



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU**
UTLÄGGNINGSSKRIFT 61109

C (45) Patentti myönnetty 10 05 1982
Patent modelat

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ H 01 R 4/24, 19/00

SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentansöknings 997/74
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag 01.04.74
(23) Aikupäivä — Giltighetsdag 01.04.74
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig 05.10.74
(44) Nähtävölkälpänon ja kuul.julkaisun pvm. —
Ansökan utlagd och ut.skriften publicerad 29.01.82
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet 04.04.73
USA(US) 347956

- (71) AMP Incorporated, Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pennsylvania,
USA(US)
- (72) Robert Philmore Reavis, Jr., Statesville, North Carolina, Lincoln
Edwin Roberts, Winston-Salem, North Carolina, John Robert Shoemaker,
Waklertown, North Carolina, USA(US)
- (74) Oy Kolster Ab
- (54) Liitântälaite - Anslutningsdon

Tämä keksintö koskee sähköliittimiä.

Tunnettu sähköliitin käsittää metallilevyn, joka on varustettu uralla, joka avautuu toisesta päästään muodostaen langan vastaanottavan suun, jonka kautta eristetty lanka voidaan pakottaa poikittaisessa suunnassa sen akselin suhteen uraan niin, että uran seinämät lävistävät erityksen sähköisen kytkennän aikaansaamiseksi langan sydämeen.

Sellaisten tunnettujen liittimien haittapuolena on se, että ne voivat toimia tavallisesti tyydyttävällä tavalla ainoastaan silloin, kun niitä käytetään suhteellisen kapealla lankakokojen alueella, ja kun lukuisia lankoja asetetaan yksityiseen uraan lähelle toisiaan täytyy lankojen olla olennaisesti kooltaan samanlaisia, tai muutoin karkeampi lanka saattaa levittää uraa siinä määrin, että se vähentää hienomman langan sähköisen kytkennän tehokkuutta. Sitäpaitsi vaikka sellaiset langat olisivat kooltaan samanlaisia voi kahden lähekkäisen langan sijainti urassa aiheuttaa voimakkaita paikallisia jännityksiä urassa, mikä myös vähentää kytkentöjen tehokkuutta ja luotettavuutta.

Tämän keksinnön mukaiselle sähköliittimelle on tunnusomaista se, että levy on varustettu uran toisella puolella raolla, joka ulottuu poikittaisessa

suunnassa uran suhteen ja avautuu toisesta päästään uran seinämään kohdassa, joka sijaitsee uran päiden välillä uran jakamiseksi kahteen langan vastaanottavaan osaan, yksi raon molemmin puolin.

Kukin langan vastaanottava osa muodostaa erillisen jousijärjestelmän, joka on puolittain eristetty toisesta osasta. Tämä mahdollistaa eri kokoisten lankojen sijoittamisen yksityiseen uraan - yhden raon kummallekin puolelle. Lähekkäisten lankojen uran seinämiin kohdistamat jännitykset eivät siirry suoraan pitkin uraa raon molemmille puolille, ja tämä vähentää suuressa määrin paikallisten jännitystilojen syntymistä, mitä tapahtuu aikaisemmin tunnetuissa laitteissa.

Toisena etuna on se, että käytettäessä kytkennän aikaansaamiseen yhteen ainoaan suhteellisen karkeaan lankaan voidaan lanka sijoittaa uran ja poikittaisen raon risteyskohtaan, jolloin lankaan saadaan aikaan neljä kosketuspistettä.

Tämä keksintö käsittää myös sähköliittimen, jossa on putkimainen osa, jossa on aksiaalisesti ulottuva avoin sauma, sauman vastakkaisten seinämien rajoittaessa uraa, joka avautuu toisesta päästään langan vastaanottavan suun muodostamiseksi, jonka kautta eristetty lanka voidaan pakottaa poikittaisessa suunnassa sen akselin suhteen uraan niin, että uran seinämät lävistävät eristyksen sähköisen kytkennän aikaansaamiseksi langan sydämeen, liittimelle ollessa tunnusomaista se, että putkimainen osa on varustettu uran toisella puolella raolla, joka ulottuu poikittaisessa suunnassa uran suhteen ja avautuu toisesta päästään uran seinämässä kohdassa, joka sijaitsee uran päiden välillä uran jakamiseksi kahteen langan vastaanottavaan osaan, yksi raon molemmin puolin.

Edullisesti toinen, samanlainen poikittainen ura on muodostettu putkimaiseen osaan uran toiselle puolelle, toisen raon avautuessa toisesta päästään uran toiseen seinämään kohdassa, joka sijaitsee vastapäätä ensimmäistä rakoa. Tämä rakenne edistää vielä tehokkaammin kaksoisjousisysteemiä.

Edullisesti uumaosa ulottuu aksiaalisessa suunnassa putkimaisen osan seinämästä vastapäätä uraa, uumaosan ollessa taivutettu taaksepäin joustavien kosketuskielien muodostamiseksi, jotka ovat tarkoitettut suorittamaan sähköisen kytkennän painokytkentälevyyn.

Tämä keksintö käsittää myös liitälaitteen, joka käsittää muovimateriaalista valetun kotelon, joka on varustettu liittimet vastaanottavilla läpi menevillä tiloilla kotelon etu- ja takapintojen välillä, kunkin tilan pohjaosan ollessa varustettu lukituslaitteella, joka toimii yhdessä vastaavan lukituslaitteen kanssa, joka on varustettu kuhunkin liittimeen liittimien pitämiseksi paikallaan vastaavissa läpi menevissä tiloissa, liitälaitteelle ollessa tunnusomaista se, että kunkin liittimen takaosa on putkimainen ja varustettu aksiaalisesti ulottuvalla avoimella saumalla, joka rajoittaa uraa, jossa on langan vastaanottava suu putkimaisen osan takaosassa, raon ollessa

muodostettu putkimaiseen osaan uran toiselle puolelle ulottumaan poikittaisessa suunnassa uran suhteen, raon avautuessa toisesta päästään uran seinämässä kohdassa, joka sijaitsee uran päiden välillä uran jakamiseksi kahteen langan vastaanottavaan osaan, yksi raon molemmin puolin, tilojen ollessa avoimet kotelon toisella puolella lähellä takapintaa urien paljastamiseksi niin, että yksi tai useampia eristettyjä lankoja voidaan pakottaa poikittaisessa suunnassa niiden akselien suhteen suun läpi uraan niin, että uran seinämät, lävistävät eristyksen sähköisen kytkennän aikaansaamiseksi langan sydämeen, langan tai kunkin langan ulottuessa poikittaisessa suunnassa putken akselin suhteen.

Tämä kytkentälaitte sijoittaa liittimet riviin etusijalle asetettavan sarja-asennustekniikan käytön mahdollistamiseksi lankoja liittimiin kytkettäessä.

Mieluiten kansiossa on irroitettavasti asetettu kotelolle ja on tarkoitettu peittämään takapinnan ja toisen sivupinnan osan lähellä takapintaa, täten poikittaisessa suunnassa putken akselin suhteen ulottuvien lankojen pitämiseksi paikallaan.

Keksinnön erityinen esimerkki kuvataan nyt viitaten oheisiin kuvioihin, joissa:

Kuvio 1 on perspektiivinen esitys keksinnön mukaisesta kytkentälaitteesta;

Kuvio 2 esittää liitälaitetta perspektiivisesti osien ollessa irroitettut toisistaan selvyuden vuoksi;

Kuvio 3 esittää poikkileikkausta liitälaitteen kotelosta pitkin viivaa 3-3 kuviossa 2;

Kuvio 4 esittää poikkileikkausta kytkentälaitteesta pitkin viivaa 4-4 kuviossa 1;

Kuvio 5 esittää ylhäältäpäin osaa liitälaitteesta kansiosan ollessa nostettu pois paikaltaan ja eräiden osien ollessa poistettuna; ja

Kuvio 6 esittää ylhäältäpäin osaa liitälaitteesta, kuvaten sitä tapaa, jolla suhteellisen suuriläpimittainen lanka yhdistetään keksinnön mukaisesti liittimeen.

Liitälaitte käsittää kotelon 10, joka on valettu sopivasta eristävästä muovimateriaalista ja jossa on liittymispinta tai etupinta 12 ja takapinta 14. Rivi koskettimen vastaanottavia tiloja 16 ulottuu vierekkäin läpi kotelon olleen yhteydessä etu- ja takapintoihin, ja jokaisessa tilassa on liitin 18.

Kukin liitin on leikattu ja muotoiltu yhdeksi kappaleeksi metallilevystä, ja sen etupäässä on tasainen kieli 20, jossa on taaksepäin suunnattu taivutus 22 taaksepäin ulottuvan kaksiahaaraisen kosketusosan 24 aikaansaamiseksi, joka kosketusosa liittyy johtimiin 8 painokytkentälevyllä 4. Joustava lukitusjärki 26 on muodostettu kielen 20 pohjaosasta, ulottuen liittimessä taaksepäin.

Umaosa 30, joka muodostaa kielen 20 jatkeen, yhdistää kielen liittimen takaosaan 28, joka on putkimainen ja jossa on seinämät 32, joiden vapaat päät ovat käännetyt sisäänpäin toisiaan kohti aksiaalisesti ulottuvan avoimen sauman aikaansaamiseksi, joka muodostaa langan vastaanottavan osan 34, joka on avoinna liittimen takapäässä langan vastaanottavan suun 40 aikaansaamiseksi.

Ura on jaettu kahteen langan vastaanottavaan osaan leikkauksilla, jotka muodostavat raot 36, jotka ulottuvat uran seinämiin uran päiden välillä poikittaisessa suunnassa uran suhteen ja vinossa kulmassa sen pitkittäisen suunnan suhteen puristettuihin reikiin 35 saakka. Ura on täten jaettu kahdeksi puolittain toisistaan riippumattomaksi jousisysteemiksi kahden tai useamman langan tai yhden suhteellisen paksun langan vastaanottamiseksi.

Putken alapuoli on leikattu pois takapäässä (kuvio 4) niin, että seinämien ylemmät osat muodostavat taaksepäin ulottuvat ulokemaiset jouset. Tämä piirros on edullinen langan paikalleenpanovaihetta varten, mikä on kuvattu amerikkalaisessa patenttihakemuksessa numero 347.965 (8300).

Kotelon läpi menevät tilat 16 ovat erotetut toisistaan kotelon etupinnan puolella T-muotoisten väliosien 42 avulla, jotka ulottuvat kotelon pohjapinnalta jonkin matkan ylempää seinämää 43 kohti syvennyksen 58 muodostamiseksi, joka siten ottaa vastaan painokytkentälevyn 4 reunan. Syvennys 46 on muodostettu kunkin tilan pohjaan 44, sen ulottuessa etupinnalta sisäänpäin päätös-kohtaan, joka muodostaa ulokkeen 48, tämän toimiessa yhdessä liittimen kärjen 26 kanssa, Lisäsyvennys 50, joka on muodostettu pohjaan, ulottuu kotelon takapinnalta 14 ja se päättyy kaltevaan pintaan 49.

Tilan väliosa 51 on puristettu kokoon kuviossa 4 kuvatulla tavalla niin, että liittimet eivät voi liikkua täysin läpi tilan niitä asetettaessa paikalleen takapinnalta, ja kunkin tilan takimmainen osa on laajennettu liittimen putkimaisen, johtimen vastaanottavan osan vastaanottamiseksi. Kotelon yläpuoleen 52 on järjestetty aukot 54 liittimien urilla varustettujen osien paljastamiseksi kun nämä ovat asetetut tiloihin, ja aukkojen sisäpäät 56 ovat muodostetut kaareviksi, kuten on esitetty kuviossa 5. Läheisten tilojen väliset seinämät työntyvät ulospäin takapinnalta kohdassa 53 läheisten liittimen takapäiden 38 eristämiseksi toisistaan.

Irroitettava kansi 60 on järjestetty kotelon takapinnalle 14, ja se kantaa kantaosan 62, jonka vastakkaisilta sivuilta ulottuvat laipat 64,65 kourumaisen poikkipinnan 68 muodostamiseksi. Lukitusvarret 68 ulottuvat kannen vastakkaisista päistä, ja niissä on ulospäin vedetyt vapaat päätyosat 70, jotka ovat varustetut uralla 72. Laippojen 64, 65 reunat 66 ovat pyöristetyt sellaisten kaarevien pintojen aikaansaamiseksi, joita pitkin lanka 6 voidaan painaa liitimeen yhdistettäessä.

Liitin asetetaan koteloon sijoittamalla se aksiaalisesti tilaansa takapinnalta käsin. Sijoittamisen aikana kalteva pinta 49 taivuttaa kärjen 26 kielen tasoon, ja sitten kärki joustaa syvennykseen 46, nojaten ulakkeeseen 48 liittimen irtoamisen estämiseksi. Supistettu osa estää liittimen työntämisen liian pitkälle koskettamalla putkimaisen osan etupäähän.

Yksityiset langat voidaan sijoittaa uriin käyttämällä laitetta, joka on kuvattu amerikkalaisessa patenttihakemuksessa numero 347.965, jonka avulla voidaan asettaa paikalleen ja viimeistellä joukko lankoja samanaikaisesti.

Koska rako on hyvin kapea, ovat uran seinämät olennaisesti jatkuvat, ja langat voidaan painaa pitkin uraa paikalleen raon kummallekin puolelle.

Lankojen uriin sijoittamisen jälkeen kansi voidaan yhdistää kotelonn siirtämällä kantta takapintaa kohti, kunnes varsien urat 27 ottavat vastaan ulokkeet 74 näiden napsahtaessa paikalleen uriin.

Kansi 64 ulottuu silloin osittain kotelon sivun 52 päälle ja osittain peittää aukot 54. Langat joutuvat tällöin laipan 64 ja aukkojen 54 sisempien päiden 56 väliin ulottuen pystysuorassa suunnassa urista.

Ysityisten lankojen sijaitessa raon 36 vastakkaisilla puolilla nämä kumpikin toimivat erillisenä jousisysteeminä. Tämä järjestely estää erittäin suurten jännitysten keskittymisen paikalliselle alueelle, mikä muutoin olisi seu-rauksena, jos kaksi lankaa sijoitettaisiin lähelle toisiaan sellaisen liittimen yhteen ainoaan uraan, jossa on ainoastaan yksi jousisysteemi. Liitin voi ottaa vastaan suhteellisen laajan lankakokovalikoiman. Kun suhteellisen karkea lanka asetetaan uraan voi olla edullista sijoittaa tämä karkea lanka leikkauskohtaan 36 johtimen vastaanottavaan uraan 34, kuten on esitetty kuviossa 6. Siten sijoitettuna saadaan syntymään 4 sähköistä kosketuskohtaa, koska molemmat kaksi jousisysteemiä synnyttävät kosketuksen.

Liittimen eräänä etuna on se, että langan vastaanottava ura voidaan muodostaa suhteellisen yksinkertaisella mutta tarkkaan säädettävällä ruottimuo-vausvaiheella, eikä ole välttämätöntä lävistää tarkkaan mitoitettua uraa, mikä on yleistä eräissä aikaisemmin tunnetuissa laitteissa. On havittu, että erittäin hyvä mekaaninen yhteys langan ja liittimen välille saavutetaan erityisesti silloin, kun lankaa vedetään suuntaan, joka on kohtisuorassa liittimen putkimaisen osan akselin suhteen. Kansi suuntaa langat pystysuoraan liittimen akselin suhteen niin, että kaikki lankaan kohdistuvat vetävät voimat siirtyvät kytkentään etusijalle asetettavassa kohtisuorassa suunnassa.

KytKentälaite on erityisen edullinen käytettäväksi sellaisessa suojavai-pan valmistusmenetelmässä, kuin on kuvattu amerikkalaisessa patenttihakemuksessa numero 347.957 (8301).

On havaittava, että litteänmuotoiset johtimet sisältäviä lankoja voidaan käyttää liitäntälaitteissa.

Patenttivaatimukset:

1. Sähköliitin, joka käsittää metallilevyn, joka on varustettu uralla, joka avautuu toisesta päästään langan vastaanottavan suun muodostamiseksi, jonka kautta eristetty lanka voidaan pakottaa poikittaisessa suunnassa sen akselin suhteen uraan niin, että uran seinämät lävistävät eristyksen sähköisen yhteyden aikaansaamiseksi langan sydämeen, t u n n e t t u siitä, että levy (32) on varustettu uran (34) toisella puolella raolla (36), joka ulottuu poikittaisessa suunnassa uran (34) suhteen ja avautuu toisesta päästään uran (34) seinämään kohdassa, joka sijaitsee uran päiden välillä, uran (34) jakamiseksi kahdeksi langan vastaanottavaksi osaksi raon (36) molemmin puolin.

2. Sähköliitin, jossa on putkimainen osa, joka on varustettu aksiaalisesti ulottuvalla avoimella saumalla, sauman vastakkaisten seinämien rajoittaessa uraa, joka avautuu toisesta päästään sellaisen langan vastaanottavaan suun muodostamiseksi, jonka kautta eristetty lanka voidaan pakottaa poikittaisessa suunnassa sen akselin suhteen uraan niin, että uran seinämät lävistävät eristyksen sähköisen kytkennän aikaansaamiseksi langan sydämeen, t u n n e t t u siitä, että putkimainen osa (28) on varustettu uran (34) toisella puolella raolla (36), joka ulottuu poikittaisessa suunnassa uran (34) suhteen ja avautuu toisesta päästään uran (34) seinämään kohdassa, joka sijaitsee uran päiden välillä uran (34) jakamiseksi kahteen langan vastaanottavaan osaan raon (36) molemmin puolin.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen sähköliitin, t u n n e t t u siitä, että toinen samanlainen poikittainen rako (36) on muodostettu putkimaiseen osaan (28) uran (34) toisella puolella toisen raon (36) avautuessa toisesta päästään uran (34) toiseen seinämään kohdassa, joka on vastapäätä ensimmäistä rako (36).

4. Patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen sähköliitin, t u n n e t t u siitä, että uumaosa (30) ulottuu aksiaalisesti putkimaisen osan (28) seinämästä (32) vastapäätä uraa (34), joka uumaosa (30) on taivutettu taaksepäin joustavan kosketuskielen (24) muodostamiseksi, jonka tarkoituksena on saada aikaan sähköinen kytkentä painokytkentälevyyn (4).

5. Liitäntälaitte, joka käsittää muovimateriaalista valemenevillään tiloilla, jotka ulottuvat kotelon etu- ja takapinnan välillä, kunkin tilan pohjan ollessa varustettu lukituslaitteilla, jotka toimivat yhdessä vastaavien lukituslaitteiden kanssa, jotka ovat varustetut kuhunkin liittimeen liittimien pitämiseksi vastaavissa läpimenevissä tiloissaan, tunnetaan siitä, että kunkin liittimen takaosa (28) on putkimainen ja varustettu aksiaaliseen ulottuvalla avoimella saumalla, joka muodostaa uran (34), jossa on langan vastaanottava suu (40) putkimaisen osan (28) takaosassa, raon (36) ollessa muodostettu putkimaiseen osaan (28) uran (34) toiselle puolelle, raon ulottuessa poikittaisessa suunnassa uran (34) suhteen ja avautuessa toisesta päästään uran seinämän kohdassa, joka sijaitsee uran päiden välillä uran (34) jakamiseksi kahteen langan vastaanottavaan osaan, yksi raon (36) molemmiin puolin, tilojen (16) ollessa avoimet kotelon toisella puolella (52) lähellä takapintaa (14) urien (34) paljastamiseksi niin, että yksi tai useampi eristettyjä lankoja (6) voidaan pakottaa poikittaisessa suunnassa akselien suhteen suun (40) läpi uraan (34) niin, että uran (34) seinämät (32) lävistävät eristyksen sähköisen kytkennän aikaansaamiseksi langan sydämeen, langan tai kunkin langan (6) ulottuessa poikittaisessa suunnassa putken akselin suhteen.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen liitäntälaitte, tunnetaan siitä, että kansiosa (60) on irroitettavasti asetettu koteloon ja tarkoitettu peittämään takapinnan (14) ja osan toisesta sivusta (52), joka sijaitsee lähellä takapintaa (14) putken akselin suhteen poikittaisesti ulottuvien lankojen (6) pitämiseksi paikallaan.

Patentkrav:

1. Elektriskt anslutningsdon innefattande en metallplatta försedd med en slits, vilken mynnar ut vid ena änden för att bilda en ledningsmottagande mynning genom vilken en isolerad ledning är inrättad att tvärs sin axel tvingas in i slitsen så att slitsens väggar tränger igenom isoleringen för att åstadkomma en elektrisk förbindning med ledningens kärna, k ä n n e t e c k n a t därav, att plattan (32) på slitsens (34) ena sida är utförd med en skåra (36), vilken sträcker sig på tvären i förhållande till slitsen (34) och mynnar vid ena änden ut i en vägg hos slitsen (34) vid ett läge mellan slitsändarna för att dela slitsen (34) i två ledningsmottagande delar, en på vardera sidan om skåran (36).

2. Elektriskt anslutningsdon med en rörformad del med en sig axiellt sträckande, öppen söm, vars motstående väggar begränsar slitsen, vilken mynnar ut vid ena änden för att bilda den ledningsmottagande mynning genom vilken den isolerade ledningen är inrättad att tvingas på tvären i förhållande till sin axel in i slitsen så, att slitsens väggar tränger igenom isoleringen för att åstadkomma den elektriska förbindningen med ledningens kärna, k ä n n e t e c k n a t därav, att den rörformade delen (28) på slitsens (34) andra sida är utförd med en skåra (36) vilken sträcker sig på tvären i förhållande till slitsen (34) och mynnar vid ena änden ut i en vägg hos slitsen (34) vid ett läge mellan slitsändarna för att dela slitsen (34) i två ledningsmottagande delar, en på vardera sidan om skåran (36).

3. Elektriskt anslutningsdon enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att en andra likadan, tvärgående skåra (36) är tillformad i den rörformade delen (28) på slitsens (34) andra sida, varvid den andra skåran (36) vid ena änden mynnar ut i slitsens (34) andra vägg vid ett läge som är motsatt den första skåran (36).

4. Elektriskt anslutningsdon enligt patentkravet 2 eller 3, k ä n n e t e c k n a t därav, att ett liv (30) sträcker sig axiellt från en vägg (32) i den rörformade delen (28) motstående slitsen (34), vilket liv (30) är omkastat böjt för att bilda en fjädrande kontaktunga (24), avpassad för att åstadkomma elektrisk

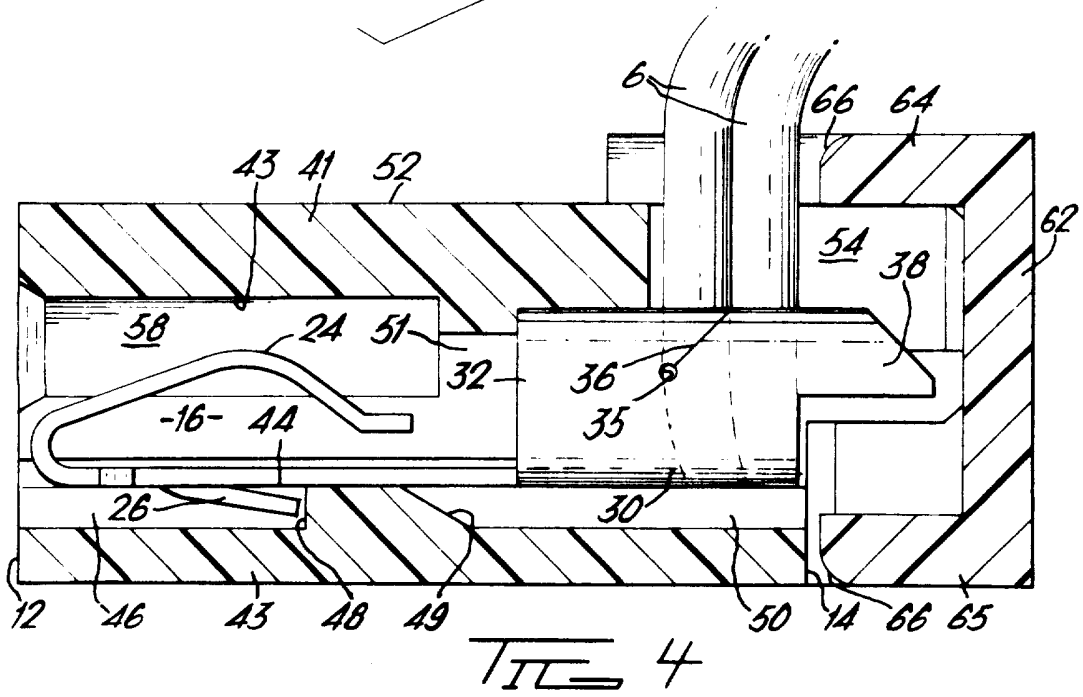
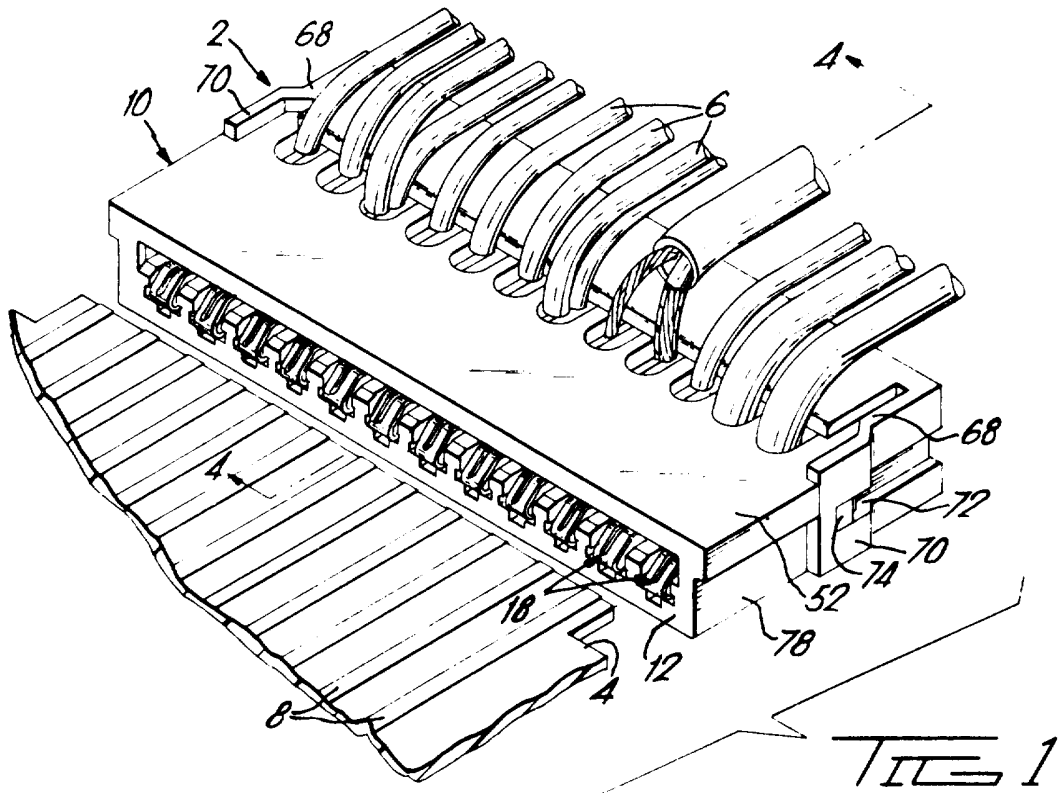
kontakt med ett tryck kretskort (4).

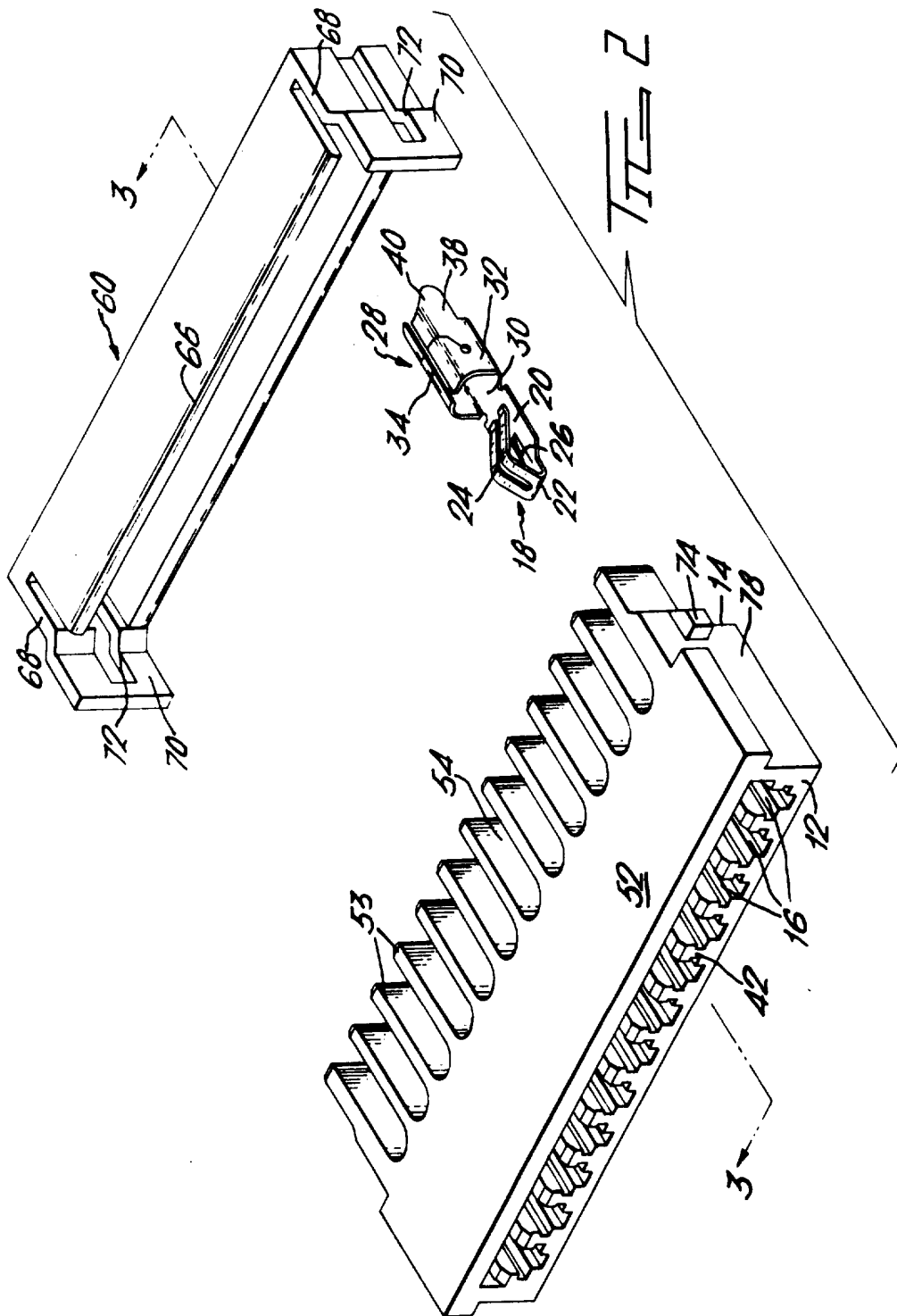
5. Elektrisk kontaktanordning innefattande ett hölje formsprutat av plastmaterial och försett med genomgående hålrum för upptagande av var sitt anslutningsdon, vilka hålrum sträcker sig mellan en frontyta och en bakyta i höljet, varvid varje hålrumms botten är försedd med klinkorgan, vilka samverkar med komplementära klinkorgan anordnade på varje anslutningsdon för att kvarhålla dessa i respektive genomgående hålrum, k ä n n e t e c k n a d därav, att en bakre del (28) hos varje anslutningsdon är rörformad och är försedd med en sig axiellt sträckande öppnen söm, som bildar slitsen (34), vilken har en ledningsmottagande mynning (40) vid bakdelen av den rörformade delen (28), att skåran (36) är tillformad i den rörformade delen (28) på en sida om slitsen (34) för att sträcka sig på tvären i förhållande till slitsen (34) och mynna vid ena änden ut i slitsens vägg vid ett läge mellan slitsändarna för att dela slitsen (34) i två ledningsmottagande delar, en på vardera sidan om skåran (36), varvid hålrummen (16) mynnar ut i ena sida (52) hos höljet invid den bakre ytan (14) för att exponera slitsarna (34) så, att en eller flera isolerade ledningar (6) kan tvingas tvärs axlarna genom mynningen (40) in i slitsen (34) så, att slitsens (34) väggar (32) tränger igenom isoleringen för att åstadkomma elektrisk förbindning med ledarkärnan med ledningen eller varje ledning (6) läpande på tvären i förhållande till rörets axel.

6. Elektrisk kontaktanordning enligt patentkravet 5, k ä n n e t e c k n a d därav, att en höljedel (60) är frigörbart monterad på höljet och är avpassad att täcka den bakre ytan (14) och en del av den ena sida (52) som befinner sig invid den bakre ytan (14), för att därigenom kvarhålla de ledningar (6) som sträcker sig tvärs röraxeln.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

-





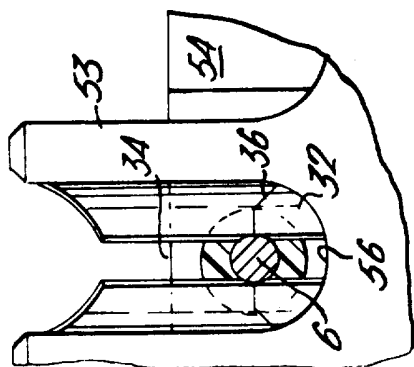


FIG 6

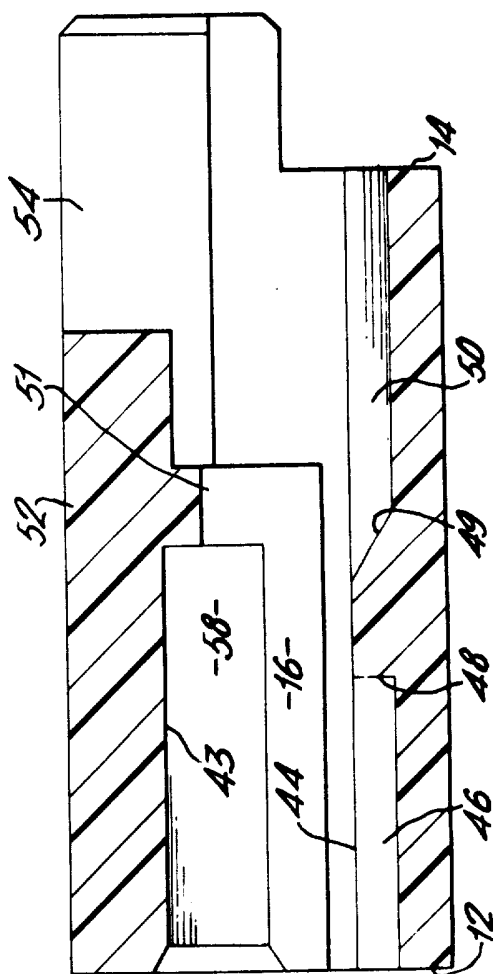
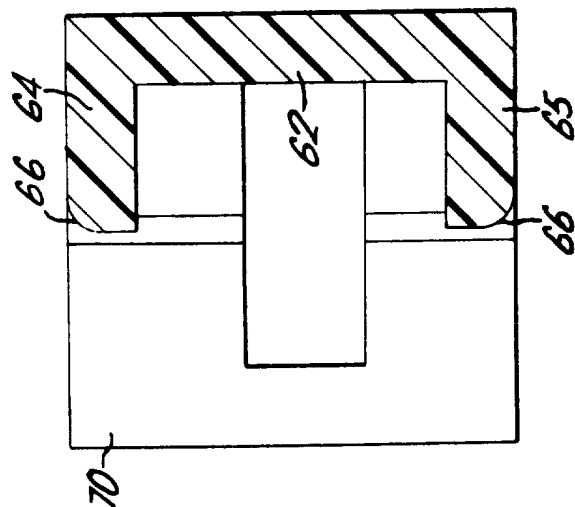


FIG 3

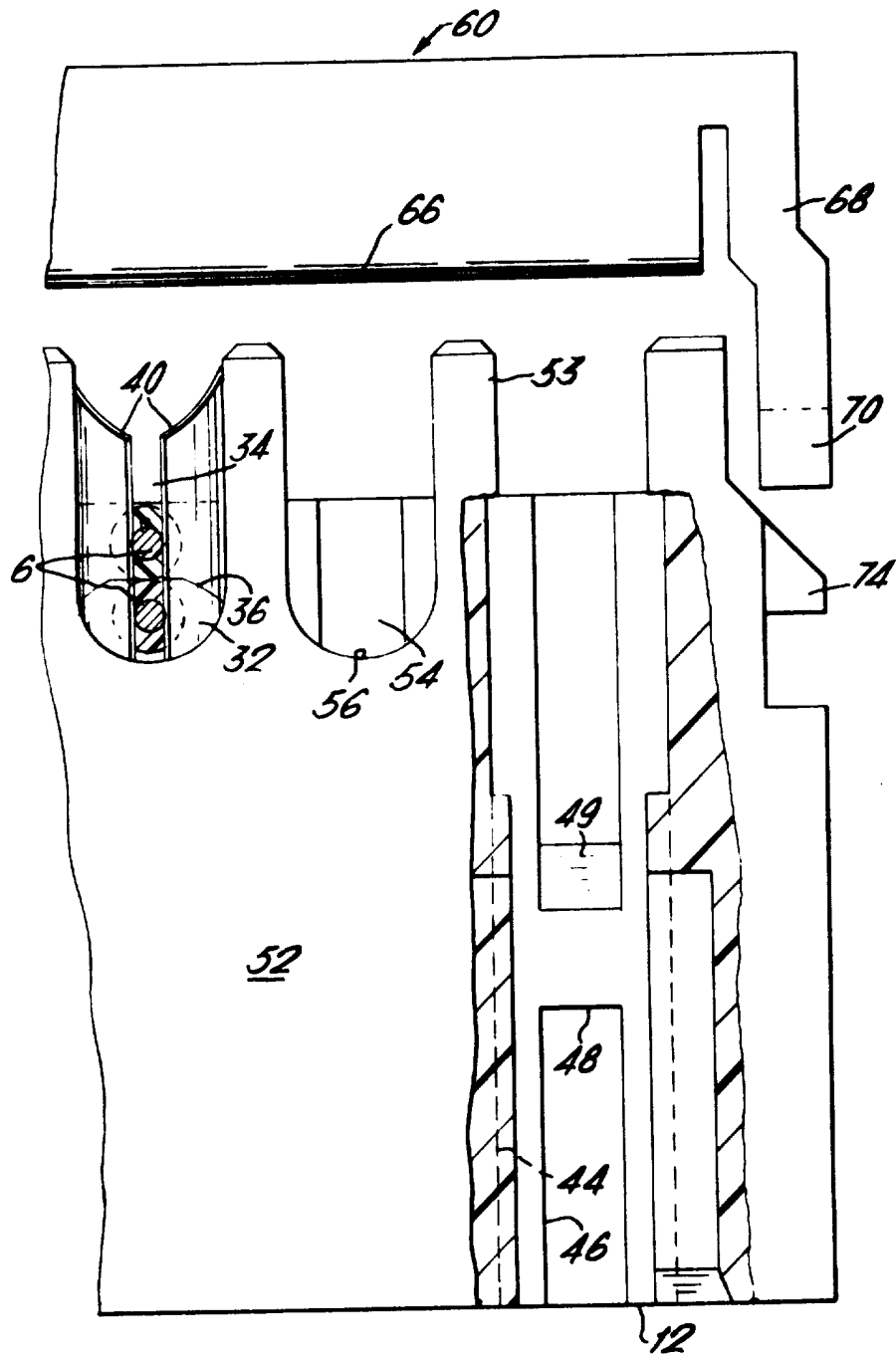


FIG 5