



(11) **EP 1 524 731 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**03.01.2007 Patentblatt 2007/01**

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

(21) Anmeldenummer: **04023892.5**

(22) Anmeldetag: **07.10.2004**

(54) **Steckergehäuse mit verbesserter Kabelabdichtung**

Plug casing with improved cable sealing

Boîtier de connecteur avec étanchéité améliorée pour câble

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **14.10.2003 DE 10347696**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**20.04.2005 Patentblatt 2005/16**

(73) Patentinhaber: **Harting Electric GmbH & Co. KG  
32339 Espelkamp (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Kruke, Nicole  
32312 Lübbecke (DE)**

- **Quast, Frank  
33611 Bielefeld (DE)**
- **Schmidt, Martin  
32312 Lübbecke (DE)**
- **Sundermeier, Uwe  
32339 Espelkamp (DE)**

(74) Vertreter: **Sties, Jochen  
Prinz & Partner GbR  
Rundfunkplatz 2  
80335 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 442 367 DE-U- 29 923 811**  
**GB-A- 2 377 821**

**EP 1 524 731 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

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Steckergehäuse, das besonders zur Aufnahme eines vorkonfektionierten Kabels geeignet ist.

**[0002]** Ein vorkonfektioniertes Kabel zeichnet sich dadurch aus, daß seine Adern bereits mit Kontakten verbunden sind, die wiederum bereits in einem Isolierkörper angeordnet sein können. Die vorkonfektionierten Kabel werden beispielsweise dazu verwendet, vor Ort die Verkabelung von elektrischen Geräten vorzunehmen, wobei die Kabel je nach den räumlichen Verhältnissen in unterschiedlichen Richtungen zu den Geräten geführt werden müssen. Beim Anschließen des Kabels wird der Isolierkörper mit den Kontakten in ein Steckergehäuse eingelegt, das den räumlichen Verhältnissen vor Ort angepaßt ist, beispielsweise hinsichtlich der Kabelabgangsrichtung. Das Problem bei vorkonfektionierten Leitungen besteht darin, daß aufgrund der bereits angebrachten Kontakte und des Isolierkörpers das Kabel nicht in axialer Richtung durch eine Kabelverschraubung bzw. Kabelabdichtung in ein beispielsweise geschlossenes Gehäuse eingeführt werden kann. Es ist statt dessen erforderlich, ein mindestens zweiteiliges Gehäuse zu verwenden, dessen Trennfuge so angeordnet ist, daß im geöffneten Zustand das Kabel zwischen die beiden Gehäuseteile gelegt werden kann. Ähnliche Probleme ergibt sich hinsichtlich der Abdichtung des Kabels im Bereich des Kabeldurchgangs durch das Gehäuse. Es kann kein geschlossener Dichtring verwendet werden, da dieser nicht über den Isolierkörper geschoben werden kann. Statt dessen muß ein entweder geschlitzter oder mehrteiliger Dichtring verwendet werden.

**[0003]** Ein Steckergehäuse mit einem ersten Gehäuseteil, einem zweiten Gehäuseteil und einem Dichteinsatz ist aus Dokument GB 2 377 821 bekannt.

**[0004]** Der Nachteil bei mehrteiligen Gehäusen und mehrteiligen bzw. geschlitzten Dichtringen besteht darin, daß eine zuverlässige Abdichtung gegen Schmutzeintritt nur mit besonderem Aufwand möglich ist, insbesondere wenn höhere IP-Schutzklassen erreicht werden sollen.

**[0005]** Die Aufgabe der Erfindung besteht dementsprechend darin, ein Steckergehäuse zu schaffen, das mit einem vorkonfektionierten Kabel bestückt werden kann und mit geringem Aufwand hohe Anforderungen an die Dichtigkeit einhalten kann.

**[0006]** Zu diesem Zweck ist erfindungsgemäß ein Steckergehäuse vorgesehen mit einem ersten Gehäuseteil und einem zweiten Gehäuseteil, die entlang einer Trennfuge aneinander anliegen, einem Kabeldurchgang für ein Kabel aus dem Inneren des Steckergehäuses nach außen, wobei die Trennfuge im Bereich des Kabeldurchgangs verläuft, und einem Dichteinsatz, der im Kabeldurchgang angeordnet ist, wobei der Dichteinsatz mit einem Schlitz versehen ist, so daß er auf ein vorkonfektioniertes Kabel aufgesteckt werden kann, und wobei der Dichteinsatz so angeordnet ist, daß sein Schlitz gegenüber der Trennfuge versetzt ist. Diese Gestaltung ge-

währleistet, daß der Dichteinsatz mit einem darin angeordneten Kabel in eines der beiden Gehäuseteile eingesetzt werden kann, wo er durch Reibung fixiert bleibt. Anschließend kann das zweite Gehäuseteil aufgesetzt und festgeschraubt werden, wodurch der Dichteinsatz so komprimiert wird, daß er gut abdichtet.

**[0007]** Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

**[0008]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer bevorzugten Ausführungsform beschrieben, die in den beigefügten Zeichnungen dargestellt ist. In diesen zeigen:

- Figur 1 in einer perspektivischen Ansicht ein erfindungsgemäßes Steckergehäuse mit angebrachtem Kabel;
- Figur 2 das Steckergehäuse von Figur 1 in einer Explosionsansicht;
- Figur 3 in einer Ansicht entsprechend derjenigen von Figur 2 die beiden Gehäuseteile des Steckergehäuses von Figur 1;
- Figur 4 in einer perspektivischen Ansicht ein Detail eines Gehäuseteils;
- Figur 5 in einer perspektivischen, vergrößerten Ansicht einen Dichteinsatz;
- Figur 6 in einer perspektivischen Ansicht das Gehäuseteil von Figur 4 bestückt mit dem Dichteinsatz von Figur 5; und
- Figur 7 schematisch einen Schnitt durch das geschlossene Steckergehäuse entlang der Ebene VII-VII von Figur 3.

**[0009]** In Figur 1 ist ein Steckverbinder gezeigt, der aus einem Steckergehäuse 5 besteht, in welchem mehrere Steckkontakte aufgenommen sind, die hier von einem sie umgebenden Isolierkörper 7 verdeckt sind. In das Steckergehäuse 5 hinein führt ein Kabel 8, dessen Adern mit den Steckkontakten im Isolierkörper 7 verbunden sind. Das Kabel 8 wird durch einen Kabeldurchgang 9 geführt, in dessen Bereich eine später erläuterte Abdichtung erfolgt.

**[0010]** Beim Kabel 8 handelt es sich um ein vorkonfektioniertes Kabel, dessen Adern bereits fest mit den Steckkontakten im Isolierkörper 7 verbunden sind. Hieraus folgt, daß das Steckergehäuse 5 geöffnet werden muß, da es ansonsten nicht möglich wäre, das Kabel zusammen mit dem Isolierkörper 7 in das Steckergehäuse einzulegen. Wie in Figur 2 zu sehen ist, besteht das Steckergehäuse zu diesem Zweck aus einem ersten Gehäuseteil 10 und einem Gehäuseteil 12, die entlang einer umlaufenden Trennfuge 14 (siehe auch Figur 7) aneinander anliegen können. Wie insbesondere in Figur 7 zu

sehen ist, ist die Trennfuge 14 gegenüber einer Mittelebene M des Gehäuses geringfügig zu einer Seite versetzt. Dieser Versatz V beträgt weniger als 10 % der gesamten maximalen Breite des Steckergehäuses.

**[0011]** Der Kabeldurchgang 9 wird von der Trennfuge 14 in zwei Teile unterteilt, von denen sich der größere Teil im ersten Gehäuseteil 10 und der kleinere Teil im zweiten Gehäuseteil 12 befindet. Der sich im ersten Gehäuseteil 10 befindende Teil des Kabeldurchgangs 9 (siehe insbesondere Figur 4) ist U-förmig mit einem Boden 16 und zwei Seitenwänden 18 ausgeführt. Auf jeder der Seitenwände 18 ist ein vorstehender Steg 20 ausgebildet, der auf seiner der Trennfuge 14 zugewandten Seite mit einer zu dieser parallelen Stirnwand 22 versehen ist und auf seiner dem Boden 16 zugewandten Seite im Bereich des Übergangs der Seitenwände 18 zum Boden 16 ausläuft.

**[0012]** Das erste Gehäuseteil 10 ist mit einer umlaufenden Dichtung 24 versehen, die entlang der Trennfuge 14 verläuft und auch durch den sich im ersten Gehäuseteil 10 befindenden Teil des Kabeldurchgangs 9 verläuft. Die freiliegende Oberfläche der Dichtung 24 verläuft dabei entsprechend der Kontur des Kabeldurchgangs 9, springt also an den Stegen 20 nach innen vor. Im Bereich des Übergangs jeder Seitenwand zur Trennfuge 14 ist die Dichtung 24 auf jeder Seite des Kabeldurchgangs 9 mit zwei Vorspannansätzen 26 versehen, die über die Trennfuge hinausstehen und auf ihrer vom Kabeldurchgang 9 abgewandten Seite abgeschrägt sind.

**[0013]** An den Kabeldurchgang 9 schließt sich zum Inneren des Steckergehäuses 5 hin eine Kabelschelle 28 an, von der im ersten Gehäuseteil 10 ein Widerlager 30 ausgebildet ist.

**[0014]** Der übrige Teil des Kabeldurchgangs 9 ist im zweiten Gehäuseteil 12 ausgebildet. Auch hier ist eine U-förmige Vertiefung vorgesehen, die einen Boden und zwei Seitenwände aufweist. Weiterhin sind in den Seitenwänden, wie im Gehäuseteil 10, Stege 20 vorgesehen. Im Bereich des Übergangs jeder Seitenwand zur Trennfuge ist eine schräg verlaufende, entsprechend vertiefte Druckfläche 32 zur Aufnahme der Vorspannansätze 26 vorgesehen.

**[0015]** Zur Abdichtung im Bereich des Kabeldurchgangs 9 ist ein Dichteinsatz 34 vorgesehen, der aus Gummi besteht. Das Material des Dichteinsatzes 34 hat eine höhere Härte als das Gummimaterial der Dichtung 24. Der Dichteinsatz 34 setzt sich zusammen aus einem Dichtabschnitt 36, einem Klemmabschnitt 38 und einem dazwischenliegenden Flansch 40. Der Dichtabschnitt 36 ist dafür vorgesehen, im Bereich des eigentlichen Kabeldurchgangs 9 zwischen den beiden U-förmigen Vertiefungen in den beiden Gehäuseteilen 10, 12 angeordnet zu werden. Er hat, ebenso wie der Kabeldurchgang 9, einen etwa quadratischen Querschnitt mit abgerundeten Ecken. Der Dichtabschnitt 38 ist dafür vorgesehen, in der Kabelschelle 28 angeordnet zu werden. Er hat einen runden Querschnitt. Der Flansch 40 ist dafür vorgesehen, in einer Flanschaufnahme 42 im ersten und im zweiten

Gehäuseteil 10, 12 aufgenommen zu werden. Er hat ebenfalls einen quadratischen Querschnitt mit abgerundeten Ecken.

**[0016]** Der Dichteinsatz 34 ist mit einem Schlitz 44 versehen, der in der Mitte einer der Seiten des quadratischen Dichtabschnittes 36 angeordnet ist. Der Schlitz 44 ermöglicht, daß der Dichteinsatz 33 auf das vorkonfektionierte Kabel 8 aufgesetzt werden kann. Auf der Seite des Dichtabschnittes 36, auf der sich der Schlitz 44 befindet, sind zwei Nuten 46 vorgesehen, die jeweils im Bereich einer abgerundeten Ecke beginnen und in einem ausreichenden Abstand vor dem Schlitz 44 enden. Im Bereich des Schlitzes 44 verbleibt also die Wandstärke des Dichtabschnittes 36 in gewohnter Stärke. Die Nuten 46 sind auch auf der in Figur 5 nicht sichtbaren, unteren Seite des Dichtabschnittes 36 angeordnet, so daß der Dichteinsatz 34 zu zwei zueinander senkrechten Ebenen symmetrisch ist. Die erste dieser Ebenen verläuft durch den Schlitz 44, und die Schnittlinie der beiden Ebenen fällt mit der Mittelachse des Dichteinsatzes 34 und damit auch mit der Mittelachse des Kabels 8 zusammen.

**[0017]** Zur Anbringung des vorkonfektionierten Kabels 8 im Steckergehäuse 5 wird zuerst der Dichteinsatz 34 auf das Kabel 8 aufgesetzt, indem der Schlitz 44 so weit aufgebogen wird, daß der Dichteinsatz 34 auf das Kabel 8 aufgeschoben werden kann. Dann wird der Isolierkörper 7 in einer ihm zugeordneten Isolierkörperaufnahme 48 im ersten Gehäuseteil 10 angeordnet, und das Kabel 9 wird in den sich im ersten Gehäuseteil 10 befindenden Teil des Kabeldurchgangs 9 eingelegt. Dabei wird der Dichteinsatz 34 so zwischen den Seitenwänden 18 positioniert, daß die beiden Stege 20 in einander gegenüberliegende Nuten 46 des Dichtabschnittes 36 des Dichteinsatzes 34 eingreifen. Der Schlitz 44 befindet sich dabei, da die Trennfuge 14 gegenüber der Mittelebene M des Gehäuses und damit auch der Mitte des Kabeldurchgangs 9 versetzt ist, im Bereich einer der Seitenwände 18 (siehe Figur 7). Dies gewährleistet, daß der Dichteinsatz 34 trotz des leichten Drucks, den das in ihn eingelegte Kabel 8 ausübt und welcher den Schlitz 44 aufzuspreizen sucht, korrekt und mit geschlossenem Schlitz 44 im ersten Gehäuseteil 10 vorfixiert ist. Anschließend kann die Kabelschelle 28 komplettiert werden, indem auf das Widerlager 30 eine Metallklammer 50 aufgeschraubt wird, die auf den Klemmabschnitt 38 des Dichteinsatzes 34 drückt. Auf diese Weise kann das Kabel im Gehäuseteil 10 fixiert werden. Falls gewünscht, kann mit der aus dem Widerlager 30 und der Metallklammer 50 bestehenden Kabelschelle 28 auch ein Schirmgeflecht kontaktiert werden, wenn es sich beim Kabel 8 um ein abgeschirmtes Kabel handelt.

**[0018]** Abschließend wird das zweite Gehäuseteil 12 auf das erste Gehäuseteil 10 aufgesetzt und mit diesem verschraubt. Dabei wird der Dichteinsatz 34, dessen Abmessungen im Ausgangszustand geringfügig größer sind als die Abmessungen des Kabeldurchgangs 9, leicht zusammengedrückt, so daß er mit Vorspannung an den Seitenwänden des Kabeldurchgangs 9 anliegt. Durch

den aufgebrachten Druck wird auch der Schlitz 44 des Dichteinsatzes 34 zusammengedrückt, so daß sich dort eine gute Abdichtung ergibt. Die gute Abdichtung wird vervollständigt durch die umlaufende Dichtung 24, die zum einen zwischen den beiden Gehäuseteilen abdichtet und zum anderen, aufgrund der Vorspannansätze 26 in Kombination mit den Druckflächen 32, im Bereich des Übergangs zum Dichteinsatz 34, insbesondere auf der Seite des Schlitzes 44, abdichtet. Auf diese Weise ist sowohl zwischen dem Kabel 8 und dem Dichteinsatz 34 als auch zwischen den beiden Gehäuseteilen 10, 12 und schließlich auch zwischen dem Dichteinsatz 34 und den beiden Gehäuseteilen 10, 12 eine gute Abdichtung erzielt, so daß eine industrietaugliche Schutzart von IP65 oder höher erreicht werden kann.

**[0019]** Gemäß einer nicht dargestellten Weiterbildung der Erfindung könnten die Stege 20 auch am zweiten Gehäuseteil 12 vorgesehen sein, um eine definiertere Vorspannung auf den Schlitz 44 aufbringen zu können.

#### Bezugszeichenliste

#### **[0020]**

5: Steckergehäuse  
 7: Isolierkörper  
 8: Kabel  
 9: Kabeldurchgang  
 10: erstes Gehäuseteil  
 12: zweites Gehäuseteil  
 14: Trennfuge  
 16: Boden  
 18: Seitenwand  
 20: Steg  
 22: Stirnwand  
 24: Dichtung  
 26: Vorspannansatz  
 28: Kabelschelle  
 30: Widerlager  
 32: Druckfläche  
 34: Dichteinsatz  
 36: Dichtabschnitt  
 38: Klemmabschnitt  
 40: Flansch  
 42: Flanschaufnahme  
 44: Schlitz  
 46: Nut  
 48: Isolierkörperaufnahme  
 50: Metallklammer

#### **Patentansprüche**

1. Steckergehäuse (5) mit einem ersten Gehäuseteil (10), einem zweiten Gehäuseteil (12), die entlang einer Trennfuge (14) aneinander anliegen, einem Kabeldurchgang (9) für ein Kabel (8) aus dem Innenraum des Steckergehäuses (5) nach außen, wo-

bei die Trennfuge (14) im Bereich des Kabeldurchgangs (9) verläuft, und einem Dichteinsatz (34), der im Kabeldurchgang (9) angeordnet ist, wobei der Dichteinsatz (34) mit einem Schlitz (44) versehen ist, so daß er auf ein vorkonfektioniertes Kabel (8) aufgesteckt werden kann, und wobei der Dichteinsatz (34) so angeordnet ist, daß sein Schlitz (44) gegenüber der Trennfuge (14) versetzt ist.

2. Steckergehäuse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Trennfuge (14) um weniger als 10% der Dicke des Gehäuses (5) gegenüber der Mittelebene (M) des Gehäuses versetzt ist.

3. Steckergehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** eines der Gehäuseteile (10) mit einer umlaufenden Dichtung (24) versehen ist.

4. Steckergehäuse nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dichtung (24) durch den in diesem Gehäuseteil (10) befindlichen Teil des Kabeldurchgangs (9) verläuft.

5. Steckergehäuse nach Anspruch 3 oder Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dichtung (24) mit zwei abgeschrägten Vorspannansätzen (26) versehen ist, die einander gegenüberliegend im Bereich des Kabeldurchgangs (9) angeordnet sind und über die Trennfuge (14) hervorstehen.

6. Steckergehäuse nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das andere Gehäuseteil (12) mit zwei schräg angeordneten Druckflächen (32) versehen ist, mittels denen die Vorspannansätze (26) der Dichtung (24) gegen den Dichteinsatz (34) gedrückt werden.

7. Steckergehäuse nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Material der Dichtung (24) eine andere Härte hat als das Material des Dichteinsatzes (34).

8. Steckergehäuse nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Material der Dichtung (24) eine geringere Härte hat als das Material des Dichteinsatzes (34).

9. Steckergehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Dichteinsatz (34) mit wenigstens zwei Nuten (46) auf seiner Außenfläche versehen ist, von denen eine auf der einen Seite des Schlitzes (44) und die andere auf der anderen Seite des Schlitzes (44) angeordnet ist.

10. Steckergehäuse nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens eines der Gehäuseteile (10) mit einer umlaufenden Dichtung (24) versehen ist.

seteile (10) mit einem Steg (20) versehen ist, der in die Nut (46) eingreift.

11. Steckergehäuse nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Steg (20) in demjenigen Gehäuse-  
häuseteil (10) angeordnet ist, das eine größere Dike  
hat als das andere Gehäuse-  
teil (12). 5
12. Steckergehäuse nach Anspruch 10 oder Anspruch  
11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Trennfuge  
(14) sich etwa mittig zwischen dem Schlitz (44) des  
Dichteinsatzes (34) und dem Ende einer Nut (46)  
befindet. 10
13. Steckergehäuse nach einem der vorhergehenden  
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Ka-  
beldurchgang (9) einen quadratischen Querschnitt  
mit abgerundeten Ecken hat. 15
14. Steckergehäuse nach Anspruch 13, **dadurch ge-  
kennzeichnet, daß** der Dichteinsatz (34), abge-  
sehen vom Schlitz (44), symmetrisch ist bezüglich zwei  
Ebenen, die senkrecht zueinander sind, deren  
Schnittgerade mit der Mittelachse des Kabeldurch-  
gangs (9) zusammenfällt und von denen eine durch  
den Schlitz verläuft. 20 25
15. Steckergehäuse nach einem der vorhergehenden  
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Ka-  
beldurchgang (9), gemessen in einer Richtung senk-  
recht zur Trennfuge (14), geringfügig kleiner ist als  
die Breite des Dichteinsatzes (34) in dieser Richtung. 30
16. Steckergehäuse nach einem der vorhergehenden  
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der  
Schlitz (44) parallel zur Trennfuge (14) verläuft. 35
17. Steckergehäuse nach einem der vorhergehenden  
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** eines  
der Gehäuse-  
teile mit einer Kabelschelle (28) ver-  
sehen ist und daß der Dichteinsatz (34) mit einem  
Klemmabschnitt (38) versehen ist, der in der Kabel-  
schelle (28) eingespannt werden kann. 40
18. Steckergehäuse nach Anspruch 17, **dadurch ge-  
kennzeichnet, daß** die Kabelschelle (28) das  
Schirmgeflecht eines Kabels (8) einspannen kann. 45

#### Claims

1. A plug housing (5) comprising a first housing part  
(10) and a second housing part (12) which are in  
contact with each other along a parting line (14), a  
cable passage (9) for a cable (8) from the interior of  
the plug housing (5) to the outside, the parting line  
(14) extending in the region of the cable passage  
(9), and a sealing insert (34) arranged in the cable

passage (9), the sealing insert (34) being provided  
with a slot (44) so that it can be slipped on a preas-  
sembled cable (8), and the sealing insert (34) being  
arranged such that its slot (44) has an offset with  
respect to the parting line (14).

2. The plug housing according to claim 1, **character-  
ized in that** the parting line (14) is offset with respect  
to the center plane (M) of the housing (5) by less  
than 10% of the thickness of the housing.
3. The plug housing according to any of the preceding  
claims, **characterized in that** one of the housing  
parts (10) is provided with a surrounding seal (24).
4. The plug housing according to claim 3, **character-  
ized in that** the seal (24) extends through the part  
of the cable passage (9) which is situated in this  
housing part (10).
5. The plug housing according to claim 3 or claim 4,  
**characterized in that** the seal (24) is provided with  
two skewed prestressing lugs (26) which are ar-  
ranged so as to lie opposite each other in the region  
of the cable passage (9) and protrude beyond the  
parting line (14).
6. The plug housing according to claim 5, **character-  
ized in that** the other housing part (12) is provided  
with two obliquely arranged pressure faces (32) by  
means of which the prestressing lugs (26) of the seal  
(24) are pressed against the sealing insert (34).
7. The plug housing according to any of claims 3 to 6,  
**characterized in that** the material of the seal (24)  
has a hardness which is different from that of the  
material of the sealing insert (34).
8. The plug housing according to claim 7, **character-  
ized in that** the material of the seal (24) has a lower  
hardness than the material of the sealing insert (34).
9. The plug housing according to any of the preceding  
claims, **characterized in that** the sealing insert (34)  
is provided with at least two grooves (46) on its outer  
surface, one of which is arranged on one side of the  
slot (44) and the other is arranged on the other side  
of the slot (44).

10. The plug housing according to claim 9, **character-  
ized in that** at least one of the housing parts (10) is  
provided with a web (20) that engages into the  
groove (46).

11. The plug housing according to claim 10, **character-  
ized in that** the web (20) is arranged in that housing  
part (10) that has a larger thickness than the other  
housing part (12).

12. The plug housing according to claim 10 or claim 11, **characterized in that** the parting line (14) is disposed approximately in the middle between the slot (44) of the sealing insert (34) and the end of a groove (46).
13. The plug housing according to any of the preceding claims, **characterized in that** the cable passage (9) has a square cross-section with rounded corners.
14. The plug housing according to claim 13, **characterized in that** apart from the slot (44), the sealing insert (34) is symmetrical with respect to two planes that are perpendicular to each other, whose line of intersection is coincident with the central axis of the cable passage (9), and one of which runs through the slot.
15. The plug housing according to any of the preceding claims, **characterized in that** the cable passage (9), as measured in a direction perpendicular to the parting line (14), is slightly smaller than the width of the sealing insert (34) in this direction.
16. The plug housing according to any of the preceding claims, **characterized in that** the slot (44) extends in parallelism to the parting line (14).
17. The plug housing according to any of the preceding claims, **characterized in that** one of the housing parts is provided with a cable clamp (28) and that the sealing insert (34) is provided with a clamping portion (38) which can be clamped within the cable clamp (28).
18. The plug housing according to claim 17, **characterized in that** the cable clamp (28) is adapted to clamp the braided shield of a cable (8).

## Revendications

1. Boîtier de connecteur (5) comportant une première partie de boîtier (10), une deuxième partie de boîtier (12) qui sont juxtaposées l'une à l'autre le long d'une ligne de séparation (14), un passage de câble (9) pour un câble (8) depuis l'espace intérieur du boîtier de connecteur (5) vers l'extérieur, la ligne de séparation (14) s'étendant dans la région du passage de câble (9), et un insert d'étanchéité (34) qui est agencé dans le passage de câble (9), l'insert d'étanchéité (34) étant pourvu d'une fente (44), de sorte qu'il peut être enfilé sur un câble (8) préconfectionné, et l'insert d'étanchéité (34) étant agencé de telle sorte que sa fente (44) est décalée par rapport à la ligne de séparation (14).
2. Boîtier de connecteur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la ligne de séparation (14) est

décalée de moins de 10 % de l'épaisseur du boîtier (5) par rapport au plan médian (M) du boîtier.

3. Boîtier de connecteur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une des parties de boîtier (10) est pourvue d'un joint (24) périphérique.
4. Boîtier de connecteur selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le joint (24) s'étend à travers la partie du passage de câble (9), qui se trouve dans cette partie de boîtier (10).
5. Boîtier de connecteur selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** le joint (24) est pourvu de deux talons de précontrainte (26) biseautés qui sont agencés à l'opposé l'un de l'autre dans la région du passage de câble (9) et qui font saillie au-delà de la ligne de séparation (14).
6. Boîtier de connecteur selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'autre partie de boîtier (12) est pourvue de deux surfaces de pression (32) agencées en oblique, au moyen desquelles les talons de précontrainte (26) du joint (24) sont pressés contre l'insert d'étanchéité (34).
7. Boîtier de connecteur selon l'une des revendications 3 à 6, **caractérisé en ce que** le matériau du joint (24) a une autre dureté que le matériau de l'insert d'étanchéité (34).
8. Boîtier de connecteur selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le matériau du joint (24) a une dureté plus faible que le matériau de l'insert d'étanchéité (34).
9. Boîtier de connecteur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'insert d'étanchéité (34) est pourvu d'au moins deux gorges (46) sur sa face extérieure, dont l'une est agencée sur un des côtés de la fente (44) et l'autre est agencée sur l'autre côté de la fente (44).
10. Boîtier de connecteur selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'**au moins l'une des parties de boîtier (10) est pourvue d'une barrette (20) qui s'engage dans la gorge (46).
11. Boîtier de connecteur selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la barrette (20) est agencée dans la partie de boîtier (10) qui a une plus grande épaisseur que l'autre partie de boîtier (12).
12. Boîtier de connecteur selon la revendication 10 ou la revendication 11, **caractérisé en ce que** la ligne de séparation se trouve approximativement au milieu entre la fente (44) de l'insert d'étanchéité (34)

et l'extrémité d'une gorge (46).

13. Boîtier de connecteur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le passage de câble (9) a une section transversale avec des angles arrondis. 5
  
14. Boîtier de connecteur selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** l'insert d'étanchéité (34), à l'exception de la fente (44), est symétrique par rapport à deux plans qui sont perpendiculaires l'un à l'autre, dont la ligne droite de coupe coïncide avec l'axe médian du passage de câble (9) et dont l'un passe à travers la fente. 10  
15
  
15. Boîtier de connecteur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le passage de câble (9), mesuré dans une direction perpendiculaire à la ligne de séparation (14), est légèrement inférieur à la largeur de l'insert d'étanchéité (34) dans cette direction. 20
  
16. Boîtier de connecteur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la fente (44) s'étend parallèlement à la ligne de séparation (14). 25
  
17. Boîtier de connecteur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une des parties de boîtier est pourvue d'un serre-câble (28) et **en ce que** l'insert d'étanchéité (34) est pourvu d'un tronçon de serrage (38) qui peut être serré dans le serre-câble (28). 30
  
18. Boîtier de connecteur selon la revendication 17, **caractérisé en ce que** le serre-câble peut serrer la gaine de protection d'un câble (8). 35

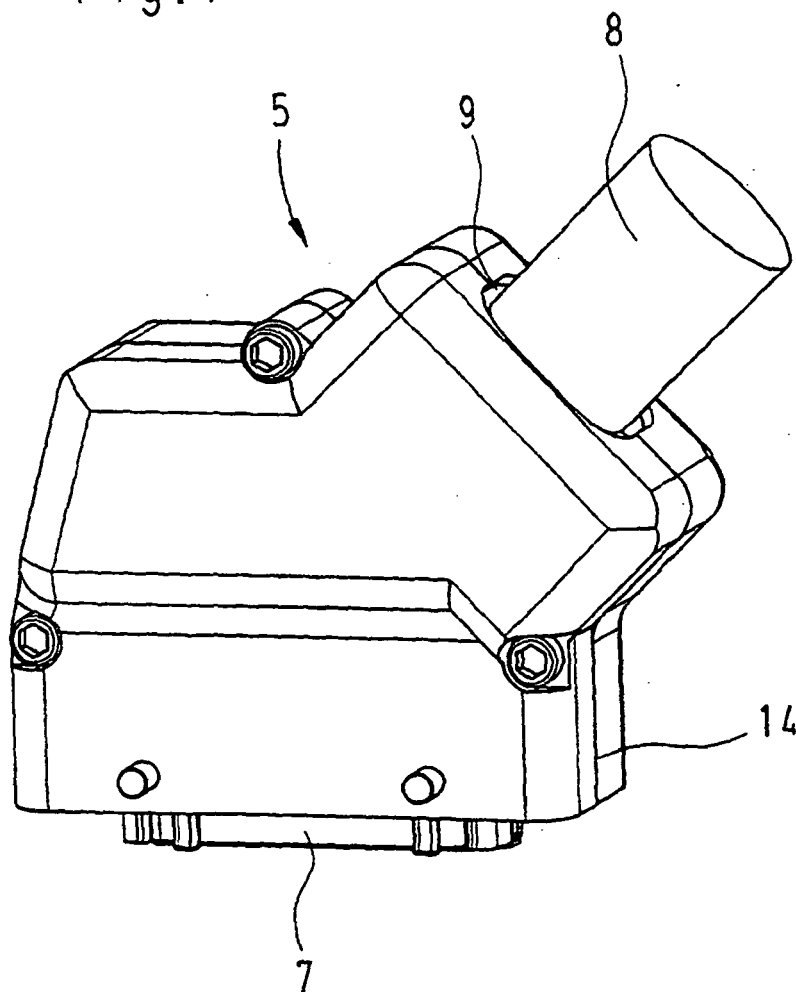
40

45

50

55

Fig.1



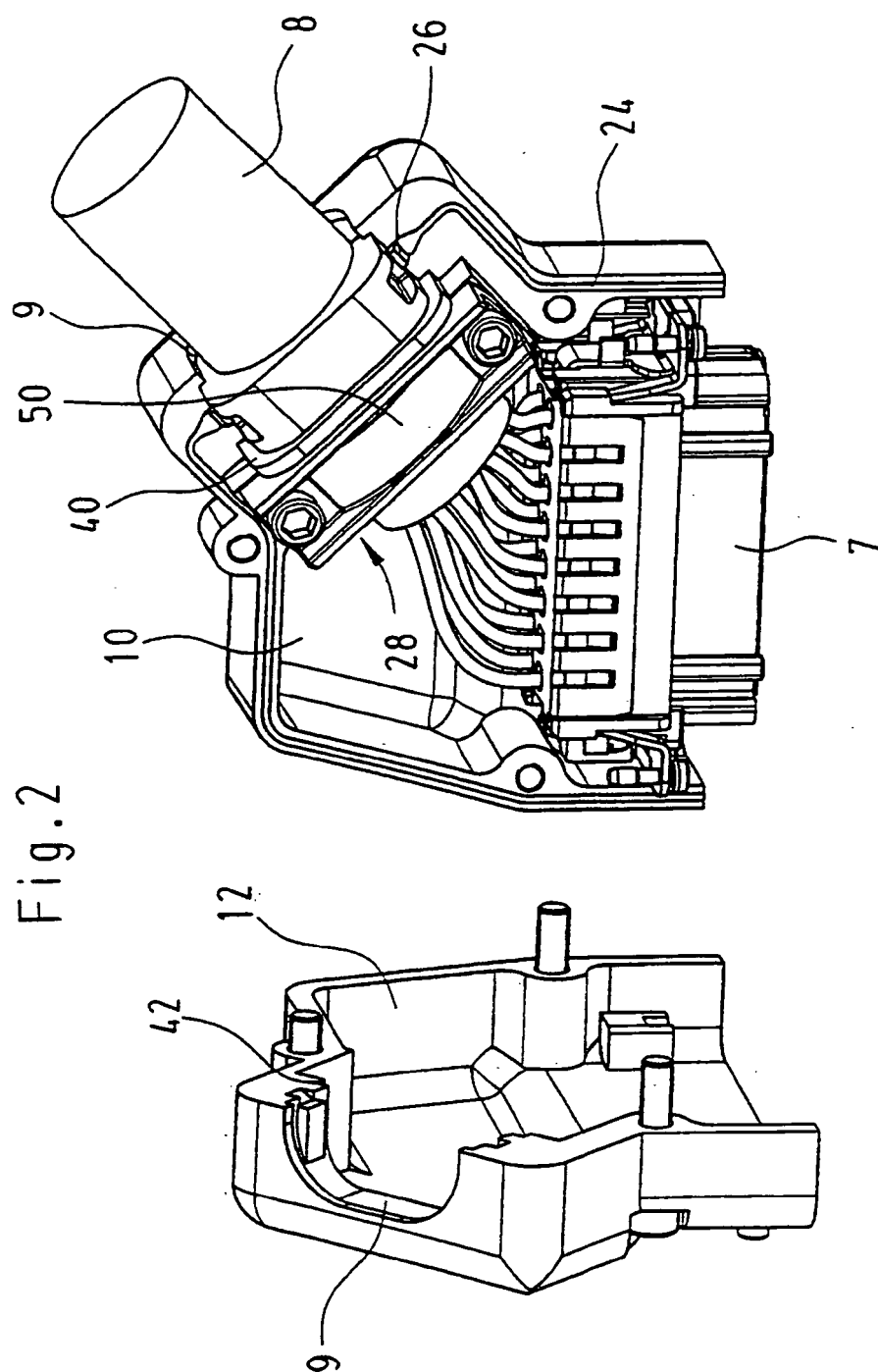


Fig. 3

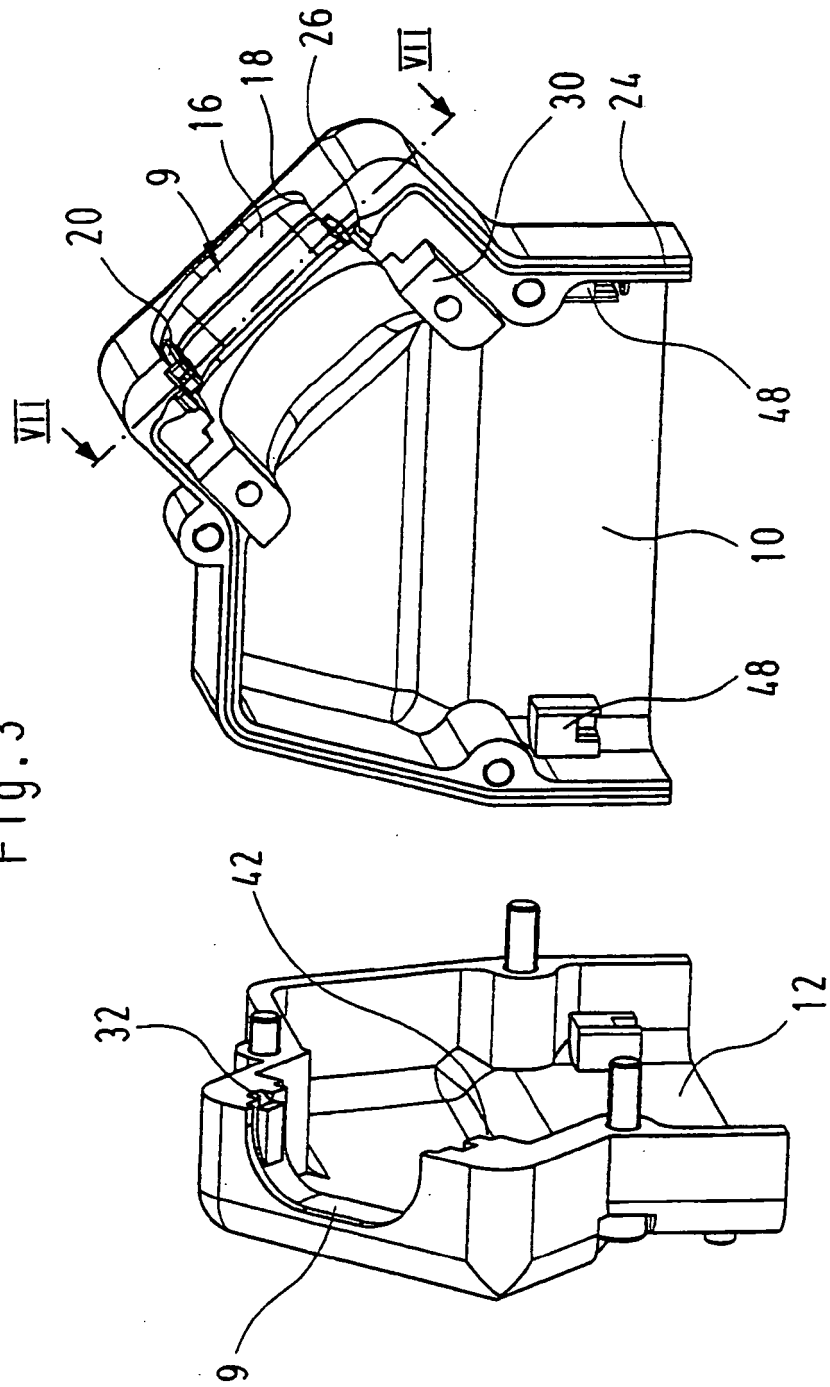


Fig. 4

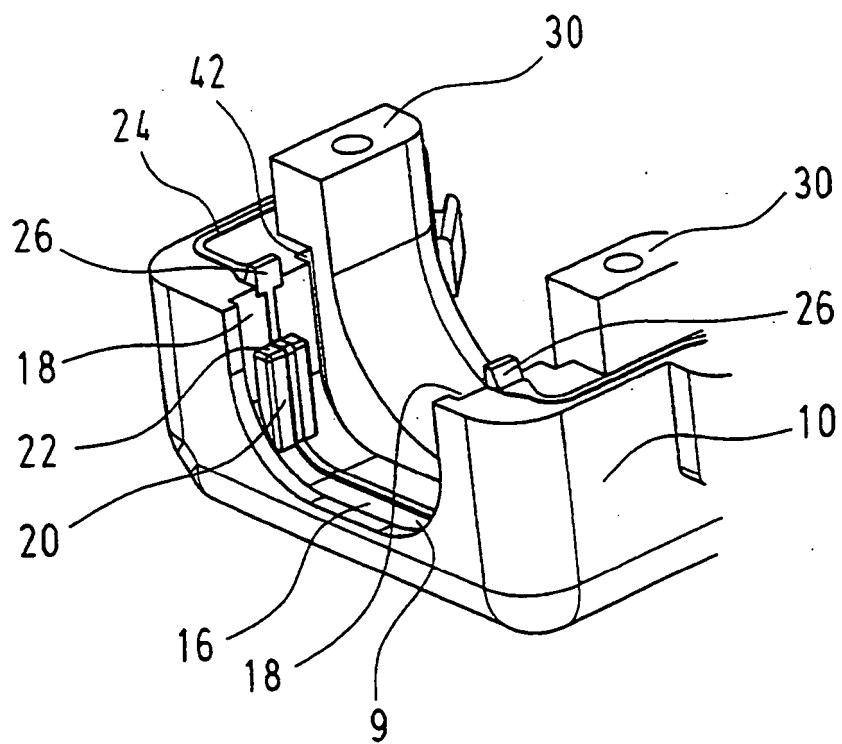


Fig.5

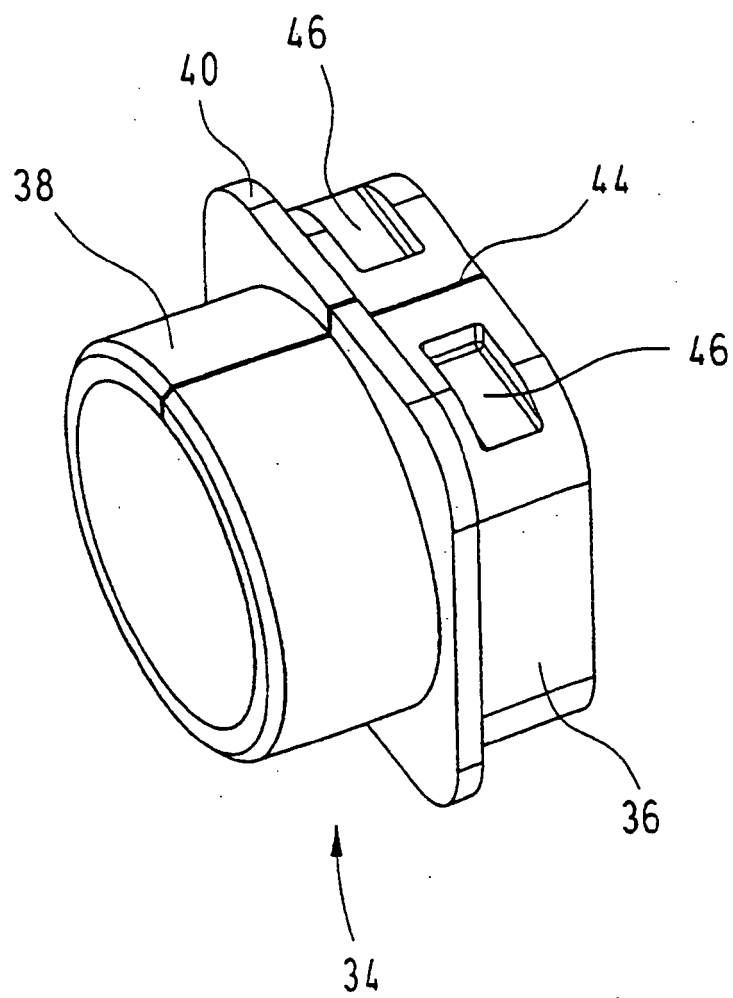


Fig.6

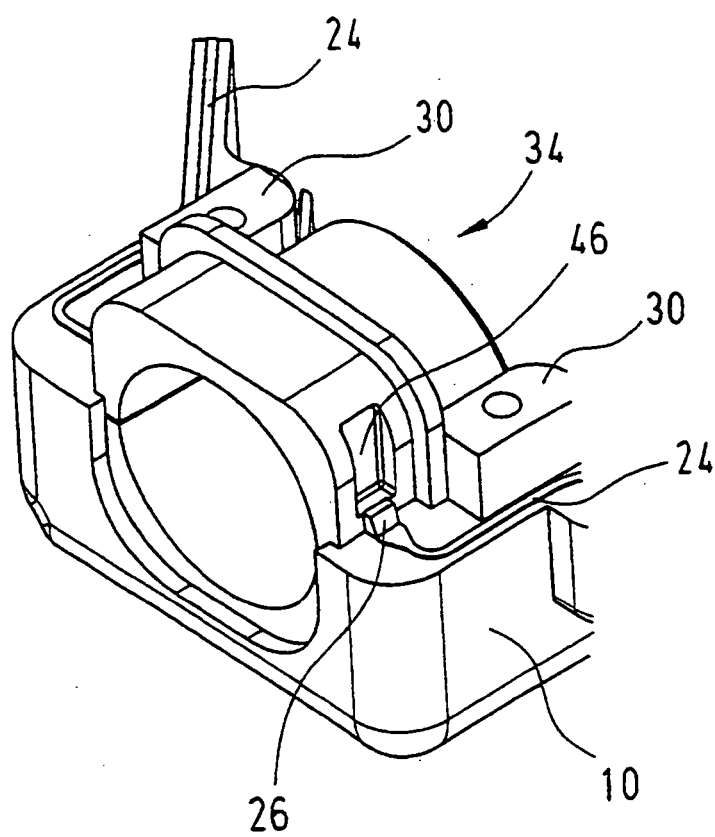


Fig.7

