



SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) KUULUTUSJULKAISU 72012
UTLÄGGNINGSSKRIFT

C (45) Patentti myönnetty
Patent beviljat 09 03 1987

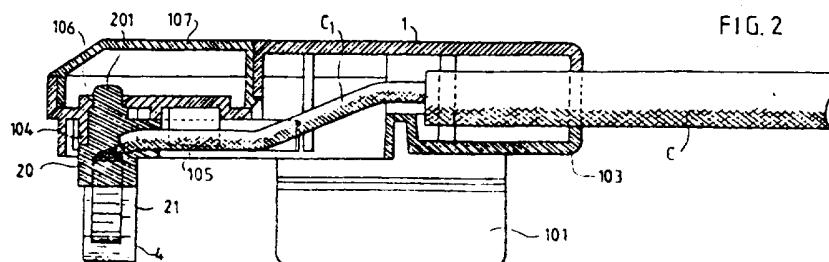
(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ H 01 R 13/46

(21) Patenttihakemus — Patentansökning	823491
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	13.10.82
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag	13.10.82
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	14.04.83
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utskriften publicerad	28.11.86
(86) Kv. hakemus — Int. ansökan	
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	13.10.81
Ranska-Frankrike(FR) 8119561	
Toteennäytetty-Styrkt	

- (71) La Telemecanique Electrique, 33 bis, Avenue du Marechal-Joffre,
Nanterre, Ranska-Frankrike(FR)
- (72) Daniel Nourry, Dijon, Jean-Pierre Thierry, Genils, Pierre Bouley, Dijon,
Ranska-Frankrike(FR)
- (74) Oy Kolster Ab
- (54) Vaiheen valintaan soveltuva pinneliitin sähkönjakelukiskoa varten -
Kopplingsklämma för fasvalet i en strömdistributionsledning

(57) Tiivistelmä

Keksinnön kohteena on vaiheen valintaan soveltuva pinneliitin sähkönjakelukiskoa varten. Tämä liitin käsittää eristysrasian (1), joka on varustettu pistorasioilla (104), joiden lukumäärä on sama kuin sähkönjakelukiskon aktiivijohtimien. Kunkin pistorasian aukkoon (106) voidaan kiinnittää mikä tahansa liitososa, joihin taipuisat kytkentäjohdot (C1) on liitetty. Kunkin liitososa käsittää kosketuspinteen (21) ja yhtenäisesti valetun eristystuen (20), joka on varustettu nysällä (201). Tämä jälkimmäinen on värjätty ja nähtävissä ulkopuolelta läpinäkyvän kannen (107) läpi.



(57) Sammandrag

Uppfinningen hänför sig till en kopplingsklämma för fasvalet i en strömdistributionsledning. Detta kopplingsdon omfattar en isolationsdosa (1), vilken försetts med honuttag (104) i lika stort antal som de aktiva ledarna i en elektrisk distributionsledning. I öppningen (106) till varje honuttag kan fästas vilken som helst av kopplingsdelarna, vid vilka de flexibla kopplingsledarna (C1) är fixerade. Varje kopplingsdel omfattar en kontaktklämma (21) och ett i ett stycke med denna gjutet isolationsunderlag (20), vilket försetts med en tapp (201). Den sistnämnda är färgad och synlig från utsidan genom ett genomsynligt lock (107).

Vaiheen valintaan soveltuva pinneliitin sähkönjakelukiskoa varten

Keksintö koskee liitintä käyttölaitteeseen kytkettyjen johtimien liittämiseksi jakelukiskon kolmeen vaihejohtimeen ja mahdollisesti nollajohtoon, jotka on sijoitettu ennalta määrättyihin rinnakkaisiin asemiin monivaiheisessa sähkönjakelukiskossa. Liitin käsittää liitososat, jotka kukin on pysyvästi kiinnitetty yhteen johtimeen, jotka liitososat sijaitsevat eristävässä rasiassa ja kukin on varustettu eristävällä tukiosalla ja elimillä kosketuksen aikaansaamiseksi vaihe- tai nollajohtimeen.

Sähkökisko, jota käytetään erityisesti teollisuuskiinteistöjen tai tertiäärisen alan kiinteistöjen valaistukseen käsittää metallikanavan, jonka runko muodostaa alustan, jossa vaihejohtimia ja mahdollisesti nollajohdinta ja erityistä suojajohdinta pidetään paikoillaan sijoitusyksiköllä, joka on tehty eristysaineesta ja joka määrittää niiden kunkin sivusuuntaisen sijainnin.

Nämä vaihe- tai nollajohtimet kuoritaan siinä kohdassa, johon liitin kytketään ja tämä jälkimmäinen käsittää ilmeisesti lukuisia liitososia, joista kukin vastaanottaa yhden johtimista käyttölaitteen liittämiseksi ja jotka kukin on varustettu välineillä kosketuksen muodostamiseksi vaihe- tai nolla-johdinten kanssa.

Tunnetuissa tämän tyyppisissä liittimissä on usein kosketusosat, jotka toimivat tunkeutumalla jostakin pisteestä vaihejohtimeen. Lisäksi ne eivät täytä vaiheen valintatehtävää, toisin sanoen ne käsittävät useita sijainniltaan kiinteitä kosketusosia ja vaiheen valinta on suoritettu tehtaassa hitsaamalla liitosjohtimet sopiviin kosketusosiin. Tämän valinnan tulos ei ole nähtävissä ulkopuolelta.

Keksintö ehdottaa muodostettavaksi yllä mainitun kaltaisen liittimen, joka on pääasiallisesti tunnettu sii-

tä, että eristävä rasia on varustettu pistorasioilla, joita on yhtä monta kuin vaihejohtimia (nollajohdin mukaanlukien, jos sellainen on); että rasia on sovitettu kiinnitettäväksi jakelukiskoon siten, että liitososat toimivat yhteistyössä kunkin vaihejohtimen kanssa, ja että liitososien eristävät tuet on sovitettu kiinnitettäväksi pistorasioihin, siirrettävästi niihin, jotka vastaavat vaihejohtimia, jolloin eristävät tuet näkyvät rasian ulkopuolelta, ja pysyvästi siihen, joka vastaa mahdollista nollajohdinta.

Tällöin riittää vaihevalinnan suorittamiseksi kiinnittää sopiviin pistorasioihin liitososien vastaavat tuet.

Edullisen suoritusmuodon mukaan kukin pistorasia käsittää ontelon, joka on muodostettu rasian ulkoseinään ja kullakin liitososatuella on yksi osa, joka kulkee kyseisen ontelon läpi kun se on kiinnitetty pistorasiaan ja tällöin liitososa näkyy rasian ulkopuolelta.

Edullisesti kosketusvälineet ovat hakijan toimesta 9.10.1981 otsikolla "Integrally moulded clif connector" jätetyssä FR-patenttihakemuksessa 8 119 012 kuvattua tyyppiä.

Keksinnön muut piirteet samoinkuin edut ilmenevät seuraavasta selityksestä.

Oheisissa piirustuksissa

kuvio 1 on pohjakuva keksinnön suositeltavan suoritusmuodon mukaisesta liittimestä, jonka

kuvio 2 esittää sivukuvana osittain leikattuna ja josta

kuvio 3 on päätykuva, ja

kuvio 4 on mainitun liittimen päällikuva.

Piirustuksessa esitetty liitin käsittää rasian 1, joka on valmistettu eristysaineesta ja jonka sisäsivu on esitetty kuviossa 1 ulkosivun ollessa esitettynä kuviossa 4.

Tämä rasia on kiinnitetty sähkökiskoon pihdit (kuvio 3) muodostavilla ulokkeilla 101-102, jotka on varustettu tartuntaulokkeilla 1010-1020, jotka tarttuvat leu-
kojen suhteen komplementaariseen profiiliin, joka on

muodostettu kanavalle (ei-esitetty). Rasiaan voidaan tarttua kahden ylemmän laipan 1011-1012 välityksellä (kuvio 1 ja 4) sen vapauttamiseksi kanavasta.

Esitetty liitin on tarkoitettu kolmivaiheiselle kiskolle nollajohdon kanssa tai ilman sitä ja siihen on liitetty kaksi siirrettävää liitososaa 2-3 ja maahan liitetty liitososa 4. Tämä jälkimmäinen on rasiassa oleva taivutettu, joustava metalliliuska, johon on juotettu käyttölaitteeseen liitetyn kaapelin C taipuisa johdin C3.

Rasia on edelleen varustettu ulokkeella 5, joka on valmistettu eristysaineesta samanpituuisena mutta eri levyisenä kuin liuska 4 ja sen suhteen pituussuunnassa siksak-asemassa (katso kuvio 1). Tämä uloke samoinkuin liuska 4 on tarkoitettu tunkeutumaan kiskoon muodostettuihin hahloihin ja niiden sijoitus on "hullunvarma" toisin sanoen liitin voidaan asettaa vain yhteen suuntaan.

Kuviosta 1 voidaan nähdä, että kaapeli C tunkeutuu rasiaan 1 ja sitä pitää paikoillaan suojus 103 ja että kaksi vaihejohtinta C1-C2 ulottuvat vastaavasti liitososiin 2 ja 3 asti.

Nämä jälkimmäiset käsittävät eristävän tuen, kuten 20, joka on esitetty kuviossa 2 ja joka on valettu yhteinäisenä kosketuspinteen 21 kanssa, joka on edullisesti muovattu edellä mainitussa FR-patenttihakemuksessa kuvatulla tavalla ja johdin C1 on juotettu tämän kosketuspinteen kantaosaan.

Tuki 20 tarttuu pistorasiaan, kuten 104 kuviossa 2, joka on muodostettu rasian 1 sisään. Tämän pistorasian muoto ja tuen 20 päärunгон muoto on sovitettu niin, että pinteen 21 liuskat sijaitsevat rasiaan 1 nähden kohtisuorissa tasoissa ja pistorasioiden sijainti on sellainen, että kun tuet ovat kiinnittyneet, pinteiden liuskat sijaitsevat kiskon vaihejohtimia vastapäätä. Tämän saavuttamiseksi riittää esimerkiksi, että pistorasiat ja tukien 20 päärungot ovat suuntaissärmiöitä sivujen ollessa kohtisuorassa rasian suhteen.

Kuviosta 2 voidaan nähdä, että rungon 20 osalla, joka ei ole kiinnittynyt pistorasiaan 104, on suurempi poikkileikkaus kuin kiinnittyneellä osalla ja se tukeutuu pistorasian reunoihin olakkeen kautta ja että johtimia C1-C2 ohjaavat rasiaan 1 muodostetut kanavat 105.

Kunkin tuen päärunkoa on pidennetty nysällä 201 (kuvio 2), joka kiinnittyy vastaavaan aukkoon 106, joka on muodostettu rasian 1 pääulkoseinämään. Tämä seinämä on uurrettu rasian pääulkopinnan suhteen ja suljettu läpinäkyvällä kannella 107, jonka läpi voidaan nähdä ulkopuolelta liitososien nysät sijoitettuina pistorasioihin, nämä nysät on tästä päästä edullisesti väritetty ja niiden muoto on samanlainen kuin shamppanjapullon korkin niin, että mahdollistetaan niiden joustava pysyminen aukoissa 106.

Kuvioista 1 ja 4 voidaan nähdä, että on muodostettu neljä pistorasiaa joissa on aukot 106-109. Yksi niistä vastaanottaa juuri kuvattua tyyppiä olevan liitososan, mutta joka on lopullisesti kiinnitetty puristamalla tai ultraäänijuottamalla sen nysä vastaavaan aukkoon, tämä liitososa on tarkoitettu nollajohtoa varten, kolme muuta on tarkoitettu vastaanottamaan siirrettävä liitososa. Kun kisko sisältää kolmivaiheisen verkoston ilman nollajohtoa, käytetään vain siirrettäviä liitososia.

Lopuksi voidaan nähdä, että vaiheen voidaan valita yksinkertaisesti kiinnittämällä niiden liitososat sopiviin pistorasioihin. Tämän valinnan tulos voidaan nähdä ulkopuolelta kiinnitettyjen nysien sijainnista.

Muunnoksen avulla, joka sallii nopeamman valittujen vaiheiden muuntelun, olisi mahdollista muuttamalla liitososien tukien muotoa saada nämä viimeksimainitut toimimaan yhdessä ohjausurilla yhteen liitettyjen pistorasioiden kanssa, jotka ohjausurat on muodostettu rasian seinään ja muodostavat murtoviivan. Silloin pistorasiat käsittäsivät, eivät täysin mainitun seinämän läpi kulkevia aukkoja vaan päättyvät kolot, jotka vastaanottaisivat vastaa-

vien tukien päät ja lukitsisivat niiden sijainnin ohjaus-
uran sopivissa pisteissä.

On sanomatta selvää, että kuvattuun laitteeseen
voidaan tehdä eri muunnoksia poikkeamatta keksinnön hen-
5 gestä.

Patenttivaatimukset

1. Liitin käyttölaitteeseen kytkettyjen johtimien (C1, C2, CN) liittämiseksi jakelukiskon kolmeen vaihejohtimeen ja mahdollisesti nollajohtoon, jotka on sijoitettu ennalta määrättyihin rinnakkaisiin asemiin monivaiheisessa sähkönjakelukiskossa, joka liitin käsittää liitososat (2, 3), jotka kukin on pysyvästi kiinnitetty yhteen johtimeen, jotka liitososat sijaitsevat eristävässä rasiassa (1) ja kukin on varustettu eristävällä tukiosalla (20) ja elimillä (21) kosketuksen aikaansaamiseksi vaihe- tai nollajohtimeen, t u n n e t t u siitä, että eristävä rasia (1) on varustettu pistorasioilla (104), joita on yhtä monta kuin vaihejohtimia (nollajohdin mukaanlukien, jos sellainen on); että rasia on sovitettu kiinnitettäväksi jakelukiskoon siten, että liitososat (2, 3) toimivat yhteistyössä kunkin vaihejohtimen (C1, C2) kanssa, ja että liitososien eristävät tuet (20) on sovitettu kiinnitettäväksi pistorasioihin, siirrettävästi niihin, jotka vastaavat vaihejohtimia, jolloin eristävät tuet (20) näkyvät rasian ulkopuolelta, ja pysyvästi siihen, joka vastaa mahdollista nollajohdinta.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen liitin, t u n n e t t u siitä, että kukin pistorasia (104) käsittää ontelon (106-109), joka on muodostettu rasian (1) ulkoseinään ja kullakin liitososatuella (20) on yksi osa, joka kulkee kyseisen ontelon läpi kun se on kiinnitetty pistorasiaan ja tällöin liitososa näkyy rasian ulkopuolelta.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen liitin, t u n n e t t u siitä, että elimet kosketuksen muodostamiseksi ovat joustavia pinteitä (21).

4. Patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen liitin, t u n n e t t u siitä, että ontelo käsittää pyöreän aukon (106), joka kulkee seinän läpi tuen (20) käsittäessä nysän (201), joka on muovattu kiinnittymään joustavasti mainittuun aukkoon.

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen liitin, t u n -
n e t t u siitä, että nysät (201) on värjätty ja peitetty
läpinäkyvällä tai läpikuultavalla kannella (107), joka on
kiinnitetty seinän ulkopintaan.

5 6. Jonkin patenttivaatimuksen 1-5 mukainen liitin,
t u n n e t t u siitä, että rasia on varustettu ulokkeil-
la (101-102), jotka muodostavat pihdit, jotka on varustet-
tu välineillä (1010-1020) kiskoon kiinnittymistä varten ja
välineillä (1011-1012) rasiaan manuaalista tarttumista var-
10 ten sen vapauttamiseksi kiskosta.

 7. Jonkin patenttivaatimuksen 1-6 mukainen liitin,
t u n n e t t u metallisesta maadoitusliuskasta (4), joka
on kiinnitetty rasiaan (1) ja sovitettu toimimaan yhdessä
metallikanavan tai kiskoon muodostetun erityisen suojajoh-
15 timen kanssa.

 8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen liitin, t u n -
n e t t u oikean kytkennän jakelukiskoon varmistavasta
eristeulokkeesta (5), joka on tarkoitettu toimimaan yhdes-
sä kiskoon muodostetun hahlon kanssa ja jolla on eri leveys
20 kuin liuskalla (4) ja joka on pituussuunnassa sovitettu
sik-sak asentoon sen suhteen.

 9. Patenttivaatimuksen 1 mukainen liitin, t u n -
n e t t u siitä, että pistorasiat on liitetty yhteen uril-
la, jotka ohjaavat eristetukia ja muodostavat murtoviivan,
25 joka on muodostettu rasian seinään ja käsittää päättyviä
koloja tukien päiden asennon lukitsemiseksi.

Patentkrav

1. Kopplingsdon för koppling av med en drivsapparat förenade ledare (C1, C2, CN) till tre fasledare i en distributionsskena och eventuellt till en nolledare, vilka
5 ligger bredvid varandra på i förväg bestämda ställen i en flerfaseldistributionsskena, vilket kopplingsdon omfattar kopplingsdelar (2, 3), vilka var och en är stationärt fäst vid en ledare och vilka ligger i en isolerande dosa (1)
10 och vilka var och en försetts med ett isolerande underlag (20) och med organ (21) för åstadkommande av kontakt med fas- eller nolledare, k ä n n e t e c k n a t därav, att den isolerande dosan (1) försetts med uttag (104) i lika stort antal som fasledarna (inklusive nolledaren i fall
15 sådan finns); att dosan är anordnad att fästas vid distributionsskenan så att kopplingsdelarna (2, 3) samverkar med varje fasledare (C1, C2), och att de isolerande underlagen (20) av kopplingsdelarna är anordnade att fästas vid uttagen, löstagbart vid de uttag som motsvarar fasledarna, var-
20 vid de isolerande underlagen (20) är synliga från utsidan, och permanent vid det uttag som motsvarar den eventuella nolledaren.

2. Kopplingsdon enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att varje uttag (104) omfattar ett
25 hålrum (106-109) som utformats i yttre väggen av dosan (1) och varje kopplingsdelunderlag (20) uppvisar en del som går genom nämnda hålrum då den är fäst vid uttaget och därvid är kopplingsdelen synlig från utsidan av dosan.

3. Kopplingsdon enligt patentkravet 1 eller 2,
30 k ä n n e t e c k n a t därav, att organen för etablering av kontakt består av fjädrande klämmor (21).

4. Kopplingsdon enligt patentkravet 2 eller 3,
k ä n n e t e c k n a t därav, att hålrummet omfattar en
35 cirkelrund öppning (106) genom väggen, medan underlaget (20) består av en tapp (201), vilken utformats så, att den fjädrande kan bringas i ingrepp i nämnda öppning.

5. Kopplingsdon enligt patentkravet 4, k ä n n e -
t e c k n a t därav, att tapparna (201) är färgade och
täckta med ett genomsynligt eller genomskinligt lock (107),
vilket är fäst på yttre ytan av väggen.

5 6. Kopplingsdon enligt något av patentkraven 1-5,
k ä n n e t e c k n a t därav, att dosan är försedd med
klampar (101-102), vilka bildar klor som är försedda med
organ (1010-1020) för fasthakning i skenan, och organ (1011-
1012), vilka medger manuell gripande av dosan för lösgö-
10 rande av densamma från ledningen.

 7. Kopplingsdon enligt något av patentkraven 1-6,
k ä n n e t e c k n a t av ett jordledningsblad (4) av me-
tall, vilket fixerats i dosan (1) och anordnats att samverka
med en metallkanal eller en speciell skyddsledare i lednin-
15 gen.

 8. Kopplingsdon enligt patentkravet 7, k ä n n e -
t e c k n a t av en isolerande sporre (5), som försäkrar
riktig koppling till distributionsskenan och samverkar med
en slits i ledningen, varvid sporren har avvikande bredd i
20 förhållande till bladet (4) och anordnats longitudinellt i
en sick-sack-ställning i förhållande till bladet.

 9. Kopplingsdon enligt patentkravet 1, k ä n n e -
t e c k n a t därav, att uttagen förenats medelst rännor,
vilka styr de isolerande underlagen och bildar en bruten
25 linje, vilken anordnats i dosans vägg och omfattar botten-
hål för låsande av läget av ändarna på underlagen.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Hakemusjulkaisuja:-Ansökningspublikationer: Saksan liittotasavalta-
Förbundsrepubliken Tyskland(DE) 2 913 038 (H 01 R 13/46).

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Iso-Britannia-Storbritannien(GB)
2 095 922 (H 01 R 13/502). Australia-Australien(AU) 496 983
(H 01 R 13/48).

FIG.1

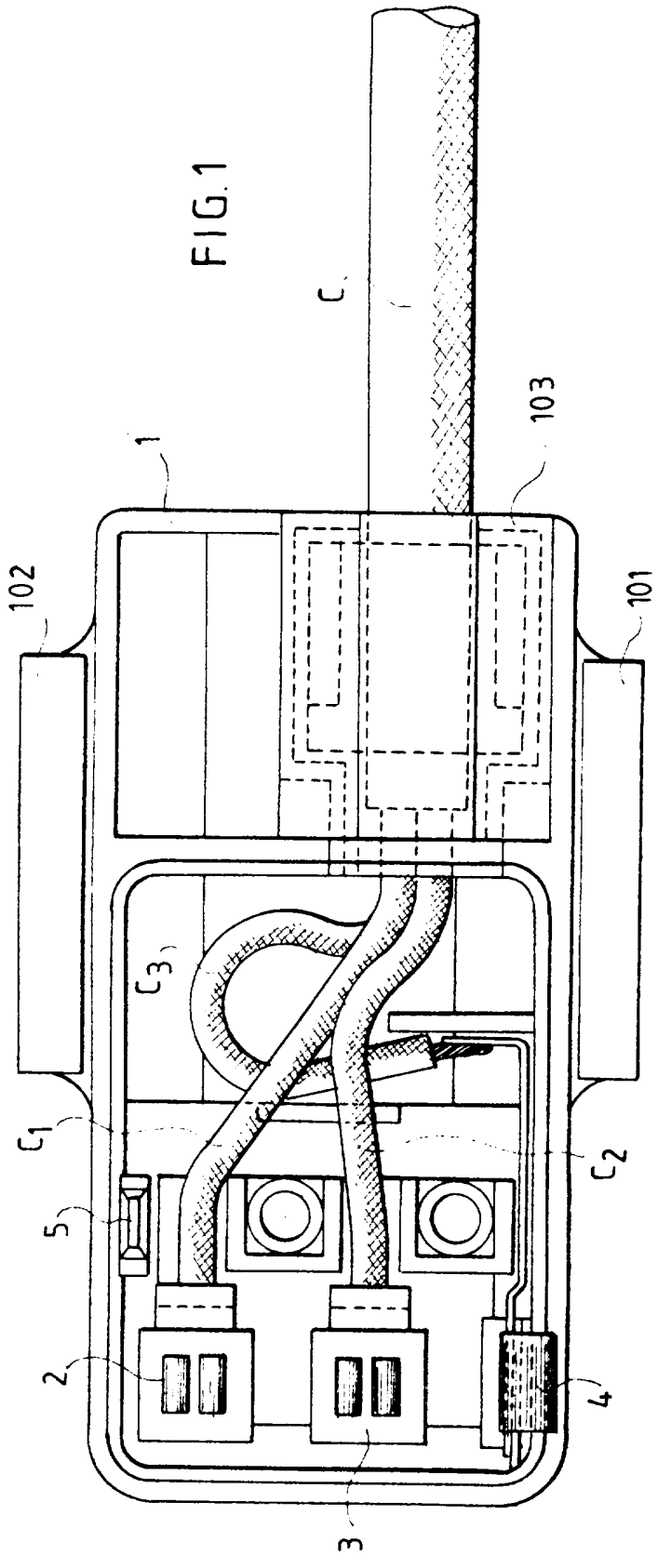
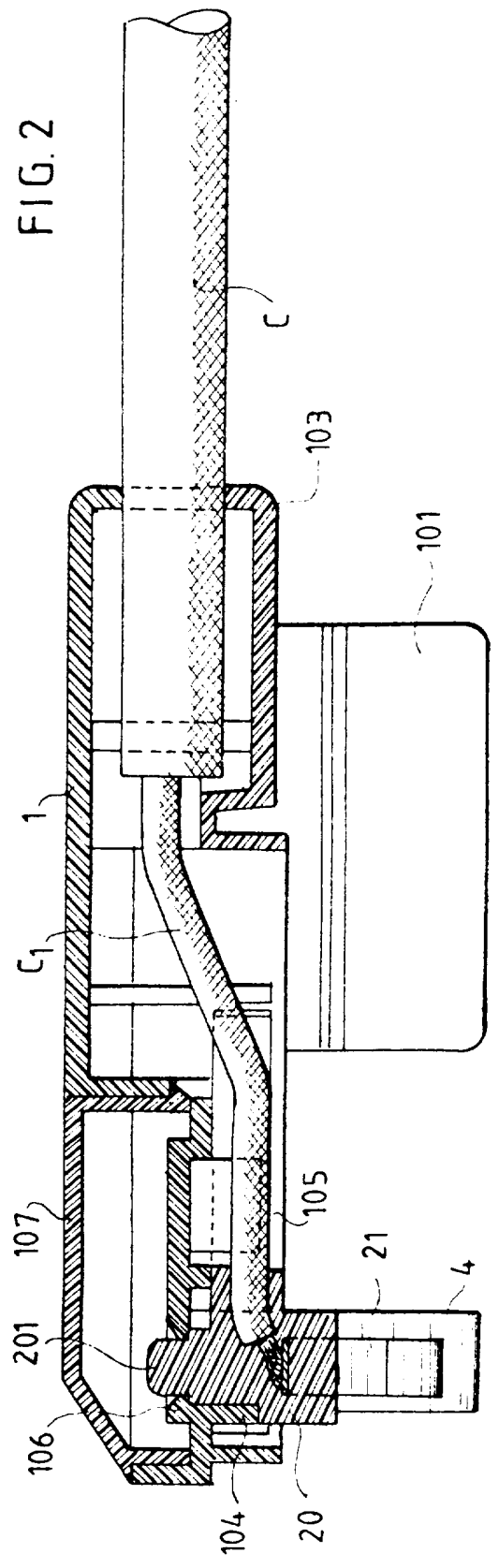


FIG. 2



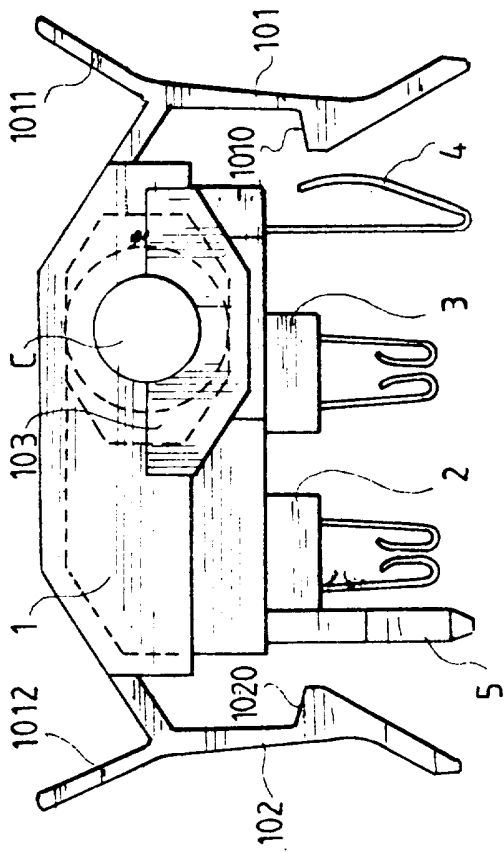


FIG. 3

FIG. 4

