

(19)



(11)

EP 3 345 261 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.10.2020 Patentblatt 2020/41

(51) Int Cl.:
H01R 13/53 ^(2006.01) **H01R 13/424** ^(2006.01)
H01R 13/426 ^(2006.01) **H01R 13/506** ^(2006.01)
H01R 4/56 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16765912.7**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE2016/100380

(22) Anmeldetag: **22.08.2016**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2017/036453 (09.03.2017 Gazette 2017/10)

(54) **KONTAKTTRÄGER**

CONTACT CARRIER
PORTE-CONTACT

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **31.08.2015 DE 102015114470**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.07.2018 Patentblatt 2018/28

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

(72) Erfinder:
• **KROPIEWNICKI, Norbert**
33619 Bielefeld (DE)
• **WANG, Xiafu**
01277 Dresden (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2013/079358 WO-A1-2015/003692

EP 3 345 261 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einem Kontaktträger nach dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1.

[0002] Derartige Kontaktträger werden benötigt um elektrische Kontaktelemente aufzunehmen, in ein Steckverbinder, Gehäuse oder anderes elektrisches Gerät zu installieren und gegen dieses elektrisch abzuschirmen. Dabei wird das elektrische Kontaktelement mit einem Kabel oder einer Leitung verbunden und anschließend in dem Kontaktträger aufgenommen. Dabei sorgt der Kontaktträger dafür, dass das elektrische Kontaktelement rundum elektrisch isoliert gegen das Gerät ist, in welchem es aufgenommen ist.

[0003] Durch den Kontaktträger kann der elektrische Kontakt so sicher verbaut werden. Entsprechend weisen derartige Kontaktträger Haltevorrichtungen auf, welche es ermöglichen den Kontaktträger in einem Steckverbinder, Gehäuse oder anderem Gerät mechanisch zu fixieren. So kann ein oder können mehrere derartige Kontaktträger zum Beispiel in einem Steckverbinder aufgenommen werden. Der Steckverbinder selber muss dabei kein elektrisch isolierendes Gehäuse aufweisen. Zweckmäßig sind Kontaktträger dafür aus einem elektrisch isolierenden Material, z.B. einem Polymer, hergestellt.

[0004] Besonders im Bereich von Hochstromkontakten sind Kontaktträger üblich, in welchen nur ein elektrischer Kontakt aufgenommen wird. Durch Baugröße, Gewicht und die damit verbundene Sperrigkeit der Kontakte, bietet es sich an, diese vereinzelt mit einem Kontaktträger zu versehen und in einem Steckverbinder, Gehäuse oder anderem elektrischen Gerät zu verbauen.

[0005] Zur Fixierung eines derartigen Hochstromkontakts in einem Kontaktträger wird bislang meist ein zweiteiliger Kontaktträger verwendet. Der Grundkörper ist meist zylindrisch ausgebildet und zur Aufnahme des elektrischen Kontakts vorgesehen.

[0006] Damit der elektrische Kontakt in dem Grundkörper sicher gehalten ist, wird ein Verschluss vorgesehen, welcher einseitig auf eine Öffnung des Grundkörpers aufgesetzt wird. Dabei wird der Verschluss je nach Ausführung auf den Grundkörper aufgeschraubt oder auf diesem verrastet.

[0007] Aus der Firmenschrift der Firma HARTING "Industrie-Steckverbinder Han®, 02 9" sind zylindrische Kontaktträger zur Aufnahme eines elektrischen Kontaktelements bekannt. Dabei weisen die Kontaktträger eine Steckseite und eine Anschlussseite auf. Die Steckseite dient der Kontaktierung eines Gegenkontakts wobei das Kontaktelement auf der Anschlussseite in den Kontaktträger einführbar ist und mittels einer Haltekappe im Kontaktträger gehalten wird. Die Kontaktkappe wird dabei auf den zylindrischen Grundkörper des Kontaktträgers aufgerastet, wobei vier Paar Rastmittel an der Kontaktkappe und dem Grundkörper vorgesehen sind.

[0008] Aus der WO 2013 079 358 A1 ist ein Kontaktträger gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt.

[0009] Zwar verfügt diese Art von Kontaktträgern zwar über eine einfache Montage, bei welcher lediglich das Kontaktelement in den Kontaktträger eingeführt werden und die Kontaktkappe aufgeschnappt werden muss.

5 **Nachteilig** hingegen ist die Demontage der Kontaktträger. Es müssen mehrere Rastmittel gleichzeitig geöffnet werden, bevor die Kontaktkappe vom Grundkörper entfernt werden kann. Alternativ ist ein Spezialwerkzeug nötig, um die Kontaktkappe einfach zu entfernen.

10 **[0010]** Zwar gibt es auch Ausführungen derartiger Kontaktträger, bei welchen die Kontaktkappe mittels eines Gewindes auf dem Grundkörper gehalten wird. Jedoch ist hier die Montage entsprechend aufwendiger, da die Kappe ebenfalls aufgeschraubt werden muss und nicht einfach aufgerastet werden kann. Zudem ist für die Montage und Demontage zumindest ein entsprechendes Werkzeug nötig.

15 **[0011]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Kontaktträger so auszubilden, dass ein Kontaktelement aufgenommen und fixiert werden kann, wobei sowohl die Montage als auch die Demontage des Kontaktelements im Kontaktträger einfach, schnell und ohne Hilfsmittel wie Werkzeug ermöglicht werden soll.

20 **[0012]** Die Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst.

25 **[0013]** Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

30 **[0014]** Bei der Erfindung handelt es sich um einen Kontaktträger zur Aufnahme eines elektrischen Kontaktelements. Dabei wird der Kontaktträger aus einem Grundkörper und einem Halteelement gebildet, wobei der Grundkörper ein elektrisches Kontaktelement aufnehmen kann und das Halteelement zur Fixierung des Kontaktelements im Grundkörper dient.

35 **[0015]** Der Grundkörper ist als Hohlzylinder ausgebildet und weist eine Steckseite und eine Anschlussseite auf. Die Steckseite dient zur Kontaktierung mit einem Gegensteckverbinder. Die Anschlussseite ist für die Aufnahme eines Kontaktelements vorgesehen. Von der Anschlussseite zur Steckseite erstreckt sich die durchgehende Öffnung des Hohlzylinders durch den Grundkörper welche als Kontaktaufnahme ausgebildet ist. Entlang der Kontaktaufnahme verläuft mittig im Grundkörper eine Steckachse welche die Steckrichtung - in Richtung der Steckseite - des Kontaktträgers vorgibt.

40 **[0016]** Das Halteelement kann an der Anschlussseite des Grundkörpers zumindest bereichsweise in die Kontaktaufnahme eingeführt werden. An der Anschlussseite sind zudem Mittel zur Befestigung des Halteelements am Grundkörper angeordnet. Das Halteelement kann so am Grundkörper befestigt werden und ein elektrisches Kontaktelement, welche in der Kontaktaufnahme des Kontaktträgers angeordnet ist, in diesem fixieren.

45 **[0017]** Um das Halteelement in den Grundkörper führen zu können, verfügt das Halteelement über einen Führungsbereich. Der Führungsbereich ragt in die Kontaktaufnahme des Grundkörpers und führt dabei das Halteelement entlang der Steckachse. Gleichzeitig verhindert

der Führungsbereich ein Verdrehen des Halteelements im Grundkörper. Dafür ist der Führungsbereich so ausgebildet, dass er in Führungen innerhalb der Kontaktaufnahme linear entlang der Steckachse geführt wird.

[0018] Der Führungsbereich ist in einer speziellen Ausführungsform als zumindest ein Haltearm ausgeführt, welcher zur Halterung eines elektrischen Kontaktelements im Kontakträger dient. Dabei ragt der Haltearm in die Kontaktaufnahme des Kontakträgers und hält ein eingeführtes elektrisches Kontaktelement darin.

[0019] Dem Führungsbereich des Halteelements ist anschlussseitig ein Rastbereich angeformt. Der Rastbereich ist für die Fixierung und Halterung des Halteelements in der Kontaktaufnahme und am Grundkörper vorgesehen. Dafür weist der Rastbereich des Halteelements zumindest ein Rastmittel auf. Das Rastmittel kann mit dem Grundkörper verrasten und so das Halteelement am Grundkörper und in der Kontaktaufnahme halten.

[0020] In einer zweckmäßigen Ausführungsform sind am Grundkörper weitere Rastmittel vorgesehen, welche mit dem zumindest einem Rastmittel des Halteelements zusammenwirken. Durch die Rastmittel und die weiteren Rastmittel kann so eine Kraft von Halteelement auf den Grundkörper übertragen und so das Halteelement am Grundkörper befestigt und fixiert werden.

[0021] In einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass der Rastbereich und der Führungsbereich des Halteelements nicht starr miteinander verbunden sind. Rastbereich und Führungsbereich sind zueinander drehbar ausgeführt. Die Drehung der Bereiche zueinander ist dabei um die Steckachse des Kontakträgers ausgerichtet.

[0022] Dabei sind die beiden Bereich über eine elastische Verbindung miteinander verbunden. Die elastische Verbindung ermöglicht ein Verdrehen der Bereich um einen begrenzten Winkel zueinander. Durch die elastische Verbindung richten sich der Führungsbereich und der Rastbereich selbstständig wieder zueinander in den Ursprungszustand aus.

[0023] Um eine elastische Verbindung und Drehung zu ermöglichen, ist in einer speziellen Ausführungsform das Halteelement einteilig aus einem Polymer hergestellt. Der Rastbereich und der Führungsbereich sind dabei über zumindest einen dünnen Steg verbunden. Vorzugsweise sind die Bereiche über zumindest drei Stege miteinander verbunden, welche bei einer Verdrehung der Bereiche zueinander ausgelenkt und elastisch verformt werden.

[0024] Durch die elastische Verformung und Drehung des Halteelements wird es ermöglicht, die Rastmittel des Halteelements aus dem Eingriffsbereich der weiteren Rastmittel am Grundkörper zu bewegen. So werden beim Drehen des Rastbereichs die Rastmittel auf einer Kreisbahn seitlich aus dem Eingriff der weiteren Rastmittel am Grundkörper gedreht. Somit wird die Verrastung und Halterung des Halteelements im Grundkörper gelöst.

[0025] Um eine Drehung des Rastbereichs zu ermöglichen weist das Halteelement in einer zweckmäßigen

Ausführungsform einen Betätigungsbereich auf, welcher am Rastbereich angeordnet ist. Dabei ist der Betätigungsbereich außerhalb der Kontaktaufnahme und des Grundkörpers angeordnet, so dass er durch einen Anwender bedient werden kann.

[0026] Zweckmäßig sind alle Bestandteile, aber zumindest der Grundkörper und das Halteelement aus einem elektrisch isolierenden Material, vorzugsweise einem Polymer hergestellt. Die vorliegende Erfindung löst somit die aus dem Stand der Technik bekannten Nachteile und die vorliegende Aufgabe.

Ausführungsbeispiel

[0027] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im Folgenden näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Explosionsdarstellung eines Kontakträgers mit elektrischem Kontaktelement;
- Fig. 2 eine Einzelansicht eines Halteelements;
- Fig. 3 eine Schnittdarstellung eines Halteelements;
- Fig. 4 eine Schnittdarstellung eines Kontakträgers mit eingesetztem, elektrischem Kontaktelement;
- Fig. 5 eine Funktionsdarstellung eines Rastbereichs; und
- Fig. 6 ein nicht beanspruchtes Beispiel.

[0028] Die Figuren enthalten teilweise vereinfachte, schematische Darstellungen. Zum Teil werden für gleiche, aber gegebenenfalls nicht identische Elemente identische Bezugszeichen verwendet. Verschiedene Ansichten gleicher Elemente könnten unterschiedlich skaliert sein.

[0029] Die Figur 1 zeigt eine Explosionsdarstellung eines Kontakträgers 1 mit elektrischem Kontaktelement 50. Der Kontakträger 1 besteht aus einem Grundkörper 2 und einem Halteelement 3. Darüber ist das elektrische Kontaktelement 50 angeordnet. Die Teile sind entlang einer Steckachse A angeordnet, welche gleichzeitig die Montageachse definiert.

[0030] Der Grundkörper 2 weist eine Steckseite 5 auf, welche zur Kontaktierung mit einem Gegensteckverbinder oder einem Gegenkontakträger vorgesehen ist. Am in Steckrichtung rückseitigen Ende des Grundkörpers 2 ist eine Anschlussseite 6 des Grundkörpers 2 vorgesehen. Die Anschlussseite 6 und auch die Steckseite 5 ermöglichen einen Zugriff auf eine durchgehende Öffnung im Grundkörper 2. Die Öffnung bildet dabei eine Kontaktaufnahme 4, die zur Aufnahme des elektrischen Kontaktelements 50 dient.

[0031] Gleichzeitig ist die Kontaktaufnahme 4 zur Aufnahme des Halteelements 3 vorgesehen. Das Halteelement 3 wird aus einem Führungsbereich 7 und einem Rastbereich 8 gebildet. Das Halteelement 3 kann mit dem Führungsbereich 7 voran in die Kontaktaufnahme 4 eingeführt werden. Dabei dienen Rastarme 13 als in

Steckrichtung als Führungselemente, welche ein Verdrehen des Halteelements 3 im Grundkörper 2 verhindern. Im Grundkörper 2 sind entsprechende Anformungen vorgesehen, die eine Führung der Rastarme 13 ermöglichen.

[0032] Der anschlussseitige Rastbereich 8 des Halteelements 3 wird aus mehreren Stegen 12 gebildet, welche parallel entlang der Steckachse A ausgerichtet sind. Im anschlussseitig hinteren Bereich ist an den Stegen 12 ein Betätigungsbereich 11 angeformt. Der als Ring ausgebildete Betätigungsbereich 11 verbindet die Stege 12 miteinander. An seiner Außenseite sind Anformungen für eine bessere Haptik angeformt.

[0033] Am Betätigungsbereich 11 sind zudem zwei Rastmittel 9 angeformt. Die Rastmittel 9 dienen der Sicherung und Fixierung des Halteelements 3 in der Kontaktaufnahme 4 des Grundkörpers 2. Dafür sind die Rastmittel 9 mit weiteren Rastmitteln 10 verrastbar, welche sich auf der Innenseite des Grundkörpers 2 in der Kontaktaufnahme 4 befinden. Die Rastmittel 9 und weiteren Rastmittel 10 sind so ausgebildet, dass die beim Einführen des Halteelements 3 in die Kontaktaufnahme 4 miteinander verrasten und ein Herausziehen des Halteelements 3 aus der Kontaktaufnahme 4 verhindern.

[0034] Die Figuren 2 und 3 zeigen ein einzelnes Halteelement 3 in einer seitlichen Ansicht bzw. einer Schnittdarstellung. Im jeweils oben dargestellten Bereich ist der Rastbereich 8 zu sehen. Die Stege 12 verbinden den Betätigungsbereich 11 mit dem Führungsbereich 7 des Halteelements 3.

[0035] Der Führungsbereich 7 wird im Wesentlichen aus zwei Rastarmen 13 gebildet. Die Rastarme 13 dienen einerseits zur Führung des Halteelements 3 in der Kontaktaufnahme 4. Andererseits wird mit den Rastarmen 13 ein eingesetztes elektrisches Kontaktelement 50 gehalten. Durch die leicht nach innen gerichteten Rastarme 13 kann ein Kontaktelement 50 nachträglich durch das Halteelement 3 in die Kontaktaufnahme 4 eingeführt werden. Die Rastarme 13 werden leicht nach außen gedrückt und verrasten das Kontaktelement 50 in der Kontaktaufnahme 3. Am Betätigungsbereich 11 sind die zwei Rastmittel 9 dargestellt, welche mit den weiteren Rastmitteln 10 am Grundkörper 2 verrastbar sind. Die Verrastung der Rastmittel 9 mit den weiteren Rastmitteln 10 ist in den Figuren 5a, 5b und 5c näher dargestellt.

[0036] Die Figur 4 zeigt einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen Kontakträger 1 mit eingesetztem elektrischen Kontaktelement 50. Das Kontaktelement 50 ist in der Kontaktaufnahme 4 des Grundkörpers 2 vollständig aufgenommen. Oberhalb des Kontaktelements 50, in Anschlussrichtung, ist zudem das Halteelement 3 fast vollständig in der Kontaktaufnahme 4 aufgenommen. Die Rastarme 13 halten das Kontaktelement 50 sicher in der Kontaktaufnahme 4. Die Rastmittel 9 sind mit den weiteren Rastmitteln 10 verrastet, wodurch das Halteelement 3 nicht aus der Kontaktaufnahme 4 herausnehmbar ist.

[0037] Der Betätigungsbereich 11 des Rastbereichs 8

des Halteelements 3 ragt aus der Kontaktaufnahme 4 des Grundkörpers 2 heraus. So kann der Betätigungsbereich 11 durch einen Monteur bedient werden und eine Verdrehung des Rastbereichs 8 herbeigeführt. Die Drehung und Entriegelung des Rastbereichs 8 ist als Funktionsablauf in den folgenden Figuren 5a, 5b und 5c näher erläutert.

[0038] Die Figuren 5 zeigen dabei die Anschlussseite 6 eines Kontaktträgers 1. Der Grundkörper 2 ist der Übersicht halber nur angedeutet. Erkennbar sind in der Figur 5a die Rastmittel 9 am Halteelement 3, welche mit den weiteren Rastmitteln 10 am Grundkörper 2 verrastet sind. Ein Herausziehen und Entfernen des Halteelements 3 ist nicht möglich.

[0039] In der Figur 5b ist der Betätigungsbereich 11 des Rastbereichs 8 entgegen dem Uhrzeigersinn verdreht. Die Stege 12 sind dadurch elastisch verformt. Die Rastmittel 9 sind aus dem Eingriffsbereich der weiteren Rastmittel 10 gedreht worden. Dadurch sind die Rastmittel 9, 10 nicht mehr miteinander verrastet.

[0040] Das Halteelement 3 kann - wie in Figur 5c dargestellt - aus der Kontaktaufnahme 4 herausgezogen werden. Eine Blockierung durch die Rastmittel 9 und weiteren Rastmittel 10 verhindert dies nicht mehr. Diese vorteilhafte Ausgestaltung löst die erfindungsgemäße Aufgabe, wodurch eine Montage und Demontage eines Kontaktelements 50 in einem Kontaktträger 1 ohne den Bedarf von Werkzeug ermöglicht wird. Das Kontaktelement 50 kann schnell eingesetzt und ohne großen Zeit- und Kraftaufwand durch eine kleine Drehung am Betätigungsbereich 11 wieder entfernt werden. Dennoch ist ein sicherer Sitz des Kontaktelements 50 im Kontaktträger 1 erzielt.

[0041] Die Figuren 6a, 6b und 6c zeigen ein nicht beanspruchtes Beispiel. Im Unterschied zur ersten dargestellten Ausführungsform ist das Rastmittel 9 als Federarm ausgebildet. Der Federarm erstreckt sich in Achsrichtung hin zur Anschlussseite 6 des Kontaktträgers 1.

[0042] Die Figur 6a zeigt zwei Rastmittel 9 im Rastbereich 8 des Halteelements 3. Die Rastmittel 9 sind an gegenüberliegenden Seiten im Rastbereich 8 angeordnet. Die Rastmittel 9 sind mechanisch flexibel am Halteelement 3 als Federarme angeformt. Dabei sind die oben dargestellten, freien Enden der Rastmittel 9 flexibel und können nach innen, in Richtung der Steckerachse A bewegt werden. Im Bereich der freien Enden der Rastmittel 9 sind Ausnehmungen vorgesehen, welche zur Verrastung mit den weiteren Rastmitteln 10 vorgesehen sind.

[0043] Die weiteren Rastmittel 10 sind auf der Innenseite des Grundkörpers 2 angeordnet. Beim Einstecken des Halteelements 3 in den Grundkörper 2 können die Rastmittel 9 axial nach innen ausgelenkt werden, so dass die weiteren Rastmittel 10 in die Ausnehmungen der Rastmittel 9 eingreifen können. Das Halteelement 3 ist so im Grundkörper 2 fixiert.

[0044] Zum Demontieren des Halteelements 3 müssen lediglich die Rastmittel 9 erneut nach innen, hin zur Steckachse A bewegt werden. Die Verrastung der Rast-

mittel 9 mit den weiteren Rastmitteln 10 wird so gelöst und eine Demontage des Halteelements 3 aus dem Grundkörper 2 wird ermöglicht.

Patentansprüche

1. Kontaktträger (1) zur Aufnahme eines elektrischen Kontaktelements, wobei der Kontaktträger (1) einen Grundkörper (2) und ein Halteelement (3) aufweist, wobei der Grundkörper (2) eine Steckseite (5) und eine Anschlussseite (6) aufweist, wobei der Grundkörper (2) eine, als Kontaktaufnahme (4) ausgebildete, durchgehende Öffnung umfasst, wobei sich die Kontaktaufnahme (4) von der Anschlussseite (6) zur Steckseite (5), entlang einer Steckerachse (A), durch den Grundkörper (2) erstreckt, und wobei das Halteelement (3) an der Anschlussseite (6) des Grundkörpers (2) befestigbar ist, wobei das Halteelement (3) einen in die Kontaktaufnahme (4) ragenden Führungsbereich (7), sowie einen Rastbereich (8) aufweist, wobei der Rastbereich (8) zumindest ein Rastmittel (9) aufweist, wobei das Rastmittel (9) mit dem Grundkörper (2) verrastbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastbereich (8) und der Führungsbereich (7) verdrehbar zueinander ausgebildet sind und dass das Halteelement (3) durch eine Drehung und Entriegelung des Rastbereichs (8) aus der Kontaktaufnahme (4) herausziehbar ist, wodurch die Demontage des Kontaktelements ermöglicht wird.
2. Kontaktträger (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsbereich (7) in der Kontaktaufnahme (4) verdrehsicher, entlang der Steckachse (A) führbar ist.
3. Kontaktträger (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastmittel (9) mit einem weiteren Rastmittel (10) am Grundkörper (2) verrastbar ist.
4. Kontaktträger (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (3) durch das Rastmittel (9) gegen eine lineare, in Richtung der Anschlussseite (6) gerichtete Bewegung sperrbar ist.
5. Kontaktträger (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastbereich (8) und der Führungsbereich (7) durch elastische Verformung verdrehbar zueinander sind.
6. Kontaktträger (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastbereich (8) und der Führungsbereich (7) um die Steckachse (A) verdrehbar zueinander ausgebildet sind.
7. Kontaktträger (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastbereich (8) und der Führungsbereich (7) einteilig ausgeführt sind und über zumindest zwei Stege (12) miteinander verbunden sind.
8. Kontaktträger (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement (9) beweglich am Halteelement (3) angeordnet ist.
9. Kontaktträger (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement (9) als Federarm ausgebildet ist, wobei der Federarm zur Anschlussseite (6) ragt.
10. Kontaktträger (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement (9) radial nach innen, hin zur Steckerachse (A) auslenkbar ist.
11. Kontaktträger (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastbereich (8) eine erste, verrastende Stellung und eine zweite, freigebende Stellung aufweisen kann.
12. Kontaktträger (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastmittel (9) in der ersten, verrastenden Stellung des Rastbereichs (8) mit dem Grundkörper (2) verrastet ist.
13. Kontaktträger (1) nach einem der Ansprüche 11 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastmittel (9) in der zweiten, freigegebenen Stellung des Rastbereichs (8) nicht mit dem Grundkörper (2) verrastet ist.
14. Kontaktträger (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastbereich (8) zumindest bereichsweise außerhalb der Kontaktaufnahme (4) angeordnet ist und dort einen Betätigungsbereich (11) bildet.
15. Kontaktträger (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (3) zumindest einen Haltearm (13)

aufweist, welche in die Kontaktaufnahme (4) ragt.

16. Kontakträger (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 der Grundkörper (2) aus einem elektrisch isolierenden Material besteht.
17. Kontakträger (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das Halteelement (3) aus einem elektrisch isolierenden Material besteht.

Claims

1. Contact carrier (1) for receiving an electrical contact element,
 wherein the contact carrier (1) has a base body (2) and a holding element (3),
 wherein the base body (2) has a plug-in side (5) and a connection side (6),
 wherein the base body (2) comprises a continuous opening that is configured as a contact receptacle (4),
 wherein the contact receptacle (4) extends through the base body (2) from the connection side (6) to the plug-in side (5) along a plug axis (A), and
 wherein the holding element (3) can be fastened to the connection side (6) of the base body (2), wherein the holding element (3) has a guide region (7) that protrudes into the contact receptacle (4), and also a latching region (8),
 wherein the latching region (8) has at least one latching means (9),
 wherein the latching means (9) can be latched to the base body (2),
characterized in that
 the latching region (8) and the guide region (7) are configured in such a manner that they can rotate with respect to one another, and
in that the holding element (3) can be pulled out of the contact receptacle (4) by rotating and unlocking the latching region (8), as a result of which disassembly of the contact element is made possible.
2. Contact carrier (1) according to Claim 1,
characterized in that
 the guide region (7) can be guided in the contact receptacle (4) in a rotationally secured manner along the plug-in axis (A).
3. Contact carrier (1) according to Claim 1 or 2,
characterized in that
 the latching means (9) can be latched to a further latching means (10) on the base body (2).
4. Contact carrier (1) according to one of Claims 1 to 3,
characterized in that
 the holding element (3) can be blocked against a linear movement that is directed in the direction of the connection side (6) by the latching means (9).
5. Contact carrier (1) according to one of Claims 1 to 4,
characterized in that
 the latching region (8) and the guide region (7) can be rotated with respect to one another by way of an elastic deformation.
6. Contact carrier (1) according to one of Claims 1 to 5,
characterized in that
 the latching region (8) and the guide region (7) are configured in such a manner that they can rotate with respect to one another about the plug-in axis (A).
7. Contact carrier (1) according to one of Claims 1 to 6,
characterized in that
 the latching region (8) and the guide region (7) are designed as a single part and are connected to one another via at least two webs (12).
8. Contact carrier (1) according to one of Claims 1 to 7,
characterized in that
 the latching element (9) is arranged movably on the holding element (3).
9. Contact carrier (1) according to Claim 8,
characterized in that
 the latching element (9) is configured as a resilient arm,
 wherein the resilient arm protrudes towards the connection side (6).
10. Contact carrier (1) according to Claim 9,
characterized in that
 the latching element (9) can be deflected radially inwardly towards the plug axis (A).
11. Contact carrier (1) according to one of Claims 1 to 10,
characterized in that
 the latching region (8) can have a first, latching position and a second, releasing position.
12. Contact carrier (1) according to Claim 11,
characterized in that,
 in the first, latching position of the latching region (8), the latching means (9) is latched to the base body (2).
13. Contact carrier (1) according to either of Claims 11 and 12,
characterized in that,
 in the second, released position of the latching region (8), the latching means (9) is not latched to the base body (2).

14. Contact carrier (1) according to one of the preceding claims,
characterized in that
the latching region (8) is arranged, at least in certain regions, outside the contact receptacle (4) and forms an actuating region (11) there. 5
15. Contact carrier (1) according to one of the preceding claims,
characterized in that
the holding element (3) has at least one holding arm (13) that protrudes into the contact receptacle (4). 10
16. Contact carrier (1) according to one of the preceding claims,
characterized in that
the base body (2) consists of an electrically insulating material. 15
17. Contact carrier (1) according to one of the preceding claims,
characterized in that
the holding element (3) consists of an electrically insulating material. 20

Revendications

1. Porte-contact (1) destiné à loger un élément de contact électrique,
dans lequel le porte-contact (1) comporte un corps de base (2) et un élément de retenue (3),
dans lequel le corps de base (2) présente une face d'enfichage (5) et une face de raccordement (6),
dans lequel le corps de base (2) comprend une ouverture traversante réalisée sous la forme d'un logement de contact (4),
dans lequel le logement de contact (4) s'étend de la face de raccordement (6) à la face d'enfichage (5), le long d'un axe d'enfichage (A), à travers le corps de base (2), et
dans lequel l'élément de retenue (3) peut être fixé à la face de raccordement (6) du corps de base (2),
dans lequel l'élément de retenue (3) présente une zone de guidage (7) faisant saillie dans le logement de contact (4), ainsi qu'une zone d'encliquetage (8),
dans lequel la zone d'encliquetage (8) comporte au moins un moyen d'encliquetage (9),
dans lequel le moyen d'encliquetage (9) peut être encliqueté avec le corps de base (2),
caractérisé en ce que
la zone d'encliquetage (8) et la zone de guidage (7) sont réalisées de manière à pouvoir tourner l'une par rapport à l'autre, et
en ce que l'élément de retenue (3) peut être retiré du logement de contact (4) par rotation et déverrouillage de la zone d'encliquetage (8), cela permettant de retirer l'élément de contact. 25
2. Porte-contact (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**
la zone de guidage (7) peut être guidée dans le logement de contact (4) de manière résistante à la torsion le long de l'axe d'enfichage (A). 30
3. Porte-contact (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que**
le moyen d'encliquetage (9) peut être encliqueté avec un autre moyen d'encliquetage (10) sur le corps de base (2). 35
4. Porte-contact (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que**
l'élément de retenue (3) peut être bloqué par le moyen d'encliquetage (9) contre un mouvement linéaire dirigé dans la direction de la face de raccordement (6). 40
5. Porte-contact (1) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que**
la zone d'encliquetage (8) et la zone de guidage (7) peuvent tourner l'une par rapport à l'autre par déformation élastique. 45
6. Porte-contact (1) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que**
la zone d'encliquetage (8) et la zone de guidage (7) sont réalisées de manière à pouvoir tourner l'une par rapport à l'autre autour de l'axe d'enfichage (A). 50
7. Porte-contact (1) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que**
la zone d'encliquetage (8) et la zone de guidage (7) sont réalisées d'un seul tenant et sont reliées l'une à l'autre par au moins deux barres (12). 55
8. Porte-contact (1) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que**
l'élément d'encliquetage (9) est disposé de manière mobile sur l'élément de retenue (3).
9. Porte-contact (1) selon la revendication 8, **caractérisé en ce que**
l'élément d'encliquetage (9) est réalisé sous la forme d'un bras de ressort, dans lequel le bras de ressort fait saillie par rapport à la face de raccordement (6).
10. Porte-contact (1) selon la revendication 9, **caractérisé en ce que**
l'élément d'encliquetage (9) peut être dévié radialement vers l'intérieur et vers l'axe d'enfichage (A).
11. Porte-contact (1) selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que**
la zone d'encliquetage (8) peut présenter une première position d'encliquetage et une deuxième position de libération.

12. Porte-contact (1) selon la revendication 11, **caractérisé en ce que**
le moyen d'encliquetage (9) est encliqueté avec le corps de base (2) dans la première position d'encliquetage de la zone d'encliquetage (8). 5
13. Porte-contact (1) selon l'une des revendications 11 à 12, **caractérisé en ce que**
le moyen d'encliquetage (9) n'est pas encliqueté avec le corps de base (2) dans la deuxième position libérée de la zone d'encliquetage (8). 10
14. Porte-contact (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**
la zone d'encliquetage (8) est disposée au moins en partie à l'extérieur du logement de contact (4) et y forme une zone d'actionnement (11). 15
15. Porte-contact (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** 20
l'élément de retenue (3) présente au moins un bras de retenue (13) qui fait saillie dans le logement de contact (4) .
16. Porte-contact (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** 25
le corps de base (2) est constitué d'un matériau électriquement isolant.
17. Porte-contact (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** 30
l'élément de retenue (3) est constitué d'un matériau électriquement isolant.

35

40

45

50

55

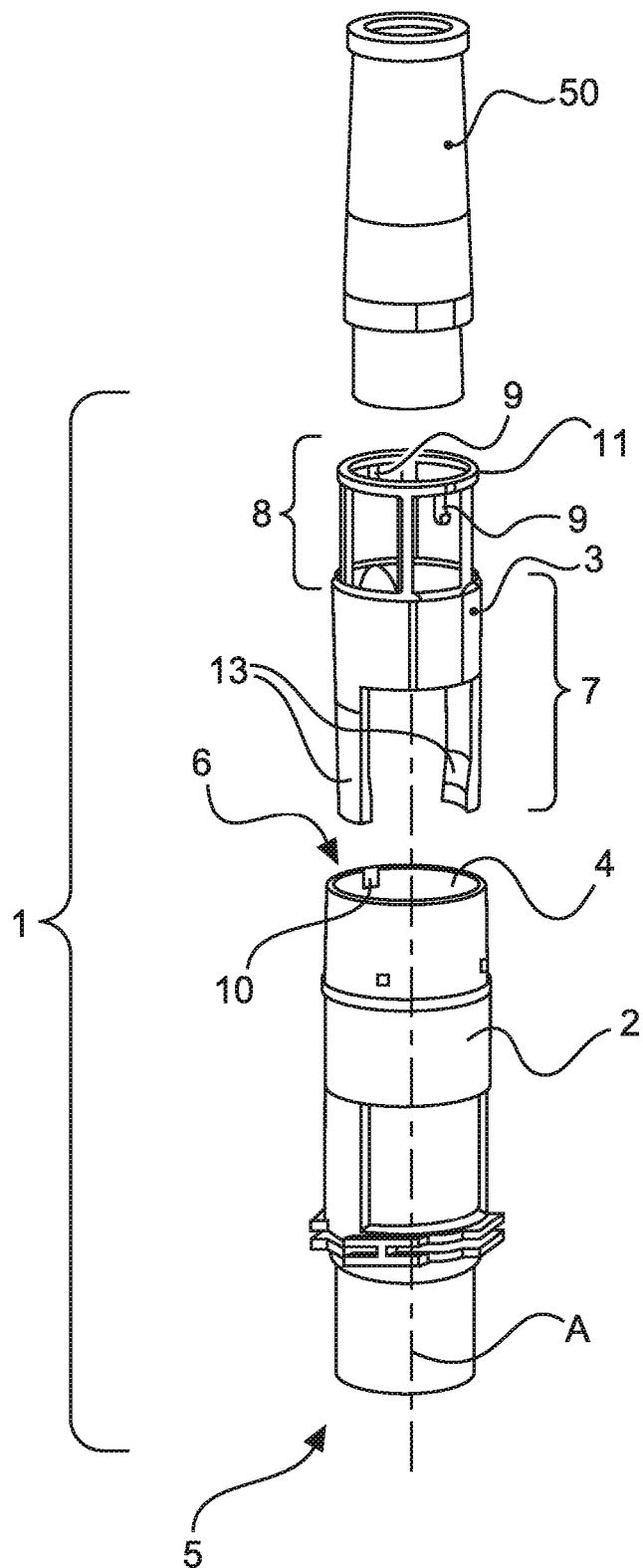


Fig.1

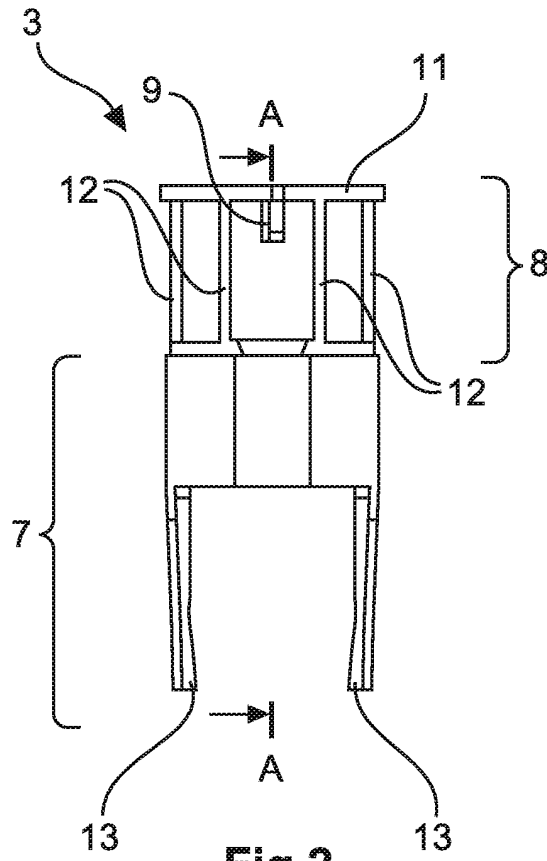


Fig.2

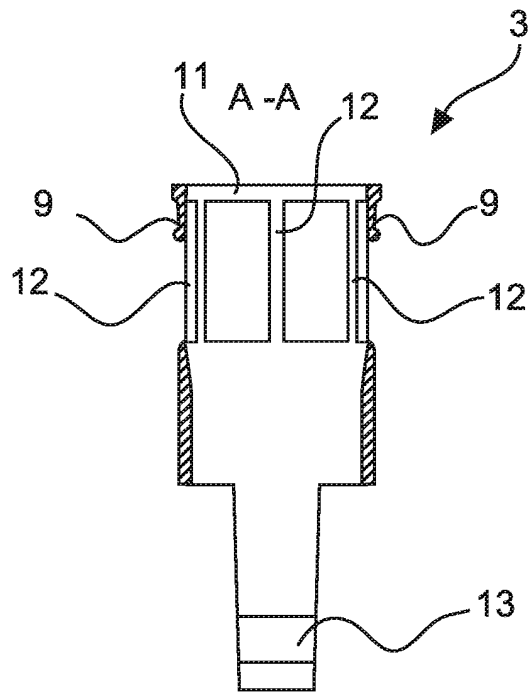


Fig.3

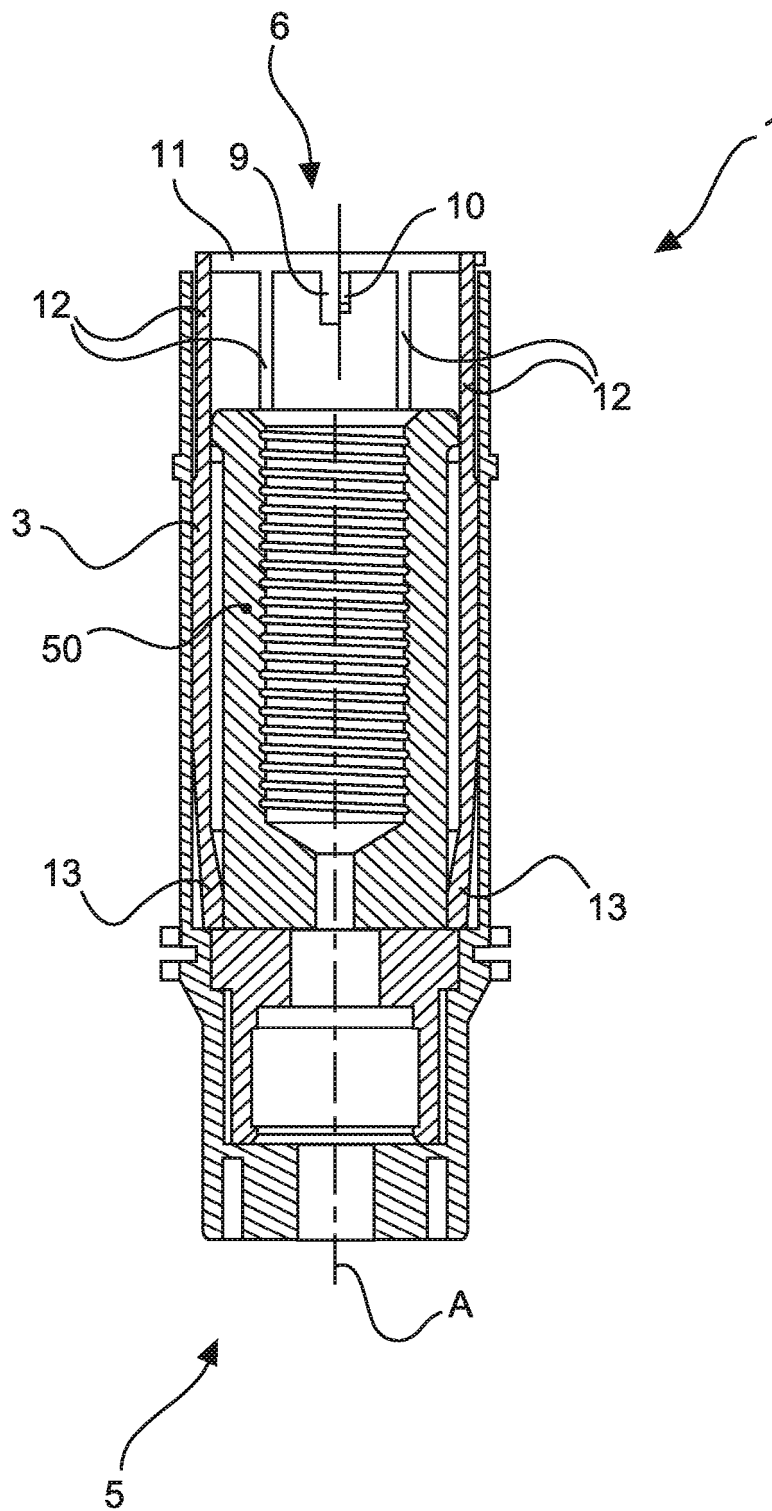


Fig.4

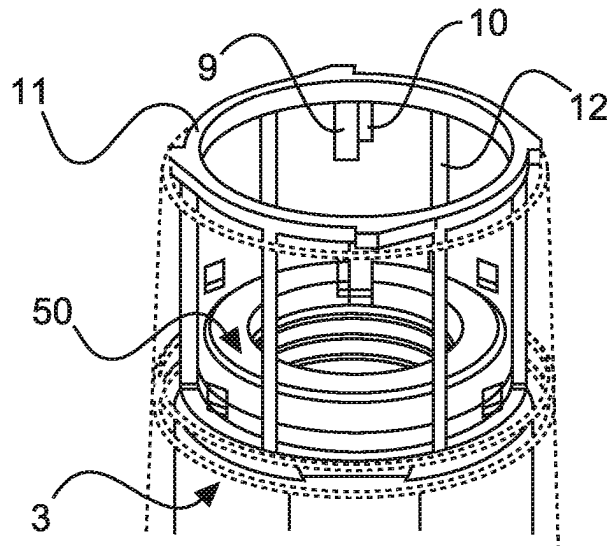


Fig.5a

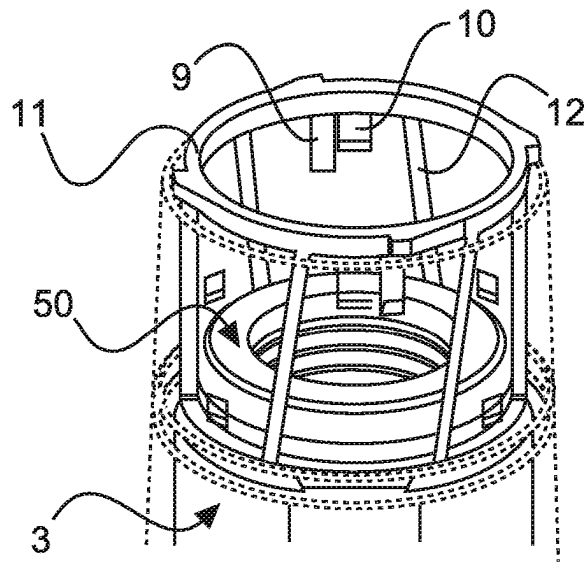


Fig.5b

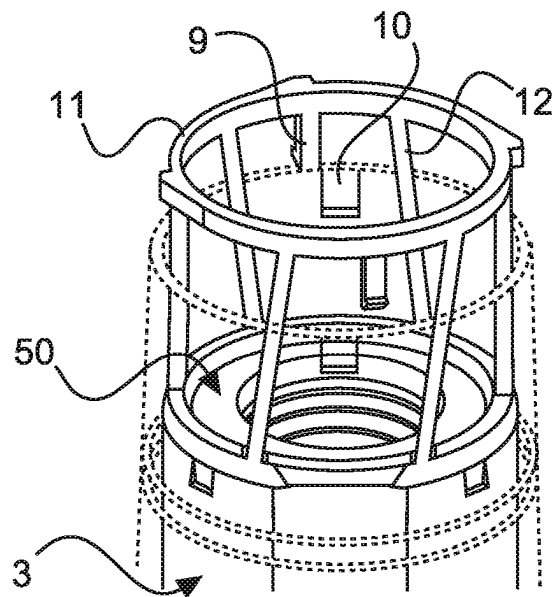


Fig.5c

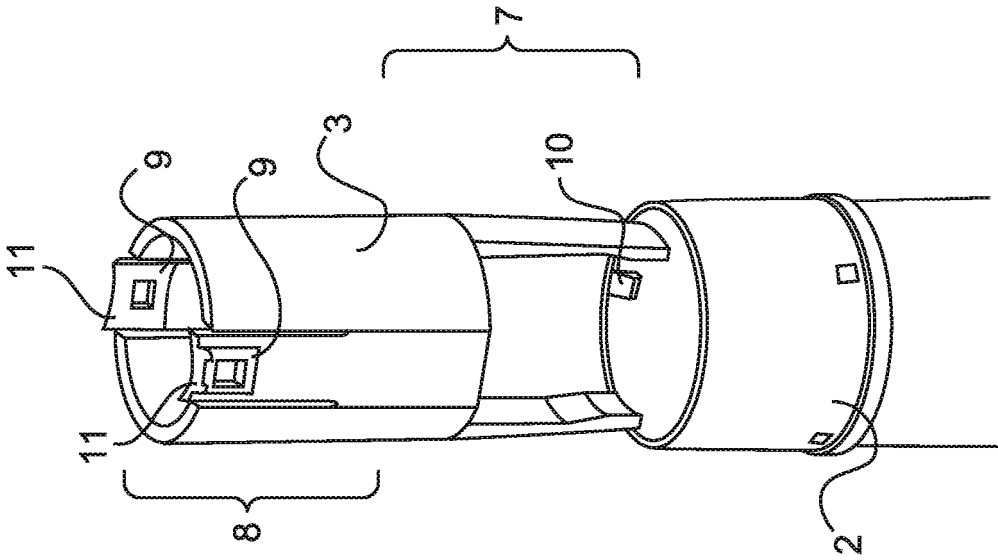


Fig. 6a

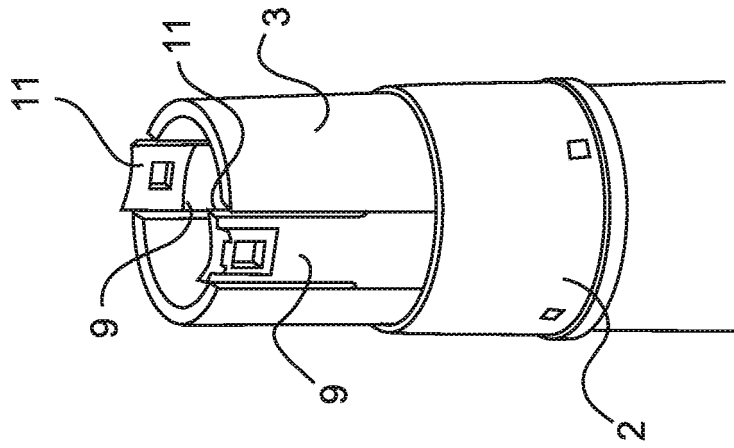


Fig. 6b

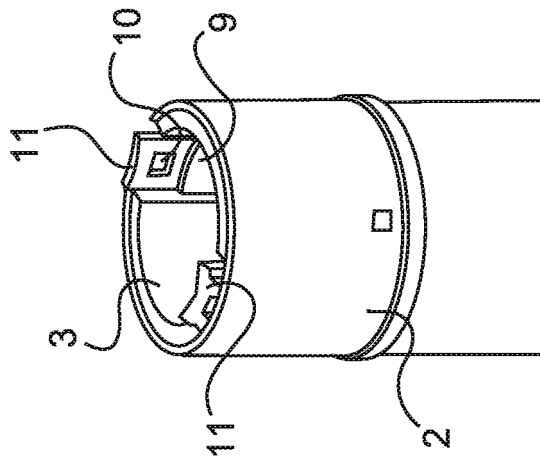


Fig. 6c

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

- WO 2013079358 A1 [0008]