

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 762375 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 762375

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
H01R

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 19.08.1976

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 19.08.1976

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 21.02.1977

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

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

20.08.1975 DE 2537057

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Siemens Aktiengesellschaft, Wittelsbacherplatz 2, 80333 München, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Lohde, Gerd, BRD, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Ruuviton pinneliitin

Skruvlös klämma

Siemens Aktiengesellschaft, Berlin und München, Wittelsbacherplatz 2,
D-8000 München 2, Länsi-Saksa

Ruuviton pinneliitin - Skruvlös klämme

Keksintö kohdistuu ruuvittomaan, rakenneyksikkönä muodostettuun pinneliittimeen, joka muodostuu kulmikkaaksi taivutettua levynauhaa olevasta rungosta, jossa on yhdessä sivuseinässä sisääntuontiaukko johdinta varten, joka on viereistä pohjaseinämää vasten, samoin kuin puristuskappale.

Ruuvittomia pinneliittimiä käytetään kaikkialla, missä tulee valmistaa sähköliitännöitä varmasti ja mahdollisimman pienellä asennustyöllä. Erityisesti käytetään ruuvittomia pinneliittimiä pistorasioissa ja asennuskytkimissä. Kuitenkin tähän saakka tunnetuissa ruuvittomissa pinneliittimissä on ollut ongelmana suhteellisen suuri siirtymisvastus pinneliittimen ja johtimen välillä, minkä vuoksi suurehkoilla virranvoimakkuuksilla jännitehäviön takia voi esiintyä sallittua suurempaa kuumentumista.

Joissakin ruuvittomien pinneliittimien rakennustavoissa saavutetaan johdinta puristamalla pohja^{osaa} vasten parhaimmassa tapauksessa viivamainen kosketusvyöhyke johtimen pituussuunnassa. Toisissa ruuvittomissa pinneliittimissä puristetaan johto uurrettua särmiömäistä pintaa vasten. Myöskään tällaista pinneliitintä ei kuitenkaan voida käyttää suuremmilla virranvoimakkuuksilla. Tunnetaan myöskin pinneliitinjärjestelyjä, jotka muodostavat johtoon kiinni kiristettäessä uria joihin puristuskappale tai pohjaosa tarttuu.

Keksintö perustuu tehtävään luoda ruuviton pinneliitin, joka välttämättä kuvatuista epäkohdista mahdollistaa sen, että sitä voidaan käyttää suurehkoissa, noin kuudentoista A:n virranvoimakkuuksissa, mikä pistorasioiden ollessa kysymyksessä on erittäin tärkeää.

Kuvattu tehtävä ratkaistaan keksinnön mukaan siten, että pohjaseinässä on sisääntuotavan johtimen pituussuunnassa pitkittäisrako johtimen painautumisalueella.

Ruuvittoman liittimen pohjaseinässä oleva pitkittäisrako, joka toimii kiinnipuristettavan johtimen irrottamiseen käytettävän painokappaleen läpivientikohtana, on tunnettu saksalaisesta kuulutusjulkaisusta 1 213 024. Rako ei kuitenkaan sijaitse tässä tunnetussa liittimessä johtimen painautumisalueella vaan sen vieressä eikä se voi siten edistää kosketusta. Keksinnön mukaisella liittimellä on se etu, että työnnettäessä johdinta raon reunoja pitkin sisäänvientivaiheessa syntyy pituussuuntaisia kosketusvyöhykkeitä, jotka eivät esiinny ainoastaan puristuskappaleen kohdalla vaan ulottuvat koko raon pituudelle. Raon reunoja pitkin syntyy johtimeen uria, jotka poistavat mahdollisen oksidikerroksen johtimelta ja aikaansaavat kaksi viivanmuotoista, puristuskappaleen vaikutuksesta paikallaan pysyvää kosketusvyöhykettä.

Eräässä tunnetussa ruuviliittimessä (DT-hyödyllisyysmallisuoja 7 038 598) on liitinruuvien etupäähän tehty kourunmuotoinen syvennys, jonka reunat muodostavat kosketushuulia. Näillä sinänsä tunnetuilla kosketushuulilla aikaansaadaan kosketus ainoastaan teräväreunaisen puristusruuvien ja sen vastajohtimen kohdalla. Keksinnön mukaisella ruuvittomalla pinteellä saavutetaan sitä vastoin sisäpuolinen, muodon avulla suljettu, sähköisesti hyvin johtava ja ulosvetämistä vastaan hyvin suojattu liitos johtimen ja pohjaseinän välille.

Pitkittäisrako voidaan haluttaessa varustaa pohjaseinän suuntaisilla sivuseinillä. Tunnetusta liittimestä (saksalainen kuulutusjulkaisu 1 213 034) poiketen, jossa on pitkittäisrako puristuskappaleen irrottamiseen tarkoitettuna välineen sisäänvientiä varten, on pitkittäisraon tehtävänä tässä kosketuksen parantaminen. Yhdensuuntaiset reunat kannattavat tällöin päällä lepäävää johdinta.

Yhtenäinen puristusaine saavutetaan, jos puristuskappale johdon ollessa vietyä sisään on suurinpiirtein pohjaseinän keskellä.

Keksintöä kuvataan lähemmin piirustuksissa karkeasti kaavamaisesti esitetyn sovellutusesimerkin avulla.

Kuva 1 esittää ruuvitonta pinneliitintä sivukuvana,

kuvassa 2 on pinneliitin etupuolelta kuvattuna, jolta puolelta johdin vietään sisään, pinneliitin on esitetty ilman puristuskappaletta ja joustia,

kuvassa 3 on kuvattu kuvan 1 mukainen pinneliitin johtimen ollessa viety sisään,

kuvassa 4 on kuvan 3 mukainen pinneliitin esitetty etukuvana poikittain pohjaseinän suhteen otetussa leikkauksessa viivaa IV-IV pitkin.

Kuvan 1 mukainen ruuviton pinneliitin on muodostettu rakenneyksikkönä ja siinä on runko 1 kulmikkaaksi taitetusta levynauhasta, jossa on yhdellä sivuseinällä 2 sisääntuloaukko 3 johdinta varten. Viereisessä pohjaseinässä 4, jolla sisään johdettava johto on, on puristuskappale 5. Puristuskappale 5 voi olla muodostettu joko itsejoustavaksi tai kuten sovellutusesimerkissä laakeroitu liikkuvasti sivuseinään 2. Puristuspaineen tuottaa tällöin jousi 6, joka tukeutuu yhteen sivuseinään. Pohjaseinä 4 on sisäänvietävän johtimen pituussuunnassa varustettu pitkittäisraolla.

Puristuskappale 5 ei ole silloin, kun johtoa ei ole viety sisään, pohjaseinämän keskustassa, vaan lähempänä sisäänvientiaukkoa 3. Tämän johdosta saavutetaan johtimen ollessa vietyä sisään suunnilleen keskiasento. Jotta asennettaisiin puristusjouselle 6 puristuskappaleella yksinkertainen ja varma tuki, on puristuskappaleeseen leikattu kieli 8.

Kuvan 2 mukaisessa etukuvassa nähdään liitettävää johtoa 9 varten oleva sisääntuontiaukko 3 samoin kuin reunat 10, jotka muodostavat pohjaseinässä 4 olevan raon 7. Raon 7 leveys on tarkoituksenmukaisesti pienempi kuin pienimmän liitettävän johtimen halkaisija. Pitkittäisrako 7 on muodostettu pohjaseinän 4 suuntaisilla sivuseinillä koko pohjaseinämän pituudelle.

Kuvissa 3 ja 4 on havainnollistettu toimintatapa johtimen ollessa sisäänvietynä. Viitemerkinnät ovat muutoin samat kuin kuvissa 1 ja 2.

Patenttivaatimukset:

1. Ruuviton, rakenneyksikkönä muodostettu pinneliitin kulmikkaaksi taivutettua levynauhaa olevasta rungosta, jossa on yhdellä sivuseinällä sisääntuontiaukko johdinta varten, joka painautuu viereistä pohjaseinää vasten, sekä puristuskappale, t u n n e t t u siitä, että pohjaseinässä (4) on sisääntuotavan johtimen pituussuunnassa pitkittäisrako (7) johtimen painautumisalueella.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pinneliitin, t u n n e t t u siitä, että pitkittäisrako (7) on muodostettu pohjaseinän (4) suuntaisilla sivuseinillä.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pinneliitin, t u n n e t t u siitä, että puristuskappale (5) on johtimen ollessa sisäänvietynä suunnilleen pohjaseinän keskustassa.

Patentkrav:

1. Skruvlös, såsom byggkomponent utförd klämma av en kropp med hörnbockat plåtband, som vid en sidovägg uppvisar en införingsöppning för en ledare, som anligger mot en angränsande basvägg, samt ett tryckstycke, k ä n n e t e c k n a d därav, att basväggen (4) i längdriktningen för den ledare, som skall införas, uppvisar en längdslits (7) i ledarens anliggningszon.

2. Klämma enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att längdslitsen (7) är utformad med sidoväggar, som förlöper parallellt med basväggen (4).

3. Klämma enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att tryckstycket (5) vid införd ledare stöder ungefär vid mitten på basväggen.

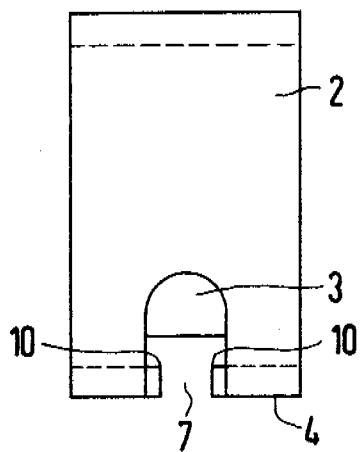


Fig. 2

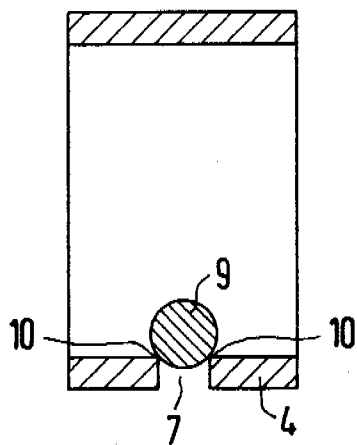


Fig. 4

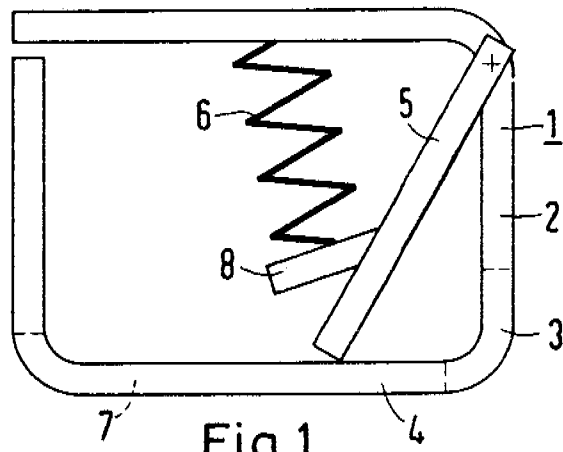


Fig. 1

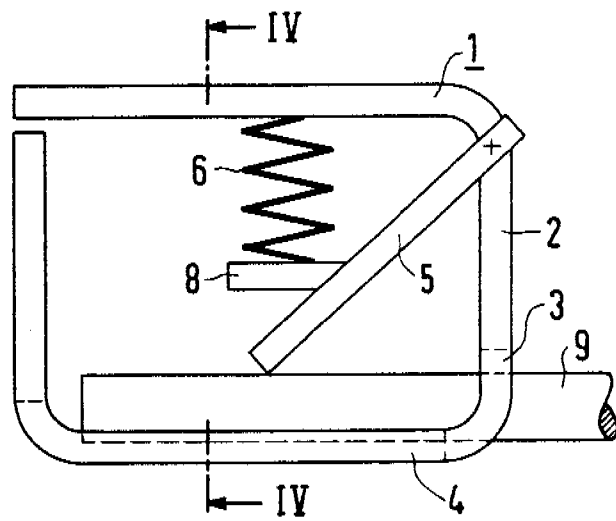


Fig. 3

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 K 1290 615 (21 C 21/01)
 Sveitsi - Schweiz _____
 Tanska - Danmark _____
 USA 3 671 925 H 01 R 13/36

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

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