

(19)



(11)

EP 2 784 234 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.10.2014 Patentblatt 2014/40

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

(21) Anmeldenummer: **14000489.6**

(22) Anmeldetag: **12.02.2014**

(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**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Gendig, Oliver**
58285 Gevelsberg (DE)
• **Uebelgünne, Thomas**
58256 Ennepetal (DE)
• **Hövener, Franz-Josef**
44536 Lünen (DE)
• **Meulenbeld, Jan**
58339 Breckerfeld (DE)

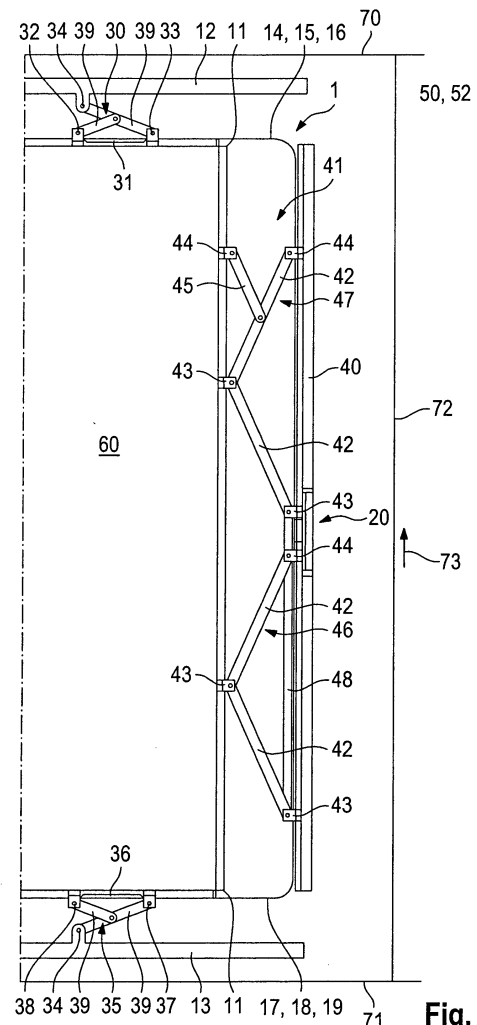
(30) Priorität: **26.03.2013 DE 102013103042**

(71) Anmelder: **Dorma GmbH & Co. KG**
58256 Ennepetal (DE)

(54) Verfahrbares Wandelement

(57) Die Erfindung betrifft ein verfahrbares Wandelement (1) mit mindestens einer deckenseitigen oder bodenseitigen, über eine Hubvorrichtung (30, 35) bewegbaren Dichtleiste (12, 13), wobei die Hubvorrichtung (30, 35) mit Hilfe einer Antriebseinheit (20) von einer eingefahrenen Position (50) in eine ausgefahrene Position (51) und umgekehrt bewegbar ist.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Hubvorrichtung (30, 35) und die Antriebseinheit (20) über ein flexibles Verbindungselement (15, 18), insbesondere eine Bowdenzugseele (15, 18) eines Bowdenzuges (14, 17), miteinander verbunden sind.

**Fig. 2****EP 2 784 234 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein verfahrbares Wandelement mit mindestens einer deckenseitigen oder bodenseitigen, über eine Hubvorrichtung bewegbaren Dichtleiste, wobei die Hubvorrichtung mit Hilfe einer Antriebseinheit von einer eingefahrenen Position in eine ausgefahrene Position und umgekehrt bewegbar ist, gemäß des Oberbegriffs des unabhängigen Anspruchs 1.

[0002] Die Druckschrift EP 1 891 279 B1 offenbart ein schienengeführtes, mobiles Wandelement. Eine Trennwand kann aus mehreren derartigen Wandelementen aufgebaut sein. An einer Ober- und einer Unterseite eines Wandkörpers des Wandelementes ist jeweils eine Dichtleiste angeordnet. Es ist für jede Dichtleiste eine Hubvorrichtung zum Bewegen der Dichtleiste vorgesehen, wobei jede Hubvorrichtung über eine eigene motorische Antriebseinheit ein- und ausgefahren wird. Die Dichtleisten liegen in einer ausgefahrenen Position der Hubvorrichtung an einer Raumdecke bzw. an einem Boden an. Die deckenseitige Dichtleiste, die Hubvorrichtung und die Antriebseinheit, die zu der deckenseitigen Dichtleiste gehören, befinden sich in einem oben an dem mobilen Wandelementes angeordneten, horizontalen Rahmenelement. Entsprechend befinden sich die bodenseitige Dichtleiste, die Hubvorrichtung und die Antriebseinheit, die zu der bodenseitigen Dichtleiste gehören, in einem unten an dem Wandelement angeordneten, horizontalen Rahmenelement. Für einen Notbetrieb ist eine manuelle Betätigung der Hubvorrichtung auf der Höhe des jeweiligen Rahmenelementes vorgesehen. Nachteilig ist hieran, dass das Rahmenelement, das sich nahe der Raumdecke bzw. des Bodens befindet, für den Monteur schwierig zu erreichen ist. Ein weiterer Nachteil ist das Vorhandensein von zwei Antriebseinheiten, die zum Einen die Herstellkosten des Wandelementes und zum Anderen die Montagekosten im Falle einer manuellen Montage des Wandelementes erhöhen.

[0003] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein verfahrbares Wandelement zur Verfügung zu stellen, das kostengünstig hergestellt und/oder montiert werden kann. Hierbei sollen insbesondere die Produktion verschiedener Wandelemente vereinheitlicht werden. Beispielsweise soll darauf geachtet werden, dass verschiedene Wandkörper ermöglicht werden, ohne den Mechanismus zum Ausfahren der mindestens einen Dichtleiste grundlegend ändern zu müssen.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe wird ein Wandelement mit den Merkmalen des Anspruchs 1 vorgeschlagen. In den abhängigen Ansprüchen sind bevorzugte Weiterbildungen angegeben.

[0005] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Hubvorrichtung und die Antriebseinheit über ein flexibles Verbindungselement, insbesondere eine Bowdenzugseele eines Bowdenzuges, miteinander verbunden sind.

[0006] Das Verbindungselement überbrückt einen Abstand zwischen der Hubvorrichtung und der Antriebseinheit. Durch das Verbindungselement stehen die An-

triebseinheit und die Hubvorrichtung in mechanischer Wirkverbindung. Insbesondere können über das Verbindungselement Kräfte von der Antriebseinheit auf die Hubvorrichtung übertragen werden. Das Verbindungselement ist dauerhaft in dem Wandelement angeordnet.

[0007] Dadurch, dass ein flexibles Verbindungselement zwischen der Hubvorrichtung und der Antriebseinheit vorgesehen ist, kann die Antriebseinheit im Wesentlichen frei in dem Wandelement platziert werden. Hierdurch kann das Wandelement entsprechend verschiedenen Anforderungen ausgestaltet werden, wobei der Aufbau einer Einheit aus Antriebseinheit, Verbindungselement, Hubvorrichtung und Dichtleiste im Wesentlichen unverändert bleiben kann. Hierdurch kann die Produktion der verschiedenen Wandelemente vereinheitlicht werden, so dass die Entwicklungs- und/oder Produktionskosten für das Wandelement sinken. Hierdurch ist das erfindungsgemäße Wandelement kostengünstig herstellbar. Unter einem flexiblen Verbindungselement kann insbesondere ein biegbares Verbindungselement, z. B. ein Drahtseil, verstanden werden.

[0008] Insbesondere ist eine Bowdenzugseele eines Bowdenzuges als flexibles Verbindungselement vorgesehen. Die Bowdenzugseele ist in einer Bowdenzughülle geführt. Hierbei dient die Bowdenzughülle zugleich als mechanische Führung als auch als Schutz vor äußeren Umwelteinflüssen. Eine weitere in dem Wandelement anzuordnende Führung der Bowdenzugseele kann vorteilhafterweise entfallen.

[0009] Das erfindungsgemäße Wandelement kann Teil einer Trennwand sein, die sich aus mehreren Wandelementen zusammensetzt. Hierbei können ein oder mehrere Wandelemente der Trennwand erfindungsgemäße Wandelemente sein. Das Wandelement kann auf Laufschiene verfahrbar sein. Hierzu kann das Wandelement Verfahrelemente, z. B. Laufwagen, aufweisen.

[0010] Das Wandelement weist mindestens eine Dichtleiste auf. In der eingefahrenen Position der Hubvorrichtung ist die Dichtleiste beabstandet von der Raumdecke bzw. dem Boden. Während eines Verfahrens des Wandelementes liegt die Hubvorrichtung in der eingefahrenen Position vor. Hierdurch kann ein Schleifen des Wandelementes an der Raumdecke bzw. dem Boden verhindert werden. Hat das Wandelement seinen Bestimmungsort erreicht, so wird die Hubvorrichtung in der ausgefahrenen Position überführt. Die Dichtleiste kann in der ausgefahrenen Position der Hubvorrichtung an einer Raumdecke bzw. einem Boden anliegen. Die Dichtleiste dient nun zur Wärmedämmung und/oder zur Schalldämmung. Zusätzlich kann durch die Dichtleiste das Wandelement verspannt werden. Bevorzugt weist das Wandelement zwei Dichtleisten auf: eine erste deckenseitige Dichtleiste, die über eine erste Hubvorrichtung bewegbar ist, und eine zweite bodenseitige Dichtleiste, die über eine zweite Hubvorrichtung bewegbar ist. Merkmale, die in Zusammenhang mit einem Verbindungselement offenbart sind, gelten auch als für das erste und das zweite Verbindungselement offenbart.

[0011] Das Wandelement kann mindestens einen vertikalen Druckbalken aufweisen. Der Druckbalken kann durch eine Schubvorrichtung bewegt werden. In einer eingefahrenen Stellung der Schubvorrichtung befindet sich der Druckbalken entfernt von einem Anschluss. In einer ausgefahrenen Stellung der Schubvorrichtung liegt der Druckbalken an dem Anschluss an. Der Anschluss kann eine Wand, ein Anschlag oder ein weiteres Wandelement sein. Insbesondere ist ein Druckbalken nur in einem letzten Wandelement am Ende der Trennwand vorgesehen, um einen verbliebenen Spalt zu überbrücken. Der Druckbalken dient zur Wärmedämmung und/oder zur Schalldämmung. Zusätzlich kann durch den Druckbalken das Wandelement und/oder die Trennwand verspannt werden. Sind die Hubvorrichtungen aller vorhandenen Dichtleisten und gegebenenfalls die Schubvorrichtungen aller vorhandenen Druckbalken eingezogen, so befindet sich das Wandelement in einem Verfahrenszustand.

[0012] Das Wandelement weist einen Wandkörper auf. Der großflächige Wandkörper entspricht im montierten Zustand zusammen mit den Dichtleisten bei ausgefahrenen Hubvorrichtungen und gegebenenfalls einem Druckbalken bei einer ausgefahrenen Schubvorrichtung das durch das Wandelement zu bildenden Wandstück. Der Wandkörper kann mehrschichtig, insbesondere mit Dämmmaterial und/oder Verkleidungsmaterial aufgebaut sein.

[0013] Der Wandkörper kann zumindest im Verfahrenszustand quaderförmig ausgebildet sein und zwei im montierten Zustand sichtbare, großflächige Sichtflächen und vier schmale Seitenflächen aufweisen. Bei einer Draufsicht auf eine der Sichtflächen kann der Wandkörper in einen Kernbereich und in mindestens einen Randbereich unterteilt werden. Der Randbereich ist an einer Seitenfläche angeordnet und weist einen offenen oder geschlossenen Hohlraum auf, um mindestens ein Funktionselement zumindest teilweise und/oder zeitweise aufnehmen zu können. Der Randbereich umgibt den Hohlraum. Unter einem Funktionselement kann beispielsweise eine Antriebseinheit, eine Hubvorrichtung, eine Dichtleiste, eine Schubvorrichtung oder ein Druckbalken verstanden werden. Der Kernbereich und der Randbereich können monolithisch ausgebildet sein. Alternativ kann der Randbereich ein Rahmenelement und/oder mindestens ein Teleskopelement zum Verlängern des Randbereiches bei ausgefahrener Hub- oder/und Schubvorrichtung aufweisen. Das Rahmenelement kann z. B. U- oder H-förmig gebildet sein. Der Kernbereich und der Randbereich können an den Sichtflächen eine gemeinsame Verkleidung aufweisen.

[0014] Insbesondere ist vorgesehen, dass die Antriebseinheit vertikal beabstandet von dem Randbereich, in dem sich die Hubvorrichtung befindet, angeordnet ist. So kann sich die Antriebseinheit für die erste Hubvorrichtung unterhalb eines oberen, deckenseitigen Randbereiches befinden. Die Antriebseinheit für die zweite Hubvorrichtung kann sich oberhalb eines unteren, bodensei-

tigen Randbereiches befinden. Hierdurch ist eine manuelle Antriebseinheit leichter und kostengünstiger bedienbar. Um die Bedienbarkeit weiter zu erhöhen, kann es sein, dass die Antriebseinheit in im Wesentlichen mittlerer Höhe des Wandelementes angeordnet ist. Hierbei kann die Antriebseinheit horizontal zu der entsprechenden Hubvorrichtung verschoben sein. Durch das flexible Verbindungselement ist es besonders leicht möglich, einen Platz für die Antriebseinheit zur Verfügung zu stellen, das den Bedürfnissen des Monteurs besonders entspricht. Das Verbindungselement kann entsprechend teilweise außerhalb des Randbereiches, in dem sich die mit der Antriebseinheit zu verbindende Hubvorrichtung befindet, angeordnet sein. Insbesondere kann das Verbindungselement bis in eine mittlere Höhe des Wandelementes führen.

[0015] Vorzugsweise ist das Verbindungselement in mindestens einem Randbereich des Wandkörpers angeordnet. Insbesondere ist das Verbindungselement ausschließlich mindestens einem Randbereich des Wandkörpers, insbesondere in mindestens einem Rahmenelement, angeordnet. Bevorzugt ist das Verbindungselement in zwei Randbereichen angeordnet. Der Kernbereich des Wandkörpers verbleibt frei von dem Verbindungselement. Hierdurch kann der Kernbereich variiert werden, ohne dass die Verlegung des Verbindungselementes verändert werden muss. Hierdurch kann die Produktion und/oder die Entwicklung weiter vereinfacht werden. Der Kernbereich kann beispielsweise vollständig oder teilweise durchsichtig, z. B. aus Glas, ausgebildet sein.

[0016] Das Verbindungselement kann um eine Kante des Wandkörpers herum angeordnet sein. Die Kante ist insbesondere senkrecht zu den Sichtflächen des Wandkörpers ausgebildet. Insbesondere kann das Verbindungselement so von einem deckenseitigen oder bodenseitigen Randbereich in einen seitlichen, vertikalen Randbereich geführt sein. Hierbei ist die Antriebseinheit in dem seitlichen Randbereich angeordnet. Hierdurch ergibt sich eine leichte manuelle Bedienbarkeit der Antriebseinheit. Der Kernbereich bleibt frei von Funktionselementen. Das Verbindungselement kann im Verfahrenszustand z. B. ausschließlich in zwei Rahmenelementen angeordnet sein.

[0017] Die Antriebseinheit kann an dem Druckbalken angeordnet sein. Wird die Schubvorrichtung ausgefahren, so wird die Antriebseinheit, insbesondere innerhalb des Randbereiches, verschoben. Hierbei wird auch das flexible Verbindungselement, insbesondere innerhalb des Randbereiches, verschoben. Hierbei können die Antriebseinheit und/oder zumindest teilweise das Verbindungselement aus einem Rahmenelement in ein Teleskopelement des Randbereiches bewegt werden.

[0018] Es ist denkbar, dass durch das Verbindungselement eine erste Bewegung der Antriebseinheit, mit der die Antriebseinheit das Verbindungselement bewegt, in eine zweite Bewegung des Verbindungselementes, mit der das Verbindungselement an der Hubvorrichtung an-

greift, umwandelbar ist. Insbesondere hat die erste Bewegung eine andere Bewegungsrichtung als die zweite Bewegung. Das Verbindungselement ändert somit die Bewegungsrichtung. Insbesondere kann die erste Bewegung eine lineare im Wesentlichen vertikale Bewegung sein. Die zweite Bewegung kann eine lineare im Wesentlichen horizontale Bewegung sein.

[0019] Die Antriebseinheit weist nur ein Antriebselement oder mehrere, alternativ zu betätigende Antriebselemente auf. Das Antriebselement kann manuell zu betätigen sein. Beispielsweise kann das Antriebselement als ein über eine Kurbel zu betätigendes Winkelgetriebe ausgebildet sein. Alternativ oder zusätzlich kann ein elektromotorisches Antriebselement vorgesehen sein. Das Verbindungselement kann an einem Befestigungselement der Antriebseinheit, das durch das Antriebselement angetrieben wird, befestigt sein. Insbesondere kann die Antriebseinheit ein Spindelantrieb sein. Der Spindelantrieb weist ein Antriebselement, eine Spindel und eine Spindelmutter auf. Das Verbindungselement kann an der Spindelmutter als Befestigungselement befestigt sein.

[0020] Es ist denkbar, dass die erste und die zweite Hubvorrichtung mit derselben Antriebseinheit jeweils über ein Verbindungselement verbunden sind. Die erste Hubvorrichtung ist somit über ein erstes Verbindungselement mit der Antriebseinheit und die zweite Hubvorrichtung mit einem zweiten Verbindungselement mit der Antriebseinheit verbunden. Insbesondere wird bei einer Betätigung der Antriebseinheit sowohl die erste als auch die zweite Hubvorrichtung bewegt. Das erste Verbindungselement und das zweite Verbindungselement können insbesondere an demselben Befestigungselement der Antriebseinheit, z. B. an derselben Spindelmutter, befestigt sein.

[0021] Insbesondere können bei einer Bewegung der Antriebseinheit, insbesondere des Befestigungselementes, in eine erste Richtung die erste und die zweite Hubvorrichtung einfahrbar und bei einer Bewegung der Antriebseinheit, insbesondere des Befestigungselementes, in eine zweite Richtung die erste und die zweite Hubvorrichtung ausfahrbar sein. Hierbei kann die zweite Richtung der ersten Richtung entgegengesetzt sein. Die erste und/oder zweite Richtung können linear sein. Bei einer Bewegung in die erste Richtung können jeweils ein Verbindungselement belastet und das andere Verbindungselement entlastet werden. Entsprechend kann bei einer Bewegung der Antriebseinheit in die zweite Richtung das jeweils andere Verbindungselement be- bzw. entlastet werden.

[0022] Bevorzugt ist die Hubvorrichtung über eine Feder bewegbar. Die Feder steht in einer mechanischen Wirkverbindung mit dem Verbindungselement. Bei einer Entlastung des Verbindungselementes kann die Feder ebenfalls teilweise entlastet werden. Wird das Verbindungselement genügend entlastet, so ist die Bewegung der Hubvorrichtung nur von der Feder abhängig. Führt eine Entlastung der Feder zu einem Ausfahren der Hubvorrichtung, so entspannt sich die Feder solange, bis die

ausgefahren Position erreicht wird. Die Feder kann beispielsweise als eine Zugfeder ausgebildet sein.

[0023] Es ist denkbar, dass eine der Hubvorrichtungen über eine erste Feder, die als Zugfeder ausgebildet ist, bewegbar ist, wobei die andere Hubvorrichtung über eine zweite Feder, die als Druckfeder ausgebildet ist, bewegbar ist. Die Federn stehen in Wirkverbindung mit den jeweiligen Verbindungselementen. Die Federn sind zusammen mit dem dazugehörigen Verbindungselement be- und entlastbar. Durch die Ausgestaltung der einen Feder als Zug- und der anderen Feder als Druckfeder, können die Hubvorrichtungen einen gleichen Ausfahrmechanismus aufweisen, selbst wenn beim Ausfahren der Hubvorrichtungen das eine Verbindungselement be- und das andere Verbindungselement entlastet werden. Beispielsweise können die Hubvorrichtungen ausgefahren sein, wenn die Federn verkürzt sind, und eingefahren sein, wenn die Federn lang ausgestreckt sind. Wird nun bei einer Bewegung der Antriebseinheit ein Verbindungselement be- und das andere Verbindungselement entlastet, so kann sich beispielsweise die Zugfeder zusammenziehen, während die Druckfeder zusammengedrückt wird, sodass beide Federn verkürzt werden. Wird nun die Be- und Entlastung der Verbindungselemente umgekehrt, so wird die Zugfeder auseinander gezogen, während die Druckfeder sich entspannt, sodass sich beide Federn verlängern. Beispielsweise können die Hubvorrichtungen kniehebelartig ausgebildet sein.

[0024] Es kann vorgesehen sein, dass die Schubvorrichtung über die Antriebseinheit in die eingefahrene Stellung und in die ausgefahren Position bewegbar ist. Das heißt, dass der Druckbalken über dieselbe Antriebseinheit wie die mindestens eine Dichtleiste bewegbar ist. Hierdurch kann eine weitere Antriebseinheit entfallen.

[0025] So kann das Verbindungselement an einem ersten Befestigungselement der Antriebseinheit befestigt sein, während die Schubvorrichtung an einem zweiten Befestigungselement der Antriebseinheit befestigt ist. Insbesondere sind das erste und das zweite Befestigungselement durch ein Federelement verbunden. Das Federelement kann die einzige Verbindung der beiden Befestigungselemente sein. Sind beide Befestigungselemente beweglich, so kann eines der Befestigungselemente über das Federelement das andere Befestigungselement bewegen. Ist eines der Befestigungselemente hingegen unbeweglich, so ist durch das Federelement eine relative Bewegung der Befestigungselemente möglich. Beispielsweise kann durch das Antriebselement das erste Befestigungselement bewegt werden, das wiederum das zweite Befestigungselement bewegt. Das zweite Befestigungselement kann nur über das Federelement bewegbar sein. Das erste Befestigungselement kann z. B. eine Spindelmutter des Spindelantriebs sein, während das zweite Befestigungselement ein Drucklager sein kann.

[0026] Vorzugsweise kann die Dichtleiste zeitversetzt zu dem Druckbalken bewegt werden. Hierzu kann die Antriebseinheit entsprechend ausgestaltet sein. So kann

insbesondere die Hubvorrichtung in die ausgefahrene Position bewegt werden, nachdem die Schubvorrichtung die ausgefahrene Stellung erreicht hat. Hierdurch können ungünstige Spannungen innerhalb des Wandelementes verhindert werden. Ebenso kann die mindestens eine Hubvorrichtung in die eingefahrene Position bewegt werden, bevor die Schubvorrichtung in die eingefahrene Stellung bewegt wird.

[0027] Um den Druckbalken über die Antriebseinheit zu bewegen und zugleich den Druckbalken zeitversetzt zu der Hubvorrichtung zu bewegen, ist es denkbar, dass während der Bewegung der Schubvorrichtung das Verbindungselement mit der Antriebseinheit bewegbar ist, ohne auf die Hubvorrichtung zu wirken.

[0028] Hierzu kann eine Bowdenzughülle des Bowdenzuges an dem zweiten Befestigungselement, an dem auch die Schubvorrichtung angeordnet ist, angeordnet, insbesondere befestigt, sein. Werden das erste und das zweite Befestigungselement gleichzeitig um denselben Betrag in dieselbe Richtung bewegt, so werden die Bowdenzughülle und die Bowdenzugseele gemeinsam im gleichen Maße bewegt. Somit wirkt die Bowdenzugseele nicht auf die Hubvorrichtung.

[0029] Bevorzugt weist die Schubvorrichtung mehrere Gestänge, die vorzugsweise scherenartig ausgebildet sind, auf. Insbesondere erstrecken sich die Gestänge über einen Großteil des Druckbalkens, damit sich der Druckbalken gleichmäßig bewegt. Vorzugsweise werden die mehreren Gestänge von derselben Antriebseinheit bewegt. Hierzu können die Gestänge starr miteinander verbunden sein. Weitere Antriebseinheiten können so entfallen. Die Gestänge können ober- und unterhalb der Antriebseinheit angeordnet sein.

[0030] Gegenstand der Erfindung ist auch eine mobile Trennwand mit mindestens einem erfindungsgemäßen Wandelement.

[0031] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnungen ein mögliches Ausführungsbeispiel der Erfindung im Einzelnen beschrieben ist. Dabei können die in den Ansprüchen und in der Beschreibung erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf einen Wandkörper eines erfindungsgemäßen Wandelementes sowie eine Schnittdarstellung hierzu,

Fig. 2 eine Draufsicht auf ein erfindungsgemäßes Wandelement ohne eine Verkleidung von Hohlräumen, wobei die Hubvorrichtungen und die Schubvorrichtung eingefahren sind,

Fig. 3 die Draufsicht aus Figur 2, wobei die Hubvorrichtungen und die Schubvorrichtung ausgefahren sind,

Fig. 4 eine Schemazeichnung eines Teils der in Figur 2 dargestellten Elemente,

5 Fig. 5 eine der Figur 4 entsprechende Schemazeichnung, wobei die Positionen der Elemente der Positionen der Figur 3 entsprechen,

Fig. 6 eine schematische Schnittdarstellung einer Antriebseinheit des erfindungsgemäßen Wandelementes in einem Zustand, in dem die Hubvorrichtungen und die Schubvorrichtung eingefahren sind,

10 Fig. 7 die Darstellung aus Figur 6, wobei die Schubvorrichtung ausgefahren ist,

Fig. 8 die Darstellung aus Figur 7, wobei zudem die Hubvorrichtungen ausgefahren sind und

20 Fig. 9 eine Draufsicht auf die Antriebseinheit der Figuren 6 bis 8.

[0032] Technische Merkmale mit gleicher Funktion und Wirkungsweise sind in den Figuren 1 bis 9 mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0033] In Figur 1 ist ein Wandkörper 10 eines erfindungsgemäßen Wandelementes 1 dargestellt. Mehrere Wandelemente 1 bilden eine Trennwand. Das zu den Figuren 1 bis 9 beschriebene Wandelement 1 kann insbesondere ein am Ende der Trennwand vorgesehenes Wandelement 1 sein.

[0034] In einem oberen Teil der Figur 1 ist eine Draufsicht des Wandkörpers 10 dargestellt. Hierbei ist eine großflächige Sichtfläche 68 dargestellt, die im montierten Zustand den Benutzern zugewandt ist. An die Sichtfläche 68 schließen sich vier Seitenflächen 69 an. Der Wandkörper 10 weist einen Kernbereich 60 auf. An drei Seitenflächen 69 weist der Wandkörper 10 jeweils einen Randbereich 61, 62, 63 auf, der jeweils hohlraumartig zur Aufnahme von Funktionselementen ausgestaltet ist. Die Randbereiche 61, 62 und 63 schließen sich an den Kernbereich 60 an. In einem Hohlraum 67 des oberen Randbereichs 61 ist eine erste Hubvorrichtung 30 zur Bewegung einer ersten Dichtleiste 12 angeordnet. Entsprechend ist dem unteren Randbereich 62 eine zweite Hubvorrichtung 35 zur Bewegung einer zweiten Dichtleiste 13 angeordnet. In dem seitlichen Randbereich 63 sind eine Antriebseinheit 20 und eine Schubvorrichtung 41 zur Bewegung eines Druckbalkens 40 angeordnet. Sind die Hubvorrichtungen 30, 35 und die Schubvorrichtung 41 eingefahren, so können die Randbereiche 61, 62, 63 die Dichtleisten 12, 13 und den Druckbalken 40 verdecken. Die vierte Seitenfläche 69 weist keinen hohlraumartigen Randbereich auf.

[0035] In einem unteren Teil der Figur 1 ist eine Schnittdarstellung gemäß der Linie I-I dargestellt. Hierbei ist zu sehen, dass der Hohlraum 67 des oberen Randbereichs 61 ein U-förmiges Rahmenelement 66 aufweist. In dem

Rahmenelement 66 ist eine Nut ausgebildet, in der die erste Hubvorrichtung 30 geführt sein kann. Der Kernbereich 60 weist ein Material, beispielsweise Dämmmaterial 65, auf. Das Dämmmaterial 65 und das Rahmenelement 66 werden an den Sichtflächen 68 von Verkleidungen 64 verdeckt, die monolithisch ausgebildet sind und von dem Kernbereich 60 in den Randbereich 61 übergehen. Eine entsprechende, um 180° bzw. 90° gedrehte Darstellung ergibt sich entlang der Schnittlinie II-II bzw. III-III. Die Schnittlinien I-I, II-II, III-III sind in dem oberen Teil der Figur 1 dargestellt.

[0036] Ein erstes flexibles Verbindungselement 15 führt von der ersten Hubvorrichtung 30 im Randbereich 61 zur Antriebseinheit 20 im Randbereich 63. Hierbei befindet sich das erste Verbindungselement 15 vollständig in dem ersten und dritten Randbereich 61, 63. Entsprechend führt ein zweites Verbindungselement 18 von der im zweiten Randbereich 62 angeordneten zweiten Hubvorrichtung 35 zu der Antriebseinheit 20 im dritten Randbereich 63. Hierbei ist das zweite Verbindungselement vollständig im zweiten und dritten Randbereich 62, 63 angeordnet. Der Kernbereich 60 bleibt frei von Verbindungselementen 15, 18, und kann variabel entsprechend den Anforderungen an das jeweilige Wandelement 1 ausgestaltet werden.

[0037] Das erste und das zweite Verbindungselement 15, 18 sind als Bodenzugseele ausgebildet, die sich in einer ersten bzw. zweiten Bowdenzughülle 16, 19 befinden. Das Verbindungselement 15, 18 und die dazugehörige Bowdenzughülle 16, 19 bilden jeweils einen ersten bzw. zweiten Bowdenzug 14, 17. Dadurch, dass ein flexibles Verbindungselement 15, 18 verwendet wird, kann dieses um eine Kante 11 des Wandkörpers 10 geführt sein.

[0038] In den Figuren 2 und 3 ist jeweils eine Draufsicht auf ein erfindungsgemäßes Wandelement 1 mit einem Wandkörper 10 gemäß der Figur 1 dargestellt. Hierbei wurden die Verkleidungen 64 und Seitenwände der Randbereiche nicht dargestellt, sodass das Innere der Randbereiche 61, 62, 63 sichtbar ist. Ebenfalls nicht dargestellt sind Laufwagen, mit denen das erfindungsgemäße Wandelement an Laufschiene, die an einer Raumdecke 70 und/oder einem Boden 71 angeordnet sind, verfahren werden kann.

[0039] Die Antriebseinheit 20 ist an dem Druckbalken 40 angeordnet. Die Antriebseinheit 20 ist über das erste Verbindungselement 15 mit der ersten Hubvorrichtung 30, die die erste Dichtleiste 12 bewegt, verbunden. Dieselbe Antriebseinheit 20 ist über ein zweites Verbindungselement 18 mit der zweiten Hubvorrichtung 35, die die zweite Dichtleiste 13 bewegt, verbunden. Dieselbe Antriebseinheit 20 bewegt des Weiteren die Schubvorrichtung 41, über die der Druckbalken 40 bewegt wird. Die Antriebseinheit 20 ist einer mittleren Höhe des Wandelementes 1 angeordnet.

[0040] In der Figur 2 sind die erste und die zweite Hubvorrichtung 30, 35 in einer eingefahrenen Position 50 und die Schubvorrichtung 41 in der eingefahrenen Stellung

52 dargestellt. Somit ist die erste deckenseitige Dichtleiste 12 beabstandet von einer Raumdecke 70. Die zweite bodenseitige Dichtleiste 13 ist beabstandet von einem Boden 71. Der Druckbalken 40 ist beabstandet von einem als Wand ausgebildeten Anschlusses 72. In der Figur 3 hingegen befinden sich die erste und die zweite Hubvorrichtung 30, 35 in der ausgefahrenen Position 51, sodass die erste und die zweite Dichtleiste 12, 13 an der Decke 70 bzw. dem Boden 71 angeordnet sind. Die Schubvorrichtung 41 ist in der ausgefahrenen Stellung 53 dargestellt, so dass sich der Druckbalken 40 in Kontakt mit der Wand 72 befindet.

[0041] Die Schubvorrichtung 41 zur Bewegung des Druckbalkens 40 weist ein erstes scherenartiges Gestänge 46, das im Wesentlichen unterhalb der Antriebseinheit 20 angeordnet ist, und ein zweites scherenartiges Gestänge 47, das im Wesentlichen oberhalb der Antriebseinheit 20 angeordnet ist, auf. Die Gestänge 46, 47 weisen jeweils zwei zusammenklappbare Streben 42 auf. Im zweiten Gestänge 47 ist zudem eine Stützstrebe 45 zur Aufnahme des Gewichtes des Wandkörpers 10 vorgesehen. Die Streben 42 sind jeweils über Gelenkpunkte 43, 44 an dem Druckbalken 40 und an dem Wandkörper 10 angeordnet. Hierbei sind die Streben 42 mit beweglichen, insbesondere in Nuten geführten, Gelenkpunkten 43 gegen feste Gelenkpunkte 44 bewegbar.

[0042] Die Gestänge 46, 47 werden von derselben Antriebseinheit 20 bewegt. Hierzu ist ein Gelenkpunkt 43 des ersten Gestänges 46 mit einem Gelenkpunkt 43 des zweiten Gestänges 47 starr über eine Stange 48 verbunden. Die Stange 48 ist mit der Antriebseinheit 20 verbunden. Soll der Druckbalken 40 vorgeschoben und die Schubvorrichtung 41 ausgefahren werden, so bewegt die Antriebseinheit 20 die Stange 48 nach oben gemäß dem Pfeil 73. Hierdurch werden die Gestänge 46, 47 zusammengeklappt, sodass der Druckbalken 40 vorgeschoben wird. Wird entsprechend die Stange 48 entgegen dem Pfeil 73 nach unten bewegt, so klappen die Gestänge 46, 47 auseinander, und der Druckbalken 40 wird zurückbewegt.

[0043] Die erste und die zweite Hubvorrichtung 30, 35 sind jeweils mit der ersten bzw. der zweiten Dichtleiste 12, 13 über einen Anlenkpunkt 34 verbunden. Die Hubvorrichtungen 30, 35 sind kniehebelartig mit zwei zusammenklappbaren, gelenkig verbundenen Hebeln 39 ausgebildet. Die Hebel 39 der Hubvorrichtungen 30, 35 sind mit dem Wandkörper 10 jeweils über eine Gelenkverbindung 32, 33, 37, 38 verbunden. Hierbei ist eine Gelenkverbindung 33, 38 jeder Hubvorrichtung 30, 35 beweglich zu dem Wandkörper 10 ausgestaltet und eine Gelenkverbindung 32, 37 jeder Hubvorrichtung 30, 35 an dem Wandkörper 10 befestigt. Die Verbindungselemente 15, 18 greifen an den beweglichen Gelenkverbindungen 33, 38 an. Die Gelenkverbindungen 32, 33 der ersten Hubvorrichtung 30 sind durch eine erste Feder 31, die Gelenkverbindungen 37, 38 der zweiten Hubvorrichtung 35 sind durch eine zweite Feder 36 verbunden. Es können auch mehrere identisch ausgestaltete Hubvorrichtungen

zur Bewegung jeder Dichtleiste 12, 13 vorgesehen sein (nicht dargestellt). Die beweglichen Gelenkverbindungen der Hubvorrichtungen für eine Dichtleiste können z. B. durch eine Stange verbunden sein.

[0044] In den Figuren 4 und 5 ist der Bewegungsmechanismus zwischen der Antriebseinheit 20 und den Hubvorrichtungen 30, 35 schematisch dargestellt. Die Hubvorrichtungen 30, 35 sind in Figur 4 in der eingefahrenen Position 50 und in Figur 5 in der ausgefahrenen Position 51 dargestellt. Um die Hubvorrichtungen 30, 35 auszufahren, bewegt sich ein erstes Befestigungselement 23 der Antriebseinheit 20, an dem die Verbindungselemente 15, 18 befestigt sind, gemäß dem Pfeil 73 nach oben. Durch diese Bewegung wird das erste Verbindungselement 15 entlastet. Hierdurch kann sich die als Zugfeder ausgebildete erste Feder 31 zusammenziehen. Die erste Hubvorrichtung 35 wird somit in die ausgefahrene Position 51 überführt. Zugleich wird das zweite Verbindungselement 18 belastet. Hierdurch wird die als Druckfeder ausgebildete zweite Feder 36 komprimiert, wodurch sich die zweite Hubvorrichtung 35 in die ausgefahrene Position 51 bewegt. Die beweglichen Gelenkverbindungen 33, 38 bewegen sich hierbei gemäß der Pfeilrichtung 74. Bewegt sich das erste Befestigungselement 23 entgegen der Pfeilrichtung 73, so wird das erste Verbindungselement 15 und die erste Feder 31 belastet. Die Feder 31 wird auseinandergezogen. Zugleich wird das zweite Verbindungselement 18 und die zweite Feder 36 entlastet, wobei die zweite Feder 36 sich verlängert. Die sich verlängernden Federn 31, 36 überführen die Hubvorrichtungen 30, 35 in die eingefahrene Position 50.

[0045] In den Figuren 6 bis 9 ist die Antriebseinheit 20 näher dargestellt. Figur 9 ist eine Draufsicht entsprechend den Figuren 1 bis 5. Die Figuren 6 bis 8 sind jeweils eine seitliche Ansicht der Figur 9. Die Antriebseinheit 20 ist als Spindelantrieb ausgebildet. Wie in Figur 9 dargestellt, weist die Antriebseinheit 20 ein erstes manuelles Antriebselement 21, das z. B. mit einem Winkelgetriebe ausgestattet ist, und ein zweites als Elektromotor ausgebildetes Antriebselement 29 auf. Der Monteur kann wahlweise das erste oder das zweite Antriebselement 21, 29 benutzen. Die Antriebselemente 21, 29 sind an entgegengesetzten Seiten einer Spindel 22 angeordnet. Die Antriebselemente 21, 29 können alternativ die Spindel 22 antreiben. Auf der Spindel 22 befindet sich eine Spindelmutter 23 als ein erstes Befestigungselement. Wird die Spindel 22 verdreht, so bewegt sich die Spindelmutter 23 linear entlang der Spindel 22.

[0046] An einem Ausläufer 26 der Spindelmutter 23 sind das erste und das zweite Verbindungselement 15, 18 befestigt. Über die Spindelmutter 23 werden das erste und das zweite Verbindungselement 15, 18 bei einer Rotation der Spindel 22 linear mitbewegt.

[0047] Ein zweites Befestigungselement 24 ist in der Antriebseinheit 20 angeordnet. Das zweite Befestigungselement 24 ist als gewindeloses Drucklager 24 ausgebildet. Das Drucklager 24 ist entlang der Spindel

22 geführt. Die Spindelmutter 23 und das Drucklager 24 sind über ein Federelement 28 miteinander verbunden. An einer Platte 25 des Befestigungselementes 24 sind sowohl die Stange 48 als auch die erste und die zweite Bowdenzughülle 16, 19 befestigt.

[0048] In Figur 6 ist der Zustand der Antriebseinheit 20 gezeigt, bei der sich die erste und die zweite Hubvorrichtung 30, 35 in der eingefahrenen Position 50 und die Schubvorrichtung 41 in der eingefahrenen Stellung 52 befindet. Wird nun über ein Antriebselement 21, 29 die Spindel 22 verdreht, so bewegt sich die Spindelmutter 23 gemäß dem Pfeil 73 linear nach oben. Über das Federelement 28 wird auch das Drucklager 24 im gleichen Maße verschoben. Hierdurch bewegt sich die Stange 48 nach oben, sodass die Schubvorrichtung 41 ausfährt. Die Bowdenzugseelen 15, 18 werden noch nicht be- bzw. entlastet, da gleichzeitig mit den Bowdenzugseelen 15, 18 auch die mit dem Drucklager 24 verbundene erste und zweite Bowdenzughülle 16, 19 in gleichem Maße und in der gleichen Richtung bewegt werden. Die erste und die zweite Hubvorrichtung 30, 35 verbleiben somit in ihrer eingefahrenen Position 50. Das Drucklager 24 und die Schubvorrichtung 41 erreichen eine Endposition, wenn der Druckbalken 40 an der Wand 72 anliegt. Dieser Zustand ist in Figur 7 dargestellt.

[0049] Wird die Spindel 22 nun weiter verdreht, so kann das Drucklager 24 nicht weiter gemäß Pfeil 73 bewegt werden. Die Spindelmutter 23 bewegt sich jedoch weiter. Das Federelement 28 wird nun komprimiert, wie in Figur 8 dargestellt. Hierbei bewegen sich nun die Spindelmutter 23 mit der ersten und der zweiten Bowdenzugseelen 15, 18 im Gegensatz zur ersten und zweiten Bowdenzughülle 16, 19. Somit wird nun das als Bowdenzugseelen ausgebildete erste Verbindungselement 15 entlastet und das zweite als Bowdenzugseelen ausgebildete Verbindungselement 18 belastet, sodass nun die Hubvorrichtungen 30, 35 von dem in Figur 4 gezeigten Zustand in den in Figur 5 gezeigten Zustand überführt werden.

[0050] Wird die Spindel 22 in die entgegen gesetzte Richtung gedreht, so bewegt sich die Spindelmutter 23 linear in die entgegen gesetzte Richtung. Ausgehend von Figur 8, wird zuerst das Federelement 28 entspannt, wobei die Hubvorrichtungen 30, 35 in die eingefahrene Position 50 überführt werden. Danach bewegt die Spindelmutter 23 über das Federelement 28 das Drucklager 24, so dass die Schubvorrichtung 41 in die eingefahrene Stellung 52 bewegt wird.

[0051] Wie in Figur 9 dargestellt, ist der Ausläufer 26 der Spindelmutter 23 in einem Langloch 27 der Platte 24 geführt, sodass eine Bewegung der Spindelmutter 23 von Figur 7 zu Figur 8 möglich ist.

[0052] Das erfindungsgemäße Wandelement ist auch in abgewandelten Ausführungsformen denkbar. So können flexible erste und zweite Verbindungselemente 15, 18 auch bei einem Wandelement 1 vorgesehen sein, das keinen Druckbalken 40 aufweist. In dieser Ausführungsform entfallen der Druckbalken 40, die Schubvorrichtung

41, das Drucklager 24 und das Federelement 28. Die erste und die zweite Bowdenzughülle 16, 19 und die Antriebselemente 21, 29 können im seitlichen Randbereich 63 befestigt sein. Das Rahmenelement des seitlichen Randbereiches 63 kann geschlossen ausgeführt werden. Ansonsten kann der Aufbau des vorher beschriebenen Wandelementes übernommen werden.

Bezugszeichenliste

[0053]

1	Wandelement
10	Wandkörper
11	Kante von 10
12	erste Dichtleiste
13	zweite Dichtleiste
14	erster Bowdenzug
15	erstes Verbindungselement, Bowdenzugseele
16	erste Bowdenzughülle
17	zweiter Bowdenzug
18	zweites Verbindungselement, Bowdenzugseele
19	zweite Bowdenzughülle
20	Antriebseinheit, Spindelantrieb
21	erstes Antriebselement
22	Spindel
23	erstes Befestigungselement, Spindelmutter
24	zweites Befestigungselement, Drucklager
25	Platte von 24
26	Ausläufer von 23
27	Langloch
28	Federelement
29	zweites Antriebselement
30	erste Hubvorrichtung
31	erste Feder, Zugfeder
32	feste Gelenkverbindung
33	bewegliche Gelenkverbindung
34	Anlenkpunkt
35	zweite Hubvorrichtung
36	zweite Feder, Druckfeder
37	feste Gelenkverbindung
38	bewegliche Gelenkverbindung
39	Hebel
40	Druckbalken
41	Schubvorrichtung
42	Strebe
43	beweglicher Gelenkpunkt
44	fester Gelenkpunkt
45	Stützstrebe
46	erstes Gestänge
47	zweites Gestänge
48	Stange
50	eingefahrene Position

51	ausgefahrte Position
52	eingefahrte Stellung
53	ausgefahrte Stellung
5	60 Kernbereich von 10
	61 oberer Randbereich von 10
	62 unterer Randbereich von 10
	63 seitlicher Randbereich von 10
	64 Verkleidung
10	65 Dämmaterial
	66 Rahmenelement
	67 Hohlraum
	68 Sichtfläche von 10
	69 Seitenfläche von 10

15	70 Raumdecke
----	--------------

71	Boden
----	-------

20	72 Anschluss, Wand
----	--------------------

73	Pfeilrichtung
----	---------------

74	Pfeilrichtung
----	---------------

25

Patentansprüche

1. Verfahrbares Wandelement (1) mit mindestens einer deckenseitigen oder bodenseitigen, über eine Hubvorrichtung (30, 35) bewegbaren Dichtleiste (12, 13), wobei die Hubvorrichtung (30, 35) mit Hilfe einer Antriebseinheit (20) von einer eingefahrenen Position (50) in eine ausgefahrte Position (51) und umgekehrt bewegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hubvorrichtung (30, 35) und die Antriebseinheit (20) über ein flexibles Verbindungselement (15, 18), insbesondere eine Bowdenzugseele (15, 18) eines Bowdenzuges (14, 17), miteinander verbunden sind.
2. Wandelement (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebseinheit (20) in im Wesentlichen mittlere Höhe des Wandelementes (1) angeordnet ist.
3. Wandelement (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (15, 18) in mindestens einem Randbereich (61, 62, 63) eines Wandkörpers (10) des Wandelementes (1) angeordnet ist, wobei insbesondere das Verbindungselement (15, 18) um eine Kante (11) des Wandkörpers (10) herum angeordnet ist.
4. Wandelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch das Verbindungselement (15, 18) eine erste Bewegung der Antriebseinheit (20), mit der die Antriebs-

- einheit (20) das Verbindungselement (15, 18) bewegt, in eine zweite Bewegung des Verbindungselementes (15, 18), mit der das Verbindungselement (15, 18) an der Hubvorrichtung (30, 35) angreift, umwandelbar ist, wobei insbesondere die erste Bewegung eine lineare, im Wesentlichen vertikale Bewegung und/oder die zweite Bewegung eine lineare, im Wesentlichen horizontale Bewegung ist.
5. Wandelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebseinheit (20) ein Spindelantrieb (20) ist, wobei das Verbindungselement (15, 18), insbesondere die Bowdenzugseele (15, 18), an einer Spindelmutter (23) befestigt ist. 10
 6. Wandelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wandelement (1) eine erste deckenseitige Dichtleiste (12), die über eine erste Hubvorrichtung (30) bewegbar ist, und eine zweite bodenseitige Dichtleiste (13), die über eine zweite Hubvorrichtung (35) bewegbar ist, aufweist, wobei die erste und die zweite Hubvorrichtung (30, 35) mit derselben Antriebseinheit (20) jeweils über ein Verbindungselement (15, 18) verbunden sind. 20
 7. Wandelement (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einer Bewegung der Antriebseinheit (20) in eine erste Richtung die erste und die zweite Hubvorrichtung (30, 35) einfahrbar und bei einer Bewegung der Antriebseinheit (20) in eine zweite, insbesondere entgegen gesetzte, Richtung die erste und die zweite Hubvorrichtung (30, 35) ausfahrbar sind. 25
 8. Wandelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hubvorrichtung (30, 35) über eine erste Feder (31), die als Zugfeder ausgebildet ist, bewegbar ist, wobei eine andere Hubvorrichtung (30, 35) über eine zweite Feder (36), die als Druckfeder ausgebildet ist, bewegbar ist. 30
 9. Wandelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wandelement (1) mindestens einen vertikalen, über eine Schubvorrichtung (41) bewegbaren Druckbalken (40) aufweist, wobei insbesondere die Schubvorrichtung (41) in eine eingefahrene Stellung (52) und in eine ausgefahrene Stellung (53) bewegbar ist. 35
 10. Wandelement (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schubvorrichtung (41) über die Antriebseinheit (20) in die eingefahrene Stellung (52) und in die ausgefahrene Stellung (53) bewegbar ist. 40
 11. Wandelement (1) nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (15, 18) an einem ersten Befestigungselement (23) der Antriebseinheit (20) angeordnet ist, und die Schubvorrichtung (41) an einem zweiten Befestigungselement (24) der Antriebseinheit (20) angeordnet ist, wobei das erste Befestigungselement (24) und das zweite Befestigungselement (23) über ein Federelement (28) verbunden sind, wobei insbesondere das zweite Befestigungselement (24) über das Federelement (28) bewegbar ist. 45
 12. Wandelement (1) nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wandelement (1) derart ausgestaltet ist, dass die Hubvorrichtung (30, 35) zeitversetzt zu der Schubvorrichtung (41) bewegbar ist, insbesondere dass die Hubvorrichtung (30, 35) in die ausgefahrene Position (51) bewegbar ist, nachdem die Schubvorrichtung die ausgefahrene Stellung (53) erreicht hat, und/oder die Hubvorrichtung (30, 35) in die eingefahrene Position (50) bewegbar ist, bevor die Schubvorrichtung (41) in die eingefahrene Stellung (52) bewegt wird. 50
 13. Wandelement (1) nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** während der Bewegung der Schubvorrichtung (41) das Verbindungselement (15, 18) mit der Antriebseinheit (20) bewegbar ist, ohne auf die Hubvorrichtung (30, 35) zu wirken. 55
 14. Wandelement (1) nach einem der Ansprüche 9 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Bowdenzughülle (16, 19) des Bowdenzuges (14, 17) an dem zweiten Befestigungselement (24) angeordnet ist.
 15. Wandelement (1) nach einem der Ansprüche 9 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schubvorrichtung (41) aus mehreren insbesondere scherenartigen Gestängen (46, 47) ausgebildet ist, wobei insbesondere mehrere Gestänge (46, 47) durch die Antriebseinheit (20) bewegbar sind.
 16. Mobile Trennwand mit mehreren Wandelementen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

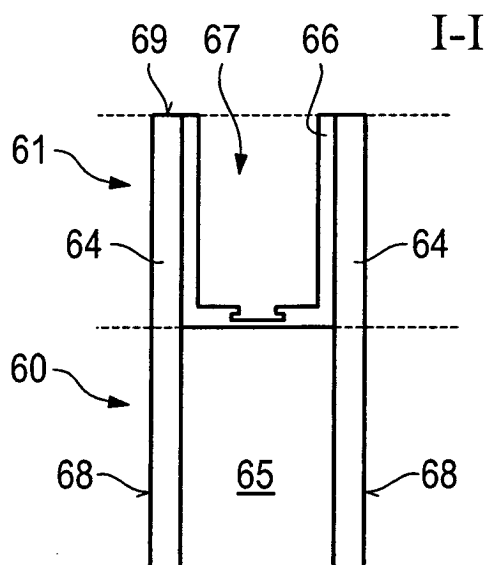
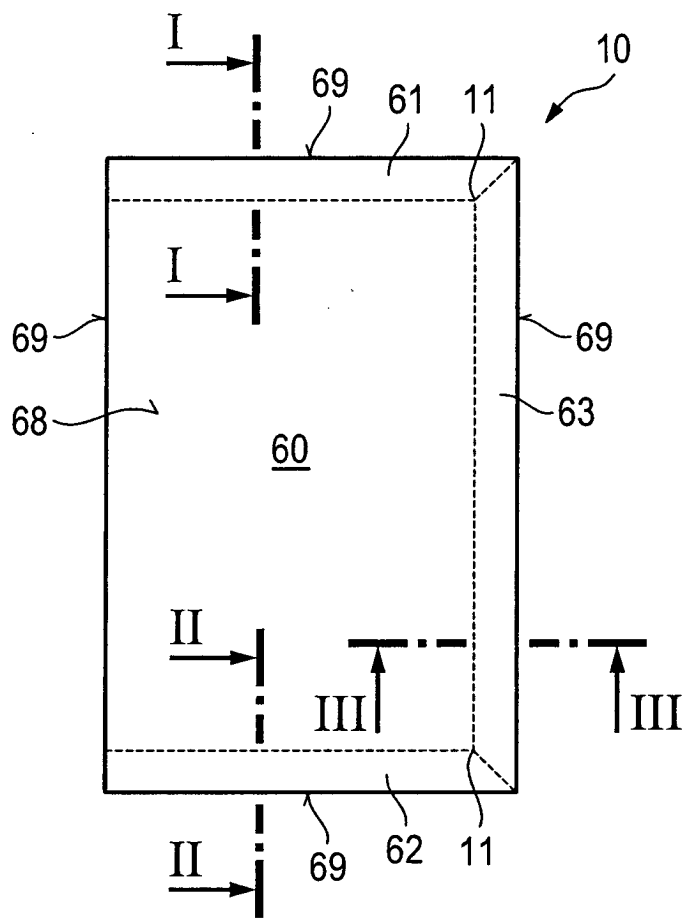
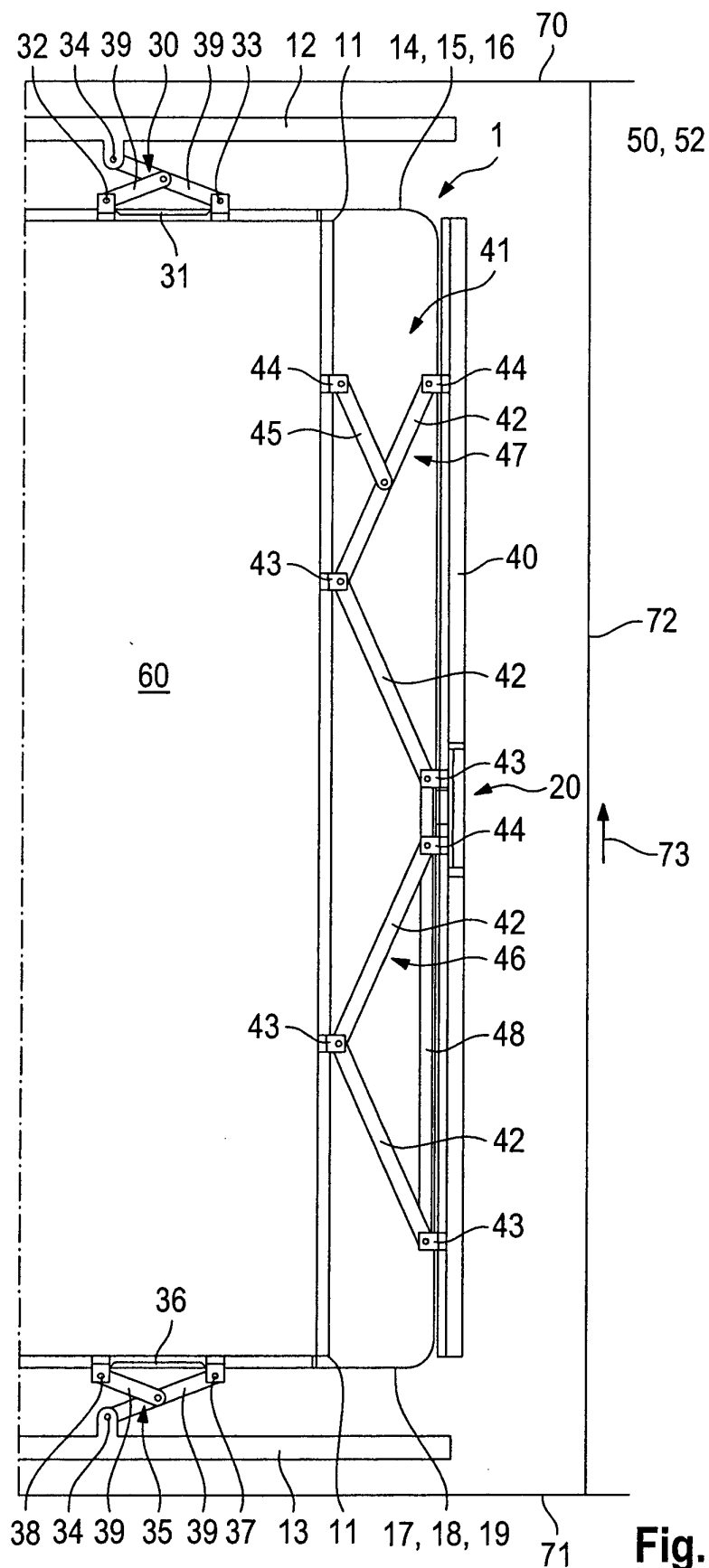


Fig. 1



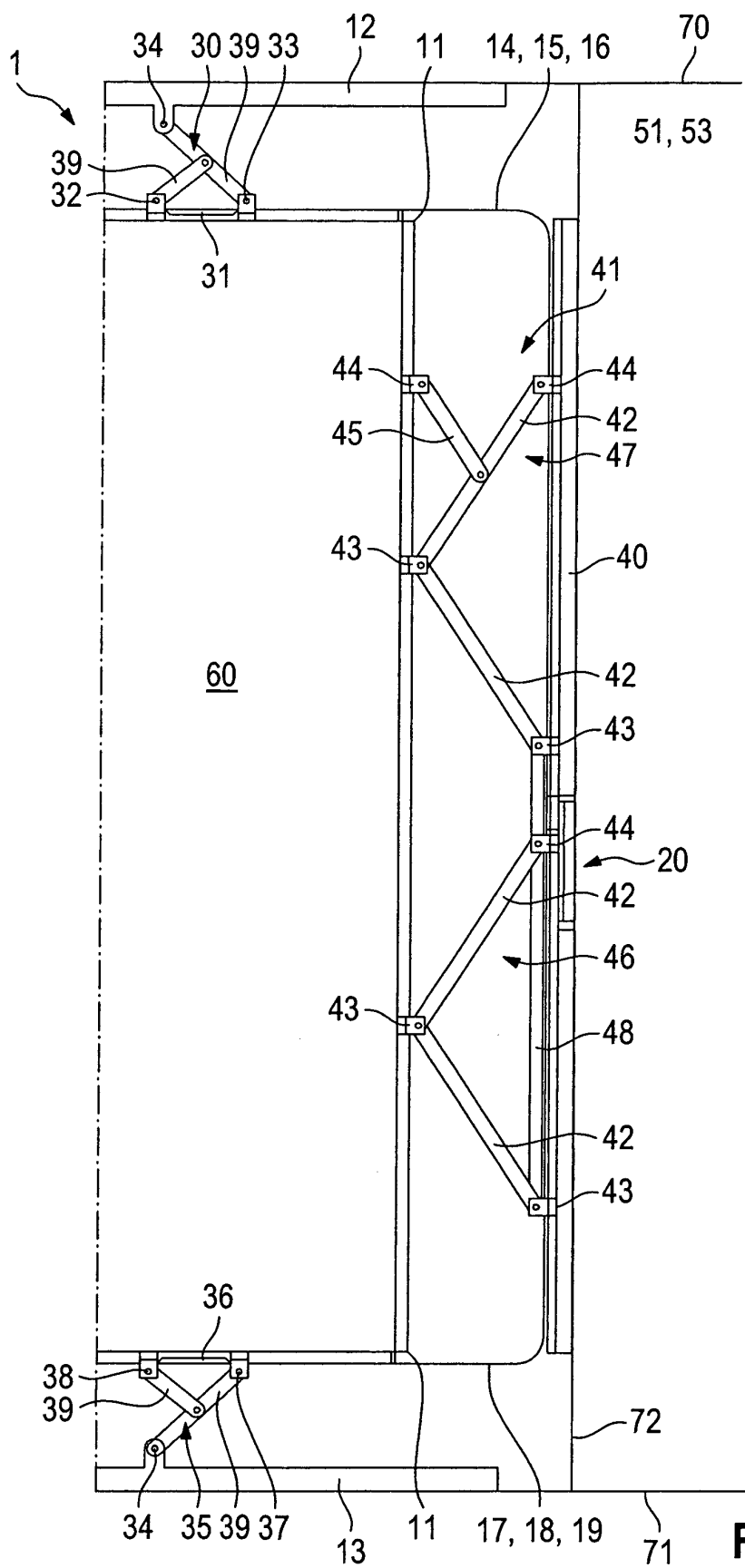


Fig. 3

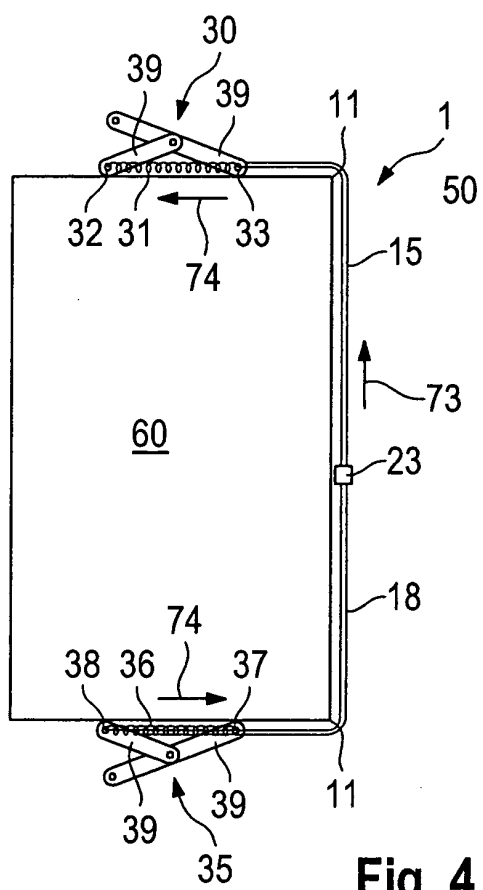


Fig. 4

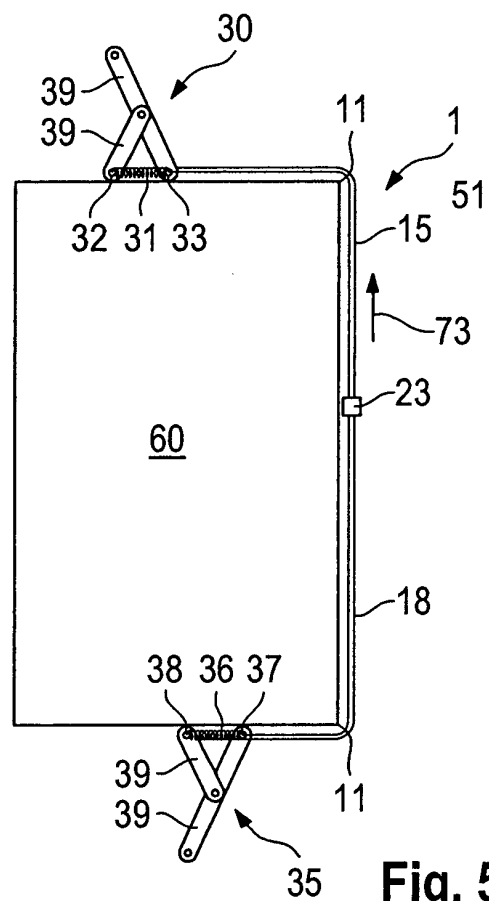


Fig. 5

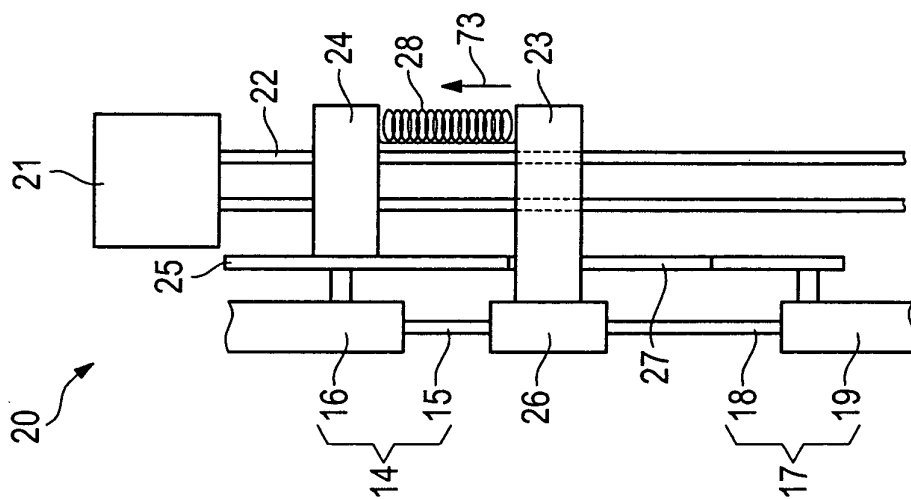


Fig. 6

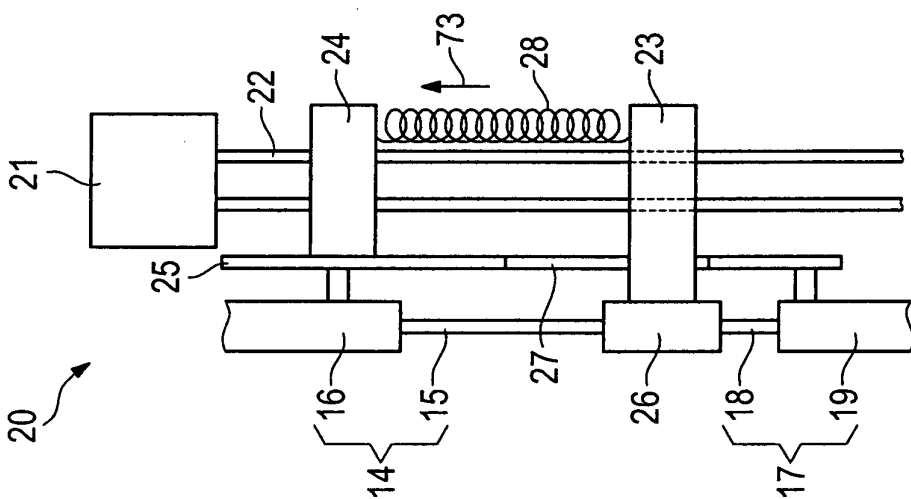


Fig. 7

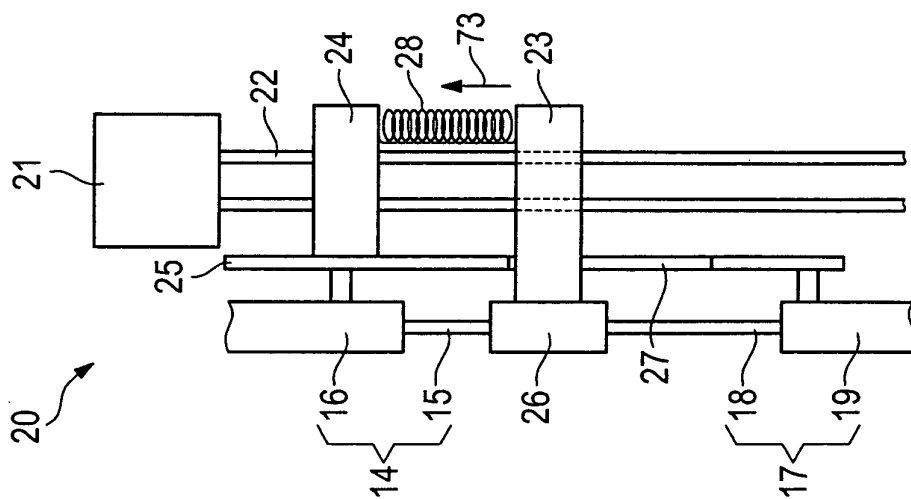


Fig. 8

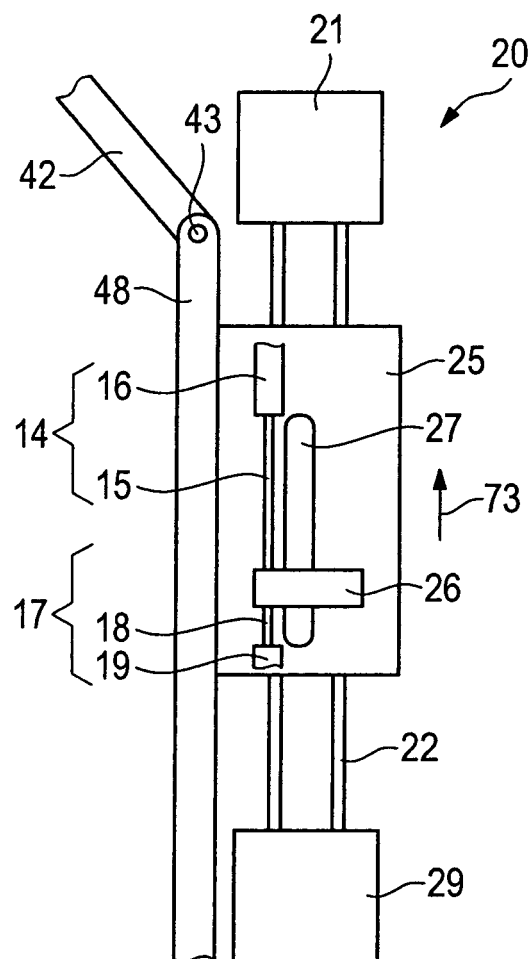


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 14 00 0489

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 26 02 676 A1 (LIGNACORD GMBH) 4. August 1977 (1977-08-04) * Seite 14, Zeile 4 - Seite 19, Zeile 2; Abbildungen 4-8 *	1,2,4,6, 7,9-16	INV. E04B2/82
X	GB 2 002 843 A (MARLEY WERKE GMBH) 28. Februar 1979 (1979-02-28) * Seite 1, Zeile 5 - Zeile 34 * * Seite 1, Zeile 119 - Seite 2, Zeile 122; Abbildungen 1-5 *	1-7,9, 10,16	
X	EP 0 931 888 A2 (ABOPART VIOL & PARTNER GMBH & [DE]) 28. Juli 1999 (1999-07-28) * Absätze [0040] - [0044]; Abbildung 7 *	1-7,16	
X	EP 2 339 081 A1 (ESTFELLER G M B H [IT]) 29. Juni 2011 (2011-06-29) * Absätze [0012] - [0019]; Abbildungen 4,5,7 *	1-4,6-8, 16	
A	US 3 638 376 A (HOWES EDWARD P ET AL) 1. Februar 1972 (1972-02-01) * Spalte 5, Zeile 61 - Spalte 7, Zeile 59; Abbildung 3 *	15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. Juni 2014	Prüfer Porwoll, Hubert
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 14 00 0489

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-06-2014

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 2602676	A1	04-08-1977	KEINE		
GB 2002843	A	28-02-1979	DE 2736413 A1		22-02-1979
			GB 2002843 A		28-02-1979
EP 0931888	A2	28-07-1999	KEINE		
EP 2339081	A1	29-06-2011	KEINE		
US 3638376	A	01-02-1972	BE 761190 A1		16-06-1971
			CA 942470 A1		26-02-1974
			DE 2100191 A1		15-07-1971
			FR 2075929 A1		15-10-1971
			GB 1289923 A		20-09-1972
			NL 7100030 A		07-07-1971
			SE 383371 B		08-03-1976
			US 3638376 A		01-02-1972
			ZA 7008422 A		29-09-1971

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 1891279 B1 [0002]