



(11) **EP 1 976 071 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.10.2008 Patentblatt 2008/40

(51) Int Cl.:
H01R 13/62 (2006.01) **H01R 13/52** (2006.01)
H01R 13/622 (2006.01) **H01R 13/622** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08002547.1**

(22) Anmeldetag: **12.02.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(30) Priorität: **31.03.2007 DE 102007015973**

(71) Anmelder: **Amphenol-tuchel Electronics GmbH
74080 Heilbronn (DE)**

(72) Erfinder: **Grimm, Michael
74821 Mosbach (DE)**

(74) Vertreter: **Wagner & Geyer
Patent- und Rechtsanwälte
Gewürzmühlstrasse 5
80538 München (DE)**

(54) **Steckverbinder insbesondere Rundsteckverbinder mit Losdreh Sicherung**

(57) Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Steckverbindung bestehend aus einem ersten Steckverbinder sowie einem zweiten Steckverbinder, die ineinandergreifende erste und zweite Steckverbinderkörper aufweisen, zwischen denen ein Dichtelement angeordnet

ist, wobei das Dichtelement eine Flachdichtung ist, deren Außendurchmesser größer ist als ein Innendurchmesser einer, die beiden Steckverbinderteile lösbar verbindenden Verriegelung.

EP 1 976 071 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Steckverbinder und insbesondere auf einen Rundsteckverbinder mit Losdreh-Sicherung.

[0002] Üblicherweise wird ein Losdreh- bzw. Rüttelsicherung durch an einen Kontaktträger angeformte Verdickungen oder durch ein fehlendes Zusatzteil realisiert. Die aus Kunststoff bestehenden Verdickungen können dabei abgenutzt werden. Ferner muss das Zusatzteil angefertigt und montiert werden.

[0003] Die vorliegende Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, eine Losdreh-Sicherung insbesondere für einen Rundsteckverbinder in einfacher und kostengünstiger Weise vorzusehen, wobei Vibrationsbeanspruchungen keine negativen Auswirkungen haben können.

[0004] Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels beschrieben. In der Zeichnung zeigt:

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Rundsteckverbinders mit Losdreh-Sicherung;
 Fig. 2 einen Längsschnitt durch den Rundsteckverbinder gemäß Fig. 1.
 Fig. 3 einen Längsschnitt durch einen Rundsteckverbinder gemäß dem Stand der Technik.
 Figuren 4 bis & jeweils Seitenansichten von von 1. bis 3. Ausführungsbeispielen der Flachdichtung.

[0005] Die in Fig. 1 gezeigte Rundsteckverbindung 1 weist einen Gerätestecker 2 auf, der auf eine Kabeldose 3 aufgesteckt und daran befestigt ist. Auf dem Gerätesteckerkörper 4 sitzt in bekannter Weise ein Verriegelungsring 5, der mit einem Innengewinde auf ein entsprechendes Außengewinde eines Kabeldosenkörpers der Kabeldose 3 aufgeschraubt ist.

[0006] Zur Abdichtung ist typischerweise, wie in Fig. 3 gemäß dem Stand der Technik gezeigt, ein O-Ring 10 auf einer Ringschulter 6 sitzend vorgesehen, der mit einer Gegenfläche 31 des Kabeldosenkörpers 32 in Eingriff kommen kann.

[0007] Erfindungsgemäß ist der gemäß dem Stand der Technik der Fig. 3 vorgesehene O-Ring 10 durch eine Flachdichtung 20 ersetzt, wobei der Außendurchmesser Da der Flachdichtung 20 größer ist als der Innendurchmesser Di des Verriegelungsrings 5.

[0008] In Fig. 2 ist die Flachdichtung 20 in einem Zustand dargestellt, wo der Verriegelungsring 5 auf den Kabeldosenkörper 32 aufgeschraubt ist.

[0009] Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Flachdichtung 20 sind in Figuren 4, 5 und 6 dargestellt.

[0010] Die gezeigten Ausführungsformen der Flachdichtung 20 sind als Flachdichtungen 201, 202, 203 gezeigt und besitzen alle einen Innendurchmesser 50, der dem Außendurchmesser D eines Steckerabschnitts 15 entspricht, der die Ringschulter bzw. Anlagefläche 6 zusammen mit dem benachbarten einen größeren Durch-

messer besitzenden Steckerabschnitt 16 bildet.

[0011] Die jeweiligen Außendurchmesser Da1, Da2, Da3 der Flachdichtungen 201, 202, 203 sind größer als der Innendurchmesser Di des Verriegelungsrings.

[0012] Der jeweilige Außenumfang der Flachdichtungen kann - wie in den Fig. 4-5 gezeigt - glatt, wellenförmig oder gezackt sein.

[0013] Die Erfindung wurde speziell für eine Rundsteckverbindung beschrieben, kann jedoch allgemein zur Losdreh- bzw. Rüttelsicherung bei Steckerverbindern im allgemeinen insbesondere bei Rundsteckverbindern eingesetzt werden.

15 Patentansprüche

1. Steckverbindung bestehend aus einem ersten Steckverbinder sowie einem zweiten Steckverbinder, die ineinandergreifende erste und zweite Steckverbinderkörper aufweisen, zwischen denen ein Dichtelement angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtelement eine Flachdichtung ist, deren Außendurchmesser größer ist als ein Innendurchmesser einer, die beiden Steckverbinderanteile lösbar verbindenden Verriegelung.
2. Steckverbindung nach Anspruch 1, wobei der erste Steckverbinder eine Kabeldose ist und der zweite Steckverbinder ein Gerätestecker, der mittels eines Verriegelungsrings auf der Kabeldose 3 befestigt ist, wobei eine einen größeren Außendurchmesser als der Innendurchmesser des Verriegelungsrings 5 aufweisende Flachdichtung zwischen Anlageflächen gebildet von den Steckverbinderkörpern angeordnet ist.

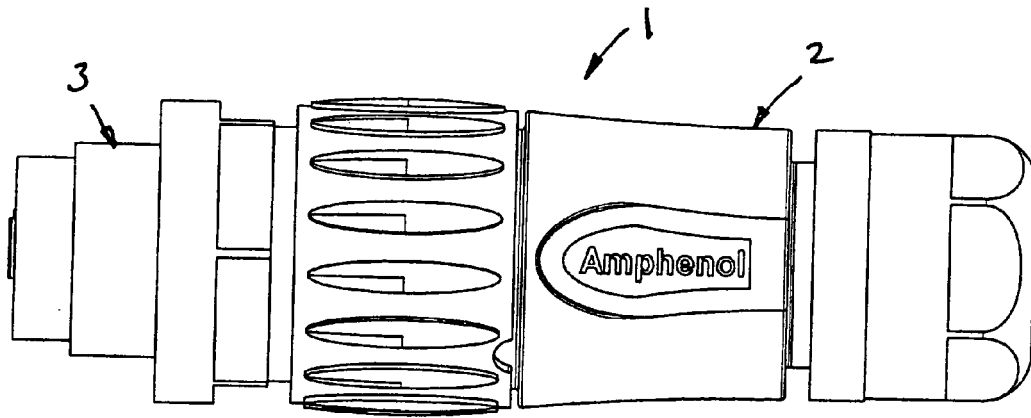


Fig. 1

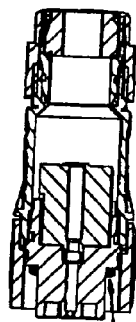


Fig. 3

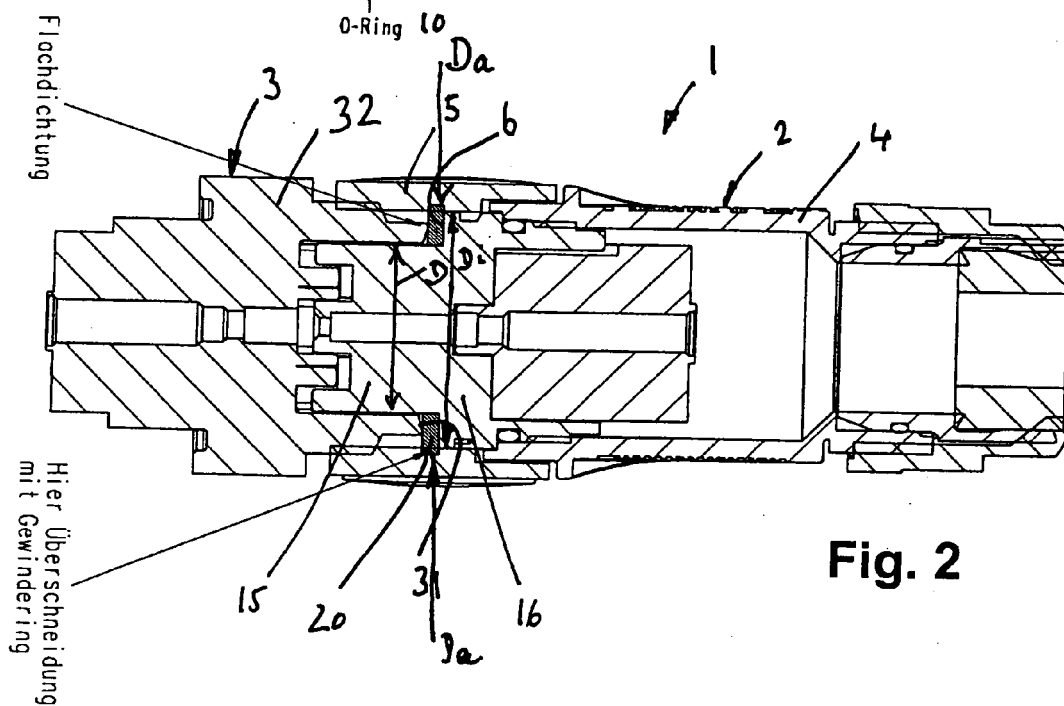


Fig. 2

