

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 467 231 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91111646.5**

(51) Int. Cl.⁵: **H01R 13/502**

(22) Anmeldetag: **12.07.91**

(30) Priorität: **16.07.90 DE 4022573**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.01.92 Patentblatt 92/04

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR IT LI NL SE

(71) Anmelder: **Taller GmbH**
Im Ermlisgrund 11
W-7517 Waldbronn(DE)

(72) Erfinder: **Taller, Michael**
Schillerstrasse 9
W-7517 Waldbronn(DE)

(74) Vertreter: **Zahn, Roland, Dipl.-Ing.**
Im Speitel 102
W-7500 Karlsruhe 41(DE)

(54) **Halbschalenstecker.**

(57) Bei einem elektrischen Halbschalenstecker, insbesondere Halbschalen-Schutzkontaktstecker, der aus einer Steckerbrücke und einem Paar komplementär zueinander ausgebildeter, miteinander verbundener Kunststoff-Halbschalen zur Abdeckung der Steckerbrücke besteht, sind die Kunststoff-Halbschalen und die Steckerbrücke (mit ihren Kontakt- und

Anschlußstiften) komplementär zueinander so ausgebildet, daß die von den Kontakt- und Anschlußstiften gebildete Ebene senkrecht zur Trennebene der Kunststoff-Halbschalen liegt.

Damit ergibt sich eine erhöhte mechanische Festigkeit und in Folge eine erhöhte elektrische Sicherheit.

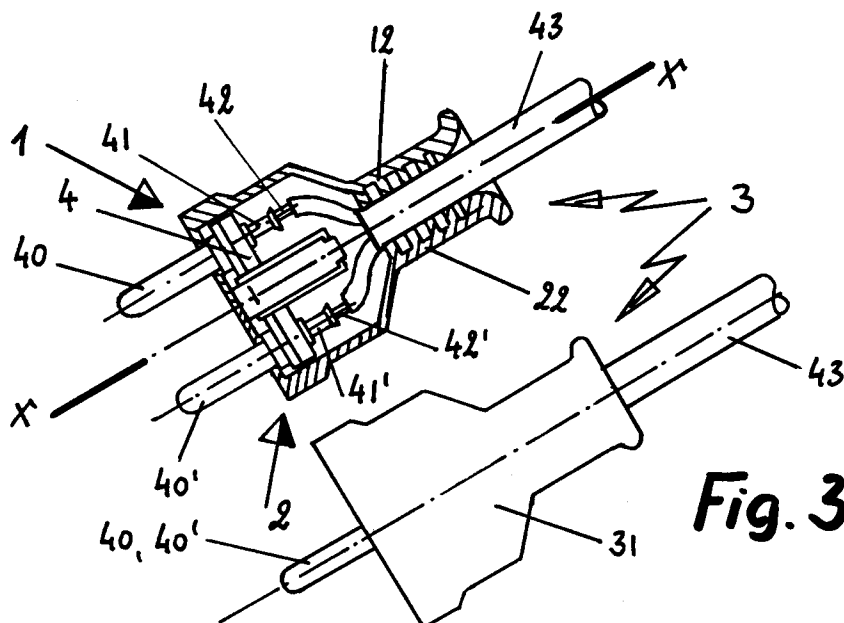


Fig. 3

EP 0 467 231 A1

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen elektrischen Halbschalenstecker nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs.

Halbschalenstecker dieser Art sind bekannt und sie haben sich im großen und ganzen auch bewährt. Die Anordnung bzw. Zuordnung zwischen den Halbschalen einerseits und der Steckerbrücke mit den Kontakt- und Anschlußstiften andererseits ist dabei so, daß die Trennebene des aus den miteinander verbundenen Halbschalen gebildeten Griffkörpers und die durch die Kontakt- und Anschlußstifte gebildete Ebene zusammenfallen. Diese Zuordnung birgt die Gefahr in sich, daß bei unsachgemäßer Verkantung der dem Griffkörper gegenüber abstehenden Kontaktstifte eine Krafteinwirkung auf die Trennebene entsteht und daß im Extremfall der Stecker reißt.

Die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht darin, einen Halbschalenstecker der gattungsgemäßen Art anzugeben, bei dem die vorgenannte Problematik á priori eliminiert ist.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Kunststoff-Halbschalen und die Steckerbrücke mit den Kontakt- und Anschlußstiften komplementär zueinander so ausgebildet sind, daß die von den Kontakt- und Anschlußstiften gebildete Ebene senkrecht zur Trennebene der Kunststoff-Halbschalen liegt.

Der Halbschalenstecker der vorgenannten Art ist letztlich nicht nur bezüglich der mechanischen Stabilität und damit bezüglich der elektrischen Sicherheit verbessert. Es hat sich auch gezeigt, daß bei der Montage der Steckerbrücke und der Kunststoff-Halbschalen infolge der relativ zueinander gedrehten Ebenen günstigere Einführverhältnisse vorliegen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. Diese zeigt in

- Fig. 1 eine der Kunststoff-Halbschalen in drei Ansichten;
- Fig. 2 die zur Kunststoff-Halbschale nach Fig. 1 komplementäre Kunststoff-Halbschale in drei Ansichten;
- Fig. 3 einen aus den Kunststoff-Halbschalen nach Fig. 1 und 2 und einer Steckerbrücke bestehenden kompletten Halbschalen-Stecker in zwei Ansichten.

In Fig. 1 und Fig. 2 ist je eine der paarweise zusammenzufügenden und mittels Ultraschall zu verschweißenden oder anderweitig miteinander zu verbindenden Kunststoff-Halbschalen 1, 2 dargestellt. Diese beiden Kunststoff-Halbschalen 1, 2 haben etwa die Grundform einer in Axialrichtung geteilten Flasche und sie sind einerseits an den Umlaufkanten 11, 21 der offenen Schalenseiten und andererseits bezüglich der Innenwandung ihrer

Flaschenhals-Bereiche 12, 22 komplementär zueinander ausgebildet. Die Umlaufkanten 11, 21 weisen eine Art Nut- / Federverbindung auf und an der Innenwandung der Flaschenhals-Bereiche 12, 22 sind zueinander komplementäre Vorsprünge 13, 23 vorgesehen, über die im montierten Zustand des Halbschalen-Steckers das Anschlußkabel geklemmt und so gegen Zugriff gesichert wird.

Die soweit dargestellten und erläuterten Kunststoff-Halbschalen sind Stand der Technik. Gemäß diesem Stand der Technik werden die Kunststoff-Halbschalen an den sich nach Fig. 1 und Fig. 2 in den Seitenansichten gegenüberliegenden Umlaufkanten 11, 21 zusammengefügt und verbunden - wobei eine Steckerbrücke vorher so in eine der Kunststoff-Halbschalen 1, 2 eingelegt und fixiert wird, daß die Kontakt- und Anschlußstifte in der Ebene der Umlaufkanten 11, 21 liegen. Dazu sind in den unteren Abschlußflächen der Kunststoff-Halbschalen 1, 2 mit den Kontaktstiften korrespondierende Aussparungen vorgesehen.

Gemäß der vorliegenden Erfindung sind die Kunststoff-Halbschalen 1, 2 bezüglich dieser Aussparung jedoch dahingehend modifiziert, daß an den genannten Abschlußflächen der Kunststoff-Halbschalen 1, 2 keine Aussparungen vorgesehen sind, sondern daß in den genannten Abschlußflächen mit den Kontaktstiften der Steckerbrücke korrespondierende Bohrungen 14, 24 vorgesehen sind.

In Fig. 3 ist ein Halbschalen-Stecker 3 im komplettierten Zustand dargestellt.

In der oberen Darstellung von Fig. 3 - die auch in der oberen Ansicht von Fig. 1 mit 2' angedeutet ist - entspricht die Zeichenebene der Ebene, in der die Kontaktstifte 40, 40' und die in ihrer Verlängerung liegenden Anschlußstifte 41, 41' liegen; die Zeichenebene gemäß der oberen Darstellung nach Fig. 3 liegt senkrecht zur Trennebene des Halbschalen-Steckers 3. Die Kontaktstifte 40, 40' stehen der der genannten Abschlußfläche der Kunststoff-Halbschalen 1, 2 entsprechenden Grundseite des aus den Kunststoff-Halbschalen 1, 2 gebildeten Griffkörpers 31 gegenüber vor. Die Kontaktstifte 40, 40' stecken in einer Steckerbrücke 4, von deren zweiter Seite die an die Kontaktstifte 40, 40' anschließenden Anschlußstifte 41, 41' abstehen, und zwar zu dem sich zwischen den Kunststoff-Halbschalen 1, 2 ausbildenden Innenraum hin. Die Anschlußstifte 41, 41' sind mit den Litzen 42, 42' eines Anschlußkabels 43 verbunden, das durch den Flaschenhalsbereich 12, 22 der Kunststoff-Halbschalen 1, 2 nach außen geführt wird und - wie erwähnt - durch die Vorsprünge 13, 23 zugentlastet ist.

Die in der oberen Darstellung der Fig. 3 gezeigte Schnittdarstellung läßt - den geschnittenen Seitendarstellungen nach Fig. 1 und Fig. 2 entspre-

chend - je eine der Kunststoff-Halbschalen 1, 2 erkennen. Die Trennebene X dieser Kunststoff-Halbschalen 1, 2 liegt gemäß der oberen Darstellung nach Fig. 3 senkrecht zur Zeichenebene.

Die Zeichenebene entsprechend der unteren Darstellung nach Fig. 3 ist die Trennebene X zwischen den Kunststoff-Halbschalen 1, 2. Von dem aus diesen Kunststoff-Halbschalen 1, 2 gebildeten Griffkörper 31 stehen einerseits die Kontaktstifte 40, 40' des Halbschalen-Steckers 3 ab; am zweiten, von den Flaschenhalsbereichen gebildeten Teil des Griffkörpers 31 geht das Anschlußkabel 43 aus, das im allgemeinen fest mit einem elektrischen Gerät verbunden ist.

5

10

15

Patentansprüche

1. Elektrischer Halbschalenstecker, insbesondere Halbschalen-Schutzkontaktstecker, bestehend aus einer Steckerbrücke mit mindestens zwei nach außen abstehenden Kontaktstiften mit daran anschließenden Anschlußstiften zur Aufnahme der Leiterenden eines Anschlußkabels, und einem Paar komplementär zueinander ausgebildeter, miteinander verbundener Kunststoff-Halbschalen zur Abdeckung der Steckerbrücke im Bereich der Anschlußstifte, wobei die Kontaktstifte an der einen und das Anschlußkabel an der zweiten Seite des durch die verbundenen Kunststoff-Halbschalen gebildeten Griffkörpers abstehen, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoff-Halbschalen und die Steckerbrücke mit den Kontakt- und Anschlußstiften komplementär zueinander so ausgebildet sind, daß die von den Kontakt- und Anschlußstiften gebildete Ebene senkrecht zur Trennebene der Kunststoff-Halbschalen liegt.

20

25

30

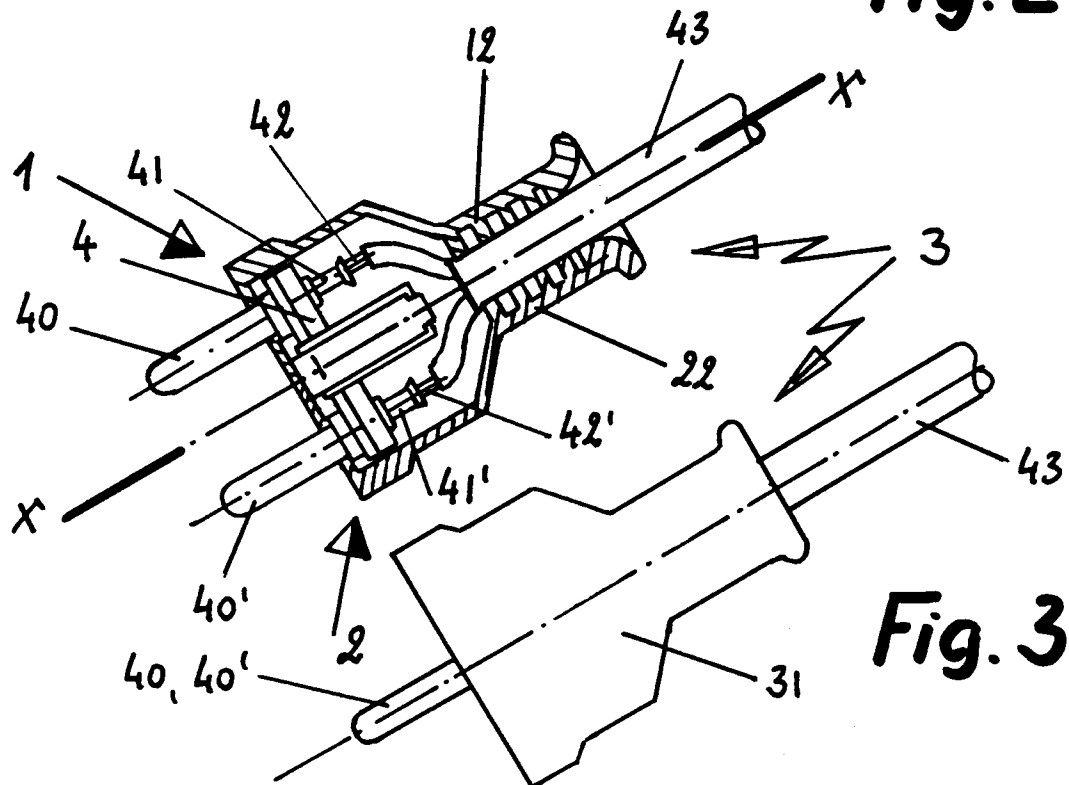
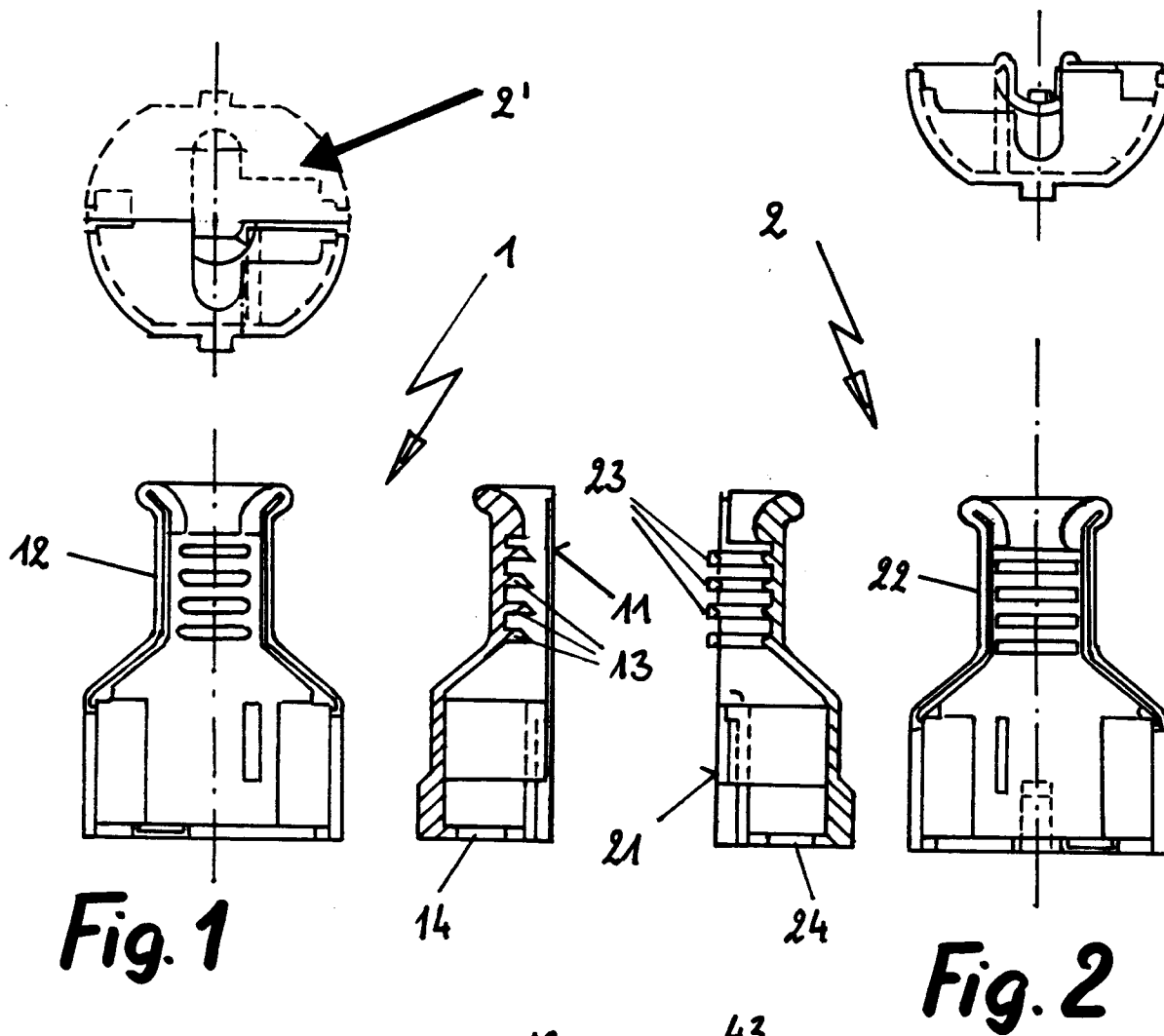
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91111646.5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)														
A	<u>DE - U - 87 08 946</u> (REHAU) * Anspruch 1; Fig. 1 *	1	H 01 R 13/502														
A	<u>DE - A1 - 3 108 744</u> (WIELAND) * Fig. 3 *	1															
A	<u>DE - C - 702 955</u> (C. & F. SCHLOTHAUER) * Abbildung 3; Seite 2, Zeilen 17-19, 31-41 *	1															
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)														
			H 01 R 13/00														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 08-10-1991	Prüfer SCHMIDT														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td></td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : nichtschriftliche Offenbarung	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : nichtschriftliche Offenbarung	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
P : Zwischenliteratur																	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	