

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 721 012 A2

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

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 000843/2023

(22) Anmeldedatum: 07.08.2023

(43) Anmeldung veröffentlicht: 14.02.2025

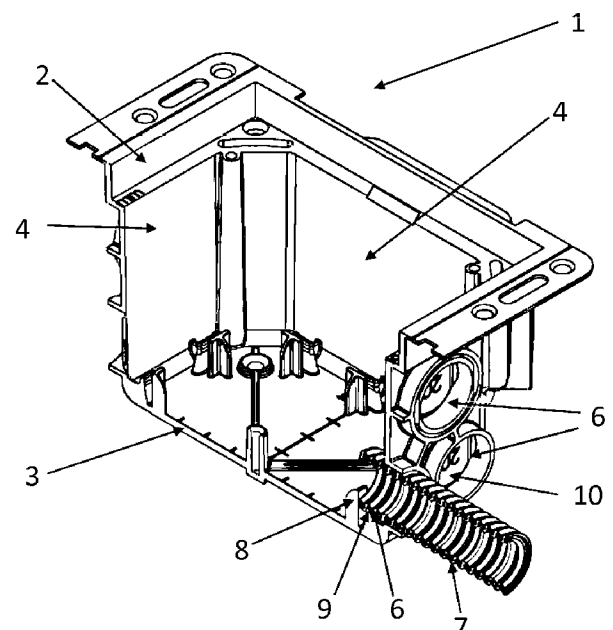
(71) Anmelder:
Ledox AG, Kantonsstrasse 91a
6234 Triengen (CH)

(72) Erfinder:
André Gassmann, 4710 Balsthal (CH)

(74) Vertreter:
RIGLING IP AG, Lenggisrain 73
8645 Rapperswil-Jona (CH)

(54) Installationsdose

(57) Eine Installationsdose (1) für elektrotechnische Zwecke ist angegeben mit einem Dosenkörper (2), welcher einen Installationsraum zur Aufnahme von elektrischen Teilen wie Schaltern, Steckdosen oder Lampen umfasst. Der Dosenkörper (2) weist einen Dosenboden (3) und eine daran anschliessende Dosenwand (4) auf, sowie eine dem Dosenboden (3) gegenüberliegende Installationsöffnung, welche den Zugang zum Installationsraum des Dosenkörpers (2) gewährleistet, und weist ferner mindestens eine Rohröffnung (6) zum Einführen eines Elektrohröhr (7) oder Kabelschlauches in den Installationsraum auf. Die erfindungsgemäss Installationsdose (1) weist ferner im Installationsraum mindestens ein Stoppelement (8) in axialer Richtung der Rohröffnung (6) zur Begrenzung eines Einschlebens des Elektrohröhr (7) in den Installationsraum auf und weist im Installationsraum mindestens ein Halteelement (9) zum Fixieren des eingeschobenen Elektrohröhr (7) am Dosenkörper (2) auf.



Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Installationsdose nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

STAND DER TECHNIK

[0002] Um elektrische Schalter, Steckdosen, Lampen, Apparate, etc. an den dazu vorgesehenen Stellen in einem Gebäude eines Bauwerkes anbringen zu können, werden unter anderem Installationsdosen verwendet. Unter solchen Installationsdosen werden beispielsweise Unterputzdosen, Einlasskasten, Unterputzabzweigdosen, Verteilerdosen und dergleichen verstanden. Die Installationsdosen weisen typischerweise einen zylinder- oder quaderförmigen Dosenkörper mit einem Dosenboden und einer daran anschliessenden Dosenwand auf und umfassen einen über eine Installationsöffnung zugänglichen Installationsraum. Umfangsseitig in der Dosenwand und/oder dem Dosenboden, bzw. in einem Übergangsbereich zwischen Dosenboden und Dosenwand kann der Dosenkörper zudem mehrere Rohreinführungen aufweisen, die eine Öffnung (Rohröffnung) zum Einführen eines Elektrorohres umfassen.

[0003] Es hat sich gezeigt, dass beim Einführen von Elektrorohren durch die Rohröffnungen die Elektrorohre einerseits zu weit in den Installationsraum hineingeschoben werden können, so dass ein Einziehen von Kabeln in die Installationsdose aus Platzgründen schwierig wird. Auf der anderen Seite fällt das in die Rohröffnung hineingeschobene Elektrorohr oft wieder heraus, so dass ein Einziehen von Kabeln in den Installationsraum gänzlich unmöglich ist und zudem die Installationsdose undicht wird.

BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0004] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht daher darin, eine Installationsdose bereitzustellen, welche die vorstehend genannten Nachteile nicht aufweist.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die im Kennzeichen von Anspruch 1 aufgeführten Merkmale gelöst. Weitere Ausführungsvarianten der erfindungsgemässen Installationsdose sind durch die Merkmale der abhängigen Ansprüche definiert.

[0006] Die erfindungsgemässe Installationsdose für elektrotechnische Zwecke weist einen Dosenkörper auf, welcher einen Installationsraum zur Aufnahme von elektrischen Teilen wie Schaltern, Steckdosen oder Lampen umfasst, wobei der Dosenkörper

- einen Dosenboden und eine daran anschliessende Dosenwand aufweist, sowie eine dem Dosenboden gegenüberliegende Installationsöffnung, welche den Zugang zum Installationsraum des Dosenkörpers gewährleistet, und
- mindestens eine Rohröffnung zum Einführen eines Elektrorohres oder Kabelschlauches in den Installationsraum aufweist.

[0007] Die vorliegende Erfindung zeichnet sich dadurch aus,

- dass im Installationsraum mindestens ein Stoppelement in axialer Richtung der Rohröffnung zur Begrenzung eines Einschiebens des Elektrorohres in den Installationsraum angeordnet ist und
- dass im Installationsraum mindestens ein Halteelement zum Fixieren des eingeschobenen Elektrorohres angeordnet ist.

[0008] Eine Ausführungsvariante der erfindungsgemässen Installationsdose besteht darin, dass mindestens eines der folgenden Elemente mit dem Dosenboden fest verbunden ist bzw. ein Bestandteil des Dosenbodens bildet:

- Stoppelement;
- Halteelement.

[0009] Weitere Ausführungsvarianten der erfindungsgemässen Installationsdose bestehen darin, dass das Stoppelement und das Halteelement, welche für die gleiche Rohröffnung vorgesehen sind, auf einer Achse angeordnet sind, die zu einer Längsachse der Rohröffnung parallel verläuft.

[0010] Weitere Ausführungsvarianten der erfindungsgemässen Installationsdose bestehen darin, dass das Stoppelement und das entsprechende Halteelement unabhängig voneinander und beabstandet sind.

[0011] Noch weitere Ausführungsvarianten der erfindungsgemässen Installationsdose bestehen darin, dass die Elektrorohre Rillen aufweisen.

[0012] Noch weitere Ausführungsvarianten der erfindungsgemässen Installationsdose bestehen darin, dass der Abstand zwischen Stoppelement und entsprechendem Halteelement ein ganzzahliges Vielfaches eines Rillenabstandes des gerillten Elektrorohres ist.

[0013] Noch weitere Ausführungsvarianten der erfindungsgemässen Installationsdose bestehen darin, dass die Rohröffnungen mit einem Deckel geschlossen sind, der in einem Randbereich Sollbruchstellen aufweist, so dass das Elektrorohr durch die Rohröffnung in den Installationsraum einschiebbar ist.

[0014] Noch weitere Ausführungsvarianten der erfindungsgemässen Installationsdose bestehen darin, dass die Rohröffnungen mit einer weichen Membran verschlossen sind, die durch ein Elektrorohr durchstossen werden können, so dass das Elektrorohr durch die Rohröffnung in den Installationsraum einschiebbar ist.

[0015] Noch weitere Ausführungsvarianten der erfindungsgemässen Installationsdose bestehen darin, dass der Dosenkörper aus einem harten Kunststoff besteht.

[0016] Noch weitere Ausführungsvarianten der erfindungsgemässen Installationsdose bestehen darin, dass das Halteelement aus einem elastischen Material besteht.

[0017] Die erwähnten Ausführungsvarianten der erfindungsgemässen Installationsdose lassen sich in beliebiger Kombination einsetzen. Lediglich diejenigen Kombinationen von Ausführungsvarianten sind ausgeschlossen, die durch Kombination einen Widerspruch ergeben würden.

KURZE BESCHREIBUNG DER FIGUREN

[0018] Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung werden nachstehend anhand von Figuren noch näher erläutert. Diese dienen lediglich zur Erläuterung und sind nicht einschränkend auszulegen. Es zeigen

- Fig. 1 eine erfindungsgemässe Installationsdose in einem Schnitt parallel zu einer Dosenwand und in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 2 eine Seitenansicht auf den Schnitt gemäss Fig. 1 durch die erfindungsgemässe Installationsdose und
- Fig. 3 eine Detailansicht A gemäss Fig. 2 einer Rohröffnung mit eingesetztem Elektrorohr bei der erfindungsgemässen Installationsdose.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0019] Fig. 1 zeigt einen Schnitt durch eine Installationsdose 1 in perspektivischer Darstellung, wobei die Schnittfläche parallel zu einer Seitenwand 4 verläuft. Die Installationsdose 1 weist eine Quaderform als Dosenkörper 2 auf, welcher einen Installationsraum zur Aufnahme von elektrischen Teilen wie Schaltern, Steckdosen oder Lampen umfasst. Aufgrund der Quaderform des Dosenkörpers 2 weist dieser neben einem Dosenboden 3 vier Dosenwände 4 sowie eine dem Dosenboden 3 gegenüberliegende Installationsöffnung 5 auf, welche den Zugang zum Installationsraum des Dosenkörpers 2 gewährleistet.

[0020] In den Dosenwänden 4 sind vorerst noch geschlossene Rohröffnungen 6 ersichtlich, durch die - nach dem Entfernen eines die Rohröffnung 6 abdeckenden Deckels - ein Elektrorohr 7 eingeschoben werden kann. Der Deckel ist beispielsweise so ausgestaltet, dass die Rohröffnung 6 leicht geöffnet werden kann. Dies ist beispielsweise mittels Sollbruchstellen im äusseren Umfang der Rohröffnung 6 in einem Übergangsbereich zum Deckel realisiert. Die Sollbruchstellen können beispielsweise mit einem Schraubenzieher oder dergleichen leicht aufgebrochen werden, so dass sich der Deckel auf einfache Weise entfernen lässt.

[0021] Damit das Elektrorohr 7 nicht zu weit in den Installationsraum hineingeschoben werden kann, ist ein erfindungsgemässes Stoppelement 8 angeordnet, an das das Elektrorohr 7 nach dem vollständigen Passieren der Rohröffnung 6 anstösst und somit ein zu weites Einschieben in den Installationsraum verhindert.

[0022] Damit die Elektrorohre 7 nach dem Einschieben in die Rohröffnung 6 nicht wieder aus dieser herausfallen kann, ist ein erfindungsgemässes Halteelement 9 im Installationsraum angeordnet. Das eingeschobene Elektrorohr 7 wird durch das Halteelement 9 in ihrer Position fixiert und verhindert ein Herausfallen der Elektrorohre 7.

[0023] Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht des Schnittes der Ausführungsvariante der vorliegenden Erfindung gemäss Fig. 1, wobei wiederum die gleichen Hinweiszeichen verwendet worden sind wie in Fig. 1.

[0024] Schliesslich zeigt Fig. 3 eine in Fig. 2 angedeutete Detailansicht A, in der das erfindungsgemässe Stoppelement 8 und das erfindungsgemässe Halteelement 9 vergrössert dargestellt sind.

[0025] In Fig. 3 ist deutlich erkennbar, dass das Stoppelement 8 vom Halteelement 9 beabstandet ist. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das Stoppelement 8 und das Halteelement 9 bei der gezeigten Ausführungsvariante voneinan-

der unabhängig realisiert sind, d.h. die beiden Elemente sind beide mit dem Dosenboden 3 verbunden bzw. gehen als Bestandteile aus diesem hervor, haben jedoch ansonsten keine Verbindungen untereinander.

[0026] Das Elektrorohr 7 weist in der in den Figuren dargestellten Ausführungsvariante Rillen auf, welche die Flexibilität des Elektrorohres 7 erhöht. Bei einer Ausführungsvariante der vorliegenden Erfindung werden die Rillen der Elektrorohre 7 ausgenutzt, indem das Halteelement 9 zum Halten des Elektrorohrs 7 in die Rillen eingreift und hierdurch das Elektrorohr 7 in der Rohröffnung 6 fixiert. Gemäss einer weiteren Ausführungsvariante der vorliegenden Erfindung wird ferner vorgeschlagen, den Abstand zwischen Stoppelement 8 und Halteelement 9 entsprechend einer Rillenbreite oder ein ganzzahliges Vielfaches davon zu wählen. Damit wird ein besonders stabiles Fixieren des Elektrorohrs 7 in der Rohröffnung 6 bei der erfindungsgemässen Installationsdose 1 erreicht.

[0027] Die in den Figuren dargestellten Ausführungsvariante der vorliegenden Erfindung ist jeweils ein Stoppelement 8 und ein Halteelement 9 pro Rohröffnung 6 vorgesehen. Denkbar ist jedoch auch, dass mehrere Stoppelemente 8 und/oder mehrere Halteelemente 9 pro Rohröffnung 6 vorgesehen sind.

[0028] Bei einer weiteren Ausführungsvariante der vorliegenden Erfindung ist bzw. sind die Halteelemente 9 aus einem elastischen Material gefertigt, so dass sich das Einschieben des Elektrorohres 7 einfacher, beispielsweise mit geringerem Widerstand, bewerkstelligen lässt.

[0029] Die Ausführungsvariante mit elastischen Halteelementen 9 eignet sich insbesondere auch, wenn die Elektrorohre 7 eine glatte Oberfläche aufweisen - d.h. nicht gerillt sind, da die Festhaltekraft über die Elastizität der Halteelemente 9 einstellbar ist.

BEZUGSZEICHEN

[0030]

- | | |
|----|----------------------|
| 1 | Installationsdose |
| 2 | Dosenkörper |
| 3 | Dosenboden |
| 4 | Dosenwand |
| 5 | Installationsöffnung |
| 6 | Rohröffnung |
| 7 | Elektrorohr |
| 8 | Stoppelement |
| 9 | Halteelement |
| 10 | Deckel |

Patentansprüche

1. Installationsdose (1) für elektrotechnische Zwecke mit einem Dosenkörper (2), welcher einen Installationsraum zur Aufnahme von elektrischen Teilen wie Schaltern, Steckdosen oder Lampen umfasst, wobei der Dosenkörper (2)
 - einen Dosenboden (3) und eine daran anschliessende Dosenwand (4) aufweist, sowie eine dem Dosenboden (3) gegenüberliegende Installationsöffnung (5), welche den Zugang zum Installationsraum des Dosenkörpers (2) gewährleistet, und
 - mindestens eine Rohröffnung (6) zum Einführen eines Elektrorohres (7) oder Kabelschlauches in den Installationsraum aufweist, dadurch gekennzeichnet,
 - dass im Installationsraum mindestens ein Stoppelement (8) in axialer Richtung der Rohröffnung (6) zur Begrenzung eines Einschubens des Elektrorohres (7) in den Installationsraum angeordnet ist und
 - dass im Installationsraum mindestens ein Halteelement (9) zum Fixieren des eingeschobenen Elektrorohres (7) am Dosenkörper (2) angeordnet ist.
2. Installationsdose (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eines der folgenden Elemente mit dem Dosenboden (3) fest verbunden ist bzw. ein Bestandteil des Dosenbodens (3) bildet:
 - Stoppelement (8);
 - Halteelement (9).
3. Installationsdose (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Stoppelement (8) und das Halteelement (9), welche für die gleiche Rohröffnung (6) vorgesehen sind, auf einer Achse angeordnet sind, die zu einer Längsachse der Rohröffnung (6) parallel verläuft.
4. Installationsdose (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Stoppelement (8) und das entsprechende Halteelement (9) unabhängig voneinander und beabstandet sind.
5. Installationsdose (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Elektrorohre (7) Rillen aufweisen.

6. Installationsdose (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3 in Kombination mit den Ansprüchen 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand zwischen Stoppelement (8) und entsprechendem Halteelement (9) ein ganzzahliges Vielfaches eines Rillenabstandes des gerillten Elektrorohres (7) ist.
7. Installationsdose (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rohröffnungen (6) mit einem Deckel (10) geschlossen sind, der in einem Randbereich Sollbruchstellen aufweist, so dass das Elektrorohr (7) nach einem Herausbrechen des Deckels (10) durch die Rohröffnung (6) in den Installationsraum einschiebbar ist.
8. Installationsdose (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rohröffnung (6) mit einer weichen Membran verschlossen ist, die durch ein Elektrorohr (7) durchstossen werden kann, so dass das Elektrorohr (7) durch die Rohröffnung (6) in den Installationsraum einschiebbar ist.
9. Installationsdose (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Dosenkörper (2) aus einem harten Kunststoff besteht.
10. Installationsdose (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (9) aus einem elastischen Material besteht.

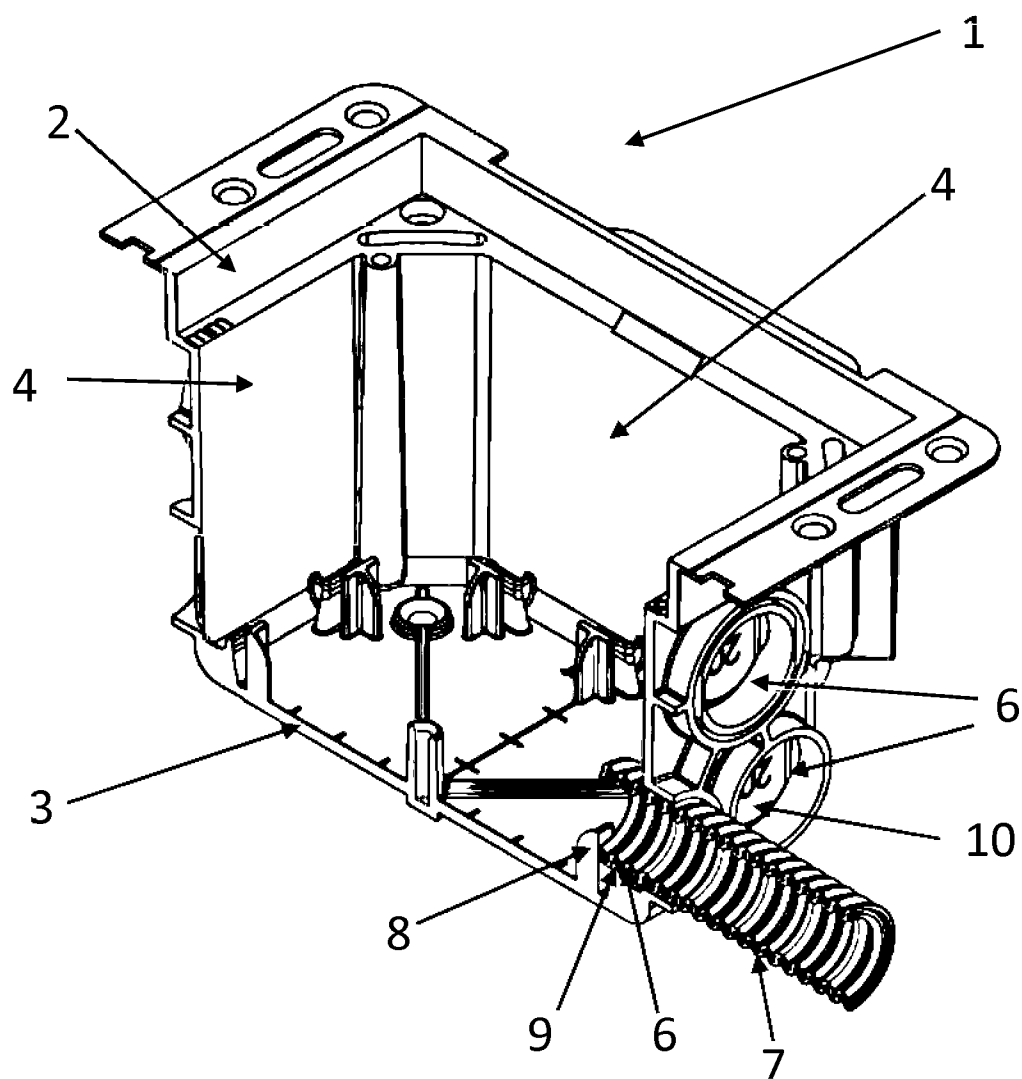


Fig. 1

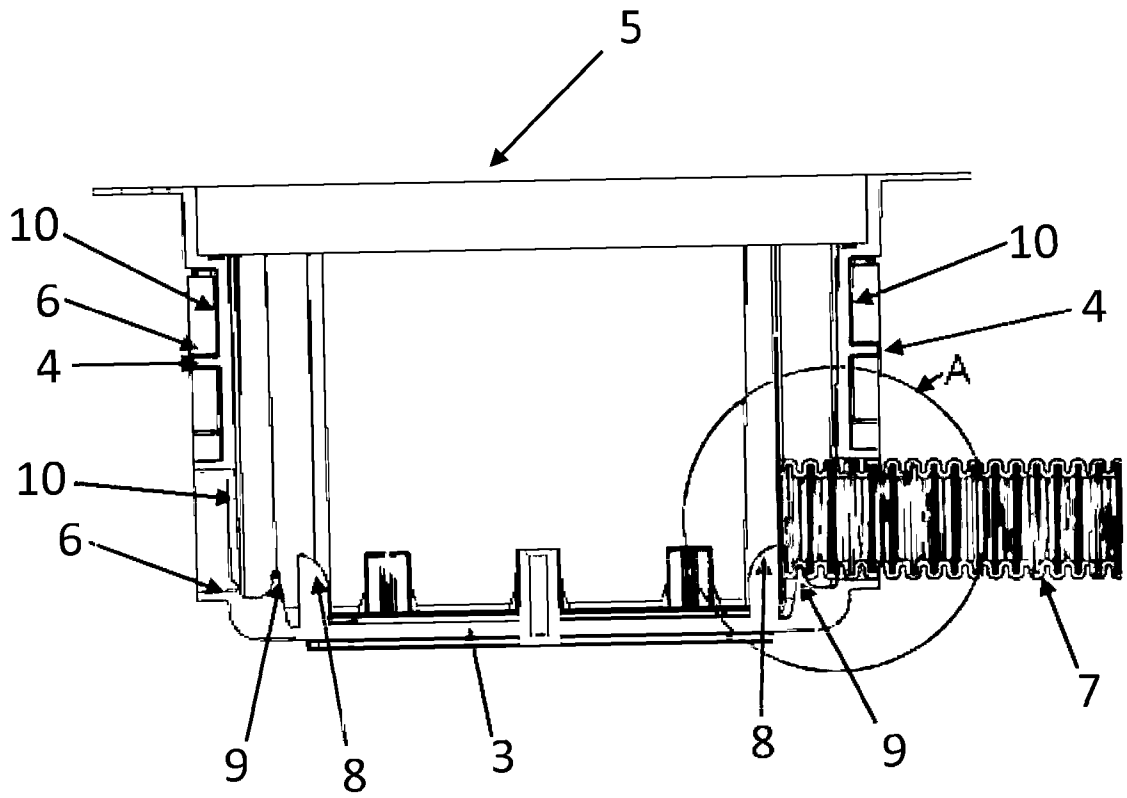


Fig. 2

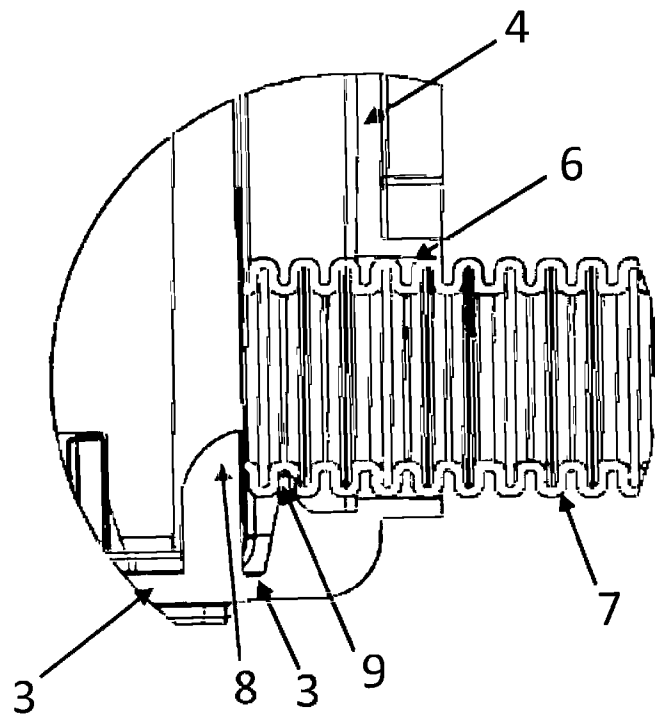


Fig. 3