

VOOR 1936

Uitgezonderd een paar kleinigheden, geldt het schema van de Penicore-73 ook voor de uitvoering van type 74. Op de eerste plaats waar dit betreft de voeding van de h.f. lamp. Bij de AF 7 mag de plaat n.l. 250 Volt spanning hebben, terwijl de AF 2 daarentegen max. 200 V. dient te worden toegevoerd, zodat deze over een weerstand gevoed moet worden. In den Penicore 74 wordt R 10 hiervoor bezut, en heeft dan een lagere waarde. Verder is de waarde van den volumeregelaar verschild; voor de AF 7 is 15.000 Ohm noodig, de AF 2 echter volstaat met 5.000 Ohm. C 1 is een vaste interne-condensator, waarvan de waarde afhankelijk is van de antenne. Normaal is 200 mmsd. voldoende en met een heel kleine antenne kan C 1 zelfs wegvallen. In den langgestand van den schakelaar is de antenne verbonden met aansluiting 2 van de antennespoel, op kortgeslot wordt het deel tusschen 2 en 6 kortgesloten en de antenne overgeschakeld naar 1; tegelijkertijd wordt tevens de detectorspoel tusschen 4 en 6 kortgesloten.

De h.f. versterker is een h.f. penthode met veranderlijke steilheid, een zg. selectode, welke versterking geregeld kan worden door wijziging van de neg. rooster-spanning. Dit geschiedt met behulp van R 2, een potentiometer, waarmee van de kathode een meer of minder hoge positieve spanning t.o.v. aarde gegeven kan worden. R 1 zorgt dat bij ruststand van den potentiometer de lamp de voorgescreven minimum neg. rooster-spanning verkrijgt; de versterking is bij dien stand het grootst. R 3 en R 4 vormen een spanningsdeeler, waarvan de schermrooster-spanning wordt gewonnen. Twee niet-inductieve condensatoren, C 8 en C 9, dienen ter ontkoppeling van resp. kathode en schermrooster.

De plaatstroom van de h.f. lamp vloeit door de koppelwikkelingen 1-2 en 2-3 van de detectorspoel 252-H; de h.f. variaties in dezen stroom induceeren wisselspanningen in de afgesloten wikkeling 4-5-6-3, welke door de, als roosterdetector geschakelde, h.f. penthode AF 7 (E 420) worden omgezet in hoorbare h.f. wisselspanningen. Een deel van de h.f. spanning aan de plaat van den detector kan via de terugkoppel-condensator C 7 teruggevoerd worden naar den roosterkring, tevens de selectiviteit en gevoeligheid te bevorderen; de rest van de h.f.

spanning wordt dan door C 5 naar aarde geleid. Een h.f. smorspoel, tezamen met C 6, verhindert het doordringen van de h.f. spanningen naar de eindhamp.

Aan R 8, den anodesweerstand van den detector, ontstaan de l.f. spanningen; deze worden door C 11 overgedragen naar het rooster van de eindhamp, dat door R 9 geleidend met aarde is verbonden.

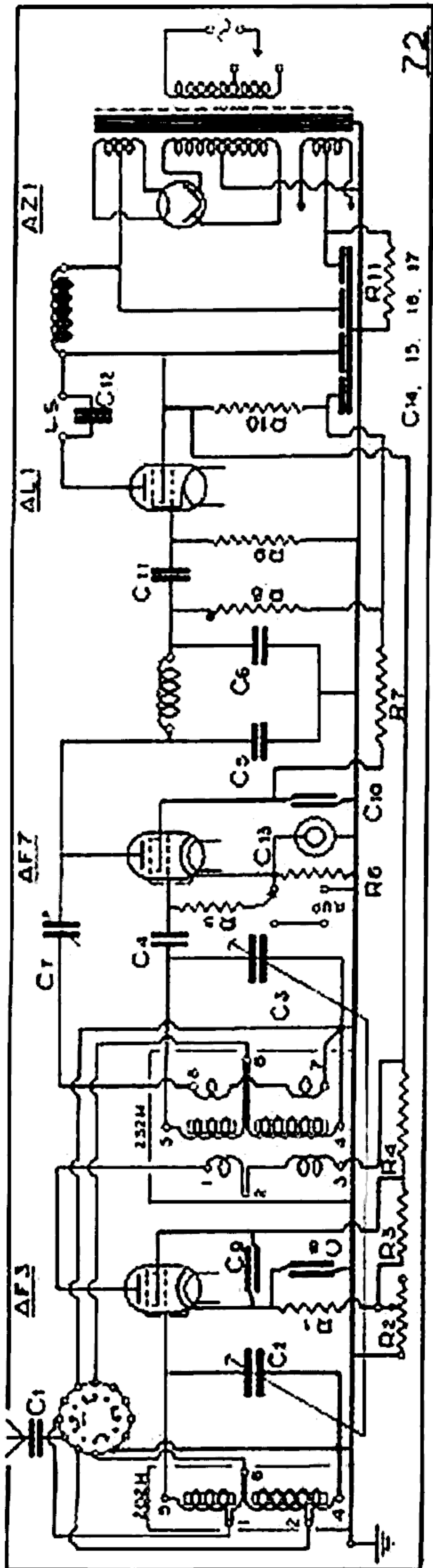
Het schermrooster van den detector wordt gevoed over R 7 en is door C 10 met aarde verbonden. De in de kathodeleiding opgetrommen weerstand R 6, waarover een electrolytische condensator C 15 geschakeld is, dient om de lamp neg. rooster-spanning te geven, waarmee gramofon-versterking wordt toegepast. De pick-up ligt met een zijde aan aarde, de lekweerstand R 5 kan, door middel van een omschakelaar, of met de kathode verbonden worden, of met de pick-up. In het laatste geval is het rooster via R 5 en de pick-up gebonden met aarde verbonden en dus in zake t.o.v. de kathode.

R 10 en C 14 (5 mmsd.) zorgen voor een afdoende ontkoppeling en afvlakking van de detectorspanningen en ook van de pluitspanning der h.f. lamp, indien de oude lamptypen gebruikt worden. Neg. rooster-spanning voor de eindhamp wordt verkregen door R 11, opgenomen tusschen de middelwikkeling van de gloeistroom-wikkeling en aarde, waarover C 17 (20 mmsd.) verbonden is. De anodespanning wordt dubbel gelijkgericht en afgevlakt met behulp van twee electrolytische condensatoren van 5 mmsd. (C 13 en 16) en een smorspoel. Een afscherming rondom de primaire wikkeling van den voedings-transformator voorkomt het doordringen van netstoringen en het optreden van modulatiebron, terwijl een afkapping op de primaire den transformator geschikt maakt voor aansluiting op 125 Volt.

Constructie type 73

over de nieuwe Philips zijcontactlampen.

Allereerst een belangrijke opmerking: de bouwtekening van dit Penicore-type is niet volledig! Terwille van de overzichtelijkheid zijn n.l. enkele condensatoren



en weerstanden (C 8 en 9, R 7 en 10) wegge-
 laten. Het monteren van deze onderdeeljes
 kan evenwel het laatst geschieden, volgens
 de verderop te geven aanwijzingen. Wenscht
 men het toestel uit te voeren *zonder grammo-
 foonarmatuur*, dan vervallen: 4 stekerbuss-
 sen, R 6 (2000 Ohm), C 15 (25 mfd. 25 Volt
 electrol.), de afgeschermd leiding van R 5
 en de afschermkap voor de detectorlamp.
 Het ondereinde van R 5 wordt dan met het
 chassis verbonden, evenals de aansluitingen
 4 en 5 van de detectorlampvoet (II).

De eerste in het chassis te bevestigen onder-
 deelen zijn de lampvoetjes; let op den juis-
 ten stand, deze is voor alle voetjes gelijk.
 Alvorens de afstemecondensator geplaatst kan
 worden, moeten aan de aardcontactvoet aan
 de onderzijde eerst twee eindjes geïsoleerd
 draad gesoldeerd worden, deze worden door
 het chassis gevoerd en later verbonden met
 de bevestigingsmoeren van de spoelen. Houd
 bij het vastzetten van den condensator vooral
 rekening met de dikte van de frontplaat of
 den voorwand van de kast. Verwijder nu de
 schermkap van den condensator door de vier
 schroefjes opzij los te draaien (een paar sla-
 gen is voldoende) en soldeer een draad van
 14 c.m. aan de voorste trimmer. Schuif daar-
 over 12 c.m. isolatiekous, buig den draad zoo
 dat de trimmer vrij bewegen kan, steek den
 draad door de opening in de kap en zet deze
 weer vast. Monteer nu de antennespoel 202H
 en verbind de draad met de topaansluiting
 van deze spoel. Vervolgens kan de detector-
 spoel geplaatst en de terugkoppelcondensator
 alsmede de schakelaar en de volume-regelaar
 R 2 in den voorwand van het chassis vast-
 geschroefd worden. Daarbij zijn isolatie-
 ringen onnoodig.

De laatst te bevestigen onderdeelen zijn voor-
 loopig de voedingstransformator en de afvlak-
 smoerspoel. De gecombineerde electrolytische
 condensator bemoeilijkt door zijn lengte het
 ondersteboven staan van het chassis en het
 is dan ook van belang te weten, dat hij ook
 later nog zonder bezwaar ingeplantst kan
 worden.

De bedrading.

Gebruik vooral nieuw en glanzend vertind
 montagedraad en isoleer dit met het gele of
 gekleurde isolatiekous. Benut voor het sol-
 deeren een goede kwaliteit tin met luskern.
 Met een goed vertinde en voldoende warme
 soldeerbout gaat het soldeeren dan bijna van-
 zelf. Begin met de gloeistroomleiding; deze
 verbindt alle aansluitingen 2 en 3 van de
 lampvoetjes met de gele draden van den voe-

Schematisch ontwerp van model 73.
 Met inordening van enkele afwijkingen, aangegeven
 in den tekst, is dit ontwerp tevens toepasselijk voor het
 Paartoren-72 ontwerp.

De onderdelen, die wij ditmaal toepasten, zijn voor de beide schema's hieronder aangegeven.

C. 1.	1	Mica cond. .0002 mfd.
C. 2 & 3.	1	Tweevoud. cond. $2 \times .0005$ mfd.
		1 Afstemschouf m. stationsnamen
C. 4.	1	Mica cond. .00005 mfd.
C. 5.	1	" " .00013 "
C. 6.	1	" " .0003 "
C. 7.	1	Tenigkoppel cond. .0003 mfd.
C. 8, 9, 10.	3	Niet-duct. koper cond. .1 mfd.
C. 11.	1	" " " " .025 "
C. 12.	1	" " " " .005 "
C. 13.	1	Electrol. kok. cond. 25 mfd. 25 V.
C. 14, 15, 16, 17.	1	Gecomb. electrol. cond. 5 + 8 mfd. 500 V. (C. 15, 16) 4 mfd. 250 V. (C. 14), 20 mfd. 35 V. (C. 17).
R. 1.	1	Watt gemetall. weerst. 250 Ohm.
R. 2.	1	Volume regelaar 15000 Ohm.
R. 3.	1	1 Watt gemetall. weerst. 30.000 O.
R. 4.	1	" " " " 25.000 "
R. 5.	1	" " " " 300.000 "
R. 6.	1	" " " " 2.000 "
R. 7.	1	" " " " 230.000 "
R. 8.	1	" " " " 100.000 "
R. 9.	1	" " " " 730.000 "
R. 10.	1	" " " " 10.000 "
R. 11.	1	" " " " 350 "
		1 Varley UNICORE spoel type 202 H.
		1 " " " " 232 H.
		1 Novocon spoelshakelaar " 1412 (met knop)
		1 " " H.F. snoorspel " F.
		1 Azoroh Afrak " " 5010
		1 " " Voedingstransformator type P. 36
		4 Belling-Lee 8 contact chassis lampvoeten type 1164
		1 " " - Lamptopklem
		1 " " - Afgeschermde lamptop aan- sluiter type 1166

Voor de montage gebruikten wij verder:

15 c.M. Novocon afgesch. lakbuis,
2 1/2 M. vertind montage draad, 1 m.M.,
3 M. oliekone, 1 1/2 c.M. diam.,

boufjes, moertjes enz.

Bij gebruik van lampen met pen-contact, (cathode lampen), wordt R. 2, uit bovenstaande lijst de volume regelaar, 5000 Ohm, R. 10, 10.000 Ohm, en de beide Belling-Lee lamptopklemmen, typen 1175 en 1166 worden 2 top anode aansluiters, type 1030.

Bij uitvoering zonder gramofon-aansluiting vervallen: C. 13 en R. 6; voor beide ontwerpen en voor ontwerp 76a: 15 c.M. afgesch. lakbuis, terwijl de Belling-Lee lamptopklem 1166 in schema 73. (zycon-tact aansluiting), vervangen wordt door type 1175. Bij uitvoering met gram. aansluiting monteerden wij extra: Belling-Lee stekerbussen (type 1071 (2 rood en 2 zwart)) Belling-Lee stoker type 1021.