

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 770103 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 770103

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification (IPC¹)
H01R 9/08

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 13.01.1977

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 13.01.1977

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 20.07.1977

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

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

19.01.1976 US 650219

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •AMP Incorporated, Eisenhower Boulevard Harrisburg, Pa., USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Hoffman, Ronald Clarence, USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Sähkökosketin

Elektrisk kontakt

AMP Incorporated, Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pennsylvania,
Yhdysvallat.

23

Sähkökosketin - Elektrisk kontakt

Keksintö liittyy sähkökoskettimiin ja tällaiset koskettimet sisältäviin kytkimiin.

Eräs tunnettu sähkökosketin meistetään ja muotoillaan metalliliuskasta, jossa useat raot johtimia varten ulottuvat liuskan toisesta päästä, niin että rakojen reunat tunkeutuvat johtimen eristyksen läpi, kun johdin pakotetaan poikittain suhteessa akseliin-sa rakoon, sähköliitännän muodostamiseksi johtimen sydämen kanssa.

Tällaiset koskettimet yhdistetään normaalisti erillisen osan kanssa, jolla johtimet ahdetaan rakoihin.

Keksinnön mukaisesti liuskaa on taivutettu vastakkaisiin suuntiin niin, että muodostuu kehys, jonka molemmat päät ovat suunnattuina toisiaan kohti vierekkäisissä rinnakkaistasoissa, ja liuskan väliosan muotoa voidaan muuttaa plastillisesti, niin että päitä voidaan liikuttaa suhteessa toisiinsa johtimien pakottamiseksi rakoihin.

Koska liuskan toinen pää pakottaa johtimet rakoihin, eri erillistä, pakottavaa osaa tarvita, mikä tekee valmistuksen halvemmaksi ja lyhentää kokoonpainoaikaa.

Plastillinen muodonmuutos estää osaltaan liuskan päitä eroamasta toisistaan ja huonontamasta siten sähköliitännän tehokkuutta.

Seuraavassa kuvataan keksinnön mukaisen sähkökytkimen erästä esimerkkiä viitaten oheisiin piirustuksiin, joissa:

kuvio 1 esittää perspektiivikuvantoa kytkimestä;

kuvio 2 esittää perspektiivikuvantoa kytkimen koskettimesta;

kuvio 3 esittää poikkileikkauskuvantoa pitkin kuvion 1 viivaa 3-3;

kuvio 4 esittää samanlaista kuvantoa kuin kuvio 3, mutta se esittää pystyleikkauskuvantoa koskettimesta; ja

kuvio 5 esittää poikkileikkauskuvantoa pitkin kuvion 4 viivaa 5-5.

Kytkin 10 käsittää kotelon 14, joka on valettu muotissa sopivasta muoviaineesta (esim. polyvinylikloridista), ja kotelossa olevan sähkökosketin 18.

Kosketin 18 koostuu metalliliuskasta, jota on käännetty niin, että muodostuu kehys, jonka vastakkaiset päät 40,44 ovat suunnattuina toisiaan kohti vierekkäisissä rinnakkaistasoissa limittäin, jolloin toinen pää 40 muodostaa johtimen kytkevän osan, jossa on useita rakoja 42 johtimille, jotka raot ulottuvat liuskan pituussuunnassa päähän, ja toinen pää 44 muodostaa johtimet pakottavan osan, jonka johtimet vastaanottavat raot 46 ovat yhteensuunnattuja vastaavien rakojen 42 kanssa. Vastakkaiset rinnakkaisseinämät 56 ulottuvat kohtisuorasti vastaavasti johtimet kytkevästä osasta ja pakottavasta osasta ja ne on yhdistetty välisosalla 48, joka koostuu V-taipeesta 54, jonka muodostavat vastakkaisten seinämien välissä ulkonevat seinämät 50,52.

Kotelossa 14 on laatikkomainen runkokuori 22, jonka takapää on umpinainen kosketin vastaanottavan ontelon 23 muodostamiseksi, jonka pohja 24 on porrastettu kohdassa 26 ontelon etuseinämän 28 lähellä. Etuseinämällä on muodostettu lieriömäinen jatke 20, jossa on useita johtimet vastaanottavia kanavia, jotka ulottuvat vapaasta päästä 32 onteloon. Kanavilla on katkokartiomaiset tulopäät 34. Puristusrengas 16 sijaitsee jatkeiden päällä välisovitteena ja käsittää lieriömäisen osan ja levitetyn ohjausosan.

Kytken kokoamiseksi kosketin pistetään kotelon takapäen läpi, kunnes päät, jotka muodostavat kehyksen etuseinämän, ovat ontelon etuseinämän vieressä ja alapää 44 koskettaa portaaseen 24 ja aukot 46 ovat samalla linjalla kuin johtimet vastaanottavat kana-

vat 30. Alapään ja ontelon etuseinämän 28 välissä on olemassa rako 60. Sitten kotelon takapää suljetaan lämpösaumaamalla näytetyn esimerkin mukaisesti.

Kytkimen käytössä eristetyt johtimet 12 pannaan kanaviin 30 niin, että ne ulkonevat pakotusosan aukkojen läpi. Sitten kohdistetaan vastakkaisiin seinämiin 56 paine, joka saa aikaan V-osan koonpainumisen ja plastillisen muodonmuutoksen, niin että päät voivat liukua yhdessä suhteellisesti (pää 40 liikkuu rakoon 60), niin että pakotusosa pakottaa johtimet vastaaviin rakoihin, jolloin rakojen reunat puhkaisevat eristyksen ja tarttuvat sydämen vastakkaisiin sivuihin. On huomattava, että plastillinen muodonmuutos estää päitä liikkumasta erilleen liitännän jälkeen, ja että kosketin painuu kokoon vakaaksi kehykseksi, jolla on oleellisen suorakulmainen poikkileikkausmuoto, jolloin päät muodostavat yhdessä yhden sivun 58 tässä suorakaiteessa. Rengas 16 voidaan puristaa säteittäisesti jatkeelle 20 liitännän jälkeen tai sen aikana kanavien 30 sulkemiseksi tiukasti johtimien 12 ympärille tiivistyksen muodostamiseksi suhteessa ympäristöön.

Patenttivaatimukset.

1. Sähkökosketin, joka on meistetty ja muotoiltu metalliliuskasta ja jossa on useita johtimet vastaanottavia rakoja, jotka ulottuvat liuskaan toisesta päästä, niin että rakojen reunat tunkeutuvat johtimen eristyksen läpi, kun johdin pakotetaan poikittain suhteessa akseliinsa rakoon, sähköliitännän muodostamiseksi johtimen sydämen kanssa, t u n n e t t u siitä, että liuskaa on taivutettu vastakkaisiin suuntiin niin, että muodostuu kehys, jonka molemmat päät (40,44) ovat suunnattuina kohti toisiaan vierekkäisissä rinakkaistasoissa, ja liuskan väliosan (48) muoto on muutettavissa plastillisesti, niin että päitä (40,44) voi liikuttaa yhdessä suhteellisesti johtimien (12) pakottamiseksi rakoihin (42).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen sähkökosketin, t u n n e t t u siitä, että kehyksessä on vastakkaiset seinämät (56), jotka ulottuvat kohtisuorasti liuskan vastaavista päistä (40,44) ja jotka yhdistää oleellisen V-muotoinen taive (50,52), joka ulkonee seinämien (56) välissä.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen sähkökosketin, t u n n e t t u siitä, että liuskan päät (40,44) ovat limittäin ja toisessa päässä (44) on johtimet vastaanottavia aukkoja (46) yhteensuunnattuina vastaavien rakojen (42) kanssa.

4. Sähkökytkin, joka sisältää jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukaisen koskettimen ja muoviaiaineesta muotissa valetun kotelon samana kappaleena, t u n n e t t u siitä, että kosketin (18) on suljettuna kokonaan kotelon ontelon (23) sisään ja kotelossa (14) on jatke (20), jossa on muodostettu läpi ulottuvat kanavat (30), jotka sijaitsevat niin, että ne sallivat johtimien (12) sisällepänon koskettimen (18) kahden pään (40,44) väliin, ja kotelon (14) muoto on muutettavissa, niin että koskettimen päitä (40,44) voi siirtää yhdessä ulkoa kohdistetun voiman avulla, ja puristusrengas (16) sijaitsee jatkeen (20) päällä.

25

Patentkrav

1. Elektrisk kontakt utstansad och formad av ett metallband innefattande ett flertal ledningsmottagande slitsar, vilka sträcker sig in i bandet från den ena änden, så att kanterna hos en slits kommer att tränga igenom isoleringen hos en ledning som pressas in transversellt mot dess axel i slitsen för åstadkommande av elektrisk förbindning med ledningens kärna, k ä n n e t e c k n a d av att bandet är böjkat för bildande av en rymdram med båda ändarna (40, 44) riktade mot varandra i intilliggande parallella positioner, varvid ett mellanliggande parti (48) av bandet är plastiskt deformerbart för att medge en relativ rörelse hos ändarna (40, 44) mot varandra för att pressa in ledningarna (12) i slitsarna (42).
2. Kontakt enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d av att ramen har motstående parallella väggar (56), vilka sträcker sig vinkelrätt från respektive ändpartier (40, 44) hos bandet och är förenade medelst en mellan väggarna (56) utskjutande, i sektion i huvudsak V-formad bock (50, 52).
3. Kontakt enligt krav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d av att ändarna (40, 44) hos bandet överlappar varandra och att den andra änden (44) har ledningsmottagande öppningar (46) belägna i linje med respektive slitsar (42).
4. Elektrisk förbindningsanordning innefattande en kontakt enligt något av föregående krav och ett i ett stycke av plastmaterial format hölje, k ä n n e t e c k n a d av att kontakten (18) är fullständigt innesluten i en höljeskavitet (23), att höljet (14) har ett utsprång (20) utfört med genomgående passager (30), vilka är så anordnade att de medger införing av ledningar (12) mellan de båda ändarna (40, 44) hos kontakten (18), att höljet (14) är deformerbart för att medge rörelse av kontaktändarna (40, 44) mot varandra vid påläggande av en yttre kraft, och att en sammanpressningsring (16) är anordnad på nämnda utsprång (20).

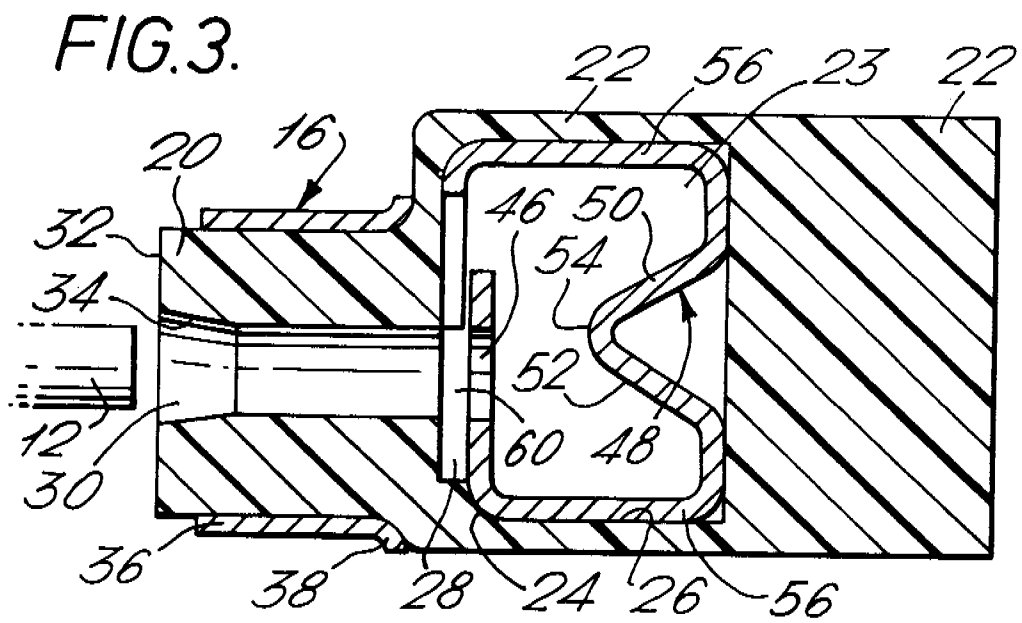
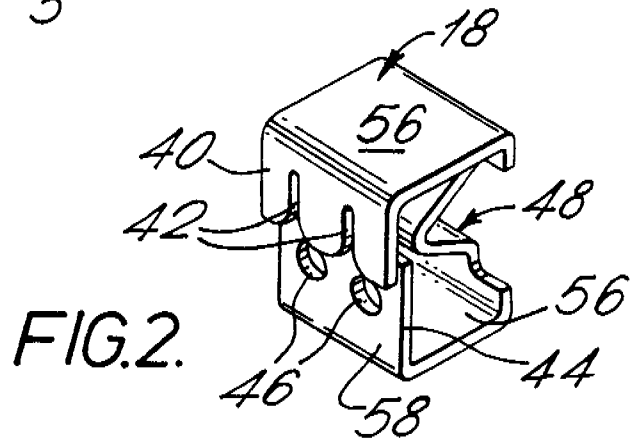
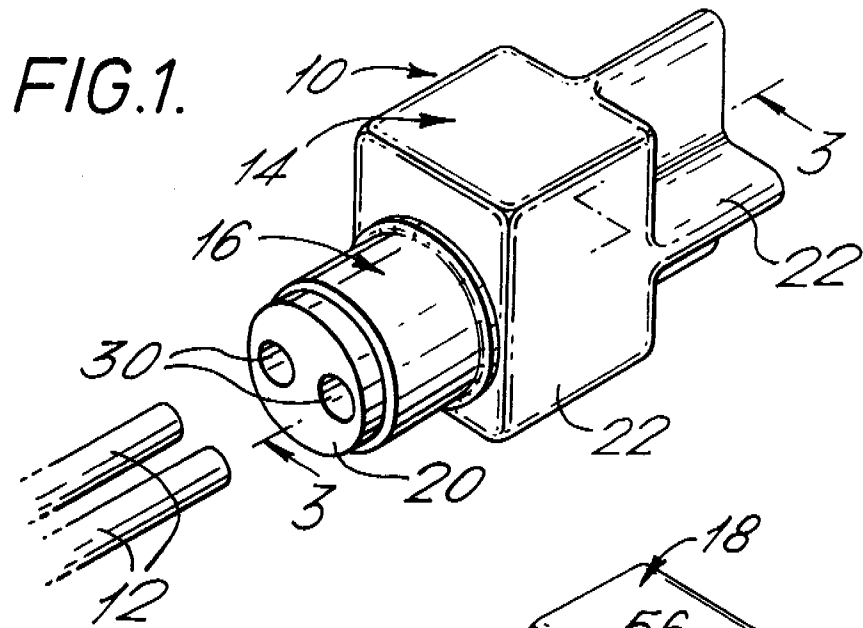


FIG. 4.

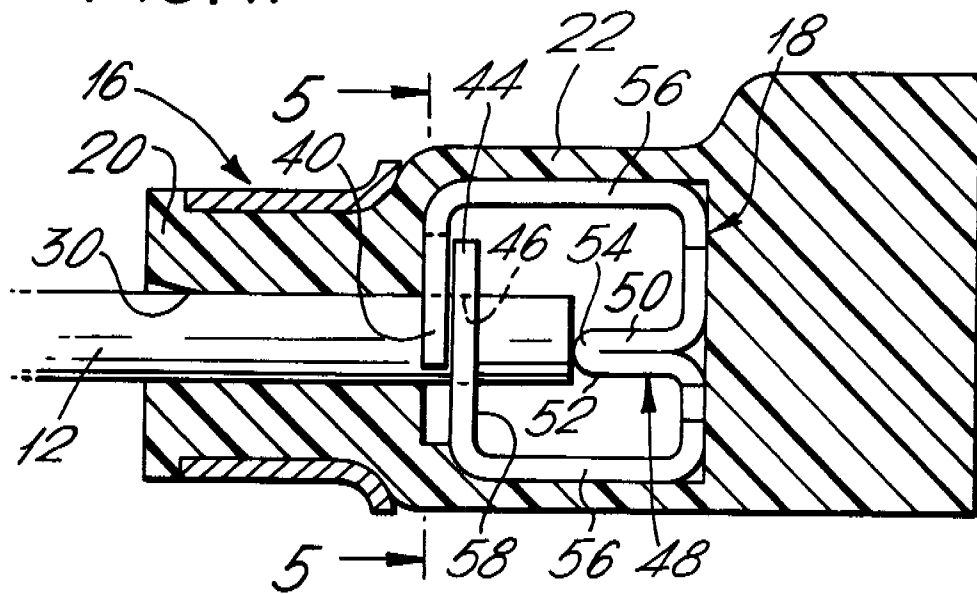


FIG. 5.

