

(19)



(11)

EP 1 686 659 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
09.05.2012 Patentblatt 2012/19

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

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
22.08.2007 Patentblatt 2007/34

(21) Anmeldenummer: **05023393.1**

(22) Anmeldetag: **26.10.2005**

(54) **Steckdose**

Socket

Prise

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

(30) Priorität: **31.01.2005 DE 202005001567 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.08.2006 Patentblatt 2006/31

(73) Patentinhaber: **ERICH JAEGER GmbH + Co. KG
61145 Friedberg (DE)**

(72) Erfinder: **Wiese, Wolfgang
61389 Schmitten (DE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 834 960 EP-A- 0 982 811
EP-A1- 0 401 723 EP-A1- 0 795 439
DE-A1- 3 841 006 DE-A1- 4 301 506
DE-A1- 19 939 994 DE-C1- 19 736 629
DE-T2- 60 000 425 DE-T2- 69 431 313
DE-U- 1 972 978 DE-U1- 9 105 277
DE-U1- 29 913 257 DE-U1-202004 009 662
GB-A- 2 243 959 US-A- 5 593 320
US-B1- 6 290 537**

EP 1 686 659 B2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Steckdose für eine elektrische Steckverbindung, insbesondere für den elektrischen Anschluss von Kraftfahrzeuganhängern an einem Zugfahrzeug, mit einem Dosengehäuse und einem darin aufgenommenen, mit elektrischen Anschlussdrähten zu versehenden Kontakte enthaltenden Kontaktträgerereinsatz.

[0002] Bei derartigen Steckdosen ist es erforderlich, den Kontaktbereich gegen Eindringen von Feuchtigkeit und Schmutz, insbesondere von Spritzwasser, abzudichten. Dies geschieht bisher durch ein Einsetzen einer rückwärtigen aufwändigen Dichtung, welche die gesamte Auflagefläche der Steckdose abdichten soll. Für das vorderseitige Abdichten war eine gesonderte Dichtung für die Anlage des Steckers erforderlich (vgl. z.B. EP 0 834 960 A2 (Erich Jaeger)).

[0003] Dokument US-A-5593320 offenbart eine Steckdose gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0004] Aus der EP 0 795 439 A1 ist eine gattungsgemäße Steckdose gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Steckdose der eingangs genannten Art vorzuschlagen, welche mit geringerem Aufwand eine vollständige Abdichtung des Kontaktbereiches bei eingestecktem Stecker vorsieht und eine einfache Montage zulässt.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Steckdose gemäß Anspruch 1. Auf diese Weise ist für die rückwärtige und vorderseitige Abdichtung des Kontaktträgerereinsatzes bei eingestecktem Stecker nur eine einzige Dichtung nötig, welche einfach montiert werden kann.

[0007] Dieses geschieht dadurch, dass die Dichtung als an der Innenwand des Dosengehäuses umlaufende Ringdichtung ausgebildet ist.

[0008] Hierbei liegt die Dichtung gegen eine an dem Kontaktträgerereinsatz vorgesehene Schulter als auch - nach eingestecktem Stecker - gegen eine stirnseitig vorgesehene Fläche des Steckers an.

[0009] Konstruktiv einfach ist dies dadurch verwirklicht, dass das Dosengehäuse eine an der Innenwand umlaufende Rippe aufweist, auf welcher die Dichtung aufgenommen ist. Die Dichtung ist dabei als Ringdichtung mit U-Profil-förmigem Querschnitt ausgebildet, welche auf die Rippe aufgezogen wird.

[0010] Um zu vermeiden, dass im Bereich der Aufnahmekanäle des Kontaktträgerereinsatzes für die Kontakte Feuchtigkeit oder Schmutz in den Kontaktträgerereinsatz eintreten kann, können die Aufnahmekanäle anschlussseitig, z.B. mittels stopfenartiger Dichtelemente, abgedichtet sein, welche gleichzeitig zur Abstützung der Kontakte nach hinten beitragen können.

[0011] In Weiterbildung des Erfindungsgedankens kann der Kontaktträgerereinsatz mittels einer als Lochplatte für die Durchführung von Anschlussdrähten ausgebildeten Bodenplatte versehen sein, an welcher sich die Kontakte bzw. die Dichtelemente für die Aufnahmekanäle

le abstützen können.

[0012] Dies geschieht vorteilhafterweise dadurch, dass die Bodenplatte gegenüber dem Kontaktträgerereinsatz verdrehbar oder verschiebbar ist. Bei der Montage fluchten zunächst die Löcher in der Bodenplatte mit den Eintrittsöffnungen der Aufnahmekanäle. Sind die Kontakte und die Dichtelemente bei bereits vormontierter Bodenplatte in die Aufnahmekanäle eingefügt, wird die Bodenplatte geringfügig gegenüber dem Kontaktträgerereinsatz verdreht, so dass die Kontakte bzw. die Dichtelemente nicht mehr aus den Aufnahmekanälen austreten können, sondern abgestützt sind.

[0013] Zur Sicherheit kann die Bodenplatte gegenüber dem Kontaktträgerereinsatz in wenigstens einer Endstellung, vorzugsweise in der Öffnungsstellung und in der Verschlussstellung, z.B. mittels Rasthaken, verrastbar sein.

[0014] Es wird dabei vorgeschlagen, dass die Bodenplatte ein Griffstück für das Verdrehen gegenüber dem Kontaktträgerereinsatz und - wenn die Bodenplatte ihre Verschlussstellung erreicht hat - ggf. auch für das Verdrehen des dann mitgenommenen Kontaktträgerereinsatzes gegenüber dem Dosengehäuse hat.

[0015] Der Kontaktträgerereinsatz kann vorteilhafterweise für die Montage und Ausnutzung der rückwärtigen Dichtfunktion der Dichtung über seinen Umfang verteilte Bajonettführungen aufweisen, in welche an dem Dosengehäuse z.B. nach innen vorspringende Bajonettnocken eingreifen. Dosengehäuse und Kontaktträgerereinsatz werden also mittels Bajonettverschluss miteinander verbunden, so dass aufgrund der Anpressung eine zuverlässige Dichtung des Kontaktträgerereinsatzes gegenüber dem Dosengehäuse erfolgt.

[0016] Zur Codierung können die Bajonettführungen und die zugehörigen Bajonettnocken ungleichmäßig bzw. unsymmetrisch über den Umfang des Kontaktträgerereinsatzes bzw. des Dosengehäuses verteilt sein. So lässt sich der Kontaktträgerereinsatz nur in einer bestimmten Orientierung mit dem Dosengehäuse verriegeln.

[0017] Dieses Ziel kann auch dadurch erreicht werden, dass die Bajonettführungen und die zugehörigen Bajonettnocken unterschiedlich breit bzw. dick sind, so dass jeweils nur ein bestimmter Bajonettnockentyp zu einem bestimmten Bajonettführungstyp passt.

[0018] Es wird weiterhin erfindungsgemäß vorgeschlagen, die Bajonettführungen an einem gegenüber dem übrigen Teil des Kontaktträgerereinsatzes gesondert verdrehbaren Bajonetttring vorzusehen, welcher vorzugsweise in seiner Anfangs- und/oder Endstellung gegenüber dem Dosengehäuse lösbar verrastet ist. Dies erleichtert die Montage noch weiter.

[0019] Wenn gemäß einer weiteren Ausführungsart der Erfindung die Bodenplatte mit einer Zunge in eine Ausnehmung des Kontaktträgerereinsatzes hineinragt und einen Abschnitt einer der Bajonettführungen nachbildet derart, dass in Offenstellung der Bodenplatte die betreffende Bajonettführung gesperrt, in Verschlussdreh- bzw. -schiebestellung der Bodenplatte die betreffende Bajo-

nettführung dagegen freigegeben ist, ist sichergestellt, dass der Kontaktträgereinsatz nur in das Dosengehäuse montiert werden kann, wenn sich die Bodenplatte zur Sicherung der Kontakte in der verriegelten Drehstellung befindet.

[0020] Unabhängig von ihrer Abstützung können die Kontakte in ihren Aufnahmekanälen, z.B. mittels eigener Rastbeinchen, einrastbar sein.

[0021] Von Vorteil ist es ferner, wenn an ein Dosengehäuse einstückig ein Halter angeformt ist zur Befestigung an einer Montagefläche.

[0022] Weitere Ziele, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der 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 Gegenstand der Erfindung, auch unabhängig von ihrer Zusammenfassung in einzelnen Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

[0023] Es zeigen:

- Fig. 1 eine die Erfindung aufweisende Steckdose gemäß einer Ausführungsart in Seitenansicht, teilweise geschnitten, ohne Kontaktträgereinsatz,
- Fig. 2 eine ähnliche Darstellung wie in Fig. 1 für eine andere Ausführungsart der Erfindung, mit eingesetztem Kontaktträgereinsatz,
- Fig. 3 einen Schnitt durch einen bei der Erfindung zu verwendenden Kontaktträgereinsatz,
- Fig. 4 die Ansicht B von Fig. 3, also eine bodenseitige Ansicht des Kontaktträgereinsatzes,
- Fig. 5 einen bei der Erfindung zu verwendenden Kontaktträgereinsatz in Seitenansicht,
- Fig. 6a, b einen Einsatz gemäß Fig. 5, teilweise geschnitten, bei unterschiedlicher Drehstellung der Bodenplatte.

[0024] Die Steckdose 1 gemäß Fig. 1 hat ein Dosengehäuse 2 für die Aufnahme eines Kontaktträgereinsatzes 5 (vgl. Fig. 2), in welchem entsprechend der Polzahl der zu schaffenden Steckverbindung Kontakte 4 (vgl. Fig. 3) aufgenommen sind. Das Dosengehäuse 2 ist bei Nichtbenutzung mit einem Deckel 3 verschlossen, welcher sich in seiner Verschlusslage gegen eine Dichtung 26 am vorderen Rand des Dosengehäuses 2 anlegt und gegen eine Schließfeder 25 geöffnet werden kann.

[0025] In dem Dosengehäuse 2 ist eine einstückige Dichtung 6 in Form eines Ringes mit U-förmigem Querschnitt auf einer innen umlaufenden Rippe 9 aufgenommen, welche für die Abdichtung sowohl gegen den Kontaktträgereinsatz 5 (vgl. Fig. 2) als auch gegen einen bei

geöffnetem Deckel 3 eingesetzten (nicht dargestellten Stecker) bestimmt und geeignet ist. Zu diesem Zweck hat der Kontaktträgereinsatz 5 eine einsteckseitig weisende Schulter 8, welche sich an die bodenseitige Fläche der Dichtung 6 anlegen kann, während der nicht dargestellte Stecker beim Einstecken in das und Verriegeln in dem Dosengehäuse 2 mit einer Stirnfläche an die einsteckseitige Fläche der Dichtung 6 zur Anlage kommt. Zur Verriegelung des Steckers gegenüber dem Dosengehäuse 2 weist letzteres auf seiner Innenwandfläche wenigstens einen Verriegelungsnocken 27 auf, welcher der Führung einer entsprechenden Bajonettmutter des Steckers dient. Bei vollständigem Einsetzen und Eindrehen des Steckers in das Dosengehäuse 2 wird somit seine Stirnfläche zuverlässig an die Dichtung 6 angepresst.

[0026] Der Kontaktträgereinsatz 5 (vgl. die Figuren 2, 5 sowie 6a und 6b) hat für die Montage über seinen Umfang verteilte Bajonettführungen 14, in welcher an dem Dosengehäuse 2 nach innen vorspringende Bajonett-nocken 15 eingreifen. Beim Eindrehen des Kontaktträgereinsatzes 5 in das Dosengehäuse 2 legt sich damit der Kontaktträgereinsatz 5 mit der an ihm vorgesehenen Schulter 8 unter Anpressdruck an die bodenseitige Fläche der Dichtung 6 an. Die Bajonettführungen 14 und die dazugehörigen Bajonett-nocken 15 können ungleichmäßig bzw. unsymmetrisch über den Umfang des Kontaktträgereinsatzes 5 bzw. des Dosengehäuses 2 verteilt sein, um eine Codierung festzulegen. Das gleiche kann dadurch erfolgen, dass die Bajonettführungen 14 und die zugehörigen Bajonett-nocken 15 unterschiedlich breit bzw. dick sind.

[0027] Gemäß Fig. 5 sowie 6a und 6b sind die Bajonettführungen 14 an einem gegenüber dem übrigen Teil des Kontaktträgereinsatzes 5 gesondert verdrehbaren Bajonetttring 16 vorgesehen, um die Montage zu erleichtern.

[0028] Wie insbesondere aus Fig. 3 erkennbar, sind die für die Kontakte 4 vorgesehenen Aufnahmekanäle 10 des Kontaktträgereinsatzes 5 anschlussseitig mittels stopfenartiger Dichtelemente 11 abgedichtet, an welchen sich die Kontakte 4 abstützen können.

[0029] Wie aus den Figuren 3, 4 sowie 6a und 6b ersichtlich, ist der Kontaktträgereinsatz 5 mittels einer als Lochplatte für die Durchführung von Anschlussdrähten 24 ausgebildete Bodenplatte 12 versehen. Die Bodenplatte 12 ist gegenüber dem Kontaktträgereinsatz 5 verdrehbar oder verschiebbar, so dass, wie aus Fig. 4 ersichtlich, die Löcher 22 für die Durchführung der Anschlussdrähte 24 aus einer Öffnungsstellung 22 (ausgezogene Linien), in welcher die Kontakte 4, die Dichtelemente 11 und die Anschlussdrähte 24 hindurchgeführt werden können, in einer Verriegelungsstellung (Öffnungen 22'; gestrichelte Linien) überführt werden können, in welcher die Öffnungen der Aufnahmekanäle 10 der Kontakte 4 rückwärtig wenigstens teilweise verschlossen sind, um die Dichtelemente 11 bzw. die Kontakte 4 rückwärtig abzustützen. Zusätzlich sind die Kontakte 4 in ihren Aufnahmekanälen 10, z.B. mittels Rastbeinchen 19,

in den Aufnahmekanälen 10 verrastet.

[0030] Die Bodenplatte 12 ist gegenüber dem Kontaktträgerereinsatz 5 wenigstens in einer Endstellung mittels Rasthaken 21 verrastet. Für die Verrastung können an dem Gehäuse des Kontaktträgerereinsatzes 5 Anschläge 23 vorgesehen sein, welche auch der optischen Orientierung der Drehstellung dienen.

[0031] Die Bodenplatte 12 hat ferner wenigstens ein Griffstück 13 für das Verdrehen gegenüber dem Kontaktträgerereinsatz 5. Ist die Bodenplatte 12 bereits mit dem Kontaktträgerereinsatz 5 verrastet, so dienen diese Griffstücke 13 auch dem Verdrehen des Kontaktträgerereinsatzes 5 gegenüber dem Dosengehäuse 2, um die Bajonettverriegelung herzustellen bzw. diese wieder zu lösen.

[0032] In den Figuren 6a und 6b ist eine besondere Art der Bodenplatte 12 veranschaulicht. In diesem Fall ragt die Bodenplatte 12 mit einer Zunge 17 in eine Ausnehmung 18 des Kontaktträgerereinsatzes 5 hinein und bildet einen Abschnitt einer der Bajonettführungen 14 nach, derart, dass in Offendrehstellung der Bodenplatte 12 die betreffende Bajonettführung 14 gesperrt, in Verschlussdrehstellung der Bodenplatte 12 die betreffende Bajonettführung dagegen freigegeben ist.

[0033] In Fig. 2 ist veranschaulicht, dass das Dosengehäuse 2 einstückig mit einem Halter versehen sein kann, welcher der Befestigung der Steckdose 1 an einer Montagefläche dient.

Bezugszeichenliste:

[0034]

1	Steckdose
2	Dosengehäuse
3	Deckel
4	Kontakte
5	Kontaktträgerereinsatz
6	Dichtung
7	Innenwand
8	Schulter
9	Rippe
10	Aufnahmekanäle
11	Dichtelemente
12	Bodenplatte
13	Griffstück
14	Bajonettführungen
15	Bajonettnocken
16	Bajonetttring
17	Zunge
18	Ausnehmung
19	Rastbeinchen
20	Halter
21	Rasthaken
22,22'	Löcher
23	Anschlag
24	Anschlussdrähte
25	Schließfeder

26	Ringdichtung für Deckel 3
27	Verriegelungsnocken

5 Patentansprüche

1. Steckdose für eine elektrische Steckverbindung, insbesondere für den elektrischen Anschluss von Kraftfahrzeuganhängern an einem Zugfahrzeug, mit einem Dosengehäuse (2) und einem darin aufgenommenen, mit elektrischen Anschlussdrähten (24) zu versehende Kontakte (4) enthaltenden Kontaktträgerereinsatz (5), mit einer in dem Dosengehäuse (2) aufgenommenen einstückigen Dichtung (6), welche zur Abdichtung gegen einen eingesteckten Stecker und auch zur Abdichtung gegen den Kontaktträgerereinsatz bestimmt und geeignet ist, wobei die Dichtung (6) als an der Innenwand (7) des Dosengehäuses (2) umlaufende Ringdichtung mit U-förmigem Querschnitt ausgebildet ist und wobei das Dosengehäuse (2) eine an der Innenwand (7) innen umlaufende Rippe (9) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (6) auf die Rippe (9) aufgezogen ist, so dass die Dichtung (6) gegen eine an dem Kontaktträgerereinsatz (5) vorgesehene Schulter (8) als auch - nach eingestecktem Stecker - gegen eine stirnseitig vorgesehene Fläche des Steckers anliegt.
2. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die für die Kontakte (4) vorgesehenen Aufnahmekanäle (10) des Kontaktträgerereinsatzes (5) anschlussseitig, z.B. mittels stopfenartiger Dichtelemente (11) abgedichtet sind.
3. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kontaktträgerereinsatz (5) mittels einer als Lochplatte für die Durchführung von Anschlussdrähten (24) ausgebildeten Bodenplatte (12) versehen ist.
4. Steckdose nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenplatte (12) gegenüber dem Kontaktträgerereinsatz (5) (um die Achse des Dosengehäuses (2)) verdrehbar oder verschiebbar ist.
5. Steckdose nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenplatte (12) gegenüber dem Kontaktträgerereinsatz (5) in wenigstens einer Enddreh- oder -schiebestellung, z.B. mittels Rasthaken (21), verrastbar ist.
6. Steckdose nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenplatte (12) ein Griffstück (13) für das Verdrehen oder Verschieben gegenüber dem Kontaktträgerereinsatz (5) hat.

7. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kontaktträgerereinsatz (5) für die Montage über seinen Umfang verteilte Bajonettführungen (14) aufweist, in welche an dem Dosengehäuse (2) z.B. nach innen vorspringende Bajonettnocken (15) eingreifen. 5
8. Steckdose nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bajonettführungen (14) und die zugehörigen Bajonettnocken (15) ungleichmäßig bzw. unsymmetrisch über den Umfang des Kontaktträgerereinsatzes (5) bzw. des Dosengehäuses (2) verteilt sind. 10
9. Steckdose nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bajonettführungen (14) und die zugehörigen Bajonettnocken (15) unterschiedlich breit bzw. dick sind. 15
10. Steckdose nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bajonettführungen (14) an einem gegenüber dem übrigen Teil des Kontaktträgerereinsatzes (5) gesondert verdrehbaren Bajonetting (16) vorgesehen sind, welcher vorzugsweise in seiner Anfangs- und/oder Enddrehstellung gegenüber dem Dosengehäuse (2) lösbar verrastet ist. 20 25
11. Steckdose nach einem der Ansprüche 3 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenplatte (12) mit einer Zunge (17) in eine Ausnehmung (18) des Kontaktträgerereinsatzes (5) hineinragt und einen Abschnitt einer der Bajonettführungen (14) nachbildet derart, dass in Offendrehstellung der Bodenplatte (12) die betreffende Bajonettführung (14) gesperrt, in Verschlussdrehstellung der Bodenplatte (12) die betreffende Bajonettführung (14) dagegen freigegeben ist. 30 35
12. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontakte (4) in ihren Aufnahmekanälen (10), z.B. mittels Rastbeinchen (19), einrastbar sind. 40
13. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Dosengehäuse (2) einstückig ein Halter (20) angeformt ist. 45

Claims

1. Socket for an electrical plug-in connection, in particular for the electrical connection of vehicle trailers to a towing vehicle, with a socket housing (2) and a contact carrier insert (5) containing contacts (4) to be provided with electrical connection wires (24) which is received therein, with a one-piece seal (6) 55

received in the socket housing (2) which is intended and suitable for sealing against an inserted plug and also for sealing against the contact carrier insert, the seal (6) being formed as an annular seal with a U-shaped cross section surrounding the inner wall (7) of the socket housing (2) and the socket housing (2) having a rib (9) surrounding the inner wall (7) on the inside, **characterised in that** the seal (6) is pulled onto the rib (9), so that the seal (6) abuts against a shoulder (8) provided at the contact carrier insert (5) and - after the plug is inserted - against a surface of the plug provided on the end face.

2. Socket according to one of the preceding claims, **characterised in that** the receiving channels (10) of the contact carrier insert (5) provided for the contacts (4) are sealed on the connection side, e.g. by means of stopper-like sealing elements (11).
3. Socket according to one of the preceding claims, **characterised in that** the contact carrier insert (5) is provided by means of a base plate (12) formed as a perforated plate for passing through connection wires (24).
4. Socket according to Claim 3, **characterised in that** the base plate (12) is rotatable or displaceable relative to the contact carrier insert (5) (around the axis of the socket housing (2)).
5. Socket according to Claim 3 or 4, **characterised in that** the base plate (12) can be locked relative to the contact carrier insert (5) in at least one final rotational or displacement position, e.g. by means of locking hooks (21).
6. Socket according to one of Claims 3 to 5, **characterised in that** the base plate (12) has a handle (13) for rotation or displacement relative to the contact carrier insert (5).
7. Socket according to one of the preceding claims, **characterised in that** the contact carrier insert (5) has bayonet guides (14) distributed around its circumference for assembly, into which bayonet cams (15), for example, protruding inwards at the socket housing (2) engage.
8. Socket according to Claim 7, **characterised in that** the bayonet guides (14) and the corresponding bayonet cams (15) are distributed unevenly and/or asymmetrically around the circumference of the contact carrier insert (5) and/or of the socket housing (2).
9. Socket according to Claim 7 or 8, **characterised in that** the bayonet guides (14) and the corresponding bayonet cams (15) are of different widths and/or thicknesses.

10. Socket according to one of Claims 7 to 9, **characterised in that** the bayonet guides (14) are provided at a bayonet ring (16) which is separately rotatable relative to the remaining part of the contact carrier insert (5), said bayonet ring (16) preferably being detachably locked in its initial and/or final rotational position relative to the socket housing (2).
11. Socket according to one of Claims 3 to 10, **characterised in that** the base plate (12) protrudes with a tongue (17) into a recess (18) of the contact carrier insert (5) and simulates a section of one of the bayonet guides (14) such that, in the open rotational position of the base plate (12), the corresponding bayonet guide (14) is locked while the relevant bayonet guide (14) is released in the closed rotational position of the base plate (12).
12. Socket according to one of the preceding claims, **characterised in that** the contacts (14) can be engaged in their receiving channels (10), e.g. by means of locking legs (19).
13. Socket according to one of the preceding claims, **characterised in that** a holder (20) is formed in one piece at the socket housing (2).

Revendications

1. Prise pour une fiche de raccordement, notamment pour le raccordement électrique de remorques de véhicules à un véhicule tracteur, avec un boîtier de prise (2) et un insert porte-contact (5) logé dans ce boîtier de prise et contenant des contacts (4) devant être pourvus de fils de raccordement électrique (24), avec un joint (6) logé dans le boîtier de prise (2) et constitué en une seule pièce, lequel est destiné et adapté pour étanchéifier contre une prise mâle enfichée, le joint (6) étant conçu comme un joint torique faisant le tour de la paroi interne (7) du boîtier de prise (2) avec une section en U, et le boîtier de prise (2) étant muni d'une nervure (9) faisant le tour de la paroi interne (7), **caractérisée en ce que** le joint (6) est étiré, de sorte que le joint (6) s'appuie contre un épaulement (8) prévu sur l'insert porte-contact (5) ainsi que contre une surface de la prise mâle prévue frontalement - après enfichage de la prise mâle.
2. Prise selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les canaux de réception (10) de l'insert porte-contact (5) prévus pour les contacts (4) sont rendus étanches du côté du raccordement, par exemple au moyen d'éléments d'étanchéité (11) de type bouchon.
3. Prise selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'insert porte-contact (5) est muni d'une plaque de fond (12) conçue sous la forme d'une plaque perforée pour le passage des fils de raccordement électrique (24).
4. Prise selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** la plaque de fond (12) peut être tournée (autour de l'axe du boîtier de prise (2)) ou déplacée par rapport à l'insert porte-contact (5).
5. Prise selon la revendication 3 ou 4, **caractérisée en ce que** la plaque de fond (12) peut être bloquée par rapport à l'insert porte-contact (5) dans au moins une position finale de rotation ou de déplacement, par exemple au moyen de crans d'arrêt (21).
6. Prise selon l'une des revendications 3 à 5, **caractérisée en ce que** la plaque de fond (12) a un élément de maniement (13) pour la rotation ou le déplacement par rapport à l'insert porte-contact (5).
7. Prise selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'insert porte-contact (5) est muni pour le montage de guides de baïonnette (14) répartis sur sa conférence, dans lesquels s'engagent des ergots de baïonnette (15) sur le boîtier de prise (2) saillants par exemple vers l'intérieur.
8. Prise selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** les guides de baïonnette (14) et les ergots de baïonnettes (15) correspondants sont répartis de façon irrégulière ou de façon asymétrique sur la circonférence de l'insert porte-contact (5) et du boîtier de prise (2).
9. Prise selon la revendication 7 ou 8, **caractérisée en ce que** les guides de baïonnette (14) et les ergots de baïonnette (15) correspondants sont de largeur ou d'épaisseur différente.
10. Prise selon l'une des revendications 7 à 9, **caractérisée en ce que** les guides de baïonnettes (14) sont prévus sur un anneau de baïonnette (16) pouvant être tourné indépendamment de la partie restante de l'insert porte-contact (5), lequel anneau est encliqueté de façon amovible par rapport au boîtier de prise (2), de préférence dans sa position de rotation initiale et/ou sa position de rotation finale.
11. Prise selon l'une des revendications 3 à 10, **caractérisée en ce que** la plaque de fond (12) pénètre avec une languette (17) dans un évidement (18) de l'insert porte-contact (5) et correspond à une section de l'un des guides de baïonnette (14), de telle sorte que, en position de rotation ouverte de la plaque de fond (12), le guide de baïonnette (14) considéré est fermé et, en position de rotation fermée de la plaque de fond (12), le guide de baïonnette (14) considéré est au contraire libéré.

12. Prise selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les contacts (4) peuvent être encliquetés dans leurs canaux de réception (10), par exemple au moyen de petites branches d'encliquetage (19).

5

13. Prise selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'un** support (20) est formé sur le boîtier de prise (2) pour ne faire qu'une pièce avec lui.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

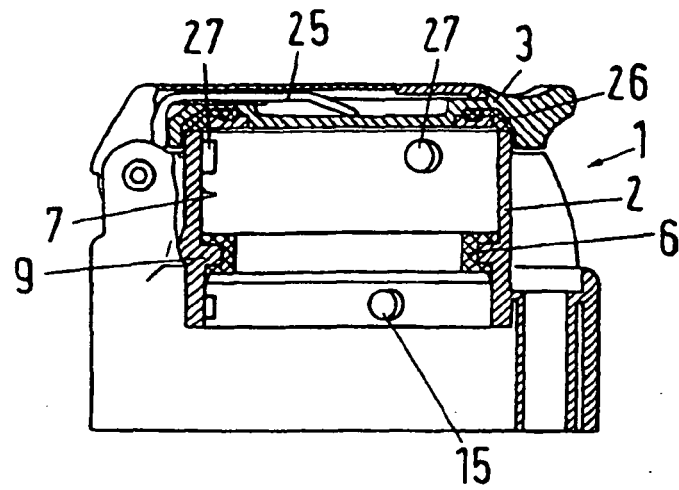


Fig.2

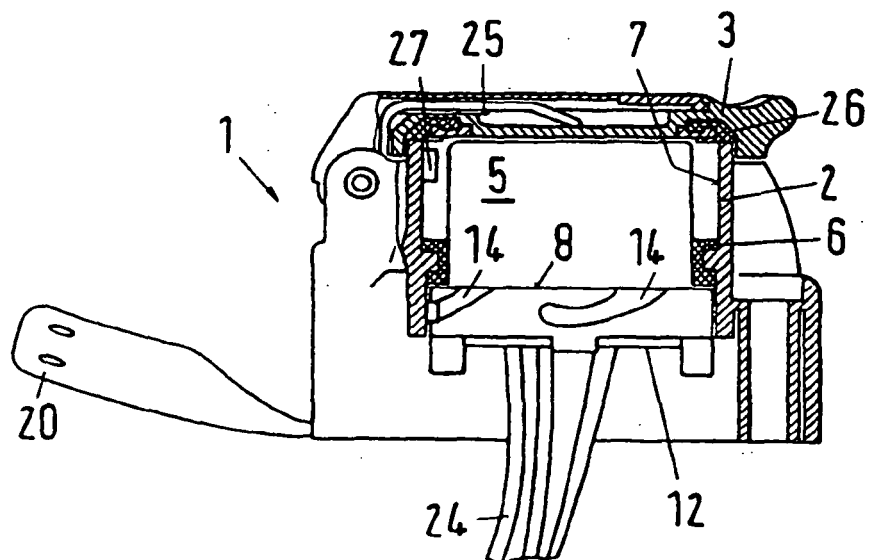


Fig.3

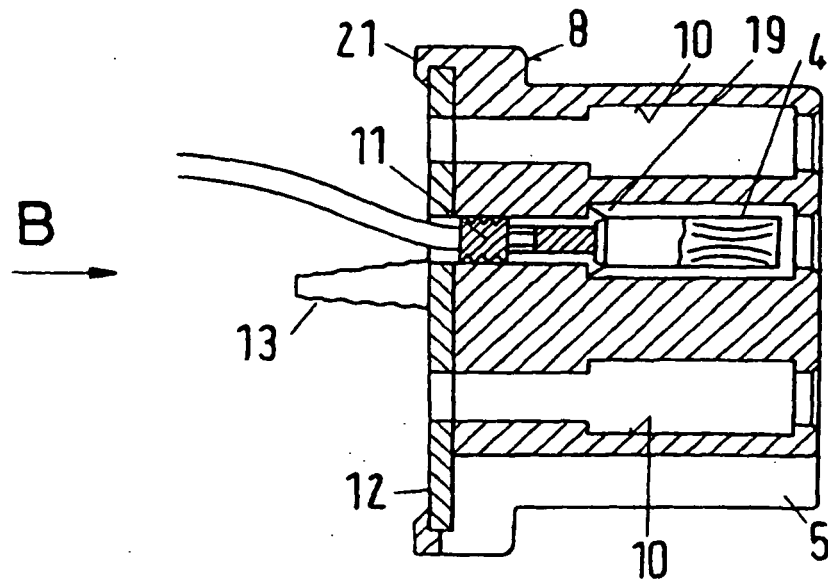


Fig.4
B.

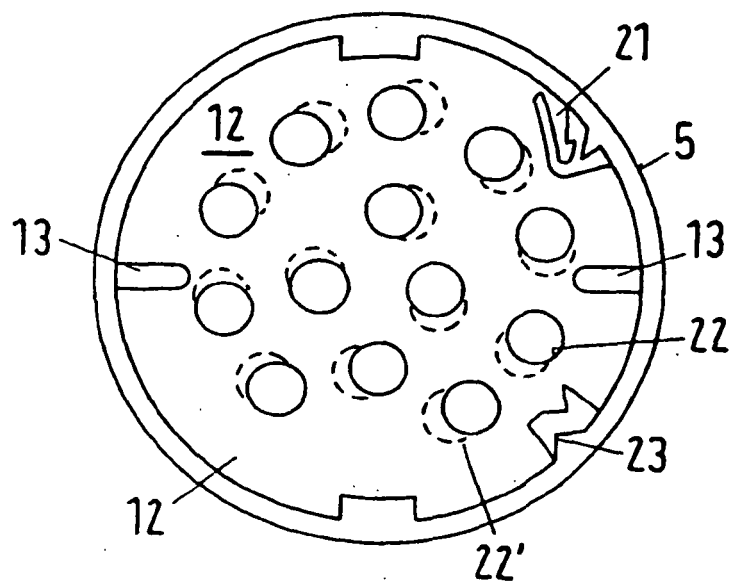


Fig.5

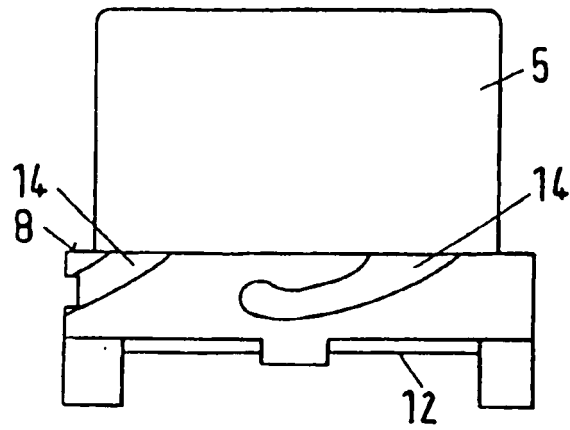


Fig.6a

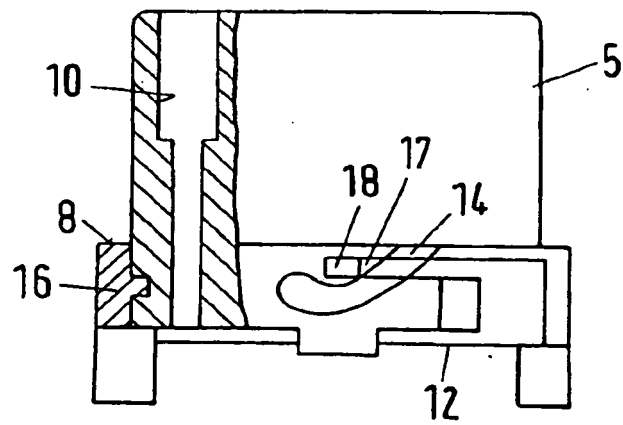
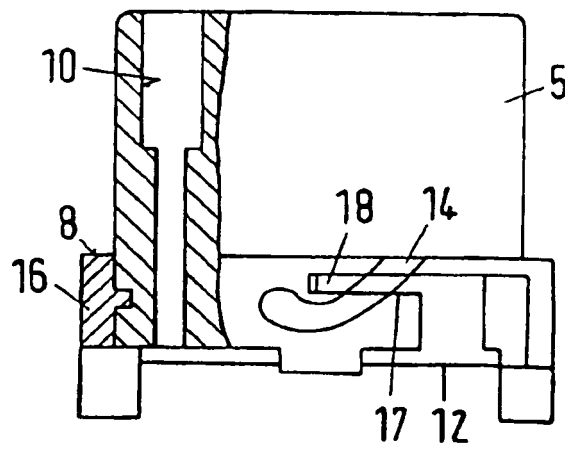


Fig.6b



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 5593320 A [0003]
- EP 0795439 A1 [0004]