



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 718 295 A2**

(51) Int. Cl.: **H02G 3/08** (2006.01)
G02B 6/43 (2006.01)
G02B 6/44 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 70523/21

(22) Anmeldedatum: 08.11.2021

(43) Anmeldung veröffentlicht: 29.07.2022

(30) Priorität: 19.01.2021
DE 102021101059.4

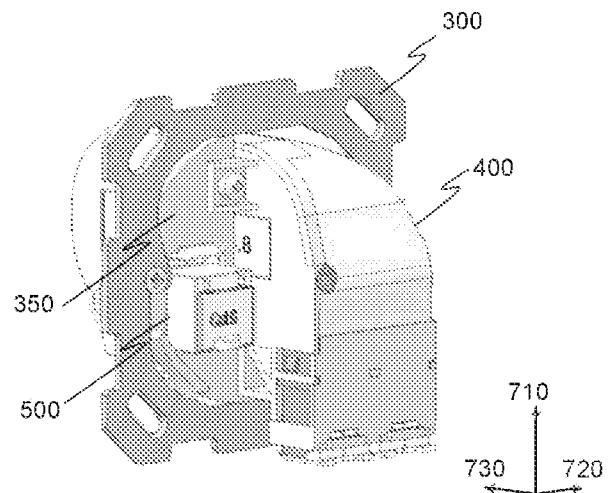
(71) Anmelder:
ZIDATECH AG, Fabrikstrasse 9
4614 Hägendorf (CH)

(72) Erfinder:
Alfred Wacker, 4614 Hägendorf (CH)
Daniel Zihlmann, 4614 Hägendorf (CH)

(74) Vertreter:
IP.DESIGN Kanzlei & Patentbüro Dr. Marc Loschonsky,
Arbonerstrasse 35
8580 Amriswil (CH)

(54) **Anschlussdose für Datenaustausch- und/oder Telekommunikationszwecke.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose mit einem Befestigungsrahmen (300), einer optischen Faseranschlusseinheit (400) sowie einer Netzwerkanschlussdose (500), welche in einem Fasermanagementgehäuse derart untergebracht sind, dass überschüssige Fasern vor Beschädigung geschützt sind.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung liegt auf dem technischen Gebiet der Anschlussdosen für Datenaustausch- und Telekommunikationszwecke.

Stand der Technik

[0002] Aus dem Stand der Technik sind verschiedenste Anschlussdosen zum Zweck des Datenaustauschs und/oder für Telekommunikationszwecke hinlänglich bekannt. Diese nutzen klassische Verbindungsleitungen und Anschlüsse basierend auf elektrisch leitfähigen Verbindungen zum Austausch und Übertragung elektrischer Signale.

Problemstellung

[0003] Mit steigender Datenaustauschmenge werden elektrische Signale den Austauschforderungen nicht mehr gerecht. Abhilfe schafft hier der Wechsel auf optische Kommunikation, wobei optische Signale mittels optischer Verbindungsleitungen, sogenannter (Glas-)Fasern erfolgt. Optische Übertragungswege stellen völlig andere Anforderungen an Aufbau, Konzeption und Integration von Verbindern und/oder Anschlussdosen, sodass es zu zahlreichen Integrationsproblemen optischer Übertragungstechniken in konventionelle Einlasskästen oder in Kombination mit konventionellen elektrischen Netzen kommt. Insbesondere kommt es bereits zu unterschiedlichen Anforderungen beim erforderlichen Platzbedarf oder Bauraum. Jedoch sind Anschlussdosen für elektrische Signale vielerorts noch im Einsatz, weshalb ein Bedarf an Anschlussdosen für elektrischbasierte und optischbasierte Datenaustausch- und Telekommunikationszwecke besteht.

Aufgabe der Erfindung

[0004] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Anschlussdose, vorzugsweise für Datenaustausch- und Telekommunikationszwecke bereitzustellen, welche die Nachteile aus dem Stand der Technik überwindet.

Erfindungsbeschreibung

[0005] Eine erfindungsgemäße Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose, also eine Anschlussdose für elektrischbasierte und optischbasierte Datenaustausch- und Telekommunikationszwecke, umfasst einen Befestigungsrahmen, der sich entlang einer ersten Achse und einer zweiten Achse erstreckt, wobei die zweite Achse im Wesentlichen senkrecht zu der ersten Achse ist, sowie eine Faseranschlusseinheit, die so konfiguriert und angeordnet ist, dass sie eine vom Benutzer bedienbare Schnittstelle zu einer oder mehreren externen optischen Fasern bereitstellt, wobei die Faseranschlusseinheit einen oder mehrere Fasersteckplätze umfasst, die jeweils so konfiguriert sind, dass sie einen optischen Faserstecker aufnehmen.

[0006] Ferner umfasst eine erfindungsgemäße Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose eine Netzwerkanschlusseinheit, die konfiguriert und angeordnet ist, um eine benutzerbedienbare Schnittstelle zu einem externen Netzwerk bereitzustellen. Die Netzwerkanschlusseinheit umfasst dabei einen oder mehrere Netzwerksteckplätze, die jeweils konfiguriert sind, um einen Netzwerkstecker aufzunehmen wobei die Faseranschlusseinheit weiterhin umfasst eine oder mehrere Faserkopplungen, die sich entlang einer ersten Achse erstrecken, wobei jede Faserkopplung einen Faseranschluss und einen externen Faserverbindungsanschluss umfasst, die so konfiguriert und angeordnet sind, dass sie während der Verwendung Signale zwischen dem Faseranschluss und dem externen Faserverbindungsanschluss übertragen.

[0007] Ferner umfasst eine erfindungsgemäße Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose ein Fasermanagementgehäuse, das sich entlang einer dritten Achse hinter dem Befestigungsrahmen oder durch den Befestigungsrahmen hindurch im Wesentlichen senkrecht zu der ersten Achse und zweiten Achse erstreckt, wobei das Gehäuse innere Bereiche für einen Teil der einen oder mehreren externen Fasern und ferner zum Umschließen der einen oder mehreren externen Faserverbindungsanschlüsse umschließt.

[0008] Ferner umfasst eine erfindungsgemäße Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose einen oder mehrere Halter für überschüssige Fasern, die so konfiguriert und angeordnet sind, dass sie einen überschüssigen Teil der einen oder mehreren externen Fasern hinter dem Befestigungsrahmen lösbar zurückhalten, wobei sich eine oder mehrere Schlaufen ungefähr in einer Ebene erstrecken, die die erste und die dritte Achse oder die zweite Achse und die dritte Achse umfasst.

[0009] Dies hat zum Vorteil, dass sowohl die Fasern als auch überschüssige Fasern vor Beschädigung geschützt sind. Zusätzlich sind überschüssige Fasern im Fasermanagementgehäuse derart untergebracht, dass sie im Bedarfsfall wiederverwendbar sind.

[0010] Auch hat es zum Vorteil, dass die überschüssigen Fasern im Fasermanagementgehäuse vor Umwelteinflüssen, insbesondere UV-Strahlung vor Alterung geschützt sind.

[0011] Bei einer Ausführungsform einer Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose sind im Sinne der Erfindung zwei der Faserkopplungen als Duplexkopplung vorgesehen.

[0012] Bei Ausführungsformen einer Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose sind eine oder mehrere Faserkopplungen so konfiguriert und angeordnet, dass sie einen oder mehrere LC APC-Glasfaserstecker aufnehmen.

[0013] Ausführungsformen einer Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose sind derart ausgestaltet, dass die Faseranschlusseinheit weiterhin eine Fasermanagementkappe umfasst, die so konfiguriert und angeordnet ist, dass sie den Zugang zum Inneren des Fasermanagementgehäuses ermöglicht, wodurch die eine oder mehreren externen Faser-Verbindungsanschlüsse zugänglich werden.

[0014] Ausführungsformen einer Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose (100, 110, 120, 130) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine oder mehrere Faserkopplungen (440) so konfiguriert und angeordnet sind, dass sie einen oder mehrere LC APC-Glasfaserstecker aufnehmen.

[0015] Ausführungsformen einer Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose sind derart ausgestaltet, dass der eine oder die mehreren Halter für überschüssige Fasern einen oder mehrere Clips, eine oder mehrere Laschen, einen oder mehrere Halter, einen oder mehrere Haken, eine oder mehrere Klemmen, eine oder mehrere Spulen, einen oder mehrere Pfosten, eine oder mehrere Mulden, eine oder mehrere Kammern, eine oder mehrere Öffnungen oder eine beliebige Kombination davon umfassen.

[0016] Ausführungsformen einer Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose sind derart ausgestaltet, dass der eine oder die mehreren Halter für überschüssige Fasern an einer Aussenfläche des Fasermanagementgehäuses angebracht sind.

[0017] Vorteilhafterweise sind solche Ausführungsformen von Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose zusätzlich derart ausgestaltet, dass der eine oder die mehreren Halter für überschüssige Fasern starr an einer Aussenfläche, vorzugsweise des zweiten Kappenteils, der Fasermanagementkappe befestigt sind.

[0018] Ausführungsformen einer Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose sind derart ausgestaltet, dass das Fasermanagementgehäuse als der Halter überschüssiger Fasern und/oder ein weiterer Halter überschüssiger Fasern konfiguriert und angeordnet ist, wobei die Innenbereiche für einen Teil der einen oder mehreren externen Fasern konfiguriert und angeordnet sind, um einen signifikanten Teil der einen oder mehreren externen Fasern lösbar zu halten.

[0019] Ausführungsformen einer Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose sind derart ausgestaltet, dass das Fasermanagementgehäuse so konfiguriert und angeordnet ist, dass es Innenbereiche für eine oder mehrere Spleisschutzummantelungen aufweist.

[0020] Ausführungsformen einer Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose sind derart ausgestaltet, dass der eine oder die mehreren Halter überschüssiger Fasern so konfiguriert und angeordnet sind, dass sie den signifikanten Abschnitt der einen oder mehreren externen Fasern mit Biegungen, die grösser oder gleich einem minimalen Biegeradius der einen oder mehreren externen Fasern sind, lösbar halten.

[0021] Vorteilhafterweise sind solche Ausführungsformen von Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose zusätzlich derart ausgestaltet, dass der minimale Biegeradius etwa 15 mm beträgt.

[0022] Ausführungsformen einer Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose sind ferner derart ausgestaltet, dass die Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose weiterhin eine Steckdoseneinheit umfasst, die so konfiguriert und angeordnet ist, dass sie eine benutzerbetätigbare Schnittstelle zu einem externen Stromnetz bereitstellt, wobei die Steckdoseneinheit eine oder mehrere Steckplätze umfasst, die jeweils so konfiguriert sind, dass sie einen Stromstecker aufnehmen.

Beschreibung der Figuren

[0023] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den folgenden Figuren, nämlich:

- FIG. 1A zeigt eine erste Ausführungsform einer Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose zur Aufnahme eines oder mehrerer Stecker;
- FIG. 1B zeigt eine zweite Ausführungsform einer Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose zur Aufnahme eines oder mehrerer Stecker;
- FIG. 2A und 2B zeigen jeweils eine erste und zweite Ansicht der Faseranschlusseinheit;
- FIG. 3A zeigt die Faseranschlusseinheit mit einer optionalen Fasermanagementkappe;
- FIG. 3B zeigt eine optionale Konfiguration und Anordnung der Faseranschlusseinheit;
- FIG. 4A bis 4C skizzieren eine mögliche Abfolge von Schritten zum Einbau der Faseranschlusseinheit in die Daten- und /oder Telekommunikationsanschlussdose;

- FIG. 5 zeigt eine dritte Ausführungsform der Daten- und /oder Telekommunikationsanschlussdose, die einen externen Einlasskasten verwendet; und
- In FIG. 6A, 6B und 6C ist eine vierte Ausführungsform der Daten- und /oder Telekommunikationsanschlussdose dargestellt.
- FIG. 7A, 7B und 7C zeigen eine fünfte Ausführungsform der Daten und/oder Telekommunikationsanschlussdose, die zweiteilige Fasermanagementkappe aufweist;
- FIG. 8A zeigt eine Seitenansicht der fünften Ausführungsform mit der zweiteiligen Fasermanagementkappe;
- FIG. 8B zeigt eine Seitenansicht der fünften Ausführungsform mit angedeuteter zweiteiliger Fasernmanagementkappe;
- FIG. 8C zeigt eine Draufsicht der fünften Ausführungsform mit der zweiteiligen Fasernmanagementkappe;
- FIG. 8D zeigt eine Draufsicht der fünften Ausführungsform ohne der zweiteiligen Fasernmanagementkappe.

Detaillierte Beschreibung der Erfindung

[0024] FIG. 1A zeigt eine erste Ausführungsform 100 einer Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose, auch kurz Anschlussdose bezeichnet, zur Aufnahme von einem oder mehreren Steckern. Solche Anschlussdosen werden im häuslichen und geschäftlichen Bereich verwendet, um einem Benutzer einen bequemen, sicheren Weg zu bieten, Zugang zu einer oder mehreren externen Anschlüssen zu ermöglichen.

[0025] Diese erste Ausführungsform 100 ist eine 1-fache („1-fach“) Anschlussdose für eine Art von Anschlüssen. In allen Figuren werden die gezeigten Ausrichtungen mit der zu erwartenden Ausrichtung verglichen, nachdem die Einheiten und Teile in eine Anschlussdose montiert und für den Gebrauch installiert wurden. Die Abdeckung 200, vorzugsweise als Blende ausgebildet, erstreckt sich entlang einer ersten Achse 710 und einer zweiten Achse 720. Die erste Achse 710 und die zweite Achse 720 stehen im Wesentlichen senkrecht zueinander, und die Abdeckung 200 ist typischerweise im Wesentlichen parallel zu der Ebene einer Wand. Die Abdeckung 200 ist an einem Befestigungsrahmen (unten beschrieben) befestigt, der die Ausrichtung und Positionierung der Abdeckung 200 bestimmt, und der ebenfalls typischerweise im Wesentlichen parallel zur Ebene einer Wand ist. Der restliche Teil der Anschlussdose 100 ist verdeckt und erstreckt sich entlang einer dritten Achse 730 (typischerweise in zunehmender Tiefe in ein Loch oder einen Hohlraum in einer Wand). Die dritte Achse 730 ist im Wesentlichen senkrecht zu der ersten 710 und der zweiten 720 Achse.

[0026] Diese erste Ausführungsform 100 umfasst eine Faseranschlusseinheit 400, die so konfiguriert und angeordnet ist, dass sie eine vom Benutzer bedienbare Schnittstelle zu einer oder mehreren externen optischen Fasern (nicht abgebildet) bereitstellt. Die Faseranschlusseinheit 400 ist vorzugsweise modular, wie nachfolgend beschrieben, wodurch die Anschlussdose bei Bedarf neu konfiguriert und/oder aufgerüstet werden kann.

[0027] Extern bedeutet im Rahmen der vorliegenden Offenbarung, dass eine Verbindung zu einer grösseren Daten- oder Telekommunikationsumgebung (nicht abgebildet) hergestellt wird, die von einem Dienstanbieter, vom Benutzer oder einer beliebigen Kombination davon betrieben werden kann.

[0028] Die Faseranschlusseinheit 400 umfasst einen oder mehrere Faseranschlüsse 450abcd, z. B. einen, zwei, drei oder vier (wie abgebildet) wobei im Rahmen der Offenbarung allgemeingültig im Rahmen der Nomenklatur die Kleinbuchstaben abcd hinter einem Bezugszeichen die Anzahl Teile gleichen Typs, hier als 4 gleiche Faseranschlüsse, nämlich hier konkret 400a, 400b, 400c, 400d bezeichnet. Jeder Faseranschluss 450abcd ist so konfiguriert, dass er einen Lichtwellenleiterstecker (nicht abgebildet) aufnehmen kann. Die Faseranschlüsse 450abcd und der Lichtwellenleiterstecker sind vorzugsweise so konfiguriert und angeordnet, dass ein Benutzer den Stecker einführen, das mit dem Stecker verbundene Gerät zuverlässig verwenden und den Stecker wieder entfernen kann.

[0029] Die Faseranschlüsse 450abcd und die Stecker dazu sind in der Regel genormt. Sie können einfach oder doppelt (duplex) angeschlossen sein. Nicht verwendete Positionen können ausgeblendet werden. Die Faseranschlüsse 450abcd können so konfiguriert und angeordnet sein, dass sie einen oder mehrere geeignete Steckertypen aufnehmen, z. B.: LC (Lucent Connector, Little Connector oder Local Connector) APC-Stecker; SC (Subscriber Connector, Square Connector oder Standard Connector) Stecker; ST (Straight Tip) Stecker; MPO oder MTP (Multiple-Fiber Push-On/Pull-Off) Stecker; oder eine beliebige Kombination davon.

[0030] Die Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose 100 kann ferner einen oder mehrere zusätzliche Steckplätze und/oder Anschlüsse umfassen. Wie in Figur 1 dargestellt, kann diese erste Ausführungsform 100 optional weiterhin eine Netzwerkanschlusseinheit 500 umfassen, die so konfiguriert und angeordnet ist, dass sie eine vom Benutzer bedienbare Schnittstelle zu einem externen Netzwerk (nicht dargestellt) bereitstellt. Die Netzwerkanschlusseinheit 500 ist vorzugsweise modular, wie hierin beschrieben, wodurch die Anschlussdose bei Bedarf neu konfiguriert und/oder aufgerüstet werden kann. Extern bedeutet in diesem Zusammenhang, dass eine Verbindung zu einer grösseren Daten- oder

Telekommunikationsumgebung (nicht abgebildet), wie z. B. einem LAN oder einem WAN, hergestellt wird, welche jeweils von einem Dienstanbieter, vom Benutzer oder einer beliebigen Kombination davon betrieben werden kann.

[0031] Die Netzwerkanschlusseinheit 500 umfasst einen oder mehrere Netzwerksteckplätze 550, die jeweils zur Aufnahme eines Netzwerksteckers (nicht abgebildet) konfiguriert sind. In diesem Beispiel umfasst die Netzwerkanschlusseinheit 500 einen Netzwerksteckplatz 550 für ein LAN.

[0032] Die Netzwerksteckplätze 550 und der Netzwerkstecker sind vorzugsweise so konfiguriert und angeordnet, dass ein Benutzer den Stecker einführen, dass an den Stecker angeschlossene Gerät zuverlässig verwenden und den Stecker entfernen kann.

[0033] Die Netzwerksteckplätze 550 und deren Belegung sind in der Regel standardisiert. Sie können einfache oder doppelte (Duplex-) Verbindungen sein. Nicht verwendete Positionen können ausgeblendet werden. Die ein oder mehreren Netzwerksteckplätze 550 können so konfiguriert und angeordnet sein, dass sie einen oder mehrere geeignete Steckertypen aufnehmen, z. B.: RJ45-Stecker; F-Typ-Stecker; oder eine beliebige Kombination oder Auswahl davon.

[0034] Optional können ein oder mehrere Beschriftungsfelder oder Beschriftungsfenster vorhanden sein, um eine Verbindungs-ID oder Anschluss-ID anzugeben (ID = Identifikation). Vorzugsweise ist es oberhalb (wie abgebildet) des Teils vorgesehen, der sich mit den Faseranschlüssen 450abcd erstreckt.

[0035] Optional können eine oder mehrere Staubschutzabdeckungen für einen oder mehrere Faseranschlüsse 450abcd verwendet werden. Vorzugsweise sind die Staubschutzabdeckungen so konfiguriert und angeordnet, dass sie nicht verloren gehen.

[0036] FIG. 1B zeigt eine zweite Ausführungsform 110 einer Daten- und/oder Telekommunikationsanschlusdose zur Aufnahme von einem oder mehreren Steckern. Diese ähnelt der in FIG. 1A dargestellten Anschlussdose, ausser dass es sich um eine 2-fache („2-fach“ oder Zwillings- oder Doppel-) Anschlussdose handelt. Sie umfasst die gleiche Faseranschlusseinheit 400 und die gleiche Netzwerkanschlusseinheit 500.

[0037] Die zweite Ausführungsform umfasst ferner eine Steckdoseneinheit 600, die so konfiguriert und angeordnet ist, dass sie eine vom Benutzer bedienbare Schnittstelle zu einem externen Stromnetz (nicht abgebildet) bereitstellt. Die Steckdoseneinheit 600 ist vorzugsweise modular aufgebaut, so dass die Anschlussdose bei Bedarf umkonfiguriert und/oder aufgerüstet werden kann.

[0038] Extern bedeutet im Rahmen der vorliegenden Offenbarung, dass eine Verbindung zu einem verzweigten Stromnetz, wie z. B. einem Versorgungsnetz, hergestellt wird, das von einem Dienstanbieter, vom Benutzer oder einer beliebigen Kombination davon betrieben werden kann.

[0039] Die Steckdoseneinheit 600 umfasst eine oder mehrere Steckplätze 650abc, die jeweils zur Aufnahme eines Netzwerksteckers (nicht abgebildet) ausgebildet sind und als Steckdose bezeichnenbar sind. In diesem Beispiel umfasst die Steckdoseneinheit 600 drei Steckplätze 650abc.

[0040] Die Steckplätze 650abc und entsprechende Netzstecker sind vorzugsweise so konfiguriert und angeordnet, dass ein Benutzer einen Netzstecker einstecken, dass an den Netzstecker angeschlossene Gerät zuverlässig nutzen und den Netzstecker entfernen kann.

[0041] Die Steckplätze 650abc sind in der Regel genormt. Sie können als Einzel- oder Doppel- oder Dreifachanschlüsse (Duplex o. Triplex) ausgebildet sein. Nicht verwendete Positionen von Steckplätzen können mittels einer Blende abgedeckt werden. Der eine oder die mehreren Steckplätze 650abc können so konfiguriert und angeordnet sein, dass sie einen oder mehrere geeignete Steckertypen aufnehmen, z. B.: 2-polig; 3-polig; 4-polig; CH (Schweizer) Standardstecker; oder eine beliebige Kombination davon.

[0042] FIG. 2A und 2B zeigen eine erste bzw. zweite Ansicht der oben beschriebenen und dargestellten Faseranschlusseinheit 400. Vorzugsweise ist die Faseranschlusseinheit 400 modular aufgebaut, so dass sie als vorgefertigte Einheit zur Installation und Nachrüstung geliefert werden kann (kann vorkonfektioniert werden).

[0043] Die Faseranschlusseinheit 400 ist im angeschlossenen Zustand dargestellt, d. h. es besteht eine Verbindung zu der einen oder mehreren externen optischen Fasern 41 0abcd, die den Zugang zu einer externen Daten- oder Telekommunikationsumgebung 460 ermöglicht.

[0044] Die Faseranschlusseinheit 400 umfasst eine oder mehrere Faserkopplungen 440, die jeweils einen der Faseranschlüsse 450abcd und einen externen Faseranschluss (nicht abgebildet) umfassen und so konfiguriert und angeordnet sind, dass sie während der Verwendung Signale zwischen dem Anschluss und dem externen Anschluss übertragen, sowie ein Fasermanagementgehäuse 420 mit Innenbereichen (nicht abgebildet) für einen Teil der einen oder mehreren externen Fasern 410abcd und zum aufnehmenden Umschliessen der einen oder mehreren externen Faseranschlüsse (nicht abgebildet). Das Umschliessen kann eine verbesserte Sicherheit und/oder verbesserte optische Erscheinungsgründe bieten, und optional kann eine Fasermanagementkappe 425 vorgesehen sein, um eine bequeme Verbindung der einen oder mehreren externen Fasern 410abcd mit den einen oder mehreren externen Faseranschlüssen zu ermöglichen. Jede geeignete Stelle kann verwendet werden - wie dargestellt, ist der rechte Abschnitt des Fasermanagementgehäuses 420 als Kappe 425 konfiguriert und angeordnet (weiter dargestellt in FIG. 3).

[0045] Ferner umfasst die Faseranschlusseinheit 400 einen oder mehrere Halter für überschüssige Fasern 430, die so konfiguriert und angeordnet sind, dass sie einen wesentlichen Teil der einen oder mehreren externen Fasern 410abcd lösbar zurückhalten. Dieser zusätzliche Überschuss ist vorzugsweise lang genug, um die erwartete Wiederverbindung der einen oder mehreren externen optischen Fasern 410abcd mit den einen oder mehreren externen Fasersteckern 415abcd während der Lebensdauer der Faseranschlusseinheit 400 zu ermöglichen. Zum Beispiel, wenn eine Beschädigung oder Verschlechterung der bestehenden Verbindungen festgestellt wird und/oder eine modifizierte Faseranschlusseinheit installiert wird, oder eine räumliche Versetzung des Anschlusses als solches.

[0046] Der Halter für überschüssige Fasern 430 ist vorzugsweise weiter so konfiguriert und angeordnet, dass er den minimalen Biegeradius einhält (in dem in dieser Offenlegung verwendeten Beispiel betrug er etwa 5 mm). Ausserdem ist er vorzugsweise so konfiguriert und angeordnet, dass er im Wesentlichen keine Spannung ausübt.

[0047] Der Halter für überschüssige Fasern 430 kann ein beliebiger geeigneter Typ sein, z. B. ein oder mehrere Klemmen, eine oder mehrere Klammern, ein oder mehrere Halter, ein oder mehrere Haken, eine oder mehrere Laschen, ein oder mehrere Rollen, ein oder mehrere Pfosten, eine oder mehrere Vertiefungen, eine oder mehrere Kammern, eine oder mehrere Öffnungen oder eine Kombination davon. Der Halter für überschüssige Fasern 430 kann sich an einer beliebigen Stelle an der Außenfläche des Fasermanagementgehäuses 420 befinden.

[0048] Im dargestellten Beispiel ist ein Halter für überschüssige Fasern 430 als Lasche ausgebildet. Dabei sind vorzugsweise zwei oder mehr Laschen 430 an den Aussenkanten der Fasermanagementkappe 425 angeordnet, so dass die überschüssigen Abschnitte der einen oder mehreren optischen Fasern 410abcd aufgewickelt und von der Mitte nach aussen unter die zwei oder mehr Laschen 430 eingeführt werden können. Dadurch kann ein Einbringen mechanischer Spannung auf die Fasern kontrolliert ausgeübt und zugleich auf ein Minimum reduziert werden, als auch ein teils unbeabsichtigtes Fremdeinwirken nahezu ausgeschlossen werden. Zusätzlich oder alternativ können die zwei oder mehr Laschen 430 so konfiguriert und angeordnet sein, dass die überschüssigen Abschnitte vom Umfang nach innen zur Mitte hin gewickelt und eingeführt werden können. Wenn die eine oder mehreren externen optischen Fasern wieder angeschlossen werden sollen, können die überschüssigen Abschnitte freigegeben werden, indem sie unter den Laschen 430 herausgeschoben werden.

[0049] Optional können ein oder mehrere Etiketten auf einer Aussenfläche des Fasermanagementgehäuses 420 und/oder der Fasermanagementkappe 425 auf einem Beschriftungsfeld oder hinter einem Beschriftungsfenster angebracht werden, um eine Anschluss-ID anzugeben.

[0050] FIG. 3A zeigt die oben beschriebene und dargestellte Faseranschlusseinheit 400, jedoch mit einer optionalen Fasermanagementkappe 425. Die Einheit 400 ist als Explosionsansicht dargestellt, wobei die Fasermanagementkappe 425 entfernt ist, um das Innere des Gehäuses des Fasermanagementgehäuses 420 zu zeigen.

[0051] Die Faseranschlusseinheit 400 ist wieder im angeschlossenen Zustand dargestellt - mit anderen Worten, es besteht eine Verbindung zu der einen oder den mehreren externen optischen Fasern 410abcd, die den Zugriff auf die externe Daten- oder Telekommunikationsumgebung ermöglicht. Die Abschnitte der einen oder mehreren externen optischen Fasern 410abcd, die von dem Halter für überschüssige Fasern 430 an der Aussenfläche der Fasermanagementkappe 425 gehalten werden, sind jedoch zur besseren Übersichtlichkeit weggelassen.

[0052] Die dargestellten Innenbereiche des Fasermanagementgehäuses 420 umfassen einen Bereich zum Umschliessen eines Teils der einen oder mehreren externen Fasern 410abcd.

[0053] Erfindungsgemäss kann der Innenraum des Fasermanagementgehäuses 420 als eine Kammer betrachtet werden, die als weitere überschüssige Faseraufnahme für eine oder mehrere der externen optischen Fasern 410abcd konfiguriert und angeordnet ist.

[0054] Die dargestellten Innenbereiche des Fasermanagementgehäuses 420 umfassen ausserdem einen Bereich zum aufnehmenden Umschliessen des einen oder der mehreren externen Faseranschlüsse 415abcd.

[0055] In diesem Beispiel sind vier externe Fasern 410abcd als ein verflochtenes und/oder ummanteltes Kabel dargestellt. Nach dem Durchgang durch die Halter für überschüssige Fasern 430 (dargestellt in FIG. 2, aber nicht in FIG. 3A) und dem Eintritt in das Innere des Fasermanagementgehäuses 420 sind die einzelnen anzuschliessenden externen Lichtwellenleiter 410abcd zum jeweiligen einen von vier externen Faseranschlüssen 415abcd geführt worden.

[0056] In diesem speziellen Installationsbeispiel sind, wie abgebildet, nur die beiden äusseren externen Faseranschlüsse 415ad mit ihren externen Lichtleitern 410ad verbunden. Die inneren beiden externen Faseranschlüsse 415bc sind nicht angeschlossen.

[0057] Optional besteht ein weiterer Bereich aus dem Fasermanagementgehäuse 420 zum Umschliessen einer oder mehrerer Spleissschutzummantelung 412abcd. Diese haben einen Aussendurchmesser, der grösser ist als der Aussendurchmesser der einen oder mehreren externen optischen Fasern 410abcd. Darüber hinaus haben sie häufig eine minimale oder feste Länge.

[0058] Die in dieser Offenlegung beschriebenen Ummantelung sind beispielsweise Hülsen mit einer Länge von 25 mm.

[0059] In diesem speziellen Installationsbeispiel sind, wie dargestellt, nur die beiden äusseren externen Faseranschlüsse 415ad mit ihren externen optischen Fasern 410ad verbunden, so dass nur zwei Spleisschutzummantelungen 412ad verwendet und dargestellt werden.

[0060] In FIG. 3B ist eine optionale Konfiguration und Anordnung der Faseranschlusseinheit 400 dargestellt. Sie ist ferner so konfiguriert und angeordnet, dass eine oder mehrere Faserkopplungen 440 durch den Benutzer ausgetauscht oder aufgerüstet werden können.

[0061] Wie in einer Explosionsdarstellung gezeigt, kann eine zusätzliche Abdeckung oder ein Clip vorgesehen sein, um eine oder mehrere Faserkopplungen 440 während der Verwendung in Zusammenarbeit mit einem Teil des Fasermanagementgehäuses 420 zu halten.

[0062] Der Clip oder die Abdeckung ist ausserdem so konfiguriert und angeordnet, dass er/sie vom Installateur und/oder Benutzer gelöst und wieder angebracht werden kann.

[0063] FIG. 4A bis 4C zeigen die möglichen Schritte zum Einbau der oben dargestellten und beschriebenen Faseranschlusseinheit in die erste Ausführungsform der Daten-/Telekom-Anschlussdose 100.

[0064] FIG. 4C zeigt einen Längsschnitt (in einer Ebene, die die erste Achse 710 und die dritte Achse 730 umfasst) durch eine Anschlussdose 100, der in einen Einlasskasten (NIS) 900 eingebaut wurde.

[0065] Im Sinne der Erfindung ist Einlasskasten (NIS) 900 dem Fachmann, insbesondere auch in der Schweiz, unter dem Begriff Installationsdose, Abzweigdosen oder auch Einlassdose bekannt, wobei insbesondere erwähnt sei, dass eine Abzweigdose eine Unterart der Installationsdose darstellt, jede davon jedoch im Rahmen der Erfindung mit jeweils einer der übrigen in ihrer Verwendung austauschbar ist.

[0066] FIG. 4A: Die Netzwerkanschlusseinheit 500 und die Faseranschlusseinheit 400 sind beide an der gleichen Halterplatte 350 angebracht. Vorzugsweise ist die Halterungsplatte 350 zumindest teilweise genormt;

[0067] FIG. 4B: Ein Befestigungsrahmen 300 ist an dem Befestigungshalter 350 befestigt. Vorzugsweise ist der Befestigungsrahmen 300 zumindest teilweise genormt.

[0068] FIG. 4C: Der Befestigungsrahmen 300 ist an der Installationsdose 900 befestigt, so dass ein Teil der Anschlussdose 100 innerhalb der Installationsdose 900 verborgen ist. Vorzugsweise ist die Installationsdose 900 zumindest teilweise genormt. Typischerweise bietet eine Installationsdose 900 eine Tiefe von ca. 48 mm (entlang der dritten Achsen 730) für die verdeckten Teile der Anschlussdose 100, sodass sie die Anforderung an einen Einlasskasten NIS erfüllt sind.

[0069] In diesem Beispiel wird die Installation durch Aufsetzen einer äusseren Abdeckung in Form der Abdeckhaube 250 über den Bereich der Faseranschlusseinheit 400 abgeschlossen, der eine oder mehrere Faserkopplungen 440abcd umfasst. Die Aussenansicht der fertigen Installation ist in FIG. 1A für diese Anschlussdose 100 dargestellt. Optional kann auf einer solchen Abdeckung 250 eine ID-Nummer für jeden der einen oder mehreren Fasersteckplatz 450abcd dargestellt sein.

[0070] Die Erfindung basiert auf der Erkenntnis, dass eine zuverlässigere Anschlussdose 100, 110 dadurch bereitgestellt werden kann, dass die langfristige Lagerung der überschüssigen Abschnitte der einen oder mehreren externen optischen Fasern 410abcd verbessert wird, indem ein zusätzlicher Raum innerhalb des verdeckten Teils der Anschlussdose 100, 110 geschaffen wird, indem der Teil der Faseranschlusseinheit 400, der die eine oder mehreren Kopplungen 440abcd und die Fasersteckplatz 450abcd (Stecker/Kupplungsteil) umfasst, entlang der dritten Achse 730 von der Anschlussdose 100 und von der Abdeckhaube 200 weg vorstehen kann. In dem in dieser Offenbarung verwendeten Beispiel ragt das Stecker-/Kupplungsteil ca. 24 mm aus dem Befestigungshalter 350 und ca. 17 mm aus der Abdeckhaube 200 heraus.

[0071] Ausserdem wird ein zusätzlicher Raum innerhalb des verdeckten Teils der Anschlussdose 100, 110 geschaffen, indem der Stecker/Kupplungsteil so ausgerichtet wird, dass er sich hauptsächlich entlang der ersten Achse 710 erstreckt. Dies bietet auch einen zusätzlichen Schutz, wenn Faserstecker in einen oder mehrere Fasersteckplatz 450abcd eingeführt werden.

[0072] Und ferner dadurch, dass die überschüssigen Abschnitte der einen oder mehreren optischen Fasern 410abcd, die von dem einen oder den mehreren Halter für überschüssige Fasern 430 lösbar gehalten werden, sich entlang der dritten Achse 730 oder der zweiten Achsen 720 fast bis zur vollen Einbautiefe der Anschlussdose 900 (z. B. 48 mm) erstrecken können.

[0073] Und ferner dadurch, dass die überschüssigen Abschnitte der einen oder mehreren optischen Fasern 410abcd, die von dem einen oder den mehreren Halter für überschüssige Fasern 430 lösbar gehalten werden, sich entlang der ersten Achse 730 fast bis zur vollen Einbauhöhe der Anschlussdose 900 erstrecken können, während die minimale Biegebreite eingehalten wird.

[0074] Mit anderen Worten, der eine oder die mehreren Halter für überschüssige Fasern 430 sind so konfiguriert und angeordnet, dass sie einen wesentlichen Teil der einen oder mehreren externen Fasern 410abcd hinter dem Befestigungsrahmen 300 lösbar zurückhalten, wobei sich eine oder mehrere Schlaufen ungefähr in einer Ebene erstrecken, die die erste 710 und die dritte 730 Achse oder die zweite Achse 720 und die dritte Achse 730 umfasst. Vorzugsweise erstreckt

sich eine Vielzahl von Schlaufen in dieser Ebene. Vorzugsweise erstrecken sich die meisten Schlaufen in dieser Ebene. Vorzugsweise erstrecken sich im Wesentlichen alle Schleifen in der genannten Ebene.

[0075] In FIG. 5 ist eine dritte Ausführungsform 120 der Anschlussdose dargestellt. Sie entspricht der ersten Ausführungsform 100, mit der Ausnahme, dass eine externer Einlasskasten 950 für Situationen verwendet wird, in denen die Anschlussdose gegen eine Oberfläche installiert werden soll, die es den verborgenen Teilen der Anschlussdose nicht erlaubt, tief genug einzudringen. Zum Beispiel, wenn eine Wand nicht genug Tiefe für einen eingebetteten Einlasskasten 900 (wie oben beschrieben) bietet oder es nicht möglich ist, ein ausreichend grosses Loch in die Wand zu schlagen. Alternativ kann eine externer Einlasskasten 950 in Form einer sogenannten Aufputzdose in Kombination mit einem eingebetteten Einlasskasten 900 verwendet werden, um noch mehr Platz für die verborgenen Teile der Anschlussdose zu schaffen.

[0076] In FIG. 6A ist eine vierte Ausführungsform 130 der Anschlussdose dargestellt. Sie ist identisch mit der ersten Ausführungsform 100, umfasst jedoch eine modifizierte Abdeckung 200' und eine modifizierte äussere Abdeckung 250', die ihr äusserlich ein anderes Aussehen verleihen. Zusätzlich ist die modifizierte Abdeckung 200' an einem modifizierten Befestigungsrahmen befestigt (in FIG. 6A nicht dargestellt). Ein Teil 300' ist in dem in FIG. 6B dargestellten Querschnitt zu sehen). Das Stecker-/Kupplungsteil der Faseranschlusseinheit 400 ragt ca. 24 mm aus der Befestigungshalterung der modifizierten Befestigungsrahmen 300' heraus und besteht aus einer modifizierten Faseranschlusseinheit 400' (siehe unten) sowie aus einer modifizierten Netzwerkanschlusseinheit 500' (siehe unten).

[0077] FIG. 6B zeigt einen Längsschnitt (in einer Ebene, die die erste Achse 710 und die dritte Achse 730 umfasst) durch die vierte Ausführungsform 130 der Anschlussdose 100, die in einen eingebettete Einlasskasten 900 eingebaut wurde, und insbesondere durch die modifizierte Faseranschlusseinheit 400'.

[0078] FIG. 6C zeigt einen weiteren Längsschnitt (in einer Ebene, die die erste Achse 710 und die dritte Achse 730 umfasst) durch die vierte Ausführungsform 130 der Anschlussdose 100, die in eine unterirdische Anschlussdose 900 eingebaut wurde, und insbesondere durch die modifizierte Netzwerkanschlusseinheit 500'.

[0079] Sie entspricht der ersten Ausführungsform 100, mit der Ausnahme, dass die modifizierte Netzwerkanschlusseinheit 500' einen Netzwerksteckplatz 550' und interne Verbindungen umfasst, die so ausgerichtet sind, dass sie sich hauptsächlich entlang der ersten Achse 710 erstrecken. In diesem Beispiel erstreckt sie sich entlang einer Längsachse mit einem Winkel von etwa 15 Grad zur ersten Achse 710. Dies bietet zusätzlichen Platz innerhalb des verdeckten Teils der Anschlussdose 130 und zusätzlichen Schutz, wenn Netzwerkstecker in einen oder mehrere modifizierte Netzwerksteckplätze 550' eingeführt werden. Das Vorsehen des Netzwerksteckplatzes 550' in einem Winkel von etwa 15 Grad kann den Überstand im Vergleich zu der Situation, in der er hauptsächlich entlang der ersten Achse 710 ausgerichtet war, reduzieren; und die modifizierte Faseranschlusseinheit 400' umfasst ein modifiziertes Fasermanagementgehäuse 420', das einen vergrösserten Bereich zum Umschliessen eines Teils der einen oder mehreren externen Fasern 410abcd umschliesst. Erfindungsgemäss kann der Innenraum des modifizierten Faserführungsgehäuses 420' als eine Kammer betrachtet werden, die als modifizierter Faserüberschusshalter 430' für eine oder mehrere der externen optischen Fasern 410abcd ausgebildet und angeordnet ist.

[0080] Der Innenraum des modifizierten Fasermanagementgehäuses 420' wird auf fast die volle Einbautiefe der Anschlussdose 900 (z. B. 47 mm) und auf fast die volle Einbauhöhe der Anschlussdose 900 vergrössert. Dadurch können die überschüssigen Abschnitte der einen oder mehreren externen optischen Fasern 410abcd innerhalb des modifizierten Fasermanagementgehäuses 420' als modifizierter Halter für überschüssige Fasern 430' zurückgehalten werden, wobei die Mindestbiegebreite bzw. der minimale Biegeradius der Faser eingehalten wird.

[0081] Dies kann vorteilhaft sein, da es ein hohes Mass an Schutz für die eingeschlossenen überschüssigen Teile der optischen Faser 410abcd bietet.

[0082] Der Fachmann wird erkennen, dass es vorteilhaft sein kann, einen weiteren Halter für überschüssige Fasern 430, wie oben beschrieben, an einer Aussenfläche der modifizierten Faseranschlusseinheit 400' vorzusehen.

[0083] FIG. 7A, 7B und 7C zeigen eine fünfte Ausführungsform der Daten und/oder Telekommunikationsanschlussdose, die zweiteilige Fasermanagementkappe aufweist.

[0084] Eine zweiteilige Fasermanagementkappe 425 hat zum Vorteil, dass nur der innere Bereich, also z.B. der erste innere Bereich 421 und nicht der weitere innere Bereich 422, ungeschützt offengelegt und zugänglich wird, zu welchem, beispielsweise bei Wartungsarbeiten, tatsächlich auch Zugang benötigt wird. Beispielsweise ist bei Abnahme des ersten Kappenteils 426 nur der erste innere Bereich 421 mit den externen Faserverbindungsanschlüssen 415abcd zugänglich, wobei der weitere innere Bereich 422 mit den Haltern für überschüssige Fasern 430" (nicht abgebildet, siehe Fig. 7B und FIG. 8D) dazu geschützt ist. Die Halter für überschüssige Fasern 430" (siehe insbesondere Fig. 7B und FIG. 8D) sind so konfiguriert und angeordnet, dass sie einen überschüssigen Teil der einen oder mehreren externen Fasern 410abcd hinter dem Befestigungsrahmen 300' lösbar zurückhalten, wobei sich eine oder mehrere Schlaufen ungefähr in einer Ebene erstrecken, die die erste Achse 710 und die dritte Achse 730 oder zweite Achse (720) und die dritte Achse (730) umfasst.

[0085] Zudem ist eine zweiteilige Fasermanagementkappe einfacher mittels Spritzgussverfahren herstellbar, da eine ein-teilige Fasermanagementkappe eine komplexere Form aufweist und ein entsprechend komplexeres Werkzeug benötigt.

[0086] In Figur 7A ist eine modifizierte Abdeckhaube 250" mit einem Durchbruch für den Netzwerksteckplatz (LAN) 550" dargestellt, welche zudem an der Unterseite zwei Öffnungen für die Faseranschlüsse (OTO) 450abcd aufweist, welche hier paarweise, nämlich 450ab und 450cd, beidseitig des Durchbruchs für den Netzwerksteckplatz (LAN) 550" angeordnet sind. Ferner ist der erste Kappenteil 426 ersichtlich, der im montierten Zustand und bei abgenommener Abdeckhaube 250" einen zusätzlichen Schutz der externen Faserverbindungsanschlüsse 415abcd vor Fremdeinwirkung, wie beispielsweise im Falle von Malerarbeiten vor Farbverunreinigungen oder einfachen mechanischen Stößen, bietet. der erste Kappenteil 426

[0087] FIG. 8A zeigt eine Seitenansicht der fünften Ausführungsform gemäss der FIG. 7A, 7B und 7C mit der zweiteiligen Fasermanagementkappe.

[0088] FIG. 8B zeigt eine Seitenansicht der fünften Ausführungsform gemäss der FIG. 7A, 7B und 7C mit strichliert angedeuteter zweiteiliger Fasermanagementkappe 425 mit dem ersten Kappenteil 426, welcher den ersten inneren Bereich 421 des Fasermanagementgehäuses verdeckt und schützt, und dem zweiten Kappenteil 427, welcher den zweiten inneren Bereich 422 des Fasermanagementgehäuses 420" verdeckt und schützt

[0089] FIG. 8C zeigt eine Draufsicht der fünften Ausführungsform gemäss der FIG. 7A, 7B und 7C mit der zweiteiligen Fasermanagementkappe.

[0090] FIG. 8D zeigt eine Draufsicht der fünften Ausführungsform gemäss der FIG. 7A, 7B und 7C ohne der zweiteiligen Fasermanagementkappe 25 mit direktem Blick auf den weiteren inneren Bereich 422 des modifizierten Fasermanagementgehäuse 420" sowie auf den freigelegten ersten inneren Bereich 421 des modifizierten Fasermanagementgehäuse 420" als auch auf den weiteren inneren Bereich 422, welcher sich entlang der dritte Achse 730 auf der anderen Seite des Befestigungshalter 350 befindet, auf welcher sich auch die Faserverbindungsanschlüsse 415abcd befinden.

Bezugszeichen

[0091]

Nein.		
100		Daten- und /oder Telekommunikationsanschlussdose (1)
110		Daten- und /oder Telekommunikationsanschlussdose (2)
120		Daten- und /oder Telekommunikationsanschlussdose (3)
130		Daten- und /oder Telekommunikationsanschlussdose (4)
140		Daten- und /oder Telekommunikationsanschlussdose (5)
200		Abdeckung
200'		Modifizierte Abdeckung
250		Abdeckhaube
250'		Modifizierte Abdeckhaube
250"		Modifizierte Abdeckhaube
300		Befestigungsrahmen
300'		Modifizierter Befestigungsrahmen
300"		Modifizierter Befestigungsrahmen
350		Befestigungshalter
400		Faseranschlusseinheit
400'		Modifizierte Faseranschlusseinheit
400"		Modifizierte Faseranschlusseinheit
410		Externe Faser

CH 718 295 A2

Nein.		
412		Faser- Spleisschutzummantelung
415		Externer Faserverbindungsanschluss
420		Fasermanagementgehäuse
420'		Modifiziertes Fasermanagementgehäuse
420"		Modifiziertes Fasermanagementgehäuse
421		ein erster innerer Bereich
422		ein weiterer innerer Bereich
425		Fasermanagementkappe
426		erster Kappenteil
427		zweiter Kappenteil
430		Halter für überschüssige Fasern
430'		Modifizierter Halter für überschüssige Fasern
440		Faserkopplung
450		Faseranschluss (OTO)
460		Externe Daten oder Telekommunikationsumgebung
500		Netzwerkanschlusseinheit
500'		Modifizierte Netzwerkanschlusseinheit
500"		Modifizierte Netzwerkanschlusseinheit
550		Netzwerksteckplatz (LAN)
550'		Netzwerksteckplatz (LAN)
550"		Netzwerksteckplatz (LAN)
600		Steckdoseneinheit
650		Steckplatz
710		Erste Achse (X)
720		Zweite Achse (Y)
730		Dritte Achse (Y)
900		Einlasskasten (NIS)
950		Externer Einlasskasten

Patentansprüche

1. Eine Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose (100, 110, 120, 130, 140), die Folgendes umfasst:
 - einen Befestigungsrahmen (300, 300'), der sich entlang einer ersten Achse (710) und einer zweiten (720) Achse erstreckt, wobei die zweite Achse (720) im Wesentlichen senkrecht zu der ersten Achse (710) ist;
 - eine Faseranschlusseinheit (400, 400', 400''), die so konfiguriert und angeordnet ist, dass sie eine vom Benutzer bedienbare Schnittstelle zu einer oder mehreren externen optischen Fasern (410abcd) bereitstellt, wobei die Faseranschlusseinheit (400, 400', 400'') einen oder mehrere Fasersteckplätze (450abcd) umfasst, die jeweils so konfiguriert sind, dass sie einen optischen Faserstecker aufnehmen;

CH 718 295 A2

– eine Netzwerkanschlusseinheit (500, 500', 500"), die konfiguriert und angeordnet ist, um eine benutzerbedienbare Schnittstelle zu einem externen Netzwerk bereitzustellen, wobei die Netzwerkanschlusseinheit (500, 500', 500") einen oder mehrere Netzwerksteckplätze (550, 550', 550") umfasst, die jeweils konfiguriert sind, um einen Netzwerkstecker aufzunehmen;

wobei die Faseranschlusseinheit (400, 400', 400") weiterhin umfasst:

– eine oder mehrere Faserkopplungen (440), die sich entlang einer ersten (710) Achse erstrecken, wobei jede Faserkopplung (440) einen Faseranschluss (450abcd) und einen externen Faserverbindungsanschluss (415abcd) umfasst, die so konfiguriert und angeordnet sind, dass sie während der Verwendung Signale zwischen dem Faseranschluss (450abcd) und dem externen Faserverbindungsanschluss (415abcd) übertragen;

– ein Fasermanagementgehäuse (420, 420', 420"), das sich entlang einer dritten Achse (730) hinter dem Befestigungsrahmen (300, 300', 300") oder durch den Befestigungsrahmen (300, 300', 300") hindurch im Wesentlichen senkrecht zu der ersten Achse (710) und der zweiten (720) Achse erstreckt, wobei das Gehäuse (420, 420') innere Bereiche (421, 422) für einen Teil der einen oder mehreren externen Fasern (410abcd) und ferner zum Umschliessen der einen oder mehreren externen Faserverbindungsanschlüsse (415abcd) umschliesst; und

– einen oder mehrere Halter für überschüssige Fasern (430, 430', 430"), die so konfiguriert und angeordnet sind, dass sie einen überschüssigen Teil der einen oder mehreren externen Fasern (410abcd) hinter dem Befestigungsrahmen (300, 300', 300") lösbar zurückhalten, wobei sich eine oder mehrere Schlaufen ungefähr in einer Ebene erstrecken, die die erste Achse (710) und die dritte Achse (730) oder zweite Achse (720) und die dritte Achse (730) umfasst; sowie

– eine Fasermanagementkappe (425), die so konfiguriert und angeordnet ist, dass sie den Zugang zum Inneren des Fasermanagementgehäuses (420, 420', 420") ermöglicht, wodurch die eine oder mehreren externen Faserverbindungsanschlüsse (415) zugänglich werden.

2. Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose (100, 110, 120, 130) nach Anspruch 1, wobei zwei der Faserkopplungen (440) als Duplexkupplung vorgesehen sind.
3. Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose (100, 110, 120, 130) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine oder mehrere Faserkopplungen (440) so konfiguriert und angeordnet sind, dass sie einen oder mehrere LC APC-Glasfaserstecker aufnehmen.
4. Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose (100, 110, 120, 130) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei für den Fall, dass sich das Fasermanagementgehäuse (420, 420', 420") durch den Befestigungsrahmen (300, 300', 300") hindurch im Wesentlichen senkrecht zu der ersten Achse (710) und zweiten (720) Achse erstreckt, sich ein erster innere Bereich (421) vor dem Befestigungsrahmen (300, 300', 300") entlang der dritten Achse (730) befindet und sich ein weiterer innerer Bereich (422) hinter dem Befestigungsrahmen (300, 300', 300") entlang der dritten Achse (730) befindet.
5. Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose (100, 110, 120, 130) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Fasermanagementkappe (425) vorzugsweise zweiteilig ausgebildet ist und einen ersten Kappenteil (426) und einen zweiten Kappenteil (427) umfasst.
6. Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose (100, 110, 120, 130) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der eine oder die mehreren Halter überschüssiger Fasern (430, 430') einen oder mehrere Clips, eine oder mehrere Laschen, einen oder mehrere Halter, einen oder mehrere Haken, eine oder mehrere Klemmen, eine oder mehrere Spulen, einen oder mehrere Pfosten, eine oder mehrere Mulden, eine oder mehrere Kammern, eine oder mehrere Öffnungen oder eine beliebige Kombination davon umfassen.
7. Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose (100, 110, 120, 130) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der eine oder die mehreren Halter für überschüssiger Fasern (430) starr an einer Aussenfläche des Fasermanagementgehäuses (420, 420') angebracht sind.
8. Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose (100, 110, 120, 130) nach Anspruch 4, wobei der eine oder die mehreren Halter für überschüssige Fasern (430) starr an einer Aussenfläche, vorzugsweise des Kappenteils (427), der Fasermanagementkappe (425) befestigt sind.
9. Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose (100, 110, 120, 130) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Fasermanagementgehäuse (420, 420') als der Halter überschüssiger Fasern (430') und/oder ein weiterer Halter überschüssiger Fasern konfiguriert und angeordnet ist, wobei die Innenbereiche für einen Teil der einen oder mehreren externen Fasern (410abcd) konfiguriert und angeordnet sind, um einen signifikanten Teil der einen oder mehreren externen Fasern (410abcd) lösbar zu halten.
10. Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose (100, 110, 120, 130) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Fasermanagementgehäuse (420, 420') so konfiguriert und angeordnet ist, dass es Innenbereiche für eine oder mehrere Spleisschutzummantelungen (412abcd) aufweist.
11. Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose (100, 110, 120, 130) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der eine oder die mehreren Halter überschüssiger Fasern (430, 430') so konfiguriert und angeordnet sind,

CH 718 295 A2

dass sie den signifikanten Abschnitt der einen oder mehreren externen Fasern (410abcd) mit Biegungen, die grösser oder gleich einem minimalen Biegeradius der einen oder mehreren externen Fasern (410abcd) sind, lösbar halten.

12. Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose (100, 110, 120, 130) nach Anspruch 10, wobei der minimale Biegeradius etwa 15 mm beträgt.
13. Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose (100, 110, 120, 130) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Daten- und/oder Telekommunikationsanschlussdose (100, 110, 120, 130) (110) weiterhin eine Steckdoseneinheit (600) umfasst, die so konfiguriert und angeordnet ist, dass sie eine benutzerbetätigbare Schnittstelle zu einem externen Stromnetz bereitstellt, wobei die Steckdoseneinheit (600) eine oder mehrere Steckplätze (650abc) umfasst, die jeweils so konfiguriert sind, dass sie einen Stromstecker aufnehmen.

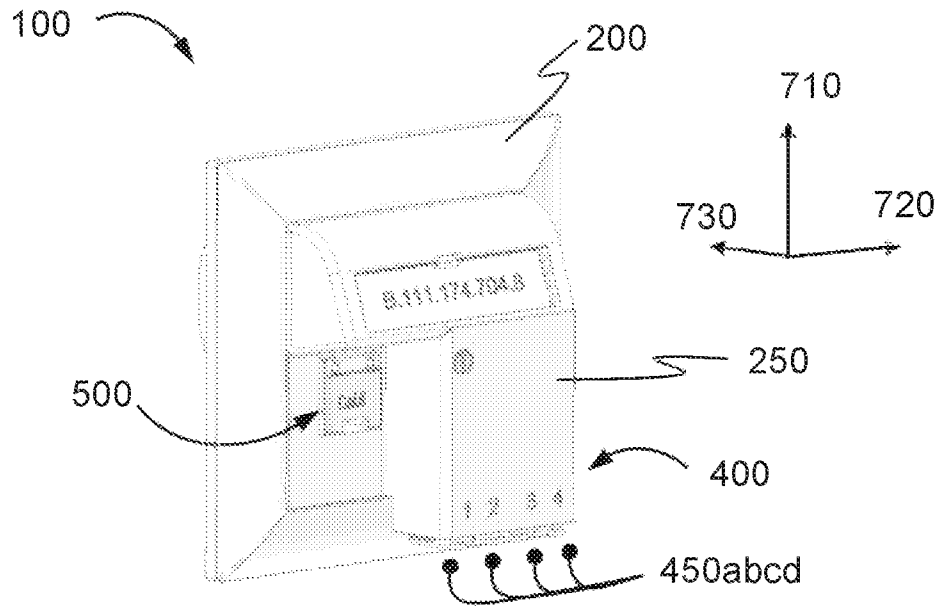


FIG. 1A

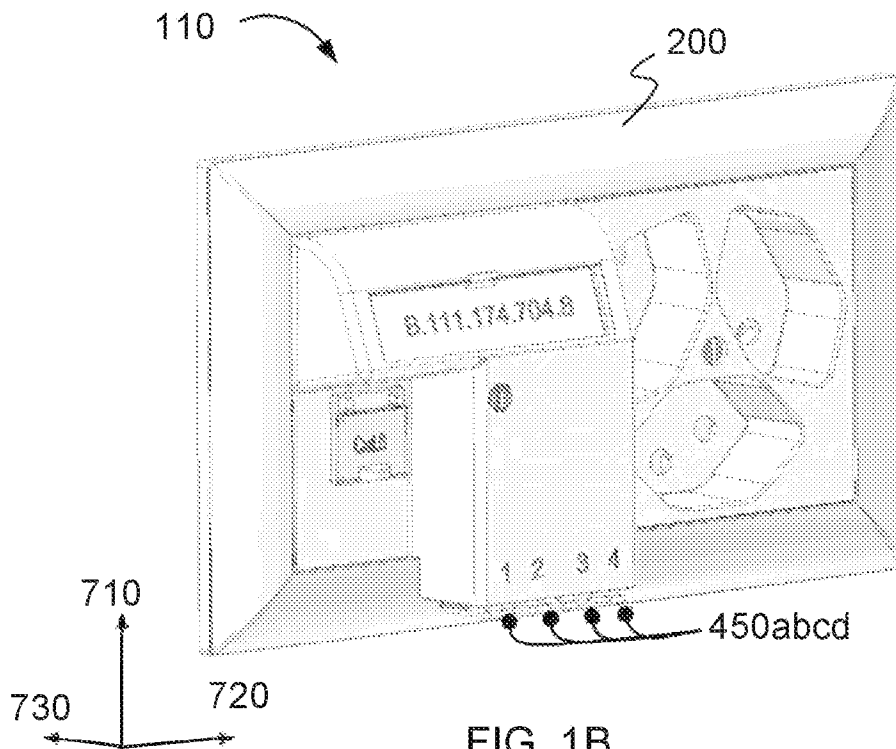


FIG. 1B

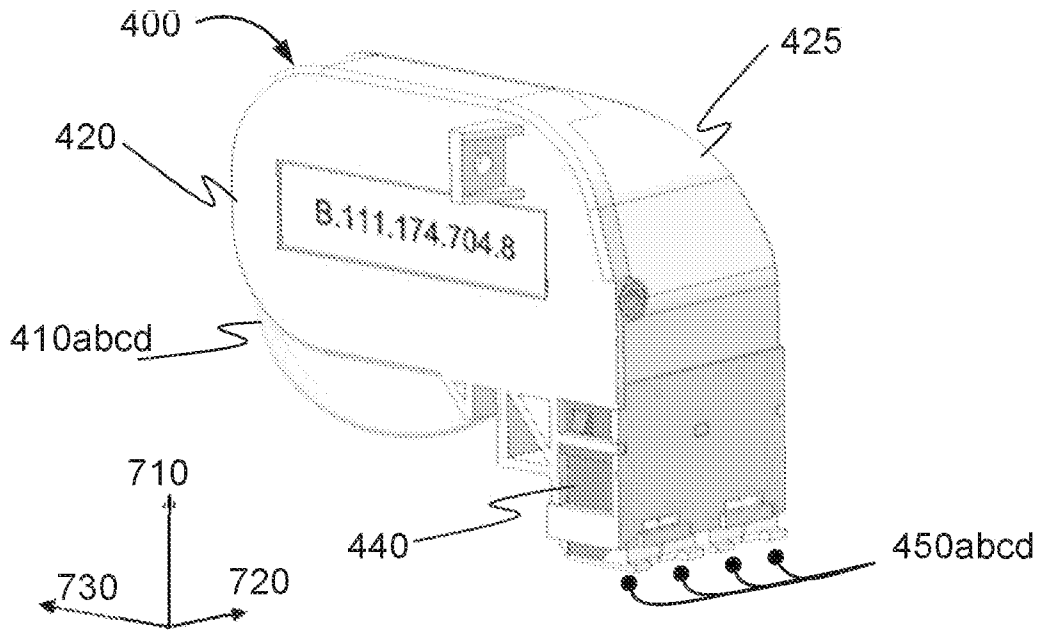


FIG. 2A

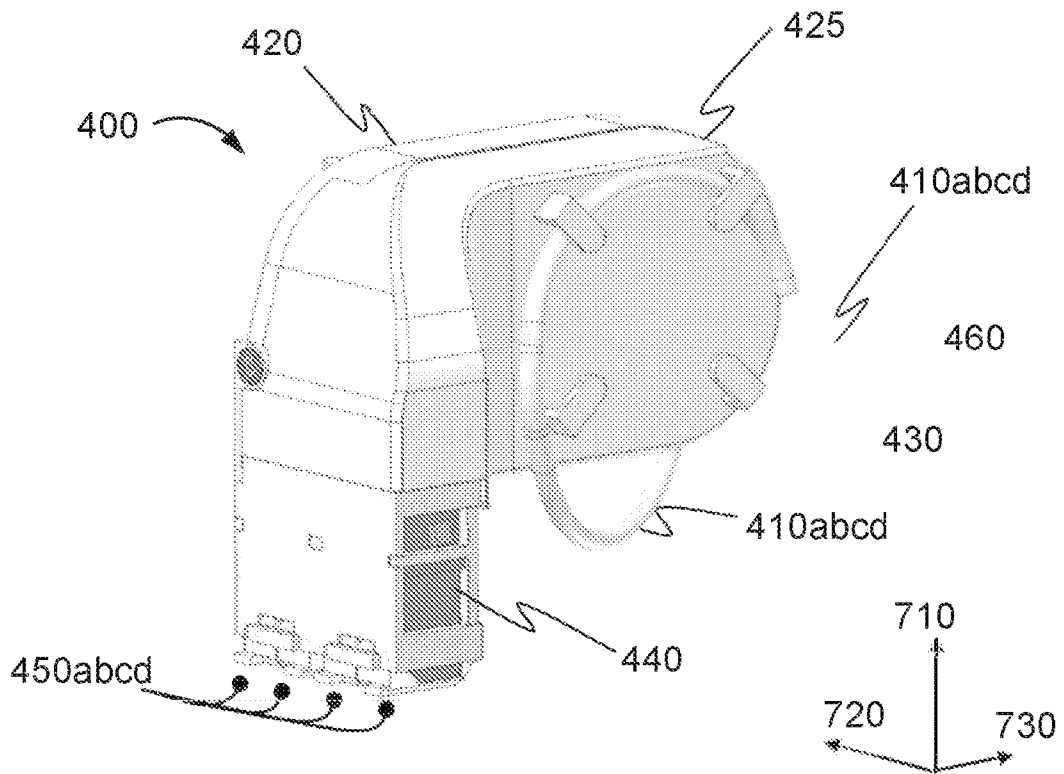


FIG. 2B

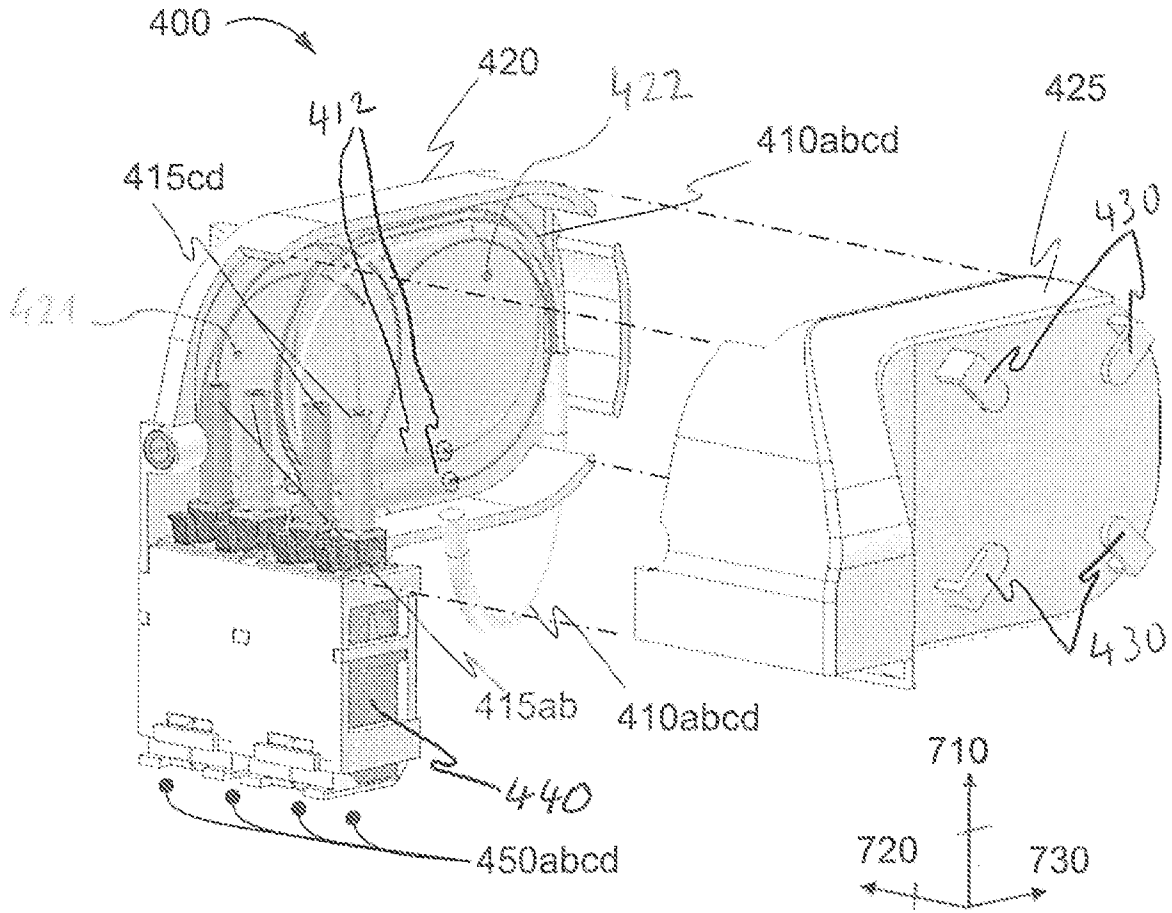


FIG. 3A

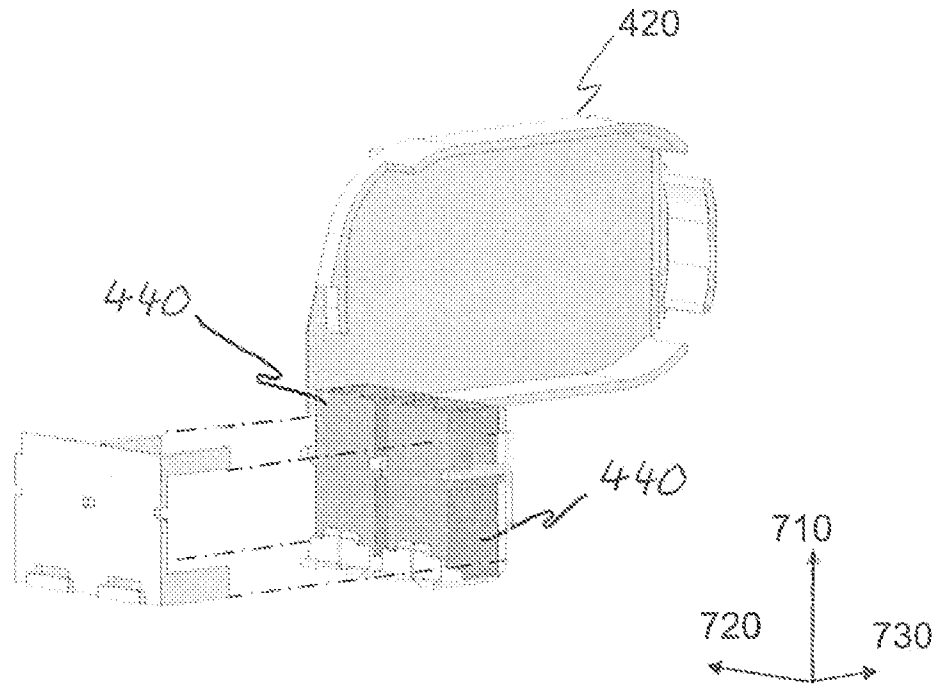


FIG. 3B

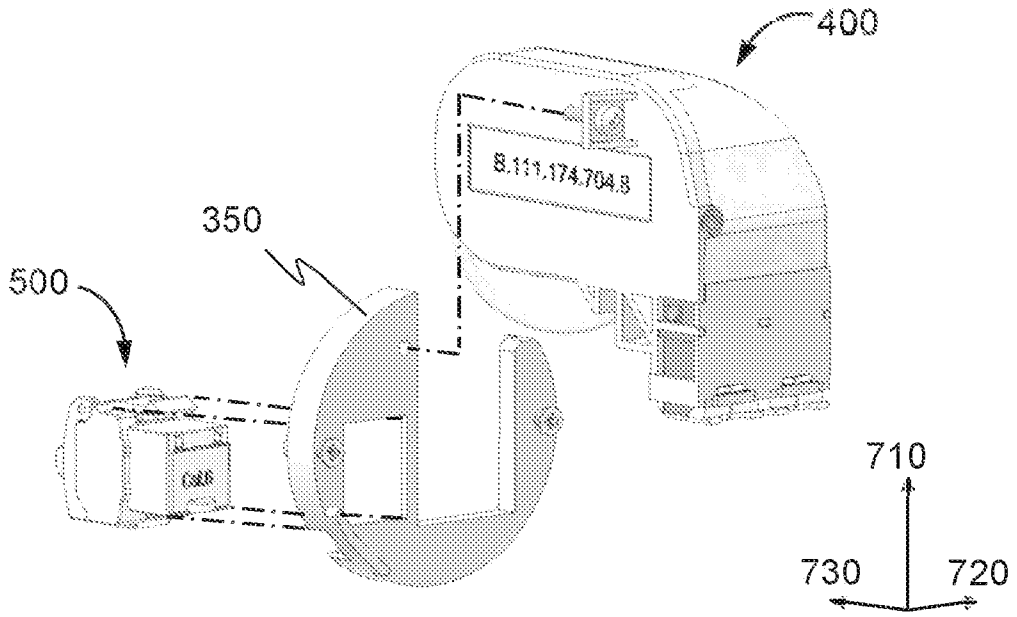


FIG. 4A

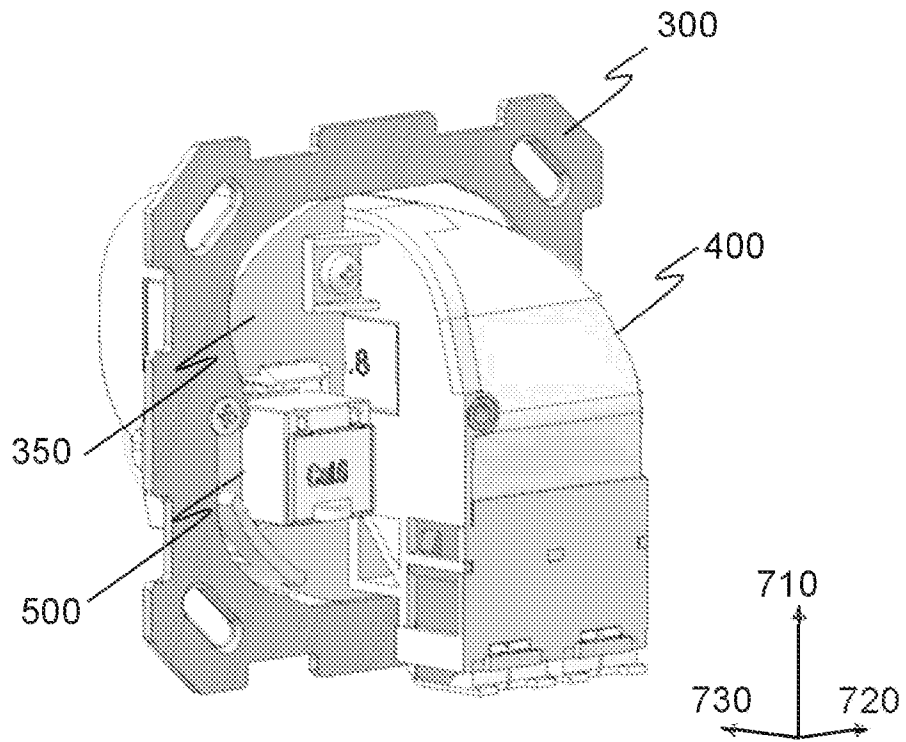


FIG. 4B

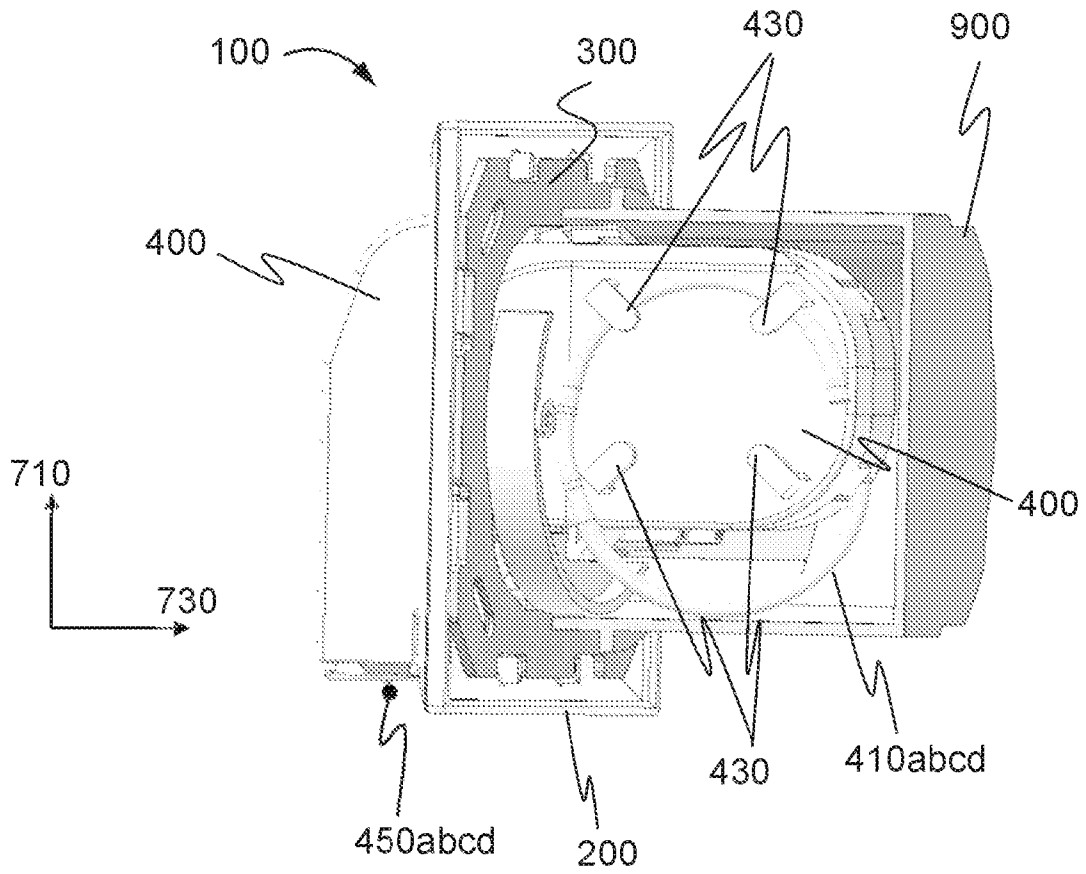


FIG. 4C

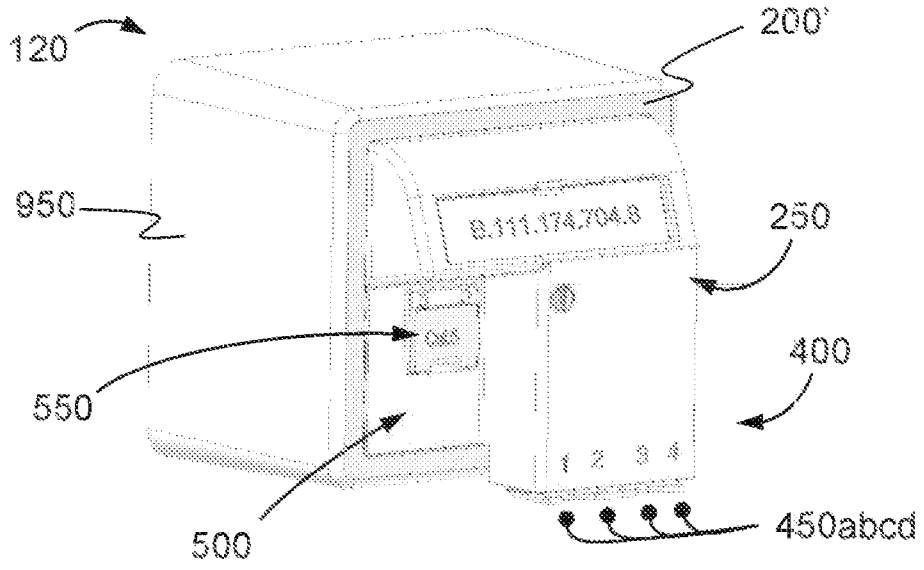


FIG. 5

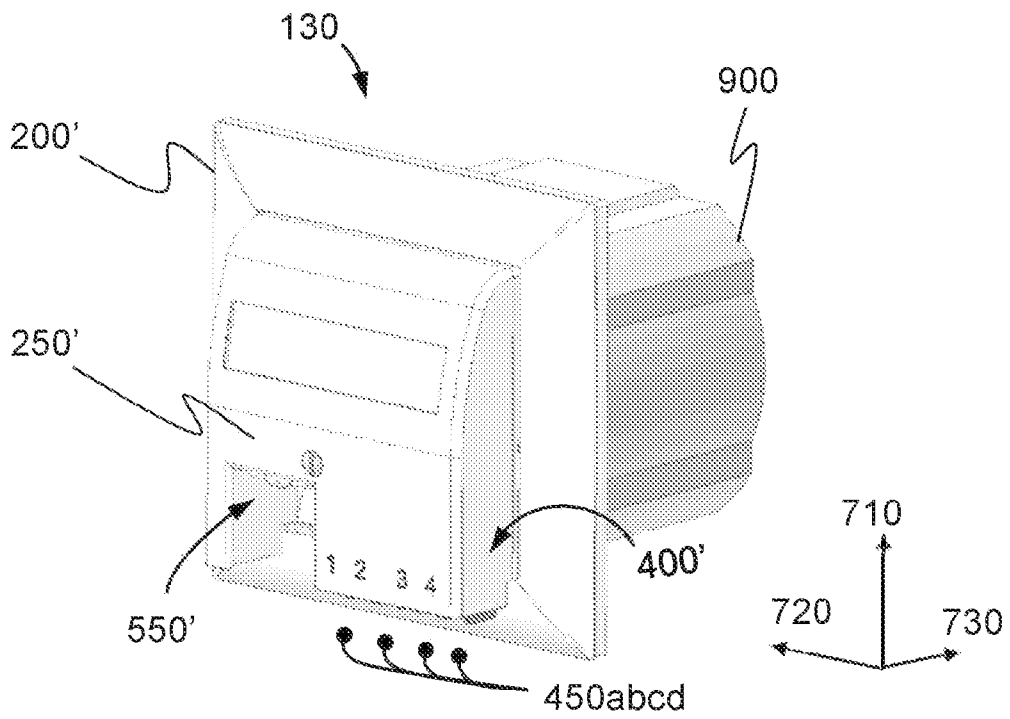


FIG. 6A

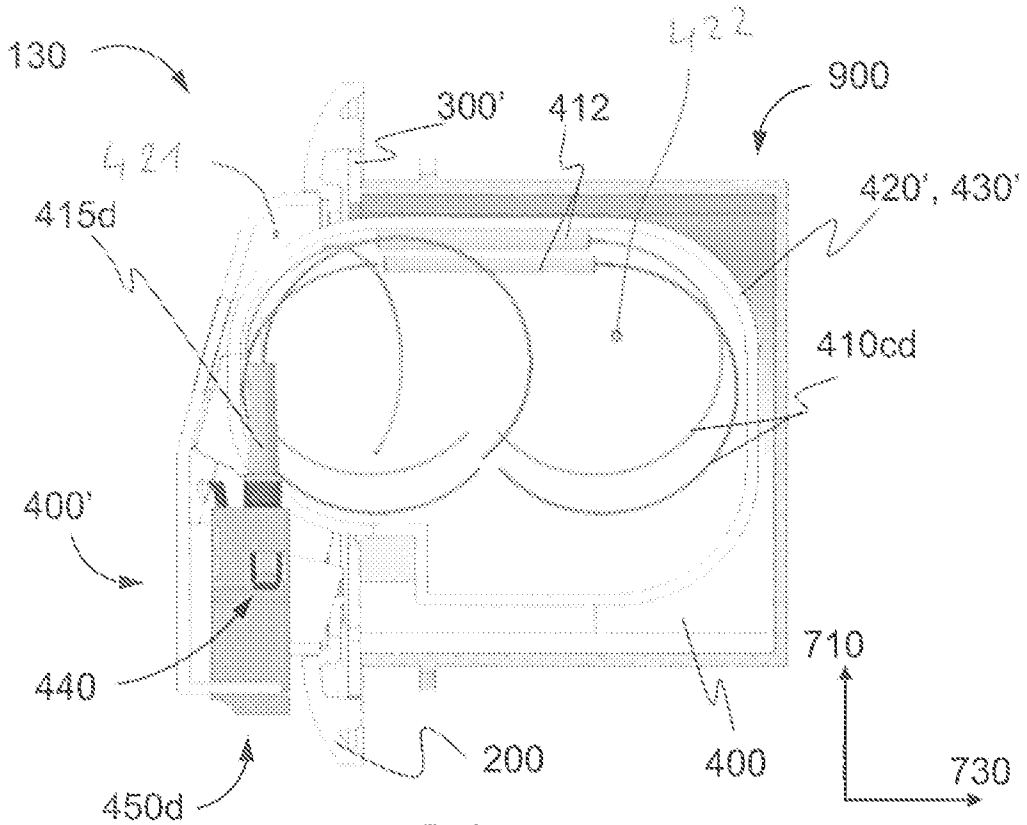


FIG. 6B

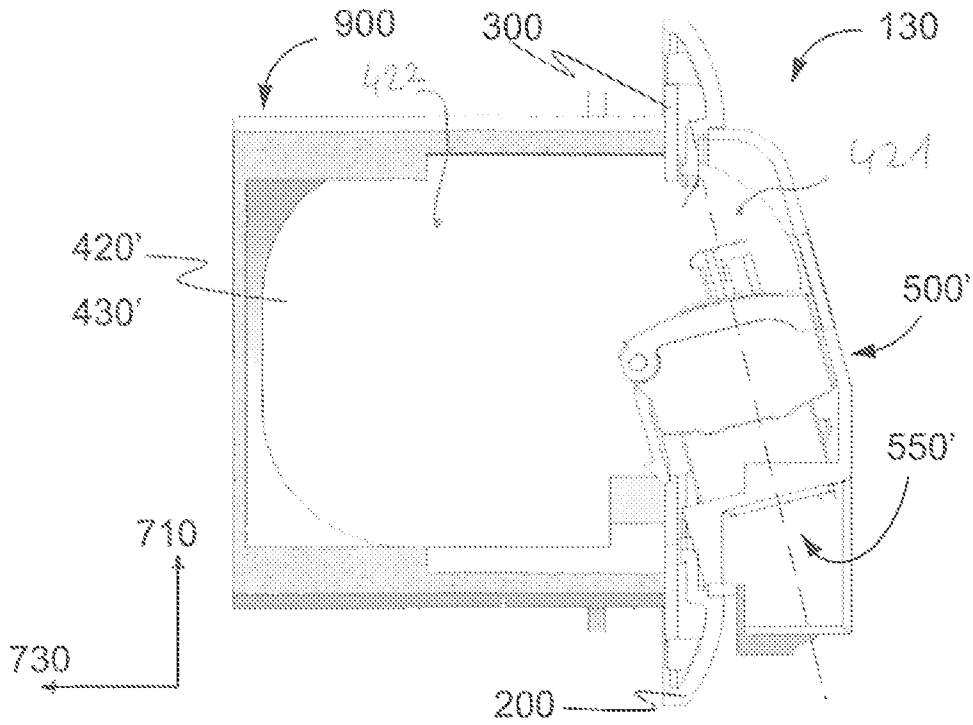


FIG. 6C

