

SUOMI



FINLAND

PATENTTI- JA REKISTERI-
HALLITUS

PATENT- OCH REGISTER-
STYRELSEN

PATENTTI N:o 29 642 PATENT
Hakemus N:o 1456/55 Ansöknng

Tapio Matti Köykkä,
Maunula. — Månsas.

Vuorovaihevahvistin. — Push-pullförstärkare.

Patenttiaika alkoi — Patenttidens räknas från den 30. 9. 1955
Hakemuksesta kuulutettiin — Ansöknings kungjordens den 31. 1. 1958
Patentti myönnettiin — Patent beviljades den 10. 4. 1958

Vuorovaihevahvistimessa, jossa pääteputket ovat vaihtovirtaan nähden rinnakkain ja toisen pääteputken katodi vaihtojännitteisiin nähden „maassa” s.t.s. yhdistetty laitteen runkolevyyn taikka johonkin muuhun vaihtojännitteettömään pisteeseen, syntyy toiselle pääteputkelle vastakytkentä, jos sitä ohjataan vastuskytketyllä putkella. Tätä vastakytkentää voidaan pienentää, mutta sitä ei voida kokonaan poistaa ja tästä seuraa, että pääteputkien ohjauksjännitteet pysyvät samansuuruisina vain määrätyn kuormitusvastuksen arvolla.

Tämä haitta voidaan kumota tekemällä vastakytkentä kummankin pääteputken kohdalta yhtä suureksi. Tämä tapahtuu esim. siten, että pääteputkien katodit yhdistetään symmetrisesti maahan nähden, kuten esim. kuvassa 1, joka esittää tunnettua kytkentää. Tällä järjestelyllä on kuitenkin se varjopuoli, että ei ole olemassa maahan nähden vaihtojännitteetöntä virtalähdettä. Anodivirran saanti esiasteille on tästä syystä hankalaa ja jos esiasteitten virta on suhteellisen suuri, kuten esim. vastaanottimella, tätä varten tarvitaan eri virtalähde.

Toinen kuvan 1 esittämän järjestelyn epäkohta on, että päätemuuntajassa tarvitaan keskiulosotto. Tämä tekee päätemuuntajan monimutkaisemmaksi ja kalliimmaksi, eikä sitä ole myöskään mukava sijoittaa kaiuttimen yhteyteen jos se on kauempana vahvistimesta, koska tarvitaan kolme johdinta.

Puheenaolevan keksinnön tarkoituksena on välttää nämä epäkohdat siten, että toisen pääteputken katodi yhdistetään laitteen runkolevyyn eli „maahan”, kuten alussa mainittiin, mutta ohjainputken taikka ohjainputkien katodit yhdistetään

vaihtojännitteeseen nähden pääteputkien katodien keskivälille. Kumpikin ohjainputki toimii silloin pääteputkeensa nähden samoissa olosuhteissa.

Mainittu piste, johon ohjainputkien katodit yhdistetään voi olla esim. päätemuuntajan ulosotto, kuten kuvassa 2, joka esittää erästä tämän keksinnön käytännöllistä sovellutusta. Keskipiste voidaan myöskin aikaansaada kuvassa 3 olevien vastusten 5 ja 6 avulla, jolloin muuntaja voidaan sijoittaa kaiuttimien yhteyteen, jopa jättää kokonaan pois.

Puheenaolevan keksinnön käyttö ei rajoitu vain suomi. patentin N:o 27 332 yhteydessä käytettäväksi, vaan sitä voidaan käyttää myöskin muissa vahvistimissa, joissa pääteputket ovat vaihtovirtaan nähden rinnakkain kytketyt. Erästä tällaista suoritusmuotoa esittää kuva 4. Tässä vahvistimessa virtalähteet ovat sarjassa ja toisen pääteputken katodi yhdistetty toisen pääteputken anodiin. Myöskin tämäntyyppisessä vahvistimessa syntyy toiselle (ylemmälle) pääteputkelle alussamainitulla tavalla vastakytkentä. Tämä vastakytkentä tehdään tämän keksinnön mukaan kummallekin putkelle yhtä suureksi siten, että ohjainputkien katodit yhdistetään vastusten 7 ja 8 avulla vaihtojännitteeseen nähden pääteputkien katodien keskivälille. Katodien välinen tasajännite erotetaan kondensaattorilla 9.

Ohjainputkien katodien jännitteen ei tämän keksinnön mukaan tarvitse välttämättä olla tarkalleen pääteputkien katodin keskipisteessä. Tätä pistettä voidaan muuttaa jompaan kumpaan putkeen päin. Tällä tavoin voidaan esim. muuttaa pääteasteen vastakytkentää.

Patenttivaatimukset:

1. Vuorovaihevahvistin, jossa putket ovat vaihtovirtaan nähden rinnakkain ja toisen pääteputken katodi yhdistetty laitteen runkolevyyn taikka

6640/58/1

21 a⁴ 29/01; 21 a² 18/01

Patentanspråk:

1. Push-pullförstärkare, vid vilken rören äro anordnade parallellt i förhållande till växelströmmen och det ena ändrörets katod är förbunden

muuhun runkolevyyen tai maahan nähden vaihtojännitteettömään pisteeseen, tunnettu siitä, että kummallakin pääteputkella on oma ohjainputkensa, joitten katodit on vaihtojännitteeseen nähden asetettu pääteputkien katodien välille.

2. Vaatimuksen 1 mukainen vuorovaihevahvistin, tunnettu siitä, että ohjainasteen katodit on yhdistetty pääteputkien katodien välillä olevan muunrajankäänin ulosottoon.

3. Vaatimuksen 1 mukainen vuorovaihevahvistin, tunnettu siitä, että mainittu ohjainputkien katodien jännite on aikaansaatu vastusten avulla.

med anordningens chassi eller någon annan i förhållande till chassiet eller jorden växelspanningslös punkt, kännetecknad därav, att bägge ändrörens äro försedda med varsitt styrrör, vilkas katoder i förhållande till växelspanningen äro anordnade mellan ändrörens katoder.

2. Push-pullförstärkare enligt anspråket 1, kännetecknad därav, att styrstegets katoder äro förbundna med en mellan ändrörens katoder anordnad transformatorlindnings uttag.

3. Push-pullförstärkare enligt anspråket 1, kännetecknad därav, att sagda spänning hos styrrörens katoder åstadkommits med hjälp av motstånd.

Litteraturlista — Anförda publikationer

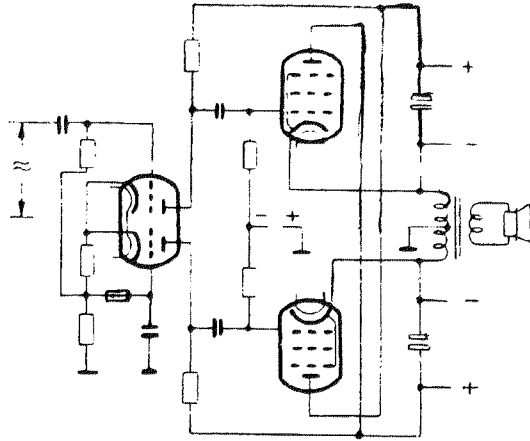
Patentijulkaisuja: — Patentskrifter:

Saks: — Tyskland 826758

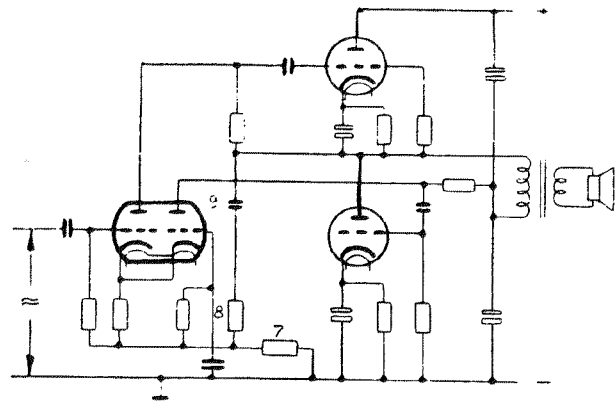
Muita julkaisuja: — Andra publikationer:

Proceedings of the I. R. E. New York. Vol. 40 (1952): No. 1 p. 7—11

Patentti N:o 29642 Patent

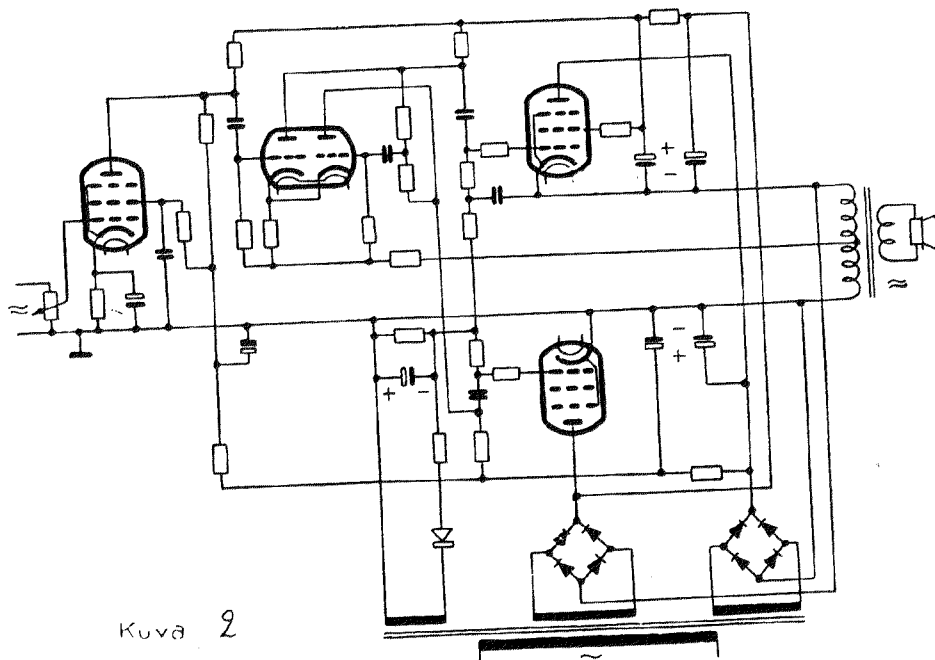


Kuva 1



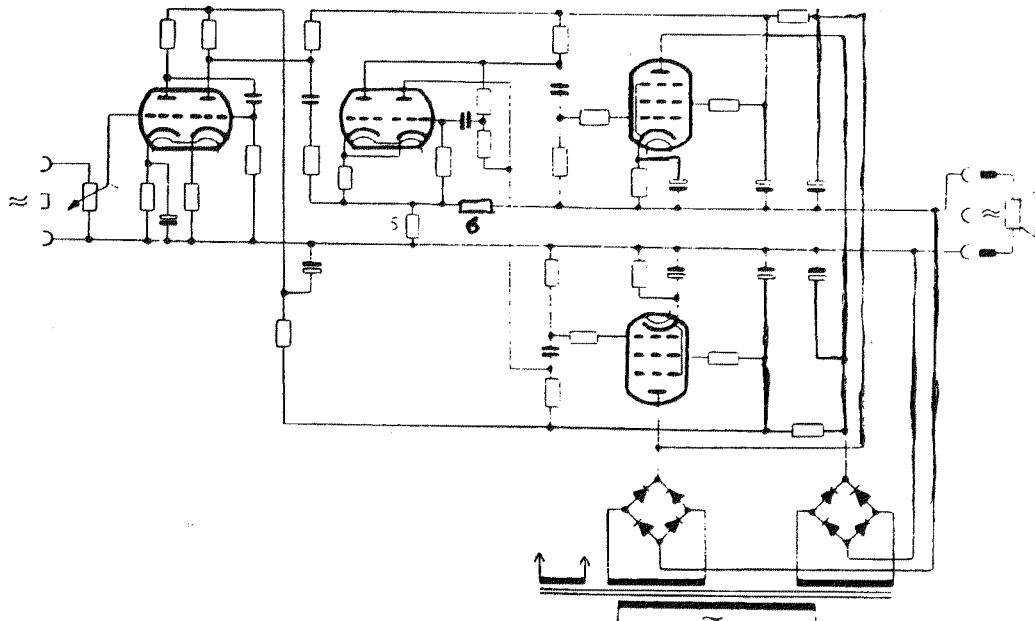
Kuva 4

Patenti N:o 29642 Patent



Kuva 2

Patenti N:o 29642 Patent



Kuva 3