



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU**
UTLÄGGNINGSSKRIFT 60327

C (45) Patentti myönnetty 10 12 1931
Patent meddelat

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ H 02 B 1/04, H 05 K 7/14

SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentansökning	761913
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	01.07.76
(23) Alkupaivä — Giltighetsdag	01.07.76
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	08.01.77
(44) Nähtäväksiapanon ja kuuljulkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utskriften publicerad	31.08.81
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	07.07.75

Itävalta-Österrike(AT) 5224/75

(71) Inventio Aktiengesellschaft, CH-6052 Hergiswil NW, Sveitsi-Schweiz(CH)

(72) Jaro Hlinovsky, Ebikon, Sveitsi-Schweiz(CH)

(74) Leitzinger Oy

(54) Lukituksella varustettu kiinnityslaite kannatuskiskolle sovitettua sähköistä rakenneryhmää varten - Med lösning försedd fästanordning för en på en bärskena anordnad elektrisk konstruktionsgrupp

Tämän keksinnön kohteena on lukituksella varustettu kiinnityslaite kannatuskiskolle sovitettua sähköistä rakenneryhmää varten, jonka muodostaa sähköisillä rakenne-elimillä varustettu painettu kytkentä, jolloin ainakin yhdessä rakenne-elimessä on suojakupu, joka on irrotettavissa ainoastaan kääntämällä ainakin toinen sivuseinä pidätysnokan yli kannatuskiskon pituussuunnassa ulospäin.

On tunnettua kiinnittää kannatuskiskoille, esimerkiksi standardikiskoille tai profiililtaan muunlaisille kiskoille erilaisia sähköisiä rakenne-elimistä, kuten liitinpinteitä, varoke-elementtejä, releitä jne. Liitinpinteet, joissa on uria, joiden välityksellä ne ovat työnnettävästi johdettavissa kannatuskiskolle, puristetaan kiinni kahden samoin urien välityksellä kannatuskiskolle työnnettävästi johdetun päätepinteen väliin. Tällöin päätepinteet kiristetään ruuveilla kannatuskiskoon. Sitävastoin varoke-elementtien tai releiden kiinnittämistä varten useimmiten on tavallista käyttää muunlaisia ripustimia, jotka kiristetään myöskin ruuveilla kannatuskiskoon. Pistettävissä varokkeissa tai muissa pistettävissä sähköisissä pienlaitteissa niihin kuuluvat kannat kiinnitetään usein samalla tavalla kannatuskiskolle.

Jännitteisten osien kosketuksen estämiseksi ja likaantumisen sekä vahingoittumisen välttämiseksi sähköasennukset useimmiten peitetään.

Jos kannatuskisko sen jälkeen sähköisine rakenne-elimineen sovitetaan suojauslaitteen alle, niin sähköisten, kosketettavien jännitteisten osien ei tarvitse olla peitetty. Jos sitävastoin kannatuskisko ei ole suojattu, vaan on ilman muuta luoksepäästävissä, niin sillä olevien varokkeiden, releiden tai muiden sähköisten pienlaitteiden täytyy olla suojattu. Tällöin asianomaiset määräykset vaativat, että käyttöjännitteellä lähitien 50 voltista suojauslaitteet voidaan irrottaa ainoastaan työkalun avulla, millä tavallisesti on ymmärrettävä ruuvien irrottamista ruuvitaltan avulla.

Sähköisten rakenne-elimien herkkien osien, esimerkiksi sähköisten releiden koskettimien suojaamiseksi on tavallista varustaa nämä suojakuvuilla, jotka varsinkin käyttöjännitteellä alle 50 voltia ovat irrotettavissa ilman työkalua arkojen osien, varsinkin koskettimien tarkastuksen ja kunnossapidon mahdollistamiseksi. Eräessä tunnetussa sovellutusmuodossa esimerkiksi releen elastisessa suojakuvussa kahdella vastakkaisella sisäosivulla on ulokkeita, jotka pidätyvät asennettaessa releen rungossa oleviin vastaaviin syvennyksiin. Nokkapidätys on muodostettu siten, että suojakuvun poistaminen on mahdollista työkalua käyttämättä.

Tämän keksinnön tehtävänä on sellaisen painetun kytkennän kiinnitys, joka on varustettu ainakin yhdellä edellä mainittua laatua olevalla, suojakuvulla peitetyllä sähköisellä rakenne-elimellä, kannatuskiskolle, joka kiinnitys samanaikaisesti tekee mahdolliseksi käyttöjännitteellä yli 50 voltia varmistaa suojakupun siten, että se voidaan irrottaa käyttämättä mitään työkalua.

Tämä tehtävä ratkaistaan keksinnön mukaan siten, että sähköisen rakenneryhmän painettu kytkentä on laakeroitu kahden, suojakuvun molemmin puolisen, sen sivuseinien kääntämisen estämiseksi tarkoitettun, näihin nojaavan, kannatuskiskolle ruuveilla sen kanssa kiristetyn, sinänsä tunnetun päätepinteen uriin.

Keksinnön erästä sovellutusesimerkkiä selitetään seuraavassa viitaten oheiseen piirustukseen, jossa

kuv. 1 esittää sähköisen rakenneryhmän kannatuskiskoon kiinnityksen pystyprojektiota,

kuv. 2 esittää sivulta nähtynä sähköisen rakenneryhmän kuviossa 1 esitettyä kiinnitystä ja

kuv. 3 esittää päältä nähtynä kuvion 1 mukaista kiinnitystä.

Kuvioissa 1, 2 ja 3 viitenumerolla 1 on merkitty sähköistä rakenneryhmittä, jossa on suorakulmainen painettu kytkentä 2. Painetun kytkennän 2 päihin on asennettu liitinpinteet 3, 4, joiden väliin on sovitettu rele 5. Liitinpinteet 3, 4 sekä rele 5 on juotettu tunnettuun tapaan painetun kytkennän kanssa ja yhdistetty painettujen johdinsarjojen välityksellä toisiinsa.

Koskettimien suojaamista ja mahdollisesti käyttöhenkilön turvallisuutta varten rele 5 on peitetty päältä nähtynä suorakulmaisella, irrotettavalla suojakuvulla 6. Sopivimmin elastista muovia olevan suojakuvun 6 kahden vastakkaisen sivuseinän 6.1, 6.2 sisäsivuilla on pidätysnokat 6.3, jotka asennettaessa joutuvat releen rungossa oleviin vastaaviin syvennyksiin 5.1. Nökkäkiinnitys on tehty siten, että suojakupi 6 voidaan irrottaa käyttämättä mitään työkalua kääntämällä sivuseinät 6.1, 6.2 pidätysnokkien 6.3 yli. Painetun kytkennän 2 kummallekin pitkittäissivulle on tehty suorakulmainen syvennys 2.1, 2.2. Nämä syvennykset sijaitsevat toisiinsa nähden tarkalleen vastakkain. Molemmat syvennykset 2.1, 2.2 ovat suojakuvun 6 pitkittäissivujen kohdalla, jolloin niiden välinen välimatka on pienempi kuin suojakuvun 6 kapea sivu.

Viitenumerolla 7 on merkitty rakenneryhmän 1 kiinnitystä varten tarkoitettua, kaupan olevan profiilin omaavaa kannatuskiskoa, joka on esimerkiksi metallia. Viitenumerot 8 ja 9 tarkoittavat kahta samanlaista kaupan olevaa päätepinnettä, joiden alaosassa, symmetria-akselin sivulla ja molemmiin puolin on ohjausura 10, 11. Näihin yhdensuuntaisiin ohjausuriin tarttuu kannatuskiskon 7 kaksi haaraa 7.1, 7.2, minkä johdosta päätepinnteet 8, 9 ovat siirrettävissä kannatuskiskon pituussuunnassa. Päätepinnteiden 8, 9 ylemmässä, kannatuskiskosta 7 ulkonevassa osassa on kannatuskiskoon nähden yhdensuuntaisesti kulkevassa kummassakin sivussa ura 12, 13. Näihin uriin on johdettu painetun kytkennän 2 suorakulmaisten syvennyksien 2.1, 2.2 yhdensuuntaisesti kannatuskiskon kanssa kulkevat reunat. Päätepinnteet 8, 9 on varustettu kohtisuorasti ohjausuriin 10, 11 nähden kulkevilla ruuveilla 14, joiden välityksellä päätepinnteet ovat kiristettävissä kannatuskiskon 7 kanssa.

Työntämällä päätepinnteet 8, 9 yhteen ja kiristämällä kannatuskiskoon 7 painettu kytkentä 2 tulee kiinnitetyksi muotoliitännäisestikin sekä väliin päähän kannatuskiskosta että poikittain siihen nähden. Koska painetun kytkennän 2 syvennyksien 2.1, 2.2 välinen välimatka on pienempi kuin suojakuvun 6 kapea sivu, päätepinnteiden 8, 9 tukipinnat 8.1, 9.1 tulevat puristetuiksi suojakuvun 6 pitkittäissivujen vastakkain

sijaitsevia sivuseiniä 6.1, 6.2 vasten. Releen 5 suojakuvun 6 irrottamiseksi täytyy ensin irrottaa ainakin toisen päätepinteen 8, 9 kiinnitys ruuvitaltan avulla.

Tämän kiinnitystyyppin etu on siinä, että se tekee mahdolliseksi yksinkertaisilla, huokeilla laitteilla yhden tai useamman sähköisen rakenneryhmän kiinnittämisen painetun kytkennän kanssa nopeasti ja mielivaltaiseen asemaan kannatuskiskolle ja samanaikaisesti esimerkiksi painetun kytkennän päällä olevien kansien varmistamisen siten, että ne ovat irrotettavissa mitään työkalua käyttämättä.

Lisäksi eräänä etuna on se, että sähköiset rakenneryhmät ja niihin kuuluvat tai erilliset liitinpinteet voidaan sovittaa mielivaltaisessa järjestyksessä kannatuskiskon päälle.

Patenttivaatimukset

1. Lukituksella varustettu kiinnityslaite kannatuskiskolle sovitettua sähköistä rakenneryhmää varten, jonka muodostaa sähköisillä rakenne-elimillä varustettu painettu kytkentä, jolloin ainakin yhdessä rakenne-elimessä on suojakupu, joka on irrotettavissa ainoastaan kääntämällä ainakin toinen sivuseinä pidätysnoka yli kannatuskiskon pituussuunnassa ulospäin, t u n n e t t u siitä, että sähköisen rakenneryhmän (1) painettu kytkentä (2) on laakeroitu kahden, suojakuvun (6) molemmin puolisen, sen sivuseinien (6.1, 6.2) kääntämisen estämiseksi tarkoitettun, näihin nojaavan, kannatuskiskolle (7) ruuveilla (14) sen kanssa kiristetyin, sinänsä tunnetun päätepinteen (8, 9) uriin (12, 13).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen lukituksella varustettu kiinnityslaite, t u n n e t t u siitä, että painetun kytkennän (2) kahdessa vastakkaisessa, poikittain kannatuskiskoon (7) nähden kulkevassa sivussa on suorakulmaiset syvennykset (2.1, 2.2), joiden kannatuskiskon (7) kanssa yhdensuuntaisesti kulkevat reunat on johdettu kannatuskiskon (7) kanssa yhdensuuntaisesti kulkeviin päätepintojen (8, 9) uriin (12, 13), jolloin painetun kytkennän (2) suorakulmaisten syvennyksien (2.1, 2.2) välimatka on pienempi kuin painetun kytkennän (2) keskelle sovitettua sähköistä rakenne-elintä (5) peittävän suojakuvun (6) kannatuskiskon (7) kanssa yhdensuuntaisesti kulkevan sivun pituus, niin että työnnettäessä päätepinteet (8, 9) yhteen ja kiristettäessä kannatuskiskolle (7) suojakupu (6) on puristettavissa kiinni pidätettyyn asemaan.

Patentkrav

1. Med låsning försedd fästeanordning för en på en bärskena anordnad elektrisk konstruktionsgrupp, som består av en med elektriska konstruktionsdelar försedd tryckkoppling, varvid minst ett konstruktionsorgan uppvisar en skyddskupa, som kan lösas endast genom att vända den andra sidoväggen över hållningskammen utåt utmed bärskenan, k ä n n e t e c k n a d därav, att den elektriska konstruktionsgruppens (1) tryckkoppling (2) har lagrats i spåren (12, 13) av den i och för sig kända på båda sidor av skyddskupan (6) befintliga ändklämman (8,9), som är avsedd att hindra vändning av dess sidoväggar (6.1, 6.2) och som lutar mot dessa och är fäst på bärskenan (7) medels skruvar (14).

2. Med låsning försedd fästeanordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att den tryckta kopplingen (2) har på sina två motsatta tvärs över bärskenan (7) gående sidor rätvinkliga fördjupningar (2.1, 2.2), vilkas utmed bärskenan (7) gående kanter är ledade i spåren (12,12) av ändklämmorna (8,9), som går parallellt med bärskenan (7), varvid mellanrummet mellan de rätvinkliga fördjupningarna (2.1, 2.2) av den tryckta kopplingen (2) är mindre än längden av den utmed bärskenan (7) gående sidan av skyddskupan (6), som täcker ett på mitten av den tryckta kopplingen (2) placerat elektriskt konstruktionsorgan (5), så att då ändklämmorna (8,9) skjutes ihop och fästes på bärskenan (7), kan skyddskupan (6) pressas fast till den anhängna positionen.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

—

Fig.1

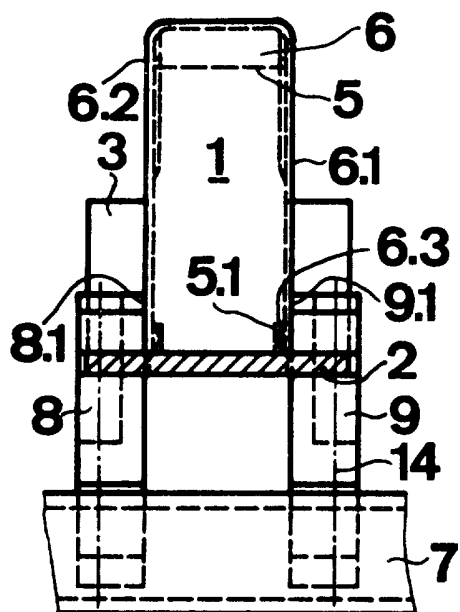


Fig.2

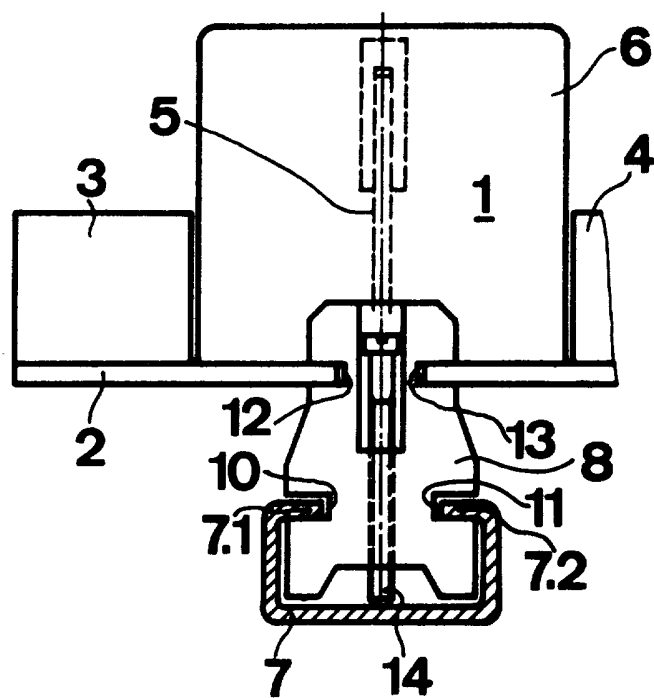


Fig.3

