



⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**21.09.94 Patentblatt 94/38**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **H01R 13/502**

②① Anmeldenummer : **91111646.5**

②② Anmeldetag : **12.07.91**

⑤④ **Halbschalenstecker.**

③⑩ Priorität : **16.07.90 DE 4022573**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**22.01.92 Patentblatt 92/04**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
**21.09.94 Patentblatt 94/38**

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

⑤⑥ Entgegenhaltungen :  
**DE-A- 3 108 744**  
**DE-C- 702 955**  
**DE-U- 8 708 946**

⑦③ Patentinhaber : **Taller GmbH**  
**Im Ermlisgrund 11**  
**D-76337 Waldbronn (DE)**

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

⑦④ Vertreter : **Zahn, Roland, Dipl.-Ing.**  
**Im Speitel 102**  
**D-76229 Karlsruhe (DE)**

**EP 0 467 231 B1**

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

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

5 Halbschalenstecker dieser Art sind beispielsweise bekannt durch die DE-C- 702 955 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 unsach-  
 10 gemäßer 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 a priori eliminiert ist.

15 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, und daß in den Abschlußflächen der Kunststoff-Halbschalen mit den Kontaktstiften der Steckerbrücke korrespondierende Boh-  
 rungen vorgesehen sind.

20 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;  
 25 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.

30 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 Innenwan-  
 dung 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 zu-  
 einander komplementäre Vorsprünge 13, 23 vorgesehen, über die im montierten Zustand des Halbschalen-  
 35 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  
 40 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 je-  
 doch dahingehend modifiziert, daß an den genannten Abschlußflächen der Kunststoff-Halbschalen 1, 2 keine  
 45 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 - ent-  
 spricht 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  
 50 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 gebil-  
 deten 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'  
 55 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 zug-  
 entlastet ist.

Die in der oberen Darstellung der Fig. 3 gezeigte Schnittdarstellung läßt - den geschnittenen Seitendar-

stellungen nach Fig. 1 und Fig. 2 entsprechend - 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.

## Patentansprüche

1. Elektrischer Halbschalenstecker (3), insbesondere Halbschalen-Schutzkontaktstecker, bestehend aus einer Steckerbrücke (4) mit mindestens zwei nach außen abstehenden Kontaktstiften (40, 40') mit daran anschließenden Anschlußstiften (41, 41') zur Aufnahme der Leiterenden (42, 42') eines Anschlußkabels (43), und einem Paar komplementär zueinander ausgebildeter, miteinander verbundener Kunststoff-Halbschalen (1, 2) 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, und daß in den Abschlußflächen der Kunststoff-Halbschalen mit den Kontaktstiften der Steckerbrücke Korrespondierende Bohrungen (14, 24) vorgesehen sind.

## Claims

1. An electrical half-shells connector (3), particularly a half-shells safety plug, consisting of a plug bridge (4) with at least two protruding contact plugs (40, 40') with terminal pins (41, 41') attached thereto for receiving the conductor ends (42, 42') of a consumer's cable (43) and a pair of complementary half shells (1, 2) of synthetic material connected with each other to cover the plug bridge in the area of the terminal pins
  - wherein the contact pins project from one side and the cable from the other side of the handle piece formed by the synthetic half shells being connected with each other, characterized in that
  - the synthetic half shells and the plug bridge are formed in a manner complementary to each other such that the plane formed by the contact and terminal pins is standing vertically to the separating plane of the synthetic half shells and
  - in that the end surfaces of the plastic half shells are provided with bores (14, 24) that are constructed to correspond to the contact pins of the plug bridge.

## Revendications

1. Connecteur électrique à demi-coquilles (3), notamment connecteur de mise à la terre à demi-coquilles, composé d'un pont de connecteur (4) comprenant au moins deux broches de contact (40, 40') faisant saillie vers l'extérieur auxquelles font suite des broches de sortie (41, 41') destinées à recevoir les extrémités des conducteurs (42, 42') d'un câble de raccordement (43), et d'une paire de demi-coquilles en matière plastique (1, 2) réalisées de façon complémentaire et reliées entre elles qui sont destinées à recouvrir le pont de la fiche dans la zone des broches de sortie, sachant que les broches de contact font saillie sur l'un des côtés de la poignée formée par les demi-coquilles en matière plastique reliées entre elles et que le câble de raccordement fait saillie sur le deuxième côté de cette poignée, caractérisé en ce que les demi-coquilles en matière plastique et le pont du connecteur comportant les broches de contact et de sortie sont réalisés de façon complémentaire de manière à ce que le plan formé par les broches de contact et

## EP 0 467 231 B1

de sortie soit perpendiculaire au plan de séparation des demi-coquilles en matière plastique, et en ce que des perçages (14, 24) coïncidant avec les broches de contact du pont du connecteur sont prévus dans les surfaces d'extrémité des demi-coquilles en matière plastique.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

