

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 760432 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 760432

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
F24F 3/16

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 20.02.1976

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 20.02.1976

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 23.08.1976

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etu oikeus - Prioritet - Priority

22.02.1975 DE 2507794

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • von Berckheim, Constantin Graf, Friedrichstrasse 9 Weinheim a.d.B., BRD, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • von Berckheim, Constantin Graf, BRD, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Liitäntälaitte sähköstaattisen tasakentän synnyttämiseen käytettävää kojetta, etenkin sähköilmastointilaitoksesta varten

Anslutningsapparat för generering av ett elektrostatiskt likströmsfält, speciellt för elektriska luftkonditioneringsanläggningar

Constantin Graf von Berckheim, Friedrichstrasse 9, 6940 Weinheim a.d.B.,
Länsi-Saksa

Liitäntälaitte sähköstaattisen tasakentän synnyttämiseen käytettävää
kojetta, etenkin sähköilmastointilaitoksia varten - Anslutnings-
apparater för generering av ett elektrostatiskt likströmsfält,
speciellt för elektriska luftkonditioneringsanläggningar

Keksintö koskee liitäntälaitetta sähköstaattisen tasakentän synnyttä-
miseen käytettävää kojetta, etenkin sähköilmastointilaitoksia varten,
jossa on ensimmäinen, suuremmassa tasajännitteessä oleva elektrodi ja
maanpotentiaalissa oleva vastaelektrodi, jossa liitäntälaitteessa TV-
vastaanottimen suurjänniteosan kuvaputkeen liitetyn tasajännitelähdön ja
maan väliin on kytketty jännitteenjakaja, jolla on varsin suuri vastusar-
vo, vähintään 10^7 ohmia, edullisesti yli 2×10^9 ohmia, ja jossa liitäntä-
laitteessa jännitteenjakajan väliottoa käytetään sen liittämiseen ensimmäi-
seen elektrodiin ja johon on järjestetty sen liittämisen tasajännitteen
lähtöön aikaansaava liitäntäpistoke.

Eräässä tunnetussa tällaisessa laitteessa on TV-vastaanottimen tasajän-
nitteen lähtö liitetty johdolla kosketinholkkiin, johon liitäntäpistoke
on pistettävissä. Jännitteenjakajan toinen pää on liitetty suoraan maahan.
Liitäntäpistokkeeseen on asennettu tasajännitteen lähtöön liitetty vastus.

Keksinnön tehtävänä on yksinkertaistaa liitäntälaitteen rakennetta
ja parantaa sen turvallisuutta.

Itä, joka on jännitteensä

Tämä tehtävä ratkaistaan ~~keksinnön mukaan siten~~, että TV-vastaanotti-
meen, jossa on kosketinholkista ja kosketintappiosasta muodostuva pisto-
liitântä suurjänniteosan ja kuvaputken anodin välillä, tarkoitettussa
liitântäpistokkeessa on toisella sivulla ensimmäinen, kuvaputken anodin
pistokoskettimeen liitettävä pistokosketin ja tätä ympäröivä tiivistys-
kupu ja toisella sivulla anodin pistokoskettimen kaltainen toinen pisto-
kosketin ja tätä ympäröivä vastepinta suurjänniteosaan liitetyn anodipisto-
koskettimen tiivistyskuvulle.

Tässä konstruktiossa käytetään suurjännitteen potentiaalin ottamiseen
jo olemassa olevaa anodin pistoliitintä. Liitântälaitteen asentamiseksi
tarvitsee ainoastaan ottaa pois anodin pistoke kuvaputken anodin kosketin-
holkilta ja yhdistää liitântäpistoke näiden molempien osien väliin. Tämä
käy vaikeuksitta päinsä TV-vastaanottimen takaseinän poistamisen jälkeen
ja vie vain vähän aikaa.

Kun tunnetulla tavalla liitântäpistokkeeseen on jo asennettu jännitteen-
jakajan vastus, on myös saatu parempi turvallisuus kuin silloin, kun suur-
jännitteen kosketinholkki on asennettu TV-vastaanottimen ulkoseinään, kos-
ka tällä vastuksella on TV-vastaanottimen ulkopuolella kulkevissa osissa
esiintyvä virta ~~on~~ rajoitettu varsin pieneen arvoon.

Erikoisen edullista on varustaa jännitteenjakajan maadoitusliitântä
liittimellä sen liittämiseksi TV-vastaanottimen rungon potentiaaliin.
Liitin on edullisesti kiinnitettävissä kuvaputken suojaukseen, niin että
runkoliitântä on suurjänniteliitännän vieressä, mikä helpottaa myöhempää
asennusta. Liitin voidaan liittää esim. tukirakenteeseen. Siksi tämä liitin
sijaitsee, kuten liitântäpistokekin, TV-vastaanottimen sisässä. Se voidaan
liittää mukavasti TV:n takaseinän irrottamisen jälkeen. Silloinkin, kun
rungon potentiaali eroaa maan potentiaalista, minkä takia jännitteenjakaja
on rungon potentiaalin kautta yhdistetty suoraan maahan, esiintyy määrä-
tyt olosuhteet, koska rungon potentiaali on tasajännite, joka lisäävästi
sisältyy otettuun jännitteeseen.

Erikoisen edullista on kun liitântäpistoke on kaksijohtimisen johdon
toisella johtimella liitetty ainakin yhteen jännitteenjakajan osaan. Johdon
toinen johdin liittää silloin jännitteenjakajan maadoitusliittimen TV-vas-
taanottimen rungon potentiaaliin. Toinen johdin voi tällöin muodostaa
ensimmäisen johtimen suojauksen. Kun jännitteenjakaja tai osa siitä sijait-
see TV-vastaanottimen ulkopuolella, kaksijohtimien johto riittää suoritta-
maan suurjänniteliitännän ja maadoitusliitännän TV-vastaanottimessa.

Kun tasajännitteen lähtöön liitetty jännitteenjakajan vastus sijaitsee
liitântäpistokkeessa, olisi tarkoituksenmukaista sijoittaa se tämän pistok-

keen keskiakselin ulkopuolelle ja sen runkoon. Tällä tavalla käytetään hyväksi liitäntäpistokkeen vastepinnan alapuolella oleva tila. Etenkin voidaan liitäntäpistoke rakentaa litteäksi.

Vastus on erikoisen edullisesti jaettu useihin sarjaan kytkettyihin yksittäisvastuksiin. Jokaista yksittäisvastusta kuormittaa tällöin vain murto-osa kokonaisjännitteestä. Siksi voidaan käyttää halpoja vastuksia vastaavasti pienempine suurjännitekestävyyksineen.

Lisäksi yksittäisvastukset voidaan järjestää ympyrään liitäntäpistokkeen runkoon. Tällä tavalla käytetään erikoisen hyvin hyväksi vastepinnan alapuolinen tila. Silloinkin kun vastukset järjestetään siksak-muotoon eli polvekkeisesti, voidaan saada suurjännitteen eristystä varten riittävät etäisyydet vierekkäisten vastusten toisistaan poispäin kääntyneiden päiden välille.

Eräässä preferoidussa suoritusmuodossa on saatu aikaan liitäntäpistokkeesta erotettu kotelo, johon on sijoitettu vähintään kaksi jännitteenjakajan vastusta, joiden väliin on asennettu kiinteä väliotto.

Toinen mahdollisuus on sellainen, että on saatu aikaan liitäntäpistokkeesta erotettu kotelo, johon on sijoitettu ainakin yksi potentiometrin vastus, tätä varten säädettävä väliotto, tätä väliottoa varten säätölaite ja koteloon kiinteästi liittyvä suurjännitteen kosketinholkki. Tämä kotelo, joka voidaan sijoittaa TV-vastaanottimen ulkopuolelle, mahdollistaa silloin sekä ensimmäisen elektrodin liitännän että halutun jännitteen säätämisen.

Voidaan myös kytkeä sähköisesti sarjaan useita potentiometrin vastuksia ja sijoittaa ne kolmiulotteisesti vierekkäin koteloon, jolloin jokaista vastusta varten on järjestetty säädettävä väliotto, säätölaite ja suurjännitteen kosketinholkki. Tällä tavalla saadaan - ko. komponenttien ollessa mitä pienimpään tilaan sijoitettuna - mahdollisuus ottaa ja säätää useita jännitteitä.

Kotelon seinään on edullisesti muodostettu reikiä säätökarojen aksiaalisille jatkeille ja jokainen säätökara on varustettu sitä vastaavan reiän puoleisesta päästään eristysnupilla, jossa on ^aurainen syvennys ruuvitaltaa varten. Tällä tavalla on mahdollista säätää väliottojännitettä TV-vastaanottimen ollessa kytkettynäkin, so. avattuna. Itsestään ymmärrettävästi voi eristysnupin lisäksi olla kytketty väliin muitakin eristyselimiä, säädettävä väliotto voi esim. olla saatu eristyskappaleen avulla säätökaralta. Voidaan myös käyttää eristettyä ruuvitaltaa.

Lisäksi kotelo kansineen voi olla tekoainetta, muovia ja siinä voi sähköisen varautumisen välttämiseksi olla sisäpuolella jännitteenjakajan maadoitusliitäntään liitetty suojaus.

Toisessa suoritusmuodossa on huolehdittu siitä, että jännitteenjakajan kaikki vastukset on sijoitettu liitäntäpistokkeen runkoon ja jännitteenjakajan väliotto on kiinteästi asennettu ko. pistokkeen runkoon. Tätä konstruktiota käytettäessä saadaan varsin yksinkertainen liitäntälaitte, koska kaikki olennaiset osat on sijoitettu liitäntäpistokkeeseen. Sitä paitsi säätölaite jää pois.

Kun halutaan mukauttaa välioton jännite eri käyttöolosuhteisiin, voidaan ainakin yksi vastus asentaa vaihdettavasti. Haluttu välioton jännite saadaan käyttämällä sopivasti mitoitettuja vastuksia.

Edullisesti on pidetty huoli siitä, että kiinteäasennuksiset vastukset, väliotot ja suurjännitteen kosketinholkit on erityysaineella valettu koteloon tai liitäntäpistokkeen runkoon. Näin parannetaan vielä enemmän suurjännitekestävyyttä.

Lisäksi on edullista, että kotelo on varustettu elimillä sen kiinnittämiseksi TV-vastaanottimen takaseinään. Kaikki halutun suurjännitteen synnyttämiseen tarvittavat rakenneosat on silloin yhdistetty suoraan TV-vastaanottoon. Tällöin voi olla kyseessä sarjavalmisteen laite. Mahdollisesti riittää takaseinän vaihto kotelon muotoon mukautettuun takaseinään.

Keksintöä selitetään lähemmin seuraavassa esimerkkien avulla piirustuksen yhteydessä, jossa

kuvio 1 esittää kaaviollisesti tilaa tai huonetta, jossa olevaa sähköilmastointilaitosta syötetään keksinnön mukaisella liitäntälaitteella;

kuvio 2 esittää keksinnön mukaisen liitäntälaitteenolennaisia osia;

kuvio 3 esittää pitkittäisleikkauksen kuvion 2 mukaisesta liitäntäpistokkeesta;

kuvio 4 esittää takakuvan kuvion 3 pistokkeesta;

kuvio 5 esittää leikkauksen kuvion 2 mukaisesta väliottokotelosta; ja

kuvio 6 esittää leikkauksen toisen suoritus-esimerkin mukaisesta liitäntäpistokkeesta.

Huoneen 1 kattoon 2 on eristimien 3 välityksellä asennettu kattoelektrodi 4. Huoneen 1 sivuseinät 5 ja 6 sekä lattia 7 ovat maapotentiaalissa ja muodostavat vastaelektrodin kattoelektrodille 4. Huoneessa on TV-vastaanotin 8 ja liitäntälaitte 9, josta on tässä nähtävissä ainoastaan väliottokotelo 10 ja kaksijohtiminen johto 11 liitäntäpistokkeen 12 (kuvio 2) sitä vastoin sijaitessa TV-vastaanottimen 8 sisässä. Kattoelektrodiin 4 suurjännitettä syöttävä johto 13 menee väliottokotelosta 10 suoraan tähän elektrodiin. TV-vastaanotin 8 on puolestaan maadoitettu johdolla 14.

Kuviossa 2 on esitetty TV-vastaanottimen kuvaputki 15, jonka anodi on tavalliseen tapaan liitettävissä suurjänniteosaan kaksi toisiinsa sopivaa (pisto)kosketinta käsittävällä pistoliitännällä. Kuvaputki on varustettu anodin kosketinholkillä 16 ja runkopotentiaalissa olevalla suojauksella 17. Anodipistokkeessa 18 on kosketintappiosa 19 ja tätä ympäröivä tiivistyskupu 20. Kosketintappiosa 19 on liitetty johdolla 21 TV-vastaanottimen suurjänniteosaan. Tavallisesti kosketintappiosa 19 kytkeytyy suoraan kuvaputken kosketinholkkiin 16. Päinvastainen järjestely on myös mahdollinen, jolloin kuvaputkessa on kosketintappi ja anodipistokkeessa kosketinholkki. Esillä olevassa tapauksessa pistetään anodipistokkeen 18 ja kosketinholkin 16 väliin liitännäpistoke 12.

Kuten kuvioista 3 ja 4 nähdään, liitännäpistoke (liitin) 12 on varustettu rungolla 22, jossa on toisella sivulla kosketintappiosaksi muodostettu ensimmäinen pistokosketin 23 anodin kosketinholkkiin 16 pistämistä varten sekä tätä ympäröivä tiivistyskupu 24 ja toisella sivulla anodin kosketinholkin kaltainen, siis kosketinholkiksi muodostettu toinen pistokosketin 25 keskellä vastepintaa 26, joka toimii tukena anodipistokkeen 18 tiivistyskuvulle 20. Ensimmäinen ja toinen pistokosketin 23 ja 25 on liitetty toisiinsa johtimella 27. Runkoon 22 vastepinnan 26 alapuolelle on sijoitettu ympyräradalle useita sarjaan kytkettyjä vastuksia 28, jotka on niin valittu, että suurjänniteosan virtakuormitus ei epäedullisimmassakaan tapauksessa ylitä ennalta määrättyä arvoa. Ensimmäinen vastus on liitetty toiseen pistokoskettimeen 25, viimeinen vastus johdon 11 johtimeen 29. Valmistuksen yksinkertaistamiseksi runko 22 muodostuu kahdesta osasta, nimittäin elastista ainetta olevasta sisäosasta 30, joka kannattaa pistokoskettimia 23 ja 25 ja muodostaa kuvun 24, ja ulko-osasta 31, joka on valuhartsia ja ympäröi yksittäisvastuksia 28.

Kuvion 5 mukaisessa välittökotelossa 10 on vierekkäin kolme potentiometrin vastusta 32, 33 ja 34, jotka on mekaanisesti asennettu vierekkäin ja sähköisesti kytketty sarjaan johtimen 29 ja maadoitusliitännän 35 väliin. Viimeksi mainittu on liitetty suojauksella 36 tai toisella kaapelilla johtoon 11. Tämän suojauksen toisessa päässä on liitin 37, jolla se voidaan liittää rungon potentiaalissa olevaan TV-vastaanottimen osaan, esim. kuvaputken suojaukseen 17.

Kotelo 10 on muovia ja sisältä varustettu metallisuojuksella 38, joka myös on yhdistetty maadoitusliitännään 35. Tämä koskee myös kotelon 10 esittämätöntä kantta. Koteloon on lisäksi asennettu kolme kosketinholkkia 39, jotka kukin on omalla johdollaan 40 yhteydessä vastaavaan väliottoon 41. Väli⁹otto 41 pidetään eristyskappaleen 42 avulla säätökaralla 43, jossa on

eristysnuppi 44, johon on muodostettu ura 45. Tämän nupin aksiaaliselle jatkeelle on kotelon seinään tehty reikä 46, jonka läpi säätökaraa 43 voidaan säätää eristetyllä ruuvitaltalla, jolloin väliotto 41 liikkuu potentiometrin vastusta 32 pitkin. Ainakin kosketinholkit 39, mutta myös liitäntäjohdot voivat olla valettu eristysaineeseen, esim. tekohartsiin.

Liitäntälaitteen 9 liittämiseksi TV-vastaanottimeen tarvitsee ottaa pois vain tämän takaseinä, asettaa liitäntäpistoke 12 anodipistokkeen 18 ja anodikosketinholkin 16 väliin, kiinnittää liitin 37 suojaukseen 17 tai muuhun, runkopotentiaaliin johtavaan johtoon ja sitten panna takaseinä paikalleen. Tämä on hyvin yksinkertainen, aikaa säästävä asennus. Sitten voidaan johdon 13 pistoke (liitin) pistää kulloinkin halutun jännitteen mukaan johonkin kosketinholkeista 39. Eräässä suoritus-esimerkissä voidaan potentiometrin vastuksesta 32 ottaa jännitteet 11 ja 16 kV väliltä, potentiometrin vastuksesta 33 jännitteet 6 ja 11 kV väliltä ja pontentiometrin vastuksesta 34 jännitteet 1 ja 6 kV väliltä. Reiän 46 läpi pistetyllä ruuvitaltalla voidaan sitten säätää haluttu jännite milloin tahansa.

Kuvion 6 mukaisessa suoritus-esimerkissä on saatu aikaan liitäntäpistoke 47, joka on molemmilta vastakkaisilta otsasivuiltaan tehty tarkalleen samanlaiseksi kuin liitäntäpistoke 12. Siitä huolimatta siinä on kosketinholkista tehty toinen pistokosketin 25. Liitäntäpistokkeen 47 rungossa 48 on kahdella kapealla sivulla aukot 49 ja 50 vastusta 51 ja 52 varten. Aukojen molemmat päät on varustettu koskettimilla 53, 54, 55, 56. Johto 57 yhdistää kosketinholkin 25 koskettimeen 56. Johto 58 yhdistää koskettimet 54 ja 55 toisiinsa. Johto 59 johtaa koskettimesta 53 liitintä 37 vastaanvaan liittimeen sen liittämiseksi runkopotentiaalissa olevaan TV-vastaanottimeen johtoon. Väliotto 60 on kiinteästi liitetty johtoon 58. Se muodostaa johdon 13 tai on liitetty siihen pistokkeella.

Tässä suorituserimuodossa liitäntäpistoke 47 muodostaa koko liitäntälaitteen. Jos väliottoon 60 halutaan toinen jännite, on vain vaihdettava vastukset 51 ja 52 joko keskenään tai sitten yhteen tai useampiin muihin vastuksiin.

Kuten kuviossa 1 on esitetty, liitäntäkoteloon 10 voi olla asennettu myös kaksi kiinteää vastusta 61 ja 62, joiden välissä on kiinteä väliotto 63, johon johto 13 on liitetty. Nämä kiinteät vastukset 61, 62 voivat myös olla vaihdettavia. Jos haluttu jännite on ennalta määrätty kiinteäksi, vastukset voivat myös olla täysin upotettu eristävään muoviin. Itsestään ymmärrettävästi voi myös olla järjestetty enemmän kuin kaksi jännitteenjakajan vastusta tai enemmän kuin yksi väliotto.

Kuviossa 2 on lisäksi esitetty kiinnityslaitte 64, joka muodostuu L-profiilista, jonka pystyhaaraan 65 on muodostettu reikiä 66 kiinnitysruu-
vien läpimenoa varten. Tämän kiinnityslaitteen 64 avulla voidaan kotelo
10 kiinnittää TV-vastaanottimen takaseinän sisäisivulle siten, että suurjän-
nitteen kosketinholkit ovat luoksepäästävässä ulkopuolelta. Takaseinä
voidaan mahdollisesti myös tehdä mukautumaan kotelon 10 muotoon. Myös
muut kiinnitystoimenpiteet tulevat kysymykseen. Kiinnitys voi myös tapah-
tua takaseinän ulkopuolelle.

Patenttivaatimukset:

1. Liitântälaite sähköstaattisen tasakentän synnyttämiseen käytettävää kojetta, etenkin sähköilmastointilaitoksia varten, jossa/joissa on ensimmäinen, suuremmassa tasajännitteessä oleva elektrodi ja maapotentiaalissa oleva vastaelektrodi, jossa liitântälaitteessa TV-vastaanottimen suurjänniteosan kuvaputkeen liitetyn tasajännitelähdön ja maan väliin on kytketty jännitteenjakaaja, jolla on varsin suuri vastusarvo, vähintään 10^7 ohmia, edullisesti yli 2×10^9 ohmia, ja jossa liitântälaitteessa jännitteenjakaajan välilotto on tarkoitettu liitettäväksi ensimmäiseen elektrodiin ja johon on järjestetty liitännän tasajännitteen lähtöön aikaansaava liitântäpistoke, t u n n e t t u siitä, että TV-vastaanottoimeen, jossa on kosketinholkista ja kosketintappiosasta muodostuva pistoliitântä suurjänniteosan ja kuvaputken anodin välillä, tarkoitettussa liitântäpistokkeessa (12,47) on toisella sivulla ensimmäinen, kuvaputken (15) pistokoskettimeen (16) liitettävä pistokosketin (23) ja tätä ympäröivä tiivistyskupu (24) ja toisella sivulla anodin pistokoskettimen kaltainen toinen pistokosketin (25) ja tätä ympäröivä vastepinta (26) suurjänniteosaan liitetyn anodinpistokoskettimen (18) tiivistyskuvulle (20).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen liitântälaite, t u n n e t t u siitä, että jännitteenjakaajan maadoitusliitântä (35) on varustettu TV-vastaanottimen (8) rungon potentiaaliin liitettävällä liittimellä (37).

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen liitântälaite, t u n n e t t u siitä, että liitin (37) on liitettävissä kuvaputken (15) suojaukseen (17).

4. Jonkin patenttivaatimuksien 1-3 mukainen liitântälaite, t u n n e t t u siitä, että liitântäpistoke (12) on liitetty vähintään yhteen jännitteenjakaajan osaan (32,33,34) kaksijohtimisen johdon (11) toisella johtimella (29), jonka toinen johdin (36) on tarkoitettu yhdistämään jännitteenjakaajan maadoitusliitântä (35) TV-vastaanottimen (8) rungon potentiaaliin.

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen liitântälaite, t u n n e t t u siitä, että toinen johdin (36) muodostaa ensimmäisen johtimen (29) suojauksen.

6. Jonkin patenttivaatimuksen 1-5 mukainen liitântälaite, jonka liitântäpistokkeeseen on asennettu tasajännitteen lähtöön liitetty jännitteenjakaajan vastus, t u n n e t t u siitä, että vastus (28, 51, 52) on sijoitettu ensimmäistä ja toista pistokosketinta (23, 25) kantavaan liitântäpistokkeen (12,47) runkoon (22,48) pistokkeen keskiakselin ulkopuolelle.

7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen liitântälaite, t u n n e t t u siitä, että vastus on jaettu useihin sarjaan kytkettyihin yksittäisvastuksiin (28).

8. Patenttivaatimuksen 6 ja 7 mukainen liitântälaite, t u n n e t t u siitä, että yksittäisvastukset (28) on järjestetty ympyrään liitântäpistokkeen (12) runkoon (22).

9. Patenttivaatimuksen 6 ja 7 mukainen liitântälaite, t u n n e t t u siitä, että yksittäisvastukset (28) on järjestetty siksak-muotoon liitântäpistokkeen (12) runkoon (22).

10. Jonkin patenttivaatimuksien 1-9 mukainen liitântälaite, t u n n e t t u siitä, että on saatu aikaan liitântäpistokkeesta (12) erotettu kotelo (10), johon on sijoitettu vähintään kaksi jännitteenjakajan vastusta (61, 62), joiden välille on laitettu kiinteä väliotto (63).

11. Jonkin patenttivaatimuksien 1-9 mukainen liitântälaite, t u n n e t t u siitä, että on saatu aikaan liitântäpistokkeesta (12) erotettu kotelo (10), johon on sijoitettu vähintään yksi potentiometrin vastus (32, 33, 34), tätä varten säädettävä väliotto (41), tätä varten säätölaite (43) ja koteloon kiinteästi liittyvä suurjännitteen kosketinholkki (39).

12. Patenttivaatimuksen 11 mukainen liitântälaite, t u n n e t t u siitä, että useita potentiometrin vastuksia (32, 33, 34) on sähköisesti kytketty sarjaan ja järjestetty koteloon (10) kolmiulotteisesti vierekkäin ja että jokaista vastusta varten on järjestetty säädettävä väliotto (41), säätölaite (43) ja suurjännitteen kosketinholkki (39).

13. Patenttivaatimuksen 11 tai 12 mukainen liitântälaite, t u n n e t t u siitä, että kotelon seinään on säätökarojen (43) aksiaaliselle jatkeelle muodostettu reikiä (46) ja jokaisessa säätökarassa on reiän (46) puolella existysnuppi (44) jossa on uramainen syvennys (45) ruuvitalttaa varten.

14. Jonkin patenttivaatimuksien 11-13 mukainen liitântälaite, t u n n e t t u siitä, että kotelo (10) kansineen on tekoainetta ja sen sisäpuolella on jännitteenjakajan maadoitusliitântään (35) liitetty suojaus (38).

15. Jonkin patenttivaatimuksen 1-9 mukainen liitântälaite, t u n n e t t u siitä, että jännitteenjakajan kaikki vastukset (51, 52) on sijoitettu liitântäpistokkeen (47) runkoon (48) ja jännitteenjakajan väliotto (60) on asennettu kiinteästi runkoon (48).

16. Patenttivaatimuksen 10 tai 15 mukainen liitântälaite, t u n n e t t u siitä, että ainakin yksi vastus (51, 52) on vaihdettavasti asennettu.

17. Jonkin patenttivaatimuksien 1-16 mukainen liitännälaitte, t u n -
n e t t u siitä, että kiinteäasennuksiset vastukset (28; 61, 62), väliotot
(60, 63) ja suurjännitteen kosketinholkit (39) on eristysaineella valettu
koteloon (10) tai liitännäpistokkeen (12, 47) runkoon (22,48).

18. Jonkin patenttivaatimuksien 10-14 mukainen liitännälaitte, t u n -
n e t t u siitä, että kotelo (10) on varustettu elimillä (64) sen kiinnit-
tämiseksi TV-vastaanottimen (8) takaseinään.

Patentkrav:

1. Anslutningsdon för en anordning för alstrande av ett elektrostatiskt stationärt fält, särskilt för elektroluftkonditioneringsanläggningar, med en första vid hög likspänning liggande elektrod och en på jordpotentialen belägen motelektrod, och där för nämnda anslutningsdon mellan den med bildröret förbundna likspänningsutgången från högspänningsdelen i en televisionsmottagare och jorden kopplats en spänningsdelare med synnerligen högt motståndsvärde av åtmonstone 10^7 ohm, företrädesvis mer än $2 \cdot 10^9$ ohm, varvid ett spänningsuttag från spänningsdelaren tjänstgör som förbindelse till den första elektroden och en förbindelsepropp etablerar anslutningen till likspänningsutgången, k ä n n e t e c k n a t därav, att för en televisionsmottagare med en kontakthylsa och instickningsdel bestående instickningsanslutning mellan högspänningsdelen och anoden i bildröret uppvisar förbindelseproppen (12,47) på ena sidan en första stickkontakt (23) för förbindelsen med anod-stickkontakten (16) i bildröret (15) och en denna omgivande tätningshuv (24) och på andra sidan en med anod-stickkontakten identisk andra stickkontakt (25) och en denna omgivande anliggningsyta (26) för tätningshuven (20) av en med högspänningsdelen förbunden anod-stickkontakt (18).

2. Anslutningsdon enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att jordanslutningen (35) från spänningsdelaren är försedd med en klämma (37) för anslutning till massapotentialet i televisionsmottagaren (8).

3. Anslutningsdon enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att klämman (37) kan fastklämmas på avskärmningen (17) av bildröret (15).

4. Anslutningsdon enligt något av patentkraven 1-3, k ä n n e t e c k n a t därav, att förbindelseproppen (12) är förenad med åtminstone en del (32,33,34) av spänningsdelaren via ena ledaren (29) i en av två ledare bestående ledning (11), varvid den andra ledaren (36) förenar jordanslutningen (35) i spänningsdelaren med massapotentialet i televisionsmottagaren (8).

5. Anslutningsdon enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a t därav, att den andra ledaren (36) bildar avskärmning för den första ledaren (29).

6. Anslutningsdon, i vars förbindelsepropp anordnats ett med likspänningsutgången förbundet motstånd av spänningsdelaren, enligt något av patentkraven 1-5, k ä n n e t e c k n a t därav, att motståndet (28,51,52) anordnats i en den första och andra stickkontakten (23,25) bärande kropp (22,48) av förbindelseproppen (12,47) ytterom proppens mittaxel.

7. Anslutningsdon enligt patentkravet 6, k ä n n e t e c k n a t därav, att motståndet underindelats i flera i serie kopplade enskilda motstånd (28).

8. Anslutningsdon enligt patentkraven 6 och 7, k ä n n e t e c k n a t därav, att de enskilda motstånden (28) anordnats på en cirkelbåge i kroppen (22) av förbindelseproppen (12).

9. Anslutningsdon enligt patentkraven 6 och 7, k ä n n e t e c k n a t därav, att de enskilda motstånden (28) anordnats i sicksackform i kroppen (22) av förbindelseproppen (12).

10. Anslutningsdon enligt något av patentkraven 1-9, k ä n n e t e c k n a t därav, att ett av förbindelseproppen (12) delat hus (10) tillhandahålls, och att i detta anordnats åtminstone två spänningsdelarmotstånd (61,62) med ett mellan dessa anordnat fast spänningsuttag (63).

11. Anslutningsdon enligt något av patentkraven 1-9, k ä n n e t e c k n a t därav, att ett av förbindelseproppen (12) delat hus (10) tillhandahålls, och att i detta anordnats åtminstone ett potentiometer-motstånd (32,33,34), ett i förhållande till detta ställbart uttag (41), en regleringsanordning (43) för detta och en i huset stationär högspännings-instickningshylsa (39).

12. Anslutningsdon enligt patentkravet 11, k ä n n e t e c k n a t därav, att flera potentiometer-motstånd (32,33,34) kopplats i serie och anordnats i huset (10) på inbördes avstånd bredvid varandra och att vart och ett av dessa motstånd koordinerats med ett ställbart spänningsuttag (41) en regleringsanordning (43) och en högspännings-kopplingshylsa (39).

13. Anslutningsdon enligt patentkravet 11 eller 12, k ä n n e t e c k n a t därav, att i husväggen anordnats hål (46) i axiell förlängning från regleringsspindel (43), och att varje regleringsspindel har ett mot hålet vänt isolerhuvud (44), vilket uppvisar en slitsartad fördjupning (45) för att möjliggöra ingrepp med en skruvmejsel.

14. Anslutningsdon enligt något av patentkraven 11-13, k ä n n e t e c k n a t därav, att huset (10) med lock består av plast och uppbär på insidan en med jordan slutningen (35) till spänningsdelaren förbunden avskärmning (38).

15. Anslutningsdon enligt något av patentkraven 1-9, k ä n n e t e c k n a t därav, att samtliga motstånd (51,52) för spänningsdelaren anordnats i förbindelseproppens (47) kropp (48) och att spänningsuttaget (60) av spänningsdelaren ligger fast i kroppen.

16. Anslutningsdon enligt patentkravet 10 eller 15, k ä n n e t e c k n a t därav, att åtminstone ett motstånd (51,52) inbyggts utbytbart.

17. Anslutningsdon enligt något av patentkraven 1-16, k ä n n e t e c k n a t därav, att de fast inbyggda motstånden (28,61,62), spänningsuttag (60,63) och högspänningskontakthylsor (39) i huset (10) resp. kroppen (22,48) av förbindelseproppen (12,47) begjutits med isolermaterial.

18. Anslutningsdon enligt något av patentkraven 10-14, k ä n n e t e c k n a t därav, att huset (10) är försett med medel (64) för fastsättning av bakväggen av televisionsmottagaren (8).

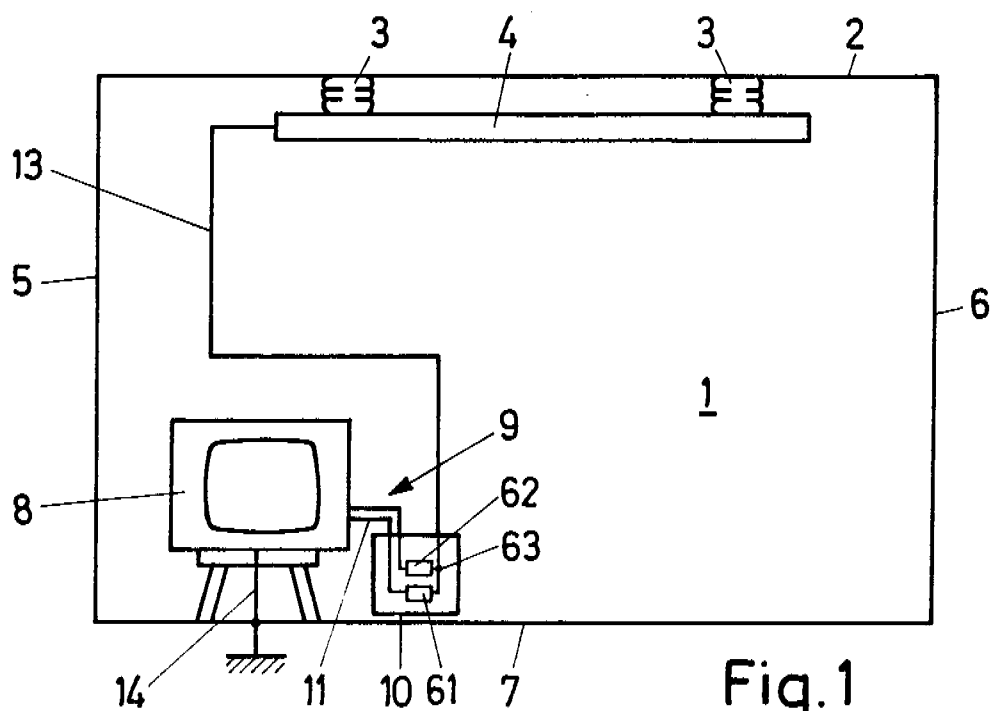


Fig. 1

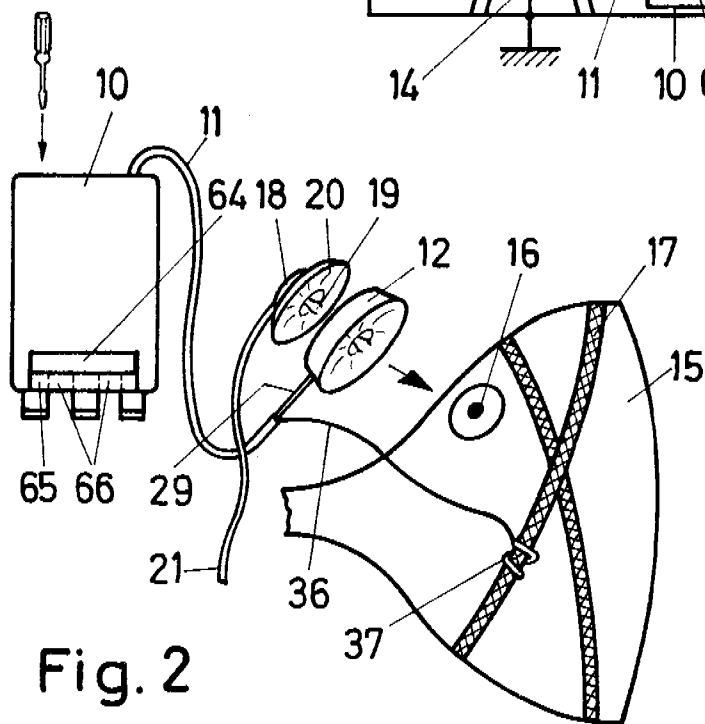


Fig. 2

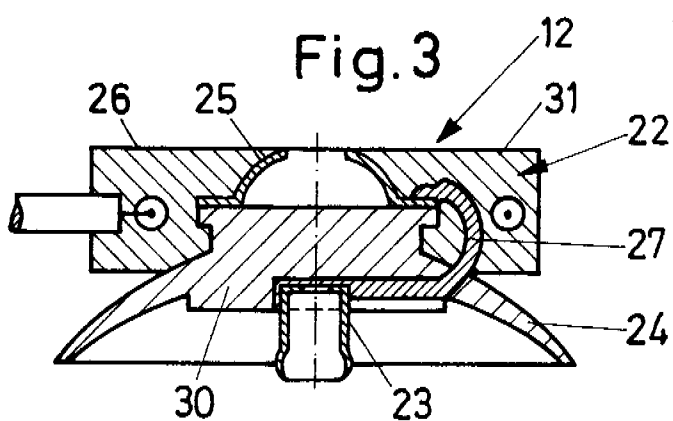


Fig. 3

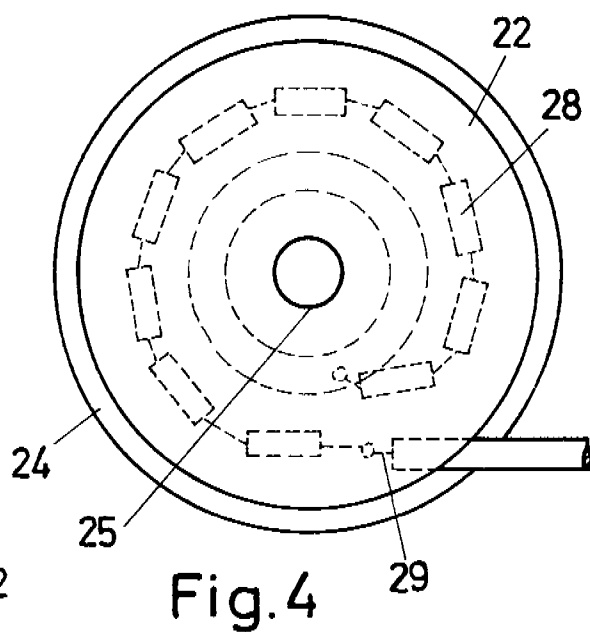
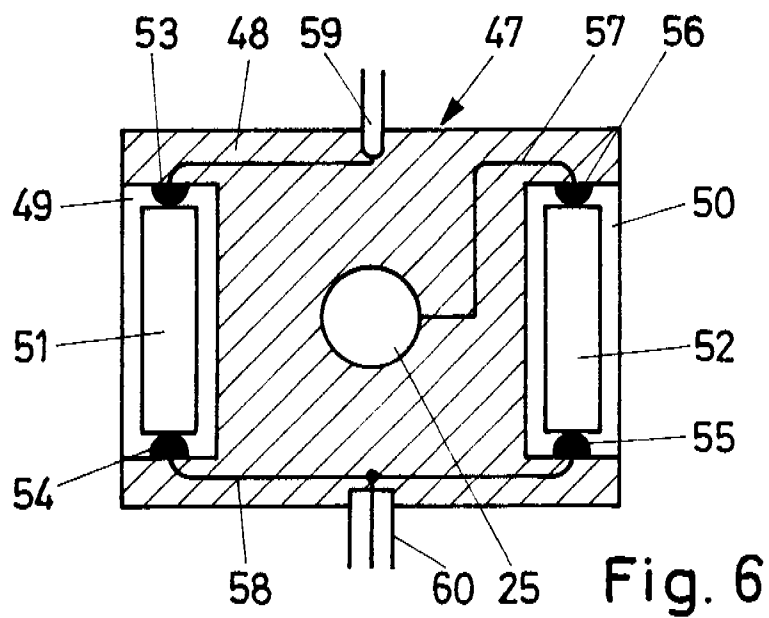
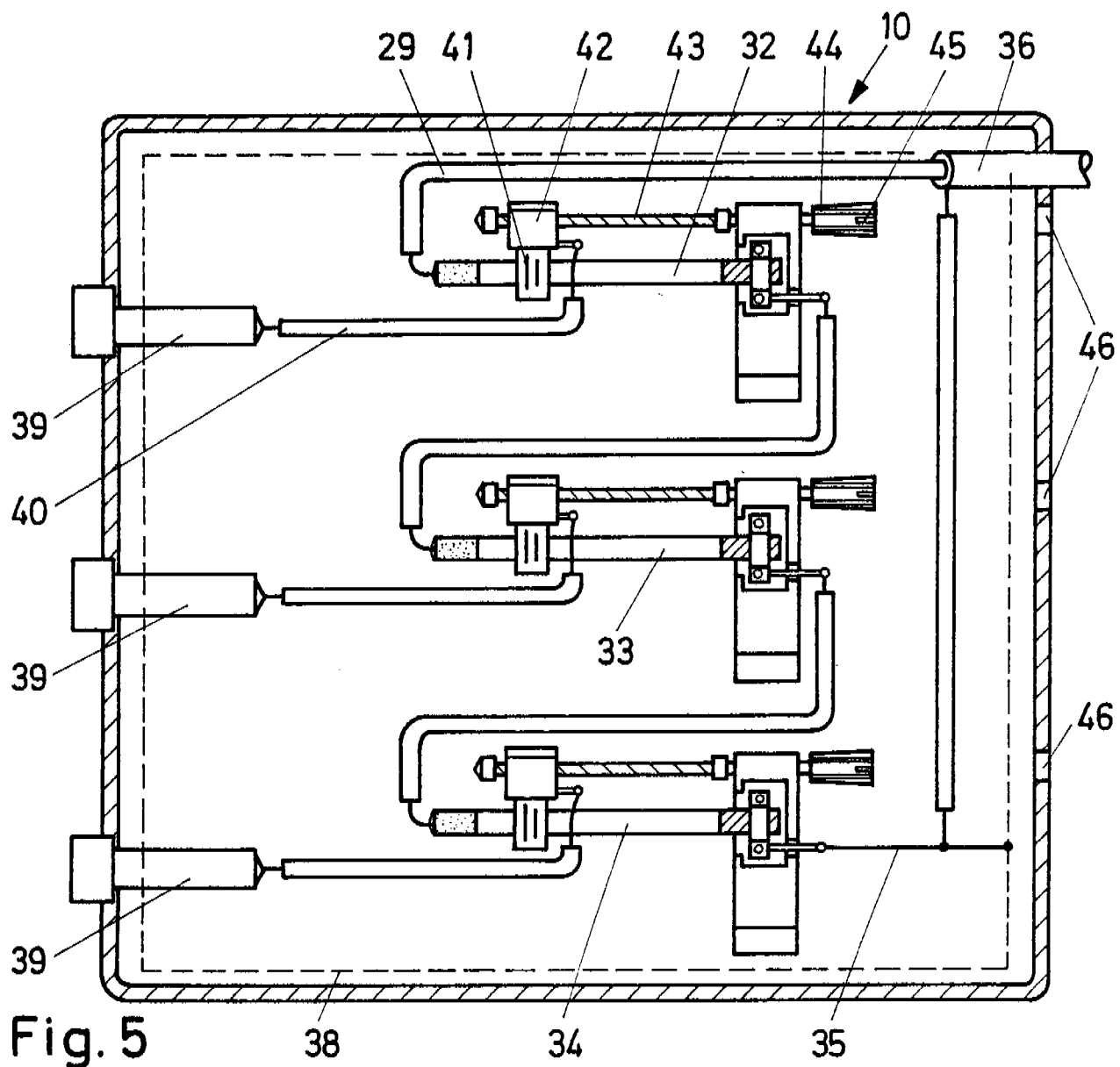


Fig. 4



29

Hak. n:o 760432

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer, utläggnings- och patentskrifter:

Suomi - Finland _____

Iso-Britannia - Storbritannien _____

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike _____

Ruotsi - Sverige _____

Saksa - BRD - Tyskland P 897095 (12 es)

Sveitsi - Schweiz _____

Tanska - Danmark _____

USA P 3469631 (H01J 29/02), P 3680281 (B03C3/01)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

19.7.79 HHK

Allekirjoitus