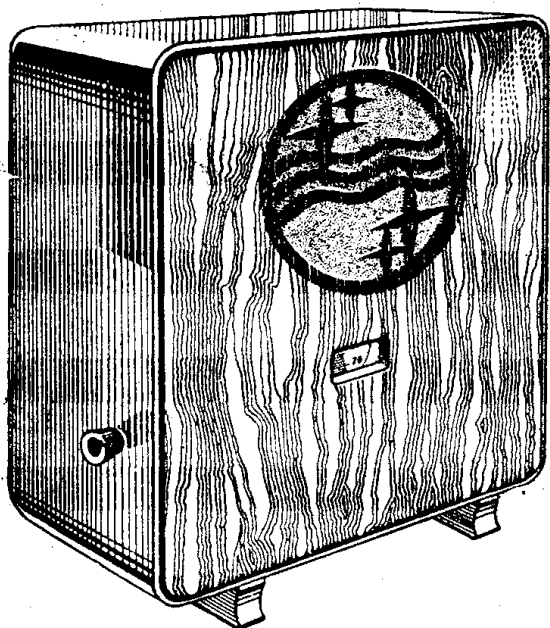


PHILIPS

SERVICE-ANLEITUNG



5-RÖHREN „SUPER-INDUKTION“
EMPFÄNGER
FÜR WECHSELSTROM

TYPE 720A UND 730A

ALLGEMEINES:

Die Empfänger Type 720A und Type 730A haben ein ähnliches Gestell, sodass eine gemeinsame Beschreibung erfolgen kann. Nur die Ausführungen der Apparate sind verschieden, und zwar hat der Apparat 720A ein „Arbolite“ Gehäuse, mit „Philite“ Deckel und Fussgestell, während der Empfänger 730A in einem Holzkasten montiert ist, mit eingebautem elektro-dynamischen Lautsprecher Type 2055 oder Type 2151.

SCHALTUNG:

An Hand der Prinzipschaltung werden die einzelnen Schaltorgane besprochen; wir fangen mit dem Antennenkreise an.

Die Antenne ist mittels C.18 und C.19 kapazitiv an den ersten abgestimmten Kreis gekoppelt. C.19 ist ein Regelkondensator, mit dem Abweichungen der verschiedenen Antennen kompensiert werden können.

Dies geschieht, indem man den Apparat auf grösste Empfindlichkeit bei einer Wellenlänge von

ca. 200 m einstellt (d.h. im Kurzwellengebiet bei der niedrigsten Skalenteilung). Die Einstellschraube für diesen Antennenkondensator C.19 befindet sich an der Rückseite des Apparates über der Buchse für die Erdverbindung.

Die drei abgestimmten Kreise stellen eine ganz besondere Schaltung dar, von denen der Hochfrequenzteil besonders interessant ist.

Der Kreis besteht für lange Wellen aus der ganzen Spule, dem Abstimmkondensator mit den zwei zugehörigen Ausgleichskondensatoren und zwei in Reihe geschalteten $0.05 \mu\text{F}$ Kondensatoren.

Bei Empfang von kurzen Wellenlängen wird ausser einem Teil der Spule auch einer der $0.05 \mu\text{F}$ Kondensatoren kurzgeschlossen, während dann zu gleicher Zeit der grösste Ausgleichskondensator (C26, 27, 28) ausgeschaltet wird.

Diese Kondensatoren dienen nur zum Ausgleich des Langwellenspulenteiles; der Kurzwellenbereich wird mittels der kleinen Kondensatoren C23-24-25 ausgeglichen.

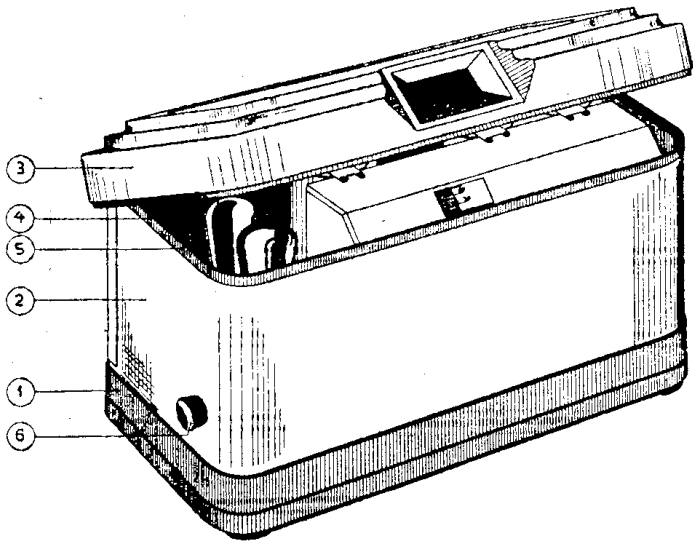


Abb. 6

Stiftung Radiomuseum Luzern
 Seeburgstrasse 18
 CH-6006 Luzern

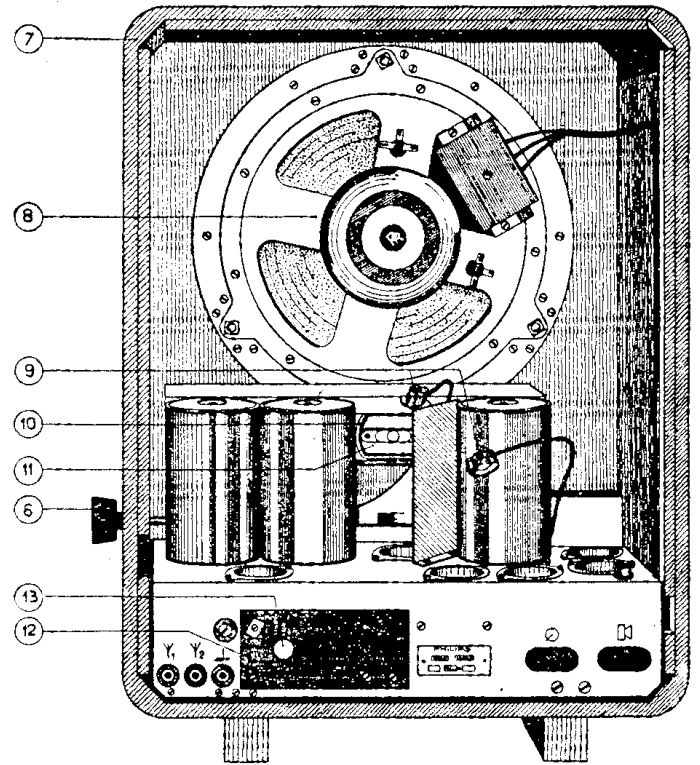


Abb. 7

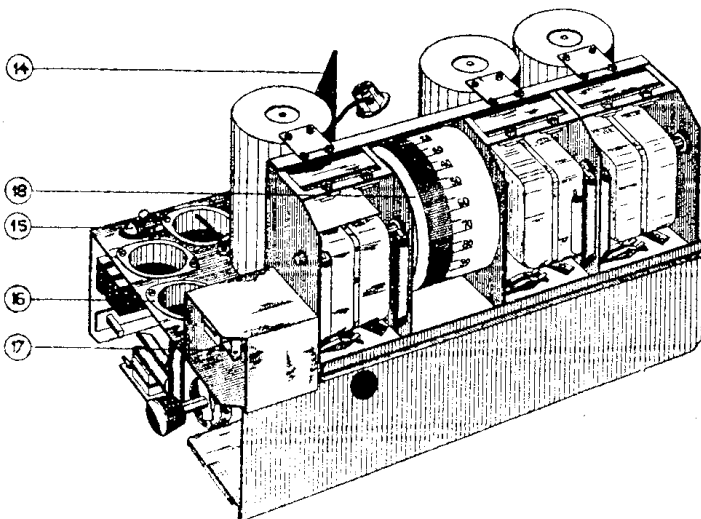


Abb. 8

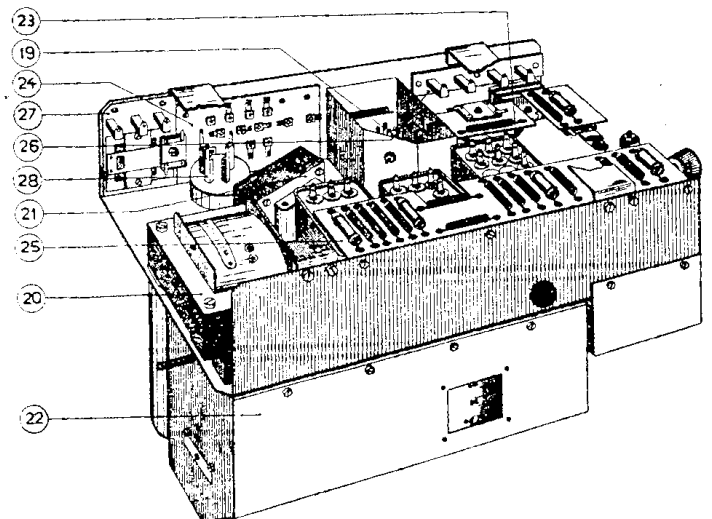


Abb. 9

Die Röhren und auch die Antenne, sind mit der Mitte der Kurzwellenspulen verbunden, damit ihr Dekrement so gering wie nur möglich ist.

Wie das Schema zeigt, sind die ersten und die zweiten abgestimmten Kreise des Apparates kapazitiv mittels der gemeinsamen 0.05 μ F Kondensatoren gekoppelt; einer induktiven Kopplung wird vorgebeugt durch eine zweckmässige Abschirmung. An die Anode der Schirmgitterröhre L1 ist der dritte Abstimmkreis angeschlossen, welcher ähnlich wie die zwei ersten Kreise aufgebaut ist, damit die Abstimmungen der einzelnen Kreise über das ganze Wellenbereich gleich bleiben.

Die drei Kreise werden während der Fabrikation sehr sorgfältig ausgeglichen, um eine grösstmögliche Selektivität auf allen Wellenlängen zu erreichen.

Die Einregulierung der einzelnen Kreise wird, um eine gute Funktion zu gewährleisten, nur in der Fabrik vorgenommen. Um ein Verstellen zu verhindern, sind die Ausgleichskondensatoren versiegelt. Sollte sich eine zu geringe Selektivität zeigen, so ist der Empfänger an Philips zurückzusenden, damit die Abstimmkreise neu miteinander abgeglichen werden.

In dem Anodenkreise der zweiten H.F. Röhre ist eine H. F. Drosselspule aufgenommen worden, wodurch dieser Kreis eine semi-aperiodische Abstimmung erhält. Für Langwellenempfang wird C 34 an die H.F. Drosselspule parallel geschaltet. Die Detektorröhre ist direkt an den aperiodischen Kreis gekoppelt.

Hinter der Detektorröhre folgen 2 normale Widerstandsverstärkerstufen von denen alle Gitter- und Anodenkreise gründlich entkoppelt sind. Die letzte Röhre ist eine Penthode.

Parallel zu dem Gitterkreise von L4 kann ein Kondensator C15 geschaltet werden, um die Verstärkung der höheren Frequenzen zu verringern, wodurch Nadelgeräusche bei Schallplattenwiedergabe und hohe Interferenztöne beseitigt werden können. Wie aus der Prinzipschaltung Abb. 1 ersichtlich, ist bei älteren Apparaten der Lautsprecherkondensator C41 zwischen der Anode von L5 und dem Chassis geschaltet. Da ein Durchschlagen dieses Kondensators den Lautsprecher und auch die Gleichrichterröhre L6 beschädigen kann, ist der Kondensator C41 in den neuen Apparaten zu den Lautsprecherklemmen parallel geschaltet, wie aus der Abbildung 2 ersichtlich ist. Die Lautstärkeregelung erfolgt durch Änderung der Gittervorspannung der ersten H.F. Röhre.

Bei Schallplattenübertragung soll der Lautstärkereglerr R7 weit zurückgedreht werden, damit keine Rundfunkdarbietung zu hören ist.

Die Schaltung des Lautstärkereglers R7 ist bei den neuen Apparaten, wie aus Abb. 2 ersichtlich ist, anders ausgeführt wie bei älteren Apparaten. In den neuen Apparaten ist der drehbare Arm des R7 nicht mehr mit dem Chassis verbunden. R7 arbeitet also wie ein Potentiometer, wodurch die krächzenden Geräusche bei Regulierung vermieden werden.

Weiter ist noch zu erwähnen, dass die Werte der

nur 2 Unterschiede

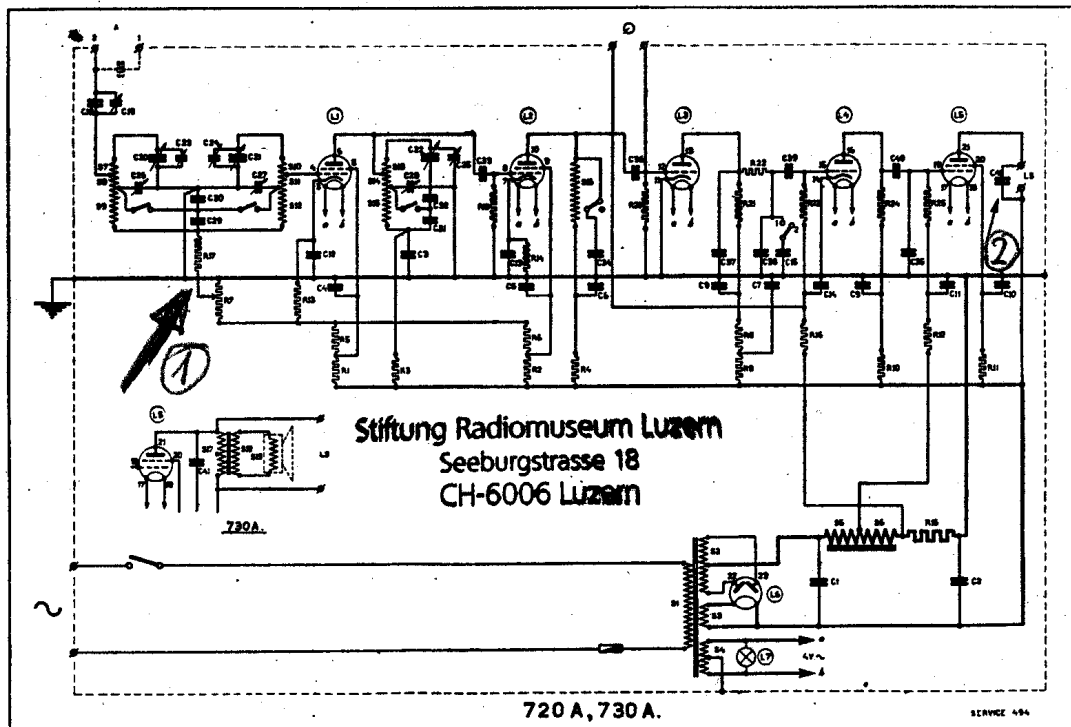
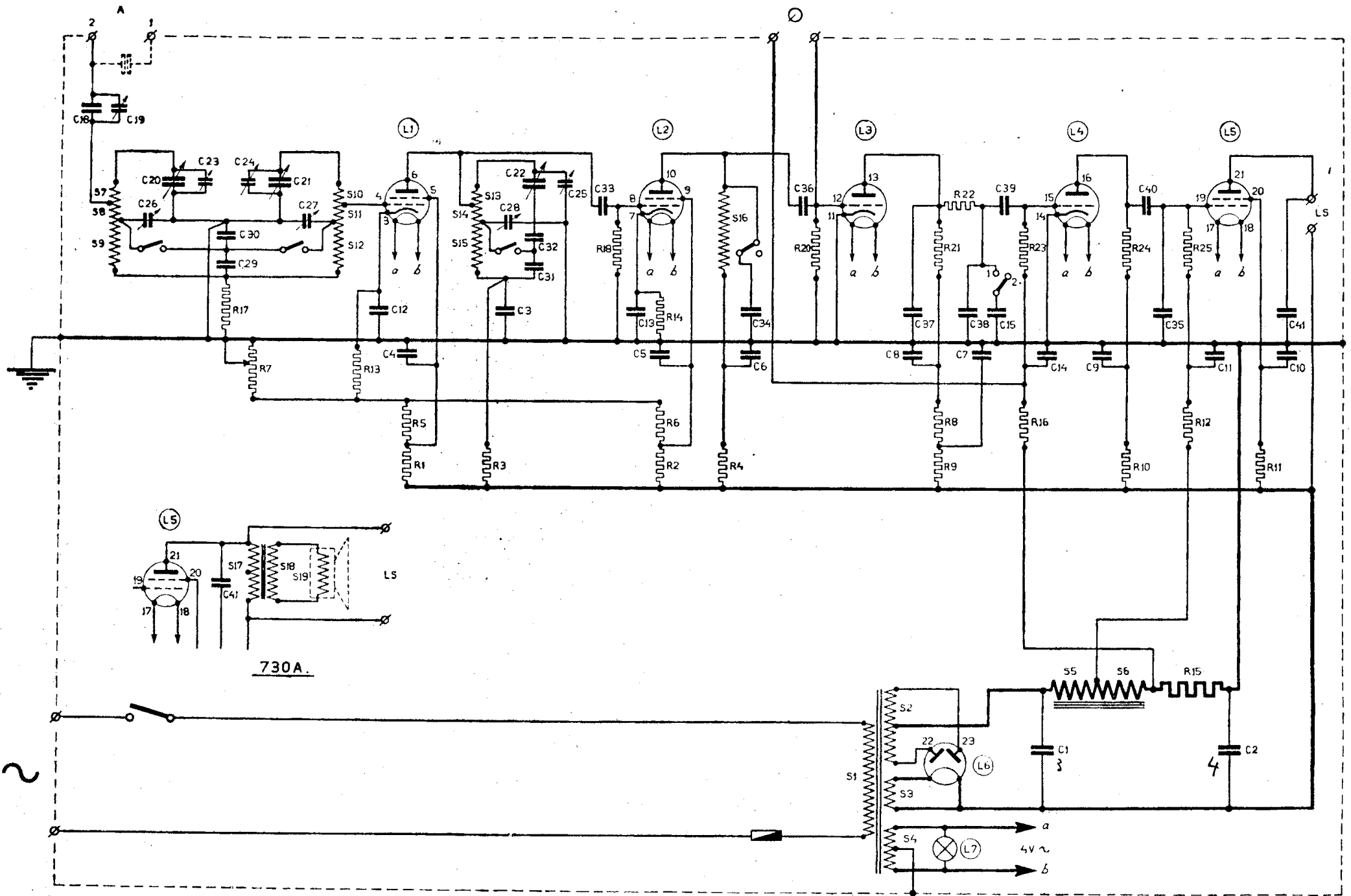
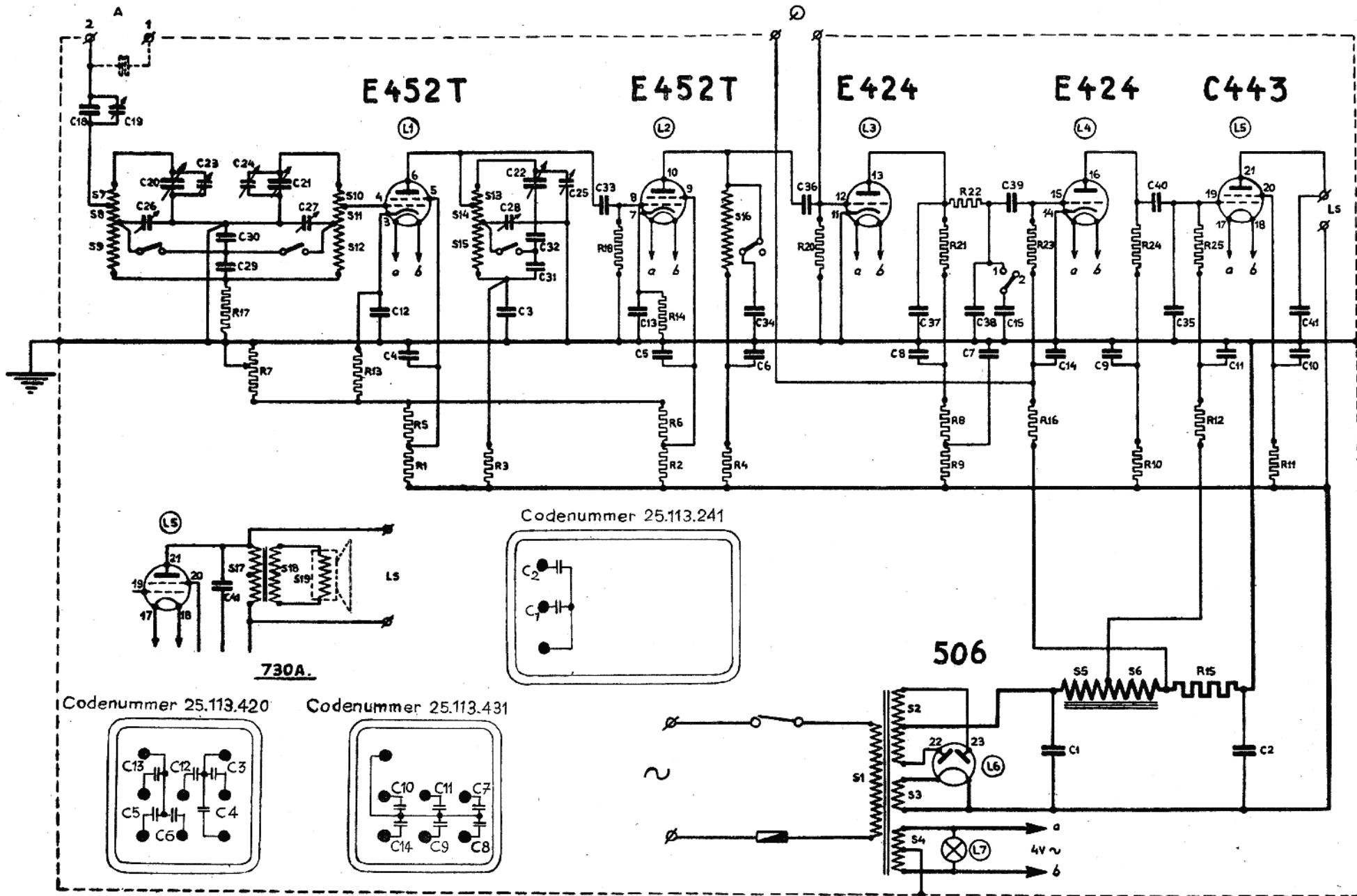


Abb. 2



720 A, 730 A.



720 A, 730 A

Philips **720/730 A**

