

19



Octroolraad
Nederland

11 192591

12 C OCTROOI

21 Aanvraag om octrooi: 8304219

51 Int.Cl.⁶
H02B1/052, H01R9/26

22 Ingediend: 07.12.83

43 Ter inzage gelegd:
01.07.85 I.E. 85/13

44 Openbaargemaakt:
02.06.97 I.E. 97/06

47 Dagtekening:
03.10.97

45 Uitgegeven:
01.12.97 I.E. 97/12

73 Octrooihouder(s):
ABB Componenten B.V. te Capelle aan den
IJssel.

74 Gemachtigde:
Mr. G.L. Kooy c.s. te 2514 BB Den Haag.

54 Verbindingselement.

Verbindingselement

De uitvinding heeft betrekking op een verbindingselement voor elektrische installaties, voor verbinding van een van flenzen voorzien profiel en een voorwerp zoals een schroefpatroonhouder, schakelaar en dergelijke, waarbij het verbindingselement vervaardigd is van elektrisch niet geleidend kunststofmateriaal en een langwerpige grondvlak omvat, dat aan de ene zijde voorzien is van eerste vergrendelingsmiddelen voor bevestiging van het voorwerp en aan de tegengestelde zijde voorzien is van tweede vergrendelingsmiddelen voor bevestiging van het verbindingselement op het profiel, waarbij de eerste vergrendelingsmiddelen twee aan de korte einden van het grondvlak aangebrachte ruggen omvatten, die aan hun bovenzijden voorzien zijn van naar elkaar toegekeerde vergrendelingsnokken, en waarbij de tweede vergrendelingsmiddelen een nabij het ene korte eind van het grondvlak gelegen verende arm omvatten voor vergrendeling van één flens van het profiel, welke verende arm bedienbaar is met behulp van een gereedschap, en aan het andere korte eind een groefvormige opening, voor vergrendeling van de andere, tegengestelde flens van het profiel.

Een dergelijk verbindingselement is bekend uit het Duitse "Offenlegungsschrift" 31.49.329.

Schroefpatroonhouders en schakelaars worden doorgaans groepsgewijs, in reeksen, bevestigd op profielen die aangebracht zijn in schakelkasten en dergelijke. De profielen zijn in hoofdzaak U-vormig met zijwaarts uitstekende flenzen, waarop het verbindingselement bevestigd kan worden, terwijl het verbindingselement aan de andere zijde voorzien is van bevestigingsmiddelen voor de schroefpatroonhouder, schakelaar en dergelijke. Het bekende verbindingselement is aan de voorwerpszijde voorzien van een aantal, bijvoorbeeld vier, evenwijdig aan elkaar verlopende T-vormige bevestigingsribben, die kunnen samenwerken met groeven op het voorwerp. Het voorwerp wordt met de groeven op de ribben geschoven en aldus op zijn plaats op het verbindingselement vergrendeld. Aan de profielzijde is het bekende verbindingselement voorzien van twee verende armen, waarbij de ene arm een loodrecht van het grondvlak van het verbindingselement afstaand lijf omvat, dat naar het profiel toe omgezet is om in het uiteinde een opneemgroef voor de flens van het profiel te vormen, en bovendien van het profiel af omgezet is om een U-vormige ruimte te bepalen, waarin een gereedschap aan kan grijpen voor bediening van de verende arm om de verbinding met het profiel te lossen. Aan de andere zijde is een tweede verende arm voorzien, met een opneemruimte voor de tegengestelde flens van het profiel. Deze verende arm gaat aan zijn onderzijde over in een van het grondvlak afhangende arm, en is ten opzichte daarvan, tot aanslag daartegen, beweegbaar. Steeds vaker wordt het gewenst geacht het ruimtebeslag door componenten van elektrische installaties te beperken. Dit geldt ook voor schakelkasten en dergelijke. De uitvinding heeft tot doel hieraan een bijdrage te leveren, met behoud van de verende eigenschappen van althans één van de verende arm van de bevestigingsmiddelen voor het profiel.

Hiertoe voorziet de uitvinding in een verbindingselement van de in de aanhef genoemde soort, waarbij de verende arm een geheel vormt met en een voortzetting is van de bovenbuitenzijde van de aan dezelfde korte zijde gelegen opstaande rug en aan zijn vergrendeleind voorzien is van een vergrendelingsnok die in samenwerking met een op het grondvlak aangebrachte eerste opstaande rand welke zich praktisch in het verlengde maar in tegengestelde richting uitstrekt van de genoemde opstaande rug, de ene flens van het profiel opneemt en vergrendelt.

Het verbindingselement volgens de uitvinding bezit ondanks de gunstige eigenschappen daarvan een geringe constructiehoogte, zodat de afstand tussen het profiel en het voorwerp beperkt blijft en daarmee ook de diepte van bijvoorbeeld een schakelkast. Bovendien wordt door de samenhang van de beide aan weerszijden van dezelfde korte zijde van het grondvlak gelegen grendelmiddelen de werking onderling versterkt.

In een verdere ontwikkeling van het verbindingselement is de verende arm voorbij de vergrendelingsnok naar buiten toe verlengd om een naar boven toe openstaand U-vormig gedeelte te vormen, waarbij het verbindingselement voorts voorzien is van een boven het U-vormige gedeelte naar buiten uitstekende nok voor aangrijping door een gereedschap, zoals op zich bekend is uit het Duitse "Offenlegungsschrift" 31.49.329. In dat verbindingselement ligt de nok in het zijwaartse verlengde van het langwerpige grondvlak en vormt daarmee één geheel. Volgens een voorkeursuitvoering van de uitvinding is echter de nok gevormd op de verende arm nabij het overgangsgebied naar de aan die zijde gelegen opstaande rug.

Hierdoor is het mogelijk om na met behulp van het gereedschap, door ingrijping in de door het U-vormige gedeelte en de nok gevormde ruimte de vergrendeling ter plaatse van de verende arm met het profiel opgeheven te hebben, door beweging van het gereedschap in tegengestelde richting de verbinding tussen de op de aangevormde opstaande rug gevormde vergrendelingsnok en het voorwerp op te heffen. Hierdoor kunnen de ontgrendelingsvoorzieningen beperkt gehouden worden en daarmee de materiaal- en de vervaardigingskosten.

In een voordelige verdere ontwikkeling van het verbindingselement volgens de uitvinding is de groefvormige opening gevormd tussen de naar buiten toegekeerde zijde van een tweede opstaande rand en een aan de buitenzijde van het grondvlak bevestigde, hiernaar toe teruggebogen lip. Hierdoor wordt bespaard op materiaal en worden verschuivingen van verbindingselement en daarmee voorwerp ten opzichte van de hartlijn van het profiel tegengegaan.

De uitvinding zal aan de hand van de tekening worden toegelicht.

Figuur 1 toont een dwarsdoorsnede van het verbindingselement volgens de uitvinding met een bijbehorend profiel.

10 Figuur 2 toont een benedenaanzicht van het verbindingselement volgens de uitvinding.

In figuur 1 is met 2 het verbindingselement aangegeven en met 9 het profiel waarop het verbindingselement moet worden aangebracht.

15 Het verbindingselement 2 is opgebouwd uit een grondvlak 1 waarop naar boven gerichte ruggen 4 zijn aangebracht.

Aan de bovenzijde van deze ruggen zijn vergrendelingsnokken 5 aangebracht die dienen om een te monteren voorwerp vergrendeld te bevestigen op het verbindingselement.

20 Daarbij is het voetstuk van het aan te brengen voorwerp aangepast om vergrendelend te kunnen worden opgenomen tussen de beide ruggen 4. Om het te monteren voorwerp makkelijker te kunnen aanbrengen zijn de vergrendelingsnokken 5 afgeschuind.

Op de benedenzijde van het grondvlak zijn naar beneden gerichte randen 8 en 10 aangebracht.

Aan de buitenzijde van het verbindingselement en op afstand van en tegenover de rand 8 is het benedengedeelte van een vergrendelingsorgaan 3 aangebracht.

25 Dit benedengedeelte is aan zijn naar de rand 8 toegekeerde zijde voorzien van een vergrendelnok 7 voor het vergrendelend opnemen van een flens van een profiel 9. Om het profiel makkelijker in te kunnen brengen is de vergrendelnok afgeschuind.

30 Het vergrendelingsorgaan 3 bestaat verder uit een middengedeelte dat een verende arm 6 vormt welke aan zijn bovenzijde bevestigd is aan de buitenzijde bovenaan de opstaande rug 4. Door de bevestiging op deze plaats verkrijgt men een gunstige verende werking bij het aanbrengen van het voorwerp op het verbindingselement doordat daardoor gelijktijdig de flens van het profiel steviger wordt vastgeklemd.

Om de andere flens van het profiel vast te houden in het verbindingselement is tegenover de andere rand 10 een teruggebogen lip 11 aangebracht die bevestigd is aan de buitenzijde van het grondvlak 1 en tezamen met de rand 10 een groef 12 vormt voor het opnemen van de andere flens van het profiel.

35 Het voordeel van een dergelijke constructie, dat wil zeggen aan één zijde een verende arm en aan de andere zijde geen verende arm maar slechts een teruggebogen lip is dat men materiaal bespaart en geen verschuivingen ten opzichte van de hartlijn van het profiel kunnen optreden.

Aan de bovenzijde van de verende arm 6 is een naar buiten toe gerichte nok 14 aangebracht.

40 Aan de benedenzijde is de verende arm 6 naar buiten toe U-vormig omgebogen zodat een groef gevormd wordt. Door het insteken van een gereedschap in deze groef, dat daarbij steunt op de nok 14, kan men de vergrendelingsnok 7 ontgrendelen.

Tenslotte is ter verstijving van het grondvlak aan zijn benedenzijde en in de lengterichting een verstijvingsribbe 13 aangebracht zoals aangegeven is in figuur 2.

45 **Conclusies**

1. Verbindingselement voor elektrische installaties, voor verbinding van een van flenzen voorzien profiel met een voorwerp zoals een schroefpatroonhouder, schakelaar en dergelijke, waarbij het verbindingselement vervaardigd is van elektrisch niet geleidend kunststofmateriaal en een langwerpig grondvlak omvat, dat aan de ene zijde voorzien is van eerste vergrendelingsmiddelen voor bevestiging van het voorwerp en aan de tegengestelde zijde voorzien is van tweede vergrendelingsmiddelen voor bevestiging van het verbindingselement op het profiel, waarbij de eerste vergrendelingsmiddelen twee aan de korte einden van het grondvlak aangebrachte ruggen omvatten, die aan hun bovenzijden voorzien zijn van naar elkaar toegekeerde vergrendelingsnokken, en waarbij de tweede vergrendelingsmiddelen een nabij het ene korte eind van het grondvlak gelegen verende arm omvatten voor vergrendeling van één flens van het profiel, welke verende arm bedienbaar is met behulp van een gereedschap, en aan het andere korte eind een groefvormige opening, voor vergrendeling van de andere, tegengestelde flens van het profiel, met het kenmerk, dat

de verende arm (6) een geheel vormt met en een voortzetting is van de bovenbuitenzijde van de aan dezelfde korte zijde gelegen opstaande rug (4) en aan zijn vergrendeleind voorzien is van een vergrendelingsnok (7) die in samenwerking met een op het grondvlak (1) aangebrachte eerste opstaande rand (8), welke zich praktisch in het verlengde maar in tegengestelde richting uitstrekt van de genoemde

5 opstaande rug (4), de ene flens van het profiel (9) opneemt en vergrendelt.

2. Verbindingselement volgens conclusie 1, waarbij de verende arm voorbij de vergrendelnok naar buiten toe verlengd is om een naar boven toe openstaand U-vormig gedeelte te vormen en waarbij het verbindingselement voorts voorzien is van een boven het U-vormige gedeelte naar buiten uitstekende nok voor aangrijping door een gereedschap, met het kenmerk, dat de nok gevormd is op de verende arm (6),

10 nabij het overgangsgebied naar de aan die zijde gelegen opstaande rug (4).

3. Verbindingselement volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de groefvormige opening (12) gevormd is tussen de naar buiten toegekeerde zijde van een tweede, van het grondvlak opstaande rand (10) en een aan de buitenzijde van het grondvlak bevestigde, hiernaartoe teruggebogen lip (11).

4. Verbindingselement volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het grondvlak (1)
15 voorzien is van een verstijvingsribbe (13).

Hierbij 1 blad tekening

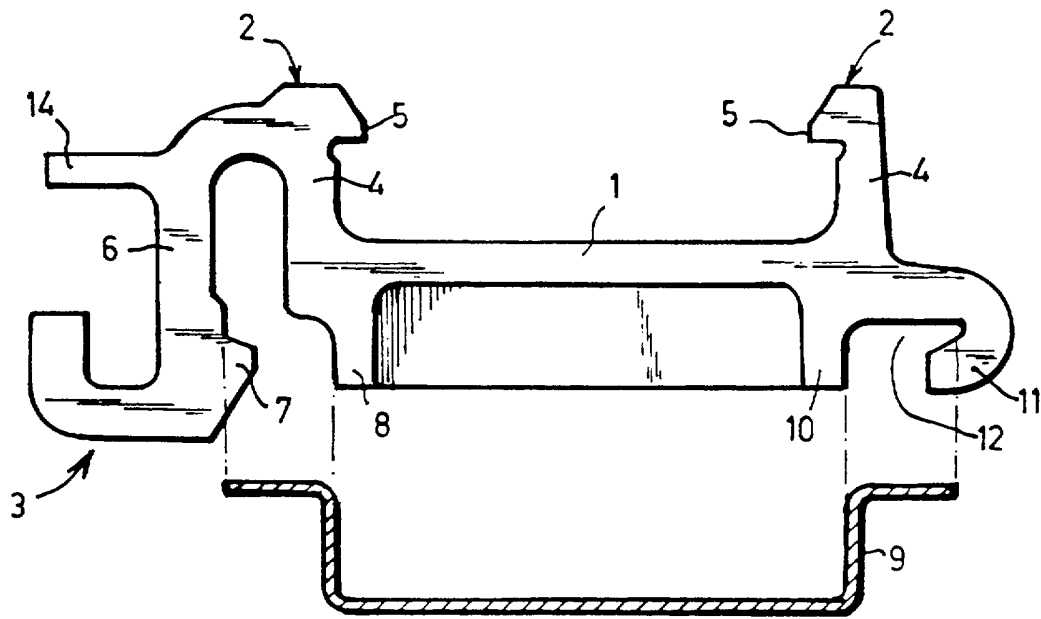
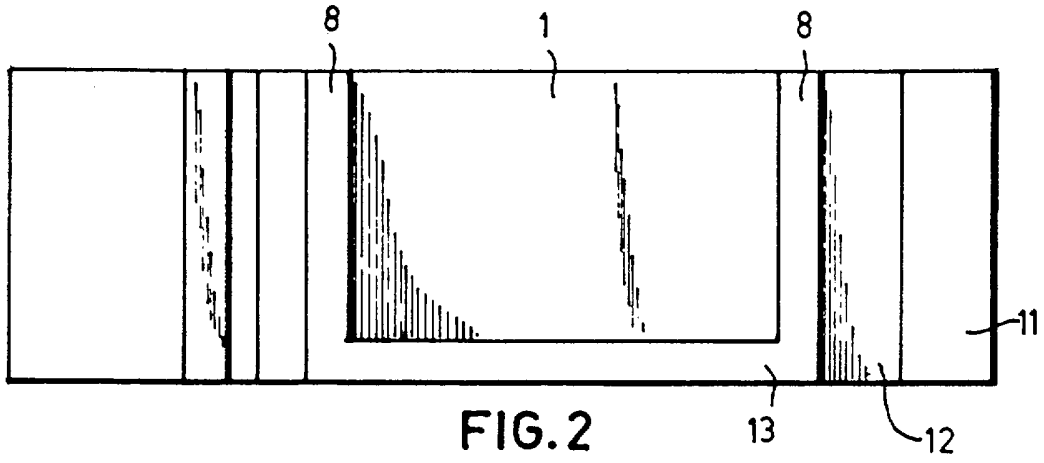


FIG. 1