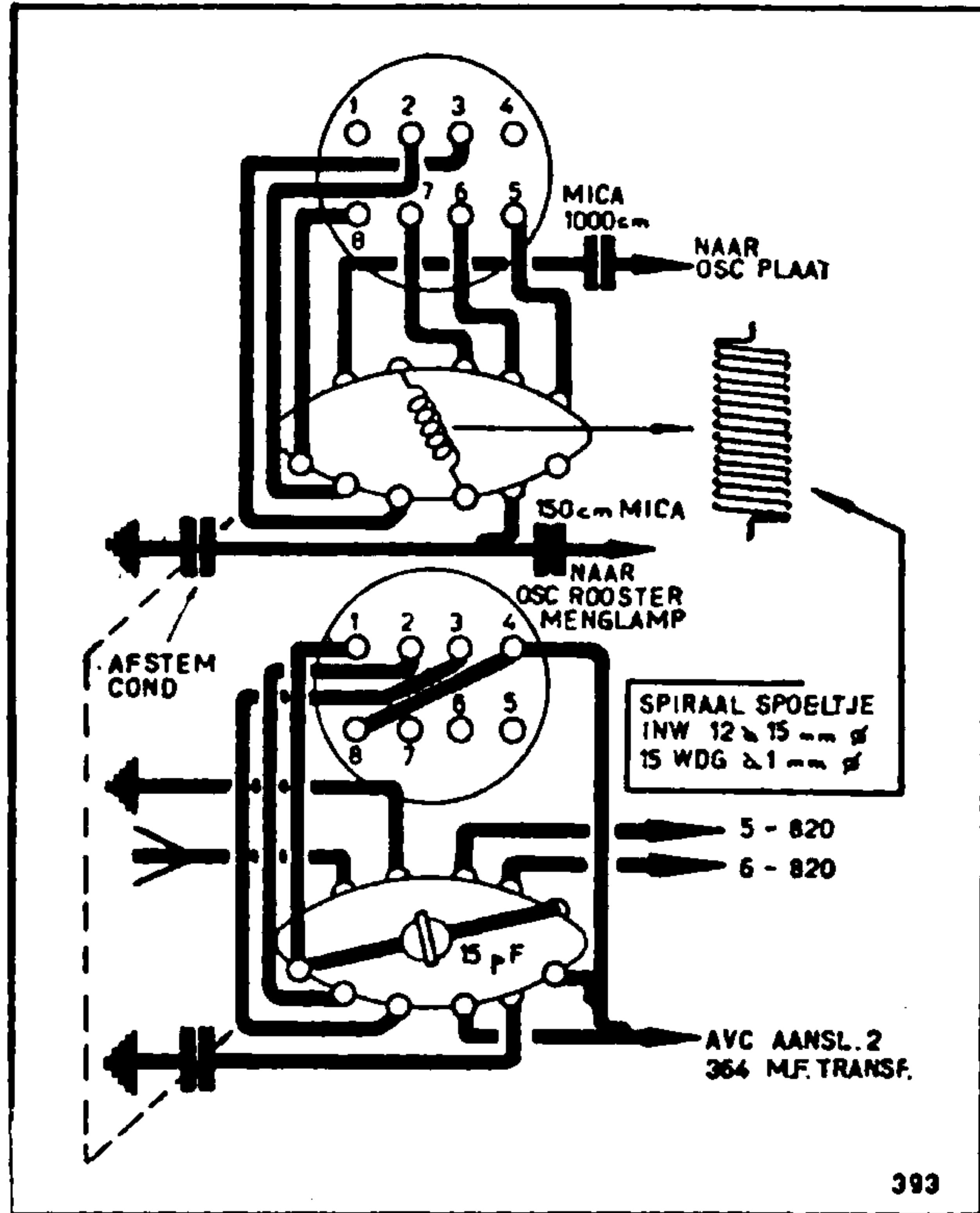
Let niet op de draad gemerkt „n. pick-up” in tekening 258, maar zie hiervoor tekening 374.



NOVOCON Schakelaar type WS 73 of WS 71

CAT. No. 4103

CAT. No. 4101



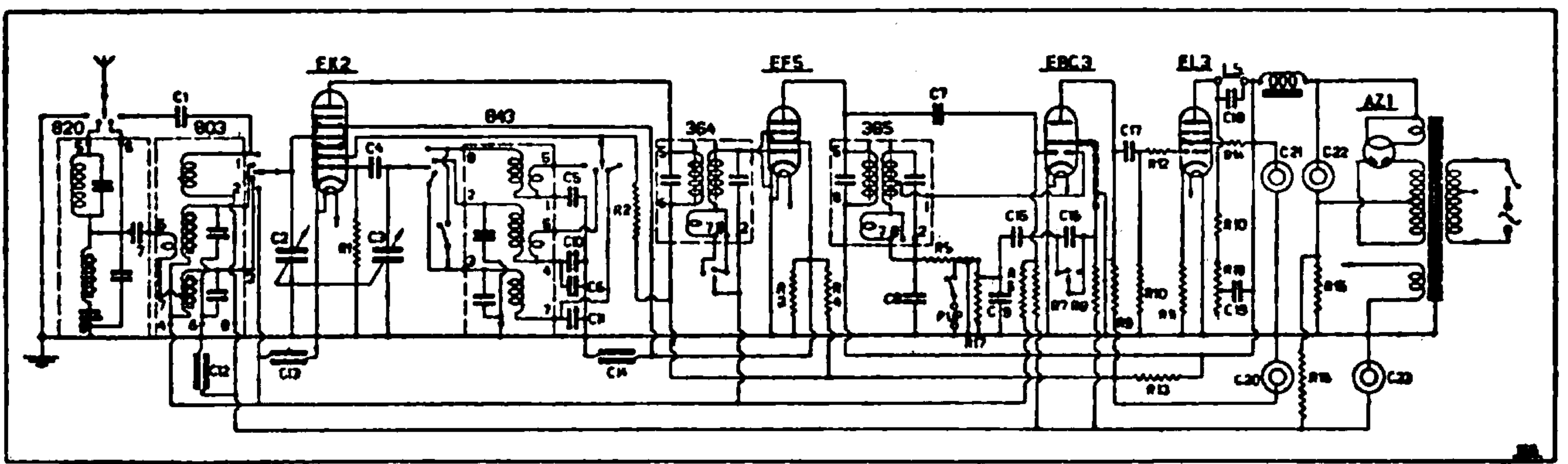
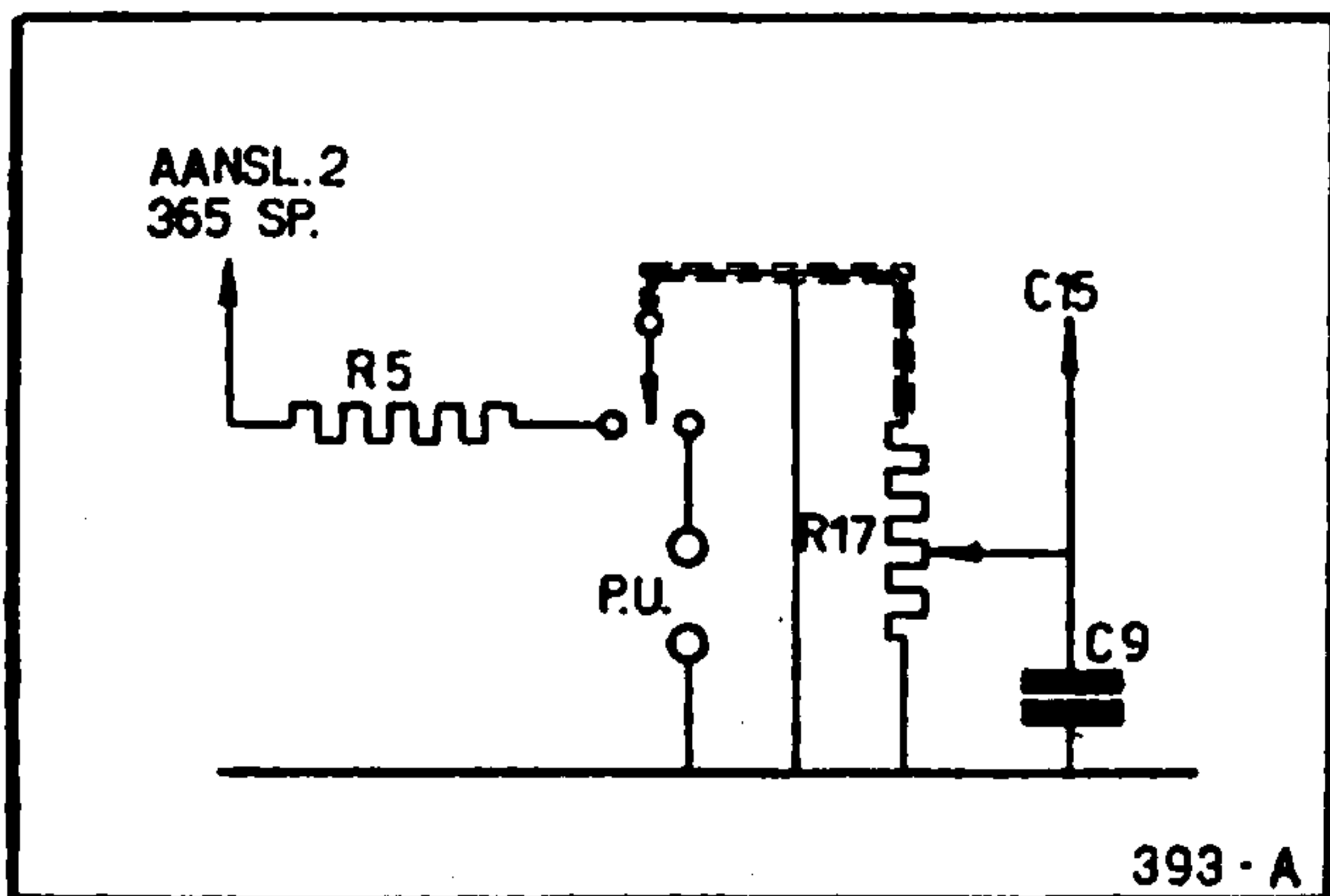
Deze schakelaar is bestemd voor Supers waarin de Mu-Core spoelen 803 en 843 worden gebruikt. Uit het hiernaast afgedrukte schema blijkt, dat de aansluitingen iets anders zijn dan aan de vervallen schakelaar type 242 KS. Hierbij valt echter op te merken, dat een speciaal spoeltje moet worden aangebracht, indien van een pick-up aansluiting gebruik gemaakt wordt. Dit is nodig om de oscillator, ook in de stand „pick-up”, te laten genereren.

Het spoeltje kan van 1 m.m. montagedraad worden gewikkeld.

Bij gebruik van een kristal pick-up moet nog een omschakelaar type W 62 worden aangebracht, als aangegeven in fig. 393a.

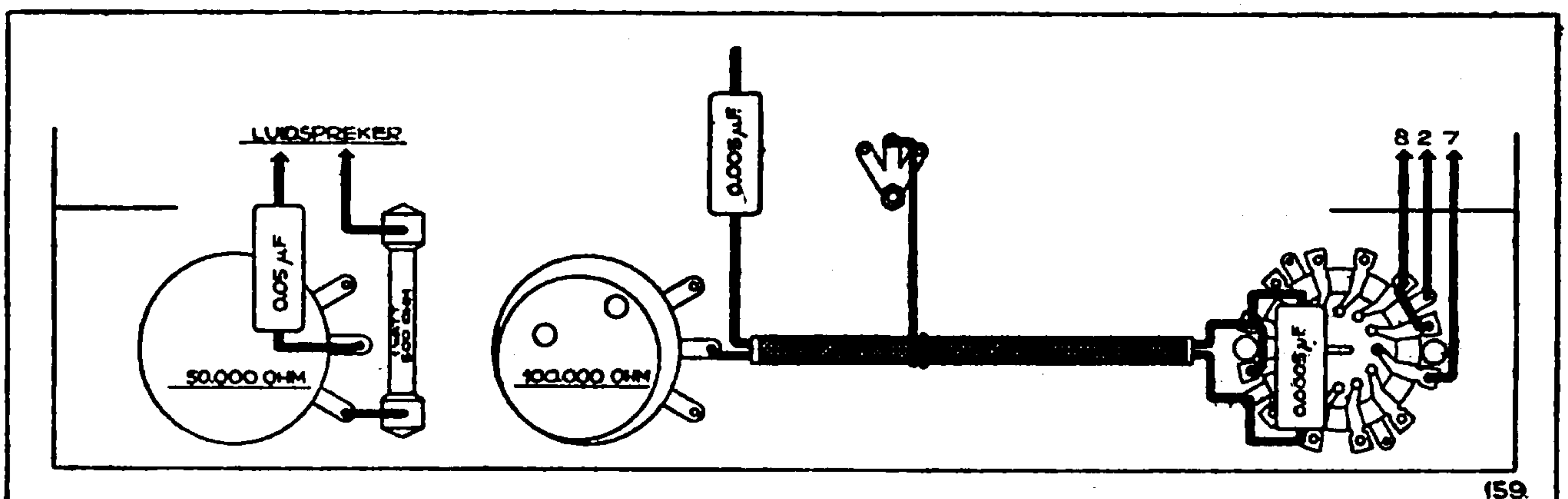
Verder is nog een extra onderdeel nodig n.l. een mica condensator van 1000 pf. in de plaatleiding van de oscillatorlamp.

De oscillator roostercondensator moet een mica condensator 100 μF zijn in tegenstelling met de mica 150 μF welke in schema 393 aangegeven is.



CONDENSATOREN

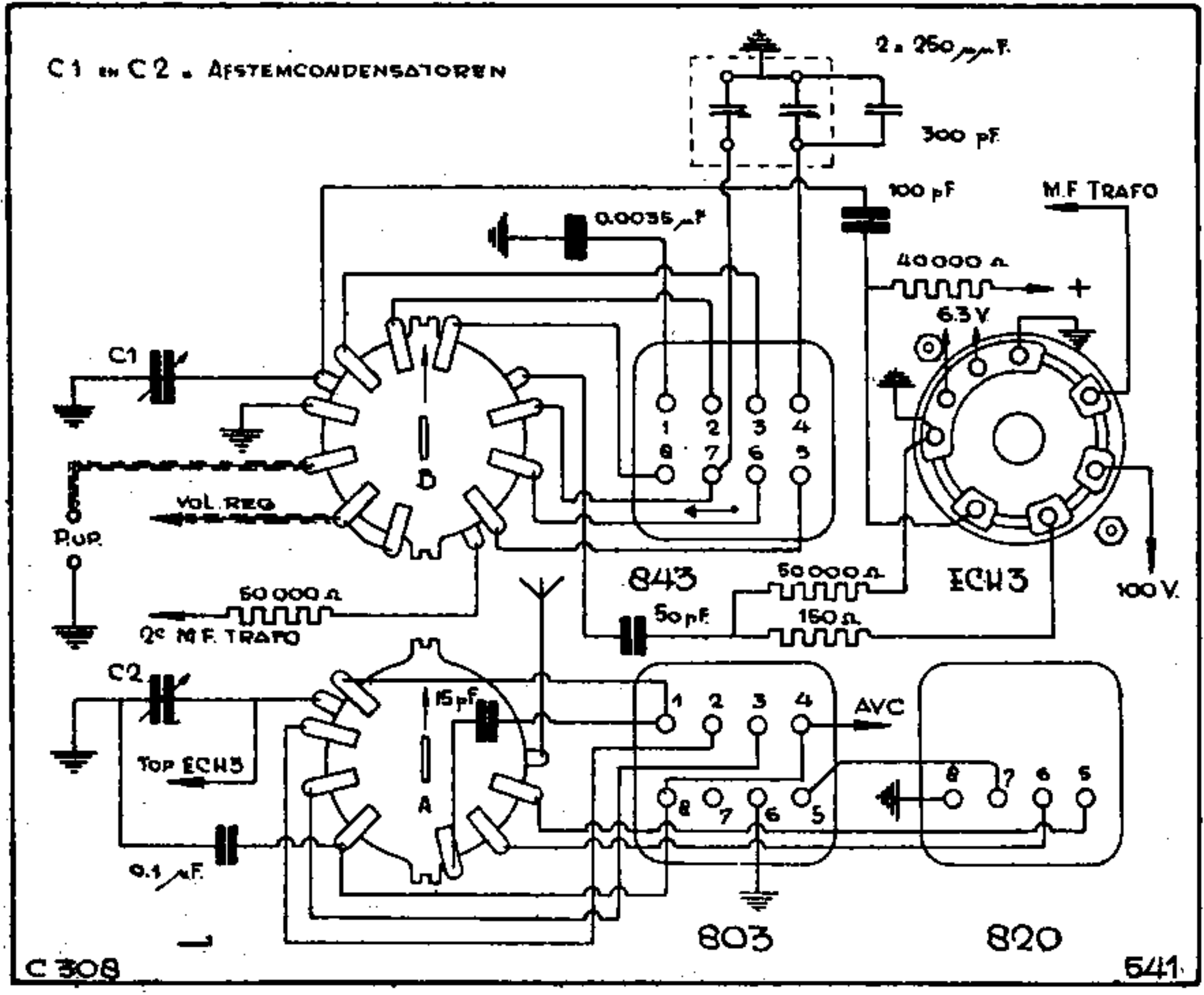
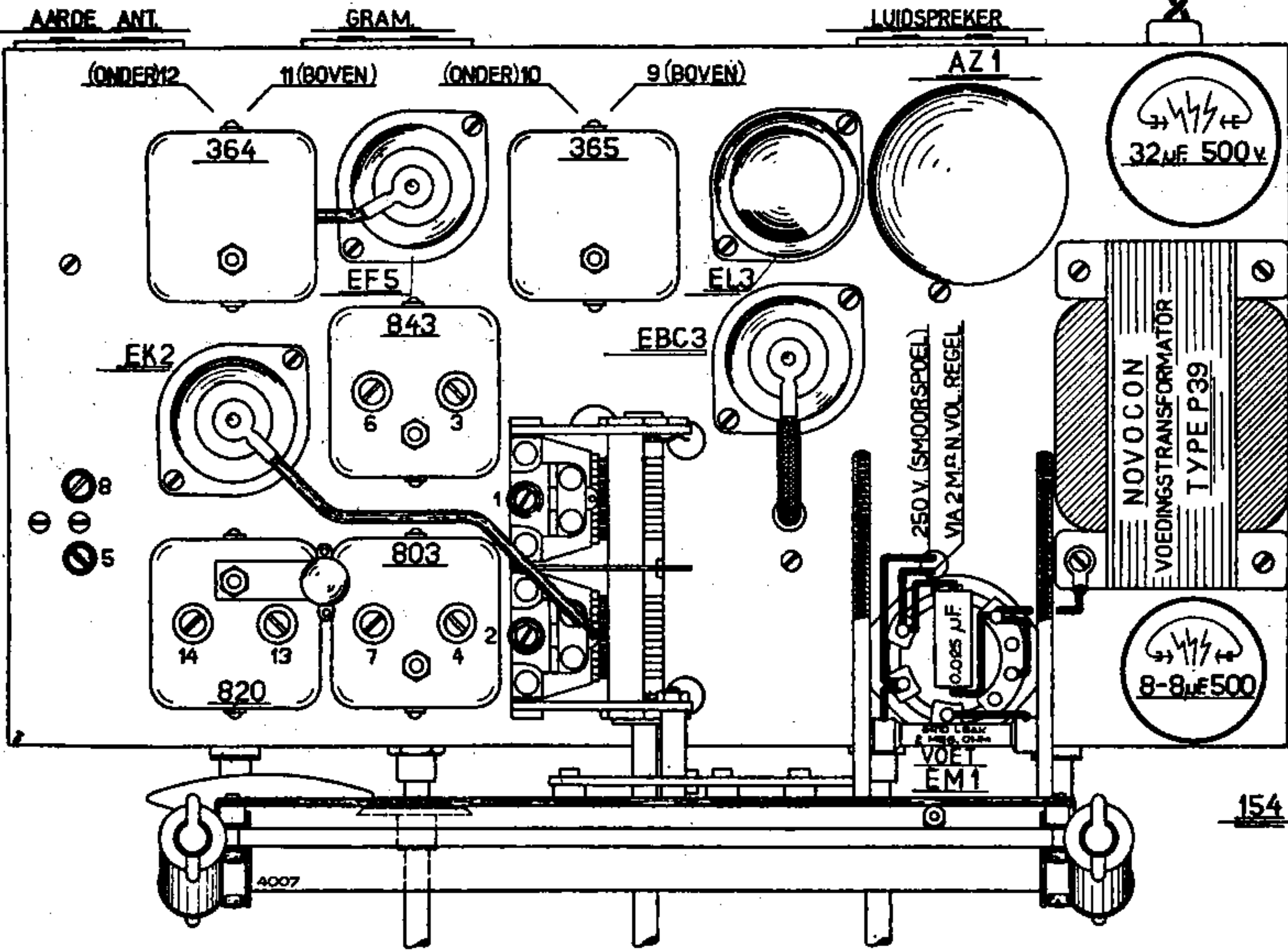
C 1	= keramische	15 pF.	C 13	= koker	0,1 μF
C 2	} L	2 x 460 pF.	C 14	= "	0,1 μF
C 3			C 15	= "	0,005 μF
C 4			= mica	100 μF	C 16
C 5	= "	3500 μF 5%	C 17	= "	0,01 μF
C 6	= "	300 μF	C 18	= "	0,001 μF
C 7	= "	25 μF	C 19	= "	0,05 μF
C 8	= koker	200 μF	C 20	} = electrol 8 + 8 mfd. — 525 V.	
C 9	= "	200 μF	C 21		
C 10	} = padding cond. 2 x 250 μF		C 22	= "	32 mfd. — 560 V.
C 11			C 23	= "	25 mfd. — 25 V.
C 12	= koker	0,05 μF			



De schakeling van de bandbreedte- en toonregelaars wordt door deze figuur extra verduidelijkt weergegeven.

WEERSTANDEN

R 1	= 25.000	Ohm	1 Watt	R 11	= 150	Ohm	1 Watt
R 2	= 20.000	"	"	R 12	= 1.000	"	"
R 3	= 12.000	"	"	R 13	= 5.000	"	"
R 4	= 12.000	"	"	R 14	= 100	"	"
R 5	= 50.000	"	"	R 15	= 50	"	1 1/2 Watt
R 6	= 1 MEG	"	"	R 16	= 12.000	"	1 Watt
R 7	= 500 000	"	"	R 17	= 100 000	"	pot. m. schakelaar
R 8	= 1 MEG	"	"	R 18	= 500	"	1 Watt
R 9	= 100.000	"	"	R 19	= 50.000	"	pot. z. schakelaar
R 10	= 500.000	"	"				



803-843 SPOELEN EN WS 81 SCHAKELAAR.

De schakelaar WS 81 is ontworpen voor toepassing in ontvangers met drie golfbereiken benevens een gramfoonaansluiting en toezt dus vier standen. Onderstaande schakeling toont het MK 39 schema met 820, 803 en 843 spoelen en de „WS 81”. Tevens is de menglamp ECH 3 aangegeven. Aansluiting 4 en 8 van de 803 liggen aan de AVC spanning (aansluiting 2 van de 1e M.F. transformator). De sterkteregelaar wordt via een afgeschermde leiding met de schakelaar verbonden, evenals één der pick-up bussen. De filterweerstand van 50.000 Ohm ligt tussen

2 van de 2e m.f. transformator en de schakelaar. (Zoo noodig de verbindingen aan deze weerstand afschermen). De K.G. paddingcondensator (liefst mica) moet met zoo gering mogelijke draadlengte verbonden worden tusschen 1 van de 843 spoel en het aardpunt van de afstemcondensator.

De L.G. paddingcondensator ligt tusschen 7 en aarde, die voor de M.G. van 4 naar aarde. Laatstgenoemde is vergroot door parallelschakeling van een keram. condensator (event. mica) van 300 mmf.

Wijziging Mu-Core 833-843

Regelmatige gebruikers hebben het allang gemerkt: De MU-CORE spoelen 833 en 843 hebben enkele kleine wijzigingen ondergaan. Er steekt o.a. een draadje uit! Neen, geen montagefout of vergissing! Dit draadje heeft een doel. 't Moet geaard worden, dat is alles. Gewoon onder de bevestiging goed vastzetten. Meer niet! 't Is geen „geheim”. De trimmers zaten n.l. vroeger binnen in de bus vast. En dat kan nu niet meer, vanwege het draadje.