(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 875 020 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
21.10.2009 Patentblatt 2009/43

(21) Anmeldenummer: **06706197.8**

(22) Anmeldetag: **11.01.2006**

(51) Int Cl.:
E05B 7/00 *(2006.01)* ***E05B 17/22*** *(2006.01)*
E05B 47/00 *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2006/000176

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2006/117026 (09.11.2006 Gazette 2006/45)

(54) **TÜRGRIFFTRÄGER MIT EINER HALTERUNGSVORRICHTUNG FÜR EINE ELEKTRISCHE STECKKUPPLUNG**

DOOR HANDLE BASE WITH A HOLDING DEVICE FOR AN ELECTRICAL PLUG-IN CONNECTOR

EMBASE DE POIGNEE DE PORTE AVEC UN DISPOSITIF DE FIXATION DESTINE A UNE CONNEXION ELECTRIQUE PAR FICHES

(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: **28.04.2005 DE 102005020207**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.01.2008 Patentblatt 2008/02

(73) Patentinhaber: **Huf Hülsbeck & Fürst GmbH & Co. KG**
42551 Velbert (DE)

(72) Erfinder: **CHO, Yong Sang**
Dong, Yangchun-Gu, Seoul (KR)

(74) Vertreter: **Schmidt, Frank-Michael**
ZENZ
Patent- und Rechtsanwälte
Huyssenallee 58-64
45128 Essen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 255 004
EP-A- 1 437 461
EP-A- 1 507 054
DE-A1- 10 062 042

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 875 020 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Türgriffträger mit einer Halterungsvorrichtung für eine elektrische Steckkupplung zum Abschluß einer in einem Türgriff eingebauten elektronischen Schaltungsanordnung mit einer an dem Türgriffträger angelenkten Kupplungsaufnahme, die in einer ersten Montagestellung kippgesichert und aus der Montagestellung in eine Betriebsstellung bewegbar ist.

[0002] Aus der DE 100 62 042 B4 ist ein Türgriffträger dieser Art bekannt, bei dem ein Steckkupplungsteil über ein kurzes Kabel mit dem Türgriff verbunden und in eine am Türgriffträger gelagerte Kupplungsaufnahme einsteckbar ist. Die Kupplungsaufnahme ist zwischen einer Montageposition und einer Betriebsposition am Träger schwenkbar angeordnet. In der Montageposition ist die Kupplungsaufnahme durch eine Rastvorrichtung arretierbar, welche die notwendige Gegenkraft zum Einstekken der Steckkupplung in die Aufnahme zur Verfügung stellt. Die Rastvorrichtung besteht aus einer an der Kupplungsaufnahme angeformten Nase und einer trägerfesten Rastaufnahme. Die zusammenwirkenden Rastelemente müssen in relativ engen Toleranzen ausgebildet sein, damit einerseits die Arretierungskraft zum Einstekken der Steckkupplung ausreicht und andererseits ein Zurückschwenken der Kupplungsaufnahme nach dem Herstellen der Steckverbindung beschädigungsfrei möglich ist. Zu diesem Zweck müssen die Lagertoleranzen der Kupplungsaufnahme im Schwenklager und die Toleranzen der in der Montageposition zusammenwirkenden Rastelementen relativ genau aufeinander abgestimmt sein, was einen entsprechenden Herstellungsaufwand bedingt.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, den Türgriffträger so auszubilden, daß eine zuverlässige Kippsicherung der Kupplungsaufnahme in der Montagestellung und ein einfaches Überführen in eine Betriebsstellung mit relativ einfachen Mitteln möglich ist.

[0004] Bei der Lösung dieser Aufgabe geht die Erfindung von der Überlegung aus, daß die Funktionen der Arretierung in der Montagestellung und des Lösens der Arretierung zur Überführung der Kupplungsaufnahme in die Betriebsstellung baulich und funktionell unterschiedlichen Bauteilen zugeordnet werden muß.

[0005] Ausgehend von einem Türgriffträger der eingangs genannten Art, löst die Erfindung die ihr zugrundliegenden Aufgabe dadurch, daß die Kupplungsaufnahme über zwei nach entgegengesetzten Seiten vorspringende Ansätze in parallelen Führungsschlitzen eines am Türgriffträger schwenkbar gelagerten Haltebauteils geführt ist, wobei die Führungsschlitze an korrespondierenden Stellen wenigstens eine Schlitzverengung aufweisen, die von den Ansätzen nur unter Überwindung einer vorgegebenen Schwellenkraft passierbar ist, und daß wenigstens ein Kippsicherungselement fest mit der Kupplungsaufnahme verbunden ist, wobei das Kippsicherungselement in der Montagestellung mit einem türfesten Gegenbauteil zur Kippsicherung in Anlage kommen kann und unter Aufhebung der Kippsicherung von dem Gegenbauteil freikommt, nachdem die Ansätze die Schlitzverengungen im Führungsschlitz passiert haben, und wobei nach Aufhebung der Kippsicherung das Haltebauteil zusammen mit der Kupplungsaufnahme in die Betriebsstellung verschwenkbar ist.

[0006] Durch die Unterteilung der Halterungsvorrichtung in eine Kupplungsaufnahme und ein Haltebauteil gelingt es, die Funktionen der Kippsicherung einerseits und der die Arretierung bewirkenden Schlitzverengung unterschiedlichen Elementen zuzuordnen. Die Kippsicherung kann durch einen einfachen Anschlag zwischen Kupplungsaufnahme und Griffträger realisiert werden. Die Abstimmung der parallelen Führungsschlitze auf die Querschnitte der von der Kupplungsaufnahme vorspringenden Ansätze ist technologisch ebenfalls kein Problem. Bei Verschiebung der Kupplungsaufnahme relativ zu dem äußeren Haltebauteil wird die Kippsicherung aufgehoben, und das Haltebauteil läßt sich zusammen mit der Kupplungsaufnahme problemlos in die Betriebsstellung verschwenken. Besonderer Anforderungen hinsichtlich der Maßhaltigkeit des Schwenklagers bedarf es nicht.

[0007] In Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß wenigstens eine Führungskufe als Kippsicherungselement an die Kupplungsaufnahme angeformt ist und im wesentlichen parallel zur Einsteckrichtung der Steckkupplung verläuft. Da die Führungen einerseits und die Einsteckrichtung der Steckkupplung andererseits im wesentlichen parallel verlaufen, kann die Führungskufe bei linearer Bewegung der Kupplungsaufnahme aus dem Anschlagbereich am Türgriffträger herausgerückt werden, worauf sich das Haltebauteil mit der Kupplungsaufnahme in die Betriebsstellung verschwenken läßt.

[0008] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das der Kippsicherung dienende Gegenbauteil als trägerfeste Führungsnut ausgebildet, welche die benachbarte Kufe in der Montagestellung aufnimmt und dabei im wesentlichen parallel zu den Führungsschlitzen des Haltebauteils verläuft. Vorzugsweise ist dabei die Kupplungsaufnahme mit zwei symmetrisch angeordneten parallelen Führungskufen versehen, die in entsprechende trägerfeste Führungsnuten eingreifen, während sich die Kupplungsaufnahme in der Montagestellung befindet.

[0009] Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß jeder Führungsschlitz mit zwei Schlitzverengungen versehen ist, wobei eine erste Schlitzverengung nahe eines Schlitzendes angeordnet ist und die zweite Schlitzverengung diejenige Stellung der Aufnahme definiert, bei der die Anlage des Kippsicherungselements an einen türfesten Gegenbauteil aufgehoben wird.

[0010] Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht;

Fig. 2 eine Draufsicht auf ein Ausführungsbeispiel einer zweiteiligen Halterungsvorrichtung aus Kupplungsaufnahme und Haltebauteil;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht auf einen Abschnitt eines Griffträgers, wobei die Halterungsvorrichtung gemäß Fig. 1 bzw. 2 auf der dem Türgriff abgewandten Seite des Griffträgers im Kunden-Anlieferungszustand ist; Fig. 4 eine Längsschnittansicht entsprechend der Schnittlinie IV-IV in Fig. 3;

Fig. 5 die Einrichtung gemäß Fig. 4 in einer Betriebsstellung, aus der heraus auch ein Verschwenken in eine Montagestellung erfolgt;

Fig. 6 die Einrichtung gemäß Fig. 5 in einer Schwenk-Zwischenstellung der zweitteiligen Halterungsvorrichtung;

Fig. 7 die Einrichtung gemäß Fig. 5 in der Montagestellung der zweiteiligen Halterungsvorrichtung;

Fig. 8 eine Darstellung ähnlich derjenigen gemäß Fig. 7 nach dem Anheben der Kupplungsaufnahme aus der Montagestellung; und

Fig. 9 eine Darstellung ähnlich derjenigen gemäß Fig. 8 nach Ausheben der Kupplungsaufnahme aus der Kippsicherung am Griffträger.

[0011] Die in den Fig. 1 und 2 dargestellte Halterungsvorrichtung 1 besteht aus zwei Teilen, nämlich einer Kupplungsaufnahme 2 und einem Haltebauteil 3. Das Haltebauteil 3 ist über einen Lagerarm 4 mit einem Schwenklager 5 versehen und über das Schwenklager 5 mit einem Türgriffträger 10 (Fig. 3) verbunden. Das Haltebauteil hat einen gabelförmigen Halter mit zwei parallel verlaufenden Schienen 6a, 6b, die an ein mit dem Lagerbauteil verbundenes Joch 17 angeformt sind. In jeder Schiene 6a bzw. 6b ist ein Führungsschlitz 7 in Form eines Langloches ausgebildet. Nahe des in Fig. 1 dargestellten hinteren Endes des Führungsschlitzes 7 ist eine erste Schlitzverengung 8' und etwa in der Mitte des Schlitzes 7 eine zweite Schlitzverengung 8" angeordnet.

[0012] Die Kupplungsaufnahme 2 hat ein etwa C-förmiges, gestuftes Querschnittsprofil und bietet einer in den Aufnahmeinnenraum eingesetzten Steckkupplung (nicht dargestellt) allseitigen Halt. Die Kupplungsaufnahme 2 ist über nach entgegengesetzten Seiten vorspringende Ansätze 9 im Führungsschlitz 7 gelagert. Die Kupplungsaufnahme 2 kann entlang der geradlinigen Führungsbahn im Schlitz 7 von der in Fig. 3 dargestellten rechten Endstellung in die entgegengesetzte Endstellung bewegt werden. Zu diesem Zweck müssen die Schwellenkräfte zwischen den beidseitigen Ansätzen 9 und den beiden Schlitzverengungen 8' und 8" überwunden werden. Die dazu erforderliche Schwellenkraft ist so eingestellt, daß sie die zu erwartende Einsteckkraft beim Einstecken des Kupplungsteils (Stekkers) in das bereits in der Aufnahme 2 befindliche andere Teil (Buchse, in der Zeichnung nicht dargestellt) übersteigt. Die Ansätze 9 können in Art von Lagerzapfen ausgebildet sein. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel weisen sie eine in Längsrichtung des Schlitzes 7 vorspringende Nase auf. Die Kupplungsaufnahme 2 hat nach entgegengesetzten Seiten vorspringende Führungsrippen 11a und 11b, die so ausgebildet und angeordnet sind, daß sie an Gleitbahnen 12a und 12b der parallelen Lagerschienen 6a und 6b in Anlage stehen können und dadurch das in den Führungen 7 geführte Aufnahmebauteil 2 in einer mit dem Haltebauteil 3 ausgerichteten Position hält. Diese ausgerichtete Position bleibt auch dann aufrechterhalten, wenn die Aufnahme 2 entlang der Führungsschienen 6a und 6b in Längsrichtung verschoben und beide Bauteile gemeinsam um die Lagerachse 5 verschwenkt werden.

[0013] An der Aufnahme 2 sind außerdem zwei Führungskufen 13a und 13b angeformt. Die Führungskufen verlaufen im wesentlichen parallel zur Aufnahmeachse 14 (Fig. 3) des Aufnahmebauteils 2 und zu den Führungsschlitzen 7 in den Lagerschienen 6a und 6b des Haltebauteils. Die Führungskufen 13a, 13b dienen, wie nachfolgend anhand der Fig. 3 bis 8 erläutert werden wird, der Kippsicherung der Halterungsvorrichtung 1 in der Montagestellung gemäß Fig. 7. Dabei können sich die Kufen an den beiden trägerfesten, parallelen Rippen 16 abstützen, welche jeweils eine Kufe in der Montagestellung der Halterungsvorrichtung 1 gegen Verkippen sichern.

[0014] Im folgenden werden anhand der Fig. 3 bis 5 die vorgesehenen Positionen der zweiteiligen Halterungsvorrichtung 1 relativ zum Griffträger 10 sowie die Relativstellungen der beiden Teile 2 und 3 der Halterungsvorrichtung 1 in den verschiedenen Positionen und beim Übergang zwischen Betriebs- und Montagestellung erläutert.

[0015] Fig. 3 und 4 veranschaulichen die Halterungsvorrichtung 1 in einem Anlieferungszustand beim Kunden nach der Befestigung am Griffträger 10. In der Anlieferungsstellung befindet sich die Kupplungsaufnahme 2 in der in Fig. 4 rechten Endposition, wobei die seitlich vorspringenden Ansätze 9 am Langlochende hinter der ersten Schlitzverengung 8' eingerastet sind. In dieser Stellung erfolgt der Einbau der (nicht dargestellten) Buchse mit Kabelanbindung zum Fahrzeug/Fahrzeugsteuergerät.

[0016] Danach wird die Kupplungshalterung 2 unter Überwindung der vorgegebenen Schwellenkräfte zwischen den Schlitzverengungen 8' bzw. 8" und den in die Schlitze eingreifenden zapfenförmigen Ansätzen 9 die linke Endposition verschoben (Fig. 5). Diese Position entspricht der späteren Betriebsstellung und ist die Ausgangsstellung zum Verschwenken der Halterungsvorrichtung 1 in die Montagestellung.

[0017] Fig. 6 zeigt eine Zwischenstellung der Halterungsvorrichtung 1 in einer Position vor dem Eingreifen der Führungskufen (in Fig. 6 ist nur die Führungskufe 13a zu sehen) in eine zwischen den beiden trägerfesten parallelen Rippen 16 gebildete Aufnahmenut. Die Kupplungsaufnahme 2 wird beim Verschwenken in der oberen Endposition gehalten, so daß die Führungskufen 13a

bzw. 13b ungehindert über linke Rippe 16 bewegt werden können. Danach wird der Lagerarm 4 bis zu einem am Griffträger 10 festen Anschlag 18 weitergeschwenkt, wodurch die Führungskufen 13a bzw. 13b mit den zwischen den Rippen 16 gebildeten Nuten in Ausrichtung gebracht werden. Es folgt die Verschiebung der Kupplungsaufnahme 2 entlang des Schlitzes 7 nach unten in die Montagestellung, die in Fig. 7 gezeigt ist. In dieser Montagestellung sind die Ansätze hinter einer der beiden Schlitzverengungen 8' bzw. 8" gefangen. Gleichzeitig greifen die Kufen 13a in die Nut zwischen den trägerfesten Rippen 16 ein und wirken als Kippsicherung, wodurch ein Rückschwenken des Schwenkarms 4 mit der Halterungsvorrichtung 1 verhindert wird. Die Halterungsvorrichtung 1 hat daher in der Montagestellung gemäß Fig. 7 eine lagefeste und kippgesicherte Position, gehalten durch die Schlitzverengungen 8' im Zusammenwirken mit den Zapfen 9 (Fig. 1 und 3) und den in die Nuten zwischen den Rippen 16 eingreifenden Kufen 13a bzw. 13b. In dieser Montageposition (Fig. 7) wird der Griffträger 10 am Fahrzeug von innen montiert, worauf dann von außen der Stecker (nicht gezeigt) in den in Fig. 7 unten liegenden engeren Abschnitt der Kupplungsaufnahme 2 und in die bereits in den erweiterten Abschnitt der Kupplungsaufnahme eingesetzte Kupplungsbuchse (ebenfalls nicht gezeigt) eingesteckt wird.

[0018] Nach Beendigung des Kupplungsvorgangs zwischen Buchse und Stecker erfolgt die Montage des in der Zeichnung ebenfalls nicht dargestellten Griffes, der mit dem Stecker verbunden ist.

[0019] Die Kupplungsaufnahme 2 wird nach Überwindung der Schwellenkraft an den ersten Schlitzverengungen 8' in Richtung des Schlitzes 7 zur zweiten Raststelle an der Schlitzverengung 8" verschoben, wobei die Bewegungsrichtung durch die an den Rippen 16 in Anlage stehenden Kufen 13a entsprechend der Montagestellung festgehalten und kippgesichert wird. Die zweite Raststelle 8" sorgt dafür, daß der Stecker ordnungsgemäß mit der Buchse gekuppelt ist. Erst nach Überwinden der Schwellenkraft an der zweiten Raststelle 8" wird die Kupplungsaufnahme 2 soweit in Richtung des oberen Schlitzendes (Fig. 8) verschoben, daß die Kufen 13a aus der zwischen den Rippen 16 gebildeten Nut vollständig ausgehoben sind (Fig. 9), so daß sich die zweiteilige Halterungsvorrichtung 1 unter Verschwenken des Lagerarms 4 (Fig. 6) in die Betriebsstellung gemäß Fig. 5 zurückklappen läßt.

[0020] Wie sich aus der vorstehenden Beschreibung ergibt, sind die Funktionen der Arretierung der Montagelage durch die Wechselwirkung der Schlitzverengungen 8' bzw. 8" und der Lagerzapfen 9 einerseits und der Kippsicherung durch das Zusammenwirken der Führungskufen 13a bzw. 13b und der Rippen 16 unterschiedlichen und paarweise benachbarten Komponenten zugeordnet. Die benachbarten Komponenten lassen sich bei relativ geringem Herstellungsaufwand sehr genau aufeinander abstimmen.

[0021] Im Prinzip reicht eine Raststelle (z.B. die Schlitzverengung 8') für die Arretierung in der Montagestellung (Fig. 7) aus. Die mit Abstand zur ersten Schlitzverengung 8' angeordnete zweite Schlitzverengung 8" erhöht aber die Zuverlässigkeit der Herstellung der Kupplungsverbindung zwischen den in der Zeichnung nicht dargestellten Kupplungskomponenten, d.h. der Buchse mit dem griffseitigen Stecker. Erst nach Überwindung der Schwellenkraft an der Raststelle 8" wird auch die zwischen den Komponenten 13a, 13b und 16 gebildete Kippsicherung aufgehoben.

[0022] Anstelle des in den Figuren dargestellten Rippenpaars 16, die eine Führungsnut seitlich begrenzen, kann auch eine einzelne Rippe 16 die Kippsicherungsfunktion erfüllen. Ferner können die Kufen 13a bei einer abgewandelten Ausführungsform auch außen an den Ansätzen 9 angeformt sein. Die wenigstens eine Rippe des Griffträgers muß dann so angeordnet werden, daß sie in der Montageposition (Fig. 7) mit der vorstehenden Kufe an dem benachbarten Ansatz zusammenwirkt und die Kippsicherung in der Montagestellung gewährleistet.

Patentansprüche

1. Türgriffträger mit einer Halterungsvorrichtung für eine elektrische Steckkupplung zum Anschluß einer in einem Türgriff eingebauten elektronischen Schaltungsanordnung mit einer an dem Türgriffträger (10) angelenkten Kupplungsaufnahme (2), die in einer ersten Montagestellung kippgesichert ist und in eine Betriebsstellung bewegbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Kupplungsaufnahme (2) über zwei nach entgegengesetzten Seiten vorspringende Ansätze (9) in parallelen Führungsschlitzen (7) eines am Türgriffträger (10) schwenkbar gelagerten Haltebauteils (3) geführt ist, wobei die Führungsschlitze (7) an korrespondierenden Stellen wenigstens eine Schlitzverengung (8', 8") aufweisen, die von den Ansätzen (9) nur unter Überwindung einer vorgegebenen Schwellenkraft passierbar ist, und
daß wenigstens ein Kippsicherungselement (13a, 13b) fest mit der Kupplungsaufnahme (2) verbunden ist, wobei das Kippsicherungselement in der Montagestellung mit einem türfesten Gegenbauteil (16) zur Kippsicherung in Anlage kommen kann und unter Aufhebung der Kippsicherung von dem Gegenbauteil freikommt, nachdem die Ansätze (9) die Schlitzverengungen (8', 8") im Führungsschlitz (7) passiert haben, und wobei nach Aufhebung der Kippsicherung das Haltebauteil (3) zusammen mit der Kupplungsaufnahme (2) in die Betriebsstellung verschwankbar ist.

2. Türgriffträger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens eine Führungskufe (13a, 13b) als Kippsicherungselement an die Kupplungsaufnahme (2) angeformt ist und im wesentlichen par-

allel zur Einsteckrichtung der Steckkupplung verläuft.

3. Türgriffträger nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das der Kippsicherung dienende Gegenbauteil (16) als trägerfeste Führungsnut ausgebildet ist, welche die benachbarte Kufe (13a, 13b) in der Montagestellung (Fig. 7) aufnimmt und die Führungsschlitze (7) des Haltebauteils (3) in einer vorgegebenen Richtung hält.

4. Türgriffträger nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kupplungsaufnahme (2) mit zwei symmetrisch angeordneten parallelen Führungskufen (13a, 13b) versehen ist.

5. Türgriffträger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Haltebauteil (3) zwei parallele Lagerschienen (6a, 6b) aufweist, in denen die Führungsschlitze (7) ausgebildet sind, wobei an wenigstens einer Kante jeder Lagerschiene eine zu dem Führungsschlitz (7) parallele Gleitbahn (12a, 12b) ausgebildet ist und daß mindestens ein längliches Führungselement (11a, 11b) von der Kupplungsaufnahme derart vorsteht, daß es an der Gleitbahn der benachbarten Lagerschiene (6a, 6b) zur Anlage kommen kann und eine relative Kippbewegung zwischen der Kupplungsaufnahme (2) und dem Haltebauteil (3) begrenzt.

6. Türgriffträger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Führungsschlitz (7) mit zwei in gegenseitigen Abstand angeordneten Schlitzverengungen (8', 8") versehen ist, wobei eine erste Schlitzverengung (8') nahe eines Schlitzendes angeordnet ist und die zweite Schlitzverengung (8") diejenige Stellung der Kupplungsaufnahme definiert, bei der die Anlage des Kippsicherungselements (13a, 13b) an einem türfesten Gegenbauteil (Rippe 16) aufgehoben wird.

7. Türgriffträger nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Haltebauteil (3) über ein Schwenklager (5, 4) mit dem Türgriffträger (10) verbunden und zwischen einer Montagestellung (Fig. 7) und einer Betriebsstellung (Fig. 5) verschwenkbar ist.

Claims

1. A door handle support with a mounting device for an electric plug connector for connecting an electronic switching device incorporated in a door handle to a connector receptacle (2), which is pivotally connected to the door handle support (10) and is secured against tilting in a first mounted position and is movable in an operational position, **characterised in that** the connector receptacle (2) is guided by means of two formations (9) projecting on opposite sides in parallel guide slots (7) of a mounting component (3) pivotally mounted on the door handle carrier (10), wherein the guide slots (7) have at least one slot constriction (8', 8") at corresponding positions, which may be passed by the formations (9) only by overcoming a predetermined threshold force and that at least one tilt stabilising element (13a, 13b) is rigidly connected to the connector receptacle (2), wherein the tilt stabilising element can move into engagement in the mounted position with a countermember (16) fixed to the door for the purpose of tilt stabilisation and comes free from the countermember whilst ceasing the tilt stabilisation after the formations (9) have passed the slot constrictions (8', 8") in the guide slots (7) and wherein after stopping the tilt stabilisation the mounting component (3) is pivotable together with the connector receptacle (2) into the operational position.

2. A door handle support as claimed in Claim 1, **characterised in that** at least one guide pad (13a, 13b) is integrally formed on the connector receptacle (2) as a tilt stabilisation element and extends substantially parallel to the insertion direction of the plug connector.

3. A door handle support as claimed in Claim 2, **characterised in that** the countermember (16) serving as a tilt stabiliser is constructed as a guide groove fixed to the support, which receives the adjacent pad (13a, 13b) in the mounted position (Fig. 7) and holds the guide slots (7) of the mounting member (3) in a predetermined direction.

4. A door handle support as claimed in Claim 2 or 3, **characterised in that** the connector receptacle (2) is provided with two symmetrically arranged parallel guide pads (13a, 13b).

5. A door handle support as claimed in one of Claims 1 to 4, **characterised in that** the mounting member (3) has two parallel bearing tracks (6a, 6b), in which the guide slots (7) are formed, wherein formed on at least one edge of each bearing track there is a slide path (12a, 12b) parallel to the guide slots (7) and that at least one elongate guide element (11a, 11b) projects from the connector receptacle such that it can move into engagement with the slide path of the adjacent bearing tracks (6a, 6b) and limits relative tilting movement between the connector receptacle (2) and the mounting component (3).

6. A door handle support as claimed in one of Claims 1 to 5, **characterised in that** each guide slot (7) is provided with two slot constrictions (8', 8") arranged at a mutual spacing, wherein a first slot constriction

(8') is arranged close to one end of the slot and the second slot constriction (8") defines that position of the connector receptacle at which the engagement of the tilt stabilisation element (13a, 13b) with a countermember (rib 16) fixed to the door is released.

7. A door handle support as claimed in one of Claims 1 to 6, **characterised in that** the mounting member (3) is connected by means of a pivotal bearing (5, 4) to the door handle support (10) and is pivotable between a mounted position (Fig. 7) and an operational position (Fig. 5).

Revendications

1. Support de poignée de porte comprenant un dispositif de fixation pour un couplage à fiche électrique destiné à connecter un circuit électronique incorporé à une poignée de porte à un logement de couplage (2) articulé sur le support de poignée de porte (10), qui est protégé contre le basculement dans une première position de montage et déplaçable dans une position de fonctionnement,
caractérisé en ce que
le logement de couplage (2) est guidé via deux épaulements (9) faisant saillie vers des côtés opposés dans des fentes de guidage parallèles (7) d'un composant de maintien (3) monté à pivotement sur le support de poignée de porte (10), lesquelles fentes de guidage (7) présentent en des points correspondants au moins un resserrement de fente (8', 8") qui ne peut être franchi par les épaulements (9) qu'en surmontant une force de seuil prédéfinie, et **en ce que**
au moins un élément de protection contre le basculement (13a, 13b) est raccordé de manière fixe au logement de couplage (2), dans lequel l'élément de protection contre le basculement peut venir en appui en position de montage avec un contre-élément (16) fixé à la porte pour assurer une protection contre le basculement et est libéré du contre-élément en levant la protection contre le basculement, après que les épaulements (9) ont franchi les resserrements de fente (8', 8") dans la fente de guidage (7), et dans lequel le composant de maintien (3), conjointement avec le logement de couplage (2), peut pivoter en positionnement de fonctionnement après levage de la protection contre le basculement.

2. Support de poignée de porte selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au moins un patin de guidage (13a, 13b) comme élément de protection contre le basculement est formé sur le logement de couplage (2) et s'étend de manière sensiblement parallèle à la direction d'enfichage du couplage à fiche.

3. Support de poignée de porte selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le contre-élément (16) servant de protection contre le basculement est conformé en rainure de guidage fixée sur le support, qui reçoit le patin adjacent (13a, 13b) en position de montage (Fig. 7) et maintient la fente de guidage (7) du composant de maintien (3) dans une direction prédéfinie.

4. Support de poignée de porte selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** le logement de couplage (2) est pourvu de deux patins de guidage (13a, 13b) parallèles aménagés de manière symétrique.

5. Support de poignée de porte selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le composant de maintien (3) présente deux rails d'appui (6a, 6b) parallèles, dans lesquels sont formées les fentes de guidage (7), dans lequel une voie de glissement (12a, 12b) parallèle à la fente de guidage (7) est formée sur au moins une arête de chaque rail d'appui, et **en ce qu'**au moins un élément de guidage allongé (IIa, IIb) fait saillie du logement de couplage de manière à pouvoir venir en appui sur la voie de glissement du rail d'appui adjacent (6a, 6b) et à limiter un mouvement de basculement relatif entre le logement de couplage (2) et le composant de maintien (3).

6. Support de poignée de porte selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** chaque fente de guidage (7) est dotée de deux resserrements de fente (8', 8") aménagés à distance mutuelle, dans lequel un premier resserrement de fente (8') est ménagé à proximité d'une extrémité de fente et le second resserrement de fente (8") définit la position du logement de couplage, dans laquelle est levé l'appui de l'élément de protection contre le basculement (13a, 13b) sur un contre-élément fixé sur la porte (nervure 16).

7. Support de poignée de porte selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le composant de maintien (3) est raccordé via un palier de pivotement (5, 4) au support de poignée de porte (10) et peut pivoter entre une position de montage (Fig. 7) et une position de fonctionnement (Fig. 5).

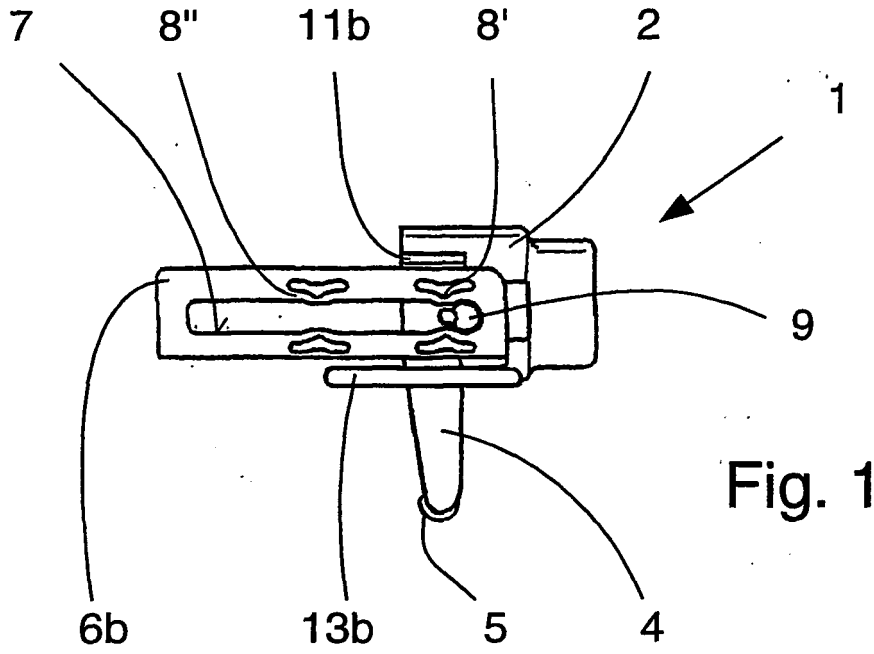


Fig. 1

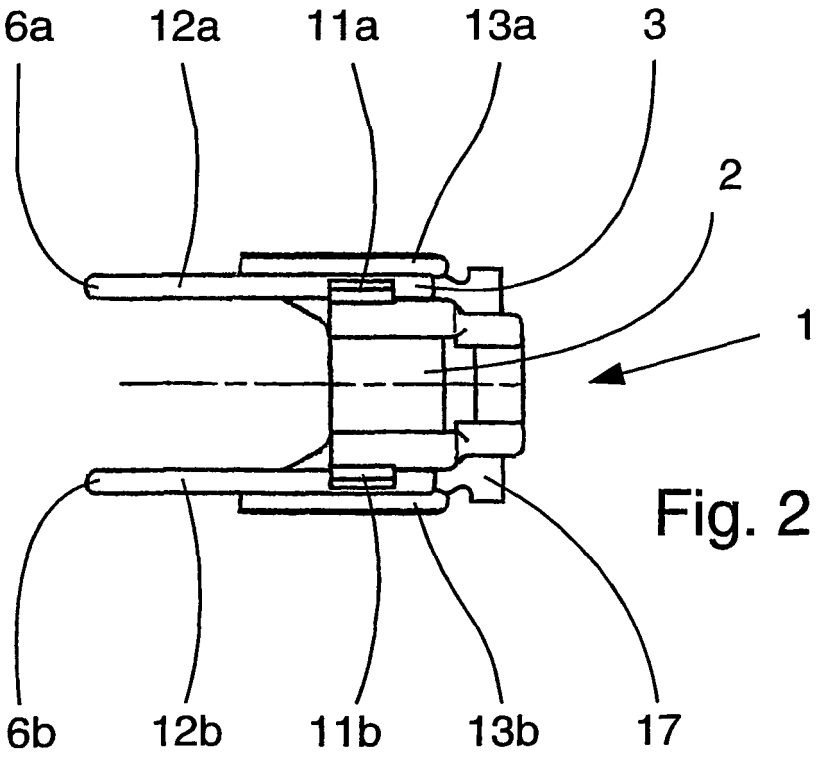


Fig. 2

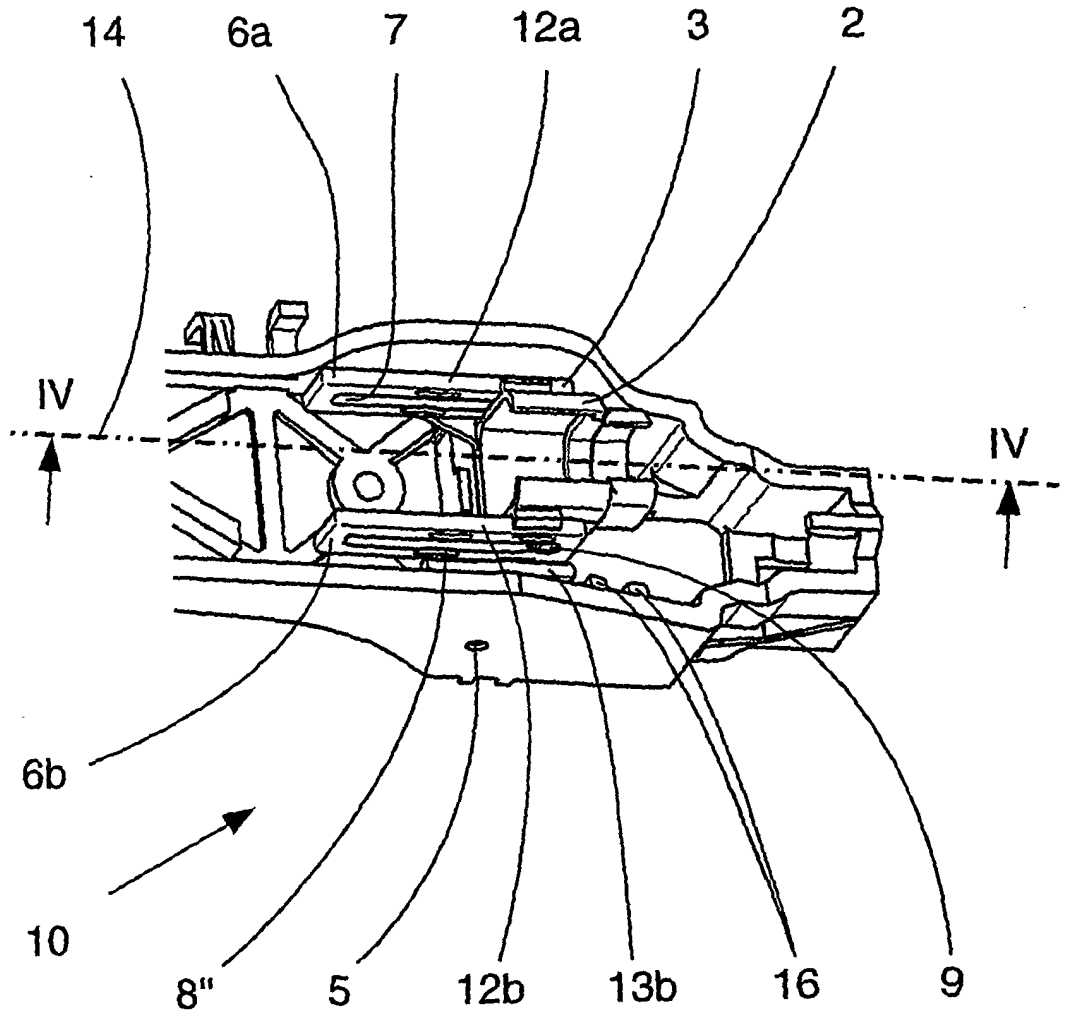


Fig. 3

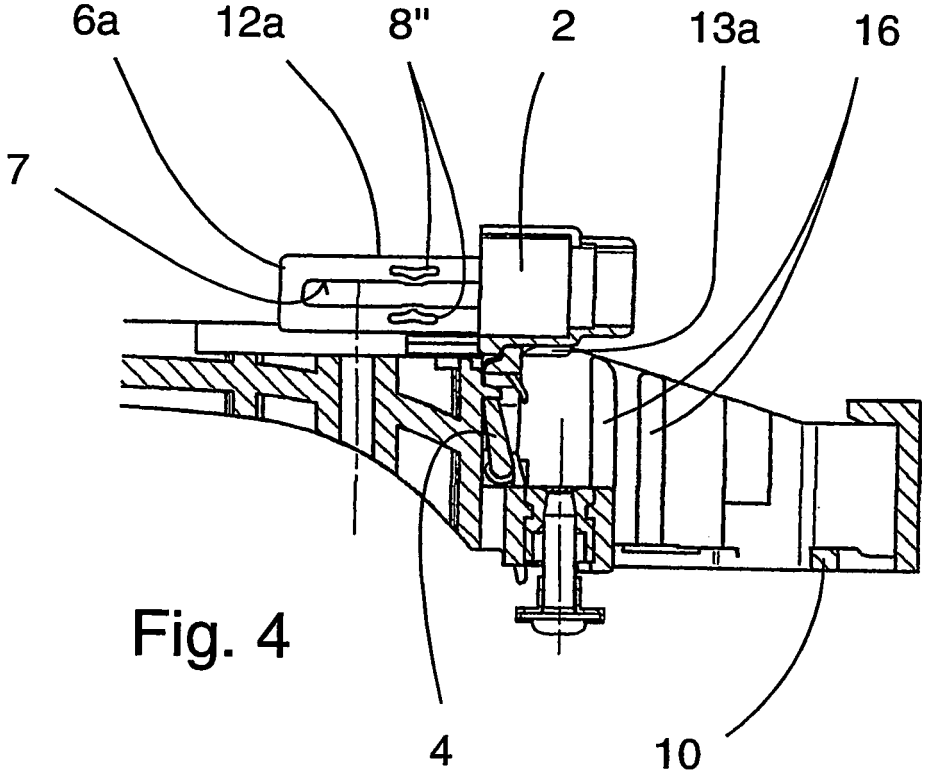


Fig. 4

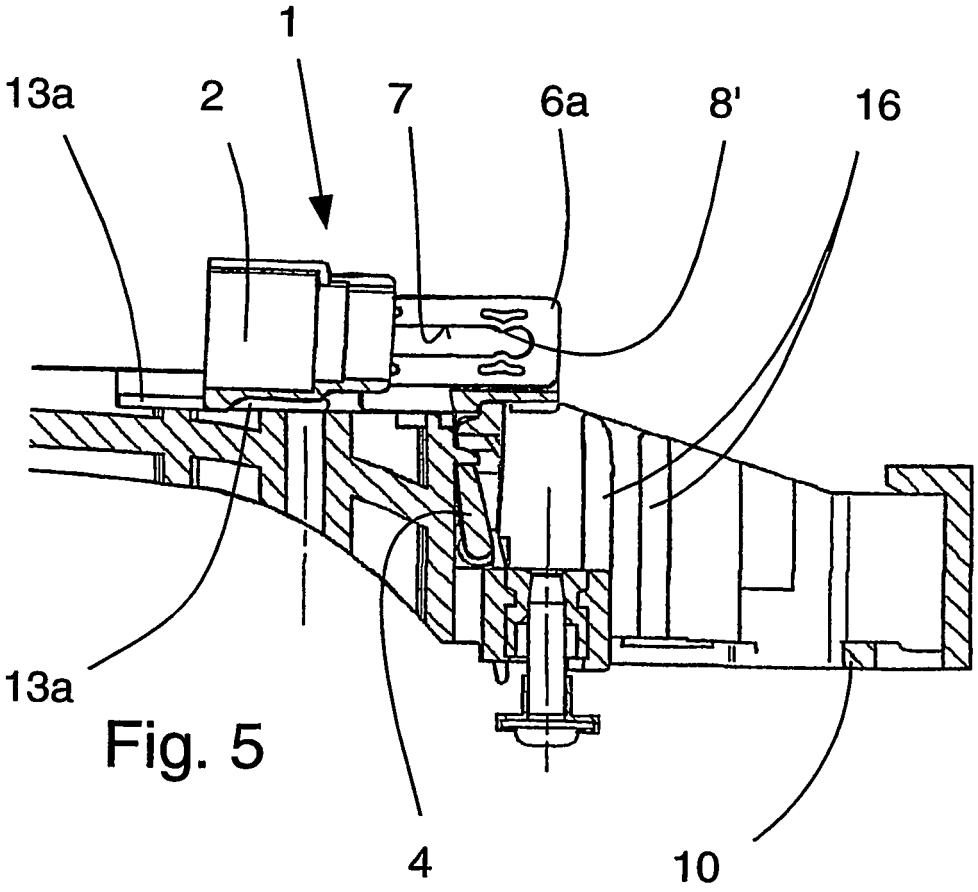


Fig. 5

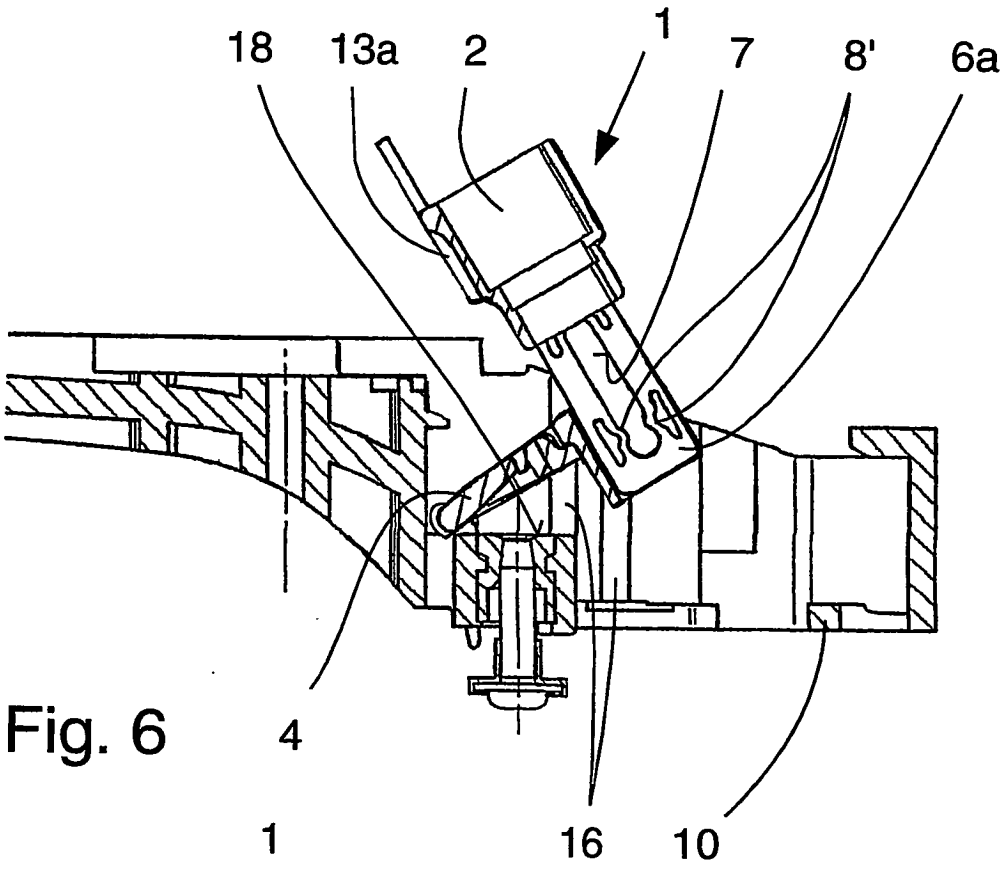


Fig. 6

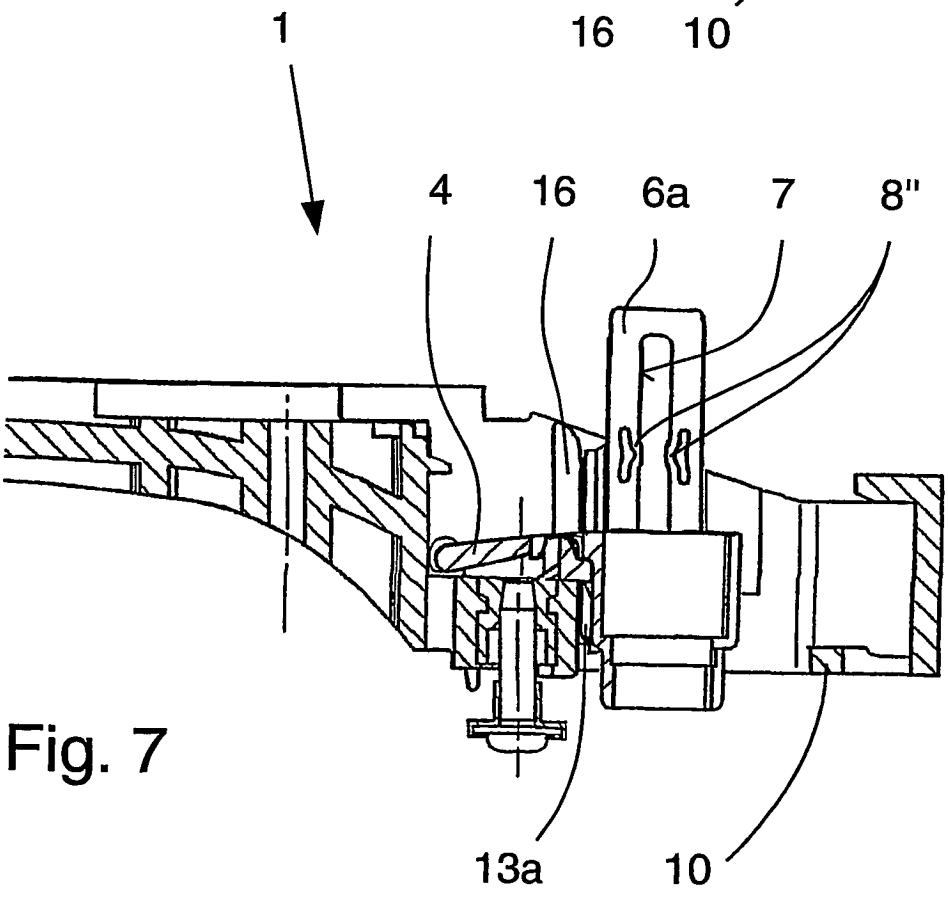


Fig. 7

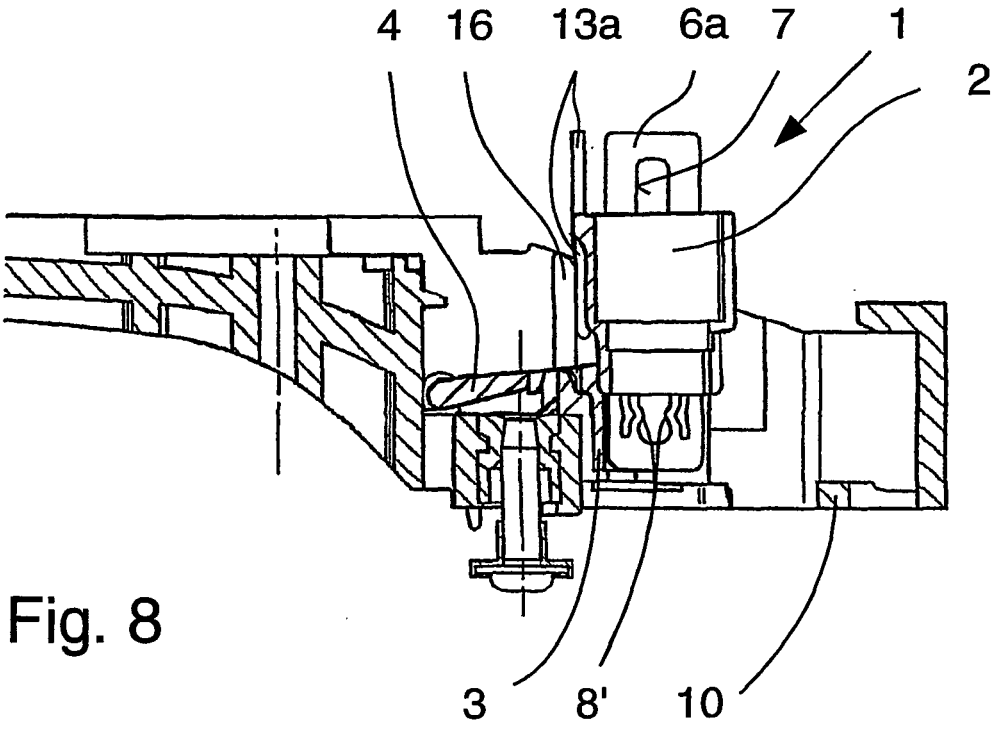


Fig. 8

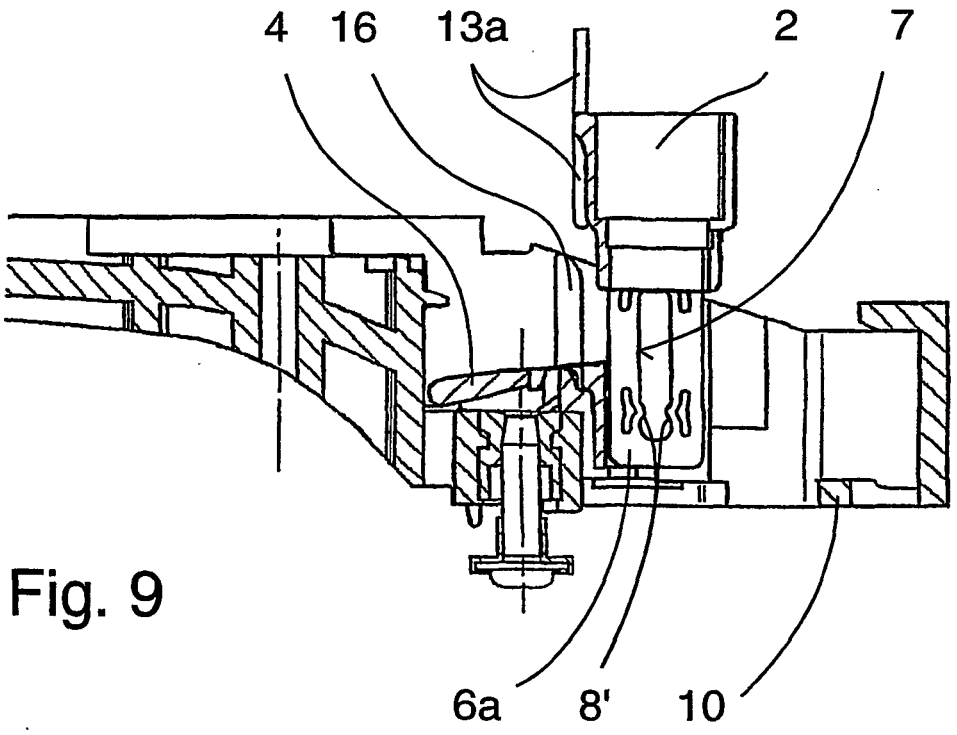


Fig. 9

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

- DE 10062042 B4 **[0002]**