



SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT

85552

C (14) Patenti
Päätetty 11.11.86 17.11.1980

(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

H 05B 3/68

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	852713
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	09.07.85
(24) Alkupäivä - Löpdag	09.07.85
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	14.01.86
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	15.01.92
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
13.07.84 DE 3425896 P	

(71) Hakija - Sökande

1. E.G.O. Elektro-Geräte Blanc u. Fischer, Rote-Tor-Strasse, Postfach 1180, Oberderdingen, BRD, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Kicherer, Robert, Amselrain 47, Oberderdingen, BRD, (DE)
2. Reif, Stefan, Mozartstrasse 36, Oberderdingen, BRD, (DE)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Kolster Ab

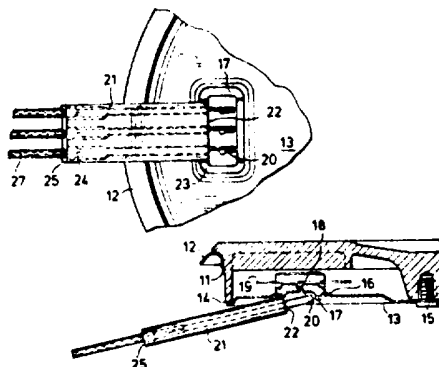
(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Sähkökeittolevy
Elektrisk kokplatta

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksinnön kohteena on sähkökeittolevy, joka on keittolevyrunko (11) ja alapeitelevy (13), jonka läpi reuna-alueella pistää eristyskappale (17), josta keittolevyn sähköliitosjohtimet (19) tulevat pät-kämäisinä ulos sekä keittolevyä vastapäätä kiinnitettävä asennoitin-oaa (21) välimatkan päässä toisistaan olevine läpimenoineen (24), joihin on kiinnitetty taipuisat, johdinpäätteholkeilla (26) varustetut liitosjohtimet (27) niiden liittämiseksi liitosjohtimien (27) pät-kämäisiin päihin (20). Tällaisen rakenteen saamiseksi ja monikäyt-töiseksi on keksinnön mukaiselle levyllä tunnusomaista, että joh-dinpäätteholkit (26) pistävät asennoitinosa (21) ulos sen eristys-kappaleeseen päin olevasta sivusta (22) ja ovat päällekkäin liitos-johtimien (19) päiden (20) kanssa.



85552

Uppfinningen avser en elektrisk kokplatta med en kokplattetekropp (11) och en undre täckplåt (13), genom vilken i kantområdet går ett isoleringsstycke (17), ur vilket de elektriska anslutningsledningarna (19) för kokplattan står ut stumpartat, och med en i förhållande till kokplattan fästbar positioneringsdel (21) med på inbördes avstånd belägna genomgångar (24), i vilka de flexibla och med ledarändhylsor (26) försedda förbindningsledningarna (27) är fästa för att förbindas med de stumpartade ändarna (20) av anslutningsledningarna (19). För att en dylik struktur till konstruktionen skall kunna göras enkel och mångsidig karakteriseras kokplattan enligt uppfinningen av, att ledarändhylsorna (26) står ut ur positioneringsdelen (21) på dess mot isoleringsstycket vända sidan (22) och att de överkorsar ändarna (20) av anslutningsledningarna (19).

Sähkökeittolevy

Keksintö kohdistuu sähkökeittolevyyn, jossa on keittolevyrunko ja alapeitelevy, jonka läpi reuna-alueella pistää eristyskappale, josta keittolevyn sähköliitosjohdot tulevat pätkämäisinä ulos, sekä keittolevyä vastapäätä kiinnitettävä asennoitinosa välimatkan päässä toisistaan olevine läpimenoineen, joihin on kiinnitetty joustavat, suojaholkilla varustetut liitosjohdot niiden liittämiseksi liitosjohtojen pätkämäisiin päihin.

Tällaista sähkökeittolevyä on ehdotettu DE-hakemusjulkaisussa P 3 301 219.9.

Tässä ehdotuksessa on suunniteltu, että asennoitinosa on keittolevyrunkoon kiinnitettävä, erikoisesti pistoke-liittymällä. Asennoitinosalla voi olla liitosjohtimia vastaava määrä välimatkan päässä toisistaan olevia läpimenoja. Läpimenojen etäisyys toisistaan asennoitinosassa voi vastata liitosjohtimen etäisyyttä.

Liitosjohtojen pätkämäisten päiden ei tule ulottua keittolevyrungon alareunan muodostaman tason ulkopuolelle. Ne voivat olla siten taivutetut, että ne ovat liitosjohtimien kanssapäällekkäin muodostaen mieluummin suunnitteen suoran kulman.

Tällä ehdotuksella oli pohjana ajatus aikaan saada sähkökeittolevy, joka on erikoisen sopiva pistettäväksi automattisesti liesisivennykseen.

Silloisessa ehdotuksessa oli jo suunniteltu, että asennoitinosassa suojaholkeilla varustetut liitosjohtimet ovat kiinnitettäviä. Suojaholkkeihin liitettiin silloin liitosjohtimet, jotka pistävät ulos asennoitinosasta ja ovat liitettävissä keittolevyn liitosjohtimiin.

Keksinnön pohjana on tehtävä parantaa alussa mainittua sähkökeittolevyä, erikoisesti DE-hakemusjulkaisun 3 301 219.9 mukaista sähkökeittolevyä, edelleen siten, että valmistuskustannukset pienenevät ja käyttömahdollisuudet paranevat. Tämän tehtävän ratkaisemiseksi on keksinnön mukaan

suunniteltu, että asennoitinosasta tulevat suojaholkit pistävät ulos eristyskappaleeseen päin olevalla sivulla ja ovat päällekkäin liitosjohtimien päiden kanssa. Keksinnön ehdotuksen mukaan ei enää tarvita mitään johtimia, jotka
5 täytyy sijoittaa suojaholkkeihin. Täten ei vain rakenneosien lukumäärä pienene, vaan myös työvaiheiden lukumäärä. Jotta johdinsuojaholkit voivat pistää ulos asennoitinosasta, on tarkoituksenmukaista käyttää tähän erikoisesti muotoiltuja suhteellisen pitkiä johdinpääteholkkeja. Keksinnön
10 mukaisilla toimenpiteillä on lisäksi se suuri etu, että näin varustettua keittolevyä vaihdettaessa tavallisen keittolevyn kanssa liitosjohtimet ovat edelleen käyttökelpoisia. Vaihdettaessa yksinkertaisesti tempaistaan asennoitinosasta ulospistävät johdinpääteholkoien päät pois, johdinpääte-
15 holkit vedetään ulos asennoitinosasta ja lyhennetään sivuleikkureilla tai vastaavilla tavalliseen pituuteen. Sitten voidaan panna tilalle tavallinen keittolevy, jossa on ruuvi-liitos.

Keksintöä edelleen kehitettäessä voidaan olettaa, että johdinpääteholkeilla ja asennoitinosan läpivienneillä
20 on kaksi aluetta joilla on erilaiset halkaisijat ja asennoitinosasta ulostulevien holkkien päät on litistetty. Erilaiset halkaisijat omaavilla alueilla on taattu, että johdinpääteholkit niihin kiinnitettyine joustavine yhdys-
25 johtoineen ovat oikein asennoitettuna asennoitinosassa, ja litistämällä saavutetaan, että johdinpääteholkkien asema pysyy määrättyinä. Litistämällä voidaan huolehtia siitä, että saadaan erikoisen edullinen suurennettu kosketuspinta johdinpääteholkkien ja liitosjohtojen pätkämäisten päiden
30 välillä. Litistäminen voidaan suorittaa siten, että johdinpääteholkkien päät puristetaan litteiksi. Samoin on mahdollista suorittaa litistäminen taivutuksen avulla.

Keksintö edellyttää, että johdinpääteholkkien pienennetyn halkaisijan alueella voi olla suunnilleen U-
35 tai V-muotoinen poikkipinta. Tällaisia johdinpääteholkkeja voidaan valmistaa peltikappaleista suhteellisen yksinkertai-

sesti, jolloin U- tai V-muotoinen poikkipinta antaa yksinkertaisen mahdollisuuden pitää johdinpääteholkkien halkaisija tällä alueella pienempänä. Tämän poikkipinnan litistäminen asennoitinosan ulkopuolella voidaan samoin suorittaa sangen yksinkertaisesti.

Edelleen kehittämissä voidaan olettaa, että johdinpääteholkkien pienennetyt halkaisijan alue on noin kolme kertaa niin pitkä kuin suurennettun halkaisijan alue. On osoittautunut, että tässä tapauksessa johdinpääteholkkeja voidaan käyttää tavallisten liitososien kanssa.

Erikoisen edullista on, jos keksinnön erään tunnusmerkin mukaisesti asennoitinosaa on kiinnitettävissä eristyskappaleelle. Tässä tarkoituksessa voi eristyskappaleessa olla sen sivulla syvennys, johon asennoitinosaa on kiinnitettävissä.

Muut keksinnön tunnusmerkit, yksityiskohdat ja edut selviävät seuraavasta keksinnön erään suositun toteutusmuodon selostuksesta sekä piirustuksesta.

Kuviot esittävät:

kuvio 1 osanäkymä keittolevystä alhaalta;

kuvio 2 leikkaus keittolevystä;

kuvio 3 näkymä pidennetystä johdinpääteholkista päältä päin;

kuvio 4 näkymä johdinpääteholkista sivulta;

kuvio 5 suurennettu leikkaus kuvion 3 mukaisesta rakenteesta;

kuvio 6 suurennettu poikkileikkaus kuvion 3 mukaisesta rakenteesta;

kuviot 7-9 johdinpääteholkin ulomman pään erilaisia litistysmuotoja.

Kuvioissa 1 ja 2 esitetyllä keittolevyllä on pääasiassa keittolevyrunko 11, jonka ulkosivulla on ylijouksureuna 12 ja joka alasivultaan on peitetty peitelevyllä 13. Peitelevy lepää keittolevyrungon alareunalla 14 ja on kiinnitetty ontolle keskipultille ruuvilla 15.

Peitelevyssä on keittolevyn reunan 14 lähellä syvennys 16 siihen pantuine eristyskappaleineen 17. Eristyskappaleessa on kolme reikää 18, joiden läpi liitosjohtimien 19 paljaat päät viedään ei yksityiskohdittain esitettyjä sähkölämpövastuksia varten. Liitosjohtimien 19 päät 20 on eristyskappaleen 17 alatai ulkopuolella hieman taivutettu keittolevyrungon keskustaa kohden ja katkaistu, niin että ne eivät pistä ulos alemman keittolevyreunan 14 muodostamasta tasosta.

10 Eristyskappaleen 17 alueelle on sijoitettu asennoitinosa 21, joka keittolevyn puoleisella päällään 22 lomistuu eristyskappaleen 17 reunan 23 syvennykseen. Asennoitinkappaleessa 21 on kolme läpimenevää porausta 24, joilla on asennoitinosan 21 keittolevystä poispäin olevan pään 25
15 alueella suurennettu halkaisija. Tästä päästä on johdinpääteholkkeilla 26 varustetut taipuisat eristetyt liitosjohtimet 27 työnnetty asennoitinkappaleen 21 sisään. Johdinpääteholkkien muoto käy selville kuvioista 3-6. Johdinpääteholkkien 26 vapaat päät pistävät asennoitinosan 21 keittolevyn
20 puoleisesta päästä 22 niin paljon ulos, että ne ovat päällekkäin liitosjohtimien 19 pätkämäisten päiden 20 kanssa. Nämä johdinpääteholkkien 26 päät on puristettu litteiksi ja litteäksi puristetut päät on hitsattu liitosjohtimien pätkämäisten päiden kanssa, mieluummin ristivastushitsauksella.
25

Kuviosta 3 käy selville johdinpääteholkkien muoto. Johdinpääteholkkeilla 26 on ensimmäinen alue 28, joka vastaa tavallista johdinpääteholkkiä. Tällä alueella on johdinpääteholkit puristettu liitosjohtimien 27 ympäri, jolloin
30 puristus uloimassa osassa 29 sisältää myös liitosjohtimien 27 eristyksen. Tätä seuraavalla alueella 30 sisältää puristus vain liitosjohtimen 27 metallisen osan, niin että siihen on aikaansaatu hyvin sähköä johtava liitos. Tähän alueeseen 30 liittyy voimakkaasti pidennetty alue 31, jolla on pienennetty halkaisija, joka muodostaa johdinpääteholkin 26 jatkeen.
35

Kuvio 5 esittää poikkileikkausta alueesta 30, jossa on aikaansaatu puristus johdinpääteholkin 26 metallin ja liitosjohtimen 27 metallisen osan välille.

5 Kuvio 6 esittää leikkausta piennetyn halkaisijan alueesta 31, josta on nähtävissä, että poikkipinta tällä alueella on suunnilleen U-muotoinen.

Nämä uudenaikaiset johdinpääteholkit pistetään asennoitinkappaleen 21 läpi ja niiden vapaat päät puristetaan asennoitinkappaleen 21 toisella puolella.

10 Kuvio 7 esittää yhden puristusmahdollisuuden. Johdinpääteholkin 26 ulompi pää puristetaan tässä tapauksessa tasaiseen alueeseen 32, jolla siten on suurempi halkaisija kuin alueella 31 ja toimii siten johdinpääteholkin kiinnittäjänä asennoitinosaan 21.

15 Kuvio 8 esittää, miten litteä osa 32 liitetään liitosjohtimen 19 sitä vastaan kohtisuorassa olevaan päähän 20. Liittäminen tapahtuu vastushitsauksella, mutta myös muita hitsaustapoja voidaan käyttää.

20 Kuviossa 9 on johdinpääteholkin 26 ulkopäässä 33 rako, niin että puristus asennoitinosan 31 ulkopuolella johtaa kahteen toistensa kanssa rinnakkaiseen tasaiseen alueeseen, joiden väliin liitosjohtimen 19 pää on viety ja hitsattu.

25 Vaikka esitetyssä toteutus-esimerkissä eristyskappaleessa 17 ja asennoitinosassa 21 on kolme reikää 18 tai kolme porausta 24, voi näiden reikien tai porausten lukumäärä käyttötapauksen mukaan olla myös pienempi tai suurempi.

Patenttivaatimukset

1. Sähkökeittolevy, joka on keittolevyrunko (11) ja alapeitelevy (13), jonka reuna-alueen läpi ulottuu eristyskappale (17), josta keittolevyn sähköliitosjohtimet (19) tulevat pätkämäisinä ulos, sekä keittolevyyn nähden kiinnitettävä asennoitinosä (21) välimatkan päässä toisistaan olevine läpimenoineen (24), joihin on kiinnitetty taipui-sat, johdinpääteholkeilla (26) varustetut liitosjohtimet (27) niiden liittämiseksi liitosjohtimien (19) pätkämäisiin päihin (20), t u n n e t t u siitä, että johdinpääteholkit (26) pistävät ulos asennoitinosasta (21) sen eristyskappaleeseen päin olevasta sivusta (22) ja ovat päällekkäin liitosjohtimien (19) päiden (20) kanssa.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen sähkökeittolevy, t u n n e t t u siitä, että johdinpääteholkeilla (26) ja asennoitinosan (21) läpivienneillä (24) on kaksi aluetta, joilla on erilaiset halkaisijat, ja että asennoitinosasta (21) ulos pistävät johdinpääteholkkien (26) päät on litistetty.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen keittolevy, t u n n e t t u siitä, että johdinpääteholkkien (26) pienennetyn halkaisijan alue (31) on poikkipinnaltaan suunnilleen U- tai V-muotoinen.

4. Patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen keittolevy, t u n n e t t u siitä, että johdinpääteholkkien (26) pienennetyn halkaisijan alue (31) on noin kolme kertaa niin pitkä kuin suurennetun halkaisijan alue.

5. Yhden edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen keittolevy, t u n n e t t u siitä, että asennoitinosä (21) on kiinnitettävissä eristyskappaleeseen (17).

Patentkrav

1. Elektrisk kokplatta med en kokplattetekropp (11) och en undre täckplåt (13) igenom vars kantområde sträcker sig en isolerdel (17), från vilken de elektriska kokplatteanslutningsledningarna (19) sticker ut såsom stumpar, samt med en relativt kokplattan fixerbar positioneringsdel (21) med på inbördes avstånd belägna passager (24), i vilka de flexibla med ledarändhylsor (26) försedda förbindelseledningarna (27) är fixerade för att förbindas med de stumpliknande ändarna (20) på anslutningsledningarna (19), k ä n n e t e c k n a d därav, att ledarändhylsorna (26) sticker ut ur positioneringsdelen (21) på dennas mot isolerdelen vända sida (22) och korsar ändarna (20) av anslutningsledningarna (19).

2. Elektrisk kokplatta enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att ledarändhylsorna (26) och passagerna (24) i positioneringsdelen (21) uppvisar två områden med olika diameter, och att de ur positioneringsdelen (21) utstickande ändarna på ledarändhylsorna (26) är utklämda.

3. Kokplatta enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att området (31) med den mindre diametern på ledarändhylsorna (26) har ett väsentligen U- eller V-formigt tvärsnitt.

4. Kokplatta enligt patentkravet 2 eller 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att området (31) med den mindre diametern på ledarändhylsorna (26) är cirka tre gånger så långt som området med den större diametern.

5. Kokplatta enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d därav att positioneringsdelen (21) är fixerbar på isolerdelen (17).

FIG. 1

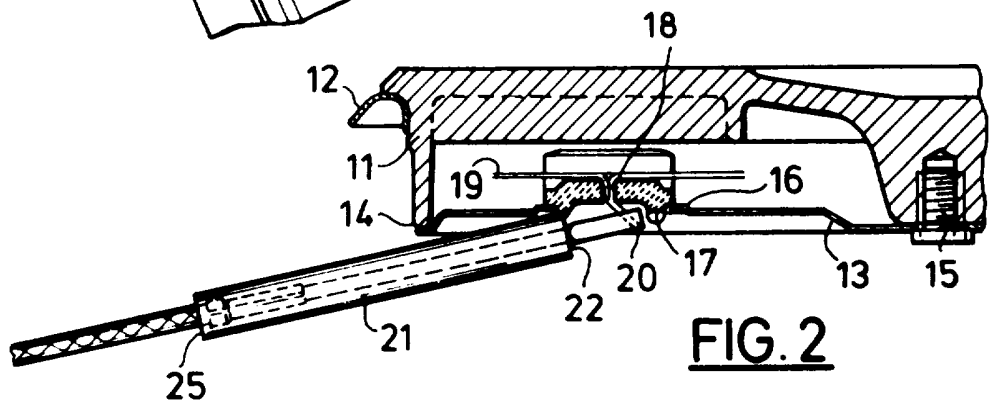
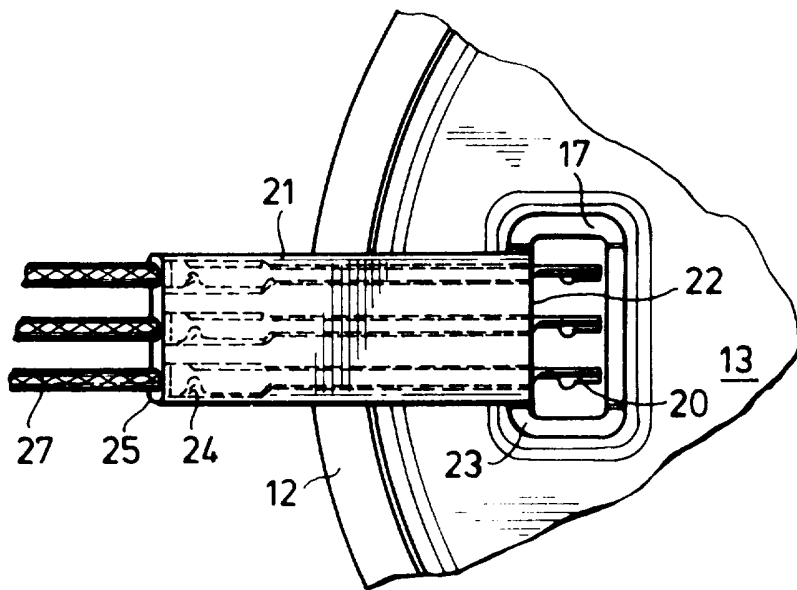


FIG. 2

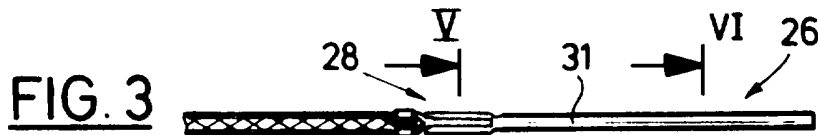


FIG. 3

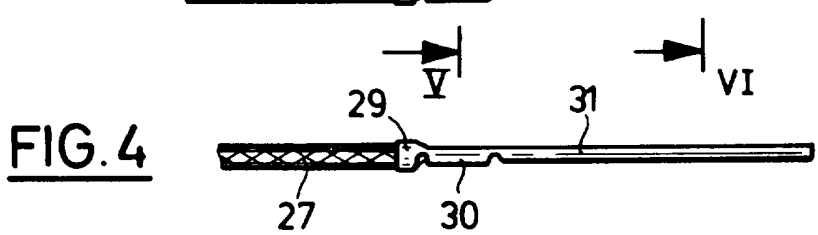


FIG. 4



FIG. 5



FIG. 6

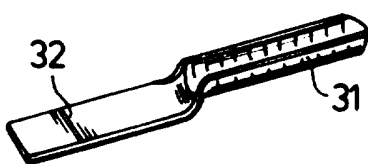


FIG. 7

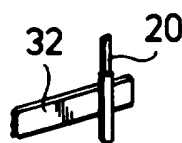


FIG. 8

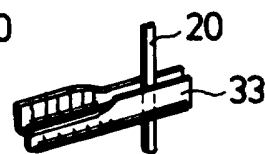


FIG. 9