

(19)



(11)

EP 0 982 811 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
28.03.2007 Patentblatt 2007/13

(51) Int Cl.:
H01R 24/00 ^(2006.01) **H01R 13/436** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **99108529.1**

(22) Anmeldetag: **04.05.1999**

(54) Steckdose für mehrpolige Steckverbindung

Female connector for a multipolar connection

Connecteur femelle pour une connexion multipolaire

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE ES FR GB IT NL

(30) Priorität: **21.08.1998 DE 29814965 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.03.2000 Patentblatt 2000/09

(73) Patentinhaber: **ERICH JAEGER GmbH + Co. KG**
D-61350 Bad Homburg v.d.H. 1 (DE)

(72) Erfinder:
• **Wiese, Wolfgang**
61273 Wehrheim (DE)

• **Rautenberg, Kurt**
61267 Neu-Anspach (DE)

(74) Vertreter: **KEIL & SCHAAFHAUSEN**
Patentanwälte
Cronstettenstrasse 66
60322 Frankfurt am Main (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 834 960 **DE-U- 9 207 523**
DE-U- 29 505 471 **DE-U- 29 807 409**

EP 0 982 811 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 bezieht sich auf eine Steckdose für eine mehrpolige Steckverbindung für den elektrischen Anschluß eines Kraftfahrzeuganhängers an einem Kraftfahrzeug, mit einem Dosengehäuse und einem in dem Dosengehäuse aufgenommenen Kontaktträger-einsatz für die Aufnahme von mit elektrischen Anschlußleitungen zu versehenen elektrischen Steckkontakten, welcher einen Kontaktträger für die rückwärtige Abstützung der Steckkontakte in dem Kontaktträger-einsatz und einen Kontaktaufsatz für die Halterung der Steckkontakte an dem Kontaktträger aufweist, sowie ggf. mit einem Stützkörper für die Abstützung des Kontaktträger-einsatzes auf einer rückwärtigen Montagefläche.

[0002] Eine derartige Steckdose ist bspw. aus der DE-GM 78 12 822 bekannt. Dabei ist bspw. der Kontaktträger selbst zur Bildung des Stützkörpers mit rückwärtigen Beinen ausgestattet, welche beim Ein- oder Anbau des Dosengehäuses an der Ein- oder Anbaufläche zur Anlage kommen. Die bekannte Steckdose ist verhältnismäßig hoch, so daß sie nicht allen Einbausituationen gerecht wird.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Steckdose der eingangs genannten Art vorzuschlagen, welche eine niedrigere Bauhöhe gestattet.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß Kontaktträger-einsatz und Gehäusemantel sowie der ggf. vorhandene Stützkörper zueinander fluchtende erste seitliche Aussparungen für die seitliche Wegführung der Anschlußleitungen aufweisen. Auf diese Weise können im Vergleich zu der herkömmlichen rückwärtigen Herausführung der Anschlußleitungen mehrere Millimeter an Bauhöhe eingespart werden. Die Steckkontakte werden kürzer und damit das Gesamtgewicht der Steckdose verringert.

[0005] Wenn die Steckdose in an sich bekannter Weise (vgl. DE 92 07 523 U1) mit Mitteln zum Signalisieren der Einsteckposition eines Steckers in dem Dosengehäuse, d.h. für die Anhängererkennung, ausgestattet ist, bei welchen in wenigstens einer Anschlußleitung wenigstens eines Steckkontaktes des Kontaktträger-einsatzes zu einer Ausgangssignal-Empfangseinrichtung ein einen Schaltkontakt aufweisender, in einen Freiraum des Dosengehäuses eingesteckter Schalteinsatz und ein Zusatzstecker vorgesehen sind, wird mit der Erfindung zum gleichen Zweck vorgeschlagen, daß der Kontaktträger-einsatz und der ggf. vorgesehene Stützkörper zueinander fluchtende zweite seitliche Aussparungen für die seitliche Wegführung der Anschlußleitung von dem Zusatzstecker, welcher auf den Schalteinsatz steckbar ist, aufweist.

[0006] Dabei liegen die ersten Aussparungen von Kontaktträger-einsatz, Gehäusemantel und ggf. Stützkörper den zweiten Aussparungen von Kontaktträger-einsatz und ggf. Kontaktträger vorteilhafterweise einander diametral gegenüber, so daß ein möglichst kurzer Leitungsweg für die Herausführung der Anschlußleitung von dem

Zusatzstecker aus dem Dosengehäuse vorgesehen ist.

[0007] Zur weiteren Verringerung der Bauhöhe der Steckdose ist der Schalteinsatz vorteilhafterweise mit seitlich abstehenden bzw. seitlich abgewinkelten Kontakten für die Anschlußleitung ausgestattet.

[0008] Während der Stützkörper mit seinen rückwärtigen Stirnflächen zu den rückwärtigen Stirnflächen des Dosengehäuses fluchtet, damit eine zuverlässige Abstützung auf einer Montagefläche erfolgt, kann in weiterer Ausgestaltung der Erfindung der Kontaktträger-einsatz in den Stützkörper mittels an letzterem vorgesehenen Rasthaken einrastbar ist. Auf diese Weise können die selbständig gefertigten Bauteile Stützkörper und Kontaktträger-einsatz separat aber auch gemeinsam montiert und demontiert werden.

[0009] Um die Halterung des Kontaktträger-einsatzes in dem Stützkörper zuverlässig zu sichern, können die Rasthaken bei montiertem, also bei sich auf einer Montagefläche abstützendem Stützkörper gegen elastisches Ausweichen zur Verhinderung der Freigabe des Kontaktträger-einsatzes blockiert sein.

[0010] Die Blockage der Rasthaken kann dabei mittels Sicherheitsvorsprüngen erfolgen, welche bei der Montage bezüglich der Rasthaken reversibel von einer Freigabestellung in eine Blockierstellung überführbar sind, und zwar durch Abstützen des Stützkörpers auf der Montagefläche.

[0011] Für eine weitere Verringerung der Bauhöhe wird ferner Sorge getragen, wenn die Montagefläche von einem Befestigungsblech gebildet ist, welches mit steckdosenseitigen Gewindebuchsen in dafür vorgesehene rückwärtige Aufnahmekammern des Dosengehäuses eintaucht, und wenn in die Aufnahmekammern von der Vorderseite des Dosengehäuses aus betätigbare Befestigungsschrauben für den Eingriff in die Gewindebuchsen hineinragen. Auf diese Weise stehen die Befestigungsmittel weder über die Vorderseite noch über die Rückseite der Steckdose vor. Die Befestigungsschrauben sind somit kürzer und das Dosengewicht entsprechend geringer. Aufgrund der z. B. als Einschlaghülsen ausgebildeten Gewindebuchsen ergibt sich zusätzlich eine Montageerleichterung.

[0012] Zum Zwecke der Abdichtung gegen eindringende Feuchtigkeit kann zwischen der ggf. von dem Befestigungsblech gebildeten Montagefläche und der rückwärtigen Stirnfläche des Gehäusemantels eine Dichtung, bspw. Ringdichtung, angeordnet sein.

[0013] Desgleichen kann zur Vermeidung des Eindringens von Feuchtigkeit in die Steckdose von der Vorderseite her der Stützkörper mittels einer Dichtmanschette gegen die Innenwandfläche des Dosengehäuses abgestützt werden.

[0014] Weitere Ziele, Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegen-

stand der Erfindung, auch unabhängig von ihrer Zusammenfassung in einzelnen Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

[0015] Es zeigen:

- Fig. 1 eine die Erfindung aufweisende Steckdose in Seitenansicht,
- Fig. 2 die Steckdose gemäß Fig. 1 von unten her gesehen bei abgenommenem Befestigungsblech (gemäß Fig. 3c), sowie
- Fig. 3a bis 3c die erfindungsgemäße Steckdose gemäß Fig. 1 vor der Montage, teilweise geschnitten.

[0016] Wie aus den zeichnerischen Darstellungen ersichtlich, weist die für eine mehrpolige, im dargestellten Falle 13-polige Steckverbindung für den elektrischen Anschluß eines Kraftfahrzeuganhängers an einem Kraftfahrzeug bestimmte Steckdose ein Dosengehäuse 1 auf, in welchem ein Kontaktträgerereinsatz 2 für die Aufnahme von mit elektrischen Anschlußleitungen 3, 3' zu versehenen elektrischen Steckkontakten 4 untergebracht ist. Der Kontaktträgerereinsatz 2 besteht aus einem Kontaktträger 5 für die rückwärtige Abstützung der Steckkontakte 4 in dem Kontaktträgerereinsatz 2 und einem Kontaktaufsatz 6 für die Halterung der Steckkontakte 4 an dem Kontaktträger 5.

[0017] Die Fig. 3a bis 3c veranschaulichen den Montagezustand, bei welchem ein Stützkörper 7, welcher rückwärtig mit dem Dosengehäuse 1 fluchtet, bereits in das Dosengehäuse 1 eingesetzt ist, während der Kontaktträgerereinsatz 2 sich noch nicht in dem Dosengehäuse 1 befindet und ein noch zu erläuternder Zusatzstecker 13 noch nicht an einen Schalteinsatz 13' in dem Dosengehäuse 1 angesteckt worden ist. Auch ist das Dosengehäuse 1 über seine unverlierbar an ihm gehaltenen und von vorne betätigbaren Befestigungsschrauben 22 noch nicht mit dem eine Montagefläche 8 bildenden Befestigungsblech 19 verbunden.

[0018] Erfindungsgemäß weisen der Kontaktträgerereinsatz 2 und der Gehäusemantel 9 sowie der in diesem Fall vorhandene Stützkörper 7 zueinander fluchtende erste Aussparungen 10, 12; 11 für die seitliche Wegführung der Anschlußleitungen 3, 3' auf, welche dann über eine Anschlußstülle 26 in einem Anschlußkabel 27 zusammengefaßt sind.

[0019] Die erfundene Steckdose besitzt ferner Mittel zum Signalisieren der Einsteckposition eines Steckers z. B. zum Zwecke der Anhängererkennung oder zum Abschalten des zugfahrzeugseitigen Nebelschlußlichts bei gestecktem Stecker in dem Dosengehäuse 1, d.h. für die Anhängererkennung. Weitere Sensorfunktionen sind denkbar. Diese Signalisiermittel weisen wenigstens in einer Anschlußleitung 3' wenigstens eines Steckkontaktes 4 des Kontaktträgerereinsatzes 2 zu einer (nicht dargestellten) Ausgangssignal-Empfangeinrichtung einen einen

Schaltkontakt aufweisenden Schalteinsatz 13 auf. In diesem Falle haben der Kontaktträgerereinsatz 2 und der ggf. vorgesehene Stützkörper 7 zueinander fluchtende zweite Aussparungen 14, 15 für die seitliche Wegführung der Anschlußleitung 3' von dem als Zusatzstecker ausgebildeten Schalteinsatz 13. Dabei liegen die ersten Aussparungen 10, 12; 11 von Kontaktträgerereinsatz 2, Gehäusemantel 9 und dem ggf. vorgesehenen Stützkörper 7 den zweiten Aussparungen 14, 15 von Kontaktträgerereinsatz 2 und ggf. Stützkörper 7 einander diametral gegenüber.

[0020] Der Zusatzstecker 13 ist mit seitlich abstehenden bzw. seitlich abgewinkelten Kontakten 16 für die Anschlußleitung 3' ausgestattet, um an Bauhöhe einzusparen.

[0021] Zur einfachen Montage ist der Kontaktträgerereinsatz 2 in den Stützkörper 7 mittels an letzterem vorgesehenen Rasthaken 17 einrastbar. Die Rasthaken 17 sind bei montiertem Dosengehäuse 1, d.h. in dem Fall, daß sich der Stützkörper 7 auf der Montagefläche 8 abstützt, gegen elastisches Ausweichen zur Verhinderung der Freigabe des Kontaktträgerereinsatzes 2 blockiert. Die Blockade der Rasthaken 17 erfolgt mittels an dem Stützkörper 7 vorgesehenen Sicherheitsvorsprüngen 18, welche vor der Montage über die rückwärtige Stirnfläche des Dosengehäuses 1 hinausragen, welche aber bei der Montage bezüglich der Rasthaken 17 reversibel von einer Freigabestellung in eine Blockierstellung überführbar sind, und zwar mittels Abstützens des Stützkörpers 7 auf der Montagefläche 8.

[0022] Wie aus Fig. 3c ersichtlich, ist die Montagefläche 8 von einem Befestigungsblech 19 oder dgl. Bauteil gebildet, welches mit steckdosenseitigen Gewindebuchsen 20 in dafür vorgesehene rückwärtige, gegenüber den Befestigungsschrauben 22 erweiterte Aufnahmekammern 21 des Dosengehäuses 1 eintaucht. Die Befestigungsschrauben 22 tauchen von der Vorderseite des Dosengehäuses 1 her in die Aufnahmekammern 21, so daß sie bei der Heranführung des Befestigungsbleches 19 von den Gewindebuchsen 20 zunächst nach vorne gedrückt werden, so daß die Gewindebuchsen 20 vollständig in die Aufnahmekammern 21 eintauchen können. Mit einem Schraubendreher können dann die Befestigungsschrauben 22 im Zusammenwirken mit den Innengewinden der Gewindebuchsen 21 festgedreht werden, bis das Dosengehäuse 1 sicher an dem Befestigungsblech 19 sitzt.

[0023] Wie ebenfalls aus Fig. 3c ersichtlich, kann zwischen dem Befestigungsblech 19 und der rückwärtigen Stirnfläche des Gehäusemantels 9 eine Dichtung 23 angeordnet sein. Auch ist aus Fig. 3a erkennbar, daß der Stützkörper 7 sich, ebenfalls zum Zwecke der Abdichtung gegen eindringende Feuchtigkeit, mittels einer Dichtmanschette 24 gegen die Innenwandfläche 25 des Dosengehäuses 1 abstützt.

Bezugszeichenliste

[0024]

- 1 Dosengehäuse
- 2 Kontaktträgereinsatz
- 3, 3' Anschlußleitungen
- 4 Steckkontakt
- 5 Kontaktträger
- 6 Kontaktaufsatz
- 7 Stützkörper
- 8 Montagefläche
- 9 Gehäusemantel
- 10 erste Aussparung des Kontaktträgereinsatzes
- 11 erste Aussparung des Stützkörpers
- 12 erste Aussparung des Gehäusemantels
- 13 Zusatzstecker
- 13' Schalteinsatz
- 14 zweite Aussparung des Kontaktträgereinsatzes
- 15 zweite Aussparung des Stützkörpers
- 16 Kontakte
- 17 Rasthaken
- 18 Sicherheitsvorsprünge
- 19 Befestigungsblech
- 20 Gewindebuchsen
- 21 Aufnahmekammern
- 22 Befestigungsschrauben
- 23 Dichtung
- 24 Dichtmanschette
- 25 Innenwandfläche
- 26 Anschlußstülle
- 27 Anschlußkabel

Kontaktträgereinsatzes (2) zu einer Ausgangssignal-Empfangseinrichtung ein einen Schaltkontakt aufweisender in einem Freiraum des Dosengehäuses (1) befindlicher Schalteinsatz (13') und ein Zusatzstecker (13) vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kontaktträgereinsatz (2) und der ggf. vorgesehene Stützkörper (7) zueinander fluchtende zweite seitliche Aussparungen (14, 15) für die seitliche Wegführung der Anschlußleitung (3') von dem Zusatzstecker (13) aufweist.

3. Steckdose nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die ersten Aussparungen (10, 12; 11) von Kontaktträgereinsatz (2), Gehäusemantel (9) und ggf. Stützkörper (7) den zweiten Aussparungen (14, 15) von Kontaktträgereinsatz (2) und ggf. Stützkörper (7) einander diametral gegenüber liegen.

4. Steckdose nach einem der Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Zusatzstecker (13) mit seitlich abstehenden bzw. seitlich abgewinkelten Kontakten (16) für die Anschlußleitung (3') ausgestattet ist.

5. Steckdose nach einem der vorgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kontaktträgereinsatz (2) in den Stützkörper (7) mittels an letzterem vorgesehenen Rasthaken (17) einrastbar ist.

6. Steckdose nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rasthaken (17) bei montiertem Dosengehäuse (1) gegen elastisches Ausweichen zur Verhinderung einer Freigabe des Kontaktträgereinsatzes (2) blockiert sind.

7. Steckdose nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Blockage der Rasthaken (17) mittels Sicherheitsvorsprüngen (18) erfolgt, welche bei der Montage bezüglich der Rasthaken (17) reversibel von einer Freigabestellung in eine Blockierstellung überführbar sind, und zwar aufgrund Abstützens des Stützkörpers (7) auf der Montagefläche (8).

8. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Montagefläche (8) von einem Befestigungsblech (19) gebildet ist, welches mit steckdosenseitigen Gewindebuchsen (20) in dafür vorgesehene rückwärtige Aufnahmekammern (21) des Dosengehäuses (1) eintaucht, und daß in die Aufnahmekammern (21) von der Vorderseite des Dosengehäuses (1) aus betätigbare Befestigungsschrauben (22) für den Eingriff in die Gewindebuchsen (20) hineinragen.

9. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen der

Patentansprüche

1. Steckdose für eine mehrpolige Steckverbindung für den elektrischen Anschluß eines Kraftfahrzeuganhängers an einem Kraftfahrzeug, mit einem Dosengehäuse (1) und einem in dem Dosengehäuse (1) aufgenommenen Kontaktträgereinsatz (2) für die Aufnahme von mit elektrischen Anschlußleitungen (3, 3') zu versehenen elektrischen Steckkontakten (4), welcher einen Kontaktträger (5) für die rückwärtige Abstützung der Steckkontakte (4) in dem Kontaktträgereinsatz (2) und einen Kontaktaufsatz (6) für die Halterung der Steckkontakte (4) an dem Kontaktträger (5) aufweist, sowie ggf. mit einem Stützkörper (7) für die Abstützung des Kontaktträgereinsatzes (2) auf einer rückwärtigen Montagefläche (8), **dadurch gekennzeichnet, daß** Kontaktträgereinsatz (2) und Gehäusemantel (9) sowie der ggf. vorhandene Stützkörper (7) zueinander fluchtende erste seitliche Aussparungen (10, 12; 11) für die seitliche Wegführung der Anschlußleitungen (3, 3') aufweisen.
2. Steckdose nach Anspruch 1 mit Mitteln zum Signalisieren der Einsteckposition eines Steckers in dem Dosengehäuse (1), d.h. z.B. für die Anhängererkennung, bei welchen in wenigstens einer Anschlußleitung (3') wenigstens eines Steckkontaktes (4) des

ggf. von dem Befestigungsblech (19) gebildeten Montagefläche (8) und der rückwärtigen Stirnfläche des Gehäusemantels (9) eine Dichtung (23) angeordnet ist.

10. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Stützkörper (7) mittels einer Dichtmanschette (24) gegen die Innenwandfläche (25) des Dosengehäuses (1) abgestützt ist.

Claims

1. Socket for a multi-pole plug-in connection for the electrical connection of a vehicle trailer to a vehicle, with a socket housing (1) and a contact carrier insert (2) which is accommodated in the socket housing (1), for receiving electrical plug contacts (4) that are to be provided with electrical connection leads (3, 3'), and which has a contact carrier (5) for the rear support of the plug contacts (4) in the contact carrier insert (2) and a contact cap (6) for holding the plug contacts (4) on the contact carrier (5), as well as possibly with a support element (7) for supporting the contact carrier insert (2) on a back mounting surface (8),

characterised in that

the contact carrier insert (2) and housing casing (9), as well as the support element (7) that may be present, have first lateral openings (10, 12; 11) that are in alignment with one another, for leading the connection leads (3, 3') out to the side.

2. Socket according to claim 1, with means for signalling the insertion position of a plug in the socket housing (1), i.e. e.g. for the trailer identification, in which in at least one connection lead (3') of at least one plug contact (4) of the contact carrier insert (2) to an output signal receiver device, a switching insert (13') which has a switching contact and which is located in a free space of the socket housing (1), and an additional plug (13) are provided,

characterised in that

the contact carrier insert (2), and the support element (7) that may be present, have second lateral openings (14, 15) that are in alignment with one another, for leading the connection lead (3') of the additional plug (13) out to the side.

3. Socket according to claim 1 or 2, **characterised in that** the first openings (10, 12; 11) of the contact carrier insert (2), housing casing (9) and possibly the support element (7) lie diametrically opposite the second openings (14, 15) of the contact carrier insert (2) and possibly the support element (7).

4. Socket according to one of the claims 1 to 3, **char-**

acterised in that the additional plug (13) is equipped with contacts (16) that project laterally or are angled off laterally for the connection lead (3').

5. Socket according to one of the preceding claims, **characterised in that** the contact carrier insert (2) can be snapped into the support element (7) by means of catch hooks (17) that are provided on the latter.

10

6. Socket according to claim 5, **characterised in that** when the socket housing (1) is mounted, the catch hooks (17) are blocked against elastic deviation, to prevent any release of the contact carrier insert (2).

15

7. Socket according to claim 6, **characterised in that** the blockage of the catch hooks (17) is effected by means of safety projections (18), which during mounting can, in relation to the catch hooks (17), be transferred reversibly from a release position into a blocking position, namely on account of the support element (7) resting on the mounting surface (8).

20

8. Socket according to one of the preceding claims, **characterised in that** the mounting surface (8) is formed by a fastening plate (19), which is inserted, with socket-side threaded bushes (20), into rearward receiving chambers (21) of socket housing (1) that have been provided for the purpose, and that fixing screws (22) that can be operated from the front of the socket housing (1) project into the receiving chambers (21), to engage in the threaded bushes (20).

25

30

9. Socket according to one of the preceding claims, **characterised in that** a seal (23) is arranged between the mounting surface (8) that may be formed by the fastening plate (19), and the rear end face of the housing casing (9).

40

10. Socket according to one of the preceding claims, **characterised in that** the support element (7) is supported by means of a sealing cuff (24) against the inner wall surface (25) of the socket housing (1).

45

Revendications

1. Prise femelle pour une connexion par fiches multipolaire pour le raccord électrique d'une remorque de véhicule à un véhicule, avec un boîtier de prise (1) et un insert porte-contact (2) logé dans le boîtier de prise (1) pour la réception de contacts à fiches électriques (4) à munir de câbles électrique de raccordement (3, 3'), lequel insert est muni d'un support de contact (5) pour le support arrière des contacts à fiches (4) dans l'insert porte-contact (2) et d'une extension de contact (6) pour le maintien des contacts

50

55

- à fiches (4) sur le support de contact (5), ainsi que, le cas échéant, d'un corps d'appui (7) pour l'appui de l'insert porte-contact (2) sur une surface de montage arrière (8), **caractérisée en ce que** l'insert porte-contact (2) et l'enveloppe du boîtier (9) ainsi que l'éventuel corps d'appui (7) présentent des premiers évidements latéraux (10, 12 ; 11) alignés les uns sur les autres pour le passage latéral des câbles de raccordement (3, 3').
2. Prise femelle selon la revendication 1 avec des moyens pour signaler la position d'enfichage d'une prise mâle dans le boîtier de prise (1), c'est-à-dire par exemple pour la détection de la situation de la remorque, dans lesquels il est prévu dans au moins un câble de raccordement (3') d'au moins un contact à fiches (4) de l'insert porte-contact (2) menant à un dispositif récepteur de signal de sortie, une unité de commutation (13') munie d'un contact de commutation de commande et située dans un espace libre du boîtier de prise (1) ainsi qu'une prise mâle supplémentaire (13), **caractérisée en ce que** l'insert porte-contact (2) et l'éventuel corps d'appui (7) présentent des deuxièmes évidements latéraux (14, 15) alignés les uns sur les autres pour le passage latéral du câble de raccordement (3') de la prise mâle supplémentaire (13).
3. Prise femelle selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** les premiers évidements (10, 12 ; 11) de l'insert porte-contact (2), de l'enveloppe (9) du boîtier et de l'éventuel corps d'appui (7) sont situés à l'opposé diamétralement des deuxièmes évidements (14, 15) de l'insert porte-contact (2) et de l'éventuel corps d'appui (7).
4. Prise femelle selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la prise mâle supplémentaire (13) est munie de contacts (16) pour le câble de raccordement (3'), lesquels s'éloignent latéralement ou sont inclinés latéralement.
5. Prise femelle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'insert porte-contact (2) peut être encliqueté dans le corps d'appui (7) au moyen de crochets d'encliquetage (17) prévus sur ce dernier.
6. Prise femelle selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** les crochets d'encliquetage (17), à l'état monté du boîtier de prise (1), sont bloqués contre un écartement élastique pour éviter une libération de l'insert porte-contact (2).
7. Prise femelle selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** le blocage des crochets d'encliquetage (17) est assuré au moyen de saillies de sécurité (18) qui lors du montage peuvent être passées de façon réversible d'une position de libération dans une position de blocage par rapport aux crochets d'encliquetage (17), et ce en raison de l'appui du corps d'appui (7) sur la surface de montage (8).
8. Prise femelle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la surface de montage (8) est formée par une tôle de fixation (19) qui pénètre avec des douilles filetées (20) placées du côté de la prise femelle dans des chambres de réception (21) arrières du boîtier de prise (1) prévues à cet effet, et **en ce que** des vis de fixation (22), destinées à s'engager dans les douilles filetées (20) et actionnables depuis la face avant du boîtier de prise (1), dépassent dans les chambres de réception (21).
9. Prise femelle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'un** joint (23) est disposé entre la surface de montage (8) formée le cas échéant par la tôle de fixation (19) et la face frontale arrière de l'enveloppe (9) du boîtier.
10. Prise femelle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le corps d'appui (7) s'appuie contre la surface de la paroi interne (25) du boîtier de prise (1) au moyen d'une manchette d'étanchéité (24).

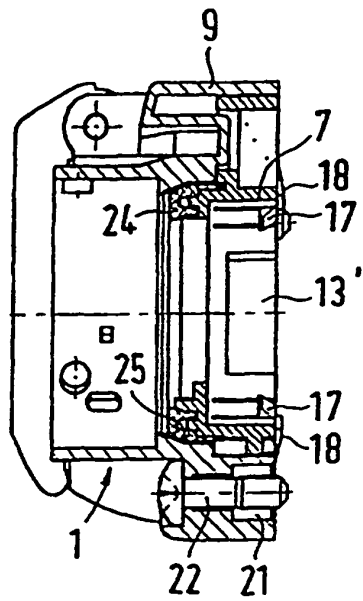


FIG. 3a

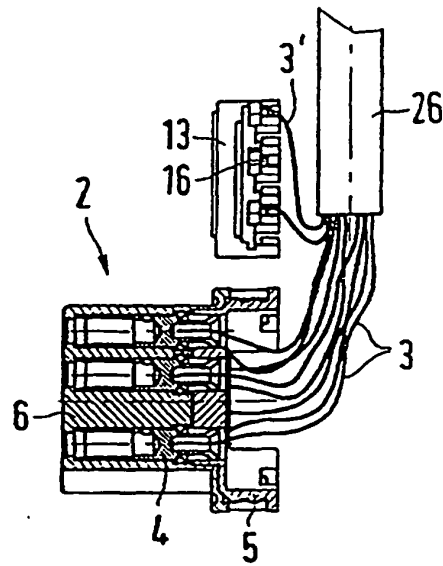


FIG. 3b

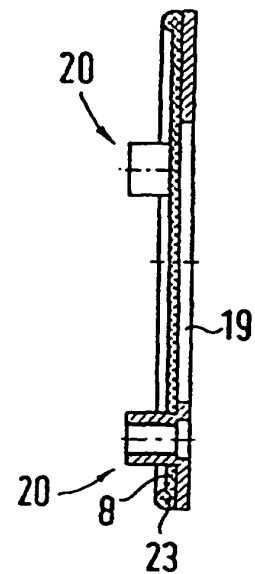


FIG. 3c

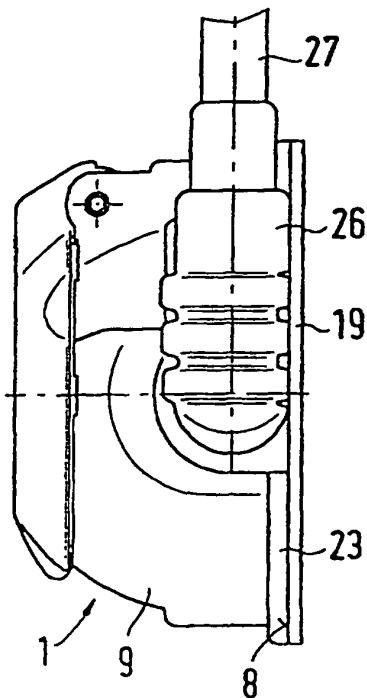


FIG. 1

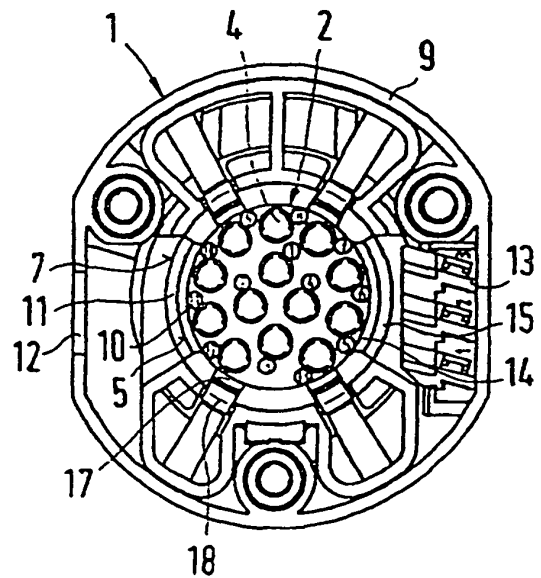


FIG. 2