



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 701 475 B1

(51) Int. Cl.: H02G 3/08 (2006.01)
B65H 75/40 (2006.01)
H02G 11/02 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

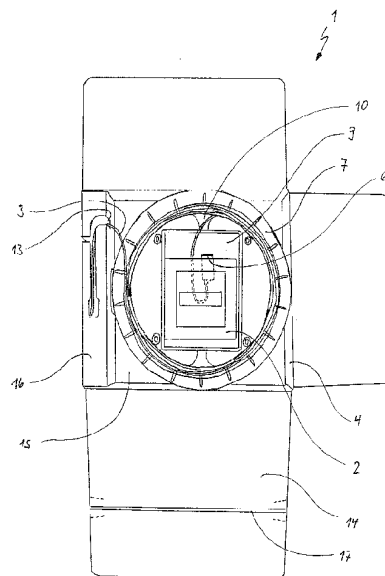
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer:	00873/09	(73) Inhaber:	Diamond SA, Via dei Patrizi 5 6616 Losone (CH)
(22) Anmeldedatum:	08.06.2009	(72) Erfinder:	Benoît Vuilliamenet, 4528 Zuchwil (CH)
(24) Patent erteilt:	31.01.2011	(74) Vertreter:	Hepp Wenger Ryffel AG, Friedtalweg 5 9500 Wil / SG (CH)
(45) Patentschrift veröffentlicht:	31.01.2011		

(54) Anordnung zum Installieren einer Anschlussdose in einem Gebäude, Behälter zur Verwendung in dieser Anordnung sowie Verfahren zum Installieren.

(57) Anordnung (1) zum Installieren einer Anschlussdose (2) in einem Gebäude mit wenigstens einem vorzugsweise aufgerollten Kabel (3), einem Aufnahmemittel (4) und einer Anschlussdose (2). Im Aufnahmemittel (4) ist das Kabel (3) so angeordnet, dass es aus dem Aufnahmemittel (4) ausziehbar ist. Die Anschlussdose (2) ist zusammen mit dem Kabel (3) im Aufnahmemittel (4) angeordnet und ist vorzugsweise bereits mit einem Ende des Kabels (3) verbunden. Nach dem Ausziehen des Kabels (3) ist das Aufnahmemittel (4) von der Anschlussdose (2) und vom Kabel (3) trennbar.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anordnung zum Installieren einer Anschlussdose in einem Gebäude, einen Behälter zur Verwendung in einer solchen Anordnung sowie ein Verfahren zum Installieren eines Kabels und einer Anschlussdose in einem Gebäude.

[0002] Üblicherweise wird beim Installieren einer Anschlussdose und eines Kabels in einem Gebäude in einem ersten Schritt ein Kabel in ein Leerrohr eingezogen, in einem zweiten Schritt das Kabel in der Anschlussdose angeschlossen, in einem weiteren Schritt die Dose am richtigen Ort an der Wand montiert und in einem letzten Schritt das Kabel an einem zentralen Anschlusskasten angeschlossen. Im Normalfall befindet sich der zentrale Anschlusskasten im Kellergeschoss, während die Dose in einem Wohnraum installiert wird. Für einfache Elektroinstallationen ist ein solches Verfahren durchaus denkbar, da hierfür nur ein einfacher Schraubenzieher und ein Kabelabisolierwerkzeug erforderlich sind. Wenn es sich bei dem zu installierenden Kabel jedoch um ein Lichtwellenleiterkabel handelt, so sind die Anschlussarbeiten nicht mehr trivial, und komplexe Werkzeuge sind erforderlich. Insbesondere ist es erforderlich, den Lichtwellenleiter an die Anschlussdose oder an einen Stecker zum Einstecken in der Anschlussdose anzusplessen, wozu ein erheblicher Zeitaufwand erforderlich ist.

[0003] Es ist deshalb eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Nachteile des Bekannten zu vermeiden, insbesondere eine Anordnung zum Installieren einer Anschlussdose in einem Gebäude zur Verfügung zu stellen, welche auf einfache Art und Weise eine solche Installation ermöglicht. Insbesondere soll sichergestellt werden, dass auch Lichtwellenleiterkabel einfach und korrekt installiert und angeschlossen werden können.

[0004] Erfindungsgemäss werden diese Aufgaben mit einer Anordnung zum Installieren einer Anschlussdose in einem Gebäude mit den Merkmalen gemäss Anspruch 1 gelöst.

[0005] Eine erfindungsgemässe Anordnung zum Installieren einer Anschlussdose in einem Gebäude umfasst wenigstens ein vorzugsweise aufgerolltes Kabel, ein Aufnahmemittel, in dem das Kabel derart aufgenommen ist, dass es aus dem Aufnahmemittel ausziehbar ist, sowie eine Anschlussdose, die zusammen mit dem Kabel im Aufnahmemittel angeordnet und vorzugsweise bereits mit einem Ende des Kabels verbunden ist. Das Aufnahmemittel ist dabei nach dem Ausziehen des Kabels von der Anschlussdose und vom Kabel trennbar. Das Kabel ist im Aufnahmemittel derart angeordnet, dass ein Ausziehen des Kabels aus dem Aufnahmemittel einfach möglich ist. Beispielsweise kann das Kabel aufgerollt, in einer 8 eingelegt oder in einer anderen Form eingebracht sein. Wenn ein erstes Ende des Kabels bereits mit der Anschlussdose verbunden ist, ist ein Verlieren der Anschlussdose praktisch unmöglich. Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Kabel dabei in der Anschlussdose schon fertig installiert ist. Insbesondere bei der Installation einer Anschlussdose für Lichtwellenleiter ist es besonders vorteilhaft, wenn der Lichtwellenleiter in der Anschlussdose schon fertig installiert ist, da ein Splessen vor Ort aufwändig und mit einem hohen Zeitbedarf verbunden ist.

[0006] Das der Anschlussdose zugeordnete Ende des Kabels kann einen Anschlag aufweisen, welcher mit dem Aufnahmemittel zusammenwirkt und nach dem Ausziehen der vorzugsweise vollen Kabellänge die Ausziehbewegung begrenzt. Ein solcher Anschlag kann beispielsweise realisiert werden, indem das Kabel durch eine Öffnung aus dem Aufnahmemittel herausgezogen wird, durch welche die am Kabel befestigte Dose nicht hindurchpasst. Andere Varianten wie beispielsweise ein Zusammenbinden der letzten beiden Windungen eines aufgerollten Kabels, eine am Kabel befestigte Manschette oder dergleichen sind denkbar. Ein solcher Anschlag ist besonders vorteilhaft beim Einziehen des Kabels, da sich der Installateur beim Einziehen nicht in dem Raum befindet, in dem auch die Anordnung platziert ist. Somit ist ein Einsehen unmöglich, und es kann nicht visuell überprüft werden, ob schon das gesamte Kabel eingezogen ist. Durch den Anschlag wird der Installateur jedoch einen spürbaren Widerstand bemerken und dadurch wissen, wann das Kabel vollständig eingezogen ist.

[0007] Das der Anschlussdose zugeordnete Ende des Kabels kann bereits mit einem Stecker versehen sein. Dabei kann der Stecker in der Anschlussdose in einer entsprechenden Buchse bereits eingesteckt oder einsteckbar sein. Die Installation ist dadurch auch durch ungeschultes Personal ausführbar. Ausserdem lässt sich später die Anschlussdose leicht ersetzen.

[0008] Das für die Installation vorgesehene Kabel kann einen oder mehrere Lichtwellenleiter enthalten. Insbesondere bei der Installation von Lichtwellenleitern hat sich gezeigt, dass das Anschliessen des Kabels in einer Anschlussdose vor Ort häufig zu Fehlmanipulationen führt. Es ist hier besonders vorteilhaft, wenn das der Anschlussdose zugeordnete Ende des Kabels bereits einen Stecker aufweist. Dieser Stecker kann somit unter optimalen Bedingungen vormontiert werden, sodass eine Feldmontage vor Ort entfällt.

[0009] Das Kabel kann auf einer Trommel aufgerollt sein, die beim Ausziehen des Kabels im Aufnahmemittel drehbar ist. Unter einer Trommel wird hier jegliches Hilfsmittel verstanden, welches ein aufgerolltes Kabel in einer Form hält. Beispielsweise kann es sich hierbei auch bloss um eine Haspel handeln, welche das Kabel nur auf einigen wenigen Stäben aufliegen lässt. Die Anschlussdose kann dabei auf der Trommel gehalten werden und sich zusammen mit dieser drehen. Durch ein Aufrollen des Kabels auf einer Trommel ist ein besonders einfaches und leichtgängiges Ausziehen aus dem Aufnahmemittel gewährleistet. Ebenfalls wird beim Abwickeln verhindert, dass eine Torsionskraft auf das Kabel wirkt. Torsionskräfte sind besonders bei der Verwendung von Lichtwellenleitern zu vermeiden.

[0010] Die Anschlussdose kann in einer Aufnahmenische innerhalb einer Trommelumfangsfläche gehalten sein. Dabei wird unter der Umfangsfläche diejenige geschlossene Fläche verstanden, welche vom aufgerollten Kabelstrang überdeckt wird. Bei einer Trommel ist die Trommelumfangsfläche zylinderförmig. Die Anschlussdose ist dadurch besonders gut geschützt für den Transport, wo Schläge und Stürze auftreten können. Dadurch wird der Innenraum der Kabeltrommel, welcher im Normalfall ungenutzt ist, optimal verwendet. Die Anschlussdose beansprucht dadurch keinen zusätzlichen Platz. Ebenfalls wird dadurch sichergestellt, dass sich die Anschlussdose zusammen mit dem Kabel dreht und dass zwischen Anschlussdose und Kabel keine Kräfte einwirken können.

[0011] Besonders vorteilhaft weist die Trommel vorzugsweise zwei vorzugsweise identische Teile auf. Es ist ebenfalls denkbar, dass die Trommel aus mehreren Teilen zusammengesetzt wird. Wenn die Trommel aus identischen Teilen zusammengesetzt wird, ist deren Herstellung besonders effizient und günstig. Eine Trennung der Trommel kann beispielsweise in einer Ebene senkrecht und zur Trommelachse erfolgen. Eine Trennung in zwei oder mehrere Teile durch Ebenen entlang der Trommelachse ist ebenfalls denkbar.

[0012] Die Anschlussdose kann beispielsweise zwischen den Trommelteilen aufgenommen werden, wobei in der Trommelumfangsfläche eine Öffnung für den Durchtritt des Kabels angeordnet ist. Diese Öffnung für den Durchtritt des Kabels ist vorzugsweise ebenfalls zwischen zwei Trommelteilen angeordnet, was das Einlegen und Entnehmen der Anschlussdose mit dem Kabel erheblich vereinfacht.

[0013] Die Trommel kann aus einem vorzugsweise transparenten oder opaken Kunststoffmaterial hergestellt werden. Dadurch dass die Trommel transparent oder opak ist, kann in einer Qualitätsprüfung einfach festgestellt werden, ob die Trommel schon mit einer Anschlussdose bestückt ist. Ebenfalls kann einfach abgeschätzt werden, wie viel Kabel sich auf der Trommel befindet.

[0014] Das Aufnahmemittel kann ein Behälter sein, welcher einen Öffnungsbereich und eine Durchtrittsöffnung aufweist. Dabei kann nach dem Öffnen des Öffnungsbereiches das freie Ende des Kabels zugänglich sein und das Kabel durch die Durchtrittsöffnung ausziehbar sein. Der Behälter kann somit bei der Auslieferung komplett verschlossen sein, so dass sein Inhalt optimal vor Verschmutzung geschützt ist. Dadurch dass nach dem Öffnen des Öffnungsbereiches das freie Ende des Kabels zugänglich ist, muss für das Ausziehen des Kabels nicht der ganze Behälter geöffnet werden, sodass die Anschlussdose weiterhin vor Staub geschützt ist. Insbesondere bei der Verwendung von Lichtwellenleiterkomponenten ist ein solcher Staubschutz vorteilhaft, da schon geringste Verschmutzungen zu einem massiven Leistungsverlust führen können.

[0015] Der Behälter kann einen Deckel aufweisen, der nach dem Ausziehen des Kabels zum Herausnehmen der Anschlussdose zu öffnen ist. Die Anschlussdose ist somit einfach zugänglich. Ausserdem erlaubt ein solcher Deckel das einfache Befüllen des Behälters.

[0016] Der Behälter kann einen Aufnahmeraum für das Kabel und die Anschlussdose sowie eine davon getrennte Kammer für das ausziehbare Ende des Kabels aufweisen. Durch eine solche Anordnung wird gewährleistet, dass nach dem Öffnen des Öffnungsbereiches nur das ausziehbare Ende des Kabels gefasst werden kann. Der Aufnahmeraum und die getrennte Kammer sind miteinander über die Durchtrittsöffnung verbunden.

[0017] Der Behälter kann eine vorzugsweise geklebte Schachtel aus Karton oder Kartonlaminat sein. Alternativ dazu kann auch eine Schachtel verwendet werden, welche nur gefaltet und gesteckt wird. Ebenso sind neben Karton oder Kartonlaminat auch andere Materialien denkbar. In bestimmten Fällen wäre es auch denkbar, den Behälter so auszubilden, dass er nach jedem Installationsvorgang immer wieder neu bestückt und verwendet werden kann.

[0018] Der Aufnahmeraum des Behälters kann eine in etwa quadratische Grundfläche aufweisen, so dass eine optimale Stapelbarkeit gewährleistet und gleichzeitig ein rundes Element, beispielsweise eine Kabelrolle, einfach aufgenommen werden kann.

[0019] Der Aufnahmeraum kann über eine Durchtrittsöffnung mit der getrennten Kammer verbunden sein. Eine solche Durchtrittsöffnung erlaubt beispielsweise das getrennte Verpacken von untereinander verbundenen Teilen.

[0020] Ausserdem kann der Behälter einen Öffnungsbereich aufweisen, welcher durch eine teilweise umlaufende Perforation abgegrenzt ist, was ein vereinfachtes Öffnen ermöglicht.

[0021] Wenn die Durchtrittsöffnung und der Öffnungsbereich nach seinem Öffnen zu der dem Deckel zugewandten Seite offen sind, kann das Kabel, welches sich sowohl im Aufnahmeraum, in der getrennten Kammer und nach dem Öffnen des Öffnungsbereiches sogar ausserhalb des Behälters befindet, einfach entnommen werden.

[0022] Der Deckel kann eine Sollbruchstelle aufweisen, welche ein besonders einfaches Öffnen des Deckels erlaubt. Insbesondere wenn der Deckel verklebt ist, kann durch den Einsatz einer solchen Sollbruchstelle der Deckel trotzdem einfach geöffnet werden. Die Sollbruchstelle kann beispielsweise realisiert werden, indem der Bereich der Sollbruchstelle perforiert wird oder indem in der Sollbruchstelle ein so genannter Aufreissfaden integriert wird. Um die Sollbruchstelle bzw. den Aufreissfaden zu kennzeichnen, kann beidseitig eine Perforation angebracht sein. Eine solche Perforation erleichtert insbesondere den Start des Aufreissens.

[0023] Der vorstehend beschriebene Behälter eignet sich auch für andere Installationsarbeiten im Zusammenhang mit Kabeln, Schlauchleitungen, Saiten usw. Ausserdem könnte ein derartiger Behälter auch nur für Lagerzwecke, zum Ver-

CH 701 475 B1

senden von konfektionierten Kabeln usw. verwendet werden. Ebenfalls könnte beispielsweise ein Gerät mit einem angeschlossenen Kabel und separat und speziell zu schützendem Anschlussstecker von einem solchen Behälter aufgenommen werden.

[0024] Ein weiterer Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft ein Verfahren zum Installieren eines Kabels und einer Anschlussdose in einem Gebäude. Das Verfahren umfasst die Schritte:

- Bereitstellen eines Kabels und einer Anschlussdose in einem Raum, in dem die Anschlussdose zu installieren ist,
- Fassen eines ersten Endes des Kabels,
- Einbringen des Kabels mit dem ersten Ende voran in ein Leerrohr, wobei das andere Ende des Kabels vorzugsweise mit der Anschlussdose verbunden ist,
- Befestigen der Anschlussdose an einem dafür vorgesehenen Ort.

[0025] Dabei kann das Kabel in der vorgenannten Anordnung bereitgestellt werden. Durch Bereitstellen des Kabels und der Anschlussdose im Raum in der die Anschlussdose zu installieren ist, wird sichergestellt, dass durch das Einbringen des Kabels in das Leerrohr kein Schmutz oder Staub aus dem Leerrohr in den Raum austritt. Insbesondere wenn die Anschlussdose in einem Wohnraum installiert wird, ist dies vorteilhaft. Unter Einbringen des Kabels in das Leerrohr wird sowohl Einblasen als auch Einziehen mit Hilfe einer Einzugsaiten verstanden. Andere Methoden sind jedoch ebenfalls denkbar.

[0026] Das der Anschlussdose zugeordnete Ende des Kabels kann bereits mit einem Stecker versehen sein, welcher in einer Buchse in der Anschlussdose eingesteckt wird. Da der Stecker schon fertig konfektioniert am Kabel angeschlossen ist, ist keine zeitaufwändige Installation vor Ort mehr nötig. Insbesondere bei der Installation von Lichtwellenleiterkabeln ist dies vorteilhaft, da somit keine komplizierten Montageschritte, wie beispielsweise Spleissen, erforderlich sind. Der Installateur muss somit den Wohnraum, in dem die Anschlussdose zu installieren ist, nur jeweils kurz betreten. Es sind keine langwierigen Installationsaufgaben in diesem Raum vorzunehmen.

[0027] Weitere Einzelmerkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der Ausführungsbeispiele und aus den Zeichnungen. Es zeigen:

- Fig. 1: eine Ansicht von oben auf eine erfindungsgemässe Anordnung, wobei das Aufnahmemittel geöffnet ist,
- Fig. 2: eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemässen Behälters mit leicht geöffnetem Deckel,
- Fig. 3: eine weitere Seitenansicht des Behälters gemäss Fig. 2 aus einer anderen Perspektive,
- Fig. 4: eine Ansicht des Behälters gemäss Fig. 2, wobei der Deckel ganz geöffnet ist,
- Fig. 5: eine Ansicht einer Kabeltrommel mit eingelegter Anschlussdose und aufgerolltem Kabel, wobei eine Hälfte der Trommel entfernt ist,
- Fig. 6: eine Draufsicht auf eine Hälfte einer Trommel,
- Fig. 7: eine Seitenansicht der Trommelhälfte gemäss Fig. 6,
- Fig. 8: eine perspektivische Ansicht einer leeren Trommel bestehend aus zwei gleichen Trommelhälften,
- Fig. 9: eine perspektivische Ansicht der unteren Trommelhälfte nach Fig. 8,
- Fig. 10a: eine schematische Darstellung eines Gebäudes bei der Installation einer Anschlussdose und eines Kabels,
- Fig. 10b: eine schematische Darstellung des Gebäudes gemäss Fig. 10a mit installierter Anschlussdose und installiertem Kabel.

[0028] Fig. 1 zeigt eine Ansicht von oben auf eine erfindungsgemässe Anordnung 1, wobei das Aufnahmemittel 4 geöffnet dargestellt ist. Das Aufnahmemittel 4 weist einen Aufnahmeraum 15 sowie eine als Hohlweitenwand ausgebildete getrennte Kammer 16 auf. Die getrennte Kammer 16 ist über eine Durchtrittsöffnung 13 mit dem Aufnahmeraum 15 verbunden. Im Aufnahmeraum 15 ist eine Trommel 7 eingelegt. Auf der Trommel 7 aufgewickelt befindet sich das Kabel 3. Im Inneren der Trommel 7 weist diese eine Aufnahmenische 9 auf, in welcher eine Anschlussdose 2 eingelegt ist. Die Anschlussdose 2 und das Kabel 3 sind miteinander verbunden. Die Trommel 7 besteht aus zwei identischen Teilen, wovon nur das untere Teil 10 gezeigt ist. Die Anschlussdose 2 weist eine Buchse 6 auf, welche auf einer Seite aus der Anschlussdose 2 herausragt. Diese Buchse 6 dient zum Anschliessen eines Endgerätes bei installierter Anschlussdose 2. Ein erstes Ende des Kabels 3 ist durch die Durchtrittsöffnung 13 hindurch in die getrennte Kammer 16 geführt. Das zweite Ende des Kabels ist mit der Anschlussdose 2 über eine angedeutete Steckverbindung verbunden. Das Aufnahmemittel 4 ist als Kartonschachtel dargestellt und weist einen Deckel 14 auf. Der Deckel 14 ist mit einer Sollbruchstelle 17 versehen, welche in Form eines integrierten Aufreissfadens realisiert ist. Der Aufnahmeraum 15 des Aufnahmemittels 4 ist in seiner Grundfläche in etwa

quadratisch ausgestaltet, sodass sich die Trommel 7 darin optimal gelagert drehen kann. Die getrennte Kammer 16 ist nach oben schlitzförmig geöffnet, sodass das Einlegen des ersten Endes des Kabels 3 und das Entnehmen des ausgezogenen Kabels 3 vereinfacht möglich ist.

[0029] In Fig. 2 und Fig. 3 ist das Aufnahmemittel 4 mit annähernd geschlossenem Deckel 14 dargestellt. Auf dem Deckel 14 ist eine Sollbruchstelle 17 (Fig. 2) angedeutet, welche ein einfaches Öffnen des Aufnahmemittels erlaubt. Auf einer Seitenfläche ist ein Öffnungsbereich 12 dargestellt, welcher durch eine umlaufende Perforation 25 begrenzt wird. Dieser Öffnungsbereich 12 erlaubt einen Zugriff auf die getrennte Kammer 16, welche das erste Ende des Kabels aufnimmt. Unter dem Deckel ist der Aufnahmeraum 15 (Fig. 3) erkennbar. Der Aufnahmeraum 15 und die getrennte Kammer 16 sind über eine Durchtrittsöffnung 13 (Fig. 3) miteinander verbunden. Die obere Seite 27 der getrennten Kammer 16 ist mit einer Einlegeöffnung 28 versehen, welche das werkseitige Einlegen eines Kabelendes erleichtert. Die Einlegeöffnung 28 ist mit der Durchtrittsöffnung 13 (Fig. 3) und über einen Schlitz 26 mit dem Öffnungsbereich 12 verbunden.

[0030] In Fig. 4 ist in einer perspektivischen Darstellung das geöffnete Aufnahmemittel 4 von der anderen Seite gezeigt. Deutlich zu erkennen sind wiederum der Aufnahmeraum 15 sowie die getrennte Kammer 16. Ein aus der Trennwand 30 zwischen Aufnahmeraum 15 und getrennter Kammer 16 ausgeschnittener Lappen 29 dient der Stabilisierung der Trennwand 30. Dieser Lappen wird durch eingelegtes Material, beispielsweise einer Kabeltrommel, so fixiert, dass die getrennte Kammer 16 fest verschlossen ist. Ein Verkleben der getrennten Kammer erübrigt sich somit. Der Aufnahmeraum 15 ist über die Durchtrittsöffnung 13 mit der getrennten Kammer 16 verbunden. Im Deckel 14 des Aufnahmemittels ist die Sollbruchstelle 17 erkennbar, welche beispielsweise durch einen integrierten Aufreissfaden gebildet werden kann. Zur Erleichterung des Öffnens bzw. des Aufreissens an der Sollbruchstelle 17 ist jeweils der Deckel 14 seitlich der Sollbruchstelle 17 randseitig des Deckels perforiert.

[0031] Dargestellt ist in Fig. 5 ein Teil der Trommel, nämlich eine Trommelhälfte 10, auf welcher das Kabel 3 aufgerollt ist. Die Trommelhälfte 10 weist in ihrer Mitte eine Aufnahmenische 9 auf, in welcher die Anschlussdose 2 eingelegt ist. Das der Anschlussdose 2 zugeordnete Ende des Kabels 3 ist mit der Anschlussdose 2 verbunden. Das Kabel 3 wird durch eine Öffnung 11 in die Aufnahmenische 9 geführt und ist dort mit der Anschlussdose 2 verbunden. Die Hälfte 10 der Trommel weist Verbindungsmittel 19 auf, welche die Verbindung zu einer identischen zweiten Hälfte (nicht gezeigt) ermöglichen. Diese Verbindungsmittel 19 sind in der gezeigten Ausführungsform als Zapfen bzw. als Zapfenloch ausgeführt. Dadurch dass das Kabel 3 mit der Anschlussdose 2 verbunden und die Anschlussdose in den beiden Hälften 10 der Kabeltrommel gefangen ist, wirkt beim Ausziehen des Kabels 3 aus dem Behälter die Trommel als Anschlag. Ein zusätzliches als Anschlag dienendes Element erübrigt sich somit.

[0032] Fig. 6 und Fig. 7 zeigen nochmals eine Trommelhälfte 10 im Detail. Die Hälfte 10 verfügt über vier Verbindungsmittel 19, welche als Zapfen bzw. Zapfenloch ausgeführt sind. Die Trommelhälfte 10 weist eine Umfangsfläche 8 auf, auf welcher ein Kabel aufgerollt werden kann. In dieser Umfangsfläche 8 endet eine Öffnung 11, welche die Umfangsfläche 8 mit einer Aufnahmenische 9 im Inneren des Teiles 10 verbindet. Diese Öffnung 11 ist vorzugsweise abgerundet, sodass ein Kabel, welches durch diese Öffnung 11 hindurchgeführt wird, nicht beschädigt werden kann. Die Umfangsfläche 8 wird auf der einen Seite durch einen Kragen 24 abgeschlossen, der durch Rippen 31 verstärkt ist. Durch diese Rippen 31 kann die Trommelhälfte 10 aus einem dünnen Material, vorzugsweise aus Kunststoff, hergestellt werden. Als Herstellungsverfahren kommt beispielsweise Tiefziehen in Frage.

[0033] Fig. 8 zeigt eine perspektivische Ansicht einer Trommel 7, welche aus zwei Teilen 10 besteht. Die Umfangsflächen 8 werden aus den beiden Umfangsflächen der Teile 10 gebildet. Seitlich ist die Umfangsfläche 8 jeweils durch einen Kragen 24 begrenzt, welcher verhindert, dass ein auf der Trommel 7 aufgewickelter Kabel von der Umfangsfläche 8 abrutscht. Durch die Öffnung 11 kann das Kabel aus der Aufnahmenische 9 hinaustreten.

[0034] Fig. 9 zeigt eine perspektivische Ansicht einer Hälfte 10 der Trommel aus Fig. 8. Im Innern ist die Aufnahmenische 9 ausgebildet. Die Umfangsfläche 8 ist auf der unteren Seite durch den Kragen 24 begrenzt. Die Umfangsfläche 8 und die Aufnahmenische 9 sind über die Öffnung 11 miteinander verbunden. Die Verbindungsmittel 19 sind als Zapfen und Zapfenloch ausgebildet und dienen der Verbindung des Teils 10 mit einem identischen Gegenstück zur Bildung einer Trommel.

[0035] In der Fig. 10a ist eine schematische Darstellung eines Gebäudes gezeigt. Das Gebäude weist einen Wohnraum 20 und einen Kellerraum 21 auf. Die beiden Räume, Wohnraum 20 und Kellerraum 21, sind durch ein Leerrohr 18 miteinander verbunden. Um eine Anschlussdose im Wohnraum 20 zu installieren, muss ein Kabel 3 durch das Leerrohr 18 hindurchgezogen werden und mit einem zentralen Anschlusskasten 22 im Keller verbunden werden. Zu diesem Zweck wird ein Installateur vorzugsweise eine Anordnung 1 der genannten Art im Wohnraum 20 aufstellen. Nachdem ein Öffnungsbereich geöffnet und ein erstes Ende des Kabels 3 aus der Anordnung 1 herausgezogen wurde, kann das Kabel 3 mit diesem ersten Ende voran in das Leerrohr 18 eingebracht werden. Dabei ist es irrelevant, ob das Kabel eingeblasen oder eingezogen wird.

[0036] Fig. 10b zeigt das schematische Gebäude aus Fig. 10a mit Wohnraum 20 und Kellerraum 21 mit fertig installierter Anschlussdose 2 und Kabel 3. Nachdem das Kabel 3 bis zu seinem Anschlag durch das Leerrohr 18 eingezogen wurde, kann der Installateur die Anschlussdose 2 im Wohnraum 20 an der Wand fix montieren. Falls nötig, kann er das Kabel 3 noch in der Anschlussdose 2 korrekt anschliessen. Im Kellerraum 21 wird der Installateur das erste Ende des Kabels 3 in

einem zentralen Anschlusskasten 22 anschliessen. Falls es sich bei dem zu installierenden Kabel 3 um ein Lichtwellenleiterkabel handelt, wird der Installateur vorzugsweise einen Spleiss 23 einsetzen.

Patentansprüche

1. Anordnung (1) zum Installieren einer Anschlussdose (2) in einem Gebäude, gekennzeichnet durch:
 - wenigstens ein vorzugsweise aufgerolltes Kabel (3),
 - ein Aufnahmemittel (4), in dem das Kabel (3) derart aufgenommen ist, dass es aus dem Aufnahmemittel (4) ausziehbar ist,
 - sowie eine Anschlussdose (2), die zusammen mit dem Kabel (3) im Aufnahmemittel (4) angeordnet und vorzugsweise bereits mit einem Ende des Kabels (3) verbunden ist,
 - wobei nach dem Ausziehen des Kabels (3) das Aufnahmemittel (4) von der Anschlussdose (2) und vom Kabel (3) trennbar ist.
2. Anordnung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das der Anschlussdose (2) zugeordnete Ende des Kabels (3) einen Anschlag aufweist, der mit dem Aufnahmemittel (4) zusammenwirkt und der nach dem Ausziehen der vorzugsweise vollen Kabellänge die Ausziehbewegung begrenzt.
3. Anordnung (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das der Anschlussdose (2) zugeordnete Ende des Kabels (3) mit einem Stecker versehen ist, der in eine Buchse (6) in der Anschlussdose (2) eingesteckt oder einsteckbar ist.
4. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Kabel (3) mindestens einen Lichtwellenleiter enthält.
5. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Kabel (3) auf einer Trommel (7) aufgerollt ist, die beim Ausziehen des Kabels (3) im Aufnahmemittel (4) drehbar ist, und dass die Anschlussdose (2) auf der Trommel (7) gehalten ist und sich zusammen mit dieser dreht.
6. Anordnung (1) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlussdose (2) in einer Aufnahmenische (9) innerhalb einer Trommelumfangsfläche (8) gehalten ist.
7. Anordnung (1) nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Trommel (7) zwei vorzugsweise identische Teile (10) aufweist.
8. Anordnung (1) nach den Ansprüchen 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlussdose (2) zwischen den Trommelteilen (10) aufgenommen ist, wobei in der Trommelumfangsfläche (8) eine Öffnung (11) für den Durchtritt des Kabels (3) angeordnet ist.
9. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Trommel (7) aus einem vorzugsweise transparenten oder opaken Kunststoffmaterial hergestellt ist.
10. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Aufnahmemittel (4) ein Behälter ist, der einen Öffnungsbereich (12) und eine Durchtrittsöffnung (13) aufweist, wobei nach dem Öffnen des Öffnungsbereiches (12) das freie Ende des Kabels (3) zugänglich ist und das Kabel (3) durch die Durchtrittsöffnung (13) ausziehbar ist.
11. Anordnung (1) nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (4) einen Deckel (14) aufweist, der nach dem Ausziehen des Kabels (3) zum Herausnehmen der Anschlussdose (2) zu öffnen ist.
12. Anordnung (1) nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (4) einen Aufnahmeraum (15) für das Kabel (3) und die Anschlussdose (2) sowie eine davon getrennte Kammer (16) für das ausziehbare Ende des Kabels (3) aufweist.
13. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (4) eine vorzugsweise geklebte Schachtel aus Karton oder Kartonlaminat ist.
14. Behälter (4) für die Verwendung als Aufnahmemittel (4) in einer Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (4) einen Aufnahmeraum (15) sowie eine davon getrennte Kammer (16) aufweist.
15. Behälter (4) nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmeraum (15) über eine Durchtrittsöffnung (13) mit der getrennten Kammer (16) verbunden ist.
16. Behälter (4) nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (4) einen Öffnungsbereich (12) aufweist, wobei nach dem Öffnen des Öffnungsbereiches (12) die getrennte Kammer (16) von aussen zugänglich ist.
17. Behälter (4) nach einem der Ansprüche 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (4) mindestens einseitig mit einem Deckel (14) versehen ist.
18. Behälter (4) nach den Ansprüchen 15 und 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchtrittsöffnung (13) und der Öffnungsbereich (12) nach dem Öffnen zu der dem Deckel (14) zugewandten Seite offen sind.

CH 701 475 B1

19. Behälter (4) nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (14) eine Sollbruchstelle (17) aufweist.
20. Behälter (4) nach einem der Ansprüche 14 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (4) eine vorzugsweise geklebte Schachtel aus Karton oder Kartonlaminat ist.
21. Verfahren zum Installieren eines Kabels (3) und einer Anschlussdose (2) in einem Gebäude, umfassend die Schritte:
 - Bereitstellen eines Kabel (3) und einer Anschlussdose (2) in einer Anordnung (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 13, in einem Raum (20), in der die Anschlussdose (2) zu installieren ist,
 - Fassen eines ersten Endes des Kabels (3),
 - Einbringen des Kabels (3) mit dem ersten Ende voran in ein Leerrohr (18), wobei das andere Ende des Kabels (3) vorzugsweise mit der Anschlussdose (2) verbunden ist,
 - Befestigen der Anschlussdose (2) an einem dafür vorgesehenen Ort.
22. Verfahren nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass das der Anschlussdose (2) zugeordnete Ende des Kabels (3) mit einem Stecker versehen ist, der in eine Buchse (6) in der Anschlussdose (2) eingesteckt wird.

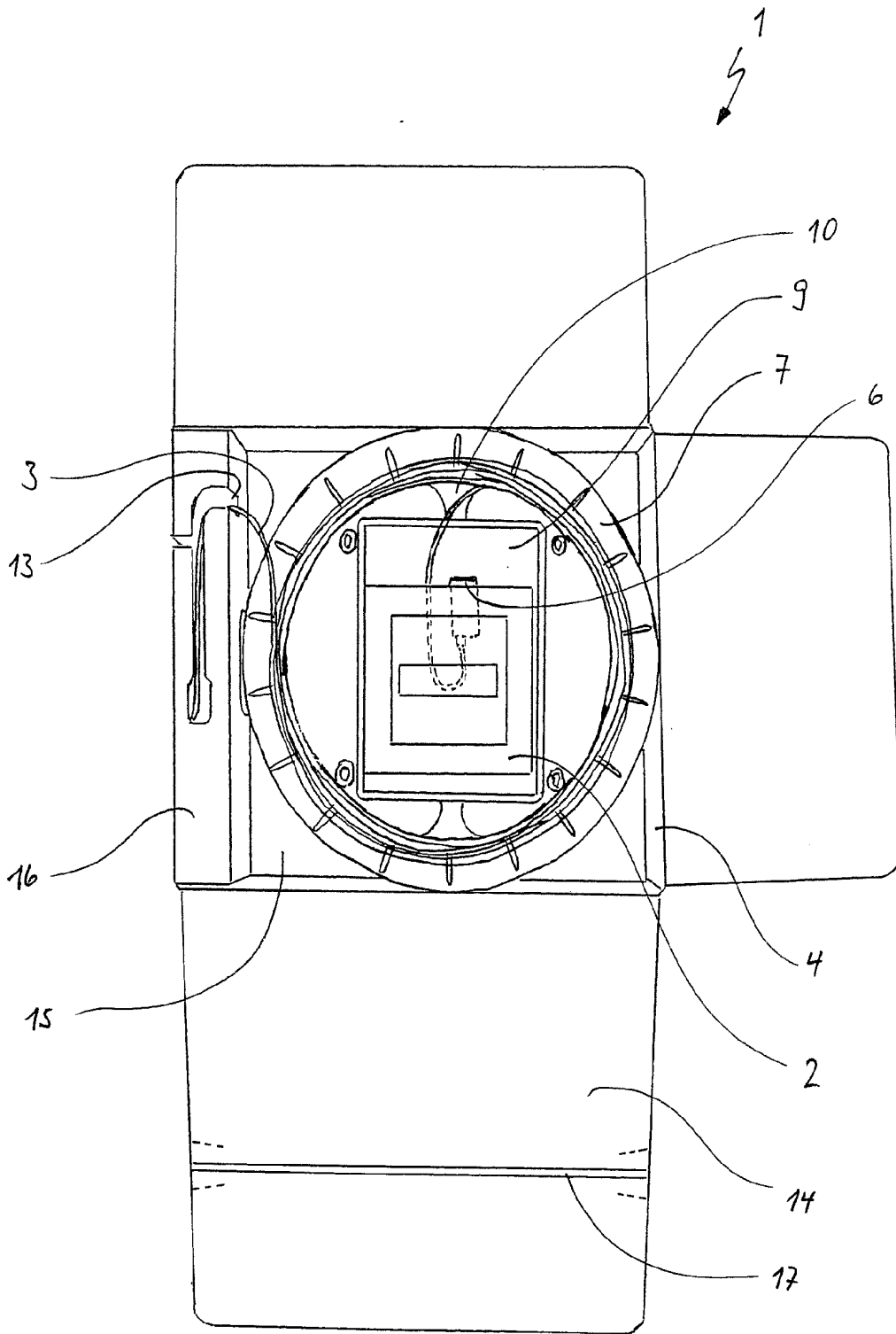
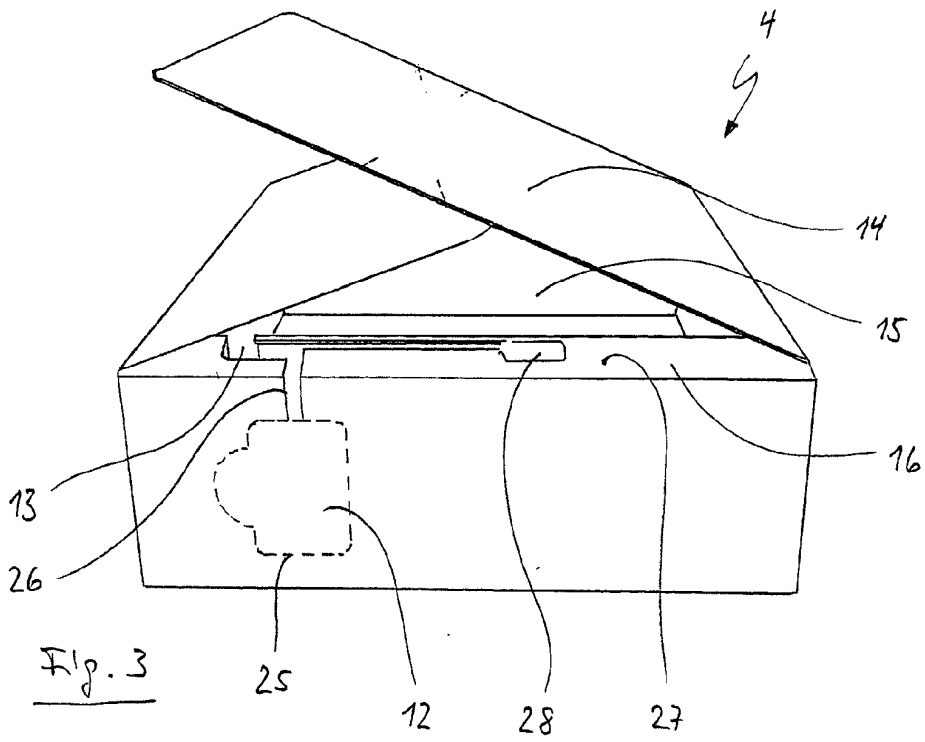
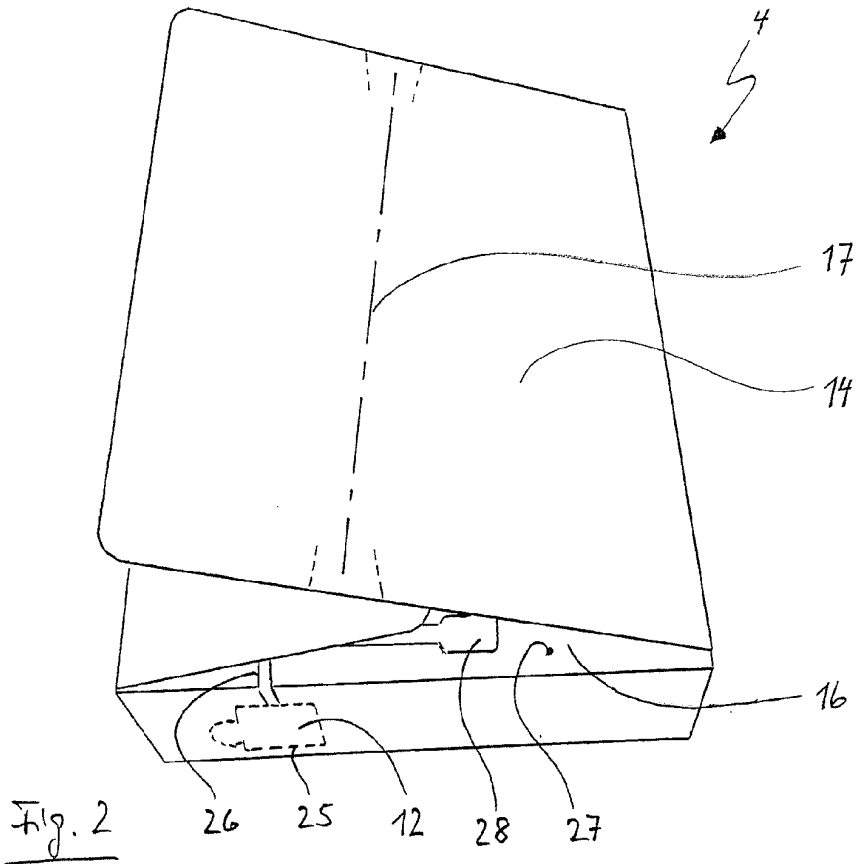


Fig. 1



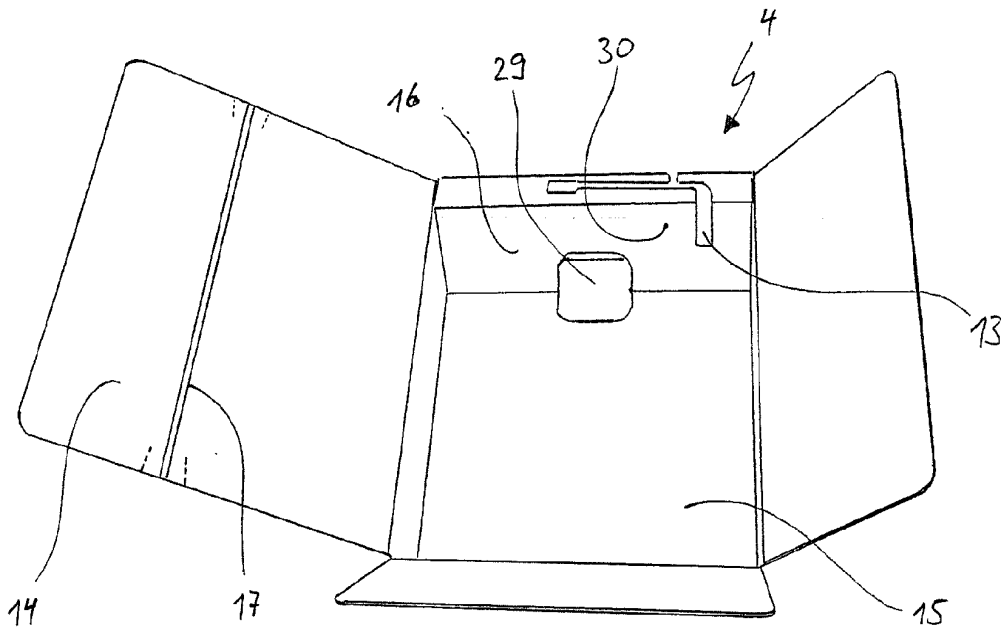


Fig. 4

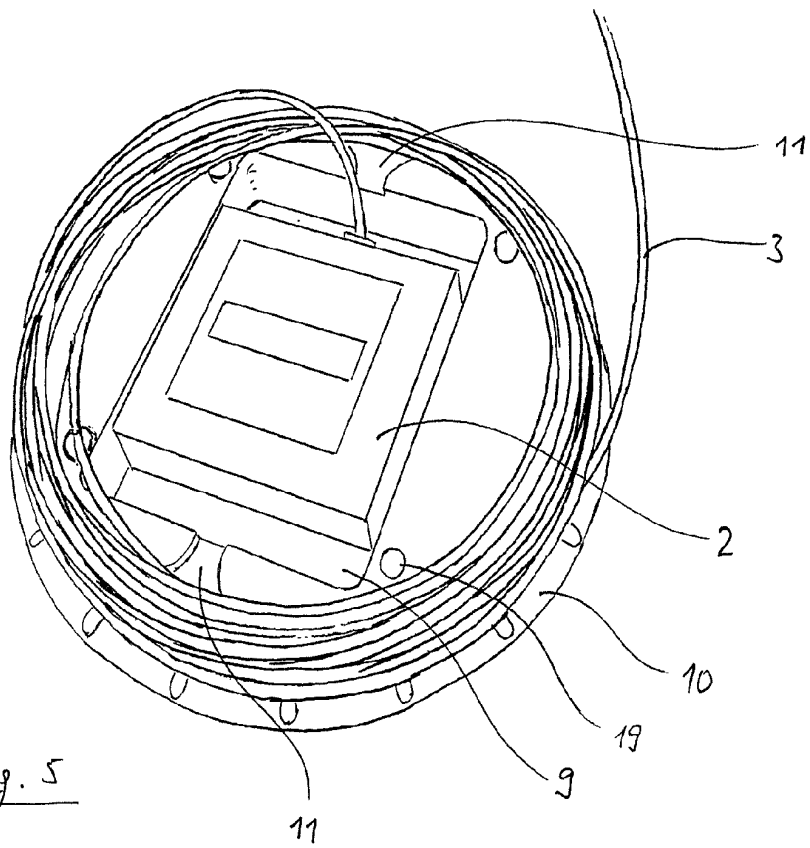
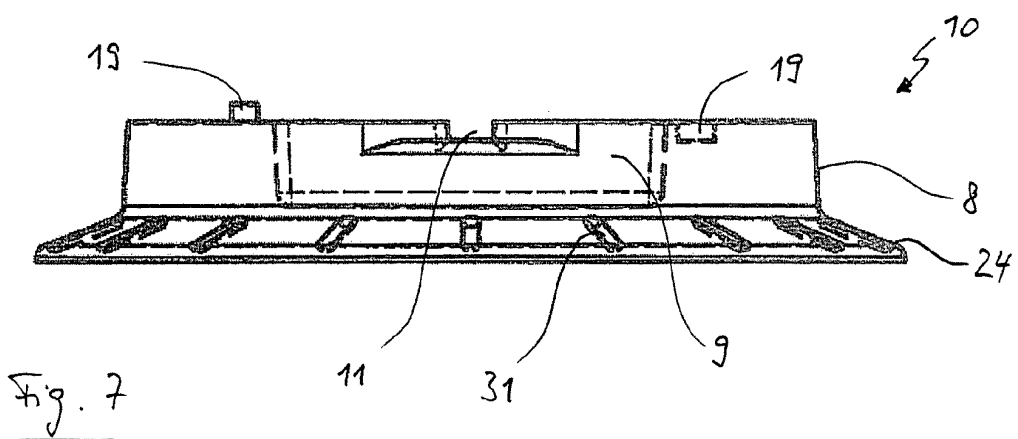
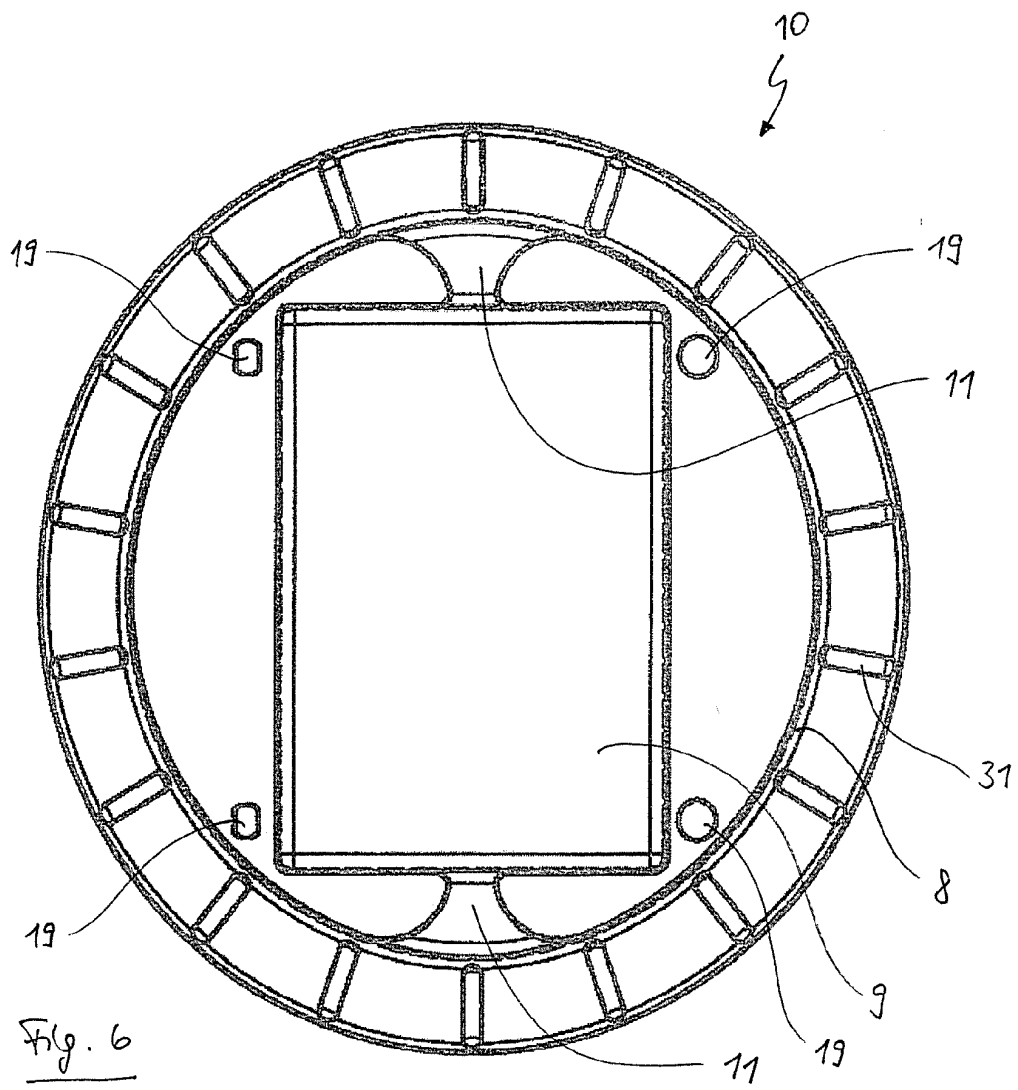
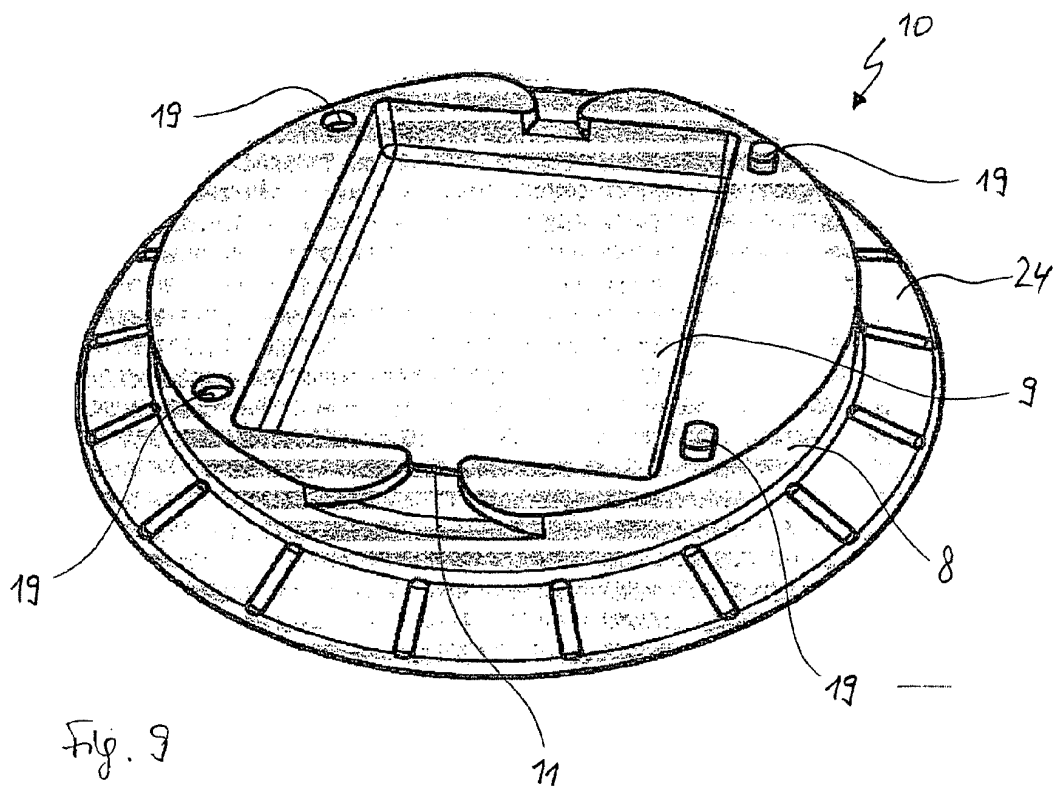
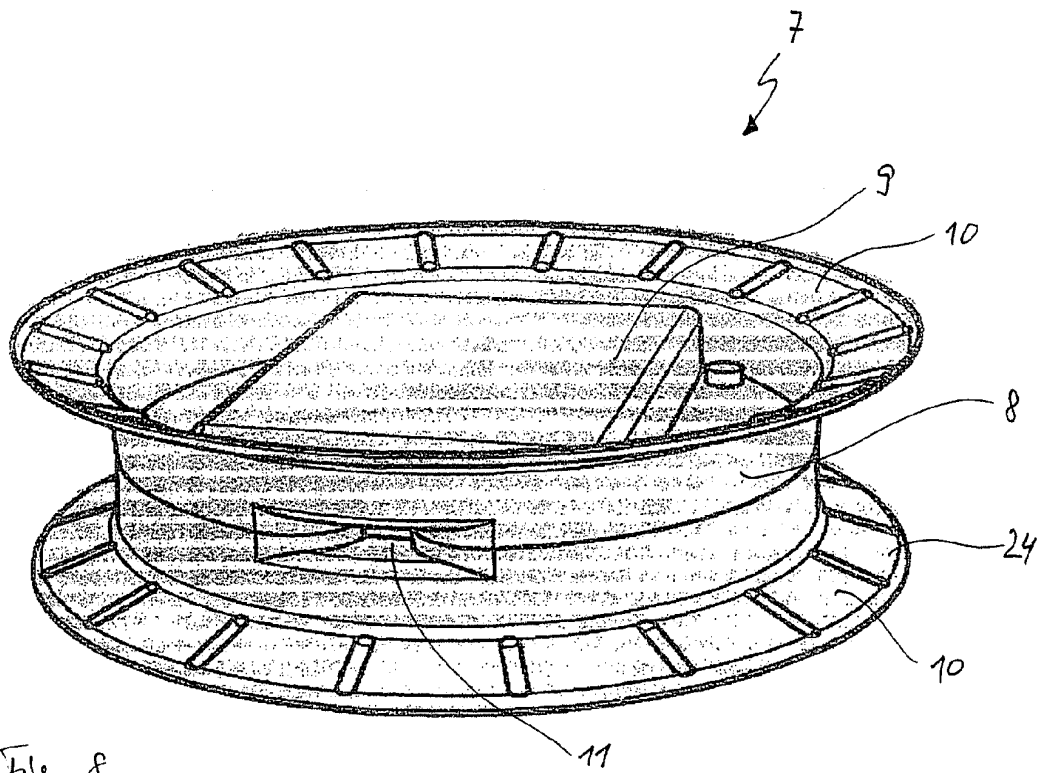


Fig. 5





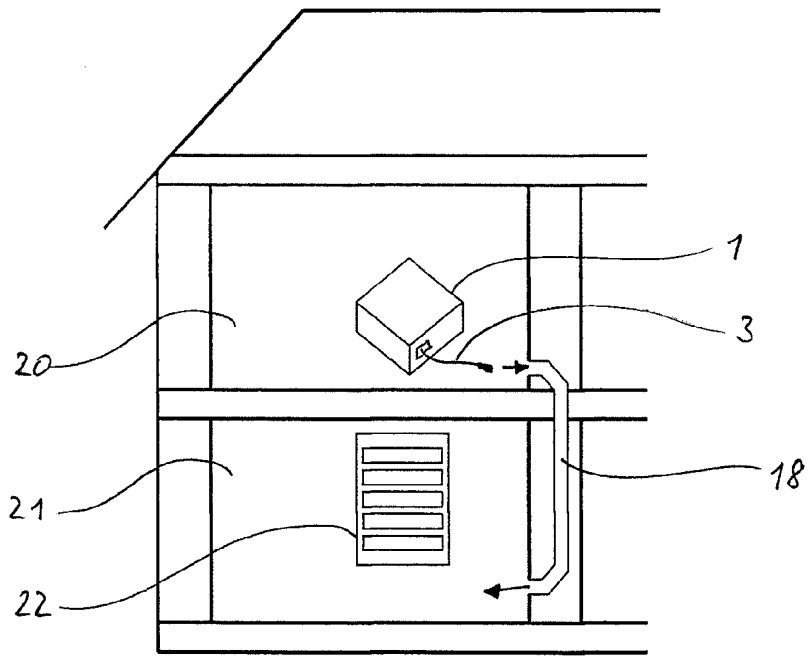


Fig. 10a

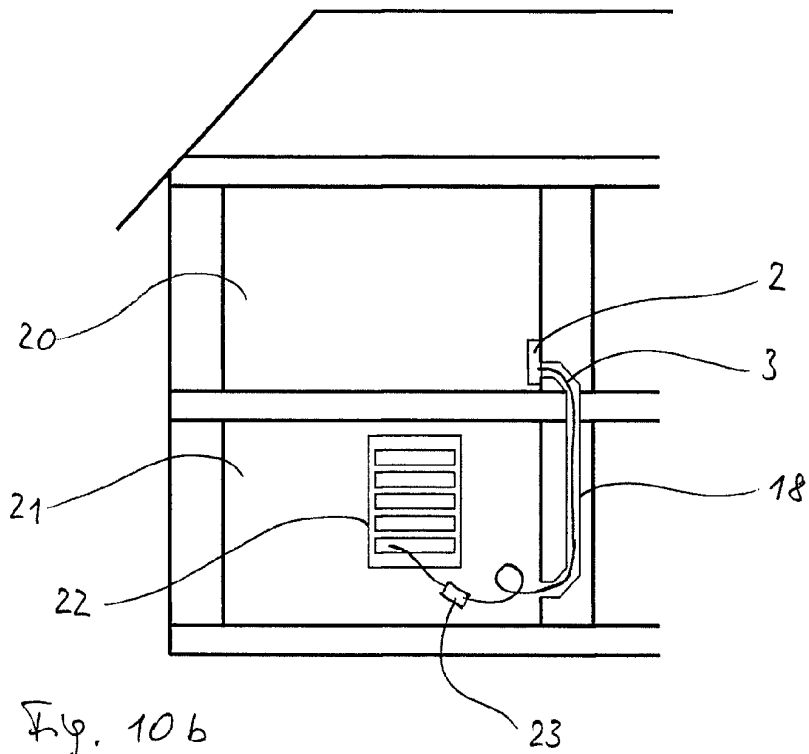


Fig. 10b