

(19)



(11)

EP 2 385 182 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
28.09.2016 Patentblatt 2016/39

(51) Int Cl.:
E04B 2/82 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11003227.3**

(22) Anmeldetag: **18.04.2011**

(54) Mobile Trennwand mit Teleskopeinheit

Mobile partition with telescopic unit

Paroi de séparation mobile dotée d'une unité télescopique

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **03.05.2010 DE 102010019251**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.11.2011 Patentblatt 2011/45

(73) Patentinhaber: **DORMA Deutschland GmbH
58256 Ennepetal (DE)**

(72) Erfinder:
• **Hoopmann, Harald
26655 Westerstede-Ocholt (DE)**
• **Rogge, Stefan
26655 Westerstede-Ocholt (DE)**

(74) Vertreter: **Balder IP Law, S.L.
Castellana 93
28046 Madrid (ES)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 0 725 192 EP-A1- 1 437 468
WO-A1-2010/025879 DE-A1- 3 147 273**

EP 2 385 182 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine mobile Trennwand mit mehreren an Laufschiene verfahrbar aufgehängten Wandelementen, wobei zumindest ein Wandelement mit einer Teleskopeinheit ausgeführt ist, wobei die Teleskopeinheit mittels einer Ausfahrvorrichtung automatisch horizontal ausfahrbar ist, um einen endseitigen Anschluss zu bilden. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum automatischen Betrieb einer mobilen Trennwand mit einer Teleskopeinheit.

[0002] Derartige Trennwände sind in vielen verschiedenen Ausführungen bekannt. Die Trennwände bestehen aus mehreren Wandelementen, die mittels Laufrollen in deckenfesten Laufschiene verfahrbar abgehängt sind. Zum Öffnen der Wand bzw. zur Demontage der Trennwand werden die einzelnen Wandelemente aus einer Verriegelung gelöst und längs der Laufschiene in einen Staubereich verfahren und parallel zueinander gestaut. Zum Schließen der Wand werden die Wandelemente dicht aneinander gereiht in einer Ebene angeordnet und durch Dichtleisten verspannt, welche zwischen den Verkleidungsplatten der Wandelemente gegen die Decke und/oder gegen den Boden ausgefahren werden. Vorgesehen ist ferner an dem einen oder anderen seitlichen Ende der Trennwand eine Teleskopeinheit, welches einen randseitigen Teleskopteil umfasst, der beim Schließen der Wand horizontal gegen eine feststehende Gebäudewand oder dergleichen ausfahrbar ist, um die Wandelemente auch horizontal gegeneinander zu verspannen und die verfügbare Restweite der betreffenden Gebäudeöffnung spaltfrei mit der Trennwand zu verschließen. Alternativ wird das Teleskopteil gegen einen an dem angrenzenden Wandteil befestigten Anschlag verfahren, wenn statt einer feststehenden Gebäudewand eine andere Trennwand oder dergleichen anschließt, die nicht mit Spannkraften belastet werden darf.

[0003] Von Nachteil ist die manuelle Bedienung bei den ansonsten teilautomatischen oder vollautomatischen Trennwänden. Dabei muss nach dem Schließen der Trennwand ausschließlich die Teleskopeinheit über einen Sicherheitstaster oder Schlüsseltaster betätigt werden, wobei der Bediener die Teleskopeinheit beobachten und bei möglicher Gefährdung von Personen oder bei Fehlbedienung stoppen muss. Um einer ansonsten vollautomatischen Trennwand möglichst nahe zu kommen, werden hierzu oft die Sicherheitstaster oder Schlüsselschalter manipuliert, wodurch ein erhebliches Gefahrenpotential entsteht. Eine derartige Trennwand ist beispielsweise auch aus EP725192A1 bekannt.

[0004] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine mobile Trennwand, welche zumindest ein Wandelement mit einer Teleskopeinheit umfasst, derart auszubilden, dass auch die Teleskopeinheit gefahrlos automatisch ausfahren kann.

[0005] Diese Aufgabe wird ausgehend von einer mobilen Trennwand mit einer Teleskopeinheit gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1 in Verbindung mit dessen kenn-

zeichnenden Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der vorliegenden Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0006] Die Erfindung löst die Aufgabe dadurch, dass die Teleskopeinheit eine Sicherheitseinrichtung aufweist, die beabstandet und horizontal beweglich an oder im Bereich der vertikalen Stirnseite der Teleskopeinheit angeordnet ist.

[0007] Weiterhin löst die Erfindung die Aufgabe durch ein Verfahren zum Betrieb einer mobilen Trennwand mit einer Teleskopeinheit nach Anspruch 7, bei der die Teleskopeinheit eine Sicherheitsvorrichtung aufweist, die bei Erreichen einer vorgegebenen Klemmkraft die Ausfahrvorrichtung abschaltet.

[0008] Dabei kann die Sicherheitsvorrichtung aufgrund einer voreingestellten Größe des möglichen Hindernisses in Kombination mit der Anzahl von zu betätigenden Sicherheitsschaltern zuverlässig zwischen einer ankommenden Wand und einem möglicherweise eingeklemmten Gegenstand oder einer Person unterscheiden. Die Sicherheitsvorrichtung umfasst hierzu eine Federleiste, mindestens einen Kraftspeicher und zwei Reihen von Schaltern, die unabhängig voneinander betätigt werden können. Eine äußere Reihe von Schaltern ist stirnseitig an der Federleiste in Richtung auf die anzufahrende Wand angeordnet. Diese Schalter weisen einen begrenzten Schaltweg auf. Schaltet nur einer dieser Sicherheitsschalter, weil sich ein begrenztes Hindernis im Fahrweg aufhält, wird die Ausfahrvorrichtung abgeschaltet. Schalten alle Schalter beim Erreichen der Wand gleichzeitig, wird die Teleskopeinheit weiter ausgefahren, bis die voreingestellte Kraft der Kraftspeicher überwunden ist. Dabei nähern sich die Federleiste und die Teleskopeinheit an, wodurch die zweite Reihe der dazwischen liegenden Schalter betätigt wird und die Ausfahrvorrichtung abschaltet.

[0009] Weitere, die Erfindung verbessernde Maßnahmen sind in den Unteransprüchen angegeben oder werden nachfolgend gemeinsam mit der Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Figur näher dargestellt.

[0010] Diese zeigt:

Fig. 1: Eine Schematische Darstellung eines Wandelementes mit einer Teleskopeinheit.

[0011] In Fig. 1 ist ein Wandelement 1 abgebildet, welches deckenseitig sowie bodenseitig eine nicht dargestellte Dichtleiste umfasst. Die Dichtleisten sind gegen die Decke bzw. den Boden zum schalldichten Anschluss ausfahrbar und können das Wandelement 1 verspannen. Das Wandelement 1 umfasst eine Teleskopeinheit 10, welche - in der Bildebene - nach rechts ausfahrbar ist. Die Ausfahrbewegung der Teleskopeinheit 10 gegenüber dem Wandelement 1 wird mittels einer Ausfahrvorrichtung 12 erzeugt, welche elektrisch betätigbar ist. Die Ausfahrvorrichtung 12 umfasst beispielsweise eine Spindel 14 mit einem elektrischen Antrieb, welche in Rotation

versetzt wird, sowie eine Spindelmutter 15, welche entweder am Wandelement 1 oder an der Teleskopeinheit 10 angeordnet ist. Durch die Rotation der Spindel 14 bewegt sich die Spindelmutter 15 entlang der Spindel 14, so dass die Teleskopeinheit 10 in horizontaler Richtung seitlich aus dem Wandelement 1 herausfährt, sowie wieder eingefahren werden kann.

[0012] An oder im Bereich der vertikalen Stirnseite der Teleskopeinheit 10 ist eine Federleiste 11 beabstandet und horizontal beweglich zur Teleskopeinheit 10 angeordnet. Zwischen der Teleskopeinheit 10 und der Federleiste 11 sind eine oder mehrere Druckfedern 17 angeordnet. Stirnseitig auf der Federleiste 11 in Richtung der anzufahrenden Wand sind mindestens zwei oder mehrere Sicherheitsschalter 18 angeordnet, die als sogenannte Microschalter mit ihrem Schaltelement nur kurz aus der Federleiste 11 heraus schauen und die von der beim Ausfahren der Teleskopeinheit 10 berührten Wand, Wandanschluss oder Anschlussleiste bei der Berührung gedrückt werden. Diese Sicherheitsschalter 18 sind so in der Federleiste 11 angeordnet, dass sie von einer Person auf keinen Fall zufällig gleichzeitig geschaltet und damit manipuliert werden können.

[0013] Zwischen der Teleskopeinheit 10 und der Federleiste 11 ist mindestens ein weiterer Endschalter 19 angeordnet, der die Ausfahrvorrichtung 12 stoppen kann.

[0014] Bei einem automatischen Verfahren der Teleskopeinheit 10 gegen eine Wand, einen Wandanschluss oder eine Anschlussleiste verfährt die Ausfahrvorrichtung 12 die Teleskopeinheit 10 aus dem Wandelement 1 heraus. Bei einem Auftreffen auf eine Wand, einen Wandanschluss oder eine Anschlussleiste werden die auf der Stirnseite der Federleiste 11 angeordneten Sicherheitsschalter 18 gleichzeitig betätigt. Die Ausfahrvorrichtung 12 fährt die Teleskopeinheit 10 weiter aus dem Wandelement 1 heraus, bis die Federleiste 11 durch Zusammendrücken der Druckfeder 17 gegen die Teleskopeinheit 10 gedrückt wird, und dabei die Endschalter 19 betätigen. Diese schalten die Ausfahrvorrichtung 12 ab.

[0015] Schaltet nur einer der Endschalter 19 ab, ohne dass alle Sicherheitsschalter 18 gleichzeitig betätigt werden, muss sich zwangsläufig ein Hindernis zwischen Federleiste 11 und Wand befinden. Eine Schalteinheit 16 überwacht dabei die Schaltzustände der Sicherheits- und Endschalter 18, 19 und schaltet ggf. die Ausfahrvorrichtung 12 ab. Werden alle Sicherheitsschalter 18 gleichzeitig betätigt, fährt die Ausfahrvorrichtung 12 die Teleskopeinheit 10 weiter aus dem Wandelement 1 heraus, bis mindestens ein Endschalter 19 betätigt wird. Durch diese Verfahrensweise ist sichergestellt, dass während des Einklemmens eines Gegenstandes oder einer Person ein sich im Federweg befindlicher Endschalter 19 gedrückt wird, ohne dass alle Sicherheitsschalter 18 auf der Federleiste 11 gedrückt sind. Dadurch kann sicher festgestellt werden, ob sich etwas im Fahrweg der Teleskopeinheit 10 befindet, was größer ist als der

Betätigungsweg der auf der Federleiste 11 angeordneten Sicherheitsschalter 18 von beispielsweise 5 mm.

[0016] Alle Schalter 18, 19 sind an die Schalteinheit 16 angeschlossen. Die Endschalter 19 sind als Öffner ausgelegt und öffnen den Sicherheitskreis, wenn mindestens einer der Endschalter 19 gedrückt ist, also wenn die Federleiste 11 mit der maximalen Einklemmkraft von beispielsweise 150 N gegen die Teleskopeinheit 10 gedrückt wird. Die Sicherheitsschalter 18 sind als Schließer ausgebildet und werden in Reihe geschaltet. So ist sichergestellt, dass erst bei vollständigem Anliegen der Federleiste 11 an eine Wand, Wandanschluss oder Anschlussleiste die Sicherheitsschleife überbrückt wird. Aufgrund des Schaltweges der Sicherheitsschalter 18 von beispielsweise maximal 5 mm kann nichts mit einer Abmessung über 5 mm eingeklemmt werden.

[0017] Die Druckfedern werden auf eine Federkraft ausgelegt, die gleich oder geringer ist wie die maximal zulässige Klemmkraft bei Schließkanten, beispielsweise 150 N. Der horizontale Federweg der Federleiste 11 und damit die Länge der Druckfeder 17 hängt neben der Höhe des Wandelementes von einer tolerierten Unebenheit oder Winkelstellung einer Wand, eines Wandanschlusses oder Anschlussleiste ab. Die Befestigung der Federleiste 11 an der Teleskopeinheit 10 kann ausschließlich über mehrere Druckfedern 17 erfolgen. Die Federleiste 11 kann aber auch mittels einer nicht dargestellten horizontalen Führung beabstandet und beweglich an der Teleskopeinheit 10 angeordnet sein, so dass nur eine oder gegebenenfalls zwei Druckfedern 17 benötigt werden. Weiterhin kann die Federleiste 11 mit den Druckfedern 17 und Endschaltern 19 wie in der Fig. 1 erkennbar, als vollständig sichtbares Bauteil stirnseitig auf der Teleskopeinheit 10 angeordnet sein. Sie kann aber auch in eine nicht dargestellte Nut, die sich in vertikaler Richtung entlang der Stirnkante der Federleiste 11 erstreckt, integriert sein, so dass die Druckfedern 17 und die Endschalter 19 nicht sichtbar sind und nur ein Teil der Federleiste 11 mit den Sicherheitsschaltern 18 aus der Teleskopeinheit 10 heraus ragt.

[0018] Die Erfindung beschränkt sich in ihrer Ausführung nicht auf das vorstehend angegebene bevorzugte Ausführungsbeispiel. Vielmehr ist eine Anzahl von Varianten denkbar, welche von der dargestellten Lösung auch bei grundsätzlich anders gearteten Ausführungen Gebrauch macht.

Bezugszeichenliste

[0019]

- | | |
|----|----------------------|
| 1 | Wandelement |
| 10 | Teleskopeinheit |
| 11 | Federleiste |
| 12 | Ausfahrvorrichtung |
| 13 | elektrischer Antrieb |
| 14 | Spindel |
| 15 | Spindelmutter |

- 16 Schalteinheit
- 17 Druckfeder
- 18 Sicherheitsschalter
- 19 Endschalter

Patentansprüche

1. Mobile Trennwand mit mehreren an Laufschielen verfahrbar aufgehängten Wandelementen (1), wobei zumindest ein Wandelement (1) mit einer Teleskopeinheit (10) ausgeführt ist, wobei die Teleskopeinheit (10) mittels einer Ausfahrvorrichtung (12) automatisch horizontal ausfahrbar ist, um einen endseitigen Anschluss mit einer Wand, einem Wandanschluss oder Anschlussleiste zu bilden, wobei die Teleskopeinheit (10) eine Sicherheitsvorrichtung aufweist, die beabstandet und horizontal beweglich an oder im Bereich der vertikalen Stirnseite der Teleskopeinheit (10) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherheitsvorrichtung eine Federleiste (11) umfasst, wobei zwischen Federleiste (11) und Teleskopeinheit (10) ein Druckelement angeordnet ist, dass das Druckelement mindestens eine Druckfeder (17) ist, wobei stirnseitig auf der Federleiste (11) in Richtung der anzufahrenden Wand mindestens zwei Sicherheitsschalter (18) angeordnet sind.
2. Mobile Trennwand nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherheitsvorrichtung bei Erreichen einer voreingestellten Klemmkraft die Ausfahrvorrichtung (12) abschaltet.
3. Mobile Trennwand nach Anspruch 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen Federleiste (11) und Teleskopeinheit (10) mindestens ein Endschalter (19) angeordnet ist.
4. Mobile Trennwand nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Endschalter (19) als Öffner ausgebildet ist.
5. Mobile Trennwand nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherheitsschalter (18) als Schließer ausgebildet sind.
6. Mobile Trennwand nach Anspruch 1 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherheitsschalter (18) manipulationssicher ausgebildet sind.
7. Verfahren zum automatischen Betrieb einer mobilen Trennwand (1) mit einer Teleskopeinheit (10), wobei die Teleskopeinheit (10) mittels einer Ausfahrvorrichtung (12) automatisch horizontal ausfahrbar ist, um einen endseitigen Abschluss mit einer Wand, einem Wandanschluss oder Anschlussleiste zu bilden, wobei die Teleskopeinheit (10) eine Sicher-

heitsvorrichtung aufweist, die bei Erreichen einer vorgegebenen Klemmkraft die Ausfahrvorrichtung (12) abschaltet **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherheitsvorrichtung eine Federleiste (11) umfasst, wobei zwischen Federleiste (11) und Teleskopeinheit (10) ein Druckelement angeordnet ist, dass das Druckelement mindestens eine Druckfeder (17) ist, wobei stirnseitig auf der Federleiste (11) in Richtung der anzufahrenden Wand mindestens zwei Sicherheitsschalter (18) angeordnet sind.

8. Verfahren zum automatischen Betrieb einer mobilen Trennwand (1) mit einer Teleskopeinheit (10) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherheitsvorrichtung die Ausfahrvorrichtung abschaltet, sobald sich ein Gegenstand zwischen der Sicherheitsvorrichtung und der Wand, einem Wandanschluss oder einer Anschlussleiste befindet, der eine vorgegebene Größe überschreitet.

Claims

1. A mobile partitioning wall including several wall elements (1), which are displaceably suspended at running rails, wherein at least one wall element (1) is configured with a telescoping unit (10), wherein the telescoping unit (10) is automatically horizontally expandable by means of an expanding device (12), in order to establish an end-sided connection to a wall, to a wall connection or to a connecting strap, wherein the telescoping unit includes a safety device, which is disposed spaced apart and horizontally movable at or in the area of the vertical frontal side of the telescoping unit (10), **characterized in that** the safety device (10) comprises a spring strap (11), wherein a pressure element is disposed between the spring strap (11) and the telescoping unit (10), **in that** the pressure element consists of at least one compression spring (17), wherein at least two safety switches (18) are disposed at the frontal side on the spring strap (11) in the direction of the wall to be approached.
2. The mobile partitioning wall according to claim 1, **characterized in that**, when reaching a previously set clamping force, the safety device will switch off the expanding device (12).
3. The mobile partitioning wall according to claim 1 to 2, **characterized in that** at least one terminal switch (19) is disposed between the spring strap (11) and the telescoping unit (10).
4. The mobile partitioning wall according to claim 3, **characterized in that** the at least one terminal switch (19) is configured as an opener.

5. The mobile partitioning wall according to claim 1, **characterized in that** the safety switches (18) are configured as closers.
6. The mobile partitioning wall according to claim 1 or 5, **characterized in that** the safety switch (18) is configured to be manipulation-safe.
7. A method for automatically operating a mobile partitioning wall (1) including a telescoping unit (10), wherein the telescoping unit (10) is automatically horizontally expandable by means of an expanding device (12), in order to establish an end-sided connection to a wall, to a wall connection or to a connecting strap, wherein the telescoping unit (10) includes a safety device, which, when reaching a predetermined clamping force, will switch-off the expanding device (12), **characterized in that** the safety device comprises a spring strap (11), wherein a pressure element is disposed between the spring strap (11) and the telescoping unit (10), **in that** the pressure element consists of at least one compression spring (17), wherein at least two safety switches (18) are disposed at the frontal side on the spring strap (11) in the direction of the wall to be approached.
8. The method for automatically operating a mobile partitioning wall (1) with a telescoping unit (10) according to claim 7, **characterized in that** the safety device switches off the expanding device as soon as an object, which exceeds a predetermined size, is located between the safety device and the wall, a wall connection or a connecting strap.

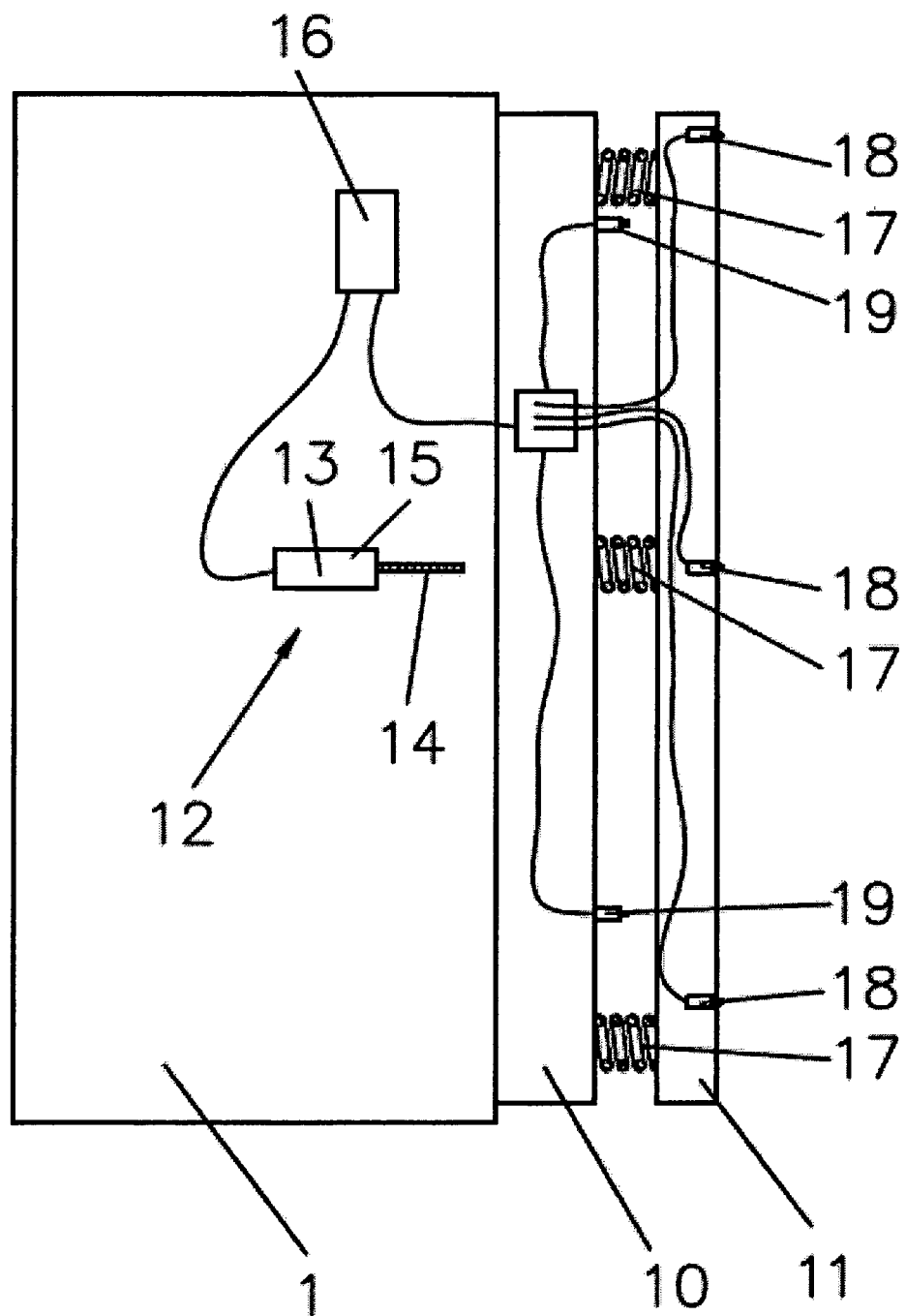
Revendications

1. Paroi de séparation mobile avec plusieurs éléments de paroi (1) suspendus de façon déplaçable sur des rails de roulement, dans laquelle au moins un élément de paroi (1) est aménagé avec une unité télescopique (10), l'unité télescopique (10) étant automatiquement horizontalement extensible au moyen d'un dispositif d'extension (12), pour établir, du côté de l'extrémité, une connexion avec une paroi, avec une connexion de paroi ou avec une barrette de connexion, l'unité télescopique (10) présentant un dispositif de sécurité, qui est agencé de façon espacée et horizontalement déplaçable sur ou dans la région d'une face frontale verticale de l'unité télescopique (10), **caractérisée en ce que** le dispositif de sécurité comporte une barrette à ressort (11), un élément de compression étant agencé entre la barrette à ressort (11) et l'unité télescopique (10), **en ce que** l'élément de compression consiste en au moins un ressort de compression (17), au moins deux commutateurs de sécurité (18) étant agencés sur la face frontale de la

barrette à ressort (11) en direction de la paroi à approcher.

2. Paroi de séparation mobile selon la revendication 1, **caractérisée en ce que**, après avoir atteint une force de serrage enregistrée au préalable, le dispositif de sécurité met hors service le dispositif d'extension (12).
3. Paroi de séparation mobile selon la revendication 1 à 2, caractérisée en ce **qu'**au moins un interrupteur de fin de course (19) est agencé entre la barrette à ressort (11) et l'unité télescopique (10).
4. Paroi de séparation mobile selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** ledit au moins un interrupteur de fin de course (19) est aménagé comme dispositif d'ouverture.
5. Paroi de séparation mobile selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les commutateurs de sécurité (18) sont aménagés comme dispositifs de fermeture.
6. Paroi de séparation mobile selon la revendication 1 ou 5, **caractérisée en ce que** les commutateurs de sécurité (18) sont aménagés de façon à être protégés contre la manipulation.
7. Méthode pour l'opération automatique d'une paroi de séparation mobile (1) avec une unité télescopique (10), l'unité télescopique (10) étant automatiquement horizontalement extensible au moyen d'un dispositif d'extension (12), pour établir, du côté de l'extrémité, une connexion avec une paroi, avec une connexion de paroi ou avec une barrette de connexion, l'unité télescopique (10) présentant un dispositif de sécurité, qui, lorsqu'une force de serrage prédéterminée est atteinte, met hors service le dispositif d'extension (12), **caractérisée en ce que** le dispositif de sécurité comporte une barrette à ressort (11), un élément de compression étant agencé entre la barrette à ressort (11) et l'unité télescopique (10), **en ce que** l'élément de compression consiste en au moins un ressort de compression (17), au moins deux commutateurs de sécurité (18) étant agencés sur la face frontale de la barrette à ressort (11) en direction de la paroi à approcher.
8. Méthode pour l'opération automatique d'une paroi de séparation mobile (1) avec une unité télescopique (10) selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** le dispositif de sécurité coupe le dispositif d'extension tant qu'un objet, qui dépasse une certaine taille, se trouve entre le dispositif de sécurité et la paroi, une connexion de paroi ou une barrette de connexion.

Fig. 1



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

- EP 725192 A1 [0003]