



[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGGNINGSSKRIFT 61980

c (45) Patentti myönnetty 11 10 1982
Patent meddelat

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ H 04 N 3/18, 5/657

SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentansökning	3801/74
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	31.12.74
(23) Alkuperäisyys — Giltighetsdag	31.12.74
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	06.01.76
(44) Nähtävöispanon ja kuuljulkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utskriften publicerad	30.06.82
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	05.07.74

Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken
Tyskland (DE) P 2432206.3

(71) Blaupunkt-Werke GmbH, Robert-Bosch-Strasse 200, 32 Hildesheim,
Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland (DE)

(72) Werner Riechmann, Sibbesse, Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken
Tyskland (DE)

(74) Oy Kolster Ab

(54) Juovamuuntaja - Linjetransformator

Keksintö koskee juovamuuntajaa, jota käytetään televisiovastaanottimessa ja jossa on valuhartsikappaleeseen upotettu suurjännitekela ja samaan valuhartsikappaleeseen upotettuna puolijohdetasasuuntaaja, jonka toinen pää on kytketty suurjännitekelan käämin päähän ja jonka toisesta päästä voidaan ottaa suurjännite.

Tällainen juovamuuntaja tunnetaan DE-kuulutusjulkaisusta 2 235 917.

Tällaisilla juovamuuntajilla on eräitä haitallisia ominaisuuksia.

Niinpä juovamuuntajan häiritsevä hajakapasitanssi valumassan eristeaineen johdosta on erittäin suuri ja sellaisen juovamuuntajan käytön aikana esiintyy ei-toivottuja kapasitiivisiä häviövirtoja. Tämän lisäksi valumassa estää juovamuuntajan ja puolijohdetasasuuntaajan riittävän jäähdyttämisen.

Keksinnön tehtävän on kehittää sellainen edellä mainitunlainen juovamuuntaja, jonka hajakapasitanssi on pieni, ja jossa käytön aikana esiintyy vain vähän kapasitiivisiä häviövirtoja. Tämän lisäksi tulee juovamuuntajan ja puolijohdetasasuuntaajan lämpötilan olla mahdollisimman alhainen.

Tämä tehtävä ratkaistaan esillä olevan keksinnön mukaisesti siten,

että suurjännittekelan ja puolijohdetasasuuntaajan välissä on ilmarako.

Keksijän edullinen suoritusmuoto juovamuuntajan valmistamuseksi, jossa on allasmainen tukikappale, jonka toisessa päässä on ontto lieriö, jonka ulkopuolelle sijoitetaan suurjännittekela ja jonka sisälle sijoitetaan muuntajan sydän, perustuu siihen, että allasmaisen tukikappaleen toiseen päähän on sijoitettu kammio, johon asetetaan puolijohdetasasuuntaaja, ja joka on erotettu ilmarakona toimivan aukon avulla ontosta lieriöstä.

Tämä altaanmuotoisen tukikappaleen erityinen rakenne, joka on valmistettu keksinnön edullisen suoritusmuodon mukaisesti, takaa sen, että juovamuuntajan korkeajännittekela ja puolijohdetasasuuntaaja voidaan tarkasti paikoittaa toisiinsa nähden, ja että valumassa muodostaa valuhartsikappaleen, jonka muoto on ennalta määrätty. Täten on voitu varmistaa, että korkeajännittekelan ja puolijohdetasasuuntaajan muodostama värähtelypiiri on viritetty ennalta määrätylle taajuudelle, ja ettei esiinny mitään häiritseviä osittaisvärähtelyjä, jotka piirtyisivät televisiokuvaan ei-toivotulla tavalla.

Keksinnön mukaisen juovamuuntajan esimerkkiä kuvataan piirustukseen viitaten, jossa

kuvio 1 esittää kaaviomaista kuvantoa;

kuvio 2 esittää kaaviomaista kuvantoa, jossa on ylimääräinen ilmarako;

ja

kuvio 3 esittää kuvantoa ylhäältä tukikappaleen toteutusesimerkistä.

Kuviossa 1 nähdään suurjännittekela 10, jonka ympärille on valettu valumassa 11. Tähän valumassaan 11 on suurjännittekelan 10 lisäksi upotettu kaksi puolijohdetasasuuntaajaa 12, jotka ovat po. esimerkissä mieluiten piitasasuuntajia. Puolijohdetasasuuntaajat 12, jotka on kytketty sarjaan, on kytketty suurjännittekelan 10 käämin päähän, kun taas toisen puolijohdetasasuuntaajan 12 toisesta liitäntäpäästä voidaan ottaa suurjännite.

Kuvion 2 näyttämän esimerkin rakenne on periaatteessa sama kuin kuviossa 1. Oleellisen eron kahden muodon välillä muodostaa ilmarako 13, joka on sijoitettu suurjännittekelan 10 ja puolijohdetasasuuntaajien 12 välille valumassassa 11. Tämä ilmarako pienentää edullisella tavalla laitteen hajakapasitanssia.

Kuvion 3 näyttämä tukikappale 15 on tehty altaan muotoiseksi, jolloin sen toisessa päässä ulkoseinä 16 on tehty puolipyörän muotoiseksi ja toinen pää on suljettu suorakulmaisesti. Puolipyörän muotoisella puolella on keskellä ontto lieriö 17, jonka ulkopuolelle kiinnitetään suurjännittekela 10 ja jonka sisälle sijoitetaan muuntajan sydän, jota ei ole näytetty lähemmin. Yhdensuuntaisesti tukikappaleen 15 suorakulmaisen pään kanssa on aukko 18, joka on ontton lieriön 17 ja kammioiden 19 välissä, joihin sijoitetaan puolijohdetasasuuntaajat 12. Kammioihin 19 liittyy lisäksi kammio 20, johon voidaan sijoittaa suurjännitteen kytkentäkaapeli. Aukko 18 vastaa ilmarakoa 13 kuvion 2 esimerkissä.

Lopullisessa tilassa, so. kun on asennettu suurjännitekela 10, liitäntäkaapeli ja puolijohdetasasuuntaaja 12, on allasmainen tukikappale 15 suljettu valumassalla, niin että saadaan pienikokoinen rakenneosa.

Patenttivaatimukset:

1. Juovamuuntaja, jota käytetään televisiovastaanottimessa ja jossa on valuhartsikappaleeseen (11) upotettu suurjännitekela (10) ja samaan valuhartsikappaleeseen upotettu puolijohdetasasuuntaaja (12), jonka toinen pää on kytketty suurjännitkelan käämin päähän ja jonka toisesta päästä voidaan ottaa suurjännite, t u n n e t t u siitä, että suurjännitkelan (10) ja puolijohdetasasuuntaajan (12) välissä on ilmarako (13).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen juovamuuntaja, jossa on allasmainen tukikappale (15), joka toisessa päässä on ontto lieriö (17), jonka ulkopuolelle sijoitetaan suurjännitekela (10) ja jonka sisälle sijoitetaan muuntajan sydän, t u n n e t t u siitä, että allasmaisen tukikappaleen (15) toiseen päähän on sijoitettu kammio (19), johon asetetaan puolijohdetasasuuntaaja (12) ja joka on erotettu ilmarakona (13) toimivan aukon (18) avulla ontosta lieriöstä (17).

Patentkrav:

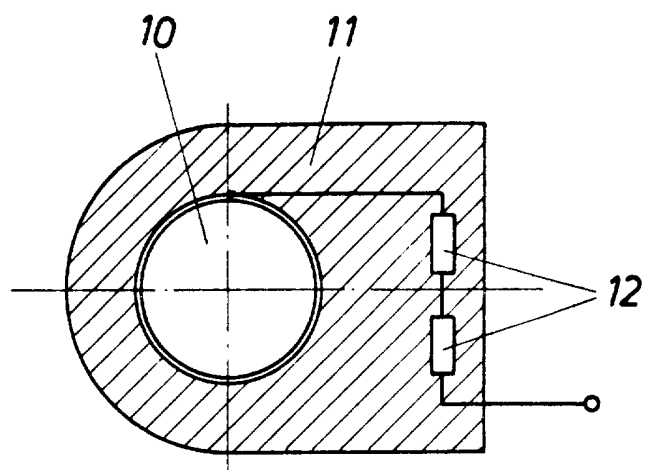
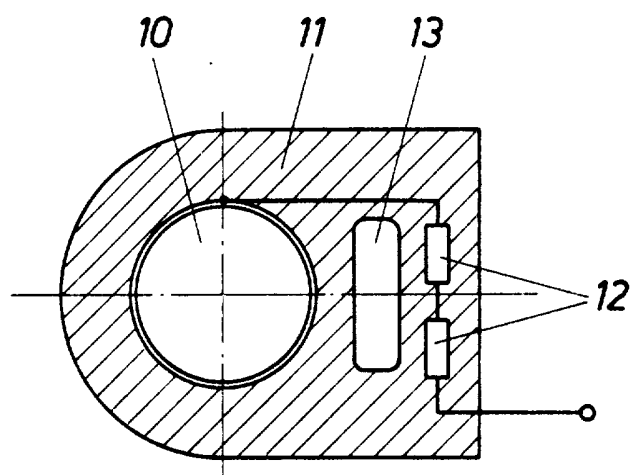
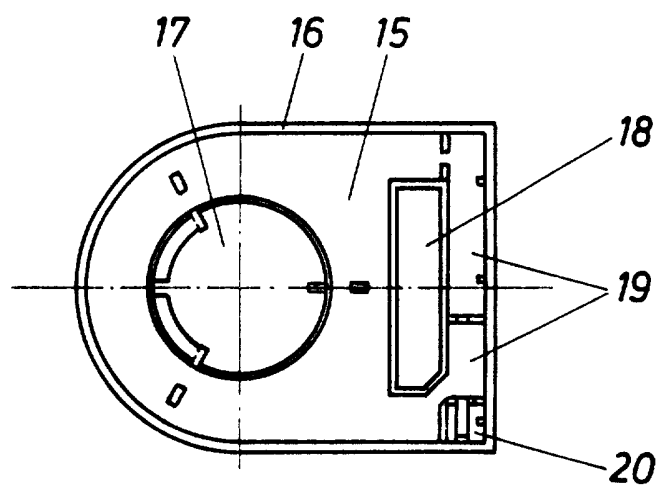
1. Linjetransformator för en televisionsmottagare med en i en gjutharts-kropp inbäddad högspänningsspole och en i samma gjutharts-kropp inbäddad halvledarlikriktare, vars ena anslutning är förbunden med en lindningsända av högspänningsspolen och vid vars andra ända kan uttagas en högspänning, k ä n n e t e c k n a d därav, att mellan högspänningsspolen (10) och halvledarlikriktaren (12) finns en luftspringa (13).

2. Linjetransformator enligt patentkravet 1 med en trågformig bärkropp (15), som vid sin ena ända uppvisar en ihålig cylinder (17), på vars yttersida anordnas en högspänningsspole (10) och inne i vilken anordnas en transformator-kärna, k ä n n e t e c k n a d därav, att vid andra ändan av den trågformiga bärkroppen (15) är anordnad en kammare (19), i vilken placeras halvledarlikriktaren (12) och vilken är åtskild av en som luftspringa (13) fungerande öppning (18) från den ihåliga cylindern (17).

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Kuulutusjulkaisuja:-Utläggningsskrifter: Saksan Liittotasavalta-Förbundsrepubliken Tyskland(DE) 2 235 917 (H 04 n 5/64).

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: USA(US) 3 229 149 (315-22).

*Fig. 1**Fig. 2**Fig. 3*