

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 915777 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **915777**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
H01R 4/24

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **09.12.1991**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **09.12.1991**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **11.06.1992**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **13.06.2019**

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

10.12.1990 JP 2-402091

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •AMP Incorporated, 470 Friendship Road Harrisburg, Pa., USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Goodman, Joseph Ray, Japan, JAPANI, (JP)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Jännityksenpoisto eristeensiirtokosketinta varten

Spänningsavlägsning för en isoleringsförskjutningskontakt

Jännityksenpoisto eristeensiirtokosketinta varten

Tämä keksintö liittyy eristeensiirtotyyppiseen sähkökoskettimeen tai -liitännänapaan, jossa on johtimen jännityksenpoisto tällaisella koskettimella muodostetun liitännän suojaamiseksi.

Eristeensiirtokoskettimia käytetään laajalti toisiinsa sähköjohtimia, erityisesti ohuita johtimia, joita käytetään signaalien siirtämiseen tietokoneissa, konttorikoneissa ja vastaavissa. Laaja valikoima tällaisia koskettimia on kehitetty sisältämään samoja piirteitä kuin kuvioissa 4 ja 5 esitetyssä tunnetussa koskettimessa 10. Tässä kosketin 10 on muodostettu litteästä johtavasta liuskamateriaalista, joka sisältää kaksi pystyasentoista terää 12 ja 14, joissa on keskeisesti sijaitsevat raot S. Rakoihin S ohjaavat kavennukset T ja kummankin raon pohjalla on mutka B. Terät 12 ja 14 suuntautuvat ylöspäin oleellisesti suorissa kulmissa kantaan 16 nähden, jonka on kuvioissa 4 ja 5 esitetty levyihin 12 ja 14 rajoittuvana; on ymmärrettävä, että tyypillisesti kanta 16 voi jatkua näiden terien etu- ja takapuolelle, niin että se voidaan liittää johtimen jännityksenpoisto-osaan tavalla, joka tullaan selostamaan sekä edelleen yhteenkytkentätarkoituksessa käytettyyn kosketinosaan.

Mitä tulee teriin 12 ja 14, kaventumat T palvelevat sellaisen johtimen 17 asemointia ja sisääntyönnön ohjausta, jolla on kiinteän tai punotun johtimen muodostama johtava sydän 18, jota ympäröi eristevaippa 20. Raoille S annetaan leveys, joka on pienempi kuin johtavan sydämen 18 halkaisija, ja terien 12 ja 14 paksuus yhdessä rakojen reunojen kanssa leikkaavat ja tällä tavoin poistavat riittävästi eristevaippaa 20, niin että rakojen S reunat muuttavat johtimen muotoa ja muodostavat pieniresistanssisen, stabiilisen sähköisen rajapinnan tai -kytkennän sydämen 18 kanssa. Kuten kuvioista 5 voidaan nähdä, johtava sydän 18

on sijoitettu raon S sisään kohtaan, joka on erillään mutkasta B. Kuviossa 4 esitetyn koskettimen ja samanlaisten koskettimien suhteen pitää olla huolellinen siinä, että sydäntä ei paineta alaspäin sen jälkeen kun johdin on la-

5 dattu koskettimessa kohtaan, jossa mutka B leikkautuu johtimeen ja vaurioittaa joko säikeitä tai itse johdinsydäntä.

Kuviossa 6 on esitetty edelleen tekniikan tason mukainen sähkökosketin 30, joka sisältää kannan 31, joka

10 on samanlainen tässä aikaisemmin mainitun kannan 16 kanssa ja joka jatkuu eteenpäin jousiliittimenä 32, joka tarttuu lisäkoskettimeen, jota ei ole esitetty, sellaiseen kuten nasta tai tappi liittimessä. Kuten voidaan nähdä, eristeensiirto-osa 34 sisältää kaksi terää 33 ja 35, joilla on

15 aikaisemmin kuvioiden 4 ja 5 yhteydessä selostetut ominaispiirteet. Johtimen 17 voidaan nähdä olevan työnnetty eristeensiirto-osaan 34. Jotta suojattaisiin kytkentää, joka on tehty eristeensiirto-osassa 34, jännityksenpoistaja 36 on muodostettu materiaalista, joka on leikattu kantamateriaalista, josta kanta 31 on muodostettu, ja taivut-

20 tettu tai puristettu alas johtimen päälle, kuten viitenummerolla 36 on esitetty. Kuten voidaan nähdä, johdin 17 on työnnetty alas kantaa 31 vasten, mikä muodostaa johtimeen taipuman 38. Tämän on havaittu muodostavan johtimeen jännityksiä, jotka voivat häiritä johdinsydämen 18 ja eristeensiirtoterissä olevien urien välistä kytkentää. Lisäksi se tosiasiassa, että on olemassa taivutus, korkeusero johtimen eri osiin nähden, voi aiheuttaa seurauksena herkkyyttä, joka tekee vaikeammaksi välttää johdinsydämen työntä-

25 mistä kosketukseen mutkan kanssa, kuten selostettiin kuvioissa 4 ja 5 esitetyn koskettimen yhteydessä.

Täten esillä olevan keksinnön päämääränä on aikaansaada eristeensiirtotyyppinen kosketin, jossa on parannettu johtimen jännityksenpoisto sisällytettynä koskettimeen

35 uritettujen eristeensiirtoterien yhteyteen. Lisäpäämääränä

on aikaansaada kosketin, jossa on eristeensiirto-osa yhdessä johtimen jännityksenpoiston kanssa, joka on säädettävissä mallista toiseen johtimen korkeuden asettamiseksi kiinteäksi suhteessa koskettimen kantaan. Edelleen on lisäpäämääränä aikaansaada johtimen jännityksenpoisto, joka on joustava ja joka sijoittaa johtimen oleellisesti suoraan linjaan koskettimen kantaan nähden, jotta ehkäistään eristeensiirtokoskettimessa tehtyyn kytkentään kohdistuvat jännitykset ja rasitukset.

Esillä oleva keksintö saavuttaa edellä olevat päämäärät tuottamalla sähkökoskettimen, jossa on eristeensiirto-osa, joka sisältää uritetut terät, jotka on sovitettu poistamaan johtimen eriste ja muodostamaan kytkentäsen sydämen kanssa, sekä uuden vedonpoistajan, joka pitää johtimen oleellisesti suorassa linjassa, joka on aksiaalisesti samansuuntainen koskettimen kannan kanssa. Keksinnön mukainen kosketin käsittää vedonpoisto-osan, joka on välimatkan päässä erillään koskettimen eristeensiirto-osasta ja sisältää varret, jotka puristetaan alaspäin ympäröimään tällaisen koskettimeen sijoitetun johtimen eristettä jalakoja vasten, jotka muodostavat johtimen tuen jännityksenpoisto-osan varsien alla. Kosketin muodostuu ohuesta johtavasta levymateriaalista, joka on sopivasti meistetty ja muodostettu käsittämään jännityksenpoisto-osan varret ja jalat, jotka on leikattu koskettimen kannan reunoissa olevasta materiaalista. Jännityksenpoistajan varret on muodostettu olemaan U-muotoiset, niin että ne vastaanottavat johtimen, jännityksenpoistajan jalkojen ollessa muodostettu, niin että varsien ollessa puristettu sisäänpäin ja alaspäin ympäröimään johdinta, jalat vastaanottavat johtimen koskettaen sen eristettä. Jännityksenpoisto-osan jalat on sijoitettu koskettimen kannan yläpuolelle pitämään johdinta oleellisesti suorassa linjassa, joka kulkee koskettimen terien rakojen kautta selvästi rakojen mutkan yläpuolella ja oleellisesti samansuuntaisena koskettimen kan-

nan kanssa. Koskettimen jännityksenpoisto-osa sisältää varret, jotka on sijoitettu toisistaan erilleen, sekä jalat, jotka tukevat johdinta ja jotka on sijoitettu toisistaan erilleen, niin että ne muodostavat segmentin johtimeen tarttumista varten ja edelleen pienentävät johtimen sellaisen liikkeen mahdollisuutta, joka saattaa vaikuttaa kytkentään koskettimen eristeensiirto-osan kanssa.

Keksintöä tullaan nyt selostamaan esimerkin avulla viitaten oheisiin piirroksiin, joissa

10 kuvio 1 on perspektiivikuva, joka esittää keksinnön mukaisen koskettimen oleellisesti suurennettuna todellisesta koostaan, ilman siihen sijoitettua johdinta ja ennen vedonpoistajan puristamista.

15 Kuvio 2 on osittain leikattu sivukuva kuviossa 1 esitetystä koskettimesta sen jälkeen kun siihen on työnnetty johdin ja sen vedonpoistaja on puristettu.

 Kuvio 3 on perspektiivikuva koskettimen vaihtoehtoisesta versiosta.

20 Kuvio 4 on perspektiivikuva, merkittävästi suurennettuna todellisesta koostaan, joka esittää tekniikan tason mukaisen eristeensiirtokoskettimen keksinnön taustan valottamista varten.

 Kuvio 5 on pystypoikkileikkauskuva kuviossa 4 esitetyn koskettimen osasta.

25 Kuvio 6 on perspektiivikuva, joka esittää tekniikan tason mukaisen koskettimen, kun siihen on ladattu ja päätetty johdin.

 Nyt viitataan kuvioon 1, jossa on esitetty kosketin 50, joka sisältää keksinnön mukaiset piirteet. Kosketin 50 on muodostettu johtavasta levymetallista, sellaisesta kuten messinki tai fosforipronssi, tai muista materiaaleista, joilla on sopivat kovuus- ja jousiominaisuudet. Kosketin 50 on edullisesti meistetty ja muodostettu jatkuvilla meisteillä sisältämään esitetyt piirteet. Koskettimen etu-
35 osa 51 on sovitettu kytkettäväksi lisäkoskettimiin, jotka

sisältävät erityisesti tässä havainnollistavassa suoritus-
 muodossa, tapin (ei esitetty), joka sopii osan 51 sisäpuo-
 lelle. Osa 51 on liitetty koskettimen loppuosaan kannalla
 52, ja siinä on sivuseinä 53, joka on oleellisella osalla
 5 koskettimen pituutta. Kuviossa 1 esitetyssä versiossa laa-
 tikko 54 on varustettu sivuseinän 53 ulkonemalla, joka
 muodostaa kosketinjousen 58.

Sivuseinä 53 on lovettu, kuten on esitetty vii-
 tenumerolla 59, ja eristeensiirto-osa 60 on varustettu
 10 levyillä 61 ja 62, jotka on taivutettu kannan 52 päälle ja
 joissa on reunat, jotka jatkuvat rakoihin 59 kuviossa 1
 esitetyllä tavalla. Kuten voidaan nähdä kuviosta 1, terät
 61 ja 62 ovat analogiset tässä aikaisemmin kuvioiden 4 ja
 5 yhteydessä selostettujen terien 12 tai 14 kanssa ja si-
 15 sältävät raot S, kapeutumat T, mutkat B rakojen pohjapääs-
 sä sijoitettuna kannan 52 yläpuolelle. Koskettimen jänni-
 tyksenpoisto-osa 64 sisältää kaksi tukijalkaa 63 ja 65 ja
 kaksi vartta 66 ja 68. Kuten kuviosta 2 voidaan nähdä,
 varret 66 ja 68 on sijoitettu toisistaan erilleen samoin
 20 kuin myös jalat 63 ja 65, niin että ne tehokkaasti tarttu-
 vat johdinosuuteen eivätkä vain yhteen pisteeseen johdin-
 ta. Kuten voidaan nähdä kuviosta 1, koskettimessa 50 on
 varret 66 ja 68, jotka suuntautuvat ylöspäin, niiden päi-
 den ollessa hieman käännetty helpottamaan puristamista
 25 tavanomaisen puristustyökalun tavanomaisissa puristusleu-
 oissa, ja varret on sijoitettu toisistaan erilleen, niin
 että ne helposti vastaanottavat johtimen 17 uloimman eris-
 tevaipan 20. Kuten voidaan myös ymmärtää, varret 66 ja 68
 ovat samassa linjassa eristeensiirto-osan 60 kanssa, aksé-
 30 lin A ulottuessa rakojen S kautta kannan 52 yläpuolella
 kuvioissa 1 ja 2 esitetyllä tavalla.

Käytännössä johdin 17 asetetaan alas koskettimen 50
 päälle, niin että se pää on sijoitettu kuviossa 2 esite-
 tyllä tavalla ulottumaan juuri terän 61 ohi, jolloin joh-
 35 din keskitetään kapeutumisissa T ja se ulottuu taaksepäin

varsien 66 ja 68 päälle. Tämän jälkeen työkalun leuat (ei esitetty) tunkevat johdinta 17 alaspäin suunnassa, joka on poikittainen akseliin A nähden, jolloin johdin päätetään eristeensiirto-osalla 60. Samaan aikaan tai tämän jälkeen

5 työkalu tulee alaspäin muuttaen epäelastisesti varsien 66 ja 68 muotoa, niin että ne ympäröivät johtimen ja aiheuttavat sen tukeutumisen jalkoja 63 ja 65 vasten. Kuten voidaan nähdä kuvioista 1 ja 2, jalat 63 ja 65 on sijoitettu toistensa suhteen siten, että ne ovat aksiaalisesti toisistaan erillään ja myös kannan 52 yläpuolella. Kuten voidaan ymmärtää, jalkojen 63 ja 65 vapaasti kantava suhde antaa niille joustavuutta ja jousitoiminnan, niin että ne tulevat hieman siirretyiksi sen jälkeen kun eristevaippa 20 ajetaan niitä vasten varsien 66 ja 68 muodonmuutoksen

10 kautta. Tämä joustavuus helposti mukautuu eroihin johdinkoossa, erityisesti eristevaipassa 20. On ymmärrettävä, että jalkojen 63 ja 65 asetettu korkeus voi olla säädettävä, niin että mukaudutaan laajaan johtimen eristevaipan halkaisija-alueeseen tietyllä koskettimen 5 osanumerolla.

15 Kuvioista 2 on huomioitava se tosiasia, että johdin 17, kun se on työnnetty koskettimeen 50, sijaitsee oleellisesti suorassa linjassa akselilla A, joka on samansuuntainen kannan 52 kanssa ja sen yläpuolella. Työkalun säätäminen, joka sulloo johtimen rakoihin S, pitää johtimen etupään

20 tällä korkeudella, ja jalat 63 ja 65 pitävät johtimen myöskin tällä korkeudella kohti liitinnavan takaosaa. Kuvioista 2 on myös huomioitava se tosiasia, että mutkat B ovat selvästi johtimen sydämen 18 sijaintipaikan alapuolella.

25

30 On myös ymmärrettävä se tosiasia, että johdin 17 ei ole kulmassa, kuten se olisi kuviossa 6 esitetyssä tekniikan tason laitteessa. On myös ymmärrettävä, että johtimeen 17 tai koskettimeen 50 kohdistuvat rasitukset ja jännitykset, jotka aiheutuvat käsittelystä tai käytön aikana värähtelyistä ja iskuista esimerkiksi ajoneuvoissa tai vas-

35

taavissa eivät niin helposti tule siirretyiksi päätealueelle eristeensiirto-osassa 60. Tämä johtuu siitä tosiasiasta, että johtimeen tartutaan jännityksenpoisto-osalla 64, joka on selvästi erillään eristeensiirto-osasta 60, ja
 5 että on olemassa tartuntaredundanssia varsien 66 ja 68 toisistaan erillään tapahtuvan johtimen ympäröinnin kautta.

Kuvio 3 esittää vaihtoehtoisen suoritusmuodon koskettimesta 70, joka sisältää etuosan 71, joka on vastaava
 10 kuin kuviossa 1 esitetty osa 51, eristeensiirto-osan 72 ja jännityksenpoisto-osan 74, kaikki muodostettuna yhdeksi kappaleeksi suhteessa kantaosaan 75. Jännityksenpoisto-osa 74 on välimatkan päässä eristeensiirto-osasta 72 samoin-
 kuin koskettimen 50 yhteydessä ja sisältää samat ominai-
 15 suudet tukijalkojen ja muotoaan muuttavien varsien muodossa. Kuten kuvio 3 voidaan huomata, eristeensiirto-osa 72 sisältää neljä levyä, kuten levyn 76, jotka on muodostettu sivuseinistä, kuten seinästä 78. Nämä levyt sisältä-
 vät kaksi rakoa S1 ja S2 ja niillä on tässä aikaisemmin
 20 selostettujen rakojen S ominaisuudet. Koskettimen 70 tapaisia koskettimia käytetään ankarammissa sovellutuksissa, jolloin värähtelyihin ja iskuihin mukaudutaan paremmin sillä, että käytetään neljää eristeensiirtolevyä ja rakoa. On kuitenkin havaittu käyttökelpoiseksi aikaansaada esi-
 25 tettyä vastaava segmentteihin jaettu jännityksenpoisto, niin että varmistetaan, että joko koskettimen rasitukset ja jännitykset suhteessa johtimeen tai johtimen rasitukset tai jännitykset suhteessa koskettimeen minimoituvat eristeensiirto-osassa.

30 Vaikka keksintöä on havainnollistettu annetun tyyppisillä koskettimilla, on ymmärrettävä, että keksintöä voidaan käyttää muiden koskettimien kanssa, joissa on eristeensiirtokytkentä, ja erityisesti kun johdinkontaktiin kohdistuvat rasitukset ja jännitykset voivat aiheut-
 35 taa johdinsydämen liikkeen raoissa ja sitä kautta resis-

tanssin muuttumisen.

Kun keksintö on nyt selostettu edullisilla suoritusmuodoilla, jotka on tarkoitettu auttamaan keksinnön ymmärtämistä, esitetään patenttivaatimukset, jotka tuovat
5 esille sen, mitä pidetään keksinnöllisenä.

Patenttivaatimukset

1. Sähkökosketin (50), joka on muodostettu johtavasta levymateriaalista sellaisen sähköjohtimen (17) päättämiseksi, jossa on johtava sydän (18) ja eristevaippa (20), joka sähkökosketin (50) sisältää kannan (52), joka ulottuu pitkin tiettyä akselia (A), eristeensiirto-osan (60), jossa on ainakin yksi levy (61, 62), joka on muodostettu mainitusta kannasta ja joka sisältää raon (S), joka on muotoiltu sisältämään mutka (B) ja sivut, jotka johtavat avautuvaan kartioon (T) johtimen ohjaamiseksi rakoon, niin että sivut läpäisevät eristevaipan ja koskettavat johtavaa sydäntä pieniresistanssisessa, stabiilin rajapinnan omaavassa kytkennässä, jännityksenpoisto-osan (64), joka on lähellä mainitun kannan yhtä päätä ja joka sisältää ainakin yhden varren (66, 68), joka on sijoitettu puristettavaksi ympäröimään mainittua johdinta eristevaippaan tarttumisen kautta, t u n n e t t u siitä, että kosketin lisäksi sisältää ainakin yhden johtimen tukijalan (63, 65), joka ulkonee mainitusta kannasta mainitun varren lähellä, mainitun johtimen pitämiseksi suurin piirtein suorassa linjassa, joka on samansuuntainen mainitun kannan kanssa ja mainitun raon kautta kulkevan mainitun akselin (A) kanssa, niin että minimoidaan mainittuun johdinsydämeen mainituissa rajapintakytkennässä kohdistuvat jännitykset.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kosketin (50), t u n n e t t u siitä, että tukijalka (63, 65) ulkonee mainitusta kannasta (52) ja on taivutettu olemaan siitä erillään, niin että aikaansaadaan joustava tuki mainitulle johtimelle mainittuun akseliin nähden poikittaisessa suunnassa.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kosketin (50), t u n n e t t u siitä, että mainittu jännityksenpoisto-osa (64) sisältää kaksi vartta (66, 68), jotka sijaitsevat

toisistaan erillään aksiaalisessa suunnassa johtimen piteuteen nähden, niin että osuutta mainitusta johtimesta pidetään mainitussa jännityksenpoisto-osassa.

5 4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kosketin (50),
t u n n e t t u siitä, että mainittu tukijalka (63, 65)
sisältää itsekantavan jousirakenteen joustavuuden aikaan-
saamiseksi mainitulle jännityksenpoisto-osalle (64) ja
mainitulle johtimelle mainitun ympäröivän varren kautta.

10 5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kosketin (50),
t u n n e t t u siitä, että mainittu tukijalka (63, 65)
on sijoitettu mainitun kannan (52) yläpuolelle samaan lin-
jaan mainitun johtimen kanssa mainitulle akselille (A)
mainitun raon mutkan (B) yläpuolella.

15 6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kosketin (50),
t u n n e t t u siitä, että mainittu jännityksenpoisto-
osa (64) on sijoitettu aksiaalisesti erilleen mainitusta
eristeensiirto-osasta (60) mainittuun yhteen kytkentään
mainitun johtimen siirtymisen seurauksena kohdistuvien
rasitusten minimoimiseksi.

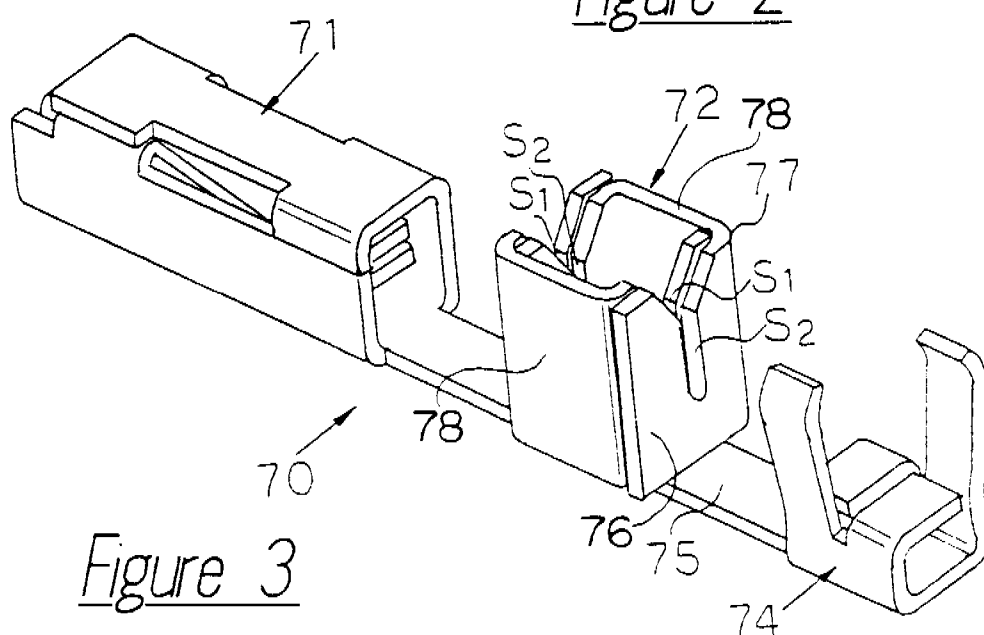
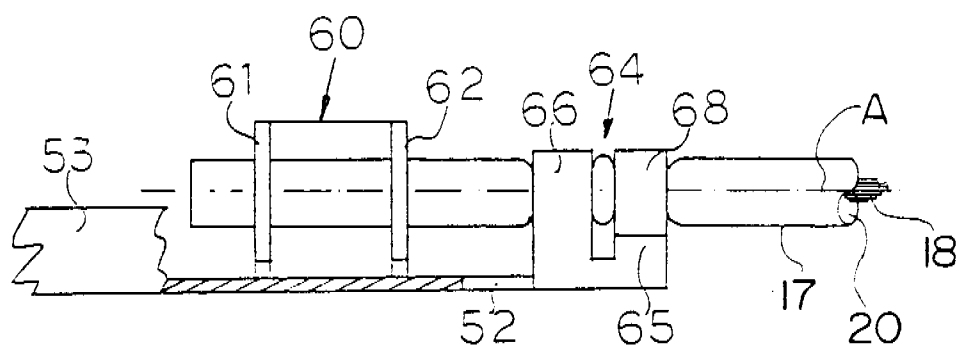
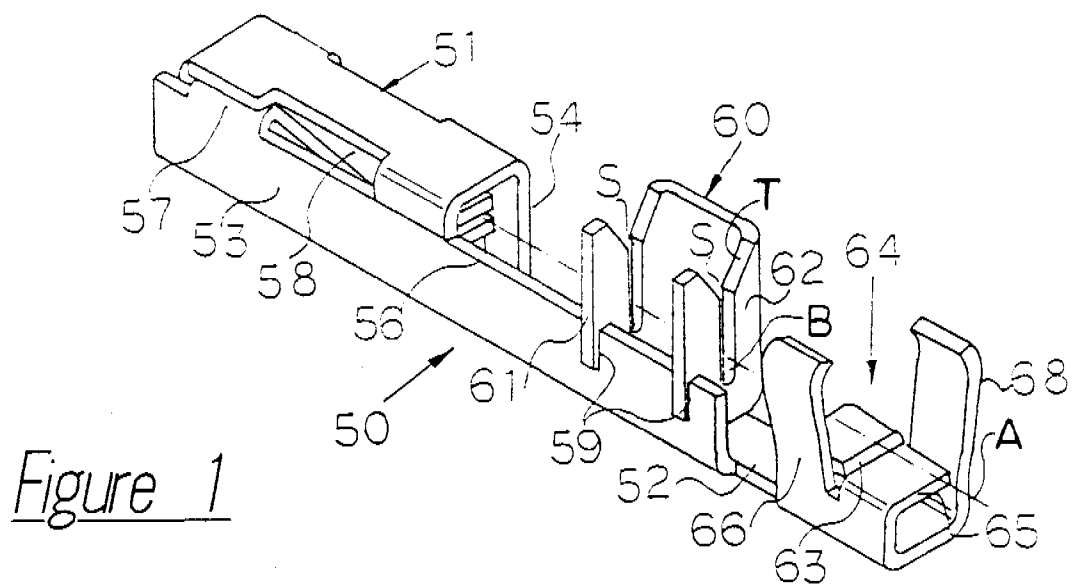
20 7. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kosketin (50),
t u n n e t t u siitä, että kosketinosa (64) sisältää
useita teriä, jotka on sijoitettu toisistaan erilleen mai-
nitulle kannalle aikaansaamaan redundanttisen rajapinta-
kytkennän mainittuun johdinsydämeen, ja että mainittu jän-
25 nityksenpoisto-osa (64) on sijoitettu mainitulle kannalle
aksiaalisesti erilleen mainitusta eristeensiirto-osasta
(64) ja sisältää kaksi vartta (66, 68) redundanssin ai-
kaansaamiseksi jännityksenpoistoon.

30 8. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kosketin (50),
t u n n e t t u siitä, että päähän, joka on vastakkainen
mainittuun jännityksenpoistajaan nähden, on lisäksi sijoi-
tettu kosketinjousi (51).

35 9. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kosketin (50),
t u n n e t t u siitä, että mainittu koskettimen jänni-
tyksenpoisto-osa (64) on varustettu varsilla (66, 68) ja

mainituilla jaloilla (63, 65), jotka ulkonevat itsekantavalla tavalla mainitusta kannasta sen kummallakin puolella.

5 10. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kosketin (50),
t u n n e t t u siitä, että mainittu jännityksenpoisto-
osa sisältää kaksi vartta (66, 68), jotka on sijoitettu
aksiaalisesti toisistaan erilleen suhteessa johtimen pi-
tuuteen nähden, ja että se käsittää jalan (63, 65), joka
10 on sijoitettu linjaan kunkin varren kanssa suunnassa, joka
on poikittainen koskettimeen akseliin (A) nähden.



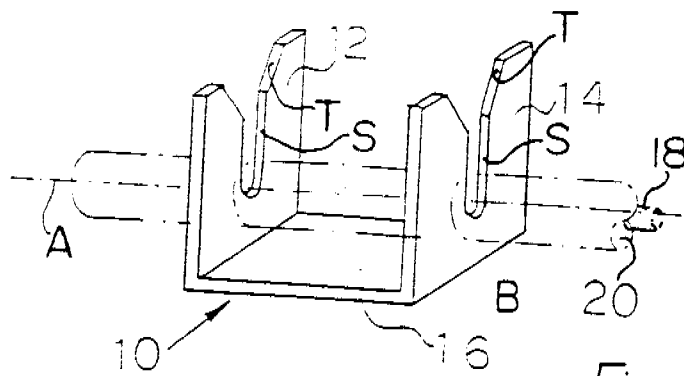


Figure 4

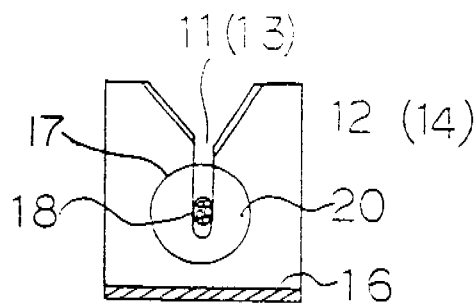


Figure 5

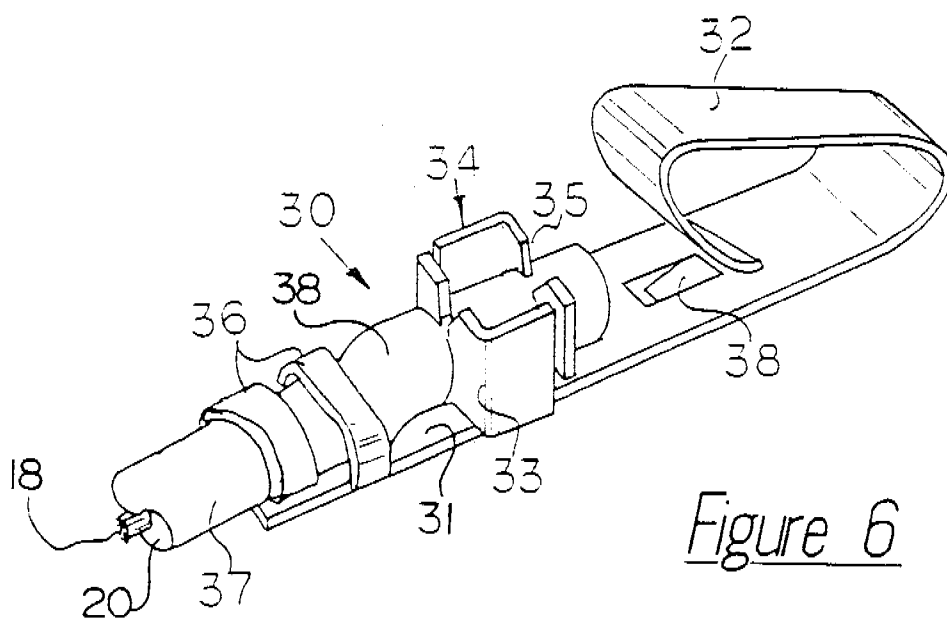


Figure 6

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

Patentti- ja innovaatiolinja

TUTKIMUSRAPORTTI

HAKEMUSNUMERO	LUOKITUS (IPC)
915777	H01R 4/24
☐ jatkuu kääntöpuolella	

TUTKITTU AINEISTO
Patenttivirastojen julkaisut FI, SE, NO, DK, DE, CH, EP, WO, GB, US:
H01R 4/24
☐ jatkuu kääntöpuolella
Muu aineisto
☐ jatkuu kääntöpuolella

VIITEJULKAISUT		
Kategoria*)	Julkaisun tunnistetiedot	Koskee vaatimuksia
X	EP 0 206 242 A1 (H01R 4/24)	1, 6
☐ jatkuu kääntöpuolella		
*) X Patentoitavuuden kannalta merkittävä julkaisu yksinään tarkasteltuna Y Patentoitavuuden kannalta merkittävä julkaisu, kun otetaan huomioon tämä ja yksi tai useampi samaan kategoriaan kuuluva julkaisu A Yleistä tekniikan tasoa edustava julkaisu, ei kuitenkaan patentoitavuuden este		
Päiväys	Tutkija	
8.9.1998	Blom Anttila	

TUTKITTU AINEISTO (jatkoa etusivulta)

MUU AINEISTO (jatkoa etusivulta)

VIITEJULKAISUT (jatkoa etusivulta)