

(19)



NL Octrooi Centrum

(11)

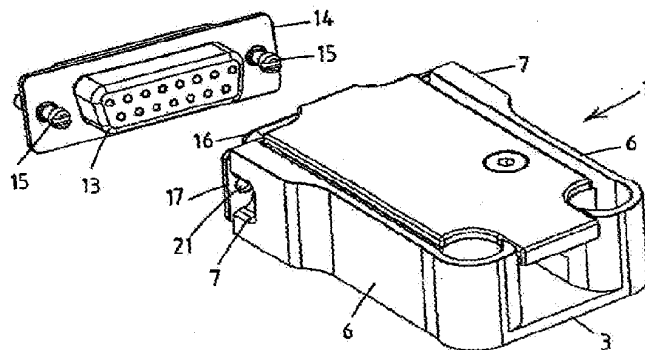
2002147**(12) C OCTROOI**(21) Aanvraagnummer: **2002147**(51) Int.Cl.:
H01R 13/627 (2006.01)(22) Aanvraag ingediend: **29.10.2008**

(43) Aanvraag gepubliceerd:

-

(47) Octrooi verleend:
03.05.2010(45) Octrooischrift uitgegeven:
12.05.2010(73) Octrooihouder(s):
**J.P.M. de Waard Holding B.V. te Egmond
a.d. Hoef.
R.D. Koger Holding B.V. te Alkmaar.**(72) Uitvinder(s):
**Johannes Paules Maria de Waard te
Egmond a.d. Hoef.
Reijer Dirk Koger te Alkmaar.**(74) Gemachtigde:
Ir. H.V. Mertens c.s. te Rijswijk.(54) **Connectorbehuizing bestemd voor het opnemen van een connector, in het bijzonder een elektrische connector, zoals een SUB-D Connector of een Harting connector.**

(57) Connectorbehuizing (3) bestemd voor het opnemen van een connector (2), zoals een SUB-D connector of een Harting connector, geschikt voor koppeling met een contraconnector (13), tenminste omvattende een behuizing (3) voor de connector (2) en koppelingsmiddelen die zijn uitgevoerd in de vorm van ten minste twee zich aan de buitenzijde van de connectorbehuizing (3) bevindende en zich in de beoogde koppelingsrichting van de connector (2) uitstrekkende verende koppelingsarmen (6), die op afstand van het koppelingseinde van de connectorbehuizing (3) met de contraconnectorbehuizing (3) zijn verbonden en bij het andere uiteinde van de koppelingsarmen (6) koppelingsonderdelen (7) aanwezig zijn, die koppelend kunnen samenwerken met de contrakoppelingsmiddelen (15) van de contraconnector (13) door een in hoofdzaak dwars op de beoogde koppelingsrichting van de connector (2) naar buiten gerichte veerspanning, en welke koppeling kan worden gelost door een kracht tegengesteld aan de veerspanning aan te leggen.



NL C 2002147

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift komt overeen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Korte aanduiding: Connectorbehuizing bestemd voor het opnemen van een connector, in het bijzonder een elektrische connector, zoals een SUB-D connector of een Harting connector.

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een connectorbehuizing bestemd voor het opnemen van een connector, in het bijzonder een elektrische connector, zoals een SUB-D connector of een Harting connector, welke connectorbehuizing bij een koppelingseinde geschikt is voor koppeling van de connector met een contraconnector, ten
5 minste omvattende een behuizing voor de connector en koppelingsmiddelen, die geschikt zijn om te koppelen met geschikte contrakoppelingsmiddelen van de contraconnector.

Een dergelijke connectorbehuizing is in de stand van de techniek algemeen bekend en wordt op velerlei gebieden toegepast. De onderhavige uitvinding is niet tot een bepaald type connector beperkt en kan voor alle typen connectoren worden toegepast waarbij een
10 dergelijke connectorbehuizing van voordeel kan zijn. Dergelijke typen omvatten elektrische connectoren zoals SUB-D connectoren, Harting connectoren, doch ook vaccuümconnectoren, vloeistofconnectoren, fluidumconnectoren etc.

De connectorbehuizingen volgens de stand van de techniek omvatten dikwijls koppelingsmiddelen, waarbij het tamelijk bewerkelijk is om de koppelingsonderdelen daarvan
15 te koppelen met en te lossen van de corresponderende contrakoppelingsonderdelen van de contraconnector. Voorts is de aldus gevormde koppeling dikwijls onvoldoende betrouwbaar, of de koppelingsmiddelen van de connectorbehuizing worden na meerdere malen te zijn gekoppeld met en ontkoppeld van de corresponderende contrakoppelingsmiddelen van de contraconnector onwerkzaam, bijvoorbeeld door materiaalmoetheid, met alle nadelige
20 gevolgen van dien.

Zo dienen in vele gevallen na koppeling van de connector met de contraconnector met de hand of met gereedschap schroeven of moertjes te worden aangedraaid, welke voorafgaand aan lossing van de connector weer dienen te worden losgedraaid. Bij
apparaatuur met grote aantallen connectoren is dit vanzelfsprekend een arbeidsintensieve en
25 aldus ongewenste bewerking.

Er bestaat derhalve een behoefte aan een connectorbehuizing welke op een eenvoudige, snelle en duurzame wijze kan worden gekoppeld met en ontkoppeld van een contraconnector zonder de nadelen van de stand van de techniek.

De onderhavige uitvinding beoogt in deze behoefte te voorzien en verschaft daartoe
30 een connectorbehuizing van de in de inleiding genoemde soort, die wordt gekenmerkt, doordat de koppelingsmiddelen zijn uitgevoerd in de vorm van ten minste twee zich aan de

buitenzijde van de connectorbehuizing bevindende en zich in de beoogde koppelingsrichting van de connector uitstrekkende verende koppelingsarmen, die op afstand van het koppelingseinde van de connectorbehuizing met de connectorbehuizing zijn verbonden, en dat bij het uiteinde van de koppelingsarmen dat zich nabij het koppelingseinde van de connectorbehuizing bevindt koppelingsonderdelen aanwezig zijn, die koppelend kunnen samenwerken met de contrakoppelingsmiddelen van de contraconnector door een in hoofdzaak dwars op de beoogde koppelingsrichting van de connector naar buiten gerichte veerspanning, en welke koppeling kan worden gelost door een kracht tegengesteld aan de veerspanning aan te leggen.

- 10 De connectorbehuizing volgens de uitvinding verschaft de mogelijkheid tot een duurzame, snelle en eenvoudige losneembare koppeling met een contraconnector. De connector met de connectorbehuizing volgens de uitvinding kan op de contraconnector worden geklikt door deze in de beoogde koppelingsrichting tegen de contraconnector te duwen. Voorafgaand aan koppeling dienen de koppelingsarmen eerst met de hand of met
- 15 een daartoe geschikt gereedschap in hoofdzaak dwars op de beoogde koppelingsrichting naar de behuizing te worden gedwongen ten einde koppeling toe te staan. Door een geschikte uitvoering van de koppelingsmiddelen kan er ook een automatische verplaatsing van de koppelingsarmen naar de behuizing toe juist voorafgaand aan koppeling plaatsvinden. Hierbij kan worden gedacht aan de toepassing van geschikte afschuining(en) of een
- 20 snapverbinding en dergelijke. Een en ander zal in de figuurbeschrijving verderop nader worden toegelicht.

- Door eenvoudigweg met de hand of een daartoe geschikt gereedschap de armen opnieuw naar de behuizing toe te bewegen in de richting in hoofdzaak dwars op de beoogde koppelingsrichting van de connector kan de connector snel en doeltreffend van de
- 25 contraconnector worden gelost.

- De vering van de ten minste twee verende armen kan op verschillende manieren zijn uitgevoerd. Meerdere uitvoeringen daarvan zullen in de figuurbeschrijving verderop nader worden toegelicht. Bij voorkeur wordt de veerspanning echter verschaft door de verende armen zelf, en omvatten de armen op afstand van de uiteinden met de koppelingsonderdelen
- 30 daartoe een eerste kromming die de armen met de connectorbehuizing verbindt, en verdikken de armen zich geleidelijk in de eerste kromming naar de connectorbehuizing toe.

- Met bijzondere voorkeur beschrijft de eerste kromming van de armen een boog van ten minste 90° alvorens de armen zich verdikken. Met meer voorkeur omvatten de armen een tweede kromming die de eerste kromming met het overige van de armen verbindt, welke
- 35 tweede kromming dient ter compensatie van de eerste kromming om de armen zich in hoofdzaak evenwijdig langs de connectorbehuizing te laten uitstrekken. In de praktijk leidt de

laatste uitvoering tot een takelhaak-achtige overgang van de arm naar de connector-behuizing. Dit zal in de figuurbeschrijving nader worden toegelicht.

Het aantal verende armen is niet bijzonder beperkt. In de praktijk omvat de connectorbehuizing met voordeel twee koppelingsarmen ter weerszijden van de connector-behuizing. Twee armen heeft de voorkeur uit het oogpunt van bedieningsgemak. Bij koppelen en lossen zal in dat geval door de armen altijd een tegengestelde elkaar opheffende kracht worden uitgeoefend, hetgeen schranken en scheeftrekken van de koppeling voorkomt

De verende armen zijn nabij het uiteinde dat zich nabij het koppelingseinde van de connectorbehuizing bevindt voorzien van koppelingsonderdelen. Deze koppelingsonderdelen zijn voor wat betreft de uitvoering daarvan niet bijzonder beperkt voor zover deze de beoogde functie ervan kunnen vervullen. Met bijzondere voorkeur zijn deze koppelingsonderdelen van de koppelingsarmen uitgevoerd in de vorm van van de connectorbehuizing afgerichte haakmiddelen. Voorbeelden van deze haakmiddelen zullen in de figuurbeschrijving nader worden toegelicht.

Volgens een andere bijzondere voorkeursuitvoeringsvorm zijn de koppelingsonderdelen van de koppelingsarmen uitgevoerd in de vorm van een in hoofdzaak T-vormige uitsparing die elk in hoofdzaak in het vlak van de betreffende koppelingsarm ligt en de verticale poot van de T-vormige uitsparing aan de onderzijde aan het uiteinde van de arm open is in de beoogde koppelingsrichting van de connectorbehuizing. Deze uitvoering van de koppelingsonderdelen van de koppelingsarmen vereist vanzelfsprekend eveneens een geschikte uitvoering van de kontrakoppelingsmiddelen op de contraconnector. In dit geval dienen de koppelingsmiddelen op de contraconnector in de vorm van langwerpige onderdelen met een verdikking aan het vrije uiteinde ervan (zoals bijvoorbeeld een schroef) te zijn uitgevoerd, een en ander zodanig dat genoemde verdikking door de betreffende T-vormige uitsparing kan worden omgrepen en aldus een koppeling kan worden verschaft.

De connectorbehuizing kan uit vele soorten materiaal zijn vervaardigd, zoals kunststof en metaal. Bij voorkeur is de connectorbehuizing uit metaal, met meer voorkeur roestvrij staal of aluminium, vervaardigd.

In het bijzonder zijn de koppelingsarmen en tenminste een gedeelte van de connectorbehuizing als één geheel vervaardigd.

De uitvinding verschaft voorts een connectorsamenstel omvattende een connectorbehuizing volgens de uitvinding met een daarin opgenomen connector.

Tenslotte wordt een combinatie verschaft van een connectorsamenstel volgens de uitvinding en een geschikte contraconnector met corresponderende koppelingsonderdelen.

In het navolgende zal de uitvinding nader worden toegelicht aan de hand van de bijgaande tekening. Daarin toont:

Fig.1 een schematisch vooraanzicht van een eerste uitvoeringsvorm van een connectorsamenstel volgens de uitvinding;

Fig.2 een aanzicht in perspectief van het connectorsamenstel volgens fig.1;

Fig.3 een uiteengenomen aanzicht van het connectorsamenstel volgens fig.1;

5 Fig.4 een schematisch vooraanzicht van een tweede uitvoeringsvorm van een connectorsamenstel volgens de uitvinding;

Fig.5(a)-(c) schematische aanzichten van drie uitvoeringsvormen van koppelingsonderdelen op de verende armen volgens de uitvinding;

10 Fig.6 een schematische weergave van een connectorsamenstel met een Harting connector en een bijbehorende contraconnector gereed voor koppeling; en

Fig.7 een aanzicht van een gekoppeld connectorsamenstel en contraconnector-samenstel met beide een connectorbehuizing volgens de uitvinding.

15 Fig. 1, 2 en 3 tonen een eerste uitvoeringsvorm van een connectorsamenstel 1 volgens de uitvinding in respectievelijk een schematisch vooraanzicht, een aanzicht in perspectief en een uiteengenomen aanzicht.

Het connectorsamenstel 1 omvat een connector 2 (SUB-D) en een connector-behuizing 3 volgens de uitvinding. In de figuren zijn niet alle onderdelen getoond die in de praktijk aanwezig zullen zijn, doch van ondergeschikt belang voor de onderhavige uitvinding zijn. Zo is bijvoorbeeld niet de kabel getoond die met de connector 2 is gekoppeld en de
20 connectorbehuizing 3 aan het andere einde verlaat. De connector 2 steekt uit de behuizing 3 en omvat aansluitopeningen 4 die dienen voor elektrische verbinding met de bijbehorende aansluitingen in de te koppelen contraconnector.

De connectorbehuizing 3 omvat een deksel 5 dat kan worden geopend teneinde de connector 2 in de behuizing 3 te monteren of daaruit te verwijderen. De connector 2 is als en
25 afzonderlijk onderdeel getoond, doch zou één geheel met de connectorbehuizing kunnen vormen.

Met verwijzingscijfer 6 zijn de verende armen aangegeven die voor het vervolg van de figuurbeschrijving worden geacht spiegelsymmetrisch met elkaar te zijn.

30 De armen 6 omvatten bij het vrije einde gezien in de beoogde koppelingsrichting van de connector 2 koppelingsonderdelen 7 die dienen voor koppeling met geschikte contra-koppelingsonderdelen van de contraconnector. In dit geval omvatten de koppelingsonderdelen 7 een langwerpige verdieping die zich in hoofdzaak dwars op de beoogde koppelingsrichting uitstrekt. Dergelijke koppelingsonderdelen 7 zijn dus geschikt om bijvoorbeeld samen te werken met een schroefvormig onderdeel van de contraconnector.
35 Meer nauwkeurig zullen de koppelingsonderdelen 7 bij koppeling van de connector met de contraconnector samenwerken met de kop van de bijbehorende schroef.

De verende armen 6 veren over een eerste kromming 8 die een boog van meer dan 90° beslaat. Voorts is een tweede kromming 9 aanwezig die tegengesteld gekromd is aan de eerste kromming 8. Deze tweede kromming 9 dient om te compenseren voor de eerste kromming 8, een en ander zodanig dat ondanks de boog van meer dan 90° van de eerste kromming de verende armen 6 zich voor het overige toch in hoofdzaak evenwijdig aan de behuizing 3 uitstrekken. Door de uitvoering van de eerste en tweede kromming hebben de armen aan het einde nabij de verbinding met de behuizing een zogenaamde tilhaak- of Sinterklaasstaf- vorm

Met 10 is het gedeelte van de eerste kromming aangegeven alwaar deze zich naar de behuizing 3 toe verdikt.

Het zal duidelijk zijn dat de verwijzingscijfers voor de verende armen 6 eenvoudigheidshalve slechts bij één arm 6 zijn aangegeven, doch dat voor beide armen 6 hetzelfde geldt.

Door de in de figuren aangegeven uitvoering van de eerste en tweede kromming 8 en 9 van de verende armen 6 en de verdikking 10 wordt een zeer duurzame vering van de armen 6 verschaft. Aldus zal er voor worden gezorgd dat de buiging van de armen 6 altijd elastisch zal zijn en er geen vloeien kan plaatsvinden, waardoor materiaalmoetheid uitstekend wordt vermeden.

Fig 4 toont een vereenvoudigde uitvoeringsvorm van een connectorsamenstel 1 volgens de uitvinding. Deze uitvoeringsvorm van het connectorsamenstel 1 omvat verende armen 6 die scharnierend bij 11 met de behuizing 3 zijn verbonden. De veerkracht van de armen 6 wordt verschaft door de veren 12.

Fig.5(a)-(c) tonen verschillende uitvoeringen van de koppelingsonderdelen 7 aan het koppelingseinde van de verende armen 6.

Fig.5(a) toont de uitvoering van het koppelingsonderdeel 7 als een langwerpige verdieping die zich in hoofdzaak dwars op de beoogde koppelingsrichting uitstrekt en bestemd is om samen te werken met bijvoorbeeld de kop van een schroef van de contraconnector.

Fig.5(b) toont een uitvoering van het koppelingsonderdeel 7 in de vorm van een scherpe haak die achter een schouder of aanslag van de contraconnector kan haken voor koppeling. Deze scherpe haak uitvoering is in de praktijk ook geschikt gebleken voor samenwerking met een schroefdraad van de contraconnector, ten einde koppeling te bewerkstelligen.

Ten slotte toont fig.5(c) de eerder besproken uitvoering met de T-vormige uitsparing, die geschikt is voor koppeling met bijvoorbeeld een schroef of dergelijke van de contraconnector. De T-vormige uitsparing kan slechts een verdieping in het uiteinde van de arm 6 zijn, doch kan zich ook over de volledige dikte van het einde van de arm 6 uitstrekken.

Fig.6 is een schematische weergave van een contraconnector 13 (vrouwelijke Harting connector) in de bijbehorende montageplaat 14 met twee vaste uitstekende schroeven 15.

Het getoonde connectorsamenstel 1 volgens de uitvinding omvat vanzelfsprekend de mannelijke Harting connector 16 met bijbehorende montageplaat 17 welke laatste twee

5 openingen 21 omvat corresponderend met de schroeven 15.

Bij koppeling van de connector 16 met de contraconnector 13 worden de beide connectoren 13, 16 naar elkaar toe bewogen, de schroeven 15 in de corresponderende openingen 21 in de montageplaat 17 bewogen, de beide koppelingsonderdelen 7 naar elkaar toe geknepen en de koppen van de schroeven 15 in samenwerking met de koppelings-

10 onderdelen 7 gebracht door de koppelingsonderdelen los te laten. De koppeling kan worden gelost door de voorgaande handelingen in tegenovergestelde volgorde te herhalen. De hier gebruikte koppelingsonderdelen zijn die getoond in fig.5(c). De koppen van de schroeven zullen bij koppeling in de T-vormige uitsparingen haken.

Tenslotte toont fig.7 de koppeling van twee connectorsamenstellen 1 en 1' volgens de
15 uitvinding. Het ene connectorsamenstel 1 omvat een connector en het andere connector-samenstel 1' omvat een contraconnector. Beide behuizingen 3 en 3' omvatten identieke verende armen 6 met koppelingsonderdelen 7 uitgevoerd zoals weergegeven in fig.5(a) (een langwerpige verdieping).

Voor de koppeling wordt gebruik gemaakt van een koppelingsplaat 18 met een
20 geschikte opening voor het doorlaten van de connectoren en ter weerszijden van de opening twee koppelingslichamen 19. De koppelingslichamen 19 omvatten aan de beide uiteinden ervan koppelingskoppen 20 die kunnen samenwerken met de bijbehorende koppelings-
onderdelen 7. De koppelingslichamen zijn vast in de koppelingsplaat 18 gemonteerd. Koppeling en ontkoppeling kan worden bewerkstelligd door de koppelingsarmen 6 van de
25 betreffende connectorbehuizing 1, 1' naar elkaar toe te bewegen, hetgeen met de hand of eventueel met een daartoe geschikt gereedschap kan worden uitgevoerd.

De laatste figuur toont duidelijk dat de connectorbehuizing volgens de uitvinding niet is beperkt tot het opnemen van uitsluitend de connector doch eveneens de contraconnector kan omvatten.

Conclusies

1. Connectorbehuizing (3, 3') bestemd voor het opnemen van een connector (2), in het bijzonder een elektrische connector, zoals een SUB-D connector of een Harting connector, welke connectorbehuizing (3, 3') bij een koppelingseinde geschikt is voor koppeling van de connector (3) met een contraconnector (13), tenminste omvattende een behuizing (3, 3') voor
5 de connector (2) en koppelingsmiddelen, die geschikt zijn om te koppelen met geschikte contrakoppelingsmiddelen (15) van de contraconnector (13), **met het kenmerk**, dat de koppelingsmiddelen zijn uitgevoerd in de vorm van ten minste twee zich aan de buitenzijde van de connectorbehuizing (3, 3') bevindende en zich in de beoogde koppelingsrichting van de connector (2) uitstrekkende verende koppelingsarmen (6), die op afstand van het
10 koppelingseinde van de connectorbehuizing (3, 3') met de connectorbehuizing (3, 3') zijn verbonden en dat bij het uiteinde van de koppelingsarmen (6) dat zich nabij het koppelingseinde van de connectorbehuizing (3, 3') bevindt koppelingsonderdelen (7) aanwezig zijn, die koppelend kunnen samenwerken met de contrakoppelingsmiddelen (15) van de contraconnector (13) door een in hoofdzaak dwars op de beoogde koppelingsrichting van de
15 connector (2) naar buiten gerichte veerspanning, en welke koppeling kan worden gelost door een kracht tegengesteld aan de veerspanning aan te leggen.
2. Connectorbehuizing (3, 3') volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat de veerspanning wordt verschaft door de verende armen (6) zelf, en dat de armen (6) op afstand
20 van de uiteinden met de koppelingsonderdelen (7) daartoe een eerste kromming (8) omvatten die de armen (6) met de connectorbehuizing (3, 3') verbindt, en dat de armen (6) zich geleidelijk in de eerste kromming (8) naar de connectorbehuizing (3, 3') toe verdikken.
3. Connectorbehuizing (3, 3') volgens conclusie 1 of 2, **met het kenmerk** dat de
25 connectorbehuizing (3, 3') twee koppelingsarmen (6) ter weerszijden van de connectorbehuizing (3, 3') omvat.
4. Connectorbehuizing (3, 3') volgens een of meer van de conclusies 1-3, **met het kenmerk** dat de koppelingsonderdelen (7) van de koppelingsarmen (6) zijn uitgevoerd in de
30 vorm van de connectorbehuizing (3, 3') afgerichte haakmiddelen.
5. Connectorbehuizing (3, 3') volgens een of meer van de conclusies 1-3, **met het kenmerk** dat de koppelingsonderdelen (7) van de koppelingsarmen (6) zijn uitgevoerd in de vorm van een in hoofdzaak T-vormige uitsparing die elk in hoofdzaak in het vlak van de
35 betreffende koppelingsarm (6) ligt en de verticale poot van de T-vormige uitsparing aan de

onderzijde aan het uiteinde van de arm open is in de beoogde koppelingsrichting van de connectorbehuizing (3, 3').

6. Connectorbehuizing (3,3') volgens een of meer van de voorgaande conclusies, **met**
- 5 **het kenmerk** dat de connectorbehuizing (3, 3') uit metaal is vervaardigd.
7. Connectorsamenstel (1, 1') omvattende een connectorbehuizing (3, 3') volgens een of meer van de voorgaande conclusies met een daarin opgenomen connector (2).
- 10 8. Combinatie van een connectorsamenstel (1, 1') volgens een of meer van de voorgaande conclusies en een geschikte contraconnector (13) met corresponderende koppelingsonderdelen (15).

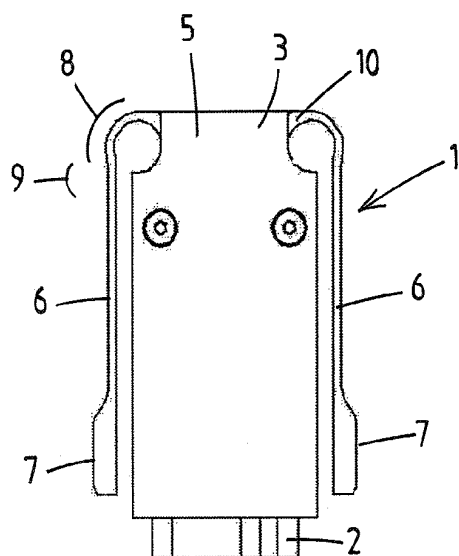


Fig.1

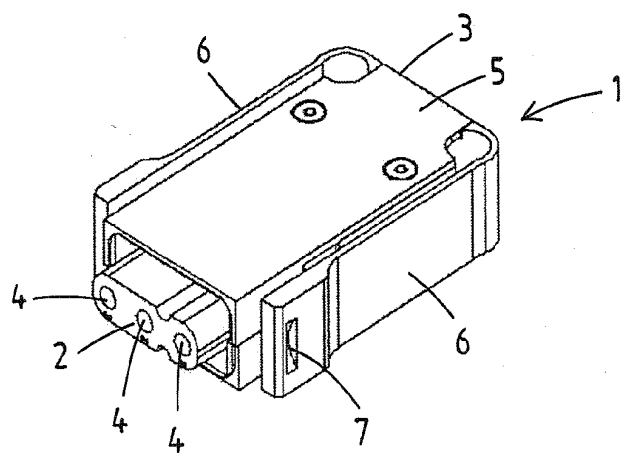


Fig.2

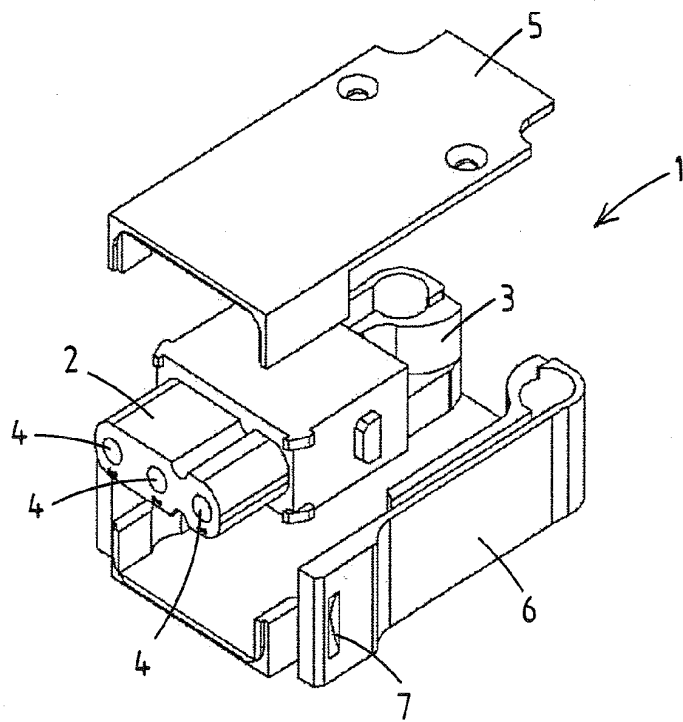


Fig.3

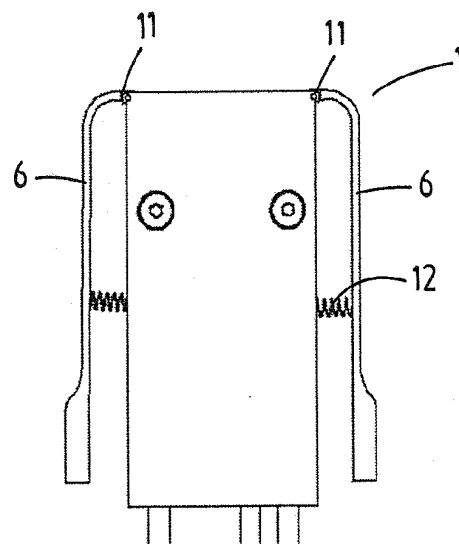


Fig.4

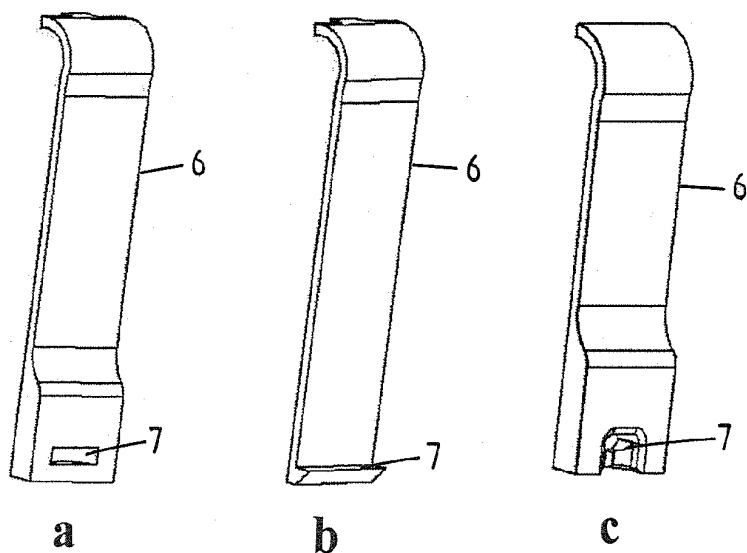


Fig.5

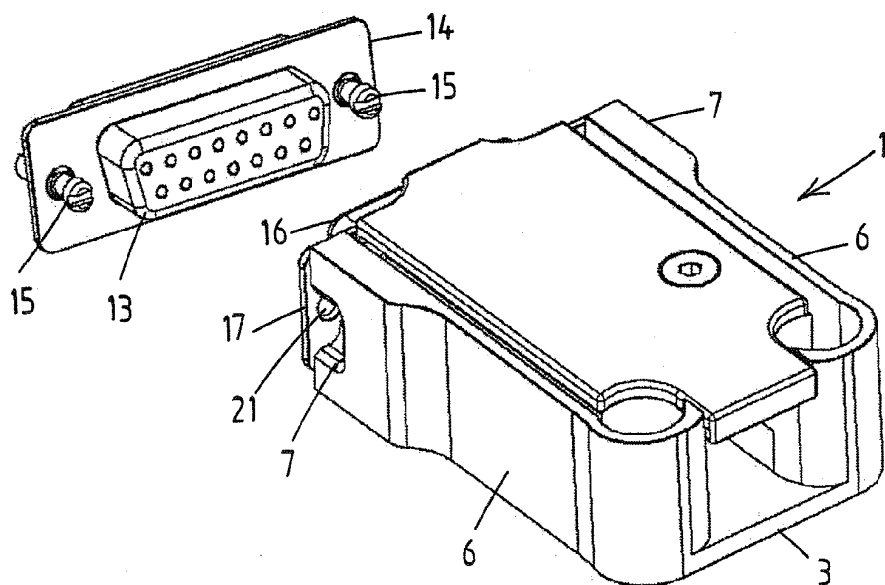


Fig.6

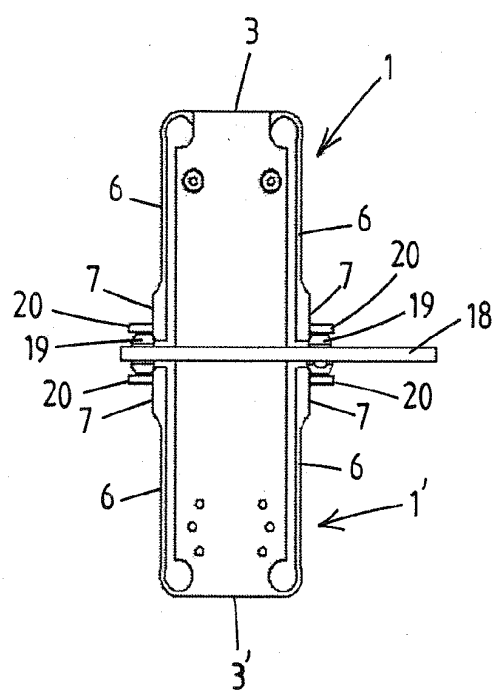


Fig.7

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE	
		P29631NL00/MVM	
Nederlands aanvraag nr.		Indieningsdatum	
2002147		29-10-2008	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam)			
J.P.M. de Waard Holding B.V.			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type		Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.	
29-12-2008		SN 51484	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC)			
H01R13/627			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimumdocumentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
IPC8		H01R	
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III.	GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)		
IV.	GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)		

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

NL 2002147

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP

INV. H01R13/627

ADD. H01R13/621

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

H01R

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US 5 971 790 A (ROHDE CARL WILLIAM [US]) 26 oktober 1999 (1999-10-26) figuren 1-6	1-8
X	US 5 383 794 A (DAVIS WAYNE S [US] ET AL) 24 januari 1995 (1995-01-24) figuren 1-9	1-8
X	US 6 109 948 A (KUO PETER [TW]) 29 augustus 2000 (2000-08-29) figuren 1-7	1-8
X	US 6 273 740 B1 (LORD CHARLES [US]) 14 augustus 2001 (2001-08-14) figuren 1-9	1-8
	----- -/--	



Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.



Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

A niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

D in de octrooiaanvraag vermeld

E eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

L om andere redenen vermelde literatuur

O niet-schriftelijke stand van de techniek

P tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

T na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

X de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

Y de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

Z lid van dezelfde octroofamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

17 Juni 2009

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Demol, Stefan

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

NL 2002147

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	EP 0 805 523 A (MOLEX INC [US]) 5 november 1997 (1997-11-05) figuren 1-5 -----	1-8
X	US 6 116 941 A (KUO PETER [TW]) 12 september 2000 (2000-09-12) figuren 1-6 -----	1-8

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

NL 2002147

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 5971790	A	26-10-1999 JP 11195453 A TW 443006 B	21-07-1999 23-06-2001
US 5383794	A	24-01-1995 GEEN	
US 6109948	A	29-08-2000 TW 415682 Y	11-12-2000
US 6273740	B1	14-08-2001 AT 281703 T AU 7201301 A CA 2416836 A1 DE 60106925 D1 EP 1303889 A2 WO 0209238 A2 US 2002009916 A1	15-11-2004 05-02-2002 31-01-2002 09-12-2004 23-04-2003 31-01-2002 24-01-2002
EP 0805523	A	05-11-1997 US 5775931 A	07-07-1998
US 6116941	A	12-09-2000 TW 435851 Y US 6210202 B1	16-05-2001 03-04-2001



OCTROOICENTRUM NEDERLAND

WRITTEN OPINION

File No. SN51484	Filing date (day/month/year) 29.10.2008	Priority date (day/month/year)	Application No. NL2002147
International Patent Classification (IPC) INV. H01R13/627 ADD. H01R13/621			
Applicant J.P.M. de Waard Holding B.V. te Egmond a.d. Hoef			

This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the application

Examiner Demol, Stefan

WRITTEN OPINION

Application number

NL2002147

Box No. I Basis of this opinion

1. This opinion has been established on the basis of the latest set of claims filed before the start of the search.
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
 - ☐ a sequence listing
 - ☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - c. time of filing/furnishing:
 - ☐ contained in the application as filed.
 - ☐ filed together with the application in electronic form.
 - ☐ furnished subsequently for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty	Yes: Claims	
	No: Claims	1-8
Inventive step	Yes: Claims	
	No: Claims	1-8
Industrial applicability	Yes: Claims	1-8
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Re Item V

**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;
citations and explanations supporting such statement**

Reference is made to the following documents:

- D1: US-A-5 971 790 (ROHDE CARL W) 26 oktober 1999 (1999-10-26)
- D2: US-A-5 383 794 (DAVIS WAYNE S) 24 januari 1995 (1995-01-24)
- D3: US-A-6 109 948 (KUO PETER [TW]) 29 augustus 2000 (2000-08-29)
- D4: US-B1-6 273 740 (LORD CHARLES) 14 augustus 2001 (2001-08-14)
- D5: EP-A-0 805 523 (MOLEX INC [US]) 5 november 1997 (1997-11-05)
- D6: US-A-6 116 941 (KUO PETER) 12 september 2000 (2000-09-12)

- 1 The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 1 is not new.

The document D1 discloses (the references in parentheses applying to this document):

1. Connectorbehuizing (20) bestemd voor het opnemen van een connector (12), in het bijzonder een elektrische connector, zoals een SUB-D connector of een Harting connector, welke connectorbehuizing (20) bij een koppelingseinde geschikt is voor koppeling van de connector (12) met een contraconnector (22), tenminste omvattende een behuizing (20) voor de connector (12) en koppelingsmiddelen, die geschikt zijn om te koppelen met geschikte contrakoppefingsmiddelen (24) van de contraconnector (22),
met het kenmerk,
dat de koppelingsmiddelen zijn uitgevoerd in de vorm van ten minste twee zich aan de buitenzijde van de connectorbehuizing (20) bevindende en zich in de beoogde koppelingsrichting van de connector (12) uitstrekkende verende koppelingsarmen (30), die op afstand van het koppelingseinde van de connectorbehuizing (20) met de connectorbehuizing (20) zijn verbonden en dat bij het uiteinde van de koppelingsarmen (30) dat zich nabij het koppelingseinde van de connectorbehuizing

(20) bevindt koppelingsonderdelen (52) aanwezig zijn, die koppelend kunnen samenwerken met de contrakoppelingsmiddelen (24) van de contraconnector (22) door een in hoofdzaak dwars op de beoogde koppelingsrichting van de connector (12) naar buiten gerichte veerspanning, en welke koppeling kan worden gelost door een kracht tegengesteld aan de veerspanning aan te leggen.

2 The same reasoning applies, mutatis mutandis, when using one of documents D2-D6 to the subject-matter of the independent claim 1, which therefore is also considered not new nor inventive.

3 Dependent claims 2-8 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty and/or inventive step, see documents D1-D6 and the corresponding passages cited in the search report.

4 INDUSTRIAL APPLICABILITY

Claims 1-8 relate to subject-matter regarding electrical connections, consequently the industrial applicability of the subject-matter of these claims, as required, is fulfilled.