

19



Octroiraad
Nederland

11 Publikatienummer: **9300641**

12 A TERINZAGELEGGING

21 Aanvraagnummer: **9300641**

51 Int.Cl.⁵:
H01R 13/658

22 Indieningsdatum: **15.04.93**

43 Ter inzage gelegd:
01.11.94 I.E. 94/21

71 Aanvrager(s):
**Framatome Connectors Belgium N.V. te
Mechelen, België**

72 Uitvinder(s):
**Luc Jonckheere te Leuven, België. Danny
Morlion te St. Amandsberg, België**

74 Gemachtigde:
**Drs. A. Kupecz c.s.
Octroibureau Los en Stigter B.V.
Postbus 20052
1000 HB Amsterdam**

54 **Connector voor coaxiale en/of twinaxiale kabels**

57 Een connector voor coaxiale en/of twinaxiale kabels voor het aansluiten van de kabels op regelmatig gerangschikte signaal- en massacontactpennen is voorzien van een huis van isolerend materiaal en regelmatig in het huis gerangschikte vrouwelijke signaal- en massacontacten. Voorts omvat de connector een buitengeleider die ten minste een signaalcontact omgeeft. De vrouwelijke signaal- en massacontacten zijn uitgevoerd met identieke delen die op de contactpennen steekbaar zijn. De buitengeleider omsluit ten minste een signaal- en een massacontact en het massacontact is verbonden met de buitengeleider.

NL A 9300641

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octroiraad op verzoek worden ingezien.

Connector voor coaxiale en/of twinaxiale kabels

De uitvinding heeft betrekking op een connector voor coaxiale en/of twinaxiale kabels voor het aansluiten van de kabels op regelmatig gerangschikte signaal- en massacontactpennen, voorzien van een huis van isolerend materiaal en
5 regelmatig in het huis gerangschikte vrouwelijke signaal- en massacontacten en een buitengeleider die tenminste een signaalcontact omgeeft.

Een dergelijke connector is bijvoorbeeld beschreven in US-A-4,867,707. Bij deze bekende connector is voor elke ka-
10 bel een huis van isolerend materiaal aanwezig, waarin één respectievelijk twee signaalcontacten zijn aangebracht, die door een buitengeleider zijn omsloten, waarbij op de buitengeleider een speciaal massacontact is bevestigd. De fabricage van de connector is hierdoor gecompliceerd, terwijl relatief veel
15 ruimte in beslag wordt genomen.

De uitvinding beoogt een verbeterde connector van de in de aanhef genoemde soort te verschaffen, waarbij deze bezwaren op eenvoudige wijze zijn ondervangen.

Hiertoe heeft de connector volgens de uitvinding het
20 kenmerk, dat de vrouwelijke signaal- en massacontacten zijn uitgevoerd met identieke delen die op de contactpennen steekbaar zijn, waarbij de buitengeleider tenminste een signaal- en een massacontact omsluit en het massacontact is verbonden met de buitengeleider.

25 Op deze wijze wordt een connector verkregen, waarbij de signaal- en massacontacten in hoofdzaak op identieke wijze zijn uitgevoerd en waarbij de buitengeleider bestaat uit een eenvoudige metalen omhulling van het huis waarin de signaal- en massacontacten zijn aangebracht.

30 De verbinding van elk vrouwelijk massacontact met de buitengeleider wordt bij voorkeur bereikt, doordat elk vrouwelijk massacontact is voorzien van een contactveerelement dat contact maakt met de binnenzijde van de buitengeleider.

Bij voorkeur liggen de vrouwelijke signaal- en massa-
35 contacten in de buitengeleider op één lijn.

9300641

De uitvinding wordt hierna nader toegelicht aan de hand van de tekening, waarin twee uitvoeringsvoorbeelden zijn weergegeven.

Fig. 1 is een langsdoorsnede van een uitvoeringsvorm van de connector volgens de uitvinding voor twee twinaxiale kabels.

Fig. 2 is een doorsnede volgens de lijn II-II uit fig. 1.

Fig. 3 is een langsdoorsnede van een tweede uitvoeringsvorm van de connector volgens de uitvinding voor drie coaxiale kabels.

Fig. 4 is een doorsnede volgens de lijn IV-IV uit fig. 3.

In fig. 1 is een langsdoorsnede weergegeven van een connector 1 die is uitgevoerd voor het aansluiten van twee twinaxiale kabels 2 op een niet nader weergegeven printkaart. Op deze printkaart is een op gebruikelijke wijze uitgevoerde connector aangebracht, die is voorzien van regelmatig in rijen en kolommen gerangschikte signaal- en massacontactpennen van een gebruikelijk type.

De connector 1 is voorzien van een huis 3 van isolatiemateriaal, waarin vier vrouwelijke signaalcontacten 4 en een vrouwelijk massacontact 5 zijn aangebracht. De signaal- en massacontacten 4, 5 liggen op één lijn in het huis 3 en zijn ten aanzien van het gedeelte voor het contacteren van de contactpennen uitgevoerd met onderling identieke contactdelen 6.

De connector 1 is voorts voorzien van een buitengeleider 7 die het huis 3 en daarmee de signaal- en massacontacten 4, 5 omgeeft. Zoals uit de fig. 1 en 2 blijkt, heeft de buitengeleider 7 een rechthoekige dwarsdoorsnede. Het massacontact 5 is aan het van het contactdeel 6 afgekeerde uiteinde voorzien van een contactveerelement 8 dat contact maakt met de binnenzijde van de buitengeleider 7. De buitengeleiders 9 van de kabels 2 zijn verbonden met de buitengeleider 7 en daardoor met de massacontactpen 5. De binnengeleiders 10 zijn op gebruikelijke wijze met de signaalcontacten 4 verbonden. Het massacontact 5 is tussen de beide paren signaalcontacten 4 van de respectieve kabels 2 gelegen, zodat een scheiding tussen de signaalgeleiders van de beide kabels binnen de connector 1 gehandhaafd blijft.

De beschreven connector 1 maakt het mogelijk bij een afstand tussen de contactpennen op de printkaart van 2 mm per mm één differentieel paar afgeschermd signaalgeleiders op de printkaart aan te sluiten. Hierdoor wordt een zeer hoge contactdichtheid bereikt. Voorts heeft de connector 1 het voordeel, dat de fabricage van alle onderdelen relatief eenvoudig is, aangezien geen speciale contacten of contactveerelementen voor het maken van de massaverbindingen behoeven te worden vervaardigd.

10 In de fig. 3 en 4 is een connector 11 weergegeven, die in hoofdzaak op dezelfde wijze is uitgevoerd als de connector 1 uit de fig. 1 en 2. De connector 11 is geschikt voor het aansluiten van drie coaxiale kabels 12 op signaal- en massacontactpennen op een printkaart. De connector 11 omvat een
15 huis 13 van isolatiemateriaal, waarin in dit geval drie signaalcontacten 4 en twee massacontacten 5 zijn aangebracht. Ook in dit geval zijn de signaalgeleiders van de kabels binnen de connector 11 door massacontacten 5 van elkaar gescheiden. De connector 11 is voor het overige op dezelfde wijze uitgevoerd
20 als de connector 1.

Hoewel bij de beschreven uitvoeringsvorm de massacontacten 5 zijn voorzien van een contactveer 8 aan het van het contactdeel 6 afgekeerde uiteinde, is het ook mogelijk bij het contactdeel 6 een verbinding tussen een massacontact 5 en de
25 binnenzijde van de buitengeleider 7 te verschaffen.

Voorts is het mogelijk een aantal van de beschreven connectors 1 en/of 11 tot een connectorsamenstel te verenigen.

De uitvinding is niet beperkt tot de in het voorgaande beschreven uitvoeringsvoorbeelden, die binnen het kader
30 der conclusies op verschillende manieren kunnen worden geverieerd.

CONCLUSIES

1. Connector voor coaxiale en/of twinaxiale kabels voor het aansluiten van de kabels op regelmatig gerangschikte signaal- en massacontactpennen, voorzien van een huis van isolerend materiaal en regelmatig in het huis gerangschikte vrouwelijke signaal- en massacontacten en een buitengeleider die tenminste een signaalcontact omgeeft, **met het kenmerk**, dat de vrouwelijke signaal- en massacontacten zijn uitgevoerd met identieke delen die op de contactpennen steekbaar zijn, waarbij de buitengeleider tenminste een signaal- en een massacontact omsluit en het massacontact is verbonden met de buitengeleider.

2. Connector volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat elk vrouwelijk massacontact is voorzien van een contactveerelement dat contact maakt met de binnenzijde van de buitengeleider.

3. Connector volgens conclusie 1 of 2, **met het kenmerk**, dat de vrouwelijke signaal- en massacontacten in de buitengeleider op één lijn liggen.

4. Connector volgens conclusie 3, **met het kenmerk**, dat de signaalcontacten binnen de buitengeleider per paar door een tussenliggend massacontact van elkaar zijn gescheiden.

5. Connector volgens conclusie 3, **met het kenmerk**, dat de signaalcontacten binnen de buitengeleider door een tussenliggend massacontact van elkaar zijn gescheiden.

6. Connector volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat twee of meer coaxiale of twinaxiale kabels zijn aangesloten op de signaal- en massacontacten van een connector, waarbij de buitengeleiders van de kabels zijn verbonden met de buitengeleider van de connector.

7. Connectorsamenstel, **gekenmerkt door** een aantal met elkaar verenigde connectors volgens een der voorgaande conclusies.

9300641

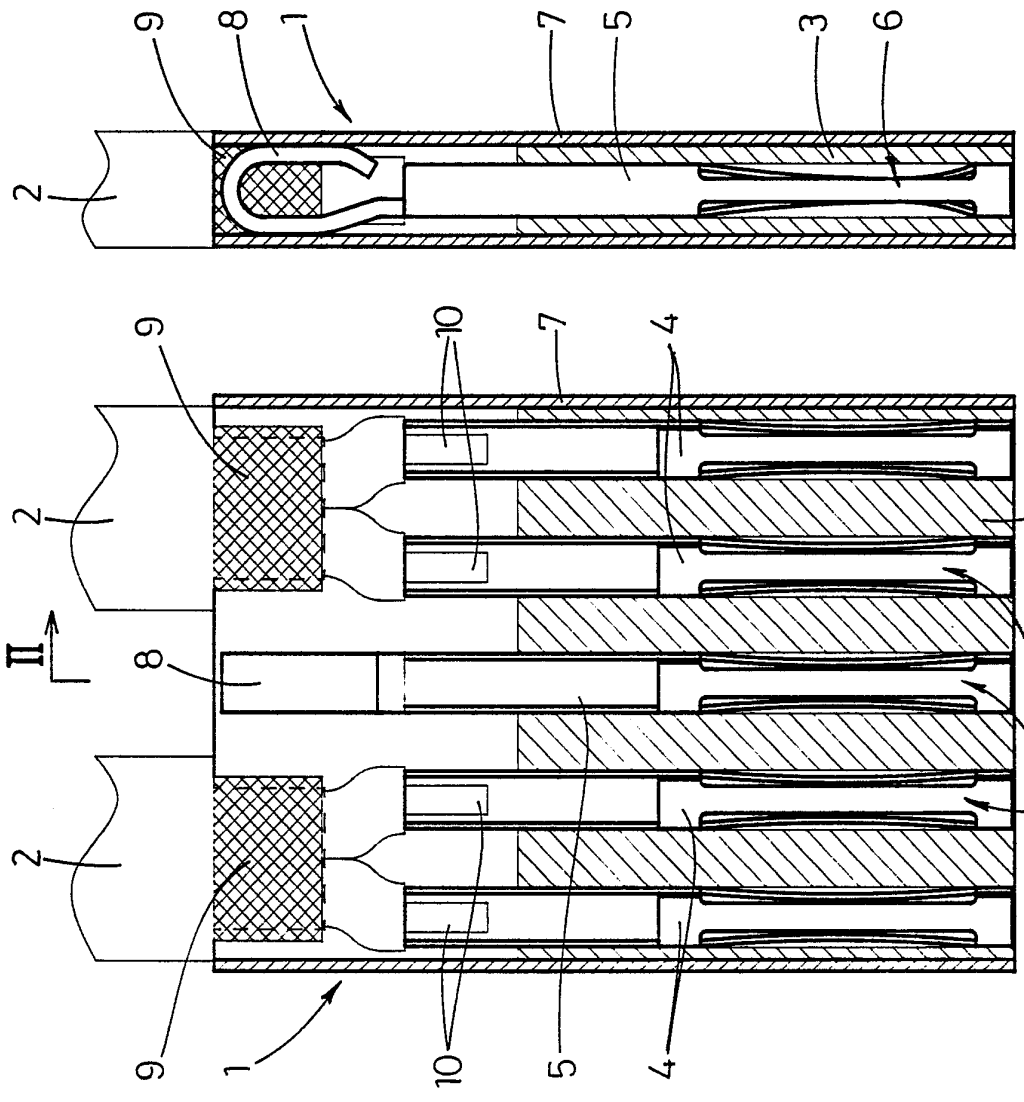


Fig.2

Fig.1

9300641

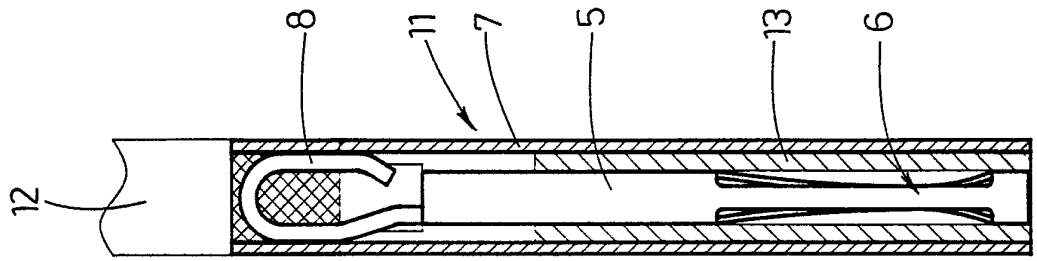


Fig. 4

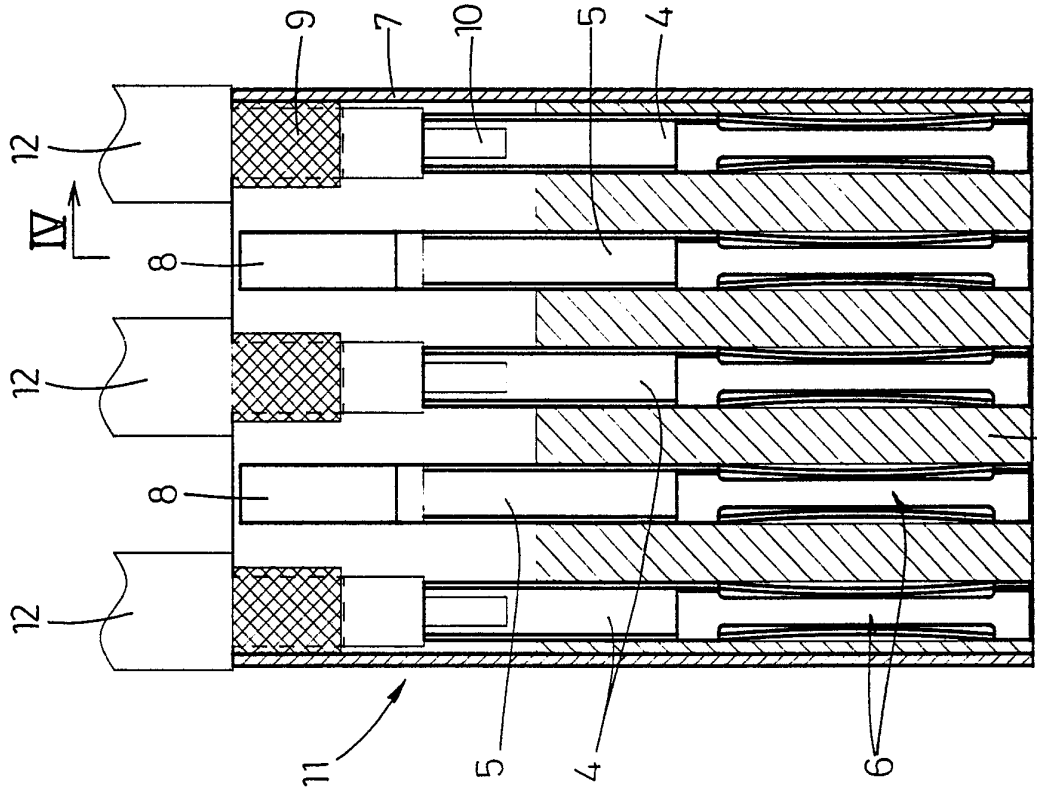


Fig. 3