
Octrooiraad



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8700149**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Inrichting voor het toevoeren van elektriciteit aan een veiligheids-lage spanningsgebruiksinrichting.**
- ⑤1 Int.Cl.: H01R 25/14, H02G 5/08.
- ⑦1 Aanvrager: Teknolit S.r.l. te Brescia, Italië.
- ⑦4 Gem.: Drs. A. Kupecz c.s.
Octroobureau Los en Stigter B.V.
Postbus 20052
1000 HB Amsterdam.

-
- ⑳1 Aanvraag Nr. 8700149.
- ⑳2 Ingediend 22 januari 1987.
- ⑳3 Voorrang vanaf 23 januari 1986.
- ⑳3 Land van voorrang: Italië (IT).
- ⑳1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 2058486 .
- ⑹2 - -

-
- ⑹3 Ter inzage gelegd 17 augustus 1987.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Inrichting voor het toevoeren van elektriciteit aan een veiligheids-lage spanningsgebruiksinrichting

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het toevoeren van elektriciteit aan veiligheids-lage spanningsgebruiksinrichtingen en wordt met name toegepast op het gebied van voor bewoning geschikte flats, met name op het terrein van verlichting wanneer lage-spanningslampen moeten worden bekrachtigd.

Het is bekend, dat op het gebied van verlichting, in het geval van voor bewoning geschikte flats, de toepassing van lage spanningslampen (12-24 volt) telkens toeneemt, aanzienlijke energiebesparing te bereiken. De toepassing van dergelijke lampen, die nog steeds wordt ontwikkeld, brengt echter enige moeilijkheden met zich mee ten gevolge van de noodzaak om deze aan te passen aan stroombronnen met een normale voltage (220 volt). Vanzelfsprekend brengt deze oplossing enige nadelen met zich mee, aangezien de kosten van transformatoren (één voor elke lamp) de kosten van de gehele verlichtingseenheid in grote mate beïnvloeden. Teneinde te vermijden dat elke lage spanningslamp moet worden gekoppeld aan een transformator gaan huidige fabrikanten er steeds meer toe over, om stroombronnen te verschaffen, die, door een enkele transformator aangesloten op de stroombron met normale spanning, geschikt zijn om een aantal lage spanningslampen te bekrachtigen.

Hiertoe zijn reeds geëlektrificeerde leidingen gerealiseerd, welke in hoofdzaak bestaan uit een draagsectiedeel dat aan een plafond moet worden bevestigd, welk draagsectiedeel uitwendig is voorzien van twee, op twee tegenover elkaar gelegen zijden daarvan aangebrachte, draden welke zich over de gehele lengte van de leiding, de rail, uitstrekken. Teneinde het aansluiten van de lampen op deze geëlektrificeerde leidingen mogelijk te maken zijn geschikte adaptors beschikbaar, die op losneembare wijze aansluitbaar zijn op deze leidingen en die verbindingdelen bezitten, die geschikt zijn voor het aansluiten van de draden van de leidingen op gebruikseenheden, zoals lampen en dergelijke.

Alhoewel dergelijke leidingen wat betreft hun

praktijkgebruik en werking goede kwaliteiten bezitten, bezitten zij toch enige nadelen. Eén hiervan is een gevolg van het feit, dat aan de buitenzijde geplaatste draden een groot ge-
5 vaar kunnen vormen, wanneer fouten worden gemaakt in de elek-
trische verbindingen op het moment van het aanbrengen van de
leiding.

Verder kan de plaatsing van de draden aan de bui-
tenzijde, geheel zichtbaar en eenvoudig aan te raken, enige
problemen veroorzaken van psychologische aard voor de uitein-
10 delijke gebruiker en kan dit dientengevolge de koop daarvan
beïnvloeden. Teneinde deze nadelen op te lossen zou het wen-
selijk zijn, dat geëlektrificeerde leidingen van het in het
voorgaande genoemde type beschikbaar zijn, in welke draden
aan de binnenzijde van het draagsectiedeel zijn geplaatst,
15 zoals gebruikelijk gebeurt in het geval van rails voor de
toevoer van normale spanning (220 volt).

Hierbij is het eveneens noodzakelijk, dat de adap-
tors, welke de geëlektrificeerde leidingen verbinden met de
gebruiksinrichtingen, met het oog op de veiligheid, een werk-
20 zame verwisseling tussen lage spanningsadaptors en gewone
spanningsadaptors niet mogelijk maken.

Het op te lossen technische probleem bestaat der-
halve uit het verschaffen van lage spanningsrails, die zoda-
nig zijn ontworpen dat de respectievelijke adaptors niet op
25 foutieve wijze kunnen worden verbonden met normale spannings-
rails en omgekeerd.

Derhalve beoogt de onderhavige uitvinding het bo-
vengenoemde specifieke probleem op te lossen door het ver-
schaffen van een inrichting voor het toevoeren van elektrici-
30 teit aan een lage spanningsgebruiksinrichting, welke inrich-
ting door de toepassing van geëlektrificeerde rails geschikt
is om de bovengenoemde nadelen op te heffen en tegelijkertijd
de mogelijkheid te vermijden, dat een normale spanningsge-
bruikseenheid op foutieve wijze kan worden gekoppeld met een
35 lage spanningsleiding en omgekeerd.

Verder beoogt de onderhavige uitvinding een inrich-
ting voor het toevoeren van elektriciteit aan een lage span-
ningsgebruiksinrichting te verschaffen, die een eenvoudige en
goedkope constructie bezit.

40 Hiertoe heeft de inrichting volgens de uitvinding

het kenmerk, dat de rail een paar isolerende draagelementen bevat, die zich in de lengterichting uitstrekken en die, in respectievelijk door uitstekende gedeelten gevormde behuizingen, tenminste twee naar elkaar toegekeerde lage spanningsdraden herbergen, die contactoppervlakken bezitten, waarmee contactelementen in aanraking moeten komen, welke contactelementen worden gedragen door de verbindingsschacht van de adaptor en die althans nagenoeg bestaan uit plaatvormige lichamen, die zich evenwijdig aan en in hetzelfde vlak als de verbindingsschacht uitstrekken.

De uitvinding wordt hierna nader toegelicht aan de hand van de tekening, waarin een uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting volgens de uitvinding is weergegeven.

Fig. 1 toont een uitvoeringsvorm van de inrichting voor het toevoeren van elektriciteit aan een veiligheids-lage spanningsgebruiksinrichting, gedeeltelijk weergegeven in doorsnede;

fig. 2 toont een dwarsdoorsnede door een rail, die onderdeel uitmaakt van de betreffende inrichting;

fig. 3 is een perspectivisch aanzicht van een adaptor volgens de uitvinding, en

fig. 4 toont een schematisch aanzicht van een andere uitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding.

Fig. 1 toont een inrichting 1 voor het toevoeren van elektriciteit aan een veiligheids-lage spanningsgebruiksinrichting. Een dergelijke inrichting bestaat in hoofdzaak uit een rail 2, waarop een adaptor 3 op losneembare wijze is bevestigd. Rail 2 (zie fig. 1 en 2) bezit een gedeelte 4 met een doosvormige doorsnede, die althans nagenoeg de vorm van een omgekeerde U bezit, met een basiswand 5 en twee althans nagenoeg evenwijdige zijwanden 6. Deze zijwanden 6 zijn, in de buurt van de basiswand 5, voorzien van respectievelijke verlengstukken 7, waarvan de doorsneden de vorm van een omgekeerde L bezitten, zodat zij het bevestigen van een rail 2 aan een plafond of een andere draagwand vereenvoudigen. In de buurt van hun vrije uiteinden bezitten de zijwanden 6 naar elkaar toegekeerde randen 8, waarvan er één is voorzien van een centreren uitstekend deel 8a, waardoor een langsopening in het gedeelte 4 zelf wordt gevormd.

In zijn inwendige bezit het gedeelte 4 bevesti-

gingslippen 9, die bedoeld zijn om, in de buurt van elke zijwand 6 daarvan, aan te grijpen op een isolerend draagelement 10. Elk draagelement 10 is in de lengterichting in de rail 2 geplaatst en vormt, door middel van twee uitstekende delen 5 10a, een contacthuis, waarin een draad 11 is geplaatst, welke is voorzien van een contactoppervlak 11a, dat naar het inwendige van de rail is gericht.

Bij voorkeur steken de contactoppervlakken 11a in de richting van het inwendige van de rail uit, zodat zij direct in aanraking komen met twee contactelementen 16, welke worden gedragen door de adaptor 3, zoals duidelijker zal blijken uit het volgende.

Onder verwijzing naar de fig. 1, 3 en 4 blijkt, dat de adaptor 3, die slechts bij wijze van voorbeeld is weergegeven, in hoofdzaak bestaat uit een cilindrisch lichaam 12 en een verbindingsschacht 13, welke coaxiaal zijn geplaatst. Een gebruiksrichting, zoals een lamp of dergelijke (niet getoond aangezien deze conventioneel en op zichzelf bekend is) kan worden aangebracht op het cilindrische lichaam 12 aan de 20 tegenover de verbindingsschacht 13 gelegen zijde daarvan.

Het cilindrische lichaam 12 is tevens voorzien van een snapbevestigingselement 14, dat is aangebracht op de naar het onderste einde van de schacht 13 toegekeerde zijde, en dat door middel van een niet getoonde inwendige veer evenwijdig aan de as van het cilindrische lichaam 12 omhoog wordt 25 bewogen.

De verbindingsschacht 13 is voorzien van een haakvormig element 15, dat bestaat uit een paar radiale vleugels 15a en dat ter plaatse van het uiteinde van de schacht in de 30 nabijheid van het cilindrische lichaam 12 is aangebracht. Twee radiaal geplaatste contactelementen 16 leiden via respectievelijke openingen af van de verbindingsschacht 13; oorspronkelijk vertonen zij een plaatvormige vormgeving, die zich althans nagenoeg aan en in hetzelfde vlak als de schacht 35 13 uitstrekken.

De werking van de inrichting volgens de uitvinding, die in het voorgaande met betrekking tot de constructie is beschreven, is als volgt:

Ten eerste moet, zoals in het voorgaande is opgemerkt, de adaptor 3 worden aangesloten op een gebruiksrichting

ting. Hiertoe worden, nadat het cilindrische lichaam 12 is gescheiden van de schacht 13, de elektrische draden van de verlichtingseenheid of dergelijke in het lichaam 12 geleid en bevestigd aan de inwendige einden van de contactelementen 16.
5 Aan het eind van deze bewerking wordt de schacht 13 bevestigd op het cilindrische lichaam 12.

Hierna moet de adaptor 3 worden aangesloten op de rail 2. Hiertoe is het noodzakelijk dat de schacht 13 in de opening 4a wordt gestoken, waarbij ervoor moet worden ge-
10 zorgd, dat de vleugels 15a van de schacht in dezelfde richting als de opening 4a verlopen. Vervolgens wordt de adaptor 3 over 90° geroteerd, zodat de contactelementen 16 in aanraking komen met de contactoppervlakken van de door de rail 2 gedragen draden 11.

15 In fig. 4 wordt een andere uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding getoond. Deze uitvoeringsvorm verschilt van de in het voorgaande beschreven uitvoeringsvorm door de vormgeving van de draden 11, die de vorm van een strook bezitten, en van de respectievelijke isolerende draagelementen 10. In dit geval bezitten de uitstekende
20 delen 10a van de isolerende draagelementen 10 een haakvormige vormgeving, zodat zij vasthoudend kunnen worden aangebracht rond de strookvormige draden 11. De contactelementen 16 zijn derhalve zodanig gevormd, dat zij in de richting van de res-
25 pectievelijke contactoppervlakken 11a uitsteken en eenvoudig kunnen aangrijpen op de draden 11.

De uitvinding bereikt het gewenste effect. In feite staat de originele plaatsing van de draden 11, zoals beschreven in het voorgaande, het binnen zeer beperkte afmetingen
30 houden van de opening 4a in de rail 2 toe, zodat het aanbren- gen van een normale spanningsadaptor van een bekend type in de rail 2 niet mogelijk is. Bovendien en bovenal houdt de genoemde plaatsing van de draden het gebruik van adaptors 3 in, waarvan de contactelementen 16 zich althans nagenoeg evenwijn-
35 dig aan de corresponderende schacht 13 en in één vlak daarmee uitstrekken. Dit bijzondere kenmerk maakt het onmogelijk om, hetzij elektrisch of mechanisch lage spanningsadaptors 3 aan te sluiten op huidige bekende normale spanningsrails.

Het is belangrijk op te merken, dat de combinatie
40 tussen de beschreven plaatsing van de draden 11 en de vormge-

ving van de contactelementen 16 de produktie van adaptors 3
mogelijk maakt, die aan de rail 2 kunnen worden bevestigd
door de schacht 13 slechts door een snapverbinding aan te
sluiten in de opening 4a, namelijk op een van tot nog toe
5 toegepaste methoden verschillende wijze, waarbij, naast de
bovengenoemde handeling, het noodzakelijk is om hendels te
bedienen of rotaties uit te voeren teneinde hetzelfde effect
te bereiken. In feite maakt zowel de plaatsing als de opstel-
ling van de contacten 16, die zijn aangebracht in de adaptor
10 3, het mogelijk, dat deze contacten direct op de lage span-
ningsdraden 11 passen door gebruikmaking van hun elasticiteit.

De uitvinding is niet beperkt tot de in het voor-
gaande beschreven uitvoeringsvorm, die binnen het kader der
uitvinding op velerlei wijzen kan worden gevarieerd.

C O N C L U S I E S

1. Inrichting voor het toevoeren van elektriciteit aan een veiligheids-lage spanningsgebruiksinrichting, van het type met een rail, die op losneembare wijze via een verbindingsschacht aansluitbaar is op een adaptor, welke adaptor op 5 zijn beurt aansluitbaar is op een gebruiksinrichting, m e t h e t k e n m e r k, dat de rail een paar isolerende draagelementen bevat, die zich in de lengterichting uitstrekken en die, in respectievelijk door uitstekende gedeelten gevormde behuizingen, tenminste twee naar elkaar toegekeerde lage 10 spanningsdraden herbergen, die contactoppervlakken bezitten, waarmee contactelementen in aanraking moeten komen, welke contactelementen worden gedragen door de verbindingsschacht van de adaptor en die althans nagenoeg bestaan uit plaatvormige lichamen, die zich evenwijdig aan en in hetzelfde vlak 15 als de verbindingsschacht uitstrekken.

2. Inrichting volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat de op de draden aangebrachte contactelementen vanaf de draagelementen naar het binnenste gedeelte van de rail uitsteken, welke contactelementen een althans 20 nagenoeg vlakke vormgeving bezitten.

3. Inrichting volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat de uitstekende gedeelten van de draagelementen een haakvormige doorsnede bezitten, welke enigszins vanuit de contactoppervlakken in de richting van het binnen- 25 ste van de rail uitsteekt, welke contactelementen zodanig zijn gevormd, dat zij in de richting van de respectievelijke draden uitsteken.

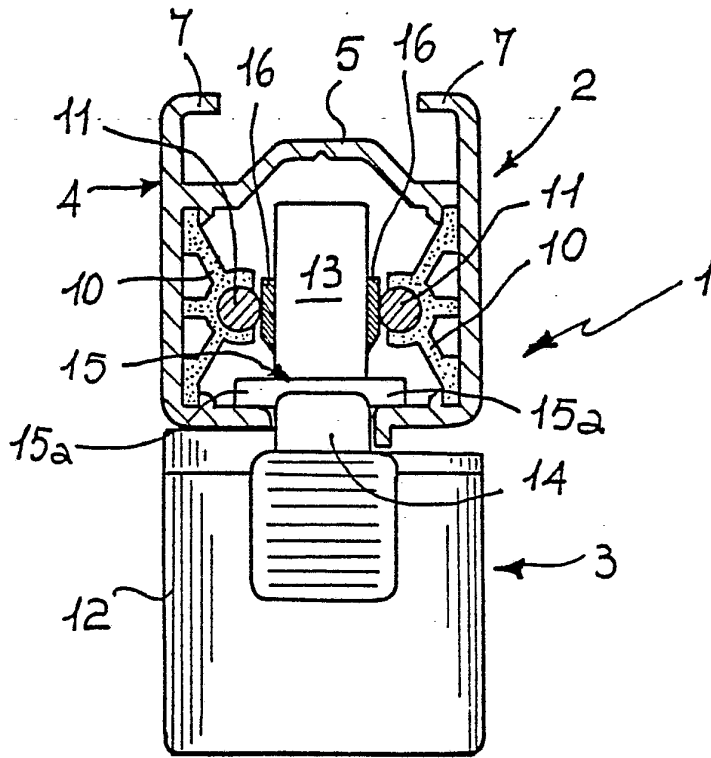


FIG. 1

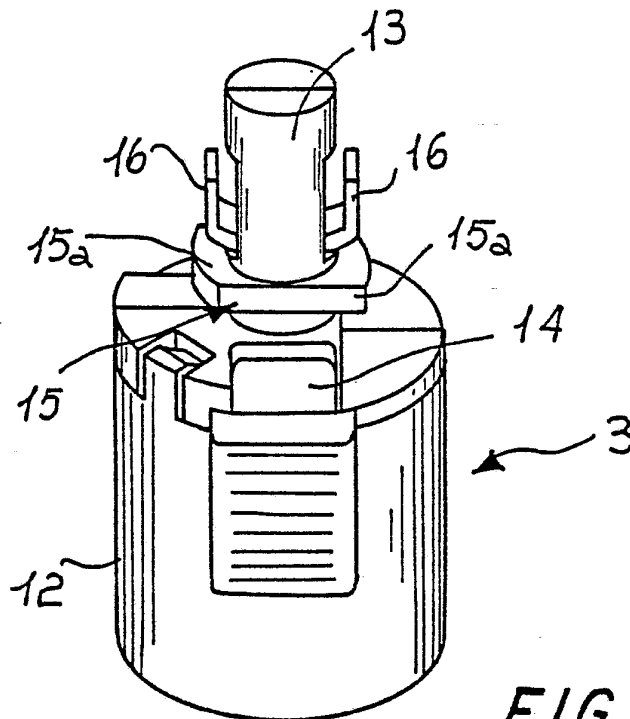


FIG. 3

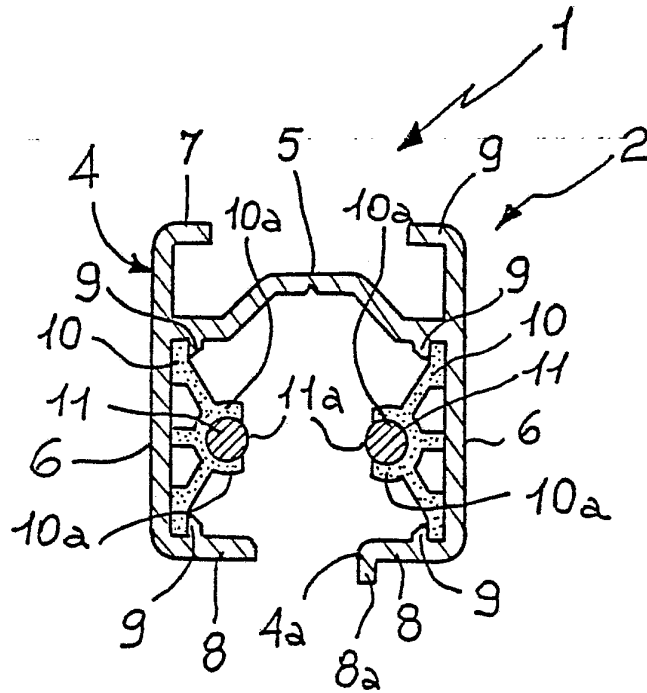


FIG. 2

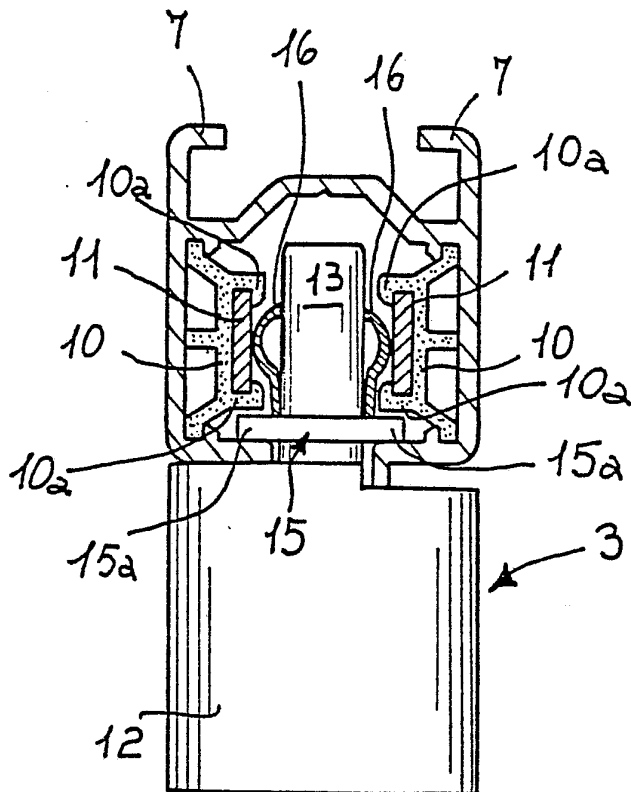


FIG. 4