(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 182 589 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.01.2015 Patentblatt 2015/02

(21) Anmeldenummer: **09009901.1**

(22) Anmeldetag: **31.07.2009**

(51) Int Cl.:
H01R 13/447 *(2006.01)* ***H01R 13/52*** *(2006.01)*
H02G 3/14 *(2006.01)* *H01R 13/50* *(2006.01)*
H01R 13/506 *(2006.01)*

(54) Abdeckung für eine trennbare Verbindung

Cover for a separable connection

Recouvrement pour une connexion séparable

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

(30) Priorität: **04.11.2008 DE 102008055789**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.05.2010 Patentblatt 2010/18

(73) Patentinhaber: **MC Technology GmbH**
78176 Blumberg (DE)

(72) Erfinder:
- **Sticker, Rolf**
  78166 Donaueschingen (DE)
- **Palka, Stefanie**
  78176 Blumberg (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Westphal, Mussgnug & Partner
Am Riettor 5
78048 Villingen-Schwenningen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 10 350 433
DE-U1-202005 002 397
GB-A- 2 434 926
US-A1- 2008 264 664

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 182 589 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Abdeckung für einen in einer Frontseite eines Gehäuses angeordneten ersten Teil einer trennbaren Verbindung, insbesondere einer elektrischen Steckverbindung, gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Um Leitungen bedarfsorientiert anschließen und/oder verbinden zu können, werden trennbare Verbindungen eingesetzt. Solche Leitungen können Flüssigkeiten, Gase und Druck bzw. Unterdruck führen. Insbesondere können solche Leitungen elektrische Leitungen zur Übertragung von Energie und/oder Daten sein. Die trennbaren Verbindungen können in zahlreichen bekannten Ausführungen gestaltet sein, z.B. als Schraubverbindungen und insbesondere als Steckverbindungen. Die trennbaren Verbindungen bestehen aus einem ersten und einem zweiten Teil, die miteinander verbunden und voneinander getrennt werden können. Bei Steckverbindungen werden diese Teile üblicherweise als Buchse und Stecker bezeichnet.

[0003] Im Allgemeinen ist ein Teil der trennbaren Verbindung, bei elektrischen Steckverbindungen in der Regel die Buchse, in der Frontseite eines Gehäuses angeordnet, während der andere Teil der Verbindung, bei elektrischen Steckverbindungen üblicherweise der Stecker an einer anzuschließenden Leitung angeordnet ist. Das Gehäuse kann ein Gerätegehäuse sein oder das Gehäuse einer Anschlussdose, die in eine Gebäudewand, einen Kabelkanal oder dergleichen einsetzbar ist, jedoch auch als freiliegende Anschlussdose ausgebildet sein kann. Werden solche Verbindungen nur bedarfsweise zum Anschließen einer Leitung benutzt, während sie über längere Zeiträume getrennt sind, werden Abdeckungen benutzt, um den in dem Gehäuse angeordneten Teil der Verbindung vor dem Eindringen von Schmutz oder Feuchtigkeit zu schützen. Solche Abdeckungen sind beispielsweise als separater Deckel ausgebildet, der auf den in dem Gehäuse angeordneten Teil der Verbindung aufsetzbar ist und vielfach über eine Schnur oder Kette mit diesem ersten Teil oder dem Gehäuse verbunden ist, um diesen Deckel unverlierbar zu machen. Weiter ist es bekannt (z.B. DE 103 50 433 A1), die Abdeckung mit einem Deckel auszubilden, der schwenkbar an der Frontseite des Gehäuses angebacht ist und bei ungesteckter Verbindung auf die Frontseite des Gehäuses klappt um den Teil der Verbindung abzudecken. Zum Stecken der Verbindung wird der Deckel in eine Offenstellung geschwenkt, in welcher er den in dem Gehäuse angeordneten Teil der Verbindung zum Anschließen des zweiten Teiles freigibt.

[0004] Beiden Lösungen ist gemeinsam, dass bei angeschlossener Verbindung der Deckel ungeschützt offen liegt, so dass sich Schmutz und Feuchtigkeit in dem Deckel ablagern können. Soll die Abdeckung geschlossen werden, muss sie daher zunächst gereinigt werden oder der Schmutz und die Feuchtigkeit können von dem Deckel in den Verbindungsteil, z.B. in die in dem Gehäuse angeordnete Buchse gelangen. Bei schwenkbar an dem Gehäuse angeordneten Deckeln sind diese üblicherweise durch eine Federkraft in ihre Schließstellung vorgespannt. Der Deckel muss daher zum Anschließen und Trennen der Verbindung gegen diese Federkraft abgeschwenkt gehalten werden, wodurch das Anschließen und Trennen behindert wird. Außerdem liegt der Deckel bei gesteckter Verbindung stets unter seiner Federkraft an dem angeschlossenen Teil der Verbindung oder an der angeschlossenen Leitung an, wodurch die Verbindung belastet wird.

[0005] Aus der US 2008/0264664 A1 ist eine Abdeckung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 bekannt. Bei dieser Abdeckung kann der Deckel zwischen einer Schließstellung und einer Offenstellung verschwenkt werden. In der Schließstellung deckt der Deckel den ersten Teil der Steckverbindung ab. In der Offenstellung ist der Deckel von der Frontseite des Gehäuses hochgeschwenkt und kann vollständig in eine Aufnahme des Gehäuses eingeschoben werden, deren Einschubebene senkrecht zur Frontseite des Gehäuses verläuft. Dadurch behindert der Deckel in der Offenstellung das Stecken der Verbindung nicht und ist gegen eine Ablagerung von Schmutz und Feuchtigkeit geschützt. Der Deckel ist mit Schwenkzapfen in dem Gehäuse geführt, sodass er um diese Schwenkzapfen in die Schließstellung geschwenkt werden kann, wenn er aus der Aufnahme herausgezogen ist. Da die durch die Schwenkzapfen gebildete Schwenkachse in der Aufnahme des Gehäuses verschiebbar geführt ist, kann der Deckel nicht durch Federkraft in die Schließstellung vorgespannt werden. Es müssen daher zusätzliche Maßnahmen vorgesehen sein, um den Deckel in der Schließstellung in dem Gehäuse zu verrasten. Das Öffnen des Deckels wird durch diese Verrastung erschwert.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Abdeckung für eine trennbare Verbindung zu schaffen, die das Anschließen und Trennen der Verbindung nicht behindert, im unbenutzten Zustand gegen Schmutz, Feuchtigkeit und dergl. geschützt ist, zuverlässig in der Schließstellung gehalten wird und leicht aus der Schließstellung geöffnet werden kann.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Abdeckung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

[0008] Vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0009] Der wesentliche Gedanke der Erfindung besteht darin, die Abdeckung zweiteilig aus einem Deckel und einem Führungsteil auszubilden. Das Führungsteil ist in einer Aufnahme des Gehäuses angeordnet und in dieser Aufnahme in einer Einschubebene verschiebbar gelagert. Zum Freigeben des in dem Gehäuse angeordneten ersten Teils der Verbindung wird der Deckel von der Frontseite des Gehäuses um seine schwenkbare Verbindung mit dem Führungsteil hochgeschwenkt, bis der Deckel mit dem Führungsteil in der Einschubebene fluchtet. Der Deckel kann dann zusammen mit dem Führungsteil in die Aufnahme eingeschoben werden. Der Deckel ist damit vollständig in der Aufnahme einge-

schlossen und gegen Verschmutzung geschützt. Außerdem ragt der Deckel nicht mehr vor der Frontseite des Gehäuses in den Bereich der Steckverbindung, so dass der Deckel das Anschließen und Trennen der Verbindung nicht behindert und außerdem auch nicht an der angeschlossenen, gesteckten Verbindung anliegt. Ist die Verbindung getrennt, so werden der Deckel und das Führungsteil in der Aufnahme soweit vorgezogen, bis der Deckel vollständig aus der Aufnahme herausgezogen ist und sich die Schwenkverbindung zwischen Deckel und Führungsteil vor der Frontseite des Gehäuses befindet. Der Deckel kann nun in die Schließstellung geklappt werden, in welcher er den ersten Teil der Steckverbindung in dem Gehäuse abdeckt. Das Führungsteil verbleibt als Befestigung des Deckels in der Aufnahme des Gehäuses. In dieser Stellung wirkt die Abdeckung im Wesentlichen wie die bekannte Abdeckung mit schwenkbarem Deckel. Der entscheidende Unterschied besteht darin, dass erfindungsgemäß der Deckel nicht schwenkbar an dem Gehäuse gelagert ist, sondern an dem in das Gehäuse einschiebbaren Führungsteil.

[0010] Da der Deckel und das Führungsteil gemeinsam bewegt werden, ist es möglich, den Deckel durch eine Federkraft in die Schließstellung vorgespannt an dem Führungsteil anzubringen. Durch diese Federkraft wird der Deckel ohne zusätzliche Rastmaßnahmen zuverlässig in der Schließstellung gehalten. Der Deckel kann leicht gegen die Federkraft geöffnet werden. Ist der Deckel zusammen mit dem Führungsteil in die Aufnahme eingeschoben, so stützt die Aufnahme den Deckel gegen ein Verschwenken durch die Federkraft ab.

[0011] Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der Abdeckung,

Fig. 2a, b und c, die Abdeckung in drei verschiedenen Funktionsstellungen,

Fig. 3 eine Anschlussdose mit zwei trennbaren Verbindungen und erfindungsgemäßen Abdeckungen und

Fig. 4 das Gehäuse der Anschlussdose der Figur 3 mit abgenommenem Oberteil.

[0012] Die in den Figuren 1 und 2 als Ausführungsbeispiel gezeigte Abdeckung weist einen Deckel 10 und ein Führungsteil 12 auf. Der Deckel 10 und das Führungsteil 12 sind vorzugsweise Kunststoff-Spritzgussteile. Der Deckel 10 hat im Wesentlichen die Form einer geschlossenen länglichen ebenen, ggf. leicht gewölbten Platte. Das Führungsteil 12 hat ebenfalls im Wesentlichen die Form einer ebenen, insbesondere leicht keilförmigen Platte, weist jedoch zur Materialeinsparung Durchbrechungen auf. Der Deckel 10 und das Führungsteil 12 weisen etwa dieselbe Breite auf. Das Führungsteil 12 greift mit einer Querkante zwischen Laschen 14, die an dem Ende der Seitenkanten des Deckels 10 angeformt sind. Jeweils beiderseits an dem Führungsteil 12 angeformte Scharnierzapfen 16 durchsetzen die Laschen 14, so dass der Deckel 10 und das Führungsteil 12 um diese Scharnierzapfen 16 als Schwenkachse gegeneinander schwenkbar gelagert sind. Koaxial zu dieser Schwenkachse ist eine Schenkelfeder 18 eingesetzt, deren einer Schenkel an dem Deckel 10 und deren anderer Schenkel an dem Führungsteil 12 angreift. Die Schenkelfeder 18 ist so vorgespannt, dass ihre Federkraft den Deckel 10 und das Führungsteil 12 in einer abgewinkelten Stellung hält, in welcher der Deckel 10 und das Führungsteil 12 einen Winkel kleiner als 90° einschließen. Diese Stellung ist in Figur 2a gezeigt. In dieser Stellung wird der Schwenkwinkel durch Anschläge begrenzt. Der Deckel 10 und das Führungsteil 12 sind gegen die Federkraft der Schenkelfeder 18 verschwenkbar bis in eine in Figur 2c gezeigte Stellung, in welcher der Deckel 10 und das Führungsteil 12 miteinander fluchten, d. h. der Deckel 10 und das Führungsteil 12 in einer gemeinsamen Ebene liegen. Vorzugsweise ist die Schwenkbewegung auch in dieser Stellung durch Anschläge begrenzt.

[0013] Die in den Figuren 1 und 2 gezeigte Abdeckung dient zur Abdeckung eines ersten Teiles einer trennbaren Verbindung, welcher in der Frontseite eines Gehäuses angeordnet ist.

[0014] In den Figuren 3 und 4 ist die Verwendung der Abdeckung beispielhaft gezeigt für eine elektrische Steckverbindung, die in einem als Wandauslass dienenden Gehäuse angeordnet ist. Die Steckverbindung dient z. B. zum Anschließen von Datenleitungen an ein Datennetz.

[0015] In dem Ausführungsbeispiel der Figuren 3 und 4 ist das Gehäuse als eine flache Anschlussdose 20 ausgebildet, die mit einem in Figur 4 gezeigten wannenförmigen Unterteil 22 an einer Wand montiert werden kann. Das Unterteil 22 wird durch ein Oberteil 24 abgeschlossen, wie in Figur 3 zu sehen ist.

[0016] An der schmalen Frontseite der Anschlussdose 20 sind rechts und links jeweils eine elektrische Steckverbindung vorgesehen. Hierzu weist die frontseitige Wand des Unterteils 22 jeweils rechts und links einen kreisförmigen Durchbruch 26 auf, in welchen jeweils die Buchse 28 einer Steckverbindung einsetzbar ist. Zwischen den beiden Durchbrüchen 26 weist die frontseitige Wand des Unterteils 22 Aussparungen 30 auf, in welche Kabeleinführungen 32 einsetzbar sind. An der gegenüberliegenden hinteren Wandseite des Unterteils 22 sind Durchbrüche 34 vorbereitet, um erforderlichenfalls auch von dieser Hinterseite Kabel in die Anschlussdose 20 einführen zu können. Die Durchbrüche 34 können als verdünnte Wandbereiche ausgebildet sein, die bei Bedarf herausgebrochen werden, oder können durch Blindstopfen verschlossen werden, wenn sie nicht benötigt werden. In Figur 3 ist die geschlossene Anschlussdose 20 mit eingesetzten

Buchsen 28 und eingesetzten Kabeleinführungen 32 gezeigt. In Figur 4 ist das Unterteil 22 der leeren Anschlussdose 20 ohne die Buchsen 28 und die Kabeleinführungen 32 gezeigt.

[0017] Zur Abdeckung der Buchsen 28 weist die Anschlussdose 20 jeweils jeder der Buchsen 28 zugeordnete Abdeckungen der in den Figuren 1 und 2 gezeigten Form auf. Dabei ist in den Figuren 3 und 4 auf der linken Seite jeweils die Abdeckung in der Offenstellung dargestellt, in welcher die Buchse 28 für den Anschluss eines Steckers freigegeben ist, und auf der rechten Seite in der Schließstellung, in welcher die Buchse 28 abgedeckt ist.

[0018] Das Gehäuse der Anschlussdose 20 weist jeweils seitlich neben den Durchbrüchen 26 in der Seitenwand des Unterteils 22 eine Aufnahme 36 auf. Die Aufnahme 36 ist, wie in Figur 4 zu sehen ist, als eine Gehäusetasche ausgebildet, die in der Seitenwand des Unterteils 22 ausgebildet ist. Hierzu ist die Seitenwand im Bereich der Aufnahme 36 doppelwandig ausgebildet und schließt die Gehäusetasche zwischen den doppelten Wänden ein. Die Seitenwände des Unterteils 22 mit den Aufnahmen 36 schließen im Wesentlichen rechtwinklig an die Frontseite des Unterteils 22 an und damit seitlich jeweils an die Bereiche der Frontseite, in welchen sich die Durchbrüche 26 befinden.

[0019] Die als Aufnahme 36 dienenden Gehäusetaschen sind bodenseitig durch den Boden des Unterteils 22 und an den Längsseiten und der Endkante durch die Seitenwand des Unterteils 22 abgeschlossen. Oberseitig werden die Aufnahme 36 durch das aufgesetzte Oberteil 24 der Anschlussdose 20 verschlossen. Gegen die Frontseite der Anschlussdose 20 sind die Gehäusetaschen der Aufnahmen 36 mit einem Eintrittsschlitz offen. Die Höhe dieses Eintrittsschlitzes entspricht der Breite des Deckels 10 der Abdeckung. Die Abdeckung wird mit ihrem Führungsteil 12 durch den frontseitigen Eintrittsschlitz in die Aufnahme 36 eingeschoben. Das Führungsteil 12 weist an seinen in der Einschubrichtung verlaufenden Seitenkanten jeweils eine Federzunge 38 mit einer nach außen gerichteten Rastnase 40 auf. Die Federzungen 38 und die Rastnasen 40 sind so ausgebildet, dass die Außenflächen der Federzungen 38 flächenbündig an die Außenseite des Deckels 10 anschließen und die Rastnasen 40 über diese Außenfläche hinausragen. Beim Einschieben des Führungsteils 12 durch den Eintrittschlitz in die Aufnahme 36 werden die Federzungen 38 über eine Einlaufschräge der Rastnasen 40 elastisch federnd nach innen gedrückt, so dass das Führungsteil 12 in den Eintrittschlitz der Aufnahme 36 eindringen kann. Sobald sich die Rastnasen 40 im Inneren der Aufnahme 36 befinden, können die Federzungen 38 wieder nach außen spreizen. Das Führungsteil 12 ist damit unverlierbar in der Aufnahme 36 aufgenommen, da die Rastnasen 40 ein Herausziehen des Führungsteils 12 durch den Eintrittsschlitz der Aufnahme 36 verhindern.

[0020] Wenn das Führungsteil 12 in die Aufnahme 36 eingesetzt ist, kann der Deckel 10 in die in Figur 2c gezeigte gestreckte, mit dem Führungsteil 12 fluchtende Stellung gegen die Kraft der Schenkelfeder 18 geschwenkt werden. In dieser gestreckten Stellung können das Führungsteil 12 und der sich flächenbündig anschließende Deckel 10 gemeinsam in die Gehäusetasche der Aufnahme 36 eingeschoben werden, wie dies in Figur 4 auf der linken Seite gezeigt ist. Die Länge der Aufnahme 36 ist so dimensioniert, dass das Führungsteil 12 der Deckel 10 vollständig in die Aufnahme 36 eingeschoben werden können.

[0021] Wird der Deckel 10 aus dieser Stellung in der Aufnahme 36 herausgezogen, so wird auch das Führungsteil 12 mit dem Deckel 10 in der Aufnahme 36 gegen die Frontseite vorgezogen. Sobald bei diesem Herausziehen die durch die Scharnierachse 16 gebildete Schwenkachse sich vor der Frontseite der Anschlussdose 20 befindet, kommen die Rastnasen 40 des Führungsteils 12 zum Anschlag und verhindern, dass auch das Führungsteil 12 aus der Aufnahme 36 herausgezogen werden kann. Da sich die Schwenkachse von Deckel 10 und Führungsteil 12 nun außerhalb der Aufnahme 36 befindet, kann der Deckel 10 gegenüber dem in der Aufnahme 36 gehaltenen Führungsteil 12 durch die Kraft der Schenkelfeder 18 verschwenkt werden und legt sich auf die Frontseite der Anschlussdose 20 und verschließt somit den jeweiligen Durchbruch 26 mit der Buchse 28, wie dies in den Figuren 3 und 4 auf der rechten Seite dargestellt ist.

[0022] Wie in Figur 1 am deutlichsten zu sehen ist, weist der Deckel 10 an seiner in der Schließstellung der Frontseite der Anschlussdose 20 zugewandten Fläche eine Dichtung 42 auf. In der Schließstellung des Deckels, die der in Figur 2b gezeigten Stellung entspricht, wird die Dichtung 42 durch den unter der Vorspannung der Schenkelfeder 18 stehenden Deckel 10 gegen die Frontseite des Unterteils 22 gedrückt und legt sich rings um den jeweiligen Durchbruch 26 an dieser Frontseite an. Dadurch werden der Durchbruch 26 und damit die Buchse 28 gegen die Außenumgebung dicht abgeschlossen. Die Dichtung 42 ist in ihrer Form dem jeweiligen Durchbruch 26 angepasst, im dargestellten Ausführungsbeispiel kreisringförmig.

[0023] Weiter weist der Deckel 10 an seiner der Schwenkachse entgegengesetzten Schmalkante eine Dichtlippe 44 auf. Diese Dichtlippen dient dazu den Eintrittsschlitz der Aufnahme 36 abdichtend zu verschließen, wenn der Deckel 10 in seiner Offenstellung vollständig in die Aufnahme 36 eingeschoben ist. Durch die Dichtlippe 44 ist der in die Aufnahme 36 eingeschobene Deckel 10 gegen die Außenumgebung abgedichtet und gegen Verschmutzungen und Feuchtigkeit geschützt.

[0024] Weiter weist der Deckel 10 an seiner der Schwenkachse entgegengesetzten Schmalkante einen Griff 46 auf, der auf der in der Schließstellung von der Anschlussdose 20 abgewandten Kante angeordnet ist. Dieser Griff 46 dient dazu, den Deckel 10 aus der Schließstellung gegen die Federkraft der Schenkelfeder 18 anzuheben und in die Offenstellung zu verschwenken. Außerdem dient der Griff 46 dazu, den Deckel 10 zu erfassen, um den Deckel 10 wieder aus der Aufnahme 36 herausziehen zu können.

[0025] Schließlich kann z. B. an dem Unterteil 22 des Gehäuses noch eine Lasche 48 oder eine ähnliche Einrichtung vorgesehen sein, um den Deckel 10 an seinem der Schwenkachse entgegengesetzten Ende in der Schließstellung zu plombieren oder abzuschließen, wenn ein Öffnen des Deckels und ein Benutzen der Steckverbindung durch unbefugte Personen verhindert werden soll.

[0026] In dem Ausführungsbeispiel sind der Deckel 10 und das Führungsteil 12 getrennte Teile, die durch eine Scharnierachse 16 schwenkbar miteinander verbunden sind. Es ist ohne Weiteres ersichtlich, dass der Deckel 10 und das Führungsteil 12 auch einstückig ausgebildet und durch ein Filmscharnier schwenkbar miteinander verbunden sein können.

[0027] Weiter ist ohne Weiteres ersichtlich, dass die erfindungsgemäße Abdeckung auch bei Gehäusen mit nur einer Verbindung oder auch bei Gehäusen mit mehr als zwei Verbindungen eingesetzt werden kann.

[0028] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Gehäuse als Anschlussdose ausgebildet. Die erfindungsgemäße Abdeckung kann auch bei anderen Gehäuseformen verwendet werden, z. B. wenn die trennbare Verbindung in die Frontseite eines Gerätegehäuses oder eines Kabelkanals eingesetzt ist.

[0029] Schließlich ist ohne Weiteres ersichtlich, dass die erfindungsgemäße Abdeckung nicht nur bei elektrischen Steckverbindungen verwendbar ist, sondern in gleicher Weise auch bei anderen trennbaren Verbindungen, z. B. Schraubverbindungen oder trennbaren Verbindungen für nichtelektrische Leitungen.

Bezugszeichenliste

[0030]

10	Deckel
12	Führungsteil
14	Laschen
16	Scharnierzapfen
18	Schenkelfeder
20	Anschlussdose
22	Unterteil
24	Oberteil
26	Durchbruch
28	Buchse
30	Aussparungen
32	Kabeleinführungen
34	Durchbrüche
36	Aufnahme
38	Federzunge
40	Rastnase
42	Dichtung
44	Dichtlippe
46	Griff
48	Lasche

Patentansprüche

1. Abdeckung für einen in einer Frontseite eines Gehäuses angeordneten ersten Teil einer trennbaren Verbindung, insbesondere einer elektrischen Steckverbindung, mit einem Deckel (10), der im Wesentlichen die Form einer flachen Platte hat und zwischen einer Schließstellung und einer Offenstellung schwenkbar ist, wobei der Deckel (10) in der Schließstellung den ersten Teil (28) der Verbindung abdeckt und in der Offenstellung diesen ersten Teil (28) zum Anschließen eines zweiten Teiles der Verbindung freigibt, wobei der Deckel (10) in der Offenstellung in einer Einschubebene so weit in eine Aufnahme (36) des Gehäuses (20, 22) einschiebbar ist, dass sich der Deckel (10) in der Aufnahme (36) befindet, und wobei der Deckel in der Aufnahme so weit vorziehbar ist, bis sich der Deckel (10) in der Offenstellung vollständig außerhalb der Aufnahme (36) befindet und in die Schließstellung verschwenkbar ist,

   dadurch gekennzeichet, dass

   der Deckel (10) an einem Führungsteil (12) angebracht ist, das im Wesentlichen die Form einer flachen Platte hat, dass der Deckel (10) und das Führungsteil (12) um eine in der Plattenebene verlaufende Schwenkachse schwenkbar miteinander verbunden sind, dass das Führungsteil (12) in der Aufnahme (36) des Gehäuses (20, 22) in der Ein-

schubebene verschiebbar angeordnet ist, dass der Deckel (10) in seiner Offenstellung mit dem Führungsteil (12) in der Einschubebene fluchtet und gemeinsam mit dem Führungsteil (12) in die Aufnahme (36) einschiebbar ist, dass das Führungsteil (12) in der Aufnahme (36) so weit vorziehbar ist, bis sich der Deckel (10) und die Schwenkachse vollständig außerhalb der Aufnahme (36) befinden und der Deckel (10) gegenüber dem Führungsteil (12) in die Schließstellung verschwenkbar ist, und dass der Deckel (10) gegenüber dem Führungsteil (12) durch Federkraft in die Schließstellung vorgespannt ist.

2. Abdeckung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (10) und das Führungsteil (12) Einzelteile sind, die auf einer Scharnierachse (16) schwenkbar gelagert sind.

3. Abdeckung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (10) und das Führungsteil (12) einstückig ausgebildet sind und über ein Filmscharnier miteinander verbunden sind.

4. Abdeckung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die Federkraft durch eine Schenkelfeder (18) bewirkt wird.

5. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass das Führungsteil (12) in der Aufnahme (36) unverlierbar geführt ist.

6. Abdeckung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass das Führungsteil (12) wenigstens eine Federzunge (38) mit Rastnase (40) aufweist, die einen Anschlag am Ende der Ausziehbewegung des Führungsteils (12) in der Aufnahme (36) bildet.

7. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme (36) mit im Wesentlichen senkrecht zu der Frontseite des Gehäuses verlaufender Einschubebene neben dem ersten Teil (48) der Verbindung angeordnet ist.

8. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme (36) als Gehäusetasche ausgebildet ist.

9. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (10) an seinem von der Schwenkachse abgewandten Ende einen Griff (46) aufweist.

10. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel an seiner der Frontseite des Gehäuses zugewandten Fläche eine Dichtung (42) zum dichtenden Abschließen des ersten Teiles (28) der Verbindung aufweist.

11. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (10) an seiner von der Schwenkachse abgewandten Kante eine Dichtlippe (44) aufweist, die den Eintrittsschlitz der Aufnahme (36) abdichtend verschließt, wenn der Deckel (10) in seiner Offenstellung in die Aufnahme (36) eingeschoben ist.

12. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (10) in seiner Schließstellung an dem Gehäuse abschließbar, plombierbar oder dergl, ist.

13. Anschlussdose für wenigstens einen elektrischen Steckverbinder,
dadurch gekennzeichnet, dass der in der Anschlussdose (20) angeordnete Teil (28) des Steckverbinders durch eine Abdeckung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche abdeckbar ist.

Claims

1. A covering for a first part of a separable connection, in particular an electrical plug-in connection, arranged in a front side of a housing, with a cover (10) which is essentially in the form of a flat plate and is pivotable between a closed

setting and an open setting, wherein the cover (10) covers the first part (28) of the connection in the closed setting and exposes this first part (28) in the open setting in order to attach a second part of the connection, wherein the cover (10) is capable of being inserted in an insertion plane so far into a receiving means (36) of the housing (20, 22) in the open setting that the cover (10) is in the receiving means (36), and wherein the cover is capable of being drawn forward in the receiving means until the cover (10) is completely outside the receiving means (36) in the open setting and is capable of being pivoted into the closed setting, **characterized in that** the cover (10) is attached to a guide part (12) which is substantially in the form of a flat plate, the cover (10) and the guide part (12) are connected to each other so as to be pivotable about a pivot axis extending in the plane of the plate, the guide part (12) is arranged in the receiving means (36) of the housing (20, 22) so as to be displaceable in the insertion plane, in its open setting the cover (10) is flush with the guide part (12) in the insertion plane and is capable of being inserted jointly with the guide part (12) into the receiving means (36), the guide part (12) is capable of being drawn forward into the receiving means (36) until the cover (10) and the pivot axis are completely outside the receiving means (36) and the cover (10) is pivotable with respect to the guide part (12) into the closed setting, and the cover (10) is prestressed into the closed setting by spring force with respect to the guide part (12).

2. A covering according to claim 1, **characterized in that** the cover (10) and the guide part (12) are individual parts which are mounted in a pivotable manner on a hinge axle (16).

3. A covering according to claim 1, **characterized in that** the cover (10) and the guide part (12) are formed in one piece and are joined to each other by way of a film hinge.

4. A covering according to claim 1, **characterized in that** the spring force is produced by a leg spring (18) .

5. A covering according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the guide part (12) is guided in a captive manner in the receiving means (36) .

6. A covering according to claim 5, **characterized in that** the guide part (12) has at least one flexible tongue (38) with a catch projection (40) which forms a stop at the end of the extraction movement of the guide part (12) in the receiving means (36).

7. A covering according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the receiving means (36) is arranged adjacent to the first part (48) of the connection with the insertion plane extending substantially at a right angle to the front side of the housing.

8. A covering according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the receiving means (36) is designed in the form of a housing pocket.

9. A covering according to any one of the preceding claims, **characterized in that** on its end facing away from the pivot axis the cover (10) has a handle (46).

10. A covering according to any one of the preceding claims, **characterized in that** on its face towards the front side of the housing the cover has a seal (42) for closing the first part (28) of the connection in a sealed manner.

11. A covering according to any one of the preceding claims, **characterized in that** on its edge facing away from the pivot axis the cover (10) has a sealing lip (44) which closes the entry slot of the receiving means (36) in a sealed manner when the cover (10) is inserted into the receiving means (36) in its open setting.

12. A covering according to any one of the preceding claims, **characterized in that** in its closed setting the cover (10) is capable of being locked, sealed or the like to the housing.

13. A junction box for at least one electrical plug-in connector, **characterized in that** the part (28) of the plug-in connector arranged in the junction box (20) is capable of being covered by a covering according to any one of the preceding claims.

Revendications

1. Recouvrement pour une première partie d'une connexion séparable montée dans une face frontale d'un boitier, en

particulier d'un connecteur à fiches électriques, comprenant un couvercle (10) qui a essentiellement la forme d'une plaque plate, et peut être déplacé par pivotement entre une position de fermeture et une position d'ouverture, le couvercle (10) recouvrant la première partie (28) de la connexion dans la position de fermeture, et libérant cette première partie (28) dans la position d'ouverture pour permettre le raccordement d'une seconde partie de la connexion, dans la position d'ouverture, le couvercle (10) pouvant être poussé dans un plan d'introduction dans un logement de réception (36) du boitier (20, 22) dans une mesure telle que le couvercle (10) se trouve dans le logement (36), et le couvercle pouvant être avancé dans le logement de réception jusqu'à ce qu'il soit positionné dans la position d'ouverture totalement en dehors du logement de réception (36) et puisse être déplacé par pivotement dans la position de fermeture, **caractérisé en ce que**
le couvercle (10) est monté sur une partie de guidage (12) qui a essentiellement la forme d'une plaque plate, le couvercle (10) et la partie de guidage (12) sont reliés de manière à pouvoir pivoter autour d'un axe de pivotement s'étendant dans le plan de la plaque, la partie de guidage (12) est montée coulissante dans le plan d'introduction dans le logement (36) du boitier (20, 22) dans sa position d'ouverture le couvercle (10) est en alignement avec la partie de guidage (12) dans le plan d'introduction et peut être poussé avec la partie de guidage (12) dans le logement de réception (36), la partie de guidage (12) peut être avancée dans le logement de réception (36) jusqu'à ce que le couvercle (10) et l'axe de pivotement soient situés totalement en dehors du logement de réception (36), et que le couvercle (10) puisse être déplacé par pivotement par rapport à la partie de guidage (12) dans la position de fermeture, et le couvercle (10) est précontraint par rapport à la partie de guidage (12) par une force élastique dans la position de fermeture.

2. Recouvrement conforme à la revendication 1,
caractérisé en ce que
le couvercle (10) et la partie de guidage (12) sont des parties indépendantes qui sont montées mobiles en pivotement sur un axe de charnière (16).

3. Recouvrement conforme à la revendication 1,
caractérisé en ce que
le couvercle (10) et la partie de guidage (12) sont réalisés en une seule pièce et sont reliés par une charnière film.

4. Recouvrement conforme à la revendication 1,
caractérisé en ce que
la force élastique est exercée par un ressort à branches (18).

5. Recouvrement conforme à l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
la partie de guidage (12) est déplacée dans le logement (36) de façon à ne pas pouvoir être perdue.

6. Recouvrement conforme à la revendication 5,
caractérisé en ce que
la partie de guidage (12) comporte au moins une languette élastique (38) munie de becs d'encliquetage (40) qui forment une butée à l'extrémité du mouvement d'extraction de la partie de guidage (12) dans le logement (36).

7. Recouvrement conforme à l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
le logement (36) est situé, avec le plan d'introduction s'étendant essentiellement perpendiculairement à la face frontale du boitier à proximité de la première partie (48) de la connexion.

8. Recouvrement conforme à l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
le logement de réception (36) est réalisé sous la forme d'une poche du boitier.

9. Recouvrement conforme à l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
le couvercle (10) comporte une poignée (46) à son extrémité située à l'opposé de l'axe de pivotement.

10. Recouvrement conforme à l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
le couvercle comporte, sur sa surface tournée vers la face frontale du boitier un joint d'étanchéité (42) permettant

la fermeture hermétique de la première partie (28) de la connexion.

11. Recouvrement conforme à l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
le couvercle (10) comporte sur son arête située à l'opposé de l'axe de pivotement une lèvre d'étanchéité (44) qui ferme de façon étanche la fente d'entrée du logement de réception (36) lorsque le couvercle (10) est poussé dans sa position d'ouverture dans le logement (36).

12. Recouvrement conforme à l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
dans sa position de fermeture le couvercle (10) peut être verrouillé, plombé ou similaire sur le boitier.

13. Boite de jonction pour au moins un connecteur électrique à fiches,
caractérisée en ce
que la partie (28) du connecteur à fiches située dans la boite de jonction (20) peut être recouverte par un recouvrement conforme à l'une des revendications précédentes.

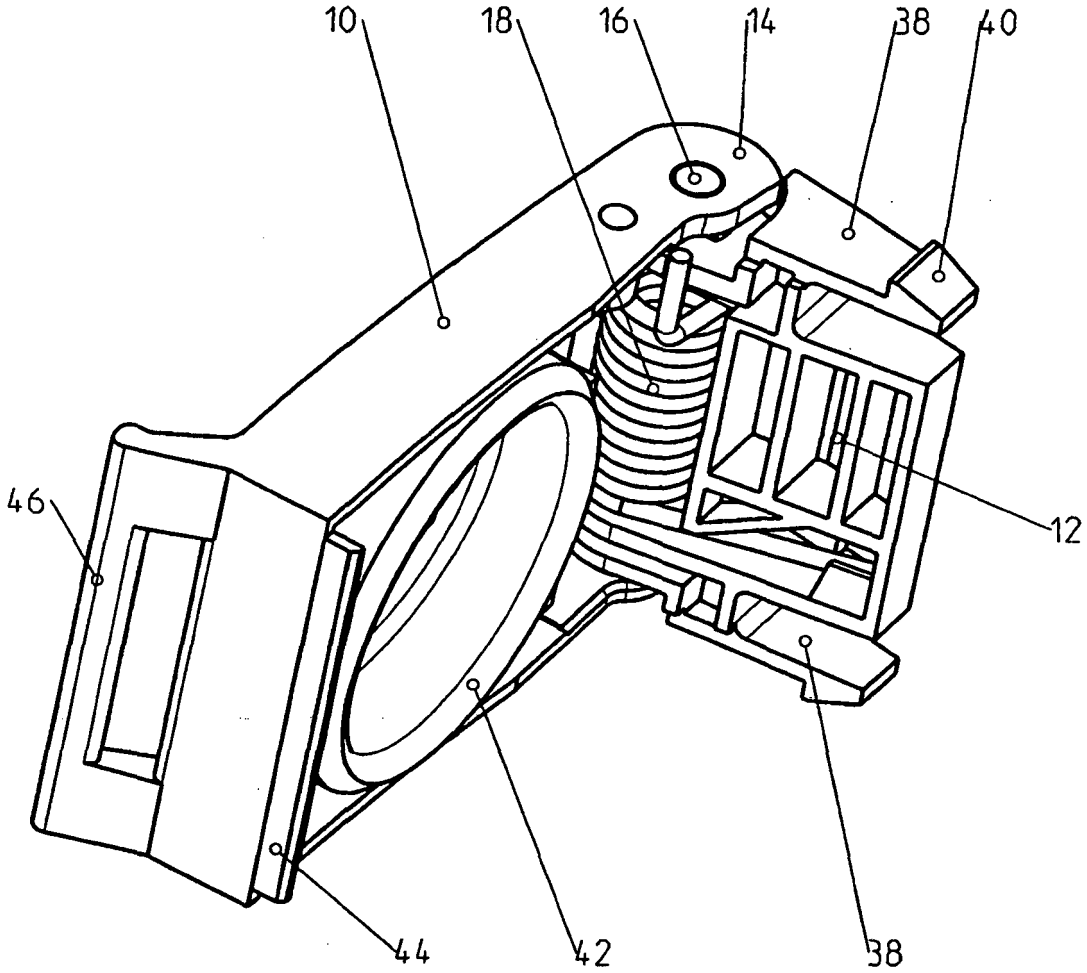
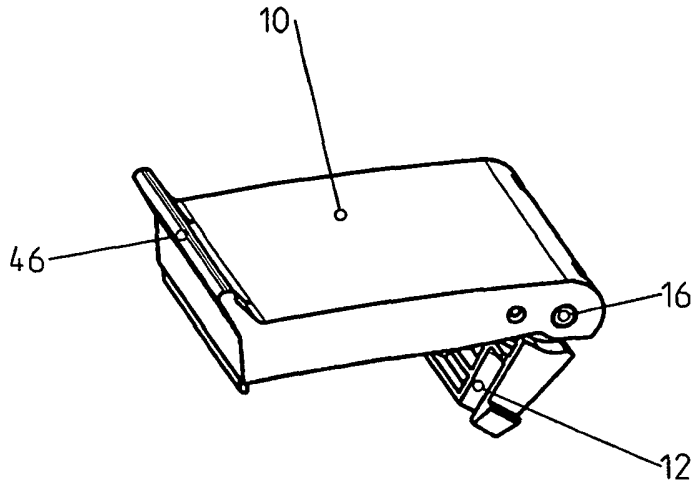
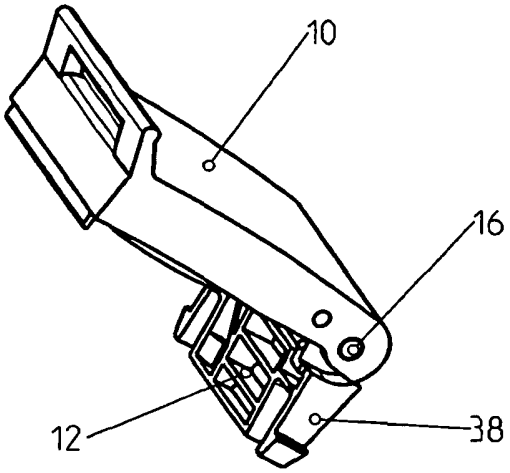


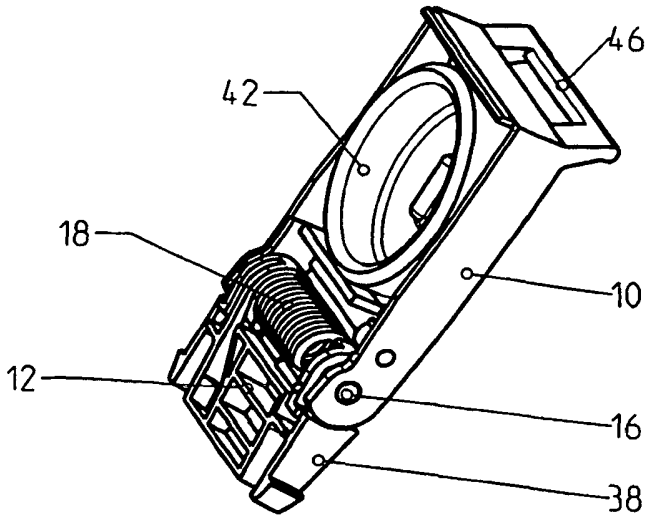
Fig. 1



a)



b)



c)

Fig. 2

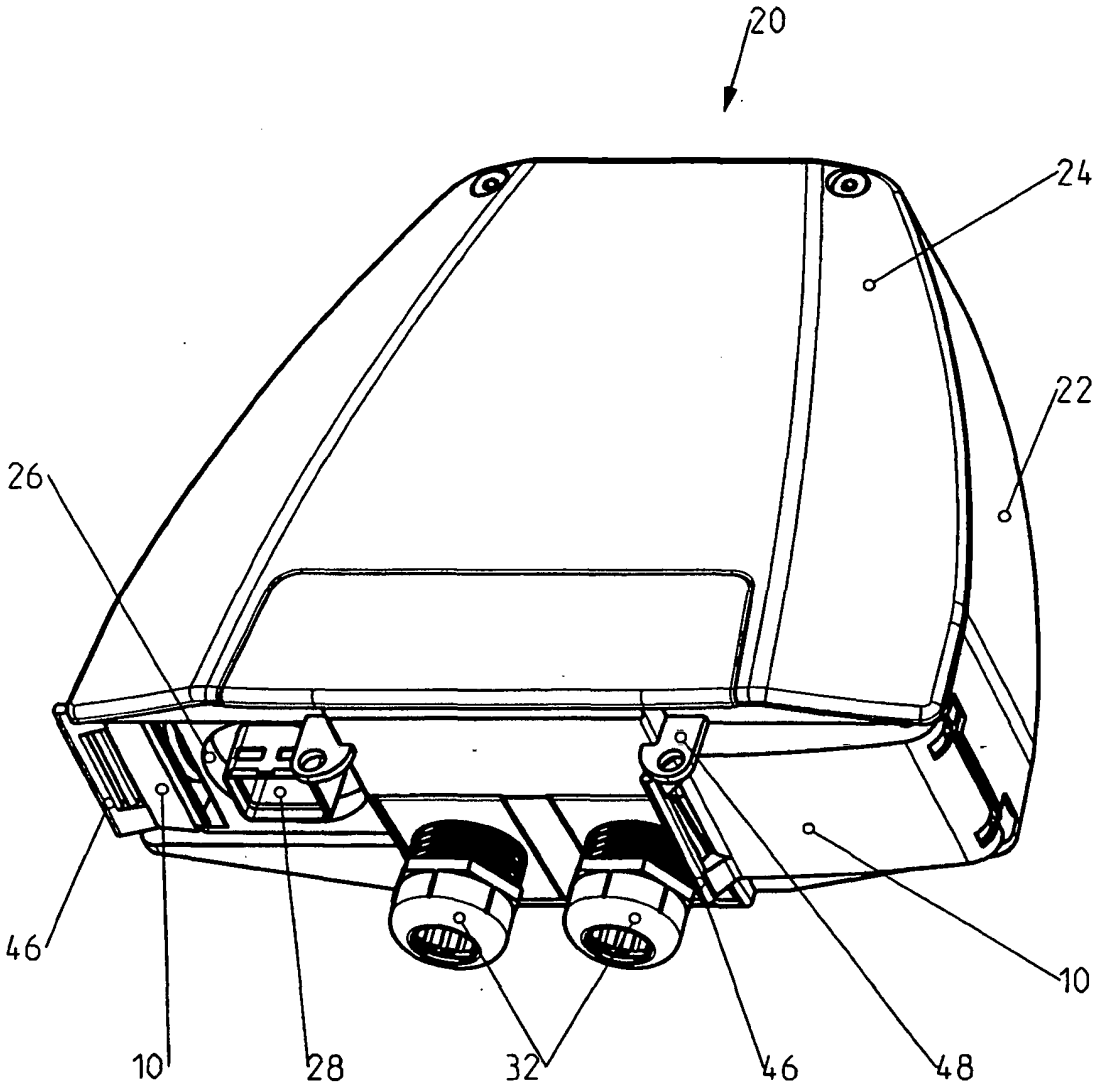


Fig. 3

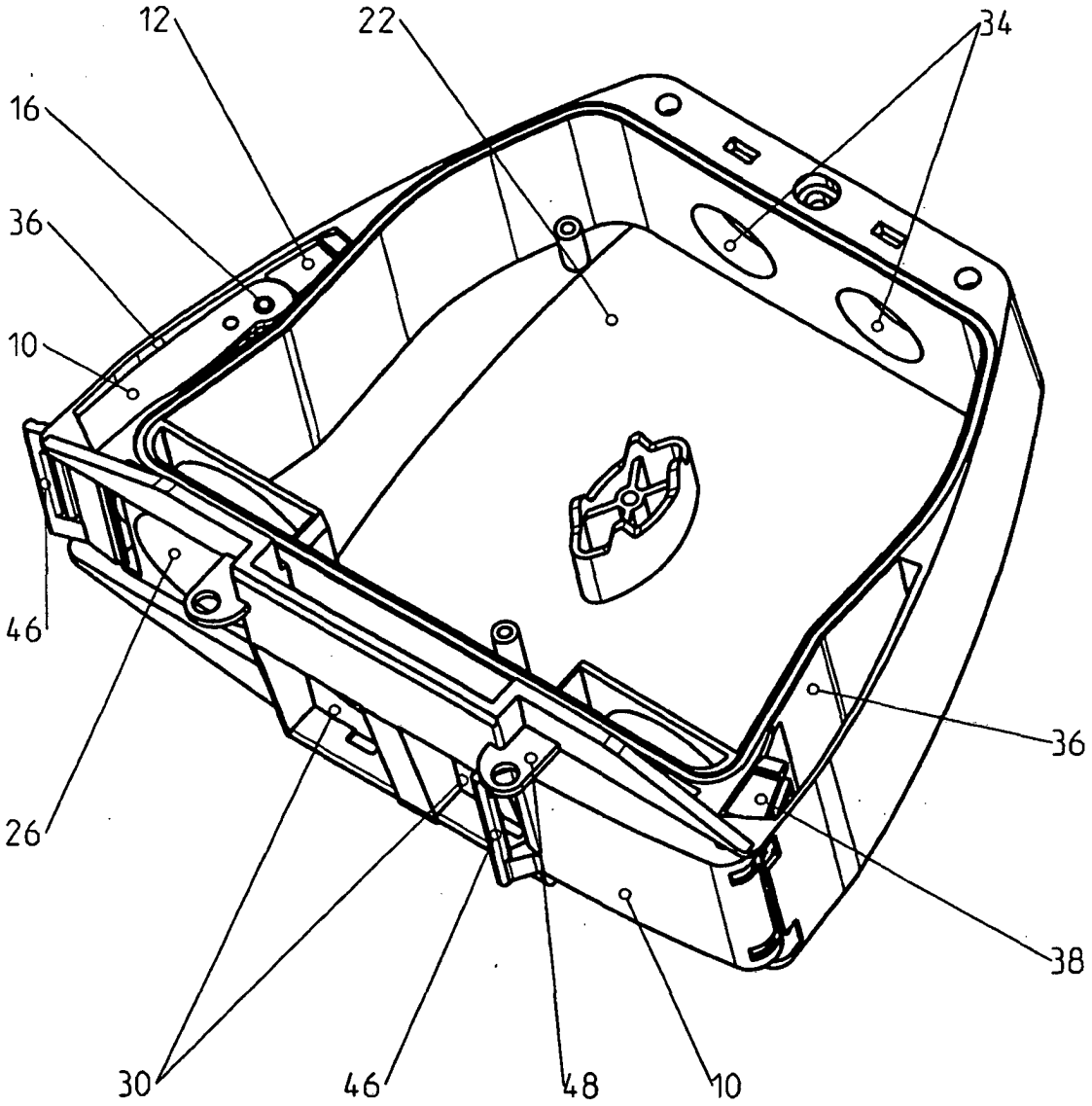


Fig. 4

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10350433 A1 **[0003]**
- US 20080264664 A1 **[0005]**