



C (45) Pat. 111 123 456
Pat. 111 123 456 12 10 1988

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ H 01 R 9/09, 23/72

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21)	Patenttihakemus – Patentansökning	863076
(22)	Hakemispäivä – Ansökningsdag	28.07.86
(23)	Alkupäivä – Giltighetsdag	28.07.86
(41)	Tullut julkiseksi – Blivit offentlig	30.01.87
(44)	Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. – Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.08.88
(86)	Kv. hakemus – Int. ansökan	
(32) (33) (31)	Pyydetty etuoikeus – Begärd prioritet	29.07.85
Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE) P 3527142.6 Toteennäytetty-Styrkt		

(71) Siemens Aktiengesellschaft, Berlin/München, DE; Wittelsbacherplatz 2, München, Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE)

(72) Erwin Awakowicz, München, Peter Kleine, Fischen, Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE)

(74) Berggren Oy Ab

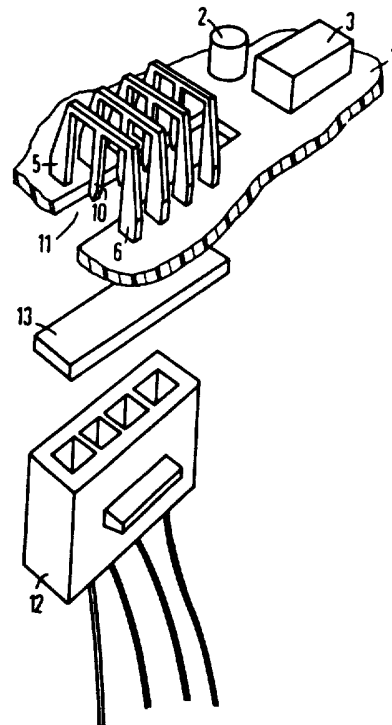
(54) Kosketinlaite - Kontaktanordning

(57) Tiivistelmä

Johdinlevyn (1) komponenttipuolelle järjestetty kosketinlaite pistokkeelle (12), joka on varustettu juotosliittimin (7, 8), ulottuu johdinlevyn (1) läpi sekä on juotettu kiinni johdinlevyn johdinnauhoihin. Pistokkeen vastakoskettimet ovat pistettävissä sisään johdinlevyn (1) juotospuolelta sekä menevät johdinlevyssä olevan aukon (11) läpi.

Keksinnön tarkoituksena on muodostaa kosketinlaite siten, että se yhdessä rakennekomponenttien (2, 3) kanssa voidaan sijoittaa johdinlevyyn (1) yhdeltä puolelta ladonta-automaatilla.

Tämä tehtävä ratkaistaan ainakin yhdellä kosketinlaitteen muodostavalla pistokkeen vastaanottimella (4). Pistokkeen vastaanottimessa on kaksi haaraa (5, 6), jotka toimivat sen kiinnittämiseksi mekaanisesti ja sähköisesti johdinlevyyn ja joiden väliin on järjestetty pistokieleke (10).



(57) Sammandrag

På komponentsidan av en ledningsplatta (1) anpassad, för en stickpropp (12) avsedd kontakthanordning, vilken med lödanslutningar (7, 8) genomlöper ledningsplattan (1) och är sammanlödd med ledningsplattans ledningsbanor. Stickproppens motkontakter är införbara från ledningsplattans (1) lödningssida och genomlöper en urtagning (11) i ledningsplattan.

Uppgiften vid uppfinningen är att utforma kontakthanordningen så, att den tillsammans med byggkomponenterna (2, 3) kan påföras ledningsplattan (1) från en sida medelst en bestyckningsautomat.

Denna uppgift löses genom minst ett stickmottagningsdon (4) som bildar kontakthanordningen. Stickmottagningsdonet omfattar tvenne skänklar (5, 6), vilka tjänar till dess mekaniska och elektriska infästning på ledningsplattan och mellan vilka anordnats en sticktunga (10).

Kosketinlaite

Esillä oleva keksintö kohdistuu johdinlevyjen komponenttipuolelle järjestettyyn, pistokkeelle tarkoitettuun kosketinlaitteeseen, joka on varustettu juotosliittimin, ulottuu johdinlevyn läpi sekä on toisella puolella sähköisesti ja mekaanisesti yhdistetty johdinnauhoihin, jolloin juotospuolelta sisäänpistettävän pistokkeen vastakoskettimet menevät ainakin yhden johdinlevyssä olevan aukon läpi. Edelleen keksintö koskee menetelmää kosketinlaitteen valmistamiseksi.

Hakemusjulkaisusta DE-33 29 650 tunnettu kosketinlaite muodostuu sanganmuotoisesta, joustavaa ainetta olevasta elementistä, jonka haarat ulottuvat osalta pituudestaan vierekkäin sekä muodostavat väliinsä pistokkeen vastakoskettimen. Elementin vapaat päät ovat niiden pituuden osa-alueelta taivutetut sekä ulottuvat tällä alueella johdinlevyssä olevien porauksien läpi. Vapaat päät ovat muodostetut juotosnastoiksi sekä ovat sähköisesti ja mekaanisesti yhdistetyt johdinlevyn johdinnauhoihin.

Tässä tunnetussa järjestelyssä on katsottava haitalliseksi sitä, että juotoskohdat aina vastakosketinta sisäänsiijoitettaessa kuormittuvat, niin että pistoketta toistuvasti käytettäessä on olemassa vaara juotoskohtien murtumiselle.

Sen ulkomuodon johdosta on tämän elementin valmistaminen monimutkaista ja siten kallista. Lisäksi elementti voidaan valmistaa vain yksitellen, koska valmistukseen kuuluu taivutus-tapahtuma. Johdinlevyjen automaattista latomista varten tämä rakenneosaa ei sovellu.

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on muodostaa kosketinlaite sellaiseksi, että se voidaan yhdessä rakennekomponenttien kanssa sijoittaa yhdeltä puolelta johdinlevylle ladonta-automaatilla.

Tämän tavoitteen ratkaisemiseksi on keksinnölle tunnusomaista se, että kosketinlaite on muodostettu ainakin yhdestä U:n muotoisesta pistokkeen vastaanottimesta, jolloin sen haarojen vapaat päät on muotoiltu juotoskorvakkeiksi ja jolloin edelleen haarojen väliin on sovitettu johdinlevyjä kohti suunnattu pistokieleke, joka sijaitsee aukon alueella.

Kosketinlaitteen muodostava pistokkeen vastaanotin on valmistettavissa halvalla nauhamateriaalista stanssaamalla, jolloin haarojen kiinni juotetut päätyosat pistoketta sisäänpistettäessä kuormittuvat vain minimaalisesti. Erään edullisen suoritusesimerkin mukaan järjestetään pistokieleke yhden suuntaiseksi haarojen kanssa, jolloin haarojen toisiaan kohti olevat sisäsivut muodostavat ohjauksen pistokkeelle. Eräs mahdollinen menetelmä kosketinlaitteen valmistamiseksi on sellainen, että johdinlevyyn mainittu aukko muodostetaan stanssaamalla ulos tietty osa, että johdinlevy varustetaan komponenteilla sekä kosketinlaitteen muodostavalla pistokkeen vastaanottimella, ja että stanssattu osa ennen juotostapahtumaa painetaan takaisin aukkoon ja juotostapahtuman jälkeen taas poistetaan.

Keksintöä selostetaan seuraavassa lähemmin suoritusesimerkien muodossa.

Piirustuksissa esittävät

kuvio 1 räjähdyskuvaa johdinlevylle kiinnitetystä pistokkeen vastaanottimesta sekä siihen liittyvästä pistokkeesta,
kuvio 2 pistokkeen vastaanotinta sivultakatsottuna.

Johdinlevylle 1, joka mm. toimii sähköisen rakennekomponenttien 2 ja 3 vastaanottamiseksi, on kiinnitetty pistokkeen vastaanotin 4.

Pistokkeen vastaanotin 4 on muodostettu U:n muotoiseksi, jolloin sen ulkohaarat 5 ja 6 ovat vapaista päistään varustetut juotoskorvakkeilla 7 ja 8, jotka menevät johdinlevyn läpi sekä toimivat sähkökosketusta varten ja pistokkeen vastaanottimen kiinnittämiseksi johdinlevyyn 1.

Haarojen 5 ja 6 väliin ja yhdensuuntaisena näiden kanssa sekä kohtisuoraan kantaan 9 nähden on järjestetty pistokieleke 10. Pistokieleke 10 on suunnattu johdinlevyssä 1 olevaan aukkoon 11. Pistoke 12 menee aukon 11 läpi. Haarojen 5 ja 6 toisiaan vastakkain sijaitsevat sisäsivut 14 ja 15 muodostavat tällöin yhdessä aukon 11 seinämien kanssa ohjauksen pistokkeelle 12. Tällöin on pistokieleke 10 siten mitoitettu, että se tulee kosketukseen pistokkeen 12 sisään sovitettujen vastakoskettimien kanssa. Kulloinkin pistokkeessa esiintyvien vastakoskettimien lukumäärän mukaan on järjestetty vastaava lukumäärä kosketinvastaanottimia 4.

Kun pistokoskettimen vastaanotin 4 kiinnitetään juotoskylvyssä peitetään aukko 11 sen kanssa yhdenmuotoisella stanssatulla osalla 13, niin että juote ei pääse kosketukseen pistokielekkeen 10 kanssa. Kylpyjuottamisen jälkeen poistetaan tämä stanssattu osa.

Patenttivaatimukset

1. Johdinlevyn (1) komponenttipuolelle järjestetty, pistokkeelle tarkoitettu kosketinlaite (4), joka on varustettu juotosliittimin (7, 8), ulottuu johdinlevyn (1) läpi sekä on toisella puolella sähköisesti ja mekaanisesti yhdistetty johdinnauhoihin, jolloin juotospuolelta sisäänpistettävän pistokkeen (12) vastakoskettimet menevät ainakin yhden johdinlevyssä (1) olevan aukon (11) läpi, t u n n e t t u siitä, että kosketinlaite on muodostettu ainakin yhdestä U-muotoisesta pistokkeen vastaanottimesta (4), jolloin sen haarojen (5, 6) vapaat päät on muotoiltu juotoskorvakkeiksi (7, 8) ja jolloin edelleen haarojen (5, 6) väliin on sovitettu johdinlevyä (1) kohti suunnattu pistokieleke (10), joka sijaitsee aukon (11) alueella.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kosketinlaite, t u n n e t t u siitä, että pistokieleke (10) on sovitettu yhden-suuntaisena haarojen (5, 6) kanssa, jolloin haarojen (5, 6) toisiaan vastapäätä olevat sisäsivut (14, 15) muodostavat ohjauksen pistokkeelle (12).

3. Menetelmä patenttivaatimuksen 1 mukaisen kosketinlaitteen valmistamiseksi, t u n n e t t u siitä, että johdinlevyn (1) aukko (11) muodostetaan stanssaamalla levystä osa (13), että johdinevy (1) varustetaan rakennekomponenteilla (2, 3) ja kosketinlaitteen muodostavalla pistokkeen vastaanottimella (4), että stanssattu osa (13) ennen juotosta painetaan takaisin aukkoon (11) ja juotoksen jälkeen taas poistetaan.

Patentkrav

1. På komponentsidan hos en ledningsplatta (1) anpassad, för en stickpropp avsedd kontaktanordning (4), vilken med lödningsanslutningar (7, 8) genomlöper genombrott i ledningsplattan (1) och på baksidan är elektriskt och mekaniskt kontakterad med ledningsbanor, varvid motkontakterna hos den från lödningssidan införbara stickproppen (12) genomgriper åtminstone en urtagning (11) i ledningsplattan (1), **kännetecknad** av att kontaktanordningen är bildad av åtminstone ett U-formigt utbildat stickmottagningsdon (4), varvid de fria ändarna hos skänklarna (5, 6) är utbildade såsom lödöron (7, 8) och varvid vidare mellan skänklarna (5, 6) är anordnad en i riktning mot ledningsplattan (1) visande sticktunga (10), vilken befinner sig i området för urtagningen (11).

2. Kontaktanordning enligt patentkravet 1, **kännetecknad** av att sticktungan (10) är anordnad att löpa parallellt med skänklarna (5, 6), varvid de mot varandra liggande innersidorna (14, 15) hos skänklarna (5, 6) bildar en styrning för stickproppen (12).

3. Förfarande för framställning av en kontaktanordning enligt patentkravet 1, **kännetecknat** av att urtagningen (11) i ledningsplattan (1) bildas genom urstansning av en del (13), att ledningsplattan (1) bestyckas med byggkomponenter (2, 3) och med det kontaktanordningen bildande stickmottagningsdonet (4), att den stansade delen (13) före lödningen tillbakatrycks i urtagningen (11) och efter lödningen vidare avlägsnas.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

—

FIG 1

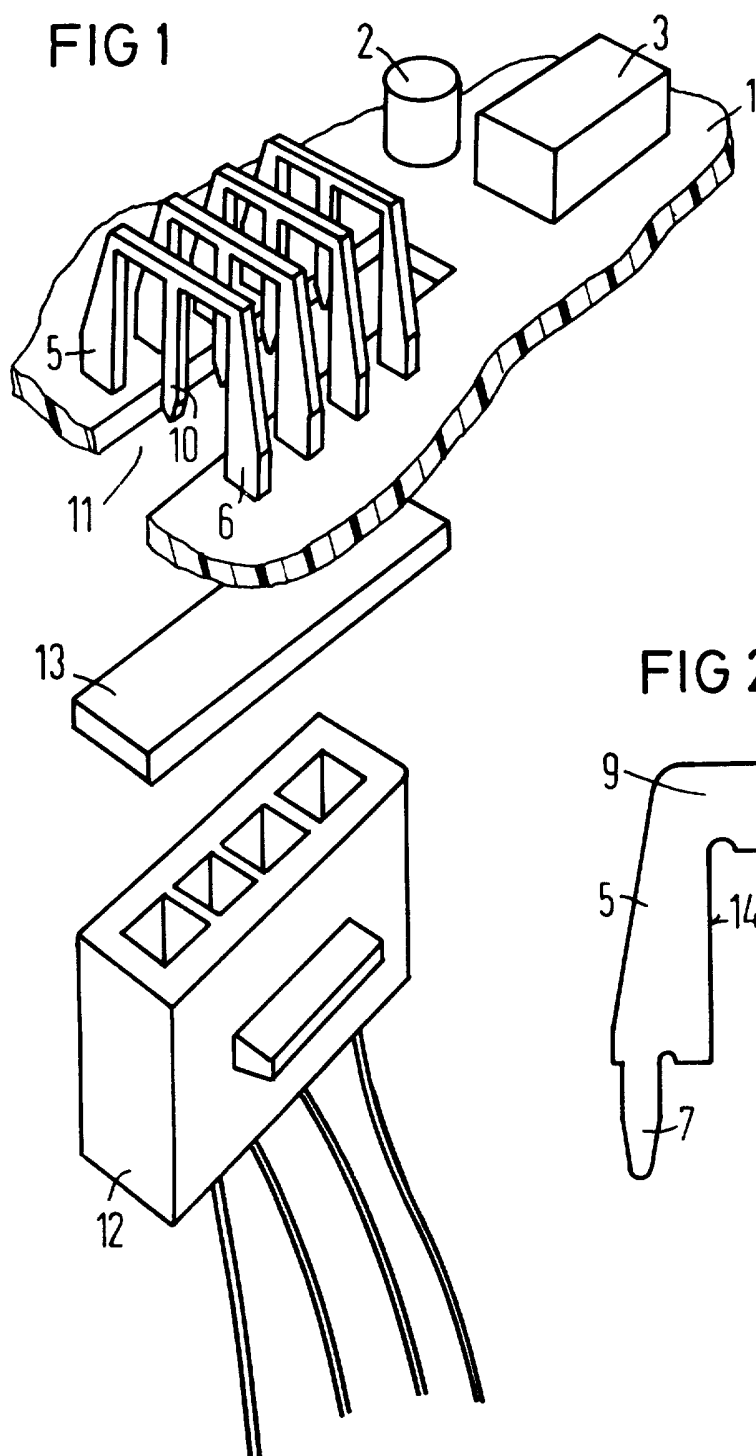


FIG 2

