



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.09.2011 Patentblatt 2011/38

(51) Int Cl.:
H01R 13/453 (2006.01) **H01R 13/625** (2006.01)
H01R 13/639 (2006.01) **H01R 13/443** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10171348.5**

(22) Anmeldetag: **21.02.2006**

(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: **23.02.2005 DE 202005002921 U**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
06723071.4 / 1 851 830

(71) Anmelder: **Rosenberger Hochfrequenztechnik GmbH & Co. KG**
83413 Fridolfing (DE)

(72) Erfinder: **Pfeiffer, Klaus**
89522, Heidenheim (DE)

(74) Vertreter: **Lorenz, Markus**
Lorenz & Kollegen
Patentanwälte Partnerschaftsgesellschaft
Alte Ulmer Strasse 2
89522 Heidenheim (DE)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 01-09-2010 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Stecker zur Verbindung mit einer Buchse**

(57) Die Erfindung betrifft einen Stecker zur Verbindung mit einer Buchse. Für die Verbindung von Stecker und Buchse ist eine Bajonettverbindung vorgesehen. Der Stecker (2) weist wenigstens eine an seinem Umfang angeordnete Nase (5) auf. Die Nase (5) ist zur Herstellung der Bajonettverbindung in wenigstens einen axial verlaufenden Einführungskanal (8) und wenigstens einen sich daran anschließenden in Umfangsrichtung ver-

laufenden Verriegelungskanal (9) der Buchse (1) einführbar oder in eine in Umfangsrichtung zu dem wenigstens einen Einführungskanal (8) versetzt dazu liegende Verriegelungsstellung eindrehbar. Zusätzlich zu auf einem Nockenträger (23) angeordneten Nasen (5) ist wenigstens eine Verriegelungsnocke (25) an einem Verriegelungsteil (24) angeordnet. Wenigstens eine Verriegelungsnocke (25) liegt in Umfangsrichtung versetzt zu den Nasen (5).

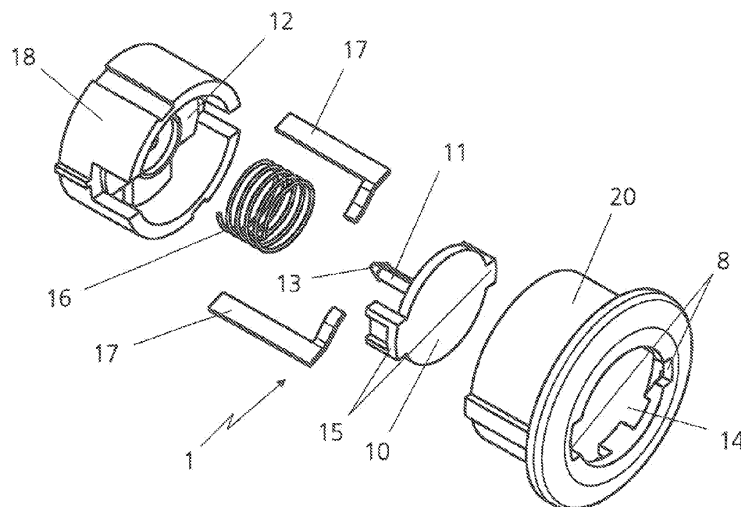


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Stecker mit einer Buchse, wobei für die Verbindung von Stecker und Buchse eine Bajonettverbindung vorgesehen ist, nach der im Oberbegriff von Anspruch 1 näher definierten Art.

[0002] Bajonettverbindungen für eine sichere Verbindung zwischen einem Stecker und einer Buchse sind allgemein bekannt.

[0003] Im Fahrzeugbau, insbesondere im Kraftfahrzeugbau, werden zunehmend auch im Gepäckraum, zum Beispiel im Kofferraum, im Bereich der Rücksitze und im Ladebereich mechanische und vor allen Dingen auch elektrische Verbindungssysteme gewünscht. Die bekannten elektrischen Verbindungssysteme sind aufgrund ihrer Ausgestaltung unhandlich beziehungsweise stellen störende Elemente dar. Dies gilt insbesondere für den Kofferraum, wobei möglichst keine vorstehenden Teile gewünscht werden. Wenn die bekannten elektrischen Verbindungssysteme nicht in Benutzung sind, wird beim Stand der Technik die Buchse durch ein separates Abdeckglied abgedeckt, sofern die Verbindung nicht vollständig offen bleibt. Der letztere Fall ist besonders dann gegeben, wenn das Abdeckglied verloren geht.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verbindungssystem der eingangs erwähnten Art zu schaffen, das eine relativ geringe Bautiefe besitzt und sowohl im eingebauten Zustand als auch bei Nichtbenutzung nicht störend in Erscheinung tritt.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch Anspruch 1 gelöst.

[0006] Durch die Ausbildung des Bajonetts mit dem axialen Einführungskanal und der in Umfangsrichtung versetzt dazu liegenden Verriegelungsstellung, z. B. einen in Umfangsrichtung verlaufenden Verriegelungskanal, wird zum einen eine sichere Verbindung geschaffen und zum anderen jedoch nur eine relativ geringe Bautiefe benötigt. Durch die erfindungsgemäße Anordnung der Abdeckung kann die Buchse bei Nichtbenutzung in nicht störender Weise in die die Buchse umgebende Umgebung integriert bzw. dieser entsprechend angepasst sein. So lässt sich zum Beispiel ein Einbau in eine Fahrzeugwand oder einen Ladeboden vornehmen.

[0007] Die Buchse kann dabei so in ein sie umgebendes Bauteil eingebaut werden, dass die Oberfläche der Buchse zusammen mit der Abdeckung wenigstens annähernd mit der Oberfläche des die Buchse umgebenden Wandteils bündig ist. Dies bedeutet, Beschädigungen der Buchse werden auf diese Weise vermieden und ein Laderaum wird nicht durch vorstehende Teile beeinträchtigt.

[0008] Wenn bei einem elektrischen Verbindungssystem die Kontakte umfangsseitig angeordnet sind, wird eine einwandfreie elektrische Kontaktierung geschaffen, wobei hinzukommt, dass bei Durchführung der elektrischen Verbindung aufgrund der Drehbewegung des Steckers in der Buchse die Kontakte stets freigerieben

werden, wodurch Oxidationen vermieden werden.

[0009] Die Verstellbarkeit der Abdeckung und die Freigabe der Öffnung der Buchse für eine Verbindung kann auf verschiedene Weise erfolgen. In einfacher Weise kann hierfür eine Federeinrichtung vorgesehen sein, die beim Einführen des Steckers in die Bajonettverbindung die Abdeckung zurückdrückt. Nach Entfernen des Steckers kann durch eine Federvorspannung zwangsweise die Abdeckung wieder vor die freie Stirnseite gesetzt werden.

[0010] Neben einer Ausbildung als elektrische Verbindungsvorrichtung lässt sich das erfindungsgemäße Verbindungssystem auch gleichzeitig für eine mechanische Verbindung vorsehen. Hierzu ist es lediglich erforderlich, dass als Stecker ein entsprechend ausgestaltetes Verbindungsglied vorgesehen wird, das zum Beispiel mit einem Haken oder einer Öse versehen ist, um zum Beispiel Spannseile einhängen zu können. Ebenso lässt sich ein derartiges Befestigungsglied auch als Aufhängeeinrichtung verwenden.

[0011] Vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen ergeben sich aus den übrigen Unteransprüchen und aus den nachfolgend anhand der Zeichnung prinzipiell beschriebenen Ausführungsbeispielen.

[0012] Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Buchse;

Fig. 2 eine Explosionsdarstellung der Buchse nach der Fig. 1;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung eines Steckers als mechanisches Befestigungsglied;

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung eines elektrischen Steckers;

Fig. 5 eine perspektivische Darstellung einer Buchse mit einem elektrischen Stecker;

Fig. 6 eine perspektivische Darstellung eines elektrischen Steckers mit einem Verbindungsglied für einen Verbraucher;

Fig. 7 einen Querschnitt durch die Buchse nach der Fig. 1;

Fig. 8 einen Schnitt nach der Linie VIII-VIII der Fig. 7;

Fig. 9 einen Schnitt entsprechend dem Schnitt nach der Fig. 8 mit einer teilweise eingeschobenen Abdeckung;

Fig. 10 einen Schnitt nach der Linie X-X nach der Fig. 7;

Fig. 11 eine perspektivische Explosionsdarstellung

eines Steckers in einer anderen Ausgestaltung;

Fig. 12 eine perspektivische Darstellung des Steckers nach der Fig. 11 in zusammengebautem Zustand vor Einfüh-

Fig. 13 rung in eine Buchse beziehungsweise in eine Profilbohrung einer Wand; eine perspektivische Darstellung des in die Buchse eingeschobenen Steckers;

Fig. 14 eine perspektivische Darstellung des in die Buchse eingeschobenen Steckers in Verriegelungsstellung.

[0013] Das Verbindungssystem weist eine Buchse 1 und einen Stecker 2 auf, der als mechanisches Befestigungsglied 2a oder als elektrischer Stecker 2b ausgebildet sein kann. Wie aus der Fig. 3 ersichtlich ist, weist der mechanische Stecker 2a eine Rändelscheibe 3 auf seiner von der Verbindungsseite abgewandten Seite auf. Zusätzlich kann die Rändelscheibe 3 mit einem Befestigungsglied in Form einer Öse oder eines Hakens (nicht dargestellt) versehen sein. Wesentliches Merkmal beider Steckerarten ist die Ausbildung für eine Bajonettverbindung mit der Buchse 1. Hierzu weist der Stecker 2 in seinem vorderen Teil ein Rundteil 4 auf, aus dem umfangsseitig sich gegenüberliegend zwei Nocken oder Nasen 5 vorstehen. Im Falle des elektrischen Steckers 2b sind außenseitig beziehungsweise am Umfang der beiden Nasen 5 Kontaktelemente 6 angeordnet, die im Inneren des Steckers auf nicht näher dargestellte Weise zu einem Anschlussstutzen 7 des Steckers 2b führen, von wo aus entsprechend nicht dargestellte Kabel zu einem Verbraucher führen.

[0014] Für die Durchführung einer Bajonettverbindung weist die Buchse in ihrer Umfangswand 20 sich gegenüberliegend zwei in axialer Richtung verlaufende Einführungskanäle 8 auf, die in ihrer Breite und Tiefe an die vorstehenden Nasen 5 des Steckers angepasst sind. An die beiden axialen Einführungskanäle 8 schließen sich in der Umfangswand 20 in Umfangsrichtung verlaufende Verriegelungskanäle 9 für eine Verriegelungsstellung an (siehe Figuren 7 und 10). Die Verriegelungskanäle 9 können so verlaufen, dass sich am Ende eine Einbuchtung in Form einer Raststellung ergibt, in der sich bei aufgesetztem Stecker 2 die Nasen 5 in der Endstellung in der Einbuchtung befinden. Auf diese Weise wird eine Raststellung gegen ein unabsichtliches Lösen erreicht. Zum Lösen des Steckers 2 ist es dann lediglich erforderlich, den Stecker noch etwas weiter einzudrücken, so dass er bei einer entsprechenden Gegendrehbewegung wieder aus den Verriegelungskanälen 9 und den Einführungskanälen 8 herausgezogen werden kann. Eine derartige Raststellung lässt sich auch durch eine leichte Schrägführung der Verriegelungskanäle 9 in Form einer ansteigenden Rampe mit einem abfallenden Endbereich errei-

chen.

[0015] Aus der Fig. 2 in Verbindung mit den Figuren 7 bis 10 ist der Aufbau der Buchse 1 näher ersichtlich. Die Explosionsdarstellung gemäß Fig. 2 zeigt eine Abdeckung 10 mit einem Zapfen 11, in dem ein Längsschlitz angeordnet ist. Der Zapfen 11 kann durch eine Bohrung in einem hinteren Boden 12 der Buchse 1 gesteckt werden, wobei ein mit dem Längsschlitz versehenes pfeilförmiges Ende 13 des Zapfens 11 mit einer entsprechenden Verpressung durch die Bohrung gesteckt wird. Durch das pfeilförmige Ende 13, das einen größeren Außendurchmesser als der Schaft des Zapfens 11 aufweist, wird in Verbindung mit dem Längsschlitz, durch den sich der Zapfen 11 bei einem Zusammendrücken durch die Bohrung stecken lässt, ein Rückhalteglied für die Abdeckung 10 geschaffen. Die Abdeckung 10 ist in ihrer Form an die Form der offenen Stirnseite 14 der Buchse 1 angepasst und besitzt somit ebenfalls nasenartige Vorsprünge 15 auf gegenüberliegenden Seiten, die an die Aussparung 8 angepasst sind. Wie insbesondere aus den Figuren 1 bis 5 ersichtlich ist, wird somit die offene Stirnseite 14 der Buchse 1 abgedeckt, wobei die Abdeckung 10 bündig mit der Oberfläche der Buchse 1 abschließt. Eine Federeinrichtung 16 in Form einer Spiralfeder spannt die Abdeckung 10 gegen die Schließstellung vor, wobei das pfeilartige Ende 13 einen Anschlag am Boden 12 bildet und ein Herausfallen der Abdeckung 10 verhindert. Die federartige Einrichtung 16 stützt sich auf dem Boden 12 der Buchse 1 ab. In der Umfangswand 20 der Buchse 1 sind gegenüberliegend Gegenkontakte 17 in den Verriegelungskanälen 9 angeordnet. Von den Gegenkontakten 17 aus führen nicht dargestellte Leitungen zu einer Stromquelle. Wie aus der Explosionsdarstellung gemäß Fig. 2 ersichtlich ist, ist aus Montagegründen das Gehäuse der Buchse 1 zweiteilig, nämlich bestehend aus der Umfangswand 20 und einem hinteren ebenfalls runden Buchsenteil 18, welches in das Innere der Umfangswand 20 eingeschoben ist und welches auch den Boden 12 aufweist.

[0016] Wie insbesondere aus den Figuren 8, 9 und 10 ersichtlich ist, besitzt die Buchse 1 eine relativ geringe Bautiefe und kann vollständig oder nahezu vollständig in eine die Buchse umgebende Wand 19 eingesetzt werden.

[0017] Wie ersichtlich, lässt sich das Verbindungssystem mit der Buchse 1 und dem Stecker 2 je nach der Steckerart sowohl als mechanische Befestigungseinrichtung als auch als elektrische Verbindungseinrichtung verwenden. Die Buchse 1 nimmt beide Steckerarten 2a und 2b auf. Im Falle einer mechanischen Verbindungseinrichtung mit dem Stecker 2a erfolgt lediglich keine elektrische Kontaktverbindung mit den Gegenkontakten 17.

[0018] Die Fig. 8 zeigt die Buchse 1 mit der Abdeckung 10, in der diese mit der Stirnseite der Buchse 1 bündig ist.

[0019] Die Figuren 9 und 10 zeigen die Stellung der Abdeckung 10, wenn der Stecker 2 (hier nicht dargestellt) auf die Buchse 1 aufgesetzt ist.

[0020] Anstelle einer Kabelverbindung des Steckers über den Anschlussstutzen 7 kann gegebenenfalls auf den elektrischen Stecker 2b auch ein Verbraucher direkt aufgesetzt werden. Dies ist aus der Fig. 6 ersichtlich. In diesem Fall weist der Stecker auf seiner Rückseite eine Rändelmutter 21 auf, über die eine Verbindung mit einem nicht näher dargestellten Verbraucher 22 erfolgt. Der nicht näher dargestellte Verbraucher 22 kann zum Beispiel ein Mobiltelefon, ein Ladegerät oder auch ein kleiner Bildschirm sein.

[0021] Mit dem erfindungsgemäßen Verbindungssystem ist es ohne größeren Aufwand auch möglich, mehr als nur zwei elektrische Kontaktverbindungen zu schaffen. Hierfür gibt es zwei Möglichkeiten, nämlich mehrere in axialer Richtung hintereinander in dem Stecker 2b und in der Buchse 1 angeordnete Kontaktelemente 6 und Gegenkontaktelemente 17 oder auch mehrere am Umfang verteilt in dem Stecker 2b und in der Buchse 1 angeordnete Kontaktelemente 6 und Gegenkontaktelemente 17.

[0022] Bei einer axialen Anordnung sind die Nasen 5 entsprechend in axialer Richtung zu verlängern oder entsprechend mehrere Reihen von Nasen hintereinander in dem Rundteil 4 anzuordnen (nicht dargestellt). In diesem Falle sind entsprechend auch in der Buchse 1 mehrere auf unterschiedlichen axialen Höhen sich befindende Verriegelungskanäle 9 vorzusehen.

[0023] Bei einer Anordnung in Umfangsrichtung sind die Verriegelungskanäle 9 entsprechend in Umfangsrichtung zu verlängern und ebenfalls entsprechend mit weiteren Gegenkontaktelementen 17 zu versehen. In diesem Falle sind entsprechend mehrere Nasen 5 auf der gleichen axialen Höhe in Umfangsrichtung entsprechend versetzt zueinander anzuordnen (nicht dargestellt).

[0024] In den Figuren 11 bis 14 ist ein Ausführungsbeispiel für das erfindungsgemäße Verbindungssystem mit einem Stecker 2' in einer anderen Ausgestaltung dargestellt.

[0025] Bei der nachfolgenden Beschreibung werden für die gleichen oder gleich wirkenden Teile die gleichen Bezugszeichen wie bei dem vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel verwendet.

[0026] Gemäß Fig. 11 weist der Stecker 2' einen Nockenträger 23 auf, an dessen vorderen, der Buchse 1' zugewandten Ende das Rundteil 4 mit den beiden sich gegenüberliegenden Nocken oder Nasen 5 vorgesehen ist.

[0027] Auf der von der Buchse 1' abgewandten Seite des Nockenträgers 23 befindet sich ein Verriegelungsteil in Form eines Verriegelungsringes 24, der auf ein zylindrisches Teil des Nockenträgers 23 aufgeschoben ist. An dem der Buchse 1' zugewandten vorderen Wandbereich des Verriegelungsringes 24 befinden sich gegenüberliegend zwei axial aus dem Verriegelungsring 24 herausragende Verriegelungsnocken 25. Wie ersichtlich liegen die beiden Verriegelungsnocken 25 um 90 Grad in Umfangsrichtung versetzt zu den Nocken oder Nasen 5. Auf der von der Buchse 1' abgewandten Seite befindet

sich ein Griffteil in Form eines Grifftringes 26. Zwischen dem Grifftring 26 und dem Verriegelungsring 24 ist eine Federeinrichtung in Form einer Spiralfeder 27 angeordnet.

[0028] Der Grifftring 26 besitzt eine Innenbohrung, in die ein Drehteil 28 mit einer Querbohrung 29 eingesetzt ist, wobei das Drehteil 28 gegenüber dem Grifftring 26 verdrehbar ist. Ein Befestigungsglied, zum Beispiel eine Halteöse 30, ist mit einem Querteil 31 versehen, das durch die Querbohrung 29 geführt ist. Die Halteöse 30 dient zur Befestigung von Teilen, die zum Beispiel in dem Kofferraum eines Fahrzeuges gesichert werden sollen. Aufgrund der Drehbarkeit des Drehteils 28 ist dabei die Halteöse 30 in einer beliebigen Drehstellung positionierbar.

[0029] Während der Grifftring 26 mit dem Nockenträger 23 starr verbunden wird, ist der Verriegelungsring 24 in axialer Richtung gegenüber dem Nockenträger 23 verschiebbar. Durch die Verriegelungsnocken 25, die in Aussparungen 32 eines Umfangsringes 33 des Nockenträgers 23 ragen, ist jedoch eine Verdrehsicherung beziehungsweise eine gemeinsame Verdrehung von Nockenträger 23 und Verriegelungsring 24 gegeben.

[0030] Die Funktionsweise des Verbindungssystems mit dem Stecker 2' nach der Fig. 11 wird nachfolgend anhand der Beschreibungen der Figuren 12 bis 14 ersichtlich.

[0031] Im ersten Schritt wird der Stecker 2' an die Buchse 1' so angenähert, dass die Einführungskanäle 8 mit den Nasen 5 fluchten. Aufgrund der Vorspannung durch die zwischen das Griffteil 26 und den Verriegelungsring 24 gespannte Spiralfeder 27 liegt der Verriegelungsring an dem Umfangsring 33 des Nockenträgers 23 an, wobei die Verriegelungsnocken 25 in Richtung auf die Buchse 1' nach vorne durch die Aussparungen 32 hindurch über den Umfangsring 33 ragen.

[0032] Die Fig. 13 zeigt die Position des Steckers 2', in der die Nocken 5 durch die Einführungskanäle 8 der Buchse 1' durchgeschoben worden sind. Während des Durchschiebens der Nasen 5 durch die Einführungskanäle 8 stoßen die Verriegelungsnocken 25 mit ihren Vorderseiten an einer Wand 34 der Buchse 1' an, die dem Stecker 2' zugewandt ist. Unter Überwindung der Vorspannung durch die Feder 27 wird der Verriegelungsring 24 während der Einführbewegung der Nasen 5 in die Einführungskanäle 8 zurückgeschoben. Sobald sich die Nasen 5 auf der Rückseite des Wandteils 34 befinden und damit die Nasen 5 in Umfangsrichtung verdreht werden können, lässt sich der Grifftring 26 und damit auch der starr mit ihm verbundene Nockenträger 23 um einen gewünschten Winkel in Umfangsrichtung verdrehen. Der Winkel der Drehbewegung richtet sich nach der Positionierung der Verriegelungsnocken 25 im Verhältnis zu den Nasen 5. Da der Winkelunterschied im vorliegenden Fall 90 Grad beträgt, erfolgt an dem Grifftring 26 eine entsprechende Drehbewegung durch den Bediener um 90 Grad. Nach Abschluss dieser Drehbewegung liegen somit die Verriegelungsnocken 25 vor den Einführungs-

kanälen 8 und, da diese in ihrer Form und Ausgestaltung den Kanalförmigkeiten der Einföhrungskanälen 8 entsprechen, werden die Verriegelungsnocken 25 durch die sich entspannende Feder 27 in die Einföhrungskanäle 8 eingedröckt, womit eine Arretierung und gleichzeitig Verdrehsicherung gegeben ist (siehe Fig. 14). Die Nocken 5, die wie aus der Figur 14 ersichtlich ist, um 90 Grad zu den Einföhrungskanälen 8 versetzt angeordnet sind, sorgen dafür, dass der Stecker 2' nicht in axialer Richtung aus der Buchse 1' herausgezogen werden kann.

[0033] Zum Lösen des Steckers 2' aus der Buchse 1' ist es lediglich erforderlich, manuell den Verriegelungsring 24 gegen die Kraft der Feder 27 von der Buchse 1' zurückzuziehen bis die Verriegelungsnocken 25 aus den Einföhrungskanälen 8 frei kommen. Anschließend werden mit einer Rückdrehung um 90 Grad die Nasen 5 wieder vor die Einföhrungskanäle 8 gebracht und der Stecker 2' kann herausgezogen werden.

[0034] Selbstverständlich ist die Verdrehbewegung in Form von 90 Grad nur beispielsweise genannt. In der Praxis sind hier auch noch andere Werte möglich.

[0035] Der Vorteil des Ausführungsbeispiels mit dem Stecker 2' gegenüber dem an erster Stelle beschriebenen Stecker 2 besteht u. a. darin, dass die Buchse 1' wesentlich einfacher ausgebildet sein kann. Praktisch ist als "Buchse" lediglich eine Wand 34 erforderlich, die mit einer Profilbohrung versehen ist, welche Aussparungen in Form der Einföhrungskanäle 8 aufweist. Dies bedeutet, wenn eine genügende Wandstärke vorhanden ist, zum Beispiel von wenigstens 1 bis 2 Millimeter, kann das erfindungsgemäße Verbindungssystem auf einfache Weise in vorhandene Wände, zum Beispiel in Wände eines Kofferraums in einem Fahrzeug, an beliebiger Stelle eingebracht werden. Ist eine genügende Wandstärke der Wand 34 vorhanden oder wird diese entsprechend verstärkt, so lassen sich mit dem erfindungsgemäßen Verbindungssystem an der Halteöse 30 des Steckers 2' auch schwere Lasten anbringen beziehungsweise schwere Lasten damit sichern.

[0036] Ein weiterer Vorteil gegenüber dem Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1 bis 10 besteht auch darin, dass durch die Drehbarkeit des Drehteiles 28 gegenüber dem Griffing 26 die mit dem Drehteil 28 verbundene Halteöse 30 bei einer Verdrehung des Steckers 2' beim Einföhren in die Buchse 1' zu dessen Arretierung in ihrer Position unverändert bleiben kann. Dies bedeutet, sie wird nicht mitverdrehen und daran befindliche Teile oder auch anstelle der Halteöse 30 vorgesehene Verbraucher verbleiben in ihrer ursprünglichen Lage. Bei der Ausführungsform nach den Figuren 1 bis 10 wird der in der Fig. 6 dargestellte Verbraucher 22 beim Herstellen der Bajonettverbindung mitverdrehen, was im Falle der Notwendigkeit einer lagerichtigen Anordnung des Verbrauchers 22, der Halteöse 30 oder eines anderen mit der Halteöse 30 verbundenen oder mit dem Stecker 2' selbst verbundenen Teiles zu Problemen föhren könnte.

[0037] Nockenträger 23 und Griffing 26 können auf beliebige Weise starr miteinander verbunden werden.

Dies kann zum Beispiel durch eine Verschraubung oder Verklebung erfolgen.

5 Patentansprüche

1. Stecker zur Verbindung mit einer Buchse, wobei für die Verbindung von Stecker und Buchse eine Bajonettverbindung vorgesehen ist, wobei der Stecker (2) wenigstens eine an seinem Umfang angeordnete Nase (5) aufweist, wobei die Nase (5) zur Herstellung der Bajonettverbindung in wenigstens einen axial verlaufenden Einföhrungskanal (8) und wenigstens einen sich daran anschließenden in Umfangsrichtung verlaufenden Verriegelungskanal (9) der Buchse (1) einföhrbar oder in eine in Umfangsrichtung zu dem wenigstens einen Einföhrungskanal (8) versetzt dazu liegende Verriegelungsstellung ein-drehbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zusätzlich zu auf einem Nockenträger (23) angeordneten Nasen (5) wenigstens eine Verriegelungsnocke (25) an einem Verriegelungsteil (24) angeordnet ist, wobei die wenigstens eine Verriegelungsnocke (25) in Umfangsrichtung zu den Nasen (5) versetzt liegt.
2. Stecker nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungsteil (24) als Verriegelungsring ausgebildet ist, der mit dem Nockenträger (23) drehfest, jedoch in axialer Richtung verschiebbar verbunden ist.
3. Stecker nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungsring (24) in Richtung auf den Nockenträger (23) vorgespannt ist.
4. Stecker nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Nockenträger (23) mit einem Griffteil (26) verbunden ist, wobei der Verriegelungsring (24) zwischen dem Nockenträger (23) und dem Griffteil (26) angeordnet ist.
5. Stecker nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Griffteil (26) als Griffing ausgebildet ist, in dessen Inneren ein Drehteil (28) angeordnet ist, an welchem ein Befestigungsglied (30) befestigbar ist.
6. Stecker nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Nase (5) vorgesehen ist, die bei Ausbildung des Steckers (2b) zur elektrischen Verbindung an ihrem Außenumfang jeweils einen elektrischen Kontakt (6) aufweist, der bei einer Verbindung mit jeweils einem in dem Verriegelungskanal (9) oder an der Verriegelungsstellung angeordneten Gegenkontakt (17) der Buchse (1) zusammenarbeitet.

7. Stecker nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Kontaktelemente (6) in axialer Richtung hintereinander in dem Stecker (2b) angeordnet sind. 5
8. Stecker nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Kontaktelemente (6) am Umfang verteilt in dem Stecker (2b) angeordnet sind. 10
9. Stecker nach Anspruch 1,
gekennzeichnet durch
eine Ausbildung als Befestigungsglied.
10. Stecker nach Anspruch 1, 15
gekennzeichnet durch
eine Ausbildung mit einem Verbindungsglied (21) zur direkten Verbindung mit einem Verbraucher.
11. Verbindungssystem mit einem Stecker nach einem der Ansprüche 1 bis 10, 20
dadurch gekennzeichnet, dass
der Stecker (2') mit der wenigstens einen Nase (5) in den wenigstens einen axial verlaufenden Einführungs-
kanal (8) der Buchse (1') einführbar ist, wobei 25
nach Durchführung der wenigstens einen Nase (5) durch den wenigstens einen Einführungs-
kanal (8) der Stecker (2') in Umfangsrichtung verdreht wird, wobei das Verriegelungsteil (24) in einer axial zu-
rückgeschobenen Position an einer den Verriegelungs-
nocken (25) zugewandten Wand (34) der Buchse (1') anliegen, und wobei nach Durchführung einer Drehung in Umfangsrichtung bis in eine vorgegebene Position die wenigstens eine Verriegelungs-
nocke (25) in den wenigstens einen Einführungs-
kanal (8) eingeschoben wird. 35

40

45

50

55

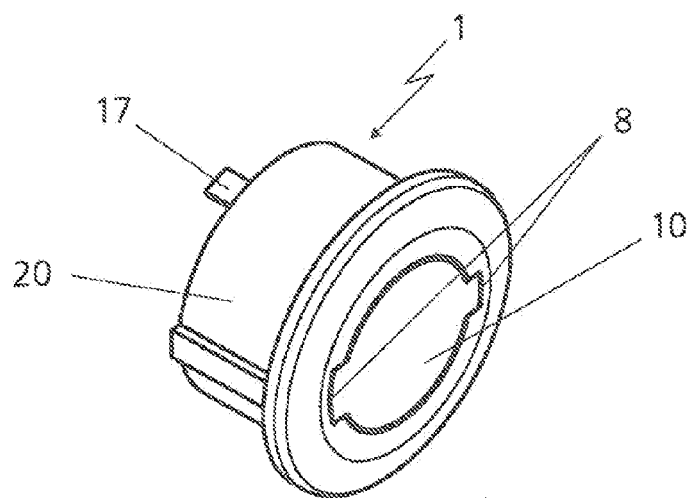


Fig. 1

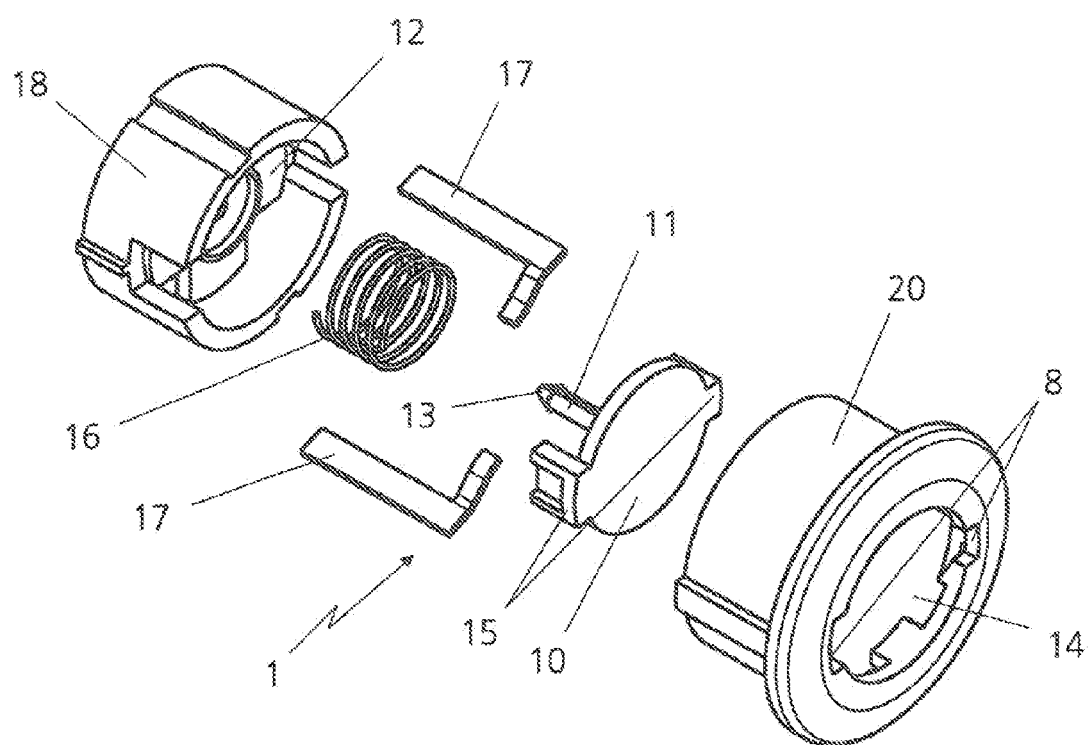
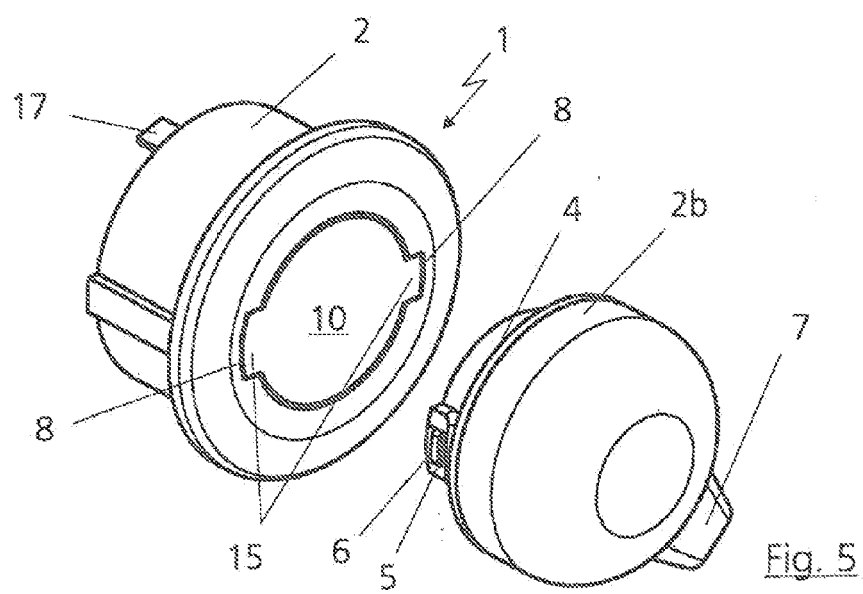
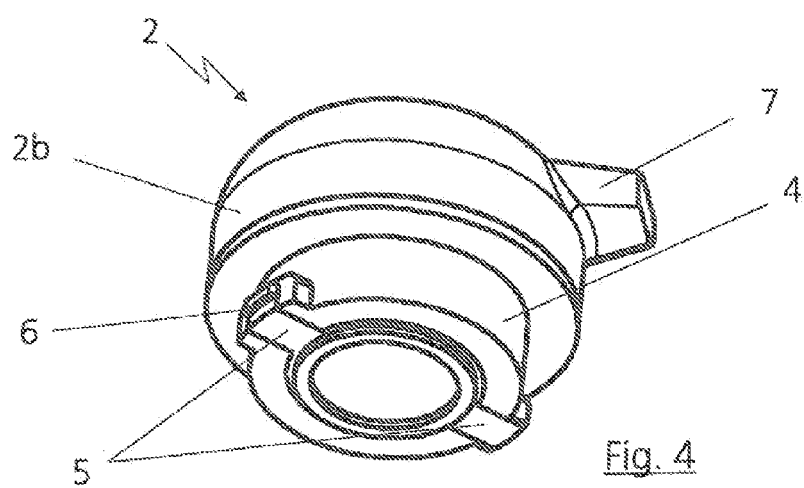
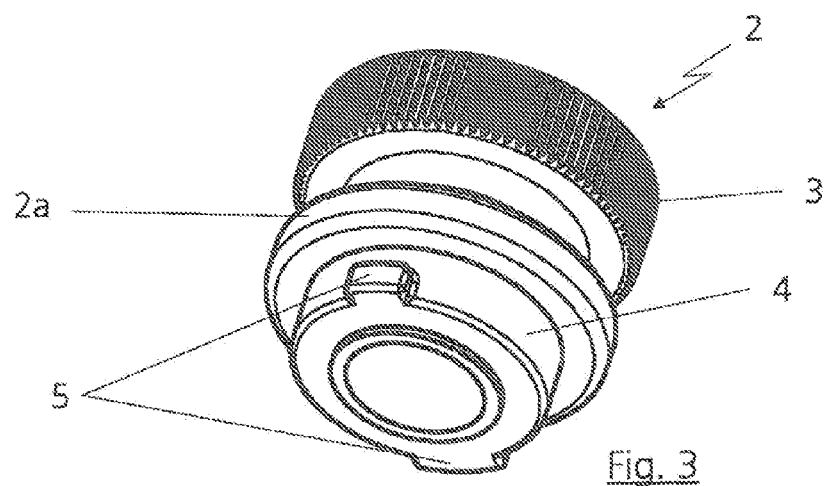
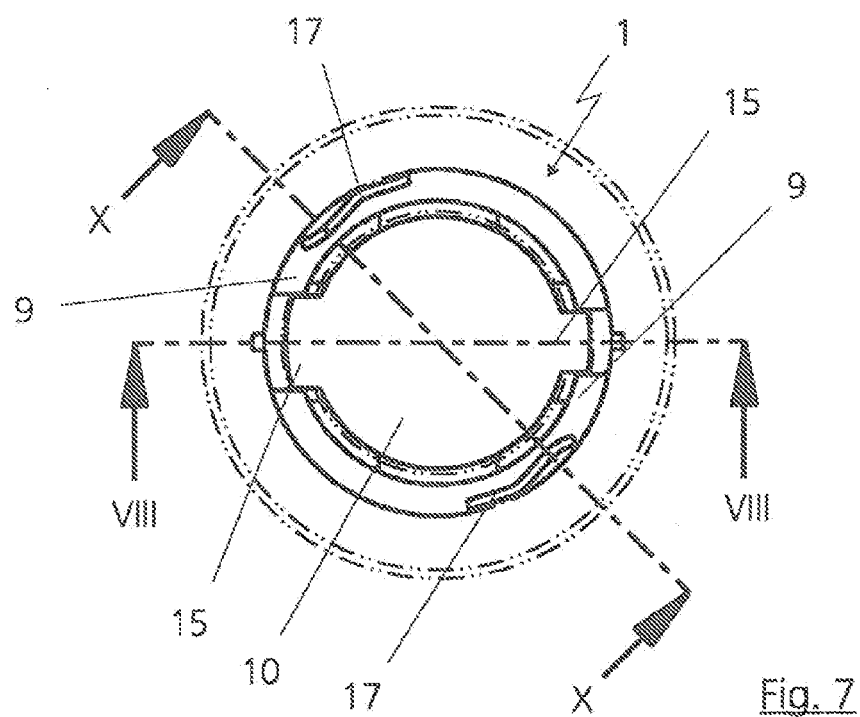
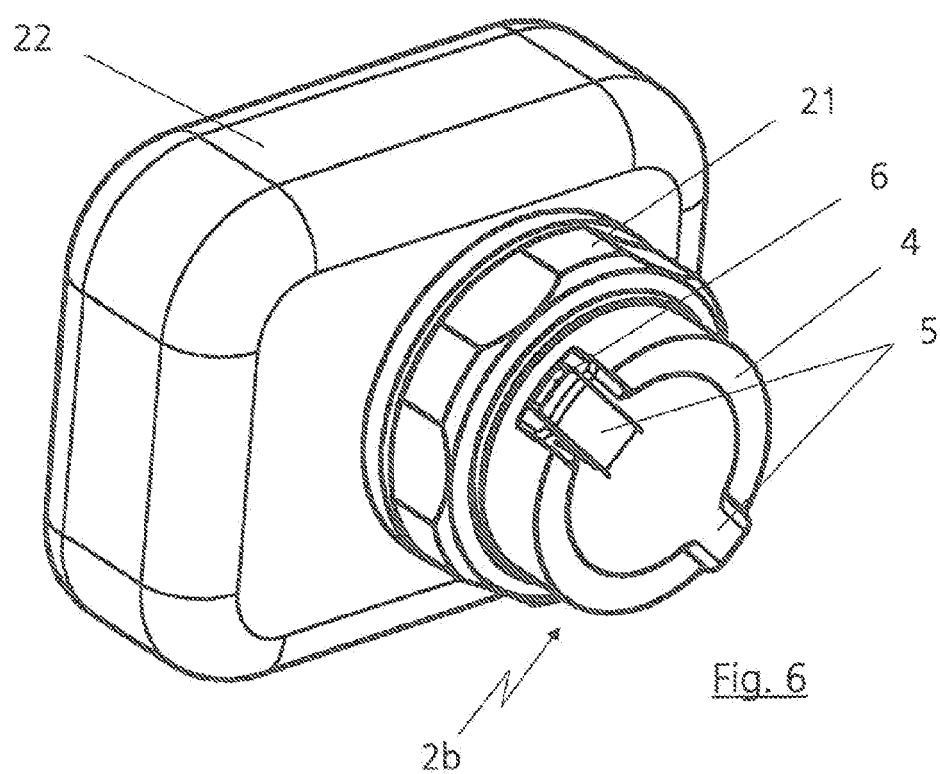
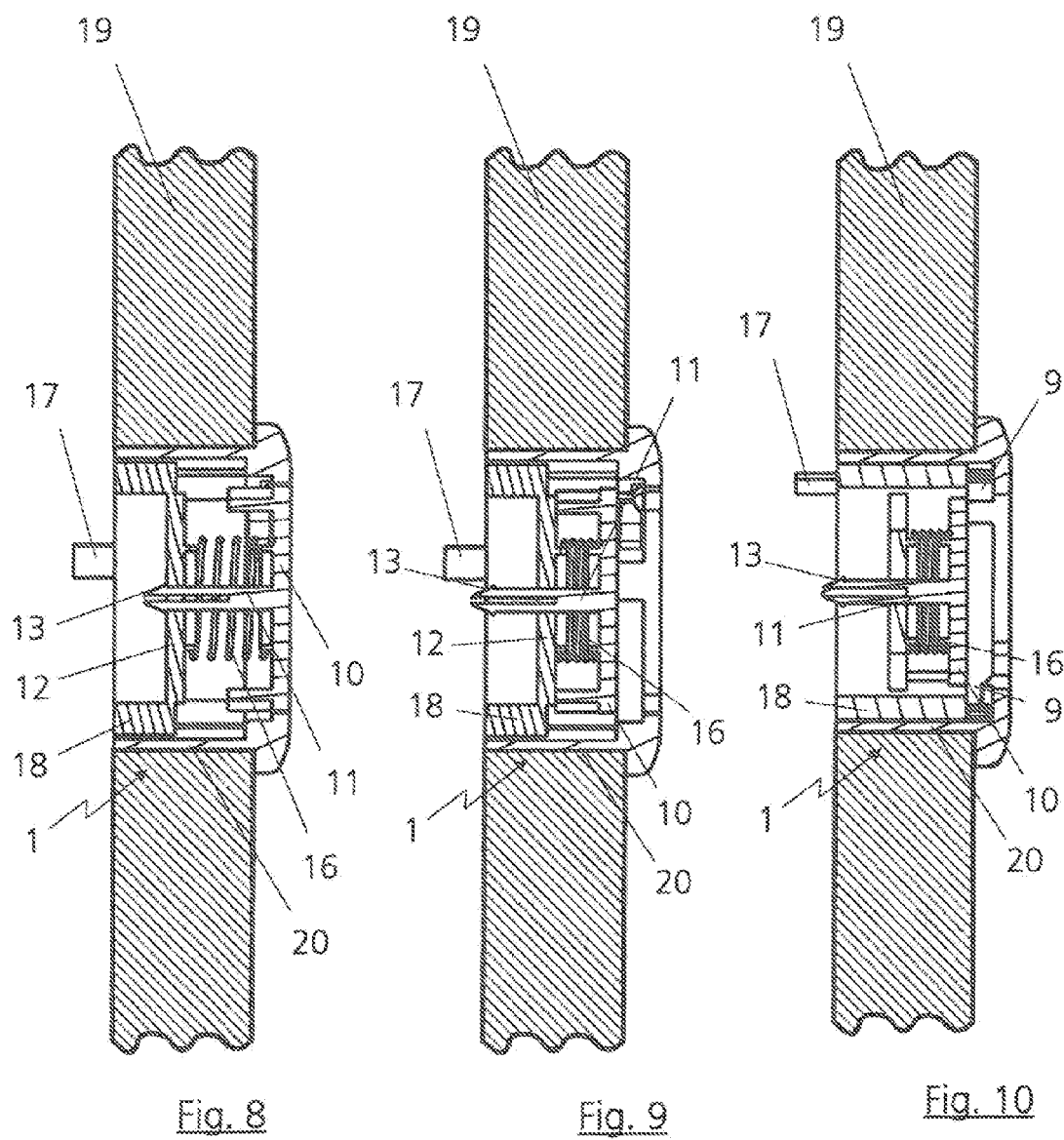
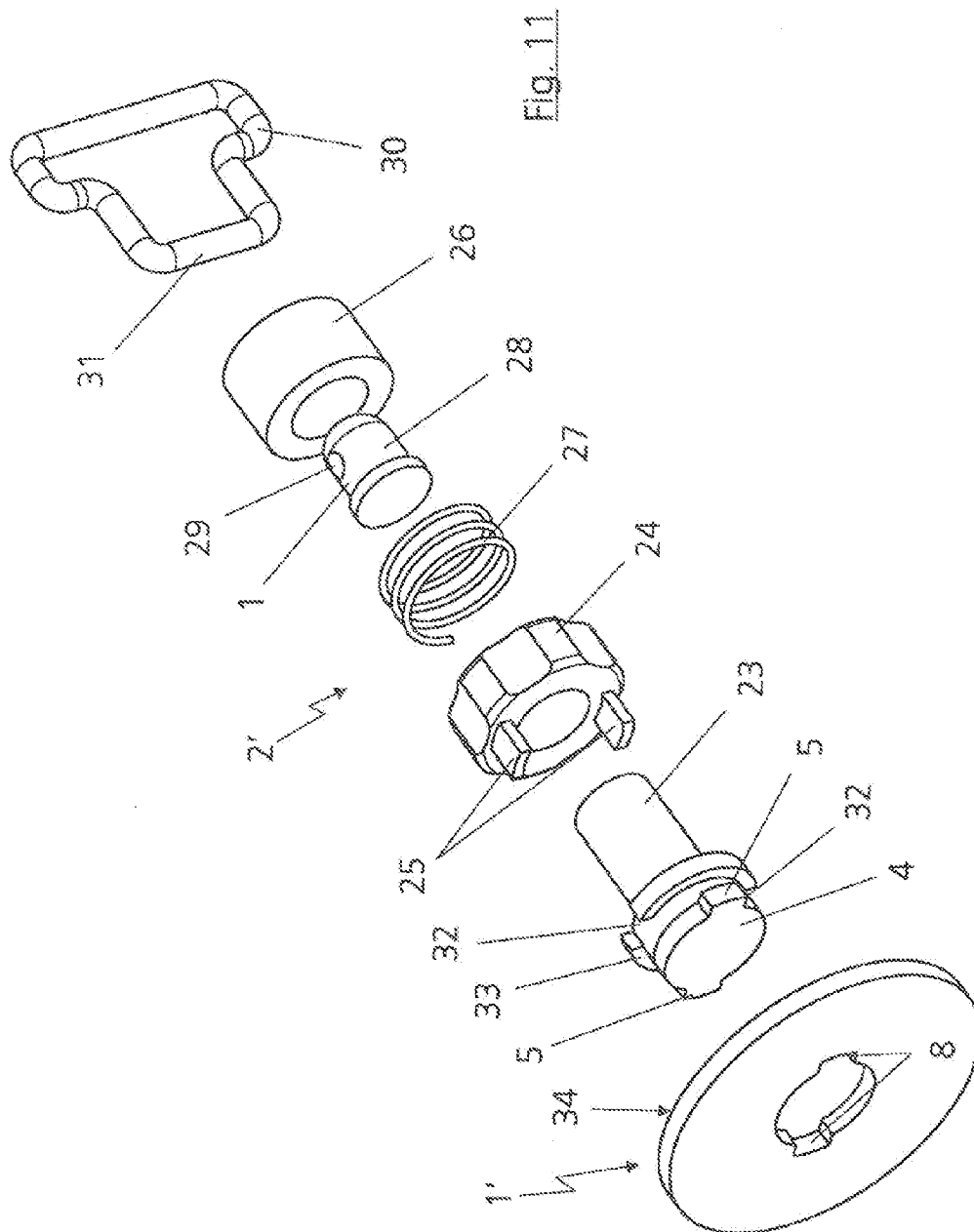


Fig. 2









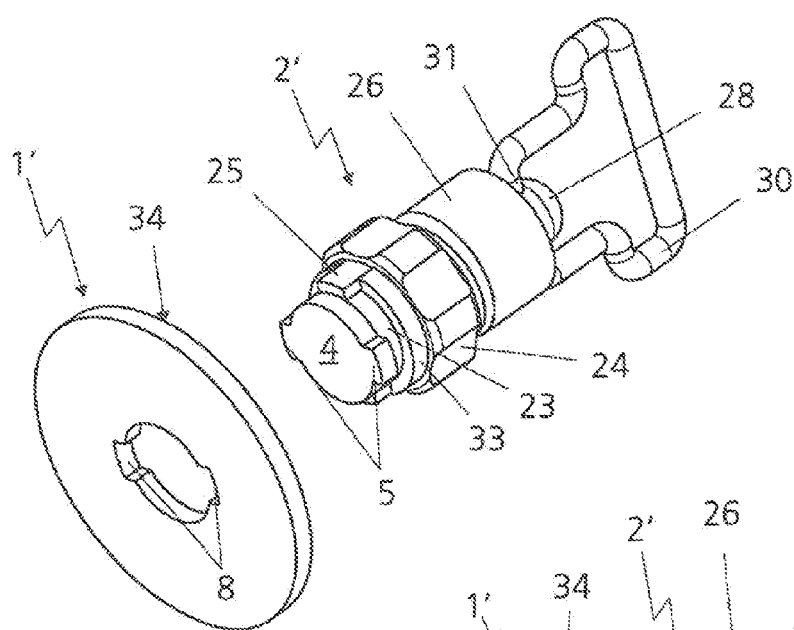


Fig. 12

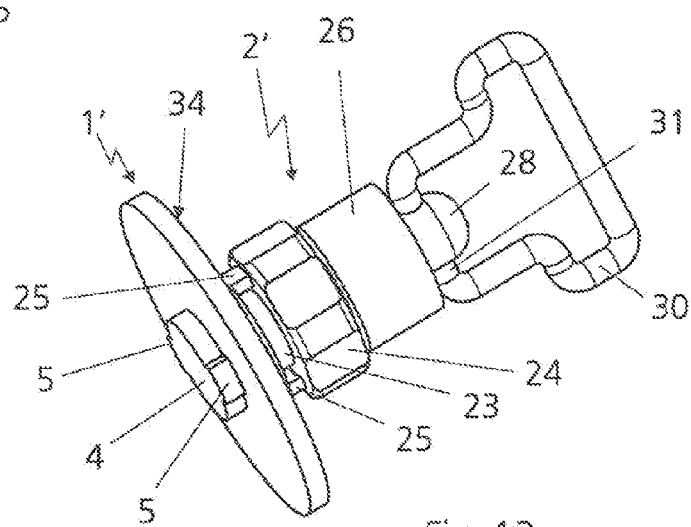


Fig. 13

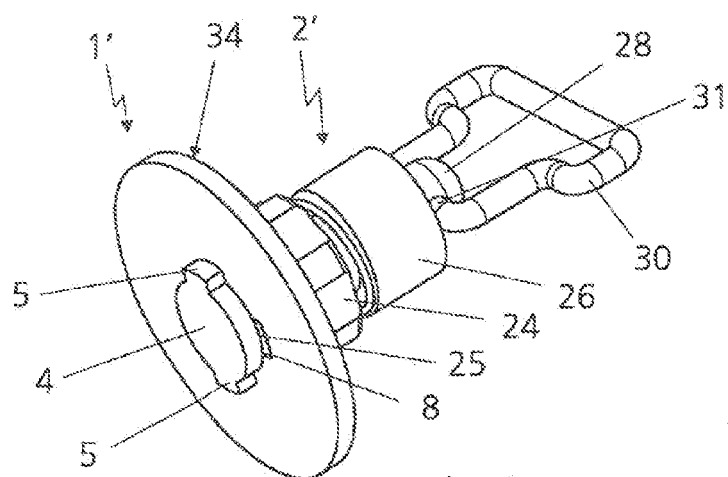


Fig. 14



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 17 1348

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 195 841 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]) 13. April 1988 (1988-04-13)	1,11	INV. H01R13/453 H01R13/625
Y	* Seite 1, Zeile 66 - Zeile 102; Abbildungen 1-3 *	6	H01R13/639 H01R13/443
Y	DE 42 08 479 A1 (KATSNIG, HELMUT, DR., JUDENBURG, STEIERMARK, AT) 23. September 1993 (1993-09-23) * Spalte 1, Zeile 32 - Spalte 4, Zeile 40; Abbildungen 1-5 *	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H01R B60R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 10. August 2011	Prüfer Corrales, Daniel
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 10 17 1348

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-08-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2195841 A	13-04-1988	DK 492887 A	26-03-1988
		FI 874180 A	26-03-1988
		JP 63055609 U	14-04-1988
		NO 873988 A	28-03-1988
		SE 466577 B	02-03-1992
		SE 8703700 A	26-03-1988

DE 4208479 A1	23-09-1993	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82