(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 936 742 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
28.07.2010 Patentblatt 2010/30

(51) Int Cl.:
H01R 4/24 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **06026334.0**

(22) Anmeldetag: **19.12.2006**

(54) **Schneidklemmen-Anschlusseinrichtung**

Insulation-displacement terminal fitting

Connecteur à déplacement d'isolation

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.06.2008 Patentblatt 2008/26

(73) Patentinhaber: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**
80333 München (DE)

(72) Erfinder: **Stein, Ulf**
64689 Grasellenbach (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 19 700 600
US-A- 5 785 548
US-A- 6 152 760

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 936 742 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Schneidklemmen-Anschlusseinrichtung mit mindestens zwei benachbarten Schneidklemmen-Anschlüssen, die jeweils einen Drehgelenk-Hebel aufweisen.

[0002] Eine derartige Schneidklemmen-Anschlusseinrichtung ist beispielsweise in den Patentdokument US 5,785,548 offenbart. Sie umfasst mehrere Schneidklemmen-Anschlüsse, die jeweils einen zwischen zwei Positionen schwenkbaren Drehgelenk-Hebel aufweisen. Zwei in den Drehgelenk-Hebel eingeführte nicht abisolierter Leitungen werden durch Schwenken des Drehgelenk-Hebels mit feststehenden, messerförmigen Anschlusskörpern kontaktiert, die in rückseitige Kontaktieröffnungen des Drehgelenk-Hebels eintauchen und dabei die Leitungsisolierung aufschlitzen. Zwischen den hier dargestellten benachbarten Drehgelenk-Hebeln, die in einem gemeinsamen Gehäuse mit den Anschlusskörpern untergebracht sind, befindet sich jeweils ein Trennsteg. Um Raum zu sparen, gibt es Ausführungen ohne diesen Trennsteg, d. h. die Drehgelenk-Hebel sind dicht nebeneinander unter Bildung einer planaren Trennebene angeordnet.

[0003] Weitere entsprechend ausgeführte Schneidklemmen-Anschlusseinrichtungen sind den Dokumenten US 6,254,421 und US 6,406,324 zu entnehmen.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schneidklemmen-Anschlusseinrichtung der oben genannten Art dahingehend zu verbessern, dass durch Raumersparnis eine schmale Bauform ermöglicht wird, oder bei gleicher Baubreite mehr Schneidklemmen-Anschlüsse realisiert werden können.

[0005] Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass zwischen den Drehgelenk-Hebeln eine stufenförmige Trennebene besteht. Aufgrund der stufenförmigen Trennebene zwischen zwei oder mehreren benachbarten Drehgelenk-Hebeln ist es möglich, das Rastermass bei Anordnung von zwei oder mehreren Drehgelenk-Hebeln signifikant zu verringern.

[0006] Ist die Stufe der Trennebene gemäß Anspruch 2 bogenförmig ausgeführt, kann der Drehgelenk-Hebel geschwenkt und ein Verklemmen derselben verhindert werden.

[0007] Weiterhin ist es vorteilhaft, dass die Drehgelenk-Hebel jeweils eine Kontaktieröffnung aufweisen, die in den durch die Stufe jeweils gebildeten Eckbereich hineinreicht.

[0008] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im Folgenden anhand einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

FIG 1 einen Querschnittdarstellung eines Schneidklemmen-Anschlusses nach dem Stand der Technik,

FIG 2 eine Draufsicht auf zwei benachbarte erfindungsgemäß ausgeführte Drehgelenk-Hebel von zwei Schneidklemmen-Anschlüssen,

FIG 3 eine perspektivische Rückansicht der beiden erfindungsgemäßen Drehgelenk-Hebel gemäß FIG 2 und

FIG 4 eine perspektivische Vorderansicht der erfindungsgemäßen, gegeneinander verschwenkten Drehgelenk-Hebel gemäß FIG 2 und 3.

[0009] FIG 1 zeigt im Querschnitt einen Schneidklemmen-Anschluss 1, der im Wesentlichen aus einem Gehäuse 2 und einem gegenüber diesem schwenkbaren Drehgelenk-Hebel 3 zusammengesetzt ist. Ziel ist es, eine nicht abisolierte Leitung 4 mit einem im Gehäuse 2 fixierten, messerförmigen Anschlusskörper 5 zu kontaktieren. Hierzu wird die Leitung 4 in der hier dargestellten oberen Position zunächst in den Drehgelenk-Hebel 3 eingeführt. Durch Verschwenken des Drehgelenk-Hebels 3 in die untere Position taucht der messerförmige Anschlusskörper 5 in eine an der Unterseite des Drehgelenk-Hebels 3 gelegene Kontaktieröffnung 6 ein, wobei durch Aufschlitzung der Leitungsisolierung die Kontaktierung erreicht wird.

[0010] Eine Schneidklemmen-Anschlusseinrichtung umfasst mehrere solcher Schneidklemmen-Anschlüsse. Die Drehgelenk-Hebel benachbarter Schneidklemmen-Anschlüsse liegen dicht beieinander und bilden nach dem Stand der Technik eine planare Trennebene.

[0011] Erfindungsgemäß wird die Trennebene stufenförmig ausgebildet, wie in den FIG 2, 3 und 4 dargestellt.

[0012] FIG 2 zeigt in einer Draufsicht zwei benachbarte Drehgelenk-Hebel 3 mit einer stufenförmigen Trennebene 7.

[0013] Aus der perspektivischen Rückansicht von zwei Drehgelenk-Hebeln 3 gemäß FIG 3 ist ersichtlich, dass jeder Drehgelenk-Hebel an seiner Unterseite zwei versetzt angeordnete Kontaktieröffnungen 6 aufweist. Die Stufe 8 in der Trennebene 7 schafft für jeden Drehgelenk-Hebel 3 einen Eckbereich, in den eine seiner beiden Kontaktieröffnungen 6 hineinreicht. Somit ergibt sich auch an der Trennebene 7 eine Anordnung der Kontaktieröffnungen 6 mit optimaler Raumausnutzung.

[0014] Um ein Verschwenken der Drehgelenk-Hebel 3 zu ermöglichen, ist die Stufe 8 der Trennebene 7 bogenförmig ausgeführt, wobei das Bogenzentrum mit dem Drehmittelpunkt des Drehgelenk-Hebels 3 übereinstimmt. Bei der Einarbeitung der stufenförmigen Trennebene sind Mindestwandstärken zu beachten, die von den jeweiligen Werkstoffparametern abhängig sind.

Patentansprüche

1. Schneidklemmen-Anschlusseinrichtung mit zwei benachbarten Schneidklemmen-Anschlüssen, die jeweils einen Drehgelenk-Hebel (3) aufweisen, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den Drehgelenk-Hebeln (3) eine stufenförmige Trennebene (7) besteht.

2. Schneidklemmen-Anschlusseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trennebene (7) eine bogenförmige Stufe (8) aufweist.

3. Schneidklemmen-Anschlusseinrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehgelenk-Hebel (3) jeweils eine Kontaktieröffnung (6) aufweisen, die in den durch die Stufe (8) gebildeten Eckbereich hineinreicht.

Claims

1. Insulation displacement terminal connecting device with two adjacent insulation displacement terminal connectors, each having a swivel joint lever (3), **characterised in that** a stepped separating plane (7) is present between the swivel joint levers (3) .

2. Insulation displacement terminal connecting device according to claim 1, **characterised in that** the separating plane (7) has a curved step (8).

3. Insulation displacement terminal connecting device according to claim 2, **characterized in that** the swivel joint levers (3) each have a contact opening (6), which extends into the angle region formed by the step (8).

Revendications

1. Dispositif de connexion autodénudant en deux bornes voisines autodénudantes, qui ont respectivement un levier (3) à articulation tournante, **caractérisé en ce qu'**il y a un plan (7) de séparation en forme de palier entre les leviers (3) à articulation tournante.

2. Dispositif de connexion autodénudant suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** le plan (7) de séparation a un palier (8) en forme d'arc.

3. Dispositif de connexion autodénudant suivant la revendication 2, **caractérisé en ce que** les leviers (3) à articulation tournante ont respectivement une ouverture (6) de mise en contact, qui atteint la zone de coin formée par le palier (8).

FIG 1

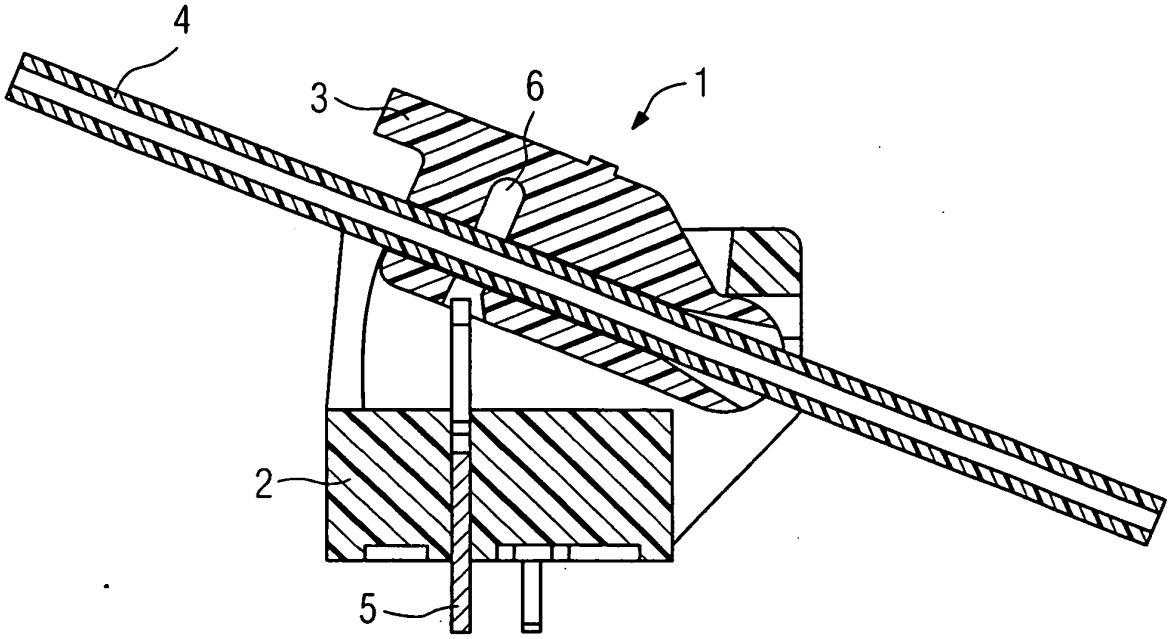


FIG 2

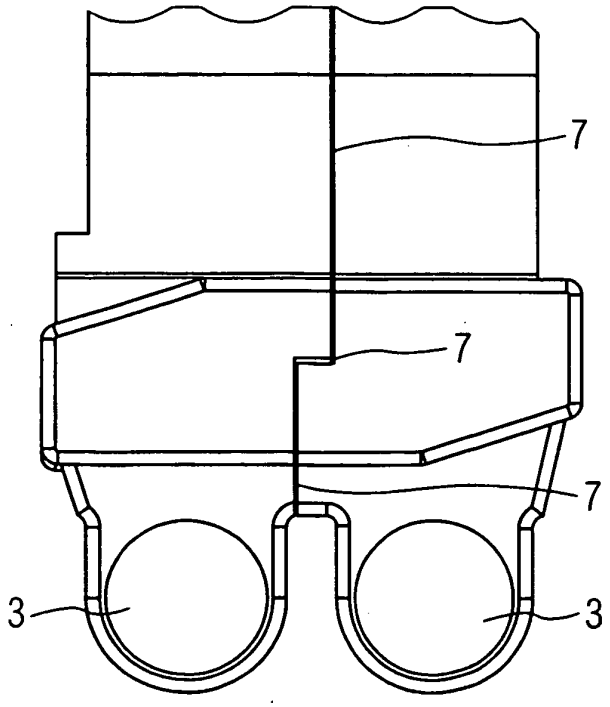


FIG 3

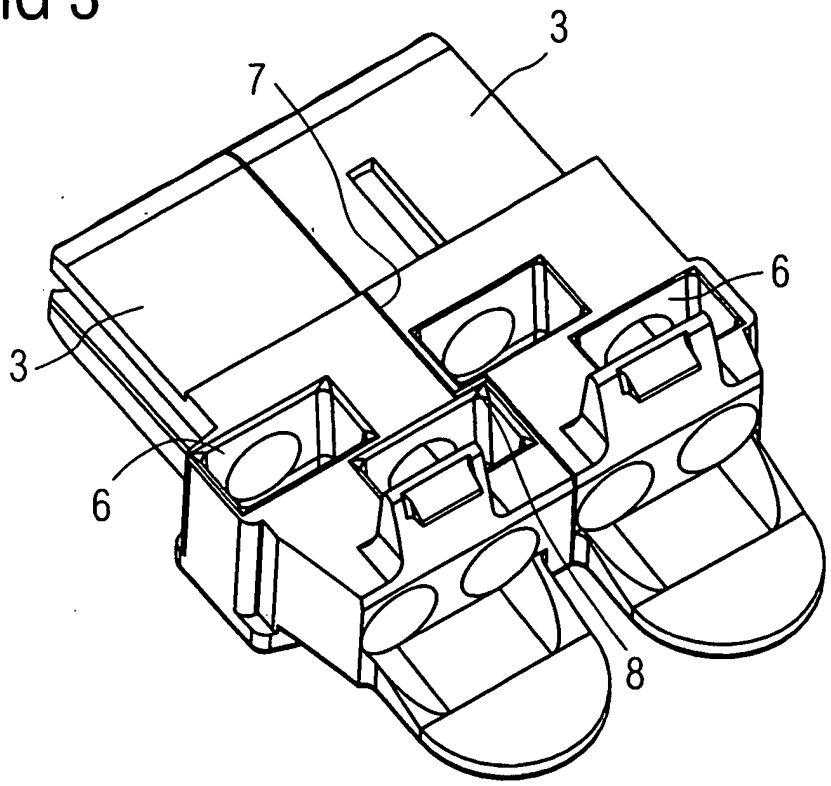
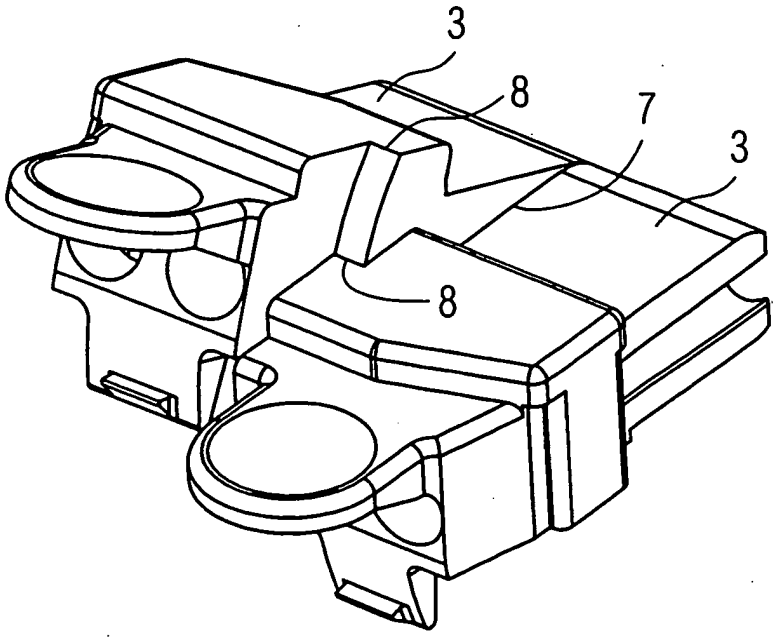


FIG 4



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 5785548 A **[0002]**
- US 6254421 B **[0003]**
- US 6406324 B **[0003]**