



C (11) Patent Office
Patent Office 10 10 1991

(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

H 02G 3/28, H 01R 13/73

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus - Patentansökning	871494
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	06.04.87
(24) Alkuperä - Löpdag	06.04.87
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	09.10.87
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.08.91
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
08.04.86 DE 8609417 U	

(71) Hakija - Sökande

1. Tehalit Kunststoffwerk GmbH, Postfach 128, Heltersberg/Pfalz, BRD, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Pollak, Gottfried, Finkenweg 2, Waldfischbach-Burgalben, BRD, (DE)
2. Müller, Günther, Blumenstrasse 6, Illerrieden, BRD, (DE)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Jalo Ant-Wuorinen Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

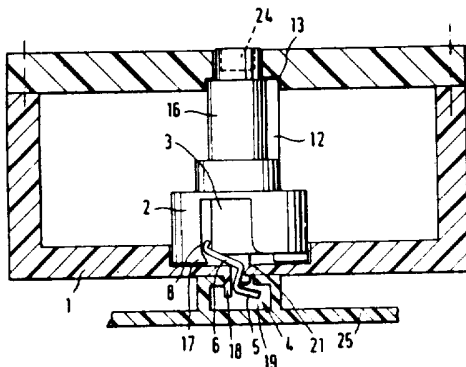
Asennuselementti johdinkanavia varten
Montageelement för ledningsföringskanaler

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

CH C 403905 (21 c 19/02), CH C 389053 (21 c 19/02), DE A 2420017 (H 02G 3/12),
US A 3173227 (285-158), US A 3322442 (285-208), US A 3911635 (E 04B 5/48)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Asennuselementti johdinkanavia varten käsittää jakokiekon (2), jolla on pyörimisakseli (16), joka on pyörivästi sijoitettu koteloon (1). Jakokiekon (2) ulkopintaan on muodostettu ruuvikierteentapaisia kytkentäkaaria (3). Kotelon (1) pohjan keskellä olevaan pitkittäisrakoon on viety sisään kaksi Z-muotoista kiinnityssankaa (4). Kiinnityssangan (4) kukin yläpuolinen haara (6) tarttuu yhteen kytkentäkaareen (3), jolloin haaran päässä oleva taivutettu osa (8) ja kytkentäkaaren nousupinta (17) helpottaa kääntöliikkeen muuttumista kippiliikkeeksi. Kiinnityssankojen (4) alapuoliset haarat (5) tarttuvat yhteen kanavan taka-seinämään muodostettuun poikkileikkaukseltaan T-muotoiseen pitkittäisuraan (19).



Ett montageelement för ledningsföringskanaler består av en styrskiva (2) med vridaxel (16), som är vridbart anordnad i ett hus (1). I styrskivans (2) utsida är utformade skruvgängliknande kopplingskurvor (3). I en central längsgående slits i botten av huset (1) är två Z-formade kläbyglar (4) insatta. Kläbyglarnas (4) övre skänkel (6) griper in i en av kopplingskurvorna (3), varvid en böjd del (8) vid skänkeländen och en ramp (17) vid kopplingskurvan (3) underlättar omvandlingen av vridrörelsen i en kipprörelse. Kläbyglarnas (4) undre skänkel (5) griper in i ett i kanalens bakvägg (25) utformat längsspår (19) med i stort sett T-format tvärsnitt.

Asennuselementti johdinkanavia varten.

Montageelement för ledningsföringskanaler.

5

10

15

Tämä keksintö koskee asennuselementtiä johdinkanavia varten, joiden takaseinämä on varustettu poikkileikkaukseltaan lähes T-muotoisilla pitkittäisurilla, joka käsittää lähes suorakulmaisen pohjaosan, jossa on keskellä oleva pitkittäisrako, johon on sijoitettu lähes Z-muotoisen kiinnityssanka siten, että asennettuna sen pohjaosan yläpinnalla oleva haara on kosketuksessa tämän pinnan kanssa ja sen pohjaosan alapuolella oleva haara työntyy uraan ja puristaa asennuselementtiä uran seinämiä vastaan.

20

Hyvin monet johdinkanavat ovat tunnetut, esimerkiksi julkaisuista DE-A-21 23 958, DE-B-12 16 957, 12 76 153, 20 17 232 tai DE-U-77 11 728. Ne ovat yleensä valmistetut pursotetusta termoplastisesta muovista, suulakepuristetusta alumiinista tai profiloidusta teräslävystä. Kanavan avoin sivu voidaan peittää kannen avulla. Tämänäyttöppisiä kanavia asennetaan kattoihin, seiniin, ikkunalautojen alle, laboratoriopöytiin jne.

25

20

Sähköasennuslaitteiden, esimerkiksi pistorasioiden, kytkimien, kauko-ohjausvastaanottimien jne. kiinnittämiseksi tällaisiin kanaviin tarvitaan erityisiä asennuselementtejä. Tällaisia asennuselementtejä on esimerkiksi esitetty julkaisuissa DE-U-70 47 743 ja 77 28 102. Kyseessä on tällöin laiterasioita, joihin kaupan olevia asennuselementtejä voidaan sijoittaa. Asennuselementtinä toimivan laiterasian kiinnitys kanavan takaseinämään tapahtuu

35

Z-muotoisen kiinnityselementin avulla, joka on viety asennuselementin pohjan keskellä olevan raon läpi siten, että se tarttuu kanavan pitkittäisuraan ja asennetussa asennossa, kun kiinnityselementin sisähaara lepää pohjaa

vastaan, aikaansaa puristusliitoksen pitkittäisuran seinämän ja asennuselementin pohjaosan välillä.

5 Näissä rakenteissa on Z-muotoiseksi taivutettu kiinnitysosa vielä suhteellisen suuri. Asennus ja poistaminen ovat mahdollisia vain silloin kun laiterasia on tyhjä. Tämä suhteellisen yksinkertainen rakenne on erityisesti parannuksen tarpeessa sen tosiasian perusteella, että
10 kiinnityselementti aikaansaa liitoksen vain yhden uraseinämän kanssa.

Eräs rakenne, joka suuripintaaisesti ja tasaisesti siirtää voimia asennuselementistä uraseinämiin, on tunnettu julkaisusta DE-A-33 05 602. Tämä rakenne sopii tästä
15 syystä erityisen hyvin sellaisten sähköasennuslaitteiden asentamiseksi, joiden käytössä syntyy suuria mekaanisia voimia, esimerkiksi voimavirtapistorasioita varten jne. Tämän toivotun päämäärän saavuttamiseksi on kuitenkin käytettävä huomattavaa mekaanisrakenteelista panosta.

20 On osoittautunut, että tällainen suuri panos ei aina ole tarpeellinen, mutta että toisaalta edelläesitettyjen laiterasioiden kiinnityslaite ei kuitenkaan ole riittävä, tai että se kuitenkin tuo mukanaan tiettyjä sähköongelmia. Tämän keksinnön tehtävänä on tästä syystä saada
25 aikaan

edellä esitetyn tyyppinen asennuselementti, jonka avulla on mahdollista jakaa kiinnitysvoimat kummallekin uraseinämälle ja joka rakenteeltaan on yksinkertainen.

30 Tämä tehtävä ratkaistaan patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkien avulla.

35 Keksinnön mukaisessa rakenteessa käytetään siis kahta suhteellisen pientä, samanmuotoista kiinnityselementtiä, yhtä jakokiekon oikealla ja vasemmalla puolella niin, että kukin kiinnityselementti saa aikaan puristusliitok-

sen yhden uraseinämän kanssa. Asennuselementin kiinnitys johdinkanaviin helpottuu huomattavasti ja nopeutuu koska jakokiekon neljänneskierros riittää puristusliitoksen aikaansaamiseksi vast. irroittamiseksi. Pienuutensa vuoksi se voidaan

5 kiinnittää siten, että siihen aina pääsee käsiksi ylhäältä käsin niin, että asennuslaitetta myös jälkikäteen vielä voidaan säätää.

10 Keksinön edelleenkehittäminen patenttivaatimuksen 2 mukaan helpottaa puristusliitoksen irroittamista suuntaamalla asennuselementin yläpinnalla olevaa kiinnityssangan haaraa ylöspäin.

15 Patenttivaatimuksen 3 mukainen keksinnön edelleenkehitys estää jakokiekon ja kiinnityssangan vaurioitumista myös epäasiallisen käsittelyn yhteydessä.

20 Jakokiekon kääntöliikkeen muuttaminen kiinnityssangan kippiliikkeeksi helpottuu ja on tuettu patenttivaatimuksen 4 edelleenkehityksen avulla. Patenttivaatimuksen 5 rakenne ajaa myös samaa asiaa.

25 Keksintö selitetään seuraavassa lähemmin viitaten piirustuksessa esitettyyn rakenne-esimerkkiin, jossa:

Kuv. 1 esittää poikkileikkausta koteloon sijoitetusta asennuselementistä ja

30 Kuv. 2 esittää kuvion 1 pohjaosaa päältä katsottuna.

Kuviossa 1 on esitetty poikkileikkaus asennuselementin kotelosta 1, joka esimerkiksi voi olla asennuslaite, asennusrasia tai vastaava.

35 Koteloon 1 on pyörivästi laakeroitu jakokiekko 2. Jakokiekolla 2 on pyörimisakseli 16. Siihen on muodostettu

ripa 12, johon toimii yhdessä kotelon 1 kannessa oleva kulissin 13 kanssa ja rajoittaa jakokiekon 2 kääntökulmaa. Pyörimisakselin 16 yläpäätypintaan on muodostettu ruuvitalttaura 24. Mahdolliset paksuusvaihtelut kotelon 1 pohjan ja kannen välillä tasoitetaan.

Jakokiekon 2 ulkopintaan on muodostettu kaksi kytkentäkaarta 3, joita voidaan verrata ruuvinkierteeseen. Näiden kytkentäkaarien 3 kanssa kosketuksessa on kahden jakokiekon 2 oikealle ja vasemmalle puolelle sijoitetun lähes Z-muotoisesti taivutetun kiinnityssangan 4 ylähaarat 6. Kiinnityssankojen 4 haarojen 6 päät 8 ovat taivutetut ylöspäin ja toimivat yhdessä kytkentäkaaren alaosaan muodostetun nousupinnan 17 kanssa niin, että kiinnityssangat 4 nousevat ylöspäin jakokiekkoa 2 kierretessä kaatumatta tai puristumatta.

Lähes Z-muotoisesti taivutettu kiinnityssanka 4 on sijoitettu pohjassa olevaan pitkittäisrakoon siten, että sen alahaara 5 sijaitsee pohjaosan 1 ulkopinnalla. Kun jakokiekkoa 2 käännetään vastapäivään kiinnityssanka 4 kääntyy. Tällöin sen väliseinä liukuu liukuolakkeeksi 21 muodostettua pitkittäisraon sivurajoitusta pitkin ylöspäin kunnes alahaara 5 on pystysuorassa asennossa. Tässä asennossa voidaan haara 5 sekä pohjaosaan 1 muodostettu apuseinä 18 ongelmitta viedä sisään yhteen johdinkanavan takaseinämään 25 muodostetuista T-muotoisista pitkittäisurista 19.

Kuvio 2, jossa kaikki kuviossa 1 esitetyt ja kokonaiskuvaa häiritsevät osat on jätetty pois, esittää kuvion 1 laitetta päältä katsottuna.

Kuviossa nähdään erityisesti kumpikin kiinnityssanka 4 ylähaaroineen 6 ja kulmaosineen 8, joiden avulla kukin kiinnityssanka 4 tulee kosketukseen jakokiekon 2 kytken-

täkaaren 3 kanssa, ja lisäksi alahaara 5, joka puristus-
vaikutuksen suurentamiseksi on halkaistu ja kulmasta 5'
on taivutettu. Puristusvoimien tasaiseksi siirtämiseksi
on kiinnityssangan 4 ylähaara 6 mahdollisimman leveä.

5

Kuten kuviossa 2 on esitetty on kiinnityssangat 4 sijoit-
tettu jakokiekon 2 oikealle ja vasemmalle puolelle. Kiin-
nityssankojen 4 peilikuva-asennuksen vuoksi alapuoliset
haarat 5 työntyvät T-muotoisen uran 19 kummankin seinämän
alle niin, että puristus- ja pidätysvoimat jakautuvat
tasaisesti. Voimien suurentuessa voidaan joko pidentää
kiinnityssankoja 4 tai asennuselementtiin sijoitetaan
useampia samantyyppisiä kiinnityslaitteita.

10

Patenttivaatimukset.

1. Asennuselementti asennuksia varten johdinkanavissa,
jossa on kanavan takaseinämää muodostettuja pitkittäis-
5 uria (19), jotka poikkileikkaukseltaan ovat lähes T-muo-
toiset, joka käsittää lähes suorakulmaisen pohjaosan (1),
jossa on keskellä oleva pitkittäisrako, johon lähes Z-
muotoinen kiinnityssanka (4) on sijoitettu siten, että
asennettuna sen pohjaosan yläpinnalla oleva haara (6) on
10 kosketuksessa tämän pinnan kanssa ja sen pohjaosan ala-
puolella oleva haara (5) työntyy uraan (19) ja puristaa
asennuselementtiä uran (19) sisäänmenoa rajoittavaa sei-
nämää (W) vastaan, **tunnettu** siitä, että pohjaan (1) on
sijoitettu pyörivästi laakeroitu jakokiekko (2), että
15 jakokiekkon (2) ulkopintaan on muodostettu ruuvikierteen
tapaisia kytkentäkaaria (3), että käytetään kahta kiinni-
tyssankaa (4), joiden haarat (5, 6) ovat suunnatut vas-
takkaisiin suuntiin, ja että yläpuoliset haarat (6) kos-
kettavat siten toista kytkentäkaarta (3), että haaran (5)
20 asentaminen uraan (19) on mahdollista ohjauslistan (2)
kiertymäasennon mukaisesti, tai että pohjaosa (1) painau-
tuu haaran (5) vaikutuksesta uran takaseinämää vastaan.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen asennuselementti,
25 **tunnettu** siitä, että yläpuolinen haara (6) on taivutettu
vapaasta päästään (8).

3. Patenttivaatimuksen 1, 2 tai 3 mukainen asennusele-
mentti, **tunnettu** siitä, että jakokiekko (2) on varustettu
30 rivalla (12) ja asennuselementti sen kanssa yhdessä toi-
mivalla, kääntökulmaa rajoittavalla kulissilla (13).

4. Ainakin jonkin patenttivaatimuksista 1-3 mukainen
asennuselementti, **tunnettu** siitä, että kytkentäkaaret (3)
35 ovat lähes jakokiekkon (2) pyörimisakselin (16) suuntaisia
uria ja ne ovat varustetut kiinnityssangan (4) nostamista
mahdollistavalla nousupinnalla (17).

5. Ainakin jonkin patenttivaatimuksista 1-4 mukainen asennuselementti, **tunnettu** siitä, että pohjaosassa (1) olevan pitkittäisraon sivurajoitus on muodostettu liukuolakkeeksi.

Patentkrav:

- 10 1. Monteringselement för montering i ledarkanaler omfattande i kanalens bakvägg bildade längsgående spår (19), som till sitt tvärsnitt är så gott som T-formade, vilket omfattar en så gott som rektangulär bottendel (1) med ett
15 längsgående spår i mitten, där en så gott som Z-formad fästbygel (4) är placerad så att grenen (6) belägen på den övre ytan av dess bottendel i monterat läge är i kontakt med denna yta och grenen (5) belägen under bottendelen skjuter in i spåret (19) och pressar monterings-
20 elementet mot väggen (W) som begränsar spårets (19) ingång, **kännetecknat** av att en roterbart lagrad fördelningsskiva (2) är placerad i botten (1), att skruvgängliknande kopplingsbågar (3) är bildade på ytterytan av fördelningsskivan (2), att två fästbyglar (4) används, vars grenar (5, 6) har motsatt riktning, och att de över-
25 liggande grenarna (6) sålunda rör vid den andra kopplingsbågen (3), att monteringen av grenen (5) i spåret (19) är möjlig enligt styrlistens (2) vridläge, eller att bottendelen (1) pressas påverkad av grenen (5) mot spårets bakre vägg (25).

- 30 2. Monteringselement enligt krav 1, **kännetecknat** av att den överliggande grenens (6) fria ända (8) är böjd.

- 35 3. Monteringselement enligt krav 1, 2 eller 3, **kännetecknat** av att fördelningsskivan (2) är försedd med ett handtag (12) och monteringselementet med en tillsammans med detta fungerande kuliss (13) som begränsar vändvin-

keln.

5 4. Monteringsselement enligt åtminstone något av kraven 1-3, **kännetecknat** av att kopplingsbågarna (3) är så gott som med fördelningsskivans (2) rotationsaxel (16) likriktade spår och försedda med en stigyta (17) som möjliggör lyftning av fästbygeln (4).

10 5. Monteringsselement enligt något av patentkraven 1-4, **kännetecknat** av att sidobegränsningen för det längsgående spåret är bildat som en glidansats.

