

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 50176/2018
(22) Anmeldetag: 22.10.2018
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.04.2020
(45) Veröffentlicht am: 15.04.2020

(51) Int. Cl.: **H02G 3/04** (2006.01)
H02G 3/22 (2006.01)
H02G 3/08 (2006.01)

(30) Priorität:
22.11.2017 DE (U) 202017107064.6 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
EP 2618436 A2
WO 2013076054 A2
WO 2012168292 A2

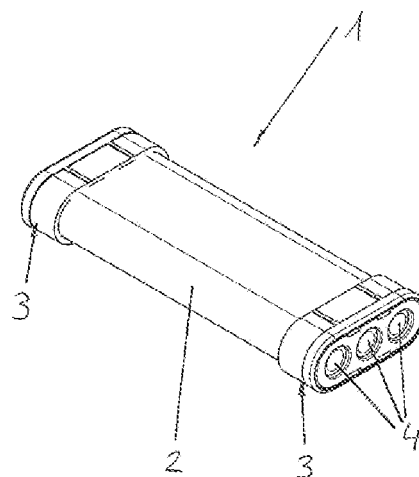
(73) Gebrauchsmusterinhaber:
OBO Bettermann Hungary Kft
2347 Bugyi (HU)

(74) Vertreter:
Dr. Müllner Dipl.-Ing. Katschinka OG,
Patentanwaltskanzlei
1010 Wien (AT)

(54) Vorrichtung zur geschützten Aufnahme von Kabeln

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1) zur geschützten Aufnahme und gegebenenfalls Durchführung von einem oder mehreren Kabeln und/oder Kabelverbindern, insbesondere zur Durchführung durch Montageöffnungen von abgehängten Decken in den zwischen Bauwerksdecke und abgehängter Decke gebildeten Spaltbereich, zumindest aufweisend einen flexiblen, schlauchartigen Aufnahmebereich (2) für Kabel und gegebenenfalls Kabelverbinder, und mindestens an einem, vorzugsweise an beiden stirnseitigen Endbereichen angeordnete, stopfenartige Kappen (3) mit Bereichen zur Durchführung (4) der Kabel in den schlauchartigen Aufnahmebereich (2) hinein oder aus diesem heraus.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur gegenüber Umgebungseinflüssen geschützten Aufnahme und gegebenenfalls Hindurchführung von einem oder mehreren Kabeln und/oder Kabelverbindern.

[0002] Bei der Elektroinstallation in abgehängte Decken entsteht häufig die Situation, dass zwischen der abgehängten Decke und der Bauwerksdecke lediglich ein nur wenige Zentimeter breiter Einbauspalt gegeben ist. In diesen Einbauspalt müssen sämtliche Elektrokabel, die zur Speisung von Einbauten in die abgehängte Decke dienen, eingebracht und dort platziert werden.

[0003] Insbesondere bei einer Einbausituation mit einer hohen Anzahl an in die abgehängte Decke einzubauenden elektrischen Verbrauchern, wie insbesondere bei einer hohen Anzahl von Leuchten häufig der Fall, müssen dabei eine hohe Anzahl von Kabel, die häufig auch mittels Kabelbindern miteinander verbunden werden, in diesen recht schmalen Spaltbereich eingebracht werden.

[0004] Im Stand der Technik sind hierzu Einbaudosen bekannt, die einen zum Teil flexiblen Bereich an oder nahe ihres Bodens aufweisen. Diese sind jedoch nur begrenzt verwendbar, da auch dieser durch den flexiblen Bereich gebildete Aufnahmebereich für Kabel und/oder Kabelverbinder nur begrenzt in den schmalen Spaltbereich zwischen Bauwerksdecke und abgehängter Decke einbringbar ist und somit nur ein sehr begrenzter Raum für Kabel und Kabelverbinder zur Verfügung steht.

[0005] Herkömmliche, im Stand der Technik bekannte Kunststoffdosen zur Aufnahme von Kabelverbindern und den mittels der Kabelverbinder verbundenen Kabeln sind nicht flexibel und können somit nicht durch die häufig nur geringen Durchmesser aufweisenden Lochungen in den abgehängten Decken in den Spaltbereich hineingeführt werden.

[0006] Somit werden häufig die Kabel mit Kabelverbindern ohne weiteren Schutz in den Spaltbereich zwischen Bauwerksdecke und abgehängter Decke eingeführt und sind dort Umgebungseinflüssen wie Feuchtigkeit und gegebenenfalls Temperatur und dergleichen ungeschützt ausgesetzt. Auch erfolgt keinerlei Isolierung gegenüber elektrischem Durchschlag.

[0007] Aufgrund des eingangs genannten Standes der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die ein oder mehrere Kabel, auch verbunden mit Kabelverbindern, geschützt gegenüber Umgebungseinflüssen und gegebenenfalls gegen elektrischen Durchschlag aufnehmen kann und die dazu geeignet ist, durch entsprechende Montageöffnungen von abgehängten Decken in den zwischen Bauwerksdecke und abgehängter Decke gebildeten Spaltbereich eingeführt zu werden, um dort zu verbleiben.

[0008] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Schutzanspruchs 1 vor.

[0009] Gemäß einer derartigen erfindungsgemäßen Vorrichtung können ein oder mehrere Kabel, die mit Kabelverbindern verbunden sind, in den schlauchartigen Aufnahmebereich der Vorrichtung eingeführt werden und dort verbleiben. Durch die an den stirnseitigen Endbereichen des schlauchartigen Aufnahmebereichs angeordneten stopfenartigen Kappen ist der Aufnahmebereich gegenüber Umgebungseinflüssen geschützt und quasi verschlossen. Lediglich die durchzuführenden Kabel durchgreifen die stopfenartigen Kappen, wobei ein Kontakt mit beispielsweise Feuchtigkeit oder weiteren Umgebungseinflüssen der sich innerhalb des Aufnahmebereichs befindlichen Kabel und Kabelverbinder weitestgehend vermieden ist.

[0010] Dadurch, dass der schlauchartige Aufnahmebereich flexibel ausgestaltet ist, kann dieser auf schnelle und einfache Art und Weise durch die jeweilige Montageöffnung der abgehängten Decke in den zwischen Bauwerksdecke und abgehängter Decke gebildeten Spaltbereich eingeführt werden. Hierzu wird dieser zuerst auf die Kabel- und/oder Kabelverbinder aufgeführt,

anschließend mittels der stopfenartigen Kappen verschlossen und nun händisch durch die Montageöffnung hindurch in den Spaltbereich eingebracht. Durch die flexible Gestaltung des schlauchartigen Aufnahmebereichs ist dieser auch durch besonders geringe Durchmesser aufweisende Montageöffnungen auf schnelle und einfache Art und Weise ohne Zuhilfenahme von Fachwerkzeug händisch hindurchzuzwängen, da das flexible Material des schlauchartigen Aufnahmebereichs je nach Einbaulage geknickt beziehungsweise zusammengedrückt und geknickt werden kann, um die Vorrichtung in diesen Spaltbereich einzuführen. Die Bereiche zur Durchführung der Kabel durch die stopfenartigen Kappen in den schlauchartigen Aufnahmebereich hinein können dabei durch an sich bekannte Einsteckdichtungen, Würgenippel oder dergleichen Mittel gebildet sein, die die Durchführung der Kabel nach einer IP-Schutzart je nach Anforderung ermöglichen.

[0011] Je nach Verwendungssituation können die stopfenartigen Kappen einen oder mehrere Bereiche zur Durchführung der Kabel aufweisen. Je nach Durchmesser der Einbauöffnung können dies auch vier oder fünf Bereiche in Form von Kabelöffnungen sein.

[0012] Insbesondere kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass der schlauchartige Aufnahmebereich und die stopfenartigen Kappen einen ovalen oder einen kreisrunden Querschnitt aufweisen.

[0013] Je nach Einbausituation haben sich sowohl die kreisrunde Form als auch die ovale Querschnitt aufweisende Form bewährt. Insbesondere bei nur besonders geringe Höhe aufweisendem Spaltbereich erweist sich die ovale Querschnittsform als besonders bevorzugt, da hier mehrere Kabel nebeneinander angeordnet werden können.

[0014] Weiter kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass der flexible, schlauchartige Aufnahmebereich aus einem elastisch verformbaren Kunststoff, insbesondere einem Elastomer wie beispielsweise Gummi, besteht.

[0015] Insbesondere die Verwendung eines derartigen Elastomers wie beispielsweise Gummi, ermöglicht zum einen die besonders hohe Biegebarkeit bei der Einführung durch die Einbauöffnung der abgehängten Decke hindurch und zum anderen ist hierdurch auch eine hohe Temperaturbeständigkeit und somit in der Regel eine hohe Flammbeständigkeit gegeben. Zudem ist durch die Verwendung eines derartigen Elastomers wie Gummi ein besonders hoher Schutz gegen elektrischen Durchschlag bewirkt.

[0016] Darüber hinaus kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass jede stopfenartige Kappe einen Bereich aufweist, der in das jeweilige stirnseitige Ende des schlauchartigen Aufnahmebereichs formschlüssig und gegenüber der Umgebung abgedichtet einführbar und dort lösbar oder unlösbar mit diesem verbunden oder verbindbar ist.

[0017] Dadurch, dass die stopfenartige Kappen formschlüssig in das stirnseitige Ende des schlauchartigen Aufnahmebereichs eingeführt werden, erfolgt eine besonders wirksame Abdichtung gegenüber diesen stirnseitigen Endbereichen, sodass ein Eindringen, beispielsweise von Feuchtigkeit durch diesen Bereich hindurch gänzlich oder weitestgehend vermieden ist.

[0018] Zudem kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass der einzuführende Bereich der stopfenartigen Kappe und das jeweilige stirnseitige Ende des schlauchartigen Aufnahmebereichs korrespondierende Rastmittel, beispielsweise Vorsprünge, Ausnehmungen, Rastnasen oder Rasthaken, aufweisen, mittels derer die Teile miteinander verbunden oder verbindbar sind.

[0019] Hierdurch ist ein besonders sicherer Halt der miteinander verbundenen Teile ermöglicht.

[0020] Gemäß einem besonders bevorzugtem Ausführungsbeispiel kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass die stopfenartige Kappe zweiteilig ausgebildet ist, wobei ein erster Teil der Kappe auf dem Außenmantel des schlauchartigen Aufnahmebereichs und ein zweiter Teil, zumindest teilweise innerhalb, an der Innenmantelfläche des schlauchartigen Aufnahmebereichs anliegend, angeordnet ist.

[0021] Zur Befestigung einer derartigen zweiteiligen stopfenartigen Kappe wird zuerst das erste Teil der Kappe auf den Außenmantel des schlauchartigen Aufnahmebereichs aufgeschoben

und anschließend nach Hindurchführung der Kabel durch alle Teile inklusive des schlauchartigen Aufnahmebereichs der zweite Teil der Kappe in die Innenmantelfläche des schlauchartigen Aufnahmebereichs eingeschoben, bis dieser mit einer entsprechenden außen umlaufenden Kante an der Stirnseite des schlauchartigen Aufnahmebereichs anliegt. Anschließend wird der erste Teil der Kappe in Richtung des zweiten Teils auf dem schlauchartigen Aufnahmebereich verschoben, bis dieser an oder hinter entsprechenden Rastvorsprüngen des zweiten Teils der Kappe angeordnet ist, um dort durch die Vorsprünge fixiert zu verbleiben. Nun ist die aus einem ersten Teil und aus einem zweiten Teil bestehende stopfenartige Kappe besonders wirksam gegenüber Eindringen von Umgebungseinflüssen auf dem stirnseitigen Endbereich des schlauchartigen Aufnahmebereichs angeordnet und dichtet diesen gänzlich oder weitestgehend gegenüber Umgebungseinflüssen ab.

[0022] Zudem ist durch die entsprechenden Vorsprünge ein dauerhaftes Verbleiben der aus zwei Teilen bestehenden stopfenartigen Kappe auf diesen Endbereich sichergestellt.

[0023] Um einen besonders sicheren Halt der stopfenartigen Kappe an dem Endbereich des schlauchartigen Aufnahmebereichs zu ermöglichen, kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass die Rastmittel durch vom zweiten Teil der Kappe nach außen in Richtung des schlauchartigen Aufnahmebereichs abragende Vorsprünge, die in der Zusammenbauanlage den schlauchartigen Aufnahmebereich gegen den ersten Teil verpressen und gegebenenfalls dort in am ersten Teil ausgebildete Ausnehmungen eingreifen und dort verrasten, gebildet sind.

[0024] In einer weiteren Lösung der Aufgabe, die gegebenenfalls auch als selbständig erfinderrisch angesehen wird, ist besonders bevorzugt vorgesehen, dass eine Kappe durch eine Hohlwanddose gebildet ist, wobei die Hohlwanddose eine Ausnehmung aufweist, die mit dem ersten stirnseitigen Endbereich des schlauchartigen Aufnahmebereichs verbindbar oder verbunden ist, wobei der zweite stirnseitige Endbereich mit einer stopfenartigen Kappe der eingangs beschriebenen Art verbunden oder verbindbar ist.

[0025] Dabei kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass die Ausnehmung der Hohlwanddose einen Verbindungsbereich aufweist, der auf dieselbe Art mit dem schlauchartigen Aufnahmebereich verbunden oder verbindbar ist wie die stopfenartige Kappe, wobei der Verbindungsbereich am Boden oder an der Seitenwand der Hohlwanddose angeordnet ist.

[0026] Hierbei ist die einends des schlauchartigen Aufnahmebereichs angeordnete Kappe durch eine Hohlwanddose mit einem entsprechenden Verbindungsbereich gebildet, der auf dieselbe Art und Weise mit dem schlauchartigen Aufnahmebereich verbunden oder verbindbar ist, wie die stopfenartige Kappe. Hierdurch ist es ermöglicht, die Vorrichtung mit schlauchartigem flexiblem Aufnahmebereich an oder nahe dem Bodenbereich einer Hohlwanddose anzuordnen, sodass die Kabel mit samt der Kabelverbinder in dem von der Dose abragenden schlauchartigen Aufnahmebereich angeordnet werden können. Dabei kann auf dieselbe Art und Weise der flexible, schlauchartige Aufnahmebereich durch die Montageöffnung der abgehängten Decke hindurchgeführt werden und anschließend die Hohlwanddose in an sich bekannter Art und Weise in der Montageöffnung oder an der Montageöffnung befestigt werden.

[0027] Die sich innerhalb des schlauchartigen Aufnahmebereichs, der mit der Hohlwanddose verbunden ist, befindlichen Kabel und Kabelverbinder, sind innerhalb dieses Bereichs gegen Umgebungseinflüsse geschützt.

[0028] Schließlich kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass die Ausnehmung der Hohlwanddose ovalen oder kreisrunden Querschnitt aufweist.

[0029] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Figuren dargestellt und im Folgenden näher beschrieben.

[0030] Es zeigt:

[0031] Figur 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung von schräg oben gesehen in der Zusammenbauanlage;

[0032] Figur 2 desselben mit zum Teil Innenansicht;

- [0033]** Figur 3 desselben in einer ersten Vormontagelage;
[0034] Figur 4 desselben in einer zweiten Vormontagelage;
[0035] Figur 5 eine erfindungsgemäße Hohlwanddose mit schlauchartigem Aufnahmebereich und stopfenartiger Kappe in Explosionsdarstellung;
[0036] Figur 6: eine weitere Hohlwanddose mit rundem schlauchartigem Aufnahmebereich und stopfenartiger Kappe.

[0037] In den Figuren ist eine Vorrichtung 1 zur gegenüber Umgebungseinflüssen geschützten Aufnahme und gegebenenfalls Durchführung von einem oder mehreren Kabeln und/oder Kabelverbindern gezeigt. Die Vorrichtung 1 ist insbesondere geeignet zur Durchführung durch Montageöffnungen von abgehängten Decken in den zwischen Bauwerksdecke und abgehängter Decke gebildeten Spaltbereich hinein. Die Vorrichtung 1 weist einen flexiblen, schlauchartigen Aufnahmebereich 2 für Kabel und gegebenenfalls Kabelverbinder auf. Wie aus den Figuren 1 bis 4 ersichtlich, können an beiden stirnseitigen Endbereichen des schlauchartigen Aufnahmebereichs 2 stopfenartige Kappen 3 mit Bereichen zur Durchführung 4 der Kabel in den schlauchartigen Aufnahmebereich 2 hinein oder aus diesem heraus angeordnet sein. Die stopfenartigen Kappen 3 verschließen dabei den schlauchartigen Aufnahmebereich 2 im Bereich seiner Stirnseiten und schützen somit die innerhalb des schlauchartigen Aufnahmebereichs 2 angeordneten Kabel und Kabelverbinder gegen Umgebungseinflüsse.

[0038] Dadurch, dass der schlauchartige Aufnahmebereich 2 flexibel ausgebildet ist, kann dieser auf einfache und schnelle Art und Weise durch die Montageöffnung hindurch gezwängt werden und in dem zwischen Bauwerksdecke und abgehängter Decke gebildeten Spaltbereich verbleiben. Die Kabel und insbesondere Kabelverbinder sind innerhalb der Vorrichtung gegenüber Umgebungseinflüssen abgegrenzt und somit insbesondere gegenüber Temperatur und Feuchtigkeitseinflüssen geschützt.

[0039] Durch die Flexibilität des schlauchartigen Aufnahmebereichs 2 kann dieser auch durch Montageöffnungen hindurchgeführt werden, die nur geringfügig größeren Durchmesser aufweisen als die Vorrichtung 1.

[0040] Die in den Figuren 1 bis 6 gezeigten Vorrichtungen 1 weisen einen ovalen Querschnitt auf und die in der Figur 7 gezeigte Vorrichtung weist einen etwa kreisrunden Querschnitt auf.

[0041] Insbesondere die ovalen Querschnitt aufweisenden Vorrichtungen 1 können dabei mehrere Kabel nebeneinander platzieren und in einen nur geringe Breite aufweisenden Spaltbereich zwischen Bauwerksdecke und abgehängter Decke eingeführt werden.

[0042] In den Ausführungsbeispielen besteht der flexible, schlauchartige Aufnahmebereich 2 aus einem Elastomer, beispielsweise Gummi. Alternativ kann der flexible schlauchartige Aufnahmebereich 2 aus einem anderen elastisch verformbaren Kunststoff gebildet sein.

[0043] Insbesondere die Verwendung eines Elastomers wie Gummi ermöglicht zum einen eine besonders hohe Flexibilität bei der Einführung durch die Montageöffnung hindurch in den Spaltbereich und zum anderen ist durch die Verwendung eines derartigen Elastomers sichergestellt, dass die sich innerhalb der Vorrichtung 1 befindlichen Kabel und Kabelverbinder gegenüber Umgebungseinflüssen wie Temperatur und Feuchtigkeit besonders geschützt angeordnet sind. Zudem ist ein derartiges Material auch in einem gewissen Grad flammbeständig und schützt wirksam vor einem elektrischen Durchschlag.

[0044] Die Kabel werden in die Vorrichtung 1 hinein durch die Bereiche 4, die an den stopfenartigen Kappen 3 ausgebildet sind, eingeführt. Diese Bereiche 4 können durch an sich bekannte Einsteckdichtungen oder Würgenippel oder dergleichen gebildet sein, die die Durchführung der Kabel nach einer entsprechenden IP-Schutzart ermöglichen.

[0045] Die stopfenartigen Kappen 3 sind jeweils mittels eines Bereiches 5 zumindest teilweise in das stirnseitige Ende des schlauchartigen Aufnahmebereichs 2 formschlüssig und somit gegenüber der Umgebung abgedichtet einführbar beziehungsweise eingeführt. Je nach Ausführungs-

rungsbeispiel können diese dort lösbar oder unlösbar mit dem schlauchartigen Aufnahmebereich 2 verbunden sein beziehungsweise verbunden werden.

[0046] Um einen sicheren Halt der stopfenartigen Kappe 3 auf dem jeweiligen stirnseitigen Ende des schlauchartigen Aufnahmebereichs 2 zu ermöglichen, sind insbesondere im einzuführenden Bereich der stopfenartigen Kappe 3 Rastmittel, wie beispielsweise Vorsprünge oder dergleichen ausgebildet, die die stopfenartige Kappe 3 am jeweiligen stirnseitigen Ende des schlauchartigen Aufnahmebereichs 2 fixieren.

[0047] Wie aus den Figuren ersichtlich, ist im Ausführungsbeispiel die stopfenartige Kappe 3 zweiteilig ausgebildet. Dabei ist ein erster Teil 3a der Kappe 3 auf dem Außenmantel des schlauchartigen Aufnahmebereichs 2 angeordnet und ein zweiter Teil 3b zumindest teilweise innerhalb, an der Innenmantelfläche des schlauchartigen Aufnahmebereichs 2 anliegend, angeordnet.

[0048] Ein sicherer Halt der Kappe 3 auf dem schlauchartigen Aufnahmebereich 2 ist dadurch ermöglicht, dass die Rastmittel durch vom zweiten Teil 3b der Kappe 3 nach außen in Richtung des schlauchartigen Aufnahmebereichs 2 abragende Vorsprünge 6 aufweisen, die in der Zusammenbauanlage den schlauchartigen Aufnahmebereich 2 gegen den ersten Teil 3a der Kappe 3 verpressen und somit dort fixieren.

[0049] In dem Ausführungsbeispiel nicht gezeigt, können dort auch weitere, am ersten Teil 3a ausgebildete Ausnehmungen vorgesehen sein, in die die Rastmittel eingreifen und gegebenenfalls dort verrasten.

[0050] Zur Montage einer derartigen zweiteiligen Kappe 3 wird zuerst das erste Teil 3a der Kappe 3 auf den schlauchartigen Aufnahmebereich 2 aufgeschoben und anschließend das zweite Teil 3b der Kappe 3 teilweise in den schlauchartigen Aufnahmebereich 2 eingeführt. Anschließend wird der erste Teil 3a der Kappe 3 in Richtung des zweiten Teils 3b auf dem schlauchartigen Aufnahmebereich 2 verschoben, bis dieser vollständig den zweiten Teil 3b überdeckt und gegebenenfalls hinter den Vorsprüngen 6 des zweiten Teils 3b angeordnet ist, um dort zu verrasten oder somit in dieser Lage fixiert zu sein.

[0051] Nun ist der schlauchartige Aufnahmebereich 2 formschlüssig mit dem zweiten Teil 3b der Kappe 3 verbunden und an diesem fixiert und somit gegenüber Umgebungseinflüssen abgedichtet.

[0052] Wie insbesondere aus den Figuren 5 und 6 ersichtlich, kann die Kappe 3 alternativ durch eine Hohlwanddose 7 gebildet sein. Dabei weist die Hohlwanddose 7 eine Ausnehmung auf, die mit dem ersten stirnseitigen Endbereich des schlauchartigen Aufnahmebereichs 2 verbindbar oder verbunden ist. Der zweite stirnseitige Endbereich des schlauchartigen Aufnahmebereichs 2 ist dabei mit einer stopfenartigen Kappe 3 verbunden. Die Ausnehmung der Hohlwanddose 7 weist dabei einen Verbindungsbereich 8 auf, der auf dieselbe Art mit dem schlauchartigen Aufnahmebereich 2 verbunden oder verbindbar ist, wie die stopfenartige Kappe 3. Dabei ist der Verbindungsbereich 8, wie in Figur 6 dargestellt, am Boden der Hohlwanddose 7 ausgebildet oder wie aus Figur 5 ersichtlich, an der Seitenwand der Hohlwanddose 7 angeordnet. Die Ausnehmung und der schlauchartige Aufnahmebereich 2 können wie in Figur 6 dargestellt, kreisrunden Querschnitt aufweisen oder wie in Figur 5 dargestellt, ovalen Querschnitt aufweisen. Eine derartige Hohlwanddose 7 mit einem daran angeordneten schlauchartigen Aufnahmebereich 2 kann auf dieselbe eingangs beschriebene einfache Art und Weise durch die Montageöffnung einer abgehängten Decke in den Spaltbereich zwischen Bauwerksdecke und abgehängter Decke eingeführt werden, wobei sich Teile der Kabel und insbesondere Kabelverbinder innerhalb des schlauchartigen Aufnahmebereichs 2 befinden.

[0053] Die Erfindung ist nicht auf das Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern im Rahmen der Offenbarung vielfach variabel.

[0054] Alle in der Beschreibung und/oder Zeichnung offenbarten Einzel- und Kombinationsmerkmale werden als erfindungswesentlich angesehen.

BEZUGSZEICHENLISTE:

- 1 Vorrichtung
- 2 schlauchartige Kappe
- 3 stopfenartige Kappe
- 3a erster Teil von 3
- 3b zweiter Teil von 3
- 4 Bereich zur Durchführung von Kabeln
- 5 Bereich an 3
- 6 Vorsprünge an 3b
- 7 Hohlwanddose
- 8 Verbindungsbereich

Ansprüche

1. Vorrichtung (1) zur geschützten Aufnahme und gegebenenfalls Durchführung von einem oder mehreren Kabeln und/ oder Kabelverbindern, insbesondere zur Durchführung durch Montageöffnungen von abgehängten Decken in den zwischen Bauwerksdecke und abgehängter Decke gebildeten Spaltbereich, zumindest aufweisend einen flexiblen, schlauchartigen Aufnahmebereich (2) für Kabel und gegebenenfalls Kabelverbinder, und mindestens an einem, vorzugsweise an beiden stirnseitigen Endbereichen angeordnete, stopfenartige Kappen (3) mit Bereichen zur Durchführung (4) der Kabel in den schlauchartigen Aufnahmebereich (2) hinein oder aus diesem heraus.
2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der schlauchartige Aufnahmebereich (2) und die stopfenartigen Kappen (3) einen ovalen oder einen kreisrunden Querschnitt aufweisen.
3. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der flexible, schlauchartige Aufnahmebereich (2) aus einem elastisch verformbaren Kunststoff, insbesondere einem Elastomer wie beispielsweise Gummi, besteht.
4. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass jede stopfenartige Kappe (3) einen Bereich (5) aufweist, der in das jeweilige stirnseitige Ende des schlauchartigen Aufnahmebereichs (2) formschlüssig und gegenüber der Umgebung abgedichtet einführbar und dort lösbar oder unlösbar mit diesem verbunden oder verbindbar ist.
5. Vorrichtung (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der einzuführende Bereich (5) des stopfenartigen Kappe (3) und das jeweilige stirnseitige Ende des schlauchartigen Aufnahmebereichs (2) korrespondierende Rastmittel, beispielsweise Vorsprünge, Ausnehmungen, Rastnasen oder Rasthaken, aufweisen, mittels derer die Teile miteinander verbunden oder verbindbar sind.
6. Vorrichtung (1) nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die stopfenartige Kappe (3) zweiteilig ausgebildet ist, wobei ein erster Teil der Kappe (3) auf dem Außenmantel des schlauchartigen Aufnahmebereichs (2) und ein zweiter Teil (3b) zumindest teilweise innerhalb an der Innemantelfläche des schlauchartigen Aufnahmebereichs (2) anliegend, angeordnet ist.
7. Vorrichtung (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rastmittel durch vom zweiten Teil (3b) der Kappe (3) nach außen in Richtung des schlauchartigen Aufnahmebereichs (2) abragende Vorsprünge (6), die in der Zusammenbauweise den schlauchartigen Aufnahmebereich (2) gegen den ersten Teil (3a der Kappe 3) verpressen und gegebenenfalls dort in am ersten Teil (3a) ausgebildete Ausnehmungen eingreifen und dort verrasten, gebildet sind.
8. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kappe (3) durch eine Hohlwanddose (7) gebildet ist, wobei die Hohlwanddose (7) eine Ausnehmung aufweist, die mit dem ersten stirnseitigen Endbereich des schlauchartigen Aufnahmebereichs (2) verbindbar oder verbunden ist, wobei der zweite stirnseitige Endbereich mit einer stopfenartigen Kappe (3) verbunden oder verbindbar ist.
9. Vorrichtung (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausnehmung der Hohlwanddose (7) einen Verbindungsbereich aufweist, der auf dieselbe Art mit dem schlauchartigen Aufnahmebereich (2) verbunden oder verbindbar ist wie die stopfenartige Kappe (3), wobei der Verbindungsbereich (8) am Boden oder an der Seitenwand der Hohlwanddose (7) angeordnet ist.
10. Vorrichtung (1) nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausnehmung der Hohlwanddose (7) ovalen oder kreisrunden Querschnitt aufweist.

Hierzu 6 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

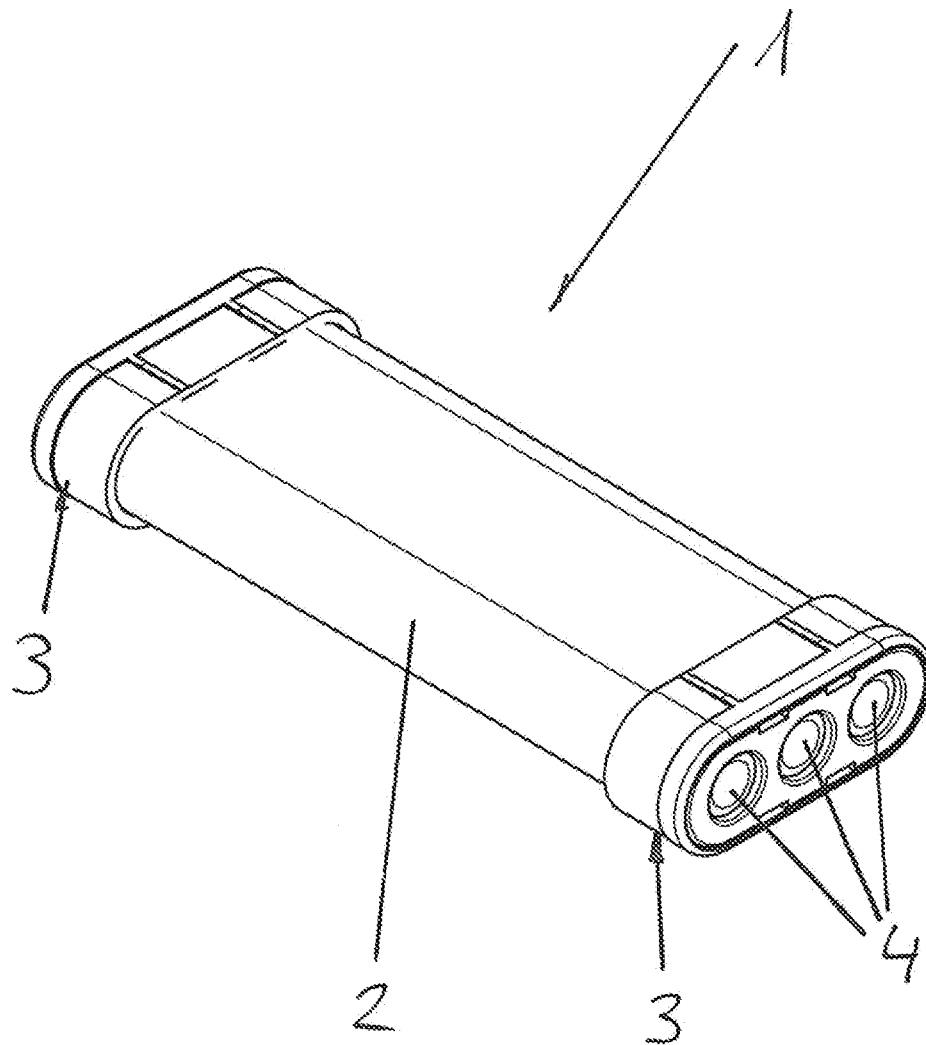


Fig. 2

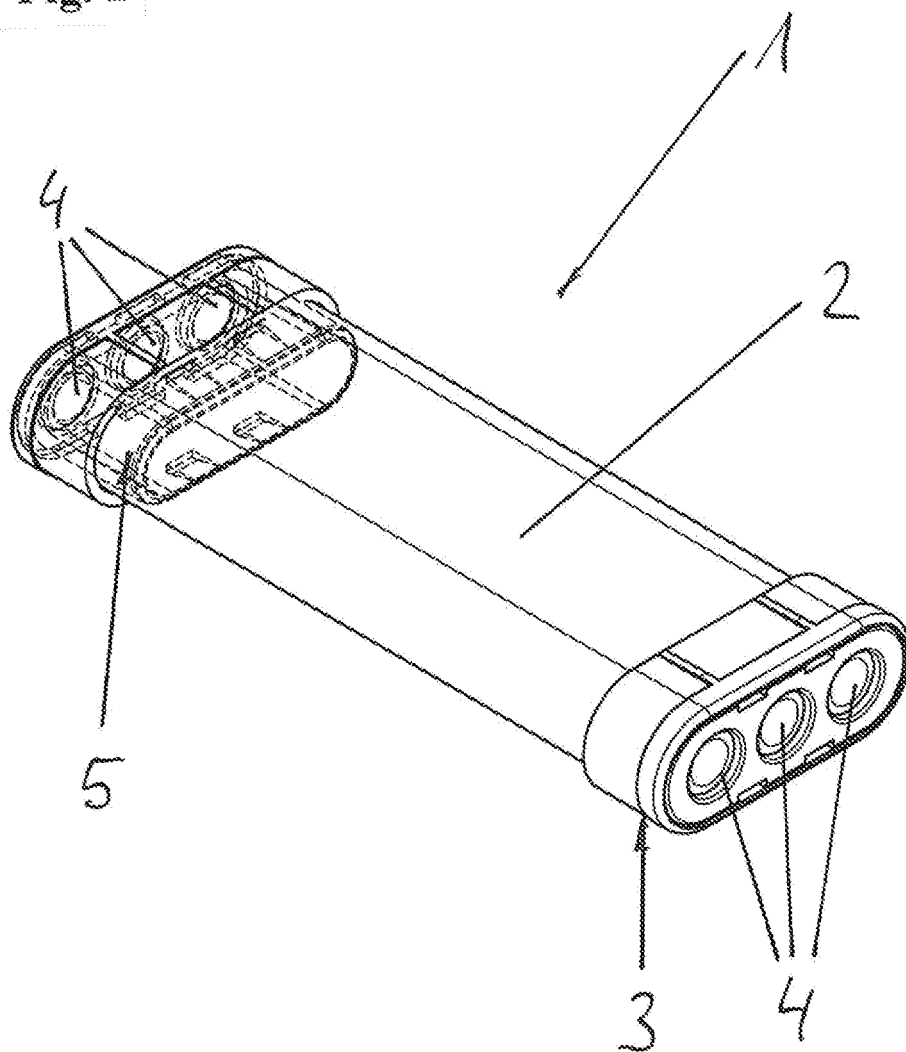


Fig. 3

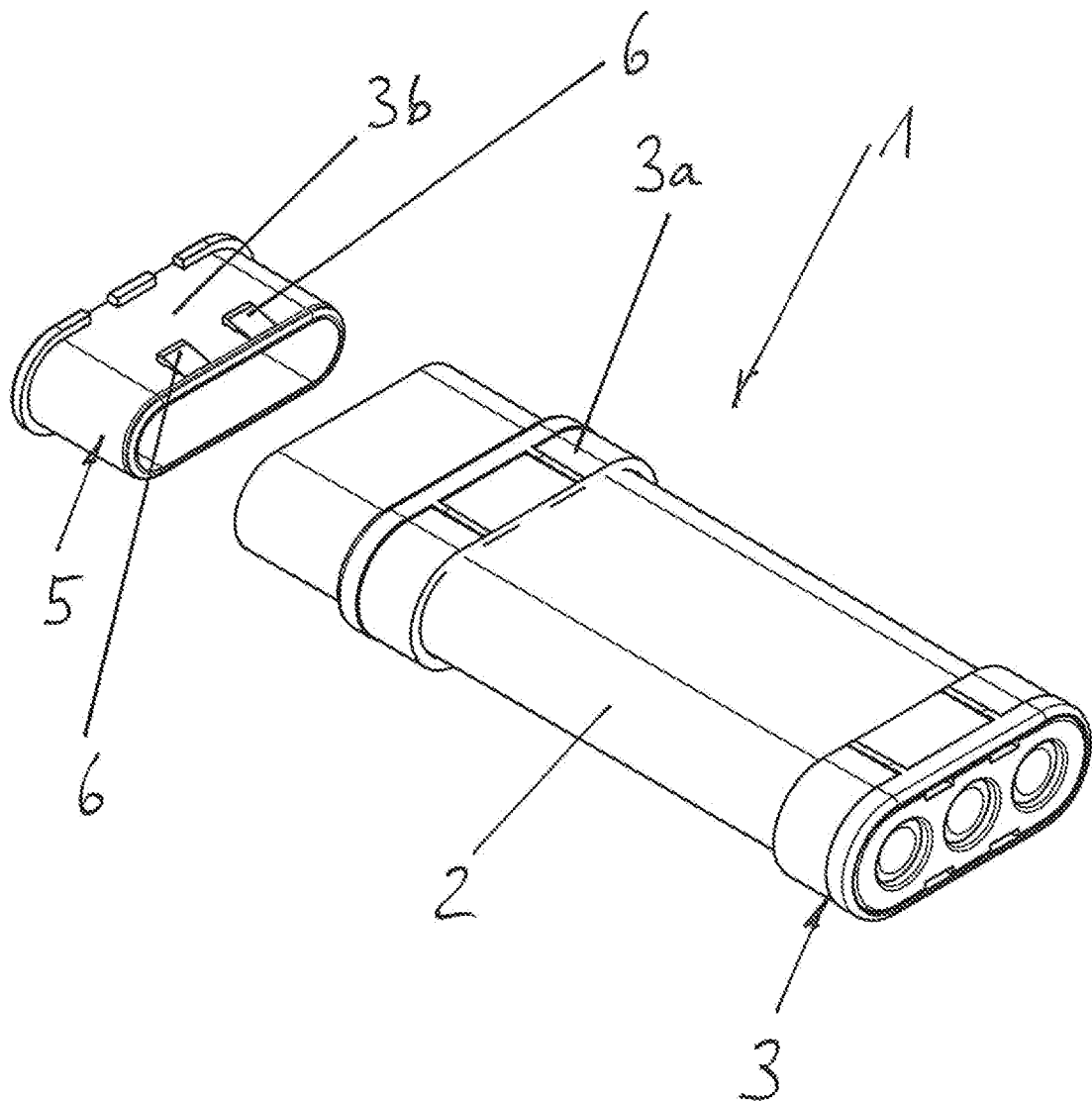


Fig. 4

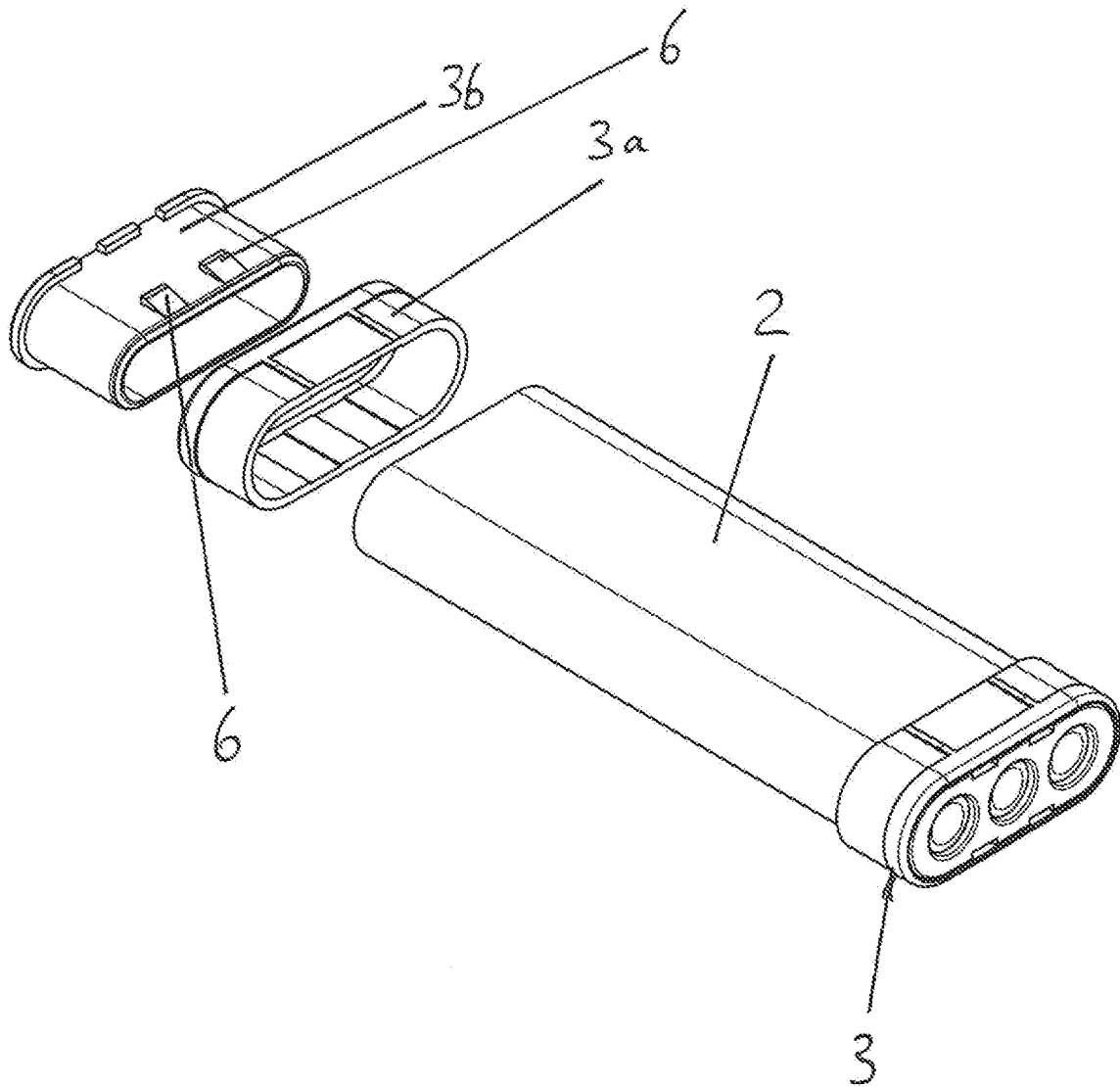


Fig.5

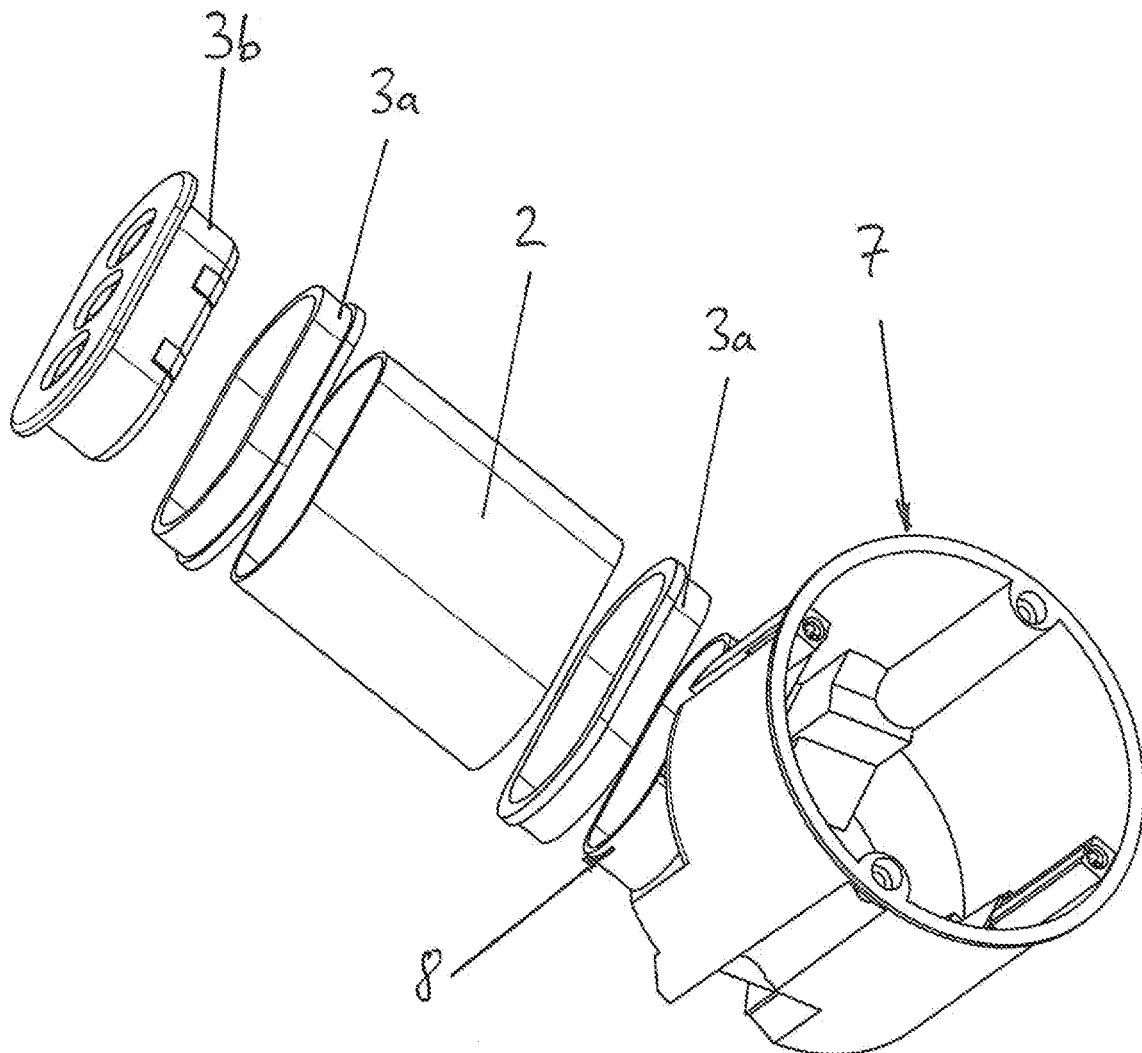
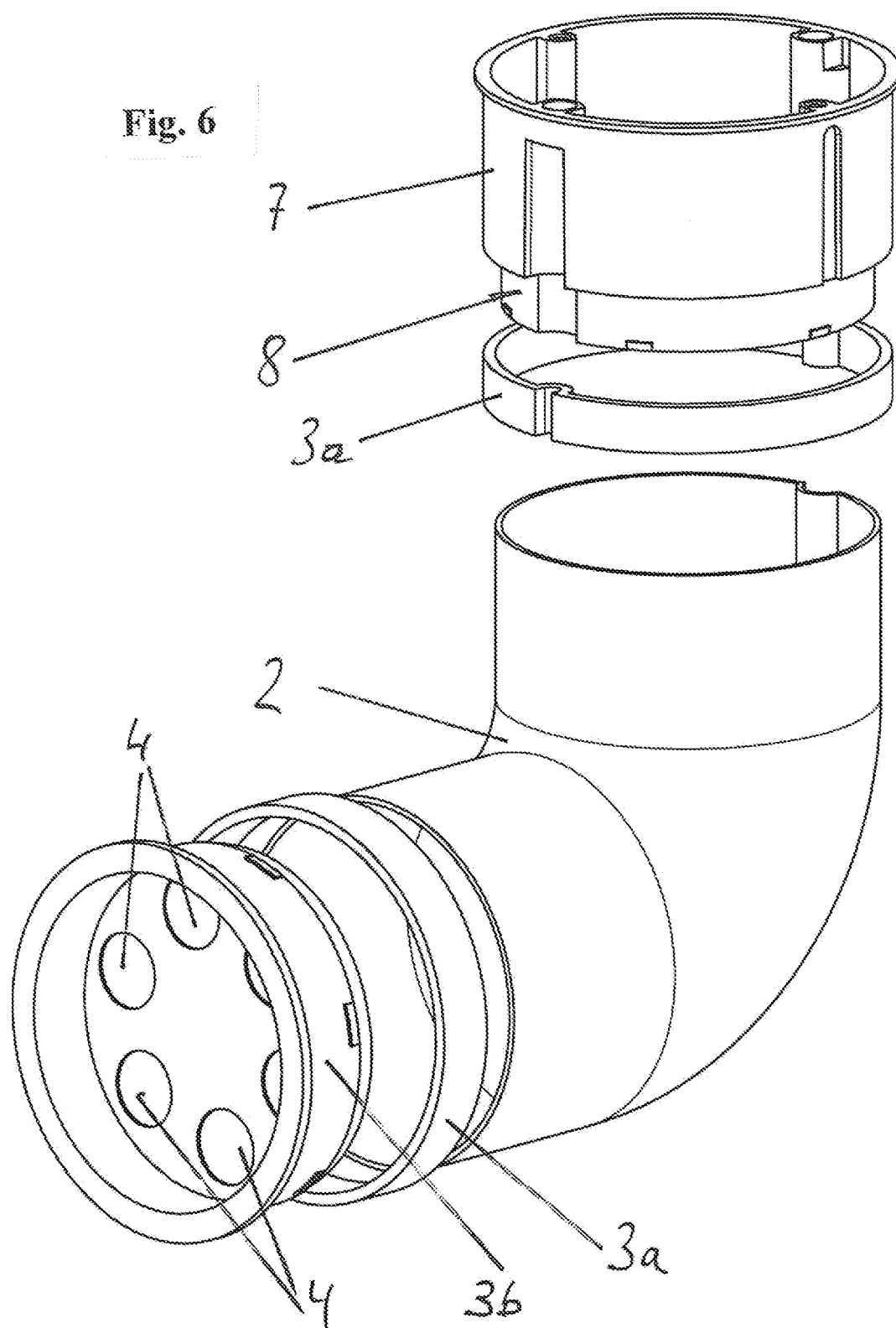


Fig. 6



Recherchenbericht zu GM 50176/2018

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:

H02G 3/04 (2006.01); **H02G 3/22** (2006.01); **H02G 3/08** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:

H02G 3/0462 (2013.01); **H02G 3/22** (2013.01); **H02G 3/083** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

H02G

Konsultierte Online-Datenbank:

WPIAP, EPODOC

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **22.10.2018** eingereichten Ansprüchen **1-10** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungs- datum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	EP 2618436 A2 (SCHNEIDER ELECTRIC IND SAS [FR]) 24. Juli 2013 (24.07.2013) Figuren 1, 3 und 5 und Beschreibung der Figuren	1-5
X	WO 2013076054 A2 (TYCO ELECTRONICS RAYCHEM BVBA [BE]) 30. Mai 2013 (30.05.2013) Figuren 1, 3, 4 und 6 und Beschreibung der Figuren	1-5
X	WO 2012168292 A2 (TYCO ELECTRONICS RAYCHEM BVBA [BE]) 13. Dezember 2012 (13.12.2012) Figuren 1, 2, 10 und 26 und Beschreibung der Figuren	1-5

Datum der Beendigung der Recherche:

29.05.2019

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

KOSKARTI Ferdinand

¹⁾ **Kategorien** der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.