

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50262/2023  
(22) Anmeldetag: 12.04.2023  
(43) Veröffentlicht am: 15.03.2024

(51) Int. Cl.: **E05D 15/10** (2006.01)

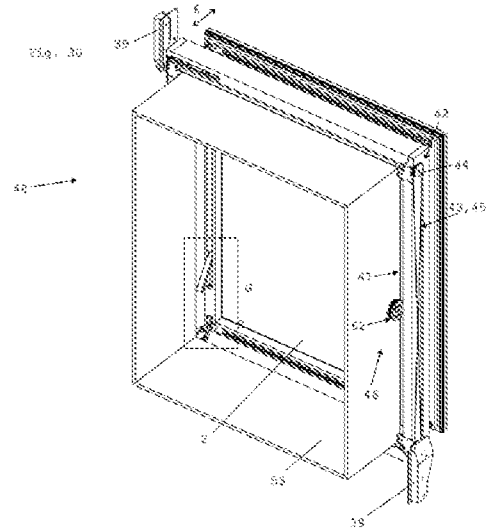
(56) Entgegenhaltungen:  
DE 102011000164 B3  
EP 0916794 A2  
EP 0504677 A1

(71) Patentanmelder:  
KDM Innovation GmbH  
6973 Höchst (AT)

(74) Vertreter:  
Torggler & Hofmann Patentanwälte GmbH & Co  
KG  
6020 Innsbruck (AT)

(54) **Führungssystem zur bewegbaren Lagerung wenigstens eines Abdeckelements zum Abdecken einer Öffnung in einer feststehenden Struktur**

(57) Führungssystem (1) zur bewegbaren Lagerung wenigstens eines Abdeckelements (2) zum Abdecken einer Öffnung (49) in einer feststehenden Struktur (3), wobei das Führungssystem (1) wenigstens eine erste Baugruppe (4) zur Anordnung an der feststehenden Struktur (3) und wenigstens eine zweite Baugruppe (5) zur Anordnung am wenigstens einen Abdeckelement (2) aufweist, wobei das Führungssystem (1) eine erste Führungsvorrichtung (6), durch welche die beiden Baugruppen (4,5) in eine erste Bewegungsrichtung (7) relativ zueinander bewegbar sind, und eine zweite Führungsvorrichtung (8), durch welche die beiden Baugruppen (4,5) in eine zweite Bewegungsrichtung (9) quer, insbesondere orthogonal, zur ersten Bewegungsrichtung (7) relativ zueinander bewegbar sind, wobei wenigstens eine Hemmvorrichtung (10) vorgesehen ist.



## Zusammenfassung

Führungssystem (1) zur bewegbaren Lagerung wenigstens eines Abdeckelements (2) zum Abdecken einer Öffnung (49) in einer feststehenden Struktur (3), wobei das Führungssystem (1) wenigstens eine erste Baugruppe (4) zur Anordnung an der feststehenden Struktur (3) und wenigstens eine zweite Baugruppe (5) zur Anordnung am wenigstens einen Abdeckelement (2) aufweist, wobei das Führungssystem (1) eine erste Führungsvorrichtung (6), durch welche die beiden Baugruppen (4,5) in eine erste Bewegungsrichtung (7) relativ zueinander bewegbar sind, und eine zweite Führungsvorrichtung (8), durch welche die beiden Baugruppen (4,5) in eine zweite Bewegungsrichtung (9) quer, insbesondere orthogonal, zur ersten Bewegungsrichtung (7) relativ zueinander bewegbar sind, wobei wenigstens eine Hemmvorrichtung (10) vorgesehen ist, wobei die wenigstens eine Hemmvorrichtung (10) in zumindest einer Hemmstellung (11), in welcher eine Bewegung der zweiten Baugruppe (5) entlang der zweiten Bewegungsrichtung (9) bremsbar und/oder blockierbar ist, und in zumindest einer Freigabestellung (12), in welcher eine Bewegung der zweiten Baugruppe (5) entlang der zweiten Bewegungsrichtung (9) im Wesentlichen unbeeinflusst von der wenigstens einen Hemmvorrichtung (10) ist, anordenbar ist.

(Fig. 30)

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Führungssystem gemäß den Merkmalen Oberbegriffs des Anspruchs 1, eine Anordnung mit einem solchen Führungssystem sowie ein Verfahren zum Abdecken und Öffnen wenigstens einer Öffnung in einer feststehenden Struktur mittels wenigstens eines Abdeckelements.

Führungssysteme werden für unterschiedlichste Anwendungen herangezogen. Beispielsweise können Führungssysteme über Schienenvorrichtungen und/oder Gelenkvorrichtungen zwei oder mehrere Baugruppen zueinander beweglich lagern.

Eine übliche Anwendung eines Führungssystems ist beispielsweise die verschiebbare Lagerung von Abdeckelementen wie Fenstern, Türen oder Blenden in feststehenden Strukturen wie Wandelementen. Derartige Führungssysteme können auch für Schubladen in Tischen oder andere ausfahrbare Komponenten aus feststehenden Strukturen verwendet werden.

Durch ein Führungssystem kann somit eine erste Baugruppe, verbunden mit einem Abdeckelement, relativ zu einer zweiten Baugruppe, verbunden mit einer feststehenden Struktur, verschoben werden, um eine Öffnung in der feststehenden Struktur zumindest teilweise freizugeben oder zu verdecken. Es kann auch vorgesehen sein, dass das Führungssystem zwei Baugruppen in mehr als eine Bewegungsrichtung bewegen kann. Es kann beispielsweise vorteilhaft sein, mit Hilfe eines Führungssystems ein Fenster aus einer Öffnung einer Wand herauszubewegen und anschließend das Fenster entlang der Wand zu verschieben, um damit die Öffnung nicht mehr abzudecken sondern freizugeben.

Problematisch bei Führungssystemen zur bewegbaren Lagerung wenigstens eines Abdeckelements relativ zu einer feststehenden Struktur ist, dass das Öffnen und/oder Schließen ungewollt, zu

leicht und/oder zu schnell und/oder zu unkontrolliert erfolgen kann. So ist es beispielsweise problematisch, wenn ein Abdeckelement wie ein Fenster selbstständig aus einem geschlossenen Zustand in einen offenen Zustand übergeht. Ein solch selbstständiges Öffnen eines Fensters kann beispielsweise durch die Einwirkung von Wind zustande kommen, wodurch die Gefahr der Beschädigung aufkommt.

In einem anderen Beispielsfall kann ein zu leichtes Öffnen eines Abdeckelements dahingehend problematisch sein, als dass Personen wie beispielsweise Kinder ungewollt oder unbedacht ein Öffnen bewirken und aus einer feststehenden Struktur stürzen können, wovon erhebliche Gefahr für Leib und Leben ausgeht.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, die Nachteile des Standes der Technik zumindest teilweise zu beheben und ein gegenüber dem Stand der Technik verbessertes Führungssystem anzugeben, welche sich insbesondere durch eine erhöhte Kontrolle über das Verdecken und/oder das Freigeben einer Öffnung einer feststehenden Struktur durch ein Abdeckelement auszeichnet. Die Aufgabe besteht weiterhin darin, eine Anordnung mit einem solchermaßen verbesserten Führungssystem und ein gegenüber dem Stand der Technik verbessertes Verfahren zum Abdecken und Öffnen wenigstens einer Öffnung in einer feststehenden Struktur mittels wenigstens eines Abdeckelements anzugeben.

Diese Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale der Ansprüche 1, 17 und 21.

Diese Aufgabe wird mittels eines Führungssystems nach Anspruch 1 gelöst, nämlich durch ein Führungssystem zur bewegbaren Lagerung wenigstens eines Abdeckelementes zum Abdecken einer Öffnung in einer feststehenden Struktur, wobei das Führungssystem

wenigstens eine erste Baugruppe zur Anordnung an der feststehenden Struktur und wenigstens eine zweite Baugruppe zur Anordnung am wenigstens einen Abdeckelement aufweist, wobei das Führungssystem eine erste Führungsvorrichtung, durch welche die beiden Baugruppen in eine erste Bewegungsrichtung relativ zueinander bewegbar sind, und eine zweite Führungsvorrichtung, durch welche die beiden Baugruppen in eine zweite Bewegungsrichtung quer, insbesondere orthogonal, zur ersten Bewegungsrichtung relativ zueinander bewegbar sind, wobei wenigstens eine Hemmvorrichtung vorgesehen ist, wobei die wenigstens eine Hemmvorrichtung in zumindest einer Hemmstellung, in welcher eine Bewegung der zweiten Baugruppe entlang der zweiten Bewegungsrichtung bremsbar und/oder blockierbar ist, und in zumindest einer Freigabestellung, in welcher eine Bewegung der zweiten Baugruppe entlang der zweiten Bewegungsrichtung im Wesentlichen unbeeinflusst von der wenigstens einen Hemmvorrichtung ist, anordenbar ist.

Die wenigstens eine Hemmvorrichtung erlaubt somit, die Bewegung der wenigstens einen ersten Baugruppe relativ zu der wenigstens einen zweiten Baugruppe zu hemmen, mit anderen Worten zu bremsen oder zu blockieren oder sowohl zu bremsen als auch zu blockieren.

Hierdurch ergeben sich drei vorteilhafte Fälle:

1. Fall: Die Hemmvorrichtung kann zum Abbremsen verwendet werden.
2. Fall: Die Hemmvorrichtung kann zum Blockieren verwendet werden.
3. Fall: Die Hemmvorrichtung kann zum Abbremsen und zum Blockieren verwendet werden.

Um den Effekt der Erfindung zu erklären, wird nachfolgend ein Ausführungsbeispiel herangezogen, bei dem das Führungssystem mit

einer Baugruppe an einem Fenster und mit einer anderen Baugruppe an einer Wand angeordnet ist. Dieses Ausführungsbeispiel ist nicht einschränkend zu verstehen, sondern soll nur die Vorteile der Erfindung anschaulich beschreiben.

Es kann beim zuvor genannten Ausführungsbeispiel das Fenster aus einer Öffnung der Wand herausbewegt werden oder vice versa hineinbewegt werden, was einer Bewegung entlang der ersten Bewegungsrichtung entspricht. Wird anschließend das Fenster entlang der Wand verschoben, kann die Öffnung in der Wand freigegeben werden, was einer Bewegung entlang der zweiten Bewegungsrichtung entspricht. Umgekehrt kann das Fenster zurückgeschoben werden, um die Öffnung zumindest teilweise zu verdecken.

Im 1. Fall des zuvor genannten Ausführungsbeispiels kann die Hemmvorrichtung ein Verschieben des Fensters entlang der zweiten Bewegungsrichtung abbremsen. Dies ist besonders dann vorteilhaft, wenn sich das Fenster beispielsweise im geöffneten Zustand befindet und ein Windstoß das Fenster entlang der zweiten Bewegungsrichtung verschiebt. Somit könnte durch den kräftigen Windstoß ein Schaden des Fensters, des Führungssystems und/oder der Wand auftreten, doch mit Hilfe der Hemmvorrichtung kann die Bewegung abgebremst werden, wodurch keine Beschädigung der Teile auftritt. Dies kann zusätzlich auch ein Schutz für Anwender sein, welche sich in einem solchen Fall durch ein sich unkontrolliert bewegendes Fenster verletzen können.

Im 2. Fall des zuvor genannten Ausführungsbeispiels kann die Hemmvorrichtung ein Verschieben des Fensters entlang der zweiten Bewegungsrichtung blockieren. Dies ist besonders dann vorteilhaft, wenn Kinder auf einer Fensterbank spielen. Es könnte dazu kommen, dass sich ein Kind gegen das Fenster lehnt

und somit ungewollt das Fenster entlang der Wand in die zweite Bewegungsrichtung verschiebt sowie die Öffnung der Wand freigibt. In einem solchen Fall kann das Kind aus der Öffnung stürzen und sich ernsthaft verletzen. Durch die Hemmvorrichtung kann eine solche Bewegung des Fensters verhindert werden, da die Hemmvorrichtung bewusst in eine Freigabestelle gebracht werden muss, bevor ein Verschieben des Fensters und somit ein Freigeben der Öffnung möglich ist.

Im 3. Fall des zuvor genannten Ausführungsbeispiels kann die Hemmvorrichtung ein Verschieben des Fensters entlang der zweiten Bewegungsrichtung blockieren und abbremsen. Dieser Fall verbindet die Vorteile der beiden erstgenannten Fälle und stellt somit einen Schutz vor Beschädigungen der Bauteile und einen Schutz der Anwender, insbesondere eine Kindersicherung dar.

Unter dem Begriff „Hemmen“ im Zusammenhang mit einer Hemmvorrichtung, welche in wenigstens einer Hemmstellung und/oder einer Freigabestelle anordenbar ist, wird hier ein Abbremsen, also eine Verlangsamung, und/oder ein Blockieren einer Bewegung verstanden. Eine Hemmvorrichtung kann also dadurch hemmen, indem sie die Bewegung eines Teils gegenüber einem anderen Teil gewollt abbremsen, beispielsweise durch Reibkontakt der beiden Teile. Die Hemmvorrichtung kann stattdessen oder zusätzlich zum Abbremsen auch dadurch hemmen, indem sie die Bewegung eines Teils gegenüber einem anderen Teil gewollt blockiert, mit anderen Worten stoppt oder aufhält oder von vornherein verhindert, beispielsweise durch einen Riegel und einen Riegelempfänger, welche durch Berührungskontakt wenigstens eine Bewegung der beiden Teile zueinander verhindern.

In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Hemmvorrichtung oder wenigstens ein Teil davon integraler Bestandteil des Führungssystems,

vorzugsweise der zweiten Führungsvorrichtung und/oder einer der beiden Baugruppen, und/oder eines Abdeckelements und/oder einer feststehenden Struktur ist.

Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Anordnung werden in den abhängigen Ansprüchen definiert.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante des Führungssystems kann vorgesehen sein, dass die erste Führungsvorrichtung wenigstens eine, vorzugsweise zwei, besonders bevorzugt vier, Gelenkvorrichtung aufweist, durch welche die beiden Baugruppen in wenigstens zwei Gelenkendstellungen entlang der ersten Bewegungsrichtung bringbar sind, wobei in einer zweiten Gelenkendstellung die beiden Baugruppen einen größeren Abstand, bevorzugt zwischen 50 mm und 200 mm, besonders bevorzugt zwischen 100 mm und 150 mm, relativ zueinander aufweisen als in einer ersten Gelenkendstellung, bevorzugt wobei die wenigstens eine Gelenkvorrichtung wenigstens einen Kniehebel mit wenigstens zwei geraden und/oder teilweise gekrümmten Kniehebelarmen, besonders bevorzugt ein Kniehebelpaar aus einem Tragkniehebel mit wenigstens zwei Tragkniehebelarmen und einem Antriebskniehebel mit wenigstens zwei Antriebskniehebelarmen, aufweist.

Die Gelenkvorrichtung kann dazu dienen, die zweite Baugruppe gerade so weit von der ersten Baugruppe zu entfernen, sodass die Bewegung entlang der zweiten Bewegungsrichtung, in einem konkreten Ausführungsbeispiel entlang der feststehenden Struktur, ermöglicht wird.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante des Führungssystems kann vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Hemmelement wenigstens ein drehbar und/oder verschiebbar gelagertes Bremsstück, bevorzugt für eine Schleifbremse, eine elektrische

Bremse, eine hydraulische und/oder eine magnetische Bremse, besonders bevorzugt einen Bremsklotz, einen Bremskeil, einen Bremskamm und/oder ein Bremspad, aufweist, wobei eine Bewegung der zweiten Baugruppe entlang der zweiten Bewegungsrichtung durch das wenigstens eine Bremsstück in Verbindung mit dem wenigstens einen Gegenstück bremsbar ist, und/oder wenigstens ein drehbar und/oder verschiebbar gelagertes Blockadestück, bevorzugt einen Riegel, aufweist, wobei eine Bewegung der zweiten Baugruppe entlang der zweiten Bewegungsrichtung durch das wenigstens eine Blockadestück in Verbindung mit dem wenigstens einen Gegenstück blockierbar ist.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante des Führungssystems kann vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Gegenstück wenigstens ein Bremsgegenstück, bevorzugt für eine Schleifbremse, eine elektrische Bremse, eine hydraulische und/oder eine magnetische Bremse, besonders bevorzugt mit einem Bremsbelag, aufweist, wobei eine Bewegung der zweiten Baugruppe entlang der zweiten Bewegungsrichtung durch das wenigstens eine Bremsgegenstück in Verbindung mit dem wenigstens einen Hemmelement bremsbar ist, und/oder wenigstens ein Blockadegegenstück, bevorzugt einen Riegelempfänger für einen drehbar und/oder verschiebbar gelagerten Riegel, aufweist, wobei eine Bewegung der zweiten Baugruppe entlang der zweiten Bewegungsrichtung durch das wenigstens eine Blockadegegenstück in Verbindung mit dem wenigstens einen Hemmelement blockierbar ist.

Übernimmt die Hemmvorrichtung die Funktion des Abbremsens, so kann ein Bremsstück vorgesehen sein, wobei ein Bremsstück, beispielsweise ein Bremsklotz, durch Reibkontakt mit einem Bremsgegenstück, beispielsweise ein Bremsstreifen mit einem integrierten oder separaten Bremsbelag, zu einem Abbremsen führen kann.

Ein Bremsstück und/oder ein Bremsgegenstück kann einen Bremsbelag aufweisen, wobei ein Bremsbelag beispielsweise eine Pulverbeschichtung, eine aufgeraute Oberfläche und/oder ein Stoffband sein kann.

Bei einem Abbremsen kann sich das Bremsstück relativ zum Bremsgegenstück oder das Bremsgegenstück relativ zum Bremsstück oder sowohl das Bremsstück als auch das Bremsgegenstück relativ zueinander während des Abbremsens bewegen.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante des Führungssystems kann vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Hemmelement wenigstens ein Blockadestück und das wenigstens eine Gegenstück wenigstens ein Blockadegegenstück aufweist, und das wenigstens eine Hemmelement und/oder das wenigstens eine Gegenstück eine Abschrägung, bevorzugt eine abgeschrägte Fläche, aufweist, wobei das wenigstens eine Hemmelement das wenigstens eine Gegenstück durch die wenigstens eine Abschrägung unidirektional bei einer Bewegung der beiden Baugruppen relativ zueinander entlang der zweiten Bewegungsrichtung passieren kann.

Dies kann besonders dann vorteilhaft sein, wenn beispielsweise aus Sicherheitsbedenken die Baugruppen in eine Richtung entlang der zweiten Bewegungsrichtung blockiert werden sollen und in die andere Richtung entlang der zweiten Bewegungsrichtung nicht blockiert werden sollen. In dem zuvor genannten konkreten Ausführungsbeispiel, bei dem mittels des Führungssystems ein Fenster entlang einer Wand bewegt werden kann, kann die Hemmvorrichtung somit das Verschieben des Fensters zum Freigeben der Öffnung in der Wand aus Sicherheitsgründen blockieren und gleichzeitig ein Verdecken der Öffnung in der Wand ohne Betätigung der Hemmvorrichtung, konkret durch wenigstens eine Abschrägung und ein dadurch ermöglichtes Passieren, gewähren.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante des Führungssystems kann vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Hemmvorrichtung wenigstens eine Federvorrichtung, vorzugsweise eine Spiralfeder, aufweist, wobei die wenigstens eine Federvorrichtung mit dem wenigstens einen Hemmelement in Verbindung steht, vorzugsweise wobei das wenigstens eine Hemmelement zumindest bereichsweise in eine Aussparung des wenigstens einen Gegenstücks durch eine vorgespannte Federkraft der wenigstens einen Federvorrichtung drängbar ist und/oder das wenigstens eine Hemmelement zumindest bereichsweise aus einer Aussparung des wenigstens einen Gegenstücks heraus entgegen einer vorgespannten Federkraft der wenigstens einen Federvorrichtung, vorzugsweise durch Betätigung eines Aktuators, verdrängbar ist.

Eine Federvorrichtung kann den Vorteil bieten, dass die Hemmvorrichtung von selbst in eine Hemmstellung und/oder eine Freigabestellung bewegt wird, sodass die Benutzerfreundlichkeit steigt.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante des Führungssystems kann vorgesehen sein, dass der wenigstens eine Aktuator wenigstens einen Hebelarm, vorzugsweise einen Griff, zur Betätigung des wenigstens einen Hemmelements aufweist, bevorzugt wobei das Führungssystem wenigstens ein Abdeckelement aufweist und der wenigstens eine Aktuator am Abdeckelement angeordnet ist und/oder klappbar, besonders bevorzugt aus dem Abdeckelement ausklappbar und/oder in das Abdeckelement einklappbar, ist, wobei die wenigstens eine erste Führungsvorrichtung wenigstens eine Gelenkvorrichtung nach dem Anspruch 2 aufweist, wobei der wenigstens eine Aktuator in der ersten Gelenkendstellung zumindest teilweise verdeckt und/oder unzugänglich ist sowie in der zweiten Gelenkendstellung zumindest teilweise sichtbar und/oder zugänglich ist.

Das Einklappen und/oder das Ausklappen des Aktuator kann eine zusätzliche Sicherheitsvorkehrung sein, um die Kontrolle über das Verdecken und/oder das Freigeben der Öffnung der feststehenden Struktur noch weiter zu erhöhen.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante des Führungssystems kann vorgesehen sein, dass wenigstens eine Antriebsvorrichtung vorgesehen ist, durch welche wenigstens eine Bewegung der beiden Baugruppen relativ zueinander, vorzugsweise entlang der ersten Bewegungsrichtung und/oder entlang der zweiten Bewegungsrichtung, und/oder die wenigstens eine Hemmvorrichtung aus zumindest einer Hemmstellung in zumindest eine Freigabestellung und/oder die wenigstens eine Hemmvorrichtung aus zumindest einer Freigabestellung in zumindest eine Hemmstellung antreibbar ist.

In einer bevorzugten Ausführungsvariante des Führungssystems kann vorgesehen sein, dass die Antriebsvorrichtung manuell und/oder elektrisch betrieben werden kann.

In einer bevorzugten Ausführungsvariante des Führungssystems kann vorgesehen sein, dass die Antriebsvorrichtung ferngesteuert sein kann, wobei die Antriebsvorrichtung mittels einer physischen Leitung, insbesondere einem Kabel, und/oder kabellos, insbesondere über eine Funkverbindung, mit einer Steuereinheit verbunden sein kann.

Weiters wird Schutz begehrt für eine Anordnung mit einem erfindungsgemäßen Führungssystem, nämlich eine Anordnung umfassend:

- eine feststehende Struktur, insbesondere ein Wandelement, mit wenigstens einer Öffnung,

- wenigstens ein Abdeckelement, mit welchem die wenigstens eine Öffnung zumindest bereichsweise abdeckbar ist, und
- wenigstens ein erfindungsgemäßes Führungssystem, wobei die wenigstens erste Baugruppe an der feststehenden Struktur und die wenigstens eine zweite Baugruppe am wenigstens einen Abdeckelement angeordnet ist.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante der Anordnung mit dem Führungssystem kann vorgesehen sein, dass

- wobei der wenigstens eine Aktuator an dem Abdeckelement, vorzugsweise auf einer der wenigstens einen Öffnung der feststehenden Struktur zugewandten Seite des Abdeckelements, und/oder an der feststehenden Struktur, vorzugsweise auf einer dem Abdeckelement zugewandten Seite der feststehenden Struktur, angeordnet ist und/oder
- wobei der wenigstens eine Aktuator aus dem Abdeckelement ausklappbar und/oder aus der feststehenden Struktur ausklappbar und/oder durch Herausklappen aus dem Abdeckelement und/oder der feststehenden Struktur betätigbar ist,
- vorzugsweise wobei die Anordnung gemäß Anspruch 18 oder 19 ausgebildet ist und der wenigstens eine Aktuator in der Schließstellung zumindest teilweise von wenigstens einem Teil der Anordnung verdeckt und/oder unzugänglich ist sowie in der Offenstellung zumindest teilweise sichtbar und/oder zugänglich ist.

In einer bevorzugten Ausführungsvariante der Anordnung kann vorgesehen sein, dass die Betätigung des Aktuators die Hemmvorrichtung in die Hemmstellung oder Freigabestellung bewegt, wenn der Aktuator ausgeklappt oder eingeklappt wird. Es kann aber auch vorgesehen sein, dass erst nach einem Ausklappen des Aktuators eine Betätigung, vorzugsweise durch Anziehen eines

Hebelarms des Aktuators, erfolgt, um die Hemmvorrichtung in die Hemmstellung oder Freigabestellung zu bewegen. Das Betätigung des Aktuators nach dem Herausklappen kann eine zusätzliche Sicherheitsvorkehrung sein, um die Kontrolle über das Verdecken und/oder das Freigeben der Öffnung der feststehenden Struktur noch weiter zu erhöhen.

Weiters wird Schutz begehrt für ein Verfahren, nämlich ein Verfahren zum Abdecken und Öffnen wenigstens einer Öffnung in einer feststehenden Struktur mittels wenigstens eines Abdeckelements, wobei die folgenden Verfahrensschritte vorgesehen sind:

- das wenigstens eine Abdeckelement wird zwischen einer Schließstellung, in welcher das wenigstens eine Abdeckelement die wenigstens eine Öffnung abdeckt, und einer Offenstellung bewegt, in welcher das Abdeckelement im Wesentlichen orthogonal von der wenigstens einen Öffnung beabstandet ist, wobei die Bewegung des wenigstens einen Abdeckelements in eine erste Bewegungsrichtung erfolgt,
- das wenigstens eine Abdeckelement wird zwischen der Offenstellung und einer Verschiebestellung bewegt, in welcher das wenigstens eine Abdeckelement seitlich versetzt gegenüber der Öffnung angeordnet ist, wobei die Bewegung des wenigstens einen Abdeckelements in eine zweite Bewegungsrichtung quer, insbesondere orthogonal, zur ersten Bewegungsrichtung erfolgt, und
- wenigstens eine Hemmvorrichtung wird aus einer Hemmstellung, in welcher die wenigstens eine Hemmvorrichtung eine Bewegung des wenigstens einen Abdeckelements entlang der zweiten Bewegungsrichtung bremst und/oder blockiert, in zumindest eine Freigabestellung, in welcher eine Bewegung des wenigstens einen Abdeckelements entlang der zweiten Bewegungsrichtung im Wesentlichen unbeeinflusst von der

wenigstens einen Hemmvorrichtung ist, überführt, und umgekehrt.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante des Verfahrens mit dem Führungssystem kann vorgesehen sein, dass wenigstens ein Aktuator vorgesehen ist, durch welchen die wenigstens eine Hemmvorrichtung aus der Hemmstellung in die Freigabestellung überführt wird, wobei der wenigstens eine Aktuator in der Schließstellung verdeckt angeordnet ist und bei einer Bewegung des wenigstens einen Abdeckelements aus der Schließstellung in die Offenstellung für eine Betätigung freigegeben wird.

Dies kann besonders dann vorteilhaft sein, wenn in der Schließstellung der Aktuator aus Sicherheitsgründen oder Konstruktionsgründen nicht ersichtlich und/oder zugänglich sein soll.

In einer bevorzugten Ausführungsvariante kann vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Hemmvorrichtung aus der zumindest einen Freigabestellung in wenigstens eine Hemmstellung bewegbar ist.

Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass die Bewegung der wenigstens einen Hemmvorrichtung vor, nach und/oder während einer Bewegung des Abdeckelements, vorzugsweise zwischen der Schließstellung und der Offenstellung und/oder zwischen der Offenstellung und der Verschiebestellung, stattfinden kann.

Es ist beispielsweise denkbar, in einem ersten Schritt das wenigstens eine Abdeckelement zwischen der Schließstellung und der Offenstellung zu bewegen, in einem zweiten Schritt die Hemmvorrichtung aus der Hemmstellung in die Freigabestellung zu bewegen und in einem dritten Schritt das wenigstens eine Abdeckelement zwischen der Offenstellung und der Verschiebestellung zu bewegen.

Es kann beispielsweise vorgesehen sein, dass in einem ersten Schritt das wenigstens eine Abdeckelement zwischen der Schließstellung und der Offenstellung bewegt wird und in einem zweiten Schritt, vorzugsweise gleichzeitig, sowohl die Hemmvorrichtung aus der Hemmstellung in die Freigabestellung als auch das wenigstens eine Abdeckelement zwischen der Offenstellung und der Verschiebestellung bewegt wird.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Folgenden näher erläutert. Darin zeigen:

- Fig. 1 bis 3: verschiedene Betriebsstellung eines Ausführungsbeispiels eines Führungssystems mit einer feststehenden Struktur und einem Abdeckelement bzw. einer Anordnung;
- Fig. 4: perspektivische Ansicht einer Anordnung
- Fig. 5: perspektivische Ansicht einer feststehenden Struktur;
- Fig. 6 bis 8: verschiedene Schnittdarstellung einer Anordnung;
- Fig. 9 bis 14: verschiedene Konstruktionsvarianten eines Rahmes für ein Abdeckelement;
- Fig. 15 und 16: ein Ausführungsbeispiel eines Führungssystems in einer ersten Gelenkendstellung;
- Fig. 17 und 18: das Ausführungsbeispiel des Führungssystems aus Fig. 15 und 16 in einer zweiten Gelenkendstellung und/oder einer ersten Schienenendstellung;
- Fig. 19 und 20: das Ausführungsbeispiel des Führungssystems aus Fig. 15 und 16 in einer zweiten Schienenendstellung;
- Fig. 21 bis 25: verschiedene perspektivische Ansichten einer Gelenkvorrichtung;

Fig. 26 und 27: ein Ausführungsbeispiel einer Anordnung mit dem Führungssystem aus Fig. 15 bis 20 in der Schließstellung;

Fig. 28 und 29: das Ausführungsbeispiel der Anordnung aus Fig. 26 und 27 in der Offenstellung mit einem eingeklappten Aktuator;

Fig. 30 und 31: das Ausführungsbeispiel der Anordnung aus Fig. 26 und 27 in der Offenstellung mit einem ausgeklappten Aktuator;

Fig. 32 bis 37: ein Ausführungsbeispiel einer Hemmvorrichtung;

Fig. 38 bis 54: weitere schematische Ausführungsbeispiele von Hemmvorrichtungen.

Fig. 1 bis 3 zeigen verschiedene Betriebsstellung eines Ausführungsbeispiels eines Führungssystems 1 mit einer feststehenden Struktur 3 und einem Abdeckelement 2 bzw. einer Anordnung 48.

Fig. 1 zeigt die feststehende Struktur 3, wobei die feststehende Struktur 3 eine Öffnung 49 aufweist. Die Öffnung 49 ist durch das Abdeckelement 2 abgedeckt, wodurch die Öffnung 49 der feststehenden Struktur 3 in Fig. 1 nicht sichtbar ist. Durch das Abdeckelement 2 wird ebenfalls das Führungssystem 1 verdeckt.

Das Führungssystem 1 kann zusammen mit dem Abdeckelement 2 sowie der feststehenden Struktur 3 die Anordnung 48 bilden.

Die Anordnung 48 befindet sich, wie in Fig. 1 dargestellt, in der Schließstellung 50.

Fig. 2 zeigt die Anordnung 48 aus Fig. 1 in der Offenstellung 51.

Fig. 3 zeigt die Anordnung 48 aus Fig. 1 in der Verschiebestellung 52.

In Fig. 3 ist ein Führungssystem 1 dargestellt, wobei das Führungssystem 1 zur bewegbaren Lagerung wenigstens eines Abdeckelementes 2 zum Abdecken einer Öffnung 49 in einer feststehenden Struktur 3, wobei das Führungssystem 1 wenigstens eine erste Baugruppe 4 zur Anordnung an der feststehenden Struktur 3 und wenigstens eine zweite Baugruppe 5 zur Anordnung am wenigstens einen Abdeckelement 2 aufweist, wobei das Führungssystem 1 eine erste Führungsvorrichtung 6, durch welche die beiden Baugruppen 4,5 in eine erste Bewegungsrichtung 7 relativ zueinander bewegbar sind, und eine zweite Führungsvorrichtung 8, durch welche die beiden Baugruppen 4,5 in eine zweite Bewegungsrichtung 9 quer, insbesondere orthogonal, zur ersten Bewegungsrichtung 7 relativ zueinander bewegbar sind, wobei wenigstens eine Hemmvorrichtung 10 vorgesehen ist, wobei die wenigstens eine Hemmvorrichtung 10 in zumindest einer Hemmstellung 11, in welcher eine Bewegung der zweiten Baugruppe 5 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 bremsbar und/oder blockierbar ist, und in zumindest einer Freigabestellung 12, in welcher eine Bewegung der zweiten Baugruppe 5 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 im Wesentlichen unbeeinflusst von der wenigstens einen Hemmvorrichtung 10 ist, anordenbar ist.

In Fig. 3 ist eine Anordnung 48 dargestellt, wobei die Anordnung 48 umfasst:

- eine feststehende Struktur 3, insbesondere ein Wandelement, mit wenigstens einer Öffnung 49,
- wenigstens ein Abdeckelement 2, mit welchem die wenigstens eine Öffnung 49 zumindest bereichsweise abdeckbar ist, und
- wenigstens ein erfindungsgemäßes Führungssystem 1, wobei die wenigstens erste Baugruppe 4 an der feststehenden Struktur 3

und die wenigstens eine zweite Baugruppe 5 am wenigstens einen Abdeckelement 2 angeordnet ist.

Wie in den Fig. 1 bis 3 dargestellt kann es gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Anordnung 48 vorgesehen sein, dass die erste Führungsvorrichtung 6 des Führungssystems 1 wenigstens eine Gelenkvorrichtung 13 und die zweite Führungsvorrichtung 8 des Führungssystems 1 wenigstens eine Führungsschiene 22 aufweist, wobei

- das Abdeckelement 2 mittels der wenigstens einen Gelenkvorrichtung 13 aus einer Schließstellung 50 in eine Offenstellung 51 bewegbar ist, wobei in der Schließstellung 50 das Abdeckelement 2 zumindest teilweise innerhalb der wenigstens einen Öffnung 49 der feststehenden Struktur 3 angeordnet ist und in der Offenstellung 51 das Abdeckelement 2 außerhalb der wenigstens einen Öffnung 49 der feststehenden Struktur 3 angeordnet ist, vorzugsweise in der Offenstellung 51 das Abdeckelement 2 im Wesentlichen orthogonal von der wenigstens einen Öffnung 49 der feststehenden Struktur 3 beabstandet ist, und
- das Abdeckelement 2 mittels der wenigstens einen Führungsschiene 22 aus der Offenstellung 51 in eine Verschiebestellung 52 bewegbar ist, wobei in der Verschiebestellung 52 das Abdeckelement 2 sowohl außerhalb der wenigstens einen Öffnung 49 der feststehenden Struktur 3 angeordnet ist, vorzugsweise im Wesentlichen orthogonal von der wenigstens einen Öffnung 49 der feststehenden Struktur 3 beabstandet ist, als auch entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 relativ zur Offenstellung 51 und/oder Schließstellung 50 verschoben ist.

Fig. 4 zeigt eine perspektivische Ansicht einer Anordnung 48.

Die Anordnung 48 in Fig. 4 besteht aus dem Führungssystem 1, dem Rahmen 53 der feststehenden Struktur 3 und dem Abdeckelement 2.

Die Anordnung 48 in Fig. 4 befindet sich in der Offenstellung 51.

Die Gelenkvorrichtung 13 des Führungssystems 1 befindet sich in Fig. 4 in der zweiten Gelenkendstellung 14.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Anordnung 48 kann es vorgesehen sein, dass das Abdeckelement 2 ein Fenster, eine Blende und/oder eine Türe ist und in einem geschlossenen Zustand bündig mit der feststehenden Struktur 3 oder teilweise aus der wenigstens einen Öffnung 49 der feststehenden Struktur 3 hervorstehend angeordnet ist.

Fig. 5 zeigt eine perspektivische Ansicht einer feststehenden Struktur 3.

Die feststehende Struktur 3 kann eine Öffnung 49 aufweisen, in welche die Anordnung 48 aus Fig. 4 anordenbar ist.

Fig. 6 bis 8 zeigen verschiedene Schnittdarstellung einer Anordnung 48, welche dem Ausführungsbeispiel aus den Fig. 1 und 2 entsprechen.

Fig. 6 zeigt eine Schnittdarstellung der Anordnung 48, bei der sich die Anordnung 48 in der Offenstellung 51 und das Führungssystem 1 in der zweiten Gelenkendstellung 14 befinden.

Fig. 7 zeigt eine Schnittdarstellung der Anordnung 48, bei der sich die Anordnung 48 in der Schließstellung 50 und das Führungssystem 1 in der ersten Gelenkendstellung 15 befinden.

Die Fig. 8 zeigt eine Detailansicht A aus Fig. 7.

In der Detailansicht A der Fig. 8 ist die Führungsschiene 22a mit dem Rahmen 53 verbunden, welcher über die Rahmenlaibung 54 wiederum mit der feststehenden Struktur 3 verbunden ist.

In der Detailansicht der Fig. 8 ist die Führungsschiene 22b mit dem Abdeckelement 2 verbunden.

In der Detailansicht der Fig. 8 sind die Führungsschienen 22a und 22b relativ zueinander bewegbar.

In der Schließstellung 50 können die Führungsschienen 22a und 22b versenkt im Abdeckelement 2 und, vorzugsweise im Rahmen 53, in der feststehenden Struktur 3 versenkt angeordnet sein, insbesondere wobei das Führungssystem 1 inklusive der Gelenkvorrichtung 13 von der feststehenden Struktur 3 und/oder dem Rahmen 53 und dem Abdeckelement 2 im Wesentlichen vollständig umschlossen ist.

Wie in diesem Ausführungsbeispiel können die erste Führungsschienen 22 im Wesentlichen C-förmig ausgebildet und parallel zueinander angeordnet sein.

In der Detailansicht A ist ein in der zweiten Führungsschiene 22b verschieblich gelagerter Laufwagen 23 mit Laufrollen 24 abgebildet gezeigt.

In Fig. 8 ist ein Teil der Synchronisationsvorrichtung 42, konkret die Synchronisationswelle 59, zu erkennen.

Fig. 9 bis 14 zeigen verschiedene Konstruktionsvarianten eines Rahmes für ein Abdeckelement 2.

Die jeweiligen Konstruktionsvarianten der Abdeckelemente 2 umfassen dabei zumindest ein Frontelement 55, ein Profil 56, eine Dichtung 57 und eine Dichtungsaufnahme 58.

Die Fig. 9 zeigt eine Konstruktionsvariante des Abdeckelements 2, wobei jeweils das Profil 56 ein Holzrahmen, die Dichtungsaufnahme 58 ein Aluminiumteil und das Frontelement 55 ein Vakuumisolierglas ist.

Die Fig. 10 zeigt eine Konstruktionsvariante des Abdeckelements 2, wobei jeweils das Profil 56 und die Dichtungsaufnahme 58 ein Aluminiumteil und das Frontelement 55 ein Vakuumisolierglas ist.

Die Fig. 11 zeigt eine Konstruktionsvariante des Abdeckelements 2, wobei jeweils das Profil 56 ein Holzrahmen, die Dichtungsaufnahme 58 ein Aluminiumteil und das Frontelement 55 ein Mehrscheibenisolierglas ist.

Die Fig. 12 zeigt eine Konstruktionsvariante des Abdeckelements 2, wobei jeweils das Profil 56 ein Kunststoffrahmen, die Dichtungsaufnahme 58 ein Aluminiumteil und das Frontelement 55 ein Vakuumisolierglas ist.

Die Fig. 13 zeigt eine Konstruktionsvariante des Abdeckelements 2, wobei jeweils das Profil 56 ein Holzrahmen, die Dichtungsaufnahme 58 ein Aluminiumteil und das Frontelement 55 ein Mehrscheibenisolierglas ist.

Die Fig. 14 zeigt eine Konstruktionsvariante des Abdeckelements 2, wobei jeweils das Profil 56 ein Holzrahmen, die Dichtungsaufnahme 58 ein Aluminiumteil und das Frontelement 55 ein Mehrscheibenisolierglas ist.

Prinzipiell sind aber auch andere Konstruktionsvariante derartiger Abdeckelement 2 denkbar.

Fig. 15 und 16 zeigen ein Ausführungsbeispiel eines Führungssystems 1 in einer ersten Gelenkendstellung.

Fig. 15 zeigt eine perspektivische Ansicht des Führungssystems 1 in einer ersten Gelenkeinstellung.

Das Führungssystem 1 in Fig. 15 weist folgende Bestandteile auf:

- wenigstens eine erste Baugruppe 4, vorzugsweise aufweisend wenigstens ein Beschlagteil zur Anordnung an einer feststehenden Struktur 3,
- wenigstens eine zweite Baugruppe 5 vorzugsweise aufweisend wenigstens ein Beschlagteil zur Anordnung an einem Abdeckelement 2,
- wenigstens eine erste Führungsvorrichtung 6, vorzugsweise aufweisend wenigstens vier Gelenkvorrichtungen 13, wobei die vier Gelenkvorrichtungen 13 jeweils zwei Führungsschienen 22a mit zwei Führungsschienen 22b der zweiten Führungsvorrichtung 8 miteinander verbinden,
- wenigstens eine zweite Führungsvorrichtung 8, vorzugsweise aufweisend vier Führungsschienen 22, wobei zwei Führungsschienen 22a über die wenigstens eine erste Baugruppe 4 mit der feststehenden Struktur 3 und zwei Führungsschienen 22b über die wenigstens eine zweite Baugruppe 5 mit dem Abdeckelement 2 verbindbar sind.

Fig. 16 zeigt eine Detailansicht B eines Teils des Führungssystems 1 aus Fig. 15.

Wie in Fig. 15 und Fig. 16 dargestellt, können über die erste Führungsvorrichtung 6, konkret die vier Gelenkvorrichtungen 13 in Fig. 15, die zweite Baugruppe 5 zur der ersten Baugruppe 4

entlang der ersten Bewegungsrichtung 7 räumlich nahe angeordnet sein. In Fig. 15 und 16 befindet sich die erste Führungsvorrichtung 6, konkret die vier Gelenkvorrichtungen 13, in einer ersten Gelenkeinstellung 15, in welcher die beiden Baugruppen über eingefahrene Kniehebel 16 weniger weit voneinander entfernt sind als in der zweiten Gelenkeinstellung 14.

Die Gelenkvorrichtung 13 in Fig. 16 befindet sich in der ersten Gelenkeinstellung 15 und kann durch ein Antriebsrolle 44 entlang der ersten Bewegungsrichtung 7 in die Gelenkendstellung 14 bewegt werden sowie anschließend wieder zurück entlang der ersten Bewegungsrichtung 7 in die erste Gelenkendstellung 15 bewegt werden.

Durch die Bewegungen der ersten Führungsvorrichtung 6 entlang der ersten Bewegungsrichtung 7, vorzugsweise zwischen der ersten Gelenkendstellung 15 und der zweiten Gelenkendstellung 14, können die erste Baugruppe 4 und die zweite Baugruppe 5 voneinander wegbewegt oder zueinander hinbewegt werden.

Fig. 17 und 18 zeigen das Ausführungsbeispiel des Führungssystems aus Fig. 15 und 16 in einer zweiten Gelenkendstellung und/oder einer ersten Schienenendstellung.

Fig. 17 zeigt eine perspektivische Ansicht des Führungssystems 1 aus Fig 15 und 16 in der zweiten Gelenkendstellung 14.

Wie zu Fig. 15 und 16 bereits erklärt, können sich die beiden Baugruppen 4,5 in einer größeren Entfernung zueinander als in der ersten Gelenkeinstellung 15 befinden.

Wie in Fig. 17 dargestellt, befindet sich das Führungssystem 1 gleichzeitig in der zweiten Gelenkendstellung 14 und in der ersten Schienenendstellung 25.

Fig. 18 zeigt eine Detailansicht C eines Teils des Führungssystems 1 aus Fig. 17.

Wie in Fig. 18 dargestellt, befindet sich die Gelenkvorrichtung 13 in der zweiten Gelenkendstellung 14, in der sich die Kniehebel 16 der Gelenkvorrichtung 13 in einer im Wesentlichen vollständig ausgestreckten Position befinden.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Führungssystems 1 kann es vorgesehen sein, dass die zweite Führungsvorrichtung 8 wenigstens eine Führungsschiene 22 und wenigstens einen Laufwagen 23, vorzugsweise mit wenigstens einer Laufrolle 24, aufweist, durch welche die beiden Baugruppen 4,5 in wenigstens zwei Schienenendstellungen 25,26 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 bringbar sind, wobei in einer ersten Schienenendstellung 25 die beiden Baugruppen 4,5 im Wesentlichen fluchtend in Blickrichtung der ersten Bewegungsrichtung 7 angeordnet sind und in einer zweiten Schienenendstellung 26 die beiden Baugruppen 4,5 relativ zueinander versetzt in Blickrichtung der ersten Bewegungsrichtung 7 angeordnet sind, vorzugsweise wobei die erste Baugruppe 4 eine erste Führungsschiene 22a aufweist, die zweite Baugruppe 5 eine zweite Führungsschiene 22b aufweist, ein Teil der ersten Führungsvorrichtung 6 in und/oder an der ersten Führungsschiene 22a verschiebbar gelagert ist und ein weiterer Teil der ersten Führungsvorrichtung 6 in und/oder an der zweiten Führungsschiene 22b verschiebbar gelagert ist.

Fig. 19 und 20 zeigen das Ausführungsbeispiel des Führungssystems 1 aus Fig. 15 und 16 in einer zweiten Schienenendstellung.

Fig. 19 zeigt eine perspektivische Ansicht des Führungssystems 1 aus den Fig. 15 und 16 in der zweiten Schienenendstellung 26.

Die beiden Baugruppen 4,5 sind in Fig. 19 nicht nur entlang der ersten Bewegungsrichtung 7 räumlich weiter entfernt voneinander, sondern sind zusätzlich durch die zweite Führungsvorrichtung 8 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 relativ zueinander verschoben.

Das Verschieben der Baugruppen 4,5 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 kann durch die zweite Führungsvorrichtung 8 realisiert werden.

Wie in Fig. 15 und 19 dargestellt, kann die zweite Führungsvorrichtung 8 vier Führungsschienen 22 aufweisen, wobei zwei der Führungsschienen 22a mit der ersten Baugruppe 4 und die anderen 2 Führungsschienen 22b mit der zweiten Baugruppe 5 verbunden sind.

Wie in Fig. 15 und 19 dargestellt, ist jeweils eine Führungsschiene 22a über die erste Führungsvorrichtung 6, konkret über zwei Gelenkvorrichtungen 13, mit jeweils eine anderen Führungsschiene 22b, verbunden.

Fig. 20 zeigt eine Detailansicht D eines Teils des Führungssystems 1 aus Fig. 19.

Um ein Verschieben der Baugruppen 4,5 durch die zweite Führungsvorrichtung 8 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 zu realisieren, sind die Gelenkvorrichtungen 13 in Fig. 20 mit den

Führungsschienen 22 über eine nichtverschiebbare Lagerung und/oder über eine verschiebbare Lagerung, vorzugsweise einen Laufwagen 23 mit Laufrollen 24, verbunden.

Fig. 21 bis 25 zeigen verschiedene perspektivische Ansichten einer Gelenkvorrichtung 13.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Führungssystems 1 kann es vorgesehen sein, dass die erste Führungsvorrichtung 6 wenigstens eine, vorzugsweise zwei, besonders bevorzugt vier, Gelenkvorrichtung 13 aufweist, durch welche die beiden Baugruppen 4,5 in wenigstens zwei Gelenkendstellungen 14,15 entlang der ersten Bewegungsrichtung 7 bringbar sind, wobei in einer zweiten Gelenkendstellung 14 die beiden Baugruppen 4,5 einen größeren Abstand, bevorzugt zwischen 50 mm und 200 mm, besonders bevorzugt zwischen 100 mm und 150 mm, relativ zueinander aufweisen als in einer ersten Gelenkendstellung 15, bevorzugt wobei die wenigstens eine Gelenkvorrichtung 13 wenigstens einen Kniehebel 16 mit wenigstens zwei geraden und/oder teilweise gekrümmten Kniehebelarmen 17, besonders bevorzugt ein Kniehebelpaar aus einem Tragkniehebel 18 mit wenigstens zwei Tragkniehebelarmen 19 und einem Antriebskniehebel 20 mit wenigstens zwei Antriebskniehebelarmen 21, aufweist.

Fig. 21 zeigt eine Gelenkvorrichtung 13 in der Gelenkeinstellung 15.

Fig. 22 zeigt die Gelenkvorrichtung 13 aus Fig. 22 in einer Position zwischen der ersten Gelenkendstellung 15 und der zweiten Gelenkendstellung 14.

Fig. 23 zeigt die Gelenkvorrichtung 13 aus den Fig. 21 und 22 in der zweiten Gelenkendstellung 14.

Die Gelenkvorrichtung 13 aus den Fig. 21, 22 und 23 umfasst folgende Bestandteile:

- einen ersten Kniehebel 16 mit zwei Kniehebelarmen 17, konkret einen Tragkniehebel 18 mit zwei Tragkniehebelarmen 19,
- einen zweiten Kniehebel 16 mit zwei Kniehebelarmen 17, konkret einen Antriebskniehebel 20 mit zwei Antriebskniehebelarmen 21,
- Verbindungselemente, über welche die jeweiligen Kniehebelarme 17 über Gelenkachsen 61 schwenkbar miteinander verbunden sind oder über welche die jeweiligen Kniehebelarme 17 mit anderen Teilen, vorzugsweise den Baugruppen 4 oder 5 oder dem Laufwagen 23, verbunden sind.

Durch die Summe der schwenkbaren Gelenkachsen 61 der Gelenkvorrichtung 13 kann die Gelenkvorrichtung 13 entlang der ersten Bewegungsrichtung 7 zwischen zwei Gelenkendstellungen 14,15 bewegt werden.

Durch die Verbindung der Gelenkvorrichtung 13 mit dem Laufwagen 23, welcher wie in Fig. 23 dargestellt drei Laufrollen 24 aufweist, kann eine der Führungsschienen 22 der zweiten Führungsvorrichtung 8 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 relativ zu einer anderen Führungsschiene 22 verschoben werden.

Die Bewegung einer Führungsschiene 22 relativ zu einer anderen Führungsschiene 22 der zweiten Führungsvorrichtung 8 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 kann, wie in den Fig. 22 bis 24 dargestellt, unabhängig von der Stellung der ersten Führungsvorrichtung 6, konkret unabhängig von der Gelenkentstellung 14,15 der Gelenkvorrichtung 13 sein.

Die Fig. 24 zeigt eine Explosionsdarstellung der Gelenkvorrichtung 13 auf den Fig. 21 bis 23.

Der Laufwagen 23 trägt drei Laufrollen 24. Über den Laufwagen 23 kann die Gelenkvorrichtung 13 an und/oder in einer der Führungsschienen 22, vorzugsweise verschiebbar, gelagert werden.

Die Gelenkvorrichtung 13 weist, wie zur Fig. 23 beschrieben, zwei Kniehebelpaare, konkret einen Tragkniehebel 18 und einen Antriebskniehebel 20, auf

Fig. 25 zeigt einen Ausschnitt eines Führungssystems 1, wobei die erste Baugruppe 4 mit einem Rahmen 53 einer feststehenden Struktur 3 und über eine Gelenkvorrichtung 13 mit der zweiten Baugruppe 5 verbunden ist.

In Fig. 25 ist ein Teil einer Synchronisationsvorrichtung 42 ersichtlich, konkret ein Synchronisationsseil 45, welches über eine Umlenkrolle in der Baugruppe 5 umgelenkt wird.

Fig. 26 und 27 zeigen ein Ausführungsbeispiel einer Anordnung 48 mit dem Führungssystem 1 aus Fig. 15 bis 20 in der Schließstellung 50.

Fig. 26 zeigt eine Anordnung 48, wobei das Führungssystem 1 nicht ersichtlich ist, da sich die Anordnung 48 in der Schließstellung 50 befindet.

Am Rahmen 53 der feststehenden Struktur 3 können, wie in Fig. 26 dargestellt, folgende Komponenten angeordnet sein:

- wenigstens zwei Antriebsvorrichtungen 39, welche aneinander gegenüberliegenden Ecken des Rahmens 53 der feststehenden Struktur 3 angeordnet sind,
- wenigstens eine Antriebsrolle 44, wobei eine Antriebsrolle 44 an der rechten oberen Ecke des Rahmens 53 erkennbar ist,

- wenigstens eine Synchronisationsvorrichtung 42, vorzugsweise aufweisend einen Seilzug 43 aus einem achtförmig verlaufenden Synchronisationsseil 45,
- wenigstens eine Kompensationsvorrichtung 46, vorzugsweise aufweisend eine Kompensationsrolle 62 und ein Kompensationsseil 47.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Führungssystems 1 kann es vorgesehen sein, dass wenigstens eine Antriebsvorrichtung 39 vorgesehen ist, durch welche wenigstens eine Bewegung der beiden Baugruppen 4,5 relativ zueinander, vorzugsweise entlang der ersten Bewegungsrichtung 7 und/oder entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9, und/oder die wenigstens eine Hemmvorrichtung 10 aus zumindest einer Hemmstellung 11 in zumindest eine Freigabestellung 12 und/oder die wenigstens eine Hemmvorrichtung 10 aus zumindest einer Freigabestellung 12 in zumindest eine Hemmstellung 11 antreibbar ist.

Die Synchronisationsvorrichtung 42 kann dazu dienen, die Antriebsvorrichtung 39 mit wenigstens einer Antriebsrolle 44 zu verbinden und somit ein synchronisiertes Bewegen mittels wenigstens einer Führungsvorrichtung 6,8 des Abdeckelements 2 in wenigstens eine Bewegungsrichtung 7,9 zu ermöglichen.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Führungssystems 1 kann es vorgesehen sein, dass die erste Baugruppe 4 wenigstens zwei, vorzugsweise vier, erste Bauuntergruppen 40 aufweist und die zweite Baugruppe 5 wenigstens zwei, vorzugsweise vier, zweite Bauuntergruppen 41 aufweist, und das Führungssystem 1 wenigstens eine Synchronisationsvorrichtung 42 zur Synchronisation einer Bewegung der Bauuntergruppen 40,41 aufweist, vorzugsweise wobei die wenigstens eine Synchronisationsvorrichtung 42 wenigstens eine Synchronisationswelle und/oder wenigstens einen Seilzug 43

aufweist, vorzugsweise wobei der Seilzug 43 wenigstens zwei Antriebsrollen 44 und wenigstens ein zwischen den Antriebsrollen 44 angeordnetes, bevorzugt in Form einer Acht verlaufendes, Synchronisationsseil 45 umfasst.

Die Kompensationsvorrichtung 46 kann dazu dienen, ein Kippen des Abdeckelements 2 infolge des Bewegens entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 zu verhindern. Dies ist insbesondere dann sinnvoll, wenn das Abdeckelement nicht mehr an allen vier Ecken gelagert ist, sondern wenigstens ein Teil des Abdeckelements 2 ungelagert freisteht. In einem solchen Fall kann das Abdeckelement 2 durch die Schwerkraft in unerwünschter Weise bewegt werden.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Führungssystems 1 kann ein Führungssystem 1 vorgesehen sein, umfassend:

- wenigstens zwei Führungsschienen 22, welche mit der wenigstens einen ersten Baugruppe 4 verbunden sind,
- wenigstens einen ersten Führungskörper, welcher in einer der zwei Führungsschienen 22 verschiebbar angeordnet ist,
- wenigstens einen zweiten Führungskörper, welcher in der anderen der zwei Führungsschienen 22 verschiebbar angeordnet ist, und
- eine Kompensationsvorrichtung 46 zur Kompensation eines Kippmoments eines Abdeckelementes 2

wobei das Abdeckelement 2 durch das Führungssystem 1 zwischen einer ersten Stellung, vorzugsweise einer Offenstellung 51, und einer zweiten Stellung, vorzugsweise einer Verschiebestellung 52, bewegbar ist, wobei die Kompensationsvorrichtung 46 zumindest ein Kompensationsseil 47 aufweist, wobei das zumindest eine Kompensationsseil 47 den ersten Führungskörper und den zweiten Führungskörper miteinander verbindet, und wobei eine Umlenkvorrichtung vorgesehen ist, mittels welcher das zumindest eine Kompensationsseil 47 zumindest bereichsweise, vorzugsweise

in einem Bereich zwischen den wenigstens zwei Führungsschienen 22, orthogonal zur zweiten Bewegungsrichtung 9 führbar ist.

Fig. 27 zeigt eine Detailansicht E aus der Fig. 26. Dabei ist zwischen dem Rahmen 53 der feststehenden Struktur 3 und dem Abdeckelement 2 ein bündiger Übergang erkennbar, sodass das Führungssystem 1 vollständig durch die feststehende Struktur 3 und/oder durch das Abdeckelement 2 verdeckt ist.

Fig. 28 und 29 zeigen das Ausführungsbeispiel der Anordnung aus Fig. 26 und 27 in der Offenstellung 51 mit einem eingeklappten Aktuator 37.

Fig. 28 zeigt die Anordnung 48 aus der Fig. 26 und 27, wobei sich die Anordnung 48 ausgelöst durch die erste Führungsvorrichtung 6 nicht mehr in der Schließstellung 50 sondern in der Offenstellung 51 befindet.

In der Offenstellung 51 der Anordnung 48 kann, wie in Fig. 28 dargestellt, im Gegensatz zu den Fig. 26 und 27 der Aktuator 37 der Hemmvorrichtung 10 sichtbar und/oder zugänglich sein.

Fig. 29 zeigt eine Detailansicht F aus der Fig. 28.

In der Offenstellung 51 der Fig. 28 ist neben dem Aktuator 37 auch ein Teil des Führungssystems 1 erkennbar. Der Aktuator 37 befindet sich im Abdeckelement 2 und in einer eingeklappten Position, sodass der Aktuator 37, konkret der Hebelarm des Aktuators 37, bündig mit der Oberfläche des Abdeckelements 2 ist. Ein Teil der zweiten Führungsvorrichtung 8, konkret eine Gelenkvorrichtung 13, befindet sich in der zweiten Gelenkeinstellung 14.

Fig. 30 und 31 zeigen das Ausführungsbeispiel der Anordnung aus Fig. 26 und 27 in der Offenstellung 51 mit einem ausgeklappten Aktuator 37.

Im Gegensatz zu den Fig. 26 bis 29 befindet sich der Aktuator 37 in der Fig. 30 in einem ausgeklappten Zustand.

Fig. 31 zeigt eine Detailansicht G aus der Fig. 30.

In Fig. 31 ist zu erkennen, dass der Aktuator 37 nicht mehr bündig mit der Oberfläche des Abdeckelements 2 ist, sondern in seinem ausgeklappten Zustand mit seinem Hebelarm aus einer Öffnung des Abdeckelements 2 hervorsteht.

In einer bevorzugten Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass der Aktuator 37 durch Drücken eines seiner Enden, vorzugsweise eines dem Hebelarm gegenüberliegenden Ende des Aktuators 37, ausklappbarer ist.

In einer bevorzugten Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass der Aktuator 37 durch Herausklappen des Hebelarmes die Hemmvorrichtung 10 betätigt wird, mit anderen Worten die Hemmvorrichtung 10 in eine Hemmstellung 11 gebracht und/oder die Hemmvorrichtung 10 in eine Freigabestellung 12 gebracht wird.

In einer bevorzugten Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass der Aktuator 37 durch Herausklappen des Hebelarms Hemmvorrichtung 10 nicht betätigt, sondern erst durch ein zusätzliches Anziehen des Hebelarms des Aktuators 37 die Hemmvorrichtung 10 betätigt wird, mit anderen Worten die Hemmvorrichtung 10 in eine Hemmstellung 11 gebracht und/oder die Hemmvorrichtung 10 in eine Freigabestellung 12 gebracht wird.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Anordnung 48 kann es vorgesehen sein, dass

- wobei der wenigstens eine Aktuator 37 an dem Abdeckelement 2, vorzugsweise auf einer der wenigstens einen Öffnung 49 der feststehenden Struktur 3 zugewandten Seite des Abdeckelementes 2, und/oder an der feststehenden Struktur 3, vorzugsweise auf einer dem Abdeckelement 2 zugewandten Seite der feststehenden Struktur 3, angeordnet ist und/oder
- wobei der wenigstens eine Aktuator 37 aus dem Abdeckelement 2 ausklappbar und/oder aus der feststehenden Struktur 3 ausklappbar und/oder durch Herausklappen aus dem Abdeckelement und/oder der feststehenden Struktur 3 betätigbar ist,
- vorzugsweise wobei die Anordnung 48 gemäß Anspruch 18 oder 19 ausgebildet ist und der wenigstens eine Aktuator 37 in der Schließstellung 50 zumindest teilweise von wenigstens einem Teil der Anordnung 48 verdeckt und/oder unzugänglich ist sowie in der Offenstellung 51 zumindest teilweise sichtbar und/oder zugänglich ist.

Fig. 32 bis 37 zeigen ein Ausführungsbeispiel einer Hemmvorrichtung 10.

Fig. 32 zeigt eine perspektivische Darstellung eines Führungssystems 1, eines Abdeckelements 2 und einer Hemmvorrichtung 10.

Fig. 33 zeigt eine Detailansicht H, in welcher ein Teil des Führungssystems 1, des Abdeckelements 2 und der Hemmvorrichtung 10 aus Fig. 32 zu erkennen ist.

Eine Hemmvorrichtung 10 kann folgende Komponenten aufweisen:

- wenigstens ein Hemmelement 27,

- wenigstens ein Gegenstück 28,
- wenigstens eine Federvorrichtung 36
- wenigstens einen Wirkvermittler 38,
- wenigstens einen Aktuator 37.

In Fig. 33 ist zu erkennen, dass ein Wirkvermittler 38, konkret ein Seil, entlang der ersten Bewegungsrichtung 7 verläuft. Der Wirkvermittler 38 verläuft bis zu einem Hemmelement 27.

Fig. 34 zeigt eine Detailansicht I eines Teils der Hemmvorrichtung 10 aus Fig. 33.

Wie in Fig. 34 dargestellt, kann die Hemmvorrichtung 10 einen Wirkvermittler 38, ein Hemmelement 27, ein Gegenstück 28, eine Federvorrichtung 36 aufweisen.

Wie in Fig. 34 dargestellt, kann das Hemmelement 27 über die Federvorrichtung 36 mit einem entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 verschiebbaren Teil der ersten Führungsvorrichtung 6 und/oder der zweiten Führungsvorrichtung 8, konkret mit einem Laufwagen 23, verbunden sein. Hierdurch kann es ermöglicht werden, das Abdeckelement 2 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 zu bewegen, wenn die Hemmvorrichtung 10 in einer Freigabestellung 12 ist.

Die vorgespannte Federkraft der Federvorrichtung 36 kann das Hemmelement 27, wie in Fig. 34 dargestellt, in einem Empfängerbereich 34 des Gegenstücks 28 verdrängen. In dieser Hemmstellung 11 tritt das Hemmelement 27 mit der Begrenzung 35 des Empfängerbereichs 34 des Gegenstücks 28 in Kontakt, sobald das Abdeckelement entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9, konkret aus der Offenstellung 51, verschoben wird. Die in Fig. 34 dargestellte Hemmstellung 11 blockiert also das seitliche Verschieben des Abdeckelements 2.

Wie aus Fig. 32 bis 34 angedeutet, kann durch Betätigen des Aktuators 37 der Wirkvermittler 38 das Hemmelement 27 entlang der ersten Bewegungsrichtung 7 in Richtung des Abdeckelements 2 entgegen der vorgespannten Federkraft der Federvorrichtung 36 ziehen. Auf diese Weise bewegt sich das Hemmelement 27 aus dem Empfängerbereich 34 des Gegenstückes 28, wodurch das Abdeckelement 2 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 bewegt werden kann, ohne dass das Hemmelement 27 mit der Begrenzung 35 des Empfängerbereichs 34 des Gegenstückes 28 in Kontakt tritt und somit die Bewegung entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 des Abdeckelements blockiert wird.

Durch das Zurückziehen des Hemmelements 27 entgegen der vorgespannten Federkraft der Federvorrichtung 36 durch die Betätigung des Aktuators 37, konkret mittelbar über den Zug des Wirkvermittlers 38, kann sich das Hemmelement 27 der Hemmvorrichtung 10 aus einer Hemmstellung 11 in eine Freigabestellung 12 bewegen.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Führungssystems 1 kann es vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Hemmvorrichtung 10 wenigstens ein Hemmelement 27 und wenigstens ein Gegenstück 28 aufweist, wobei das wenigstens eine Hemmelement 27 in der zumindest einen Hemmstellung 11 zumindest bereichsweise in Kontakt mit dem wenigstens einen Gegenstück 28 steht und in der zumindest einen Freigabestellung 12 beabstandet vom wenigstens einen Gegenstück 28 angeordnet ist.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Führungssystems kann es vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Hemmelement 27 in einem Teil, vorzugsweise einem Laufwagen 23, der ersten oder zweiten Führungsvorrichtung 6,8 drehbar und/oder verschiebbar gelagert ist und das wenigstens eine Gegenstück 28 in einem Teil

der ersten Baugruppe 4 oder in einem Teil der zweiten Baugruppe 5 gelagert ist oder das wenigstens eine Gegenstück 28 selbst ein Teil der ersten Baugruppe 4 oder der zweiten Baugruppe 5 ist.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Führungssystems 1 kann es vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Gegenstück 28 wenigstens einen, vorzugsweise in einem Querschnitt im Wesentlichen runden und/oder eckigen, Empfängerbereich 34 mit einer Begrenzung 35 aufweist, vorzugsweise wobei der Empfängerbereich 34 ein gedachtes Volumen einer Aussparung in dem wenigstens einen Gegenstück 28 ist, wobei das wenigstens eine Hemmelement 27 die Begrenzung 35 in zumindest einer Hemmstellung 11 zumindest bereichsweise kontaktiert.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Führungssystems 1 kann es vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Hemmvorrichtung 10 wenigstens eine Federvorrichtung 36, vorzugsweise eine Spiralfeder, aufweist, wobei die wenigstens eine Federvorrichtung 36 mit dem wenigstens einen Hemmelement 27 in Verbindung steht, vorzugsweise wobei das wenigstens eine Hemmelement 27 zumindest bereichsweise in eine Aussparung des wenigstens einen Gegenstücks 28 durch eine vorgespannte Federkraft der wenigstens einen Federvorrichtung 36 drängbar ist und/oder das wenigstens eine Hemmelement 27 zumindest bereichsweise aus einer Aussparung des wenigstens einen Gegenstücks 28 heraus entgegen einer vorgespannten Federkraft der wenigstens einen Federvorrichtung 36, vorzugsweise durch Betätigung eines Aktuators 37, verdrängbar ist.

Mit einem Führungssystem 1 kann ein Verfahren realisiert werden, nämlich ein Verfahren zum Abdecken und Öffnen wenigstens einer Öffnung 49 in einer feststehenden Struktur 3 mittels wenigstens eines Abdeckelements 2, realisiert durch die folgenden Verfahrensschritte:

- das wenigstens eine Abdeckelement 2 wird zwischen einer Schließstellung 50, in welcher das wenigstens eine Abdeckelement 2 die wenigstens eine Öffnung 49 abdeckt, und einer Offenstellung 51 bewegt, in welcher das Abdeckelement 2 im Wesentlichen orthogonal von der wenigstens einen Öffnung 49 beabstandet ist, wobei die Bewegung des wenigstens einen Abdeckelements 2 in eine erste Bewegungsrichtung 7 erfolgt,
- das wenigstens eine Abdeckelement 2 wird zwischen der Offenstellung 51 und einer Verschiebestellung 52 bewegt, in welcher das wenigstens eine Abdeckelement 2 seitlich versetzt gegenüber der Öffnung 49 angeordnet ist, wobei die Bewegung des wenigstens einen Abdeckelements 2 in eine zweite Bewegungsrichtung 9 quer, insbesondere orthogonal, zur ersten Bewegungsrichtung 7 erfolgt, und
- wenigstens eine Hemmvorrichtung 10 wird aus einer Hemmstellung 11, in welcher die wenigstens eine Hemmvorrichtung 10 eine Bewegung des wenigstens einen Abdeckelements 2 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 bremst und/oder blockiert, in zumindest eine Freigabestellung 12, in welcher eine Bewegung des wenigstens einen Abdeckelements 2 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 im Wesentlichen unbeeinflusst von der wenigstens einen Hemmvorrichtung 10 ist, überführt, und umgekehrt.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Verfahrens kann es vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Hemmvorrichtung 10 aus der Hemmstellung 11 in die zumindest eine Freigabestellung 12 bewegt werden muss, bevor eine Bewegung des wenigstens einen Abdeckelements 2 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 ausgehend aus der Offenstellung 51 in Richtung der Verschiebestellung 52 möglich ist.

Fig. 35 bis 37 zeigen perspektivische Ansichten der Hemmvorrichtung 10 aus den Fig. 32 bis 34, wobei das

Abdeckelement 2 ausgeblendet ist und sich die Hemmvorrichtung 10 in einer Freigabestellung 12 befindet.

Fig. 35 zeigt die gesamte Hemmvorrichtung 10, wobei sich durch Betätigung des Aktuators 37 die Hemmvorrichtung 10 in einer Freigabestellung 12 befindet.

Die Fig. 36 zeigt eine Detailansicht J der Hemmvorrichtung 10 aus der Fig. 35.

Aufgrund des ausgeblendeten Abdeckelements 2 ist in Fig. 36 zu erkennen, wie der Wirkvermittler 38 über einen Teil der zweiten Baugruppe 5, welches mit dem Abdeckelement 2 verbunden ist, umgelenkt wird.

Die Fig. 37 zeigt eine Detailansicht K der Hemmvorrichtung 10 aus der Fig. 36.

Im Gegensatz zu den Fig. 32 bis 34, welche die Hemmvorrichtung 10 in einer Hemmstellung 11 darstellen, ist in den Fig. 35 bis 37 die Hemmvorrichtung 10 in der Freigabestellung 12 dargestellt.

Wie in Fig. 37 dargestellt, befindet sich in der Freigabestellung 12 das Hemmelement 27 nicht innerhalb des Empfängerbereichs 34 des Gegenstückes 28 sondern außerhalb des Empfängerbereichs 34. Durch das Betätigen des Aktuators 37 und infolgedessen durch das Anziehen des Wirkvermittlers 38 kann das Hemmelement 27 entgegen der vorgespannten Federkraft der Federvorrichtung 36 entlang der ersten Bewegungsrichtung 7 in Richtung des Abdeckelements 2 bewegt werden.

Durch das Betätigen des Aktuators 37 und damit das Versetzen der Hemmvorrichtung 10 in die Freigabestellung 12 können die beiden

Baugruppen 4,5 relativ zueinander und/oder das Abdeckelement 2 relativ zur feststehenden Struktur entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 verschoben werden.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Führungssystems 1 kann es vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Hemmvorrichtung 10 wenigstens einen Aktuator 37 aufweist, wobei die wenigstens eine Hemmvorrichtung 10 mittels des wenigstens einen Aktuators 37 in die zumindest eine Hemmstellung 11 und/oder in die zumindest eine Freigabestellung 12 bringbar ist, bevorzugt der wenigstens eine Aktuator 37 mit dem wenigstens einen Hemmelement 27 und/oder mit dem wenigstens einen Gegenstück 28 unmittelbar und/oder mittelbar über einen Wirkvermittler 38, durch welchen Zugkräfte und/oder Druckkräfte übertragbar sind, besonders bevorzugt wobei der Wirkvermittler 38 ein Seil ist, in Verbindung steht.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Führungssystems 1 kann es vorgesehen sein, dass der wenigstens eine Aktuator 37 wenigstens einen Hebelarm, vorzugsweise einen Griff, zur Betätigung des wenigstens einen Hemmelements 27 aufweist, bevorzugt wobei das Führungssystem 1 wenigstens ein Abdeckelement 2 aufweist und der wenigstens eine Aktuator 37 am Abdeckelement 2 angeordnet ist und/oder klappbar, besonders bevorzugt aus dem Abdeckelement 2 ausklappbar und/oder in das Abdeckelement 2 einklappbar, ist, wobei die wenigstens eine erste Führungsvorrichtung 6 wenigstens eine Gelenkvorrichtung 13 nach dem Anspruch 2 aufweist, wobei der wenigstens eine Aktuator 37 in der ersten Gelenkendstellung 15 zumindest teilweise verdeckt und/oder unzugänglich ist sowie in der zweiten Gelenkendstellung 14 zumindest teilweise sichtbar und/oder zugänglich ist.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Verfahrens kann es vorgesehen sein, dass wenigstens ein Aktuator 37 vorgesehen ist, durch welchen die wenigstens eine Hemmvorrichtung 10 aus der Hemmstellung 11 in die Freigabestellung 12 überführt wird, wobei der wenigstens eine Aktuator 37 in der Schließstellung 50 verdeckt angeordnet ist und bei einer Bewegung des wenigstens einen Abdeckelements 2 aus der Schließstellung 50 in die Offenstellung 51 für eine Betätigung freigegeben wird.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Verfahrens kann es vorgesehen sein, dass das Verfahren unter Zuhilfenahme wenigstens eines erfindungsgemäßen Führungssystems 1 oder in wenigstens einer erfindungsgemäßen Anordnung durchgeführt wird.

Fig. 38 bis 54 zeigen weitere schematische Ausführungsbeispiele von Hemmvorrichtungen 10, wobei jeweils nur das wenigstens eine Hemmelement 27 und das wenigstens eine Gegenstück 28 dargestellt ist.

Für alle nachfolgenden Figuren gilt, dass ein Hemmelement 27 ein Bremsstück 29 zum Abbremsen einer Bewegung einer Baugruppe 4,5 entlang einer Bewegungsrichtung 7,9 und/oder ein Blockadestück 30 zum Blockieren einer Bewegung einer Baugruppe 4,5 entlang einer Bewegungsrichtung 7,9 sein kann. Das Hemmelement 27 kann also entweder eine der beiden Funktionen Bremsen und Blockieren oder beide Funktionen zusammen erfüllen. Je nach Funktionsumfang des Hemmelements 27 ist ein entsprechendes Gegenstück 28 notwendig, analog ein Bremsgegenstück 31 und/oder ein Blockadegegenstück 32.

Ein Blockieren kann, wie in den Fig. 32 bis 37 dargestellt, realisiert werden.

Ein Bremsen kann beispielsweise dadurch realisiert werden, indem sich das Hemmelement 27 entlang einer der Bewegungsrichtungen 7,9 bewegt wird, aber durch einen Bremsbelag auf einer der Führungsschienen 22, welcher in Kontakt mit dem Hemmelement 27 steht, beeinträchtigt wird. Der Bremsbelag stellt in einem solchen Beispiel das Bremsgegenstück 31 dar.

Weiters gilt für alle schematischen Ausführungsbeispiele von Hemmvorrichtungen 10 in den Fig. 38 bis 54, dass Hemmelemente 27 aus wenigstens einer Hemmstellung 10 in wenigstens eine Freigabestellung 12 oder umgekehrt, vorzugsweise entlang der ersten Bewegungsrichtung 7 ausgehend von Fig. 32 bis 37, bewegt werden können. Zusätzlich ist es auch möglich, dass das Hemmelement 27 aus einer bestimmten Hemmstellung 11 in eine andere Hemmstellung 11 oder aus einer bestimmten Freigabestellung 12 in eine andere Freigabestellung 12 bewegt werden kann. Die Bewegungsmöglichkeiten des Hemmelements 27 in den Fig. 38 bis 54 werden durch Pfeile in dargestellt.

Die dargestellten Ausführungsbeispiele von Hemmvorrichtungen sind nicht einschränkend zu verstehen. Kombinationen der dargestellten Mechanismen oder auch andere Hemmmechanismen sind denkbar.

Fig. 38, 39 und 40 zeigen ein Hemmelement 27 in einer Hemmstellung 11 in Fig. 38, in welcher ein Blockieren zwischen dem Hemmelement 27 und dem Gegenstück 28 realisiert wird in einer Freigabestellung 12 in Fig. 40 und dazwischen in Fig. 39, welche ebenfalls einer Hemmstellung 11 entspricht.

Im Fall der Fig. 38, 39 und 40 ist das Hemmelement 27 nur ein Blockadeelement 30.

Fig. 41, 42, 43 und 44 zeigen ein Hemmelement 27 in einer Hemmstellung 11, in welcher ein Bremsen durch gleitenden Kontakt zwischen dem Hemmelement 27 und dem Gegenstück 28 realisiert wird, und dasselbe Hemmelement 27 in Stellungen analog zu Fig. 38 bis 40, in welchen ein Blockieren und Freigeben des Hemmelements 27 realisiert wird.

Im Fall der Fig. 41, 42, 43 und 44 ist das Hemmelement 27 gleichzeitig ein Bremsenelement 29 und ein Blockadeelement 30.

Fig. 45 zeigt ein schematisches Ausführungsbeispiel eines Hemmelements 27, welches eine Abschrägung 33 aufweist.

Fig. 46 und 47 zeigen ein schematisches Ausführungsbeispiel eines Hemmelements 27 und eines Gegenstücks 28, welche beide eine Abschrägung 33 aufweisen. Anhand der gestrichelten Positionen ist ein Überfahren des Gegenstücks 28 durch das Hemmelement 27 nachvollziehbar.

Das Hemmelements 27 kann sich auf das Gegenstück 28, wie in Fig. 46 dargestellt, zu bewegen. Sobald das Hemmelements 27 die Abschrägung 33 des Gegenstücks 28 mit seiner eigenen korrespondierenden Abschrägung 33 kontaktiert, wird im Zuge der Bewegung des Hemmelements 27 die aktuelle Stellung verlassen. Diese Bewegung wird durch die Abschrägungen 33, wie in Fig. 47 dargestellt, fortgeführt, bis sich das Hemmelement in einer Freigabestellung 12 befindet, in der das Gegenstück 28 durch das Hemmelement 27 überfahren werden kann. Nach dem Überfahren kann das Hemmelement 27 wieder aus der Freigabestellung 12 in eine Hemmstellung 11 bewegt werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass das Hemmelement 27 und/oder das Gegenstück 28 wenigstens eine Abschrägung 33 aufweist.

Die Anzahl der Abschrägungen 33 ist nicht auf die dargestellten Ausführungsformen begrenzt.

Die Form der Abschrägungen 33 ist nicht auf die dargestellten Ausführungsformen begrenzt, so kann beispielsweise die Abschrägung 33 im Wesentlichen geradlinig sein und/oder gekrümmte Bereiche aufweisen.

In Fig. 48 ist ein weiteres schematisches Ausführungsbeispiel zu erkennen, bei dem ein Überfahren eines gefederten Gegenstücks 28 durch das Hemmelement 27 ermöglicht wird.

Fig. 49 zeigt ein Hemmelement 27 und ein Gegenstück 28, welche ausschließlich ein Bremsen realisieren. Es handelt sich also um ein Bremsstück 29 und ein Bremsgegenstück 31.

Die Fig. 50, 51 und 52 zeigen schematische Ausführungsbeispiele, bei denen zumindest das Hemmelement 27 und/oder das Gegenstück 28 einen Bremsbelag aufweisen.

Die Fig. 53 und 52 zeigen schematische Ausführungsbeispiele, bei denen das Hemmelement 27 einen Bremskeil aufweist, welcher auf einer geraden oder schiefen Ebene gehemmt wird.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Führungssystems kann es vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Hemmelement 27 wenigstens ein drehbar und/oder verschiebbar gelagertes Bremsstück 29, bevorzugt für eine Schleifbremse, eine elektrische Bremse, eine hydraulische und/oder eine magnetische Bremse, besonders bevorzugt einen Bremsklotz, einen Bremskeil, einen Bremskamm und/oder ein Bremspad, aufweist, wobei eine Bewegung der zweiten Baugruppe 5 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 durch das wenigstens eine Bremsstück 29 in

Verbindung mit dem wenigstens einen Gegenstück 28 bremsbar ist, und/oder wenigstens ein drehbar und/oder verschiebbar gelagertes Blockadestück 30, bevorzugt einen Riegel, aufweist, wobei eine Bewegung der zweiten Baugruppe 5 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 durch das wenigstens eine Blockadestück 30 in Verbindung mit dem wenigstens einen Gegenstück 28 blockierbar ist.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Führungssystems 1 kann es vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Gegenstück 28 wenigstens ein Bremsgegenstück 31, bevorzugt für eine Schleifbremse, eine elektrische Bremse, eine hydraulische und/oder eine magnetische Bremse, besonders bevorzugt mit einem Bremsbelag, aufweist, wobei eine Bewegung der zweiten Baugruppe 5 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 durch das wenigstens eine Bremsgegenstück 31 in Verbindung mit dem wenigstens einen Hemmelement 27 bremsbar ist, und/oder wenigstens ein Blockadegegenstück 32, bevorzugt einen Riegelempfänger für einen drehbar und/oder verschiebbar gelagerten Riegel, aufweist, wobei eine Bewegung der zweiten Baugruppe 5 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 durch das wenigstens eine Blockadegegenstück 32 in Verbindung mit dem wenigstens einen Hemmelement 27 blockierbar ist.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Führungssystems 1 kann es vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Hemmelement 27 wenigstens ein Blockadestück 30 und das wenigstens eine Gegenstück 28 wenigstens ein Blockadegegenstück 32 aufweist, und das wenigstens eine Hemmelement 27 und/oder das wenigstens eine Gegenstück 28 eine Abschrägung 33, bevorzugt eine abgeschrägte Fläche, aufweist, wobei das wenigstens eine Hemmelement 27 das wenigstens eine Gegenstück 28 durch die wenigstens eine Abschrägung 33 unidirektional bei einer Bewegung der beiden

Baugruppen 4,5 relativ zueinander entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 passieren kann.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Führungssystems 1 kann es vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Hemmvorrichtung 10 in zumindest einer ersten Hemmstellung 11, in welcher eine Bewegung der zweiten Baugruppe 5 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 blockierbar ist, und/oder in zumindest einer von der ersten räumlich beabstandeten zweiten Hemmstellung 11, in welcher eine Bewegung der zweiten Baugruppe 5 entlang der zweiten Bewegungsrichtung 9 bremsbar ist, anordenbar ist.

Innsbruck, am 12. April 2023

## Patentansprüche

1. Führungssystem (1) zur bewegbaren Lagerung wenigstens eines Abdeckelements (2) zum Abdecken einer Öffnung (49) in einer feststehenden Struktur (3), wobei das Führungssystem (1) wenigstens eine erste Baugruppe (4) zur Anordnung an der feststehenden Struktur (3) und wenigstens eine zweite Baugruppe (5) zur Anordnung am wenigstens einen Abdeckelement (2) aufweist, wobei das Führungssystem (1) eine erste Führungsvorrichtung (6), durch welche die beiden Baugruppen (4,5) in eine erste Bewegungsrichtung (7) relativ zueinander bewegbar sind, und eine zweite Führungsvorrichtung (8), durch welche die beiden Baugruppen (4,5) in eine zweite Bewegungsrichtung (9) quer, insbesondere orthogonal, zur ersten Bewegungsrichtung (7) relativ zueinander bewegbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Hemmvorrichtung (10) vorgesehen ist, wobei die wenigstens eine Hemmvorrichtung (10) in zumindest einer Hemmstellung (11), in welcher eine Bewegung der zweiten Baugruppe (5) entlang der zweiten Bewegungsrichtung (9) bremsbar und/oder blockierbar ist, und in zumindest einer Freigabestellung (12), in welcher eine Bewegung der zweiten Baugruppe (5) entlang der zweiten Bewegungsrichtung (9) im Wesentlichen unbeeinflusst von der wenigstens einen Hemmvorrichtung (10) ist, anordenbar ist.
2. Führungssystem (1) nach Anspruch 1, wobei die erste Führungsvorrichtung (6) wenigstens eine, vorzugsweise zwei, besonders bevorzugt vier, Gelenkvorrichtung (13) aufweist, durch welche die beiden Baugruppen (4,5) in wenigstens zwei Gelenkendstellungen (14,15) entlang der ersten Bewegungsrichtung (7) bringbar sind, wobei in einer zweiten Gelenkendstellung (14) die beiden Baugruppen (4,5) einen größeren Abstand, bevorzugt zwischen 50 mm und 200 mm,

besonders bevorzugt zwischen 100 mm und 150 mm, relativ zueinander aufweisen als in einer ersten Gelenkendstellung (15), bevorzugt wobei die wenigstens eine Gelenkvorrichtung (13) wenigstens einen Kniehebel (16) mit wenigstens zwei geraden und/oder teilweise gekrümmten Kniehebelarmen (17), besonders bevorzugt ein Kniehebelpaar aus einem Tragkniehebel (18) mit wenigstens zwei Tragkniehebelarmen (19) und einem Antriebskniehebel (20) mit wenigstens zwei Antriebskniehebelarmen (21), aufweist.

3. Führungssystem (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei die zweite Führungsvorrichtung (8) wenigstens eine Führungsschiene (22) und wenigstens einen Laufwagen (23), vorzugsweise mit wenigstens einer Laufrolle (24), aufweist, durch welche die beiden Baugruppen (4,5) in wenigstens zwei Schienenendstellungen (25,26) entlang der zweiten Bewegungsrichtung (9) bringbar sind, wobei in einer ersten Schienenendstellung (25) die beiden Baugruppen (4,5) im Wesentlichen fluchtend in Blickrichtung der ersten Bewegungsrichtung (7) angeordnet sind und in einer zweiten Schienenendstellung (26) die beiden Baugruppen (4,5) relativ zueinander versetzt in Blickrichtung der ersten Bewegungsrichtung (7) angeordnet sind, vorzugsweise wobei die erste Baugruppe (4) eine erste Führungsschiene (22a) aufweist, die zweite Baugruppe (5) eine zweite Führungsschiene (22b) aufweist, ein Teil der ersten Führungsvorrichtung (6) in und/oder an der ersten Führungsschiene (22a) verschiebbar gelagert ist und ein weiterer Teil der ersten Führungsvorrichtung (6) in und/oder an der zweiten Führungsschiene (22b) verschiebbar gelagert ist.
4. Führungssystem (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die wenigstens eine Hemmvorrichtung (10) wenigstens ein Hemmelement (27) und wenigstens ein Gegenstück (28) aufweist,

wobei das wenigstens eine Hemmelement (27) in der zumindest einen Hemmstellung (11) zumindest bereichsweise in Kontakt mit dem wenigstens einen Gegenstück (28) steht und in der zumindest einen Freigabestellung (12) beabstandet vom wenigstens einen Gegenstück (28) angeordnet ist.

5. Führungssystem (1) nach Anspruch 4, wobei das wenigstens eine Hemmelement (27) wenigstens ein drehbar und/oder verschiebbar gelagertes Bremsstück (29), bevorzugt für eine Schleifbremse, eine elektrische Bremse, eine hydraulische und/oder eine magnetische Bremse, besonders bevorzugt einen Bremsklotz, einen Bremskeil, einen Bremskamm und/oder ein Bremspad, aufweist, wobei eine Bewegung der zweiten Baugruppe (5) entlang der zweiten Bewegungsrichtung (9) durch das wenigstens eine Bremsstück (29) in Verbindung mit dem wenigstens einen Gegenstück (28) bremsbar ist, und/oder wenigstens ein drehbar und/oder verschiebbar gelagertes Blockadestück (30), bevorzugt einen Riegel, aufweist, wobei eine Bewegung der zweiten Baugruppe (5) entlang der zweiten Bewegungsrichtung (9) durch das wenigstens eine Blockadestück (30) in Verbindung mit dem wenigstens einen Gegenstück (28) blockierbar ist.
6. Führungssystem (1) nach Anspruch 4 oder 5, wobei das wenigstens eine Gegenstück (28) wenigstens ein Bremsgegenstück (31), bevorzugt für eine Schleifbremse, eine elektrische Bremse, eine hydraulische und/oder eine magnetische Bremse, besonders bevorzugt mit einem Bremsbelag, aufweist, wobei eine Bewegung der zweiten Baugruppe (5) entlang der zweiten Bewegungsrichtung (9) durch das wenigstens eine Bremsgegenstück (31) in Verbindung mit dem wenigstens einen Hemmelement (27) bremsbar ist, und/oder wenigstens ein Blockadegegenstück (32), bevorzugt einen Riegelempfänger für einen drehbar und/oder verschiebbar gelagerten Riegel, aufweist, wobei eine Bewegung der zweiten

Baugruppe (5) entlang der zweiten Bewegungsrichtung (9) durch das wenigstens eine Blockadegegenstück (32) in Verbindung mit dem wenigstens einen Hemmelement (27) blockierbar ist.

7. Führungssystem (1) einem der Ansprüche 4 bis 6, wobei das wenigstens eine Hemmelement (27) wenigstens ein Blockadestück (30) und das wenigstens eine Gegenstück (28) wenigstens ein Blockadegegenstück (32) aufweist, und das wenigstens eine Hemmelement (27) und/oder das wenigstens eine Gegenstück (28) eine Abschrägung (33), bevorzugt eine abgeschrägte Fläche, aufweist, wobei das wenigstens eine Hemmelement (27) das wenigstens eine Gegenstück (28) durch die wenigstens eine Abschrägung (33) unidirektional bei einer Bewegung der beiden Baugruppen (4,5) relativ zueinander entlang der zweiten Bewegungsrichtung (9) passieren kann.
8. Führungssystem (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 7, wobei das wenigstens eine Hemmelement (27) in einem Teil, vorzugsweise einem Laufwagen (23), der ersten oder zweiten Führungsvorrichtung (6,8) drehbar und/oder verschiebbar gelagert ist und das wenigstens eine Gegenstück (28) in einem Teil der ersten Baugruppe (4) oder in einem Teil der zweiten Baugruppe (5) gelagert ist oder das wenigstens eine Gegenstück (28) selbst ein Teil der ersten Baugruppe (4) oder der zweiten Baugruppe (5) ist.
9. Führungssystem (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 8, wobei das wenigstens eine Gegenstück (28) wenigstens einen, vorzugsweise in einem Querschnitt im Wesentlichen runden und/oder eckigen, Empfängerbereich (34) mit einer Begrenzung (35) aufweist, vorzugsweise wobei der Empfängerbereich (34) ein gedachtes Volumen einer Aussparung in dem wenigstens einen Gegenstück (28) ist, wobei das wenigstens eine Hemmelement (27) die Begrenzung (35) in zumindest einer Hemmstellung (11) zumindest bereichsweise kontaktiert.

10. Führungssystem (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 9, wobei die wenigstens eine Hemmvorrichtung (10) wenigstens eine Federvorrichtung (36), vorzugsweise eine Spiralfeder, aufweist, wobei die wenigstens eine Federvorrichtung (36) mit dem wenigstens einen Hemmelement (27) in Verbindung steht, vorzugsweise wobei das wenigstens eine Hemmelement (27) zumindest bereichsweise in eine Aussparung des wenigstens einen Gegenstücks (28) durch eine vorgespannte Federkraft der wenigstens einen Federvorrichtung (36) drängbar ist und/oder das wenigstens eine Hemmelement (27) zumindest bereichsweise aus einer Aussparung des wenigstens einen Gegenstücks (28) heraus entgegen einer vorgespannten Federkraft der wenigstens einen Federvorrichtung (36), vorzugsweise durch Betätigung eines Aktuators (37), verdrängbar ist.
11. Führungssystem (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 10, wobei die wenigstens eine Hemmvorrichtung (10) wenigstens einen Aktuator (37) aufweist, wobei die wenigstens eine Hemmvorrichtung (10) mittels des wenigstens einen Aktuators (37) in die zumindest eine Hemmstellung (11) und/oder in die zumindest eine Freigabestellung (12) bringbar ist, bevorzugt der wenigstens eine Aktuator (37) mit dem wenigstens einen Hemmelement (27) und/oder mit dem wenigstens einen Gegenstück (28) unmittelbar und/oder mittelbar über einen Wirkvermittler (38), durch welchen Zugkräfte und/oder Druckkräfte übertragbar sind, besonders bevorzugt wobei der Wirkvermittler (38) ein Seil ist, in Verbindung steht.
12. Führungssystem (1) nach dem Anspruch 11, wobei der wenigstens eine Aktuator (37) wenigstens einen Hebelarm, vorzugsweise einen Griff, zur Betätigung des wenigstens einen Hemmelements (27) aufweist, bevorzugt wobei das Führungssystem (1) wenigstens ein Abdeckelement (2) aufweist und der wenigstens eine Aktuator (37) am Abdeckelement (2) angeordnet ist

und/oder klappbar, besonders bevorzugt aus dem Abdeckelement (2) ausklappbar und/oder in das Abdeckelement (2) einklappbar, ist, wobei die wenigstens eine erste Führungsvorrichtung (6) wenigstens eine Gelenkvorrichtung (13) nach dem Anspruch 2 aufweist, wobei der wenigstens eine Aktuator (37) in der ersten Gelenkendstellung (15) zumindest teilweise verdeckt und/oder unzugänglich ist sowie in der zweiten Gelenkendstellung (14) zumindest teilweise sichtbar und/oder zugänglich ist.

13. Führungssystem (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die wenigstens eine Hemmvorrichtung (10) in zumindest einer ersten Hemmstellung (11), in welcher eine Bewegung der zweiten Baugruppe (5) entlang der zweiten Bewegungsrichtung (9) blockierbar ist, und/oder in zumindest einer von der ersten räumlich beabstandeten zweiten Hemmstellung (11), in welcher eine Bewegung der zweiten Baugruppe (5) entlang der zweiten Bewegungsrichtung (9) bremsbar ist, anordenbar ist.
14. Führungssystem (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei wenigstens eine Antriebsvorrichtung (39) vorgesehen ist, durch welche wenigstens eine Bewegung der beiden Baugruppen (4,5) relativ zueinander, vorzugsweise entlang der ersten Bewegungsrichtung (7) und/oder entlang der zweiten Bewegungsrichtung (9), und/oder die wenigstens eine Hemmvorrichtung (10) aus zumindest einer Hemmstellung (11) in zumindest eine Freigabestellung (12) und/oder die wenigstens eine Hemmvorrichtung (10) aus zumindest einer Freigabestellung (12) in zumindest eine Hemmstellung (11) antreibbar ist.
15. Führungssystem (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die erste Baugruppe (4) wenigstens zwei, vorzugsweise vier, erste Bauuntergruppen (40) aufweist und die zweite Baugruppe (5) wenigstens zwei, vorzugsweise vier, zweite

Bauuntergruppen (41) aufweist, und das Führungssystem (1) wenigstens eine Synchronisationsvorrichtung (42) zur Synchronisation einer Bewegung der Bauuntergruppen (40,41) aufweist, vorzugsweise wobei die wenigstens eine Synchronisationsvorrichtung (42) wenigstens eine Synchronisationswelle (59) und/oder wenigstens einen Seilzug (43) aufweist, vorzugsweise wobei der Seilzug (43) wenigstens zwei Antriebsrollen (44) und wenigstens ein zwischen den Antriebsrollen (44) angeordnetes, bevorzugt in Form einer Acht verlaufendes, Synchronisationsseil (45) umfasst.

16. Führungssystem (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, umfassend:

- wenigstens zwei Führungsschienen (22), welche mit der wenigstens einen ersten Baugruppe (4) verbunden sind,
- wenigstens einen ersten Führungskörper, welcher in einer der zwei Führungsschienen (22) verschiebbar angeordnet ist,
- wenigstens einen zweiten Führungskörper, welcher in der anderen der zwei Führungsschienen (22) verschiebbar angeordnet ist, und
- eine Kompensationsvorrichtung (46) zur Kompensation eines Kippmoments eines Abdeckelement (2)

wobei das Abdeckelement (2) durch das Führungssystem (1) zwischen einer ersten Stellung, vorzugsweise einer Offenstellung (51), und einer zweiten Stellung, vorzugsweise einer Verschiebestellung (52), bewegbar ist, wobei die Kompensationsvorrichtung (46) zumindest ein Kompensationsseil (47) aufweist, wobei das zumindest ein Kompensationsseil (47) den ersten Führungskörper und den zweiten Führungskörper miteinander verbindet, und wobei eine Umlenkvorrichtung vorgesehen ist, mittels welcher das zumindest ein Kompensationsseil (47) zumindest bereichsweise, vorzugsweise in einem Bereich zwischen den wenigstens zwei

Führungsschienen (22), orthogonal zur zweiten Bewegungsrichtung (9) führbar ist.

17. Anordnung (48) umfassend:

- eine feststehende Struktur (3), insbesondere ein Wandelement, mit wenigstens einer Öffnung (49),
- wenigstens ein Abdeckelement (2), mit welchem die wenigstens eine Öffnung (49) zumindest bereichsweise abdeckbar ist, und
- wenigstens ein Führungssystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 16, wobei die wenigstens erste Baugruppe (4) an der feststehenden Struktur (3) und die wenigstens eine zweite Baugruppe (5) am wenigstens einen Abdeckelement (2) angeordnet ist.

18. Anordnung (48) nach Anspruch 17, wobei die erste

Führungsvorrichtung (6) des Führungssystems (1) wenigstens eine Gelenkvorrichtung (13) und die zweite Führungsvorrichtung (8) des Führungssystems (1) wenigstens eine Führungsschiene (22) aufweist, wobei

- das Abdeckelement (2) mittels der wenigstens einen Gelenkvorrichtung (13) aus einer Schließstellung (50) in eine Offenstellung (51) bewegbar ist, wobei in der Schließstellung (50) das Abdeckelement (2) zumindest teilweise innerhalb der wenigstens einen Öffnung (49) der feststehenden Struktur (3) angeordnet ist und in der Offenstellung (51) das Abdeckelement (2) außerhalb der wenigstens einen Öffnung (49) der feststehenden Struktur (3) angeordnet ist, vorzugsweise in der Offenstellung (51) das Abdeckelement (2) im Wesentlichen orthogonal von der wenigstens einen Öffnung (49) der feststehenden Struktur (3) beabstandet ist, und
- das Abdeckelement (2) mittels der wenigstens einen Führungsschiene (22) aus der Offenstellung (51) in eine

Verschiebestellung (52) bewegbar ist, wobei in der Verschiebestellung (52) das Abdeckelement (2) sowohl außerhalb der wenigstens einen Öffnung (49) der feststehenden Struktur (3) angeordnet ist, vorzugsweise im Wesentlichen orthogonal von der wenigstens einen Öffnung (49) der feststehenden Struktur (3) beabstandet ist, als auch entlang der zweiten Bewegungsrichtung (9) relativ zur Offenstellung (51) und/oder Schließstellung (50) verschoben ist.

19. Anordnung (48) nach Anspruch 17 oder 18, wobei das Abdeckelement (2) ein Fenster, eine Blende und/oder eine Türe ist und in einem geschlossenen Zustand bündig mit der feststehenden Struktur (3) oder teilweise aus der wenigstens einen Öffnung (49) der feststehenden Struktur (3) hervorstehend angeordnet ist.
20. Anordnung (48) nach einem der Ansprüche 11 oder 12 und nach einem der Ansprüche 17 bis 19,
  - wobei der wenigstens eine Aktuator (37) an dem Abdeckelement (2), vorzugsweise auf einer der wenigstens einen Öffnung (49) der feststehenden Struktur (3) zugewandten Seite des Abdeckelements (2), und/oder an der feststehenden Struktur (3), vorzugsweise auf einer dem Abdeckelement (2) zugewandten Seite der feststehenden Struktur (3), angeordnet ist und/oder
  - wobei der wenigstens eine Aktuator (37) aus dem Abdeckelement (2) ausklappbar und/oder aus der feststehenden Struktur (3) ausklappbar und/oder durch Herausklappen aus dem Abdeckelement und/oder der feststehenden Struktur (3) betätigbar ist,
  - vorzugsweise wobei die Anordnung (48) gemäß Anspruch 18 oder 19 ausgebildet ist und der wenigstens eine Aktuator (37) in der Schließstellung (50) zumindest teilweise von

wenigstens einem Teil der Anordnung (48) verdeckt und/oder unzugänglich ist sowie in der Offenstellung (51) zumindest teilweise sichtbar und/oder zugänglich ist.

21. Verfahren zum Abdecken und Öffnen wenigstens einer Öffnung (49) in einer feststehenden Struktur (3) mittels wenigstens eines Abdeckelements (2), gekennzeichnet durch die folgenden Verfahrensschritte:

- das wenigstens eine Abdeckelement (2) wird zwischen einer Schließstellung (50), in welcher das wenigstens eine Abdeckelement (2) die wenigstens eine Öffnung (49) abdeckt, und einer Offenstellung (51) bewegt, in welcher das Abdeckelement (2) im Wesentlichen orthogonal von der wenigstens einen Öffnung (49) beabstandet ist, wobei die Bewegung des wenigstens einen Abdeckelements (2) in eine erste Bewegungsrichtung (7) erfolgt,
- das wenigstens eine Abdeckelement (2) wird zwischen der Offenstellung (51) und einer Verschiebestellung (52) bewegt, in welcher das wenigstens eine Abdeckelement (2) seitlich versetzt gegenüber der Öffnung (49) angeordnet ist, wobei die Bewegung des wenigstens einen Abdeckelements (2) in eine zweite Bewegungsrichtung (9) quer, insbesondere orthogonal, zur ersten Bewegungsrichtung (7) erfolgt, und
- wenigstens eine Hemmvorrichtung (10) wird aus einer Hemmstellung (11), in welcher die wenigstens eine Hemmvorrichtung (10) eine Bewegung des wenigstens einen Abdeckelements (2) entlang der zweiten Bewegungsrichtung (9) bremst und/oder blockiert, in zumindest eine Freigabestellung (12), in welcher eine Bewegung des wenigstens einen Abdeckelements (2) entlang der zweiten Bewegungsrichtung (9) im Wesentlichen unbeeinflusst von der wenigstens einen Hemmvorrichtung (10) ist, überführt, und umgekehrt.

22. Verfahren nach Anspruch 21, wobei die wenigstens eine Hemmvorrichtung (10) aus der Hemmstellung (11) in die zumindest eine Freigabestelle (12) bewegt werden muss, bevor eine Bewegung des wenigstens einen Abdeckelements (2) entlang der zweiten Bewegungsrichtung (9) ausgehend aus der Offenstellung (51) in Richtung der Verschiebestellung (52) möglich ist.
23. Verfahren nach Anspruch 21 oder 22, wobei wenigstens ein Aktuator (37) vorgesehen ist, durch welchen die wenigstens eine Hemmvorrichtung (10) aus der Hemmstellung (11) in die Freigabestelle (12) überführt wird, wobei der wenigstens eine Aktuator (37) in der Schließstellung (50) verdeckt angeordnet ist und bei einer Bewegung des wenigstens einen Abdeckelements (2) aus der Schließstellung (50) in die Offenstellung (51) für eine Betätigung freigegeben wird.
24. Verfahren nach einem der Ansprüche 21 bis 23, wobei das Verfahren unter Zuhilfenahme wenigstens eines Führungssystems (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 16 oder in wenigstens einer Anordnung nach einem der Ansprüche 17 bis 20 durchgeführt wird.

Innsbruck, am 12. April 2023

Fig. 1

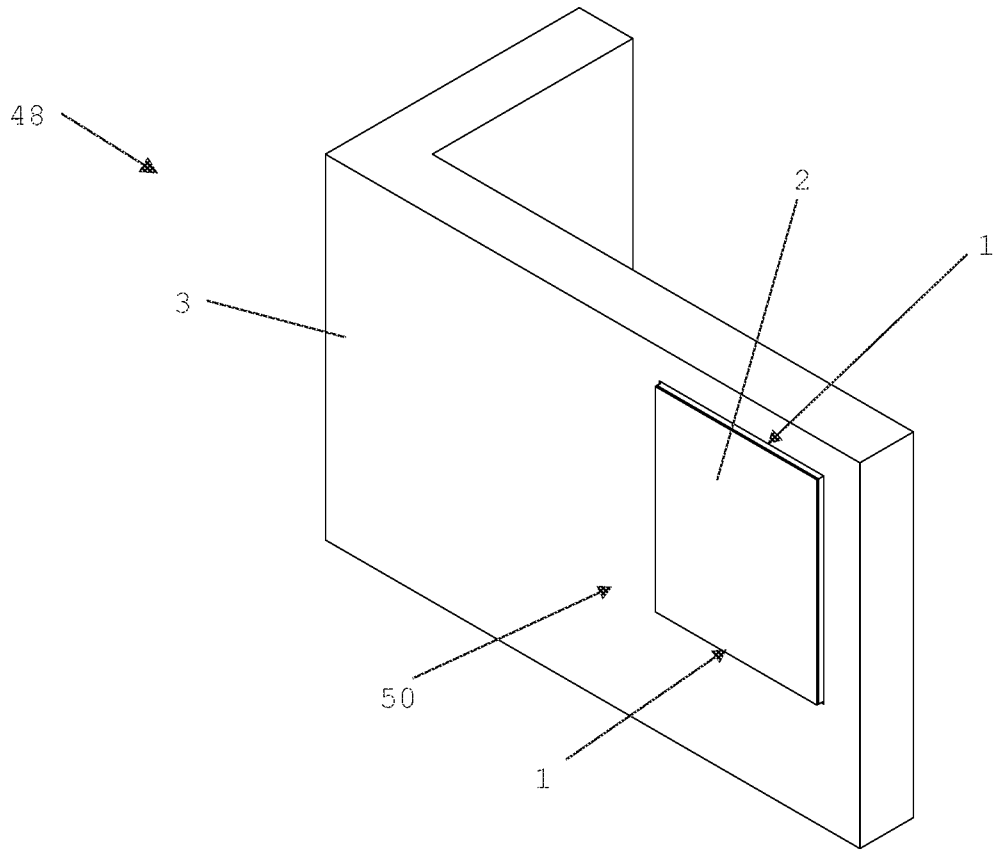


Fig. 2

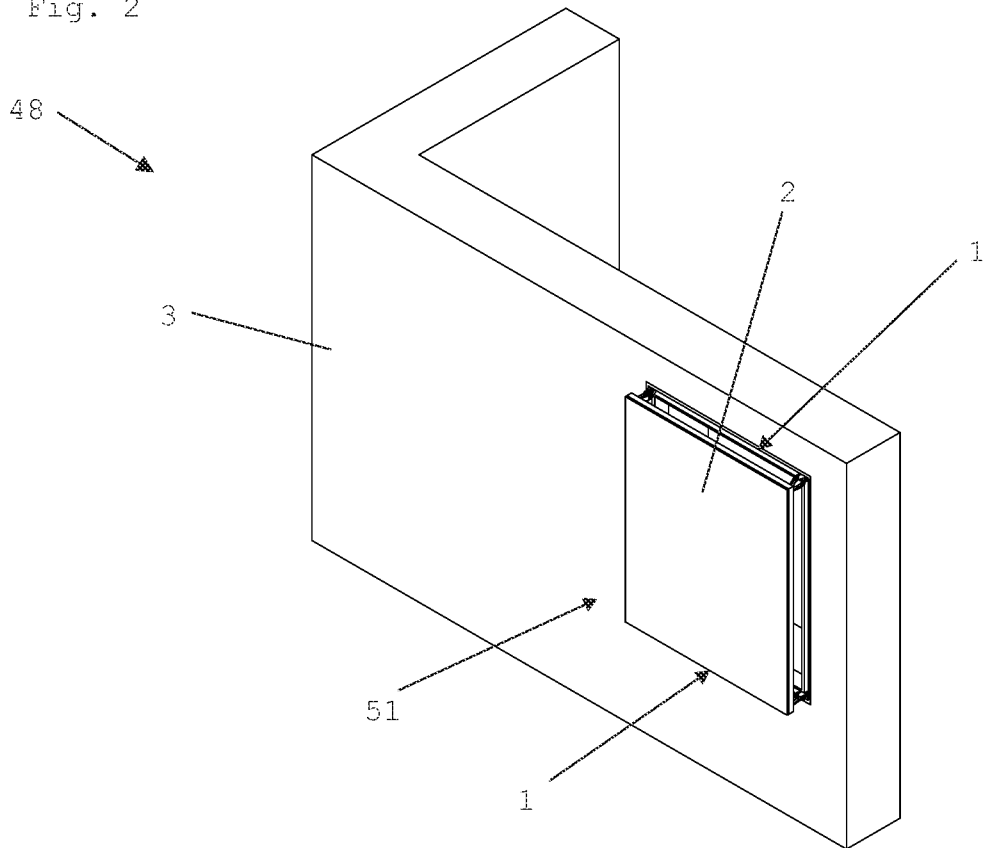


Fig. 3

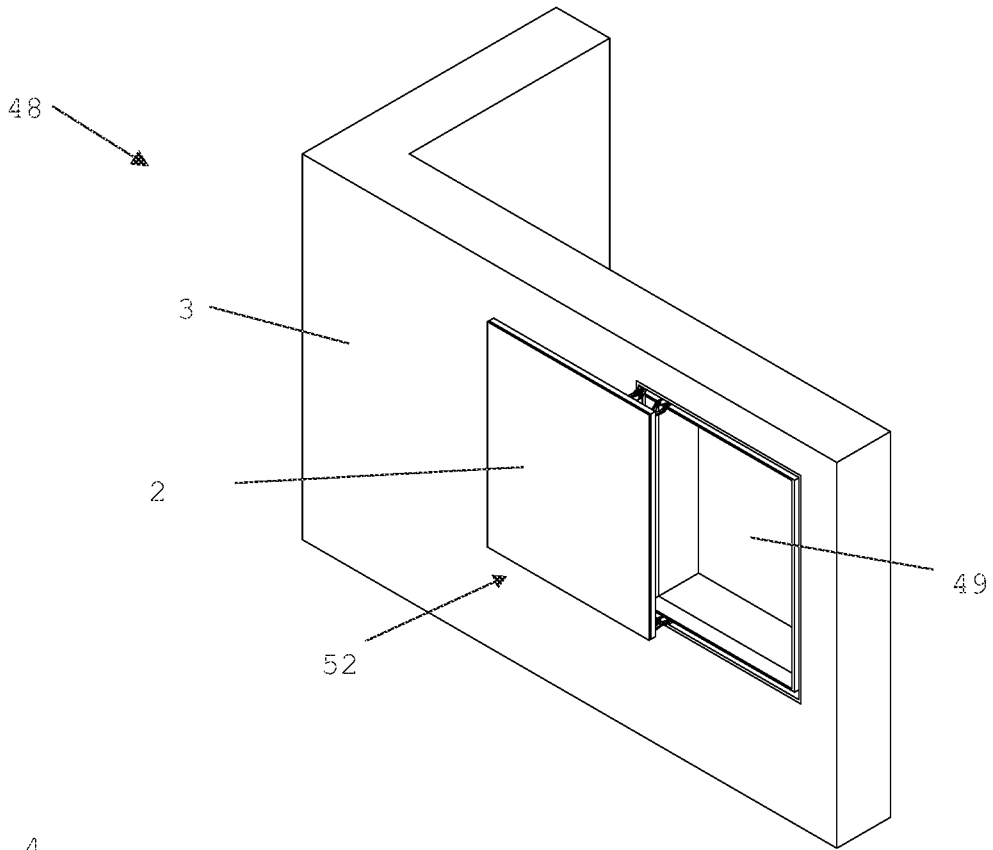


Fig. 4

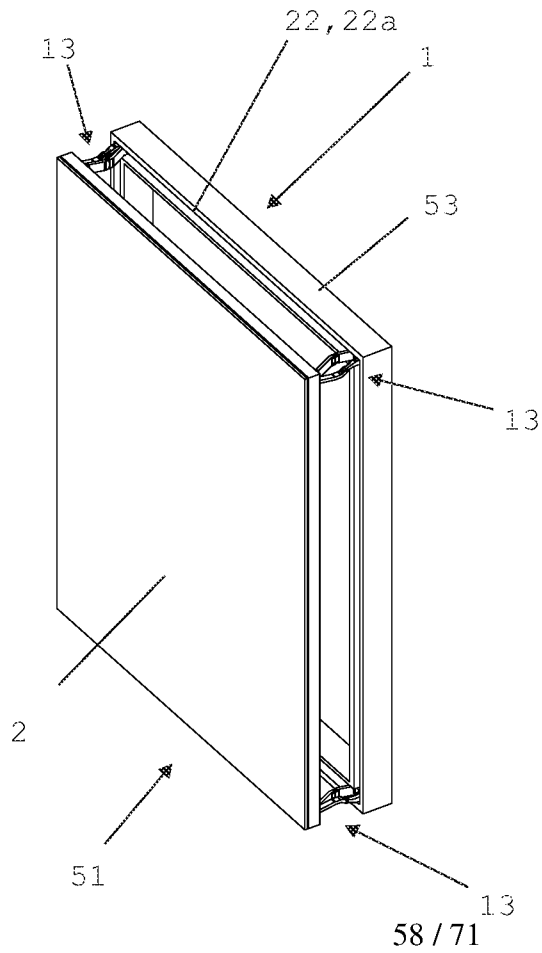


Fig. 5

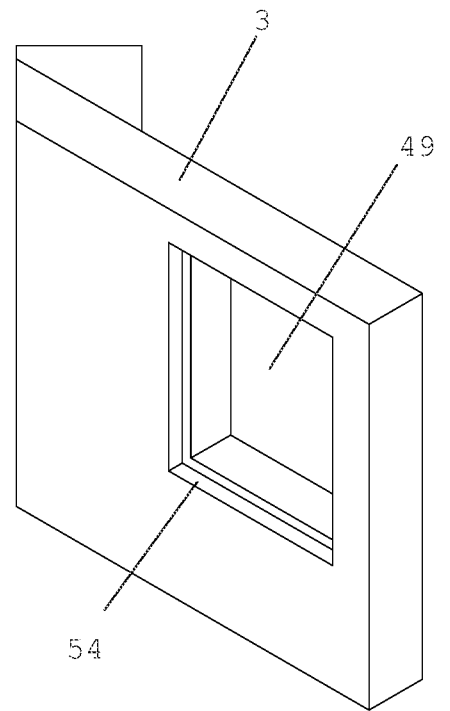


Fig. 6

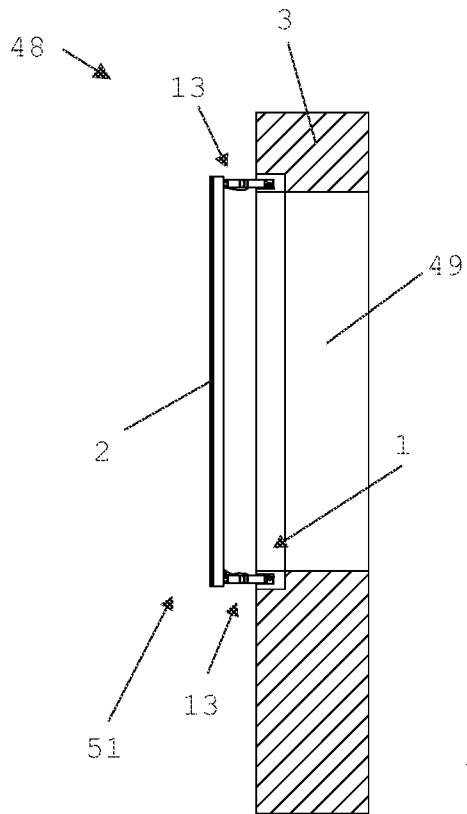


Fig. 7

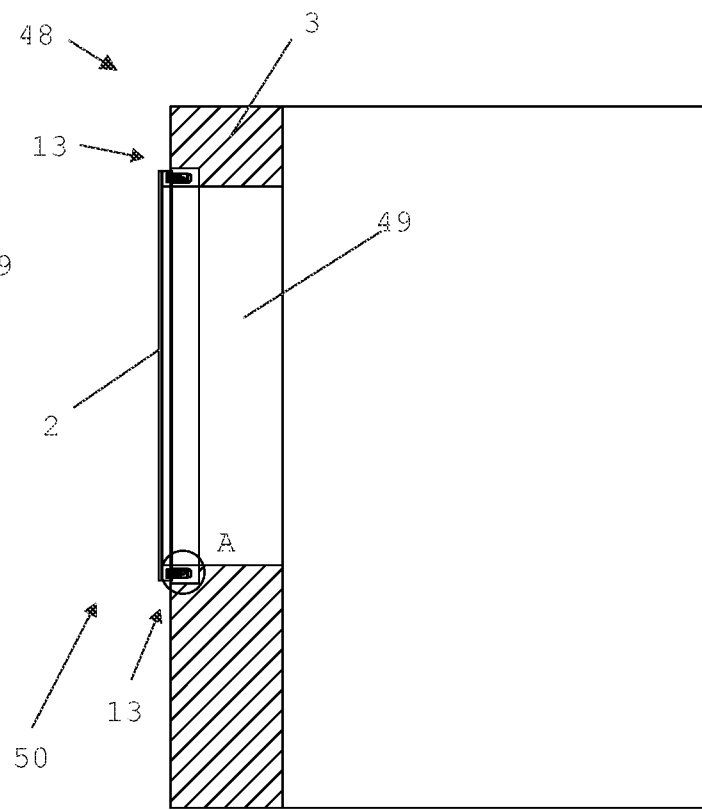


Fig. 8

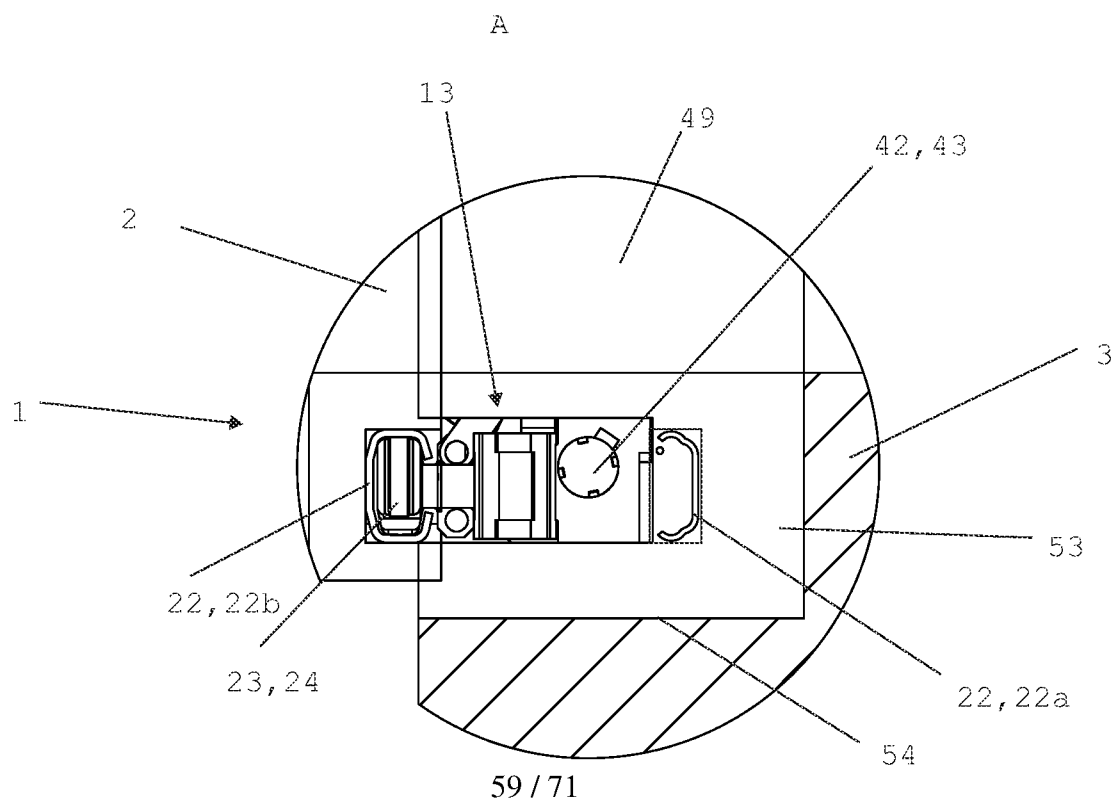


Fig. 9

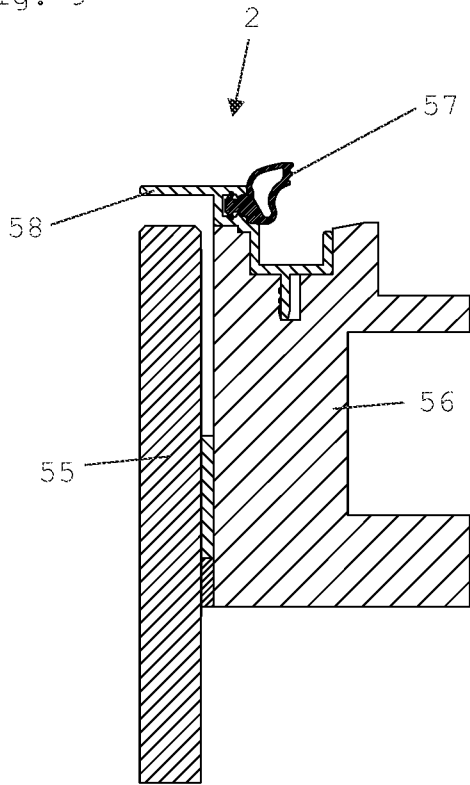


Fig. 10

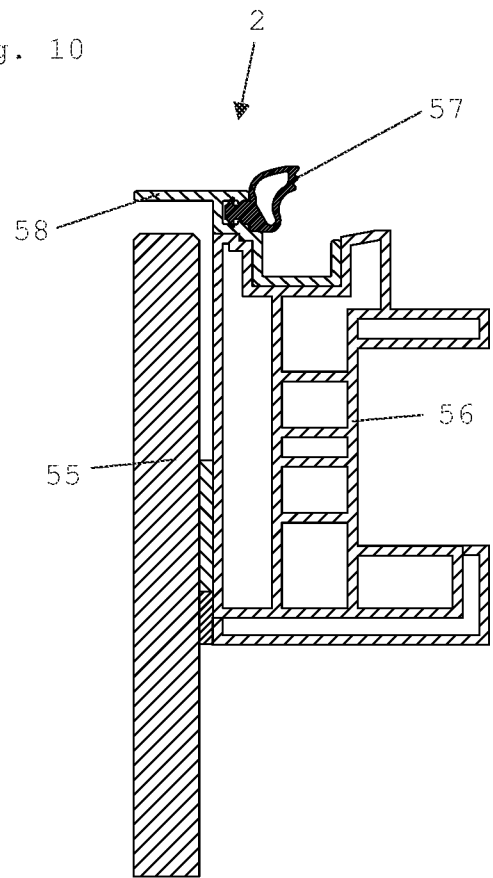


Fig. 11

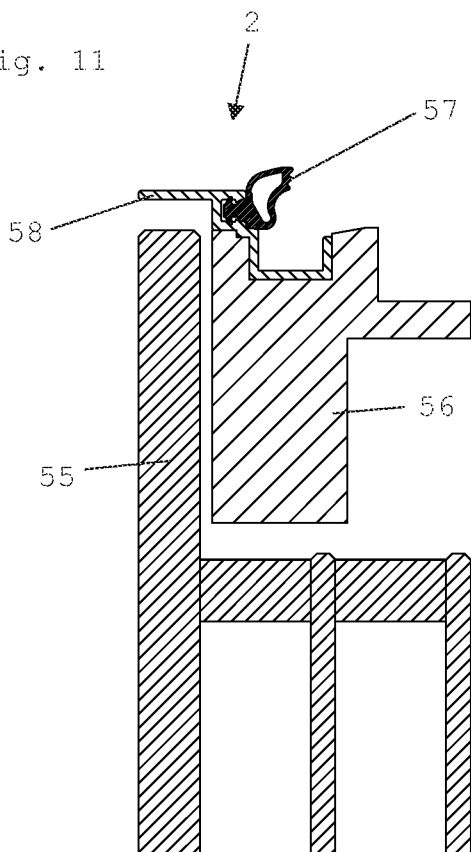


Fig. 12

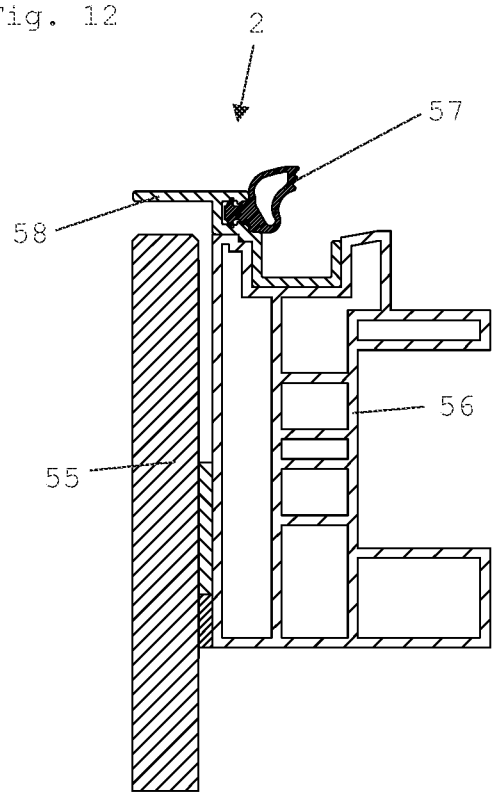


Fig. 13

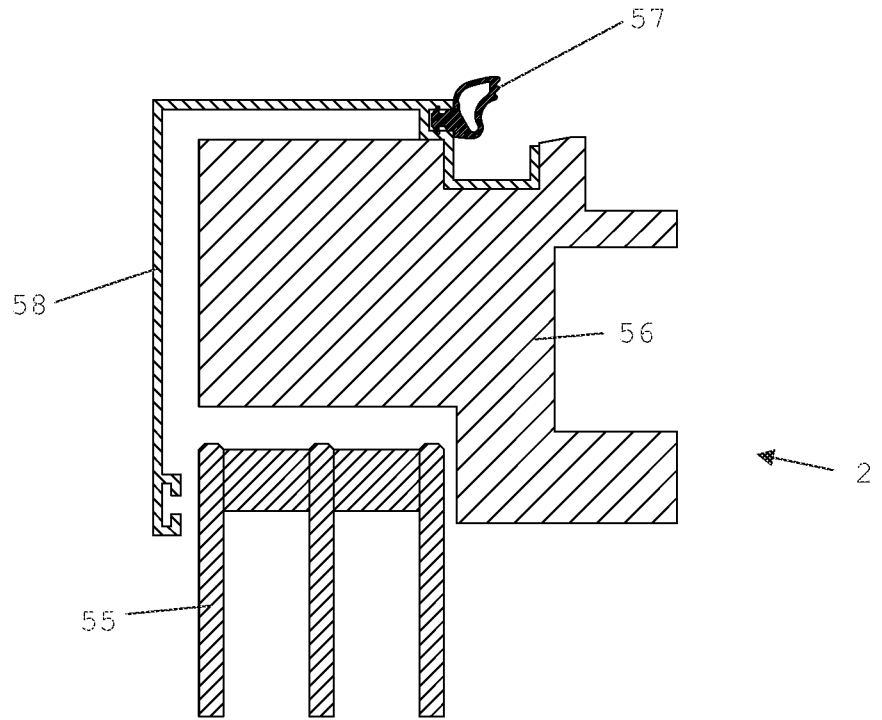


Fig. 14

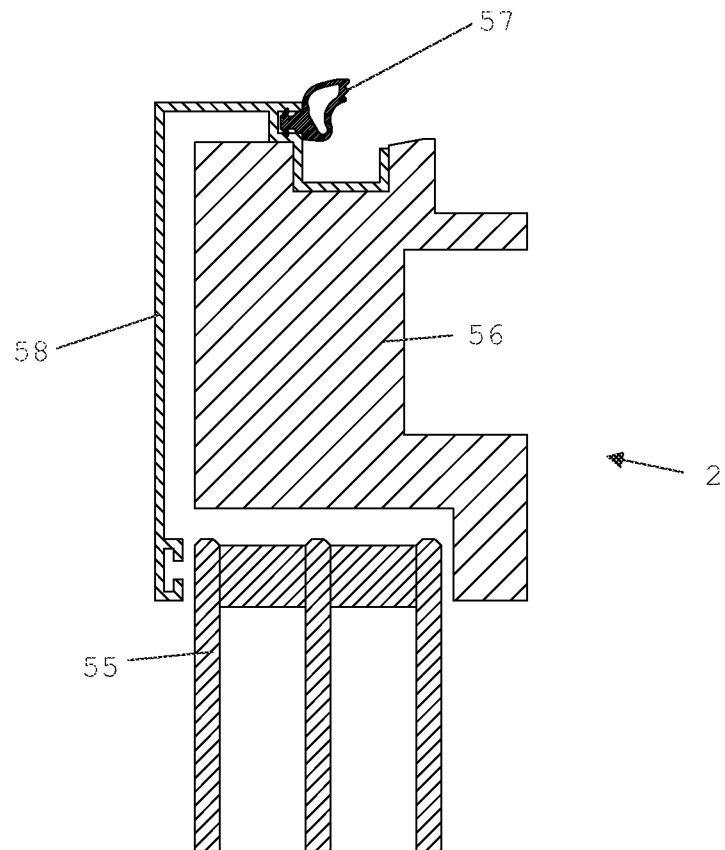


Fig. 15

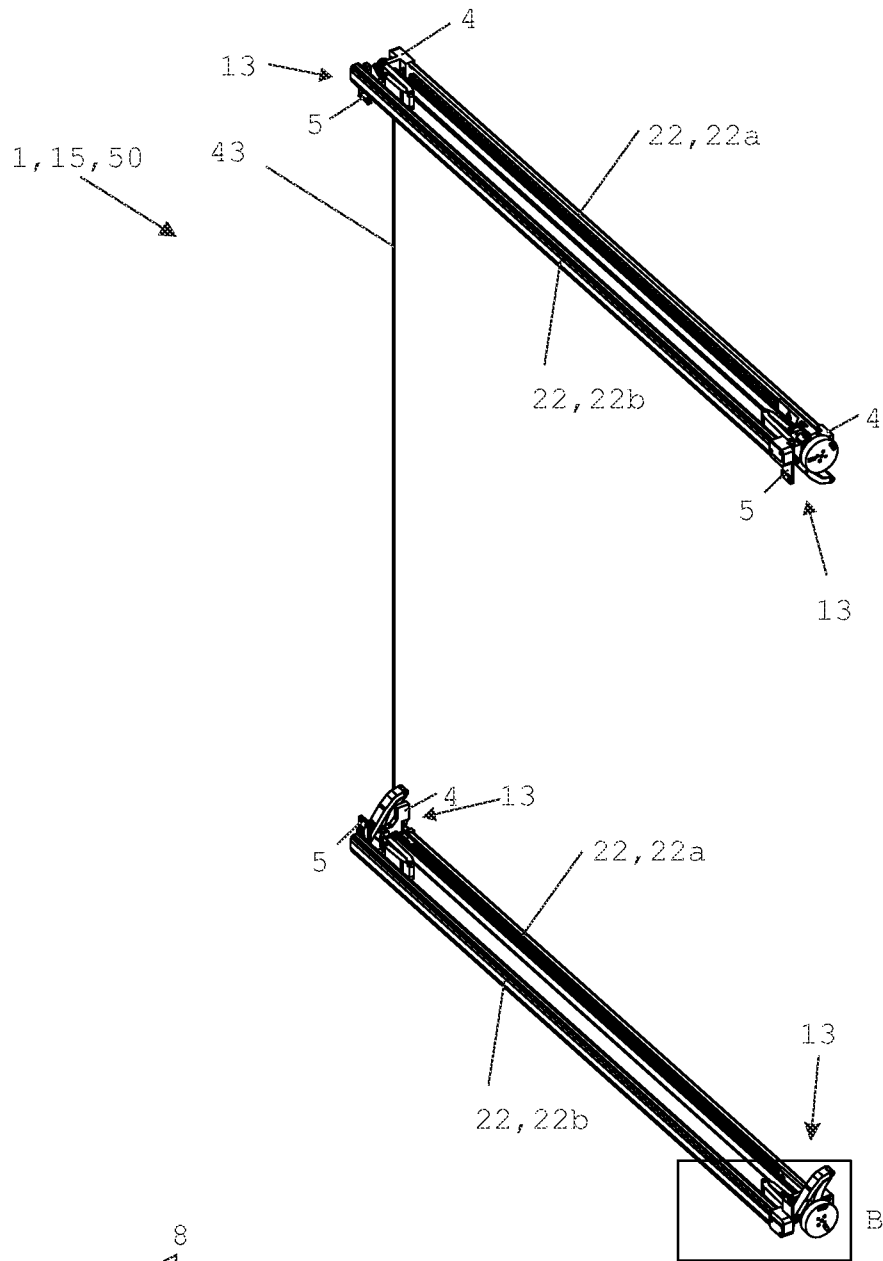


Fig. 16

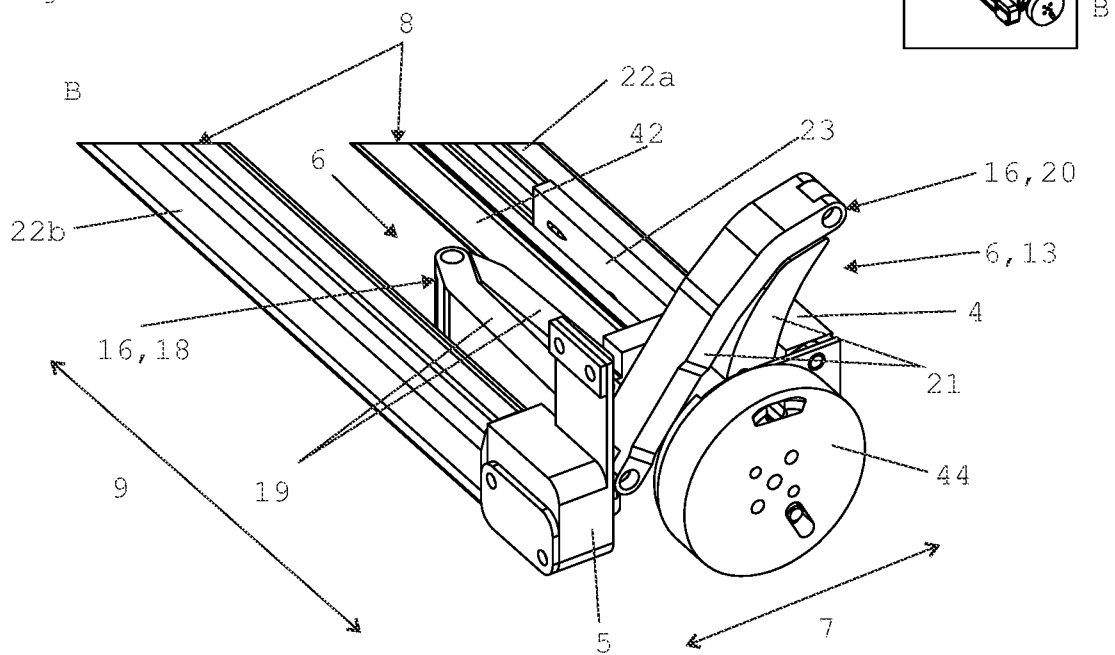


Fig. 17

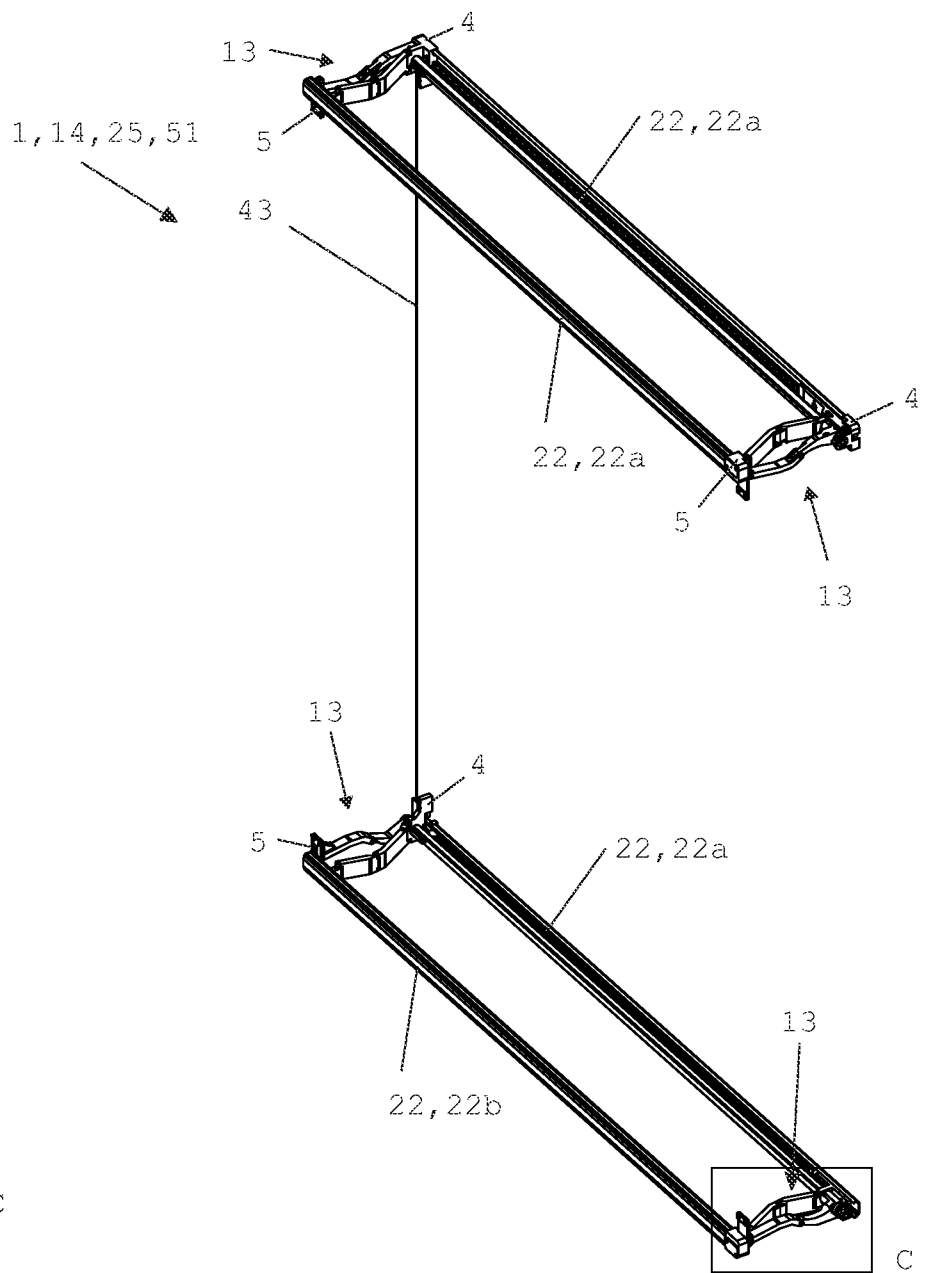


Fig. 18

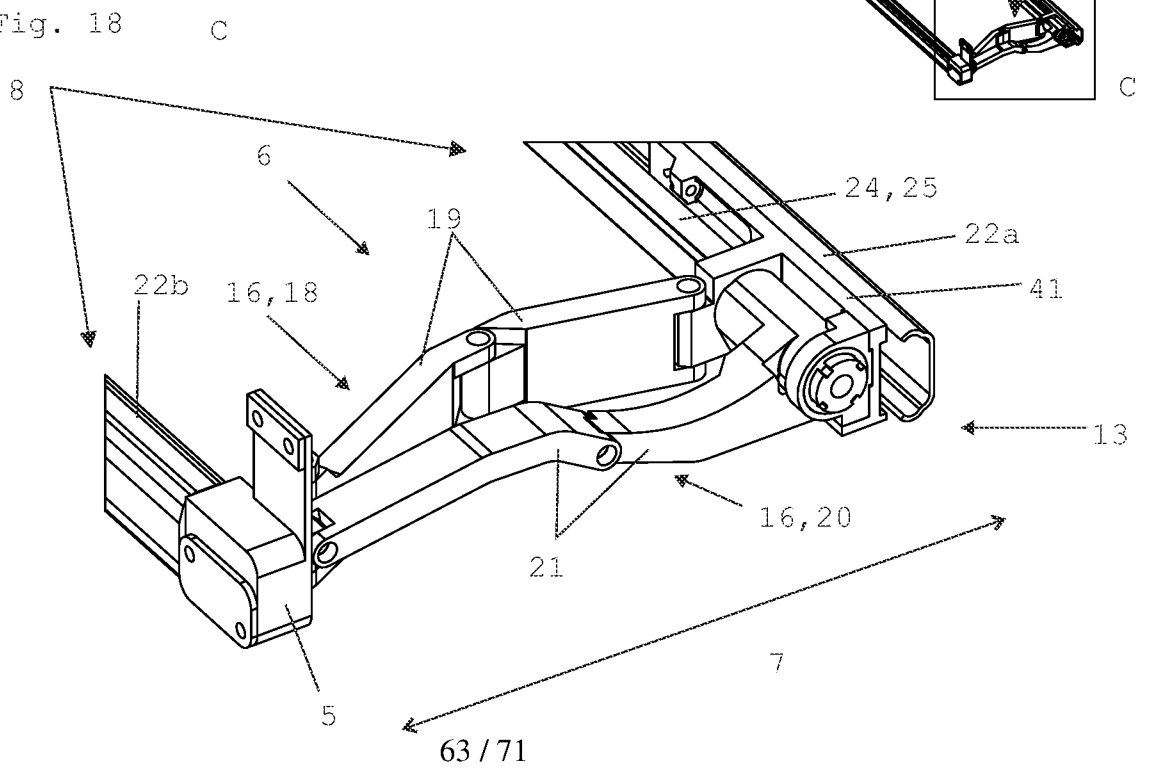


Fig. 19

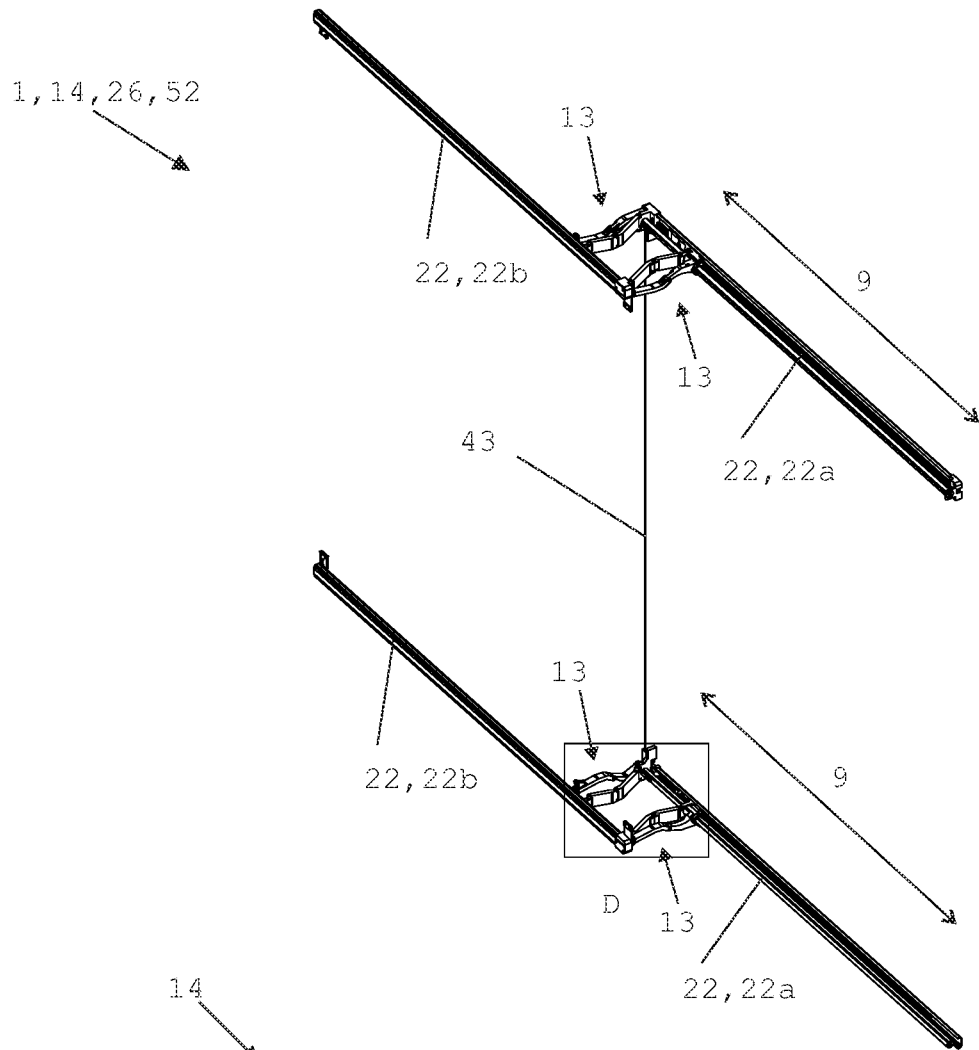


Fig. 20

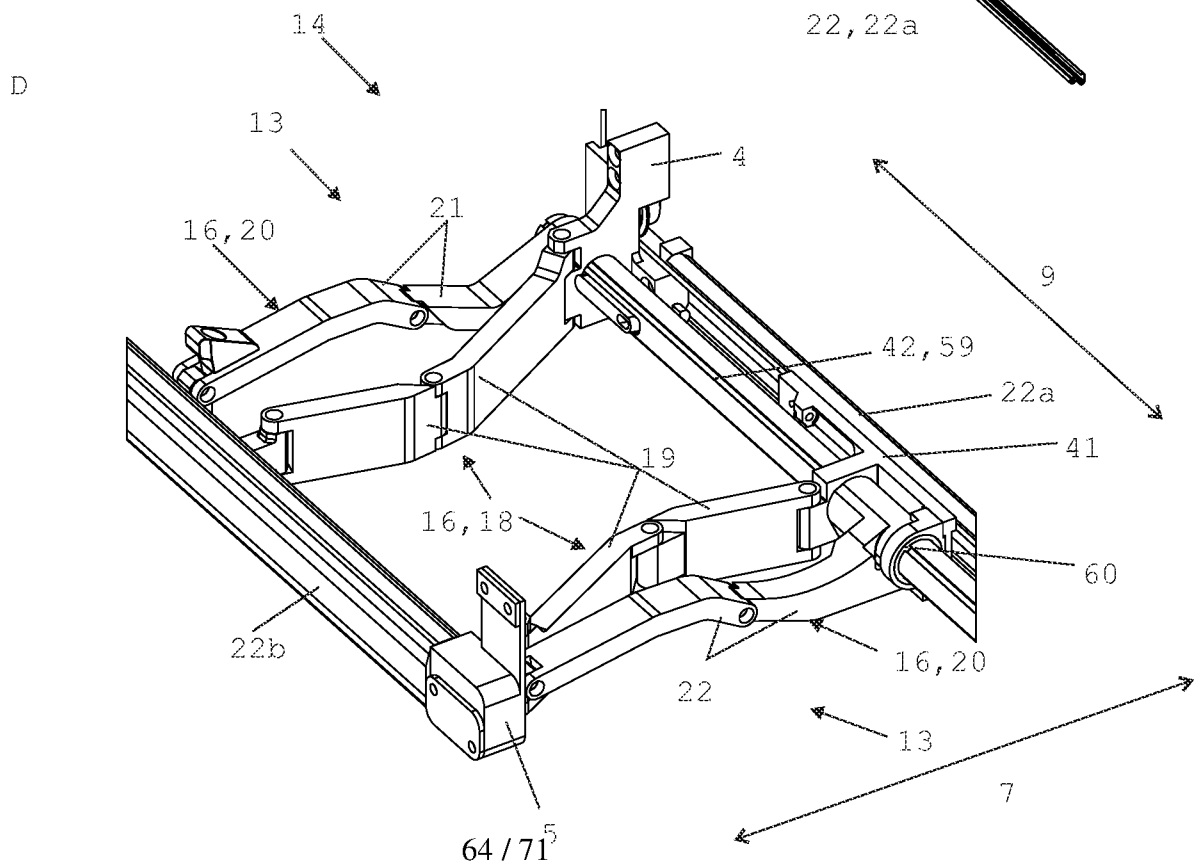


Fig. 21

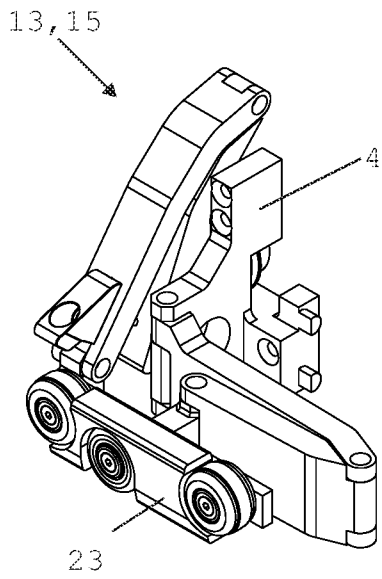


Fig. 22

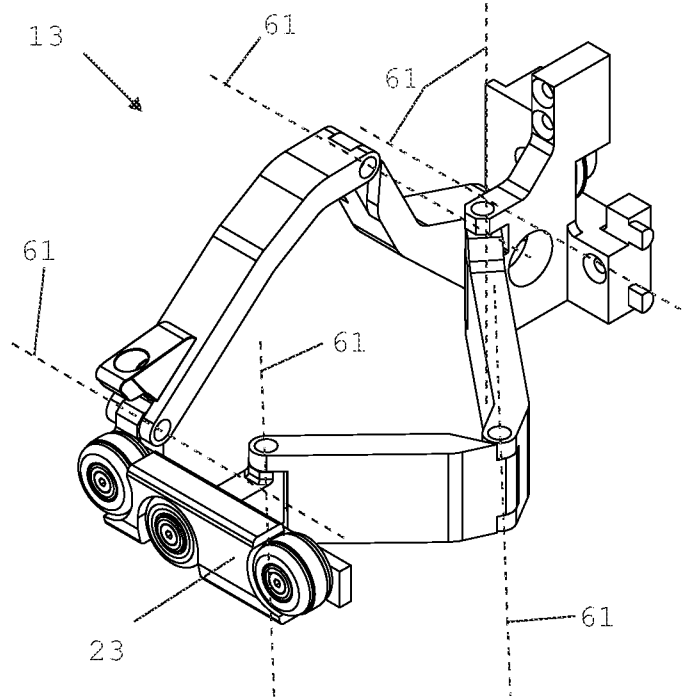


Fig. 23

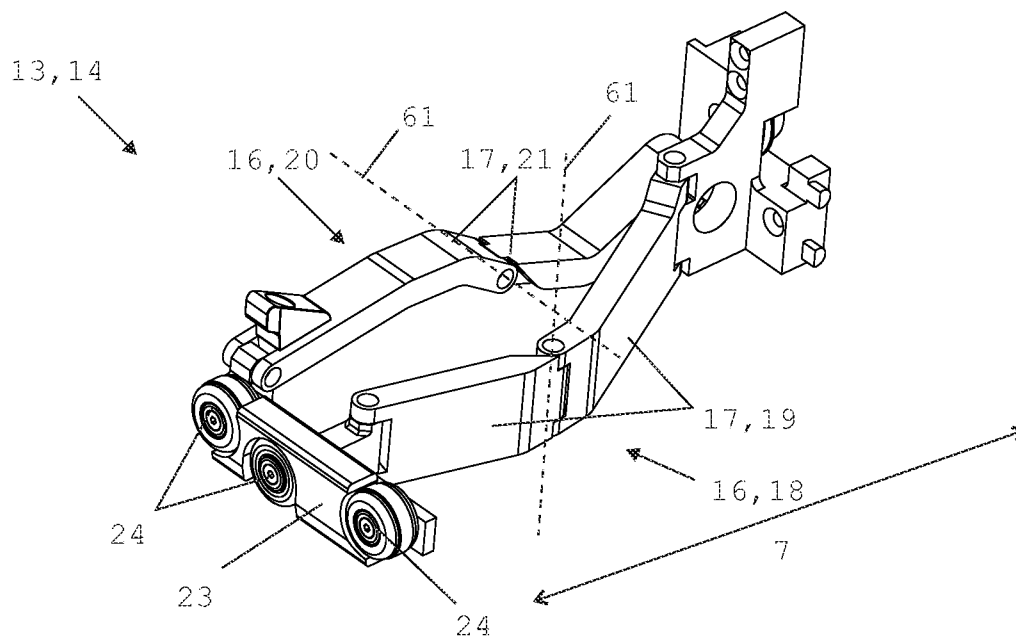




Fig. 26

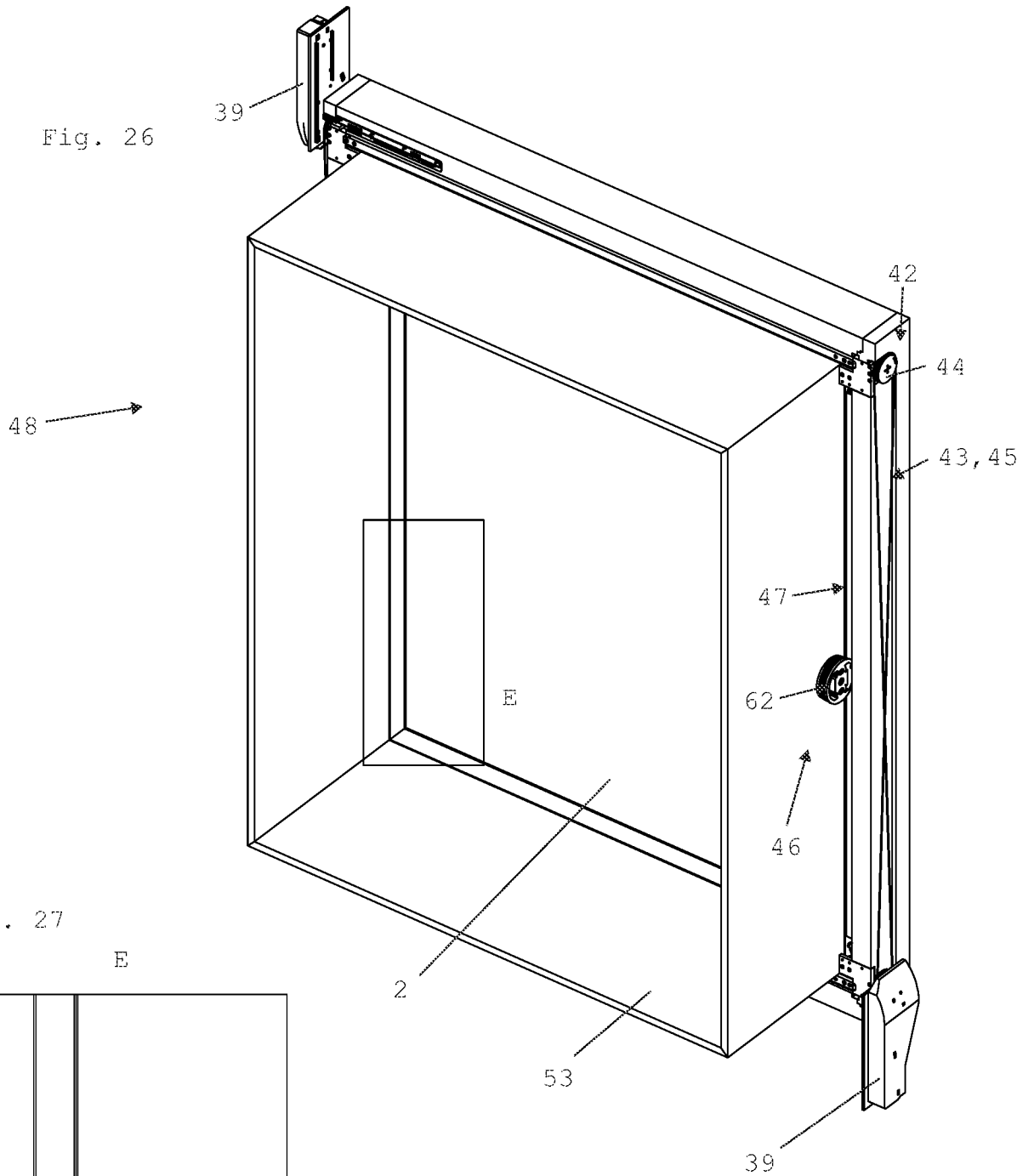


Fig. 27

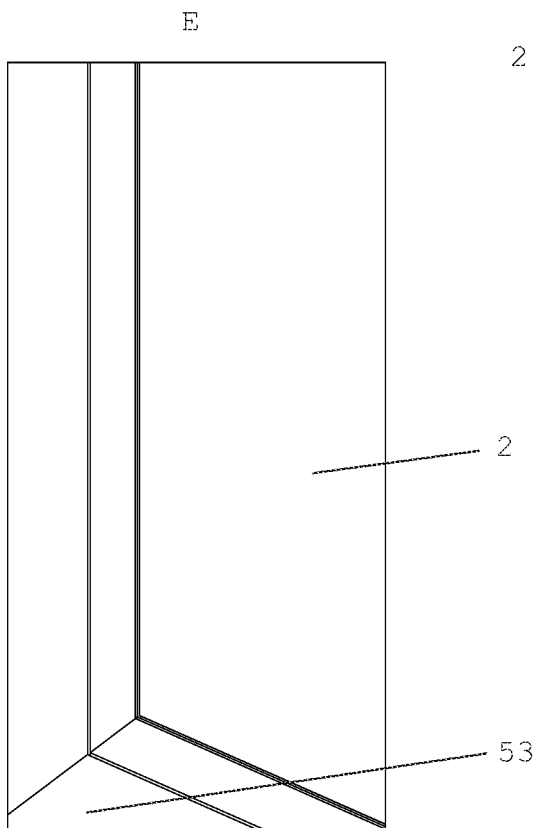




Fig. 30

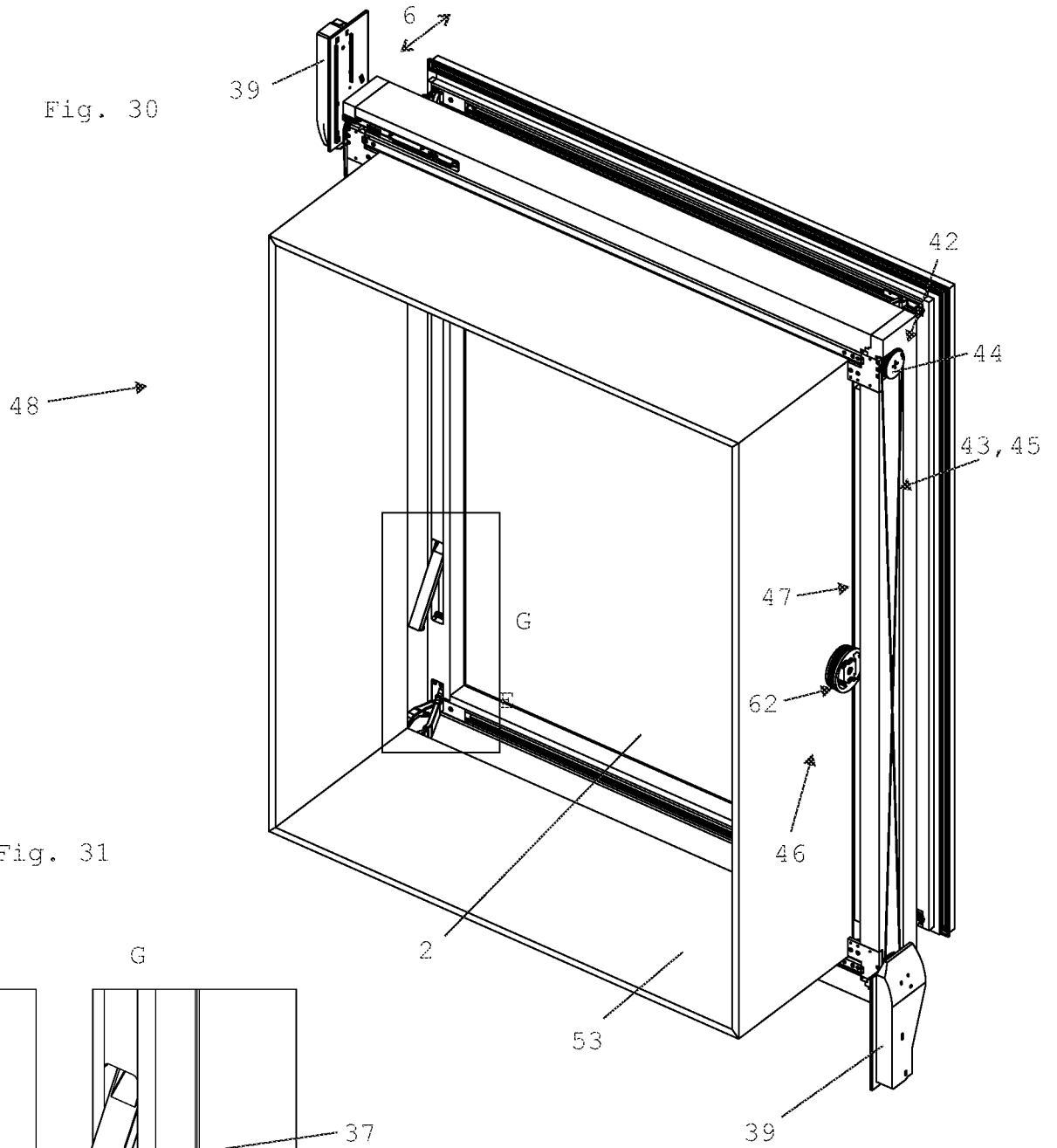


Fig. 31

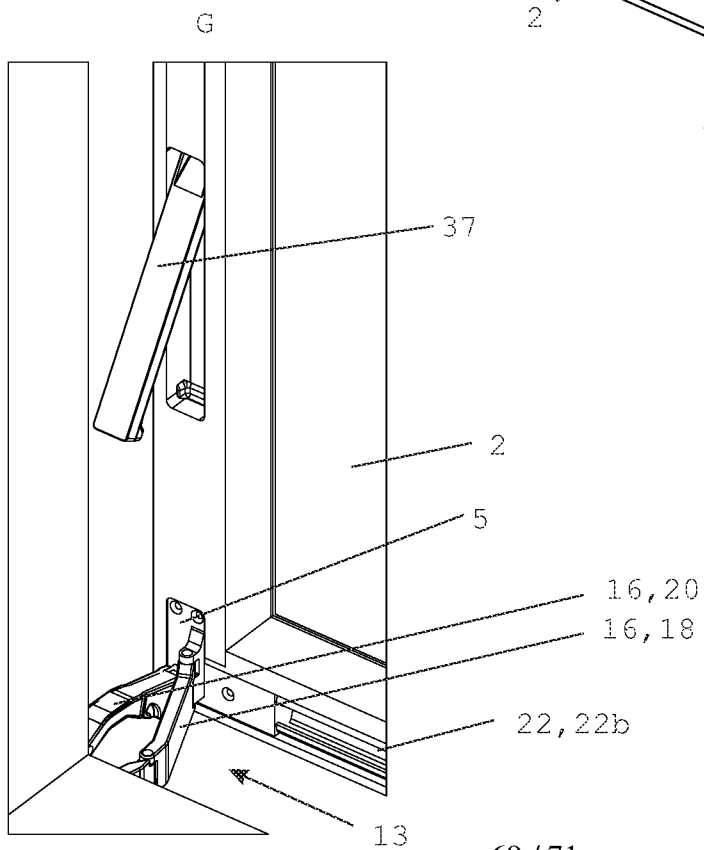


Fig. 32

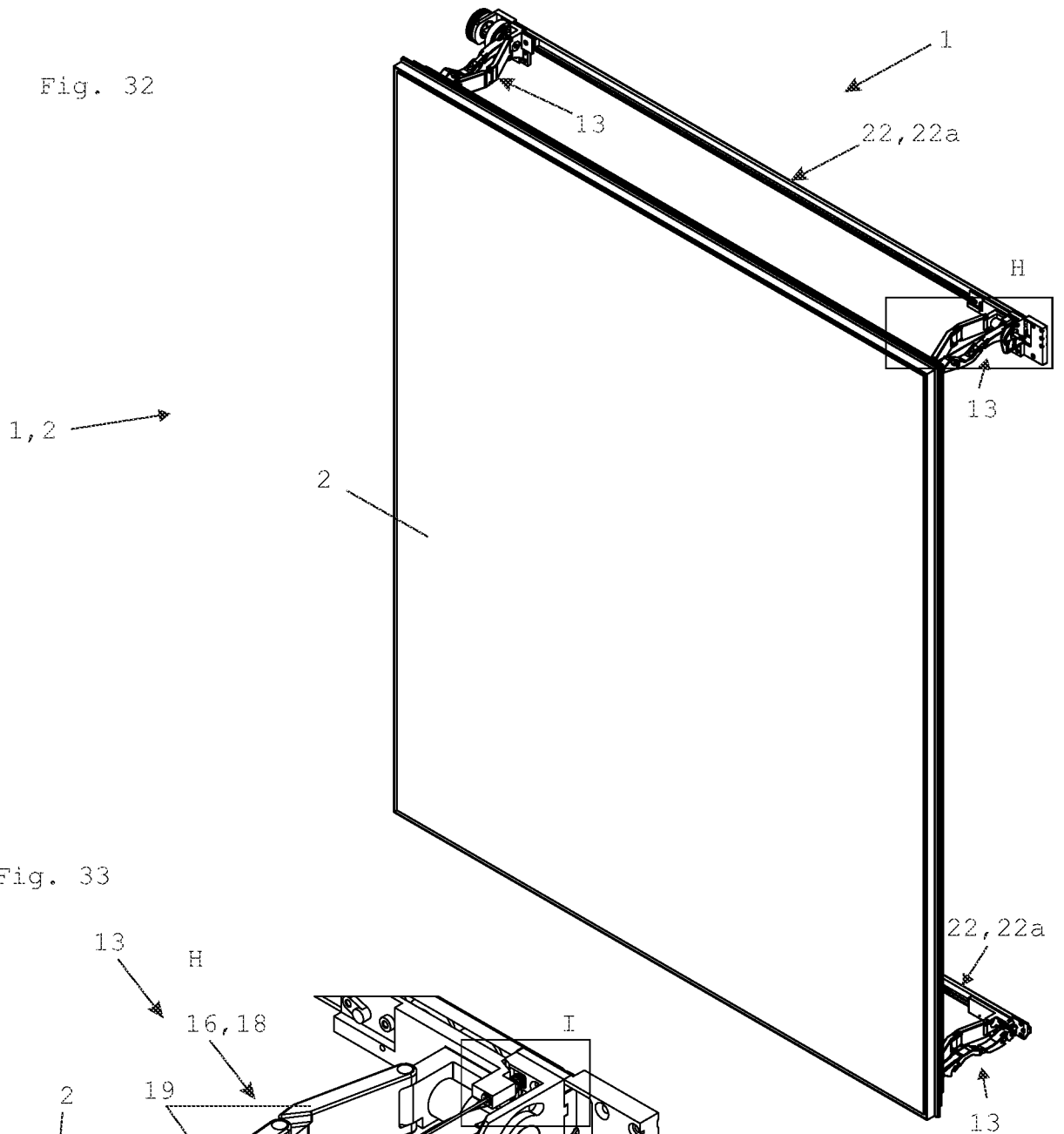


Fig. 33

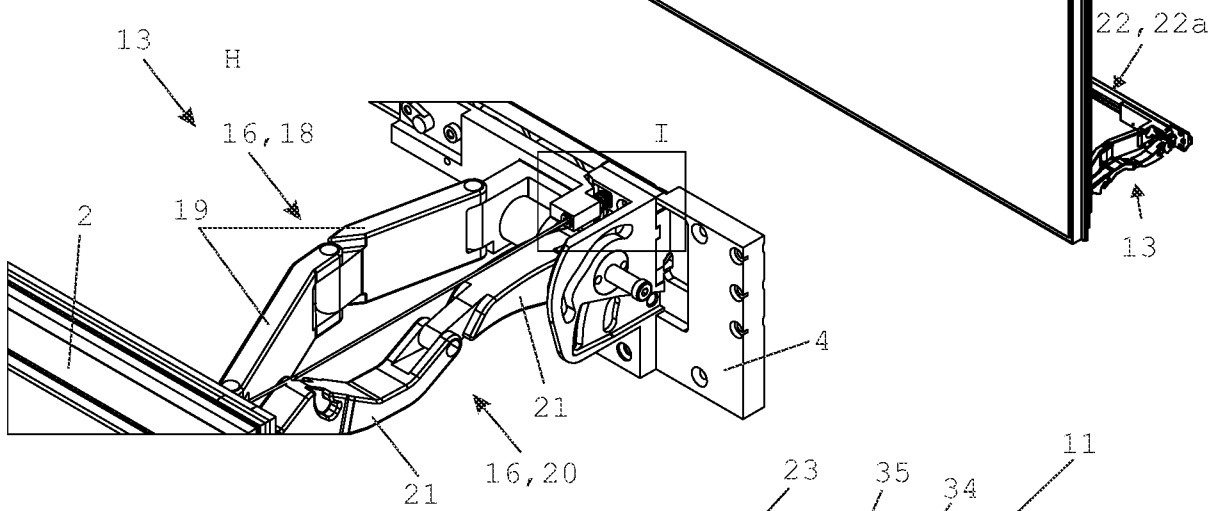


Fig. 34

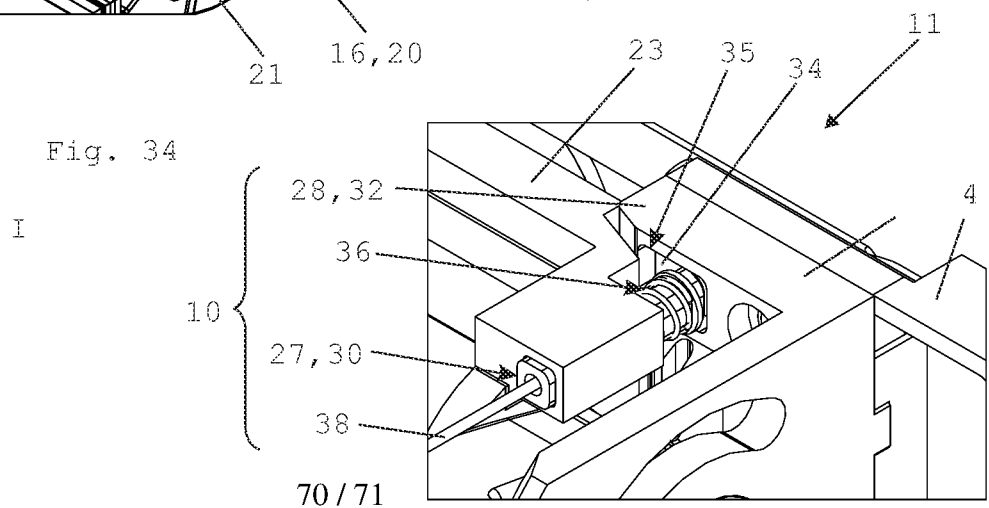


Fig. 35

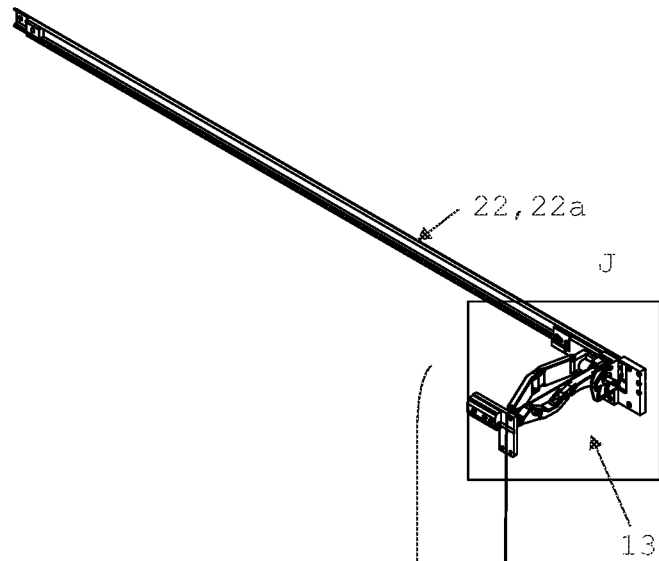


Fig. 36

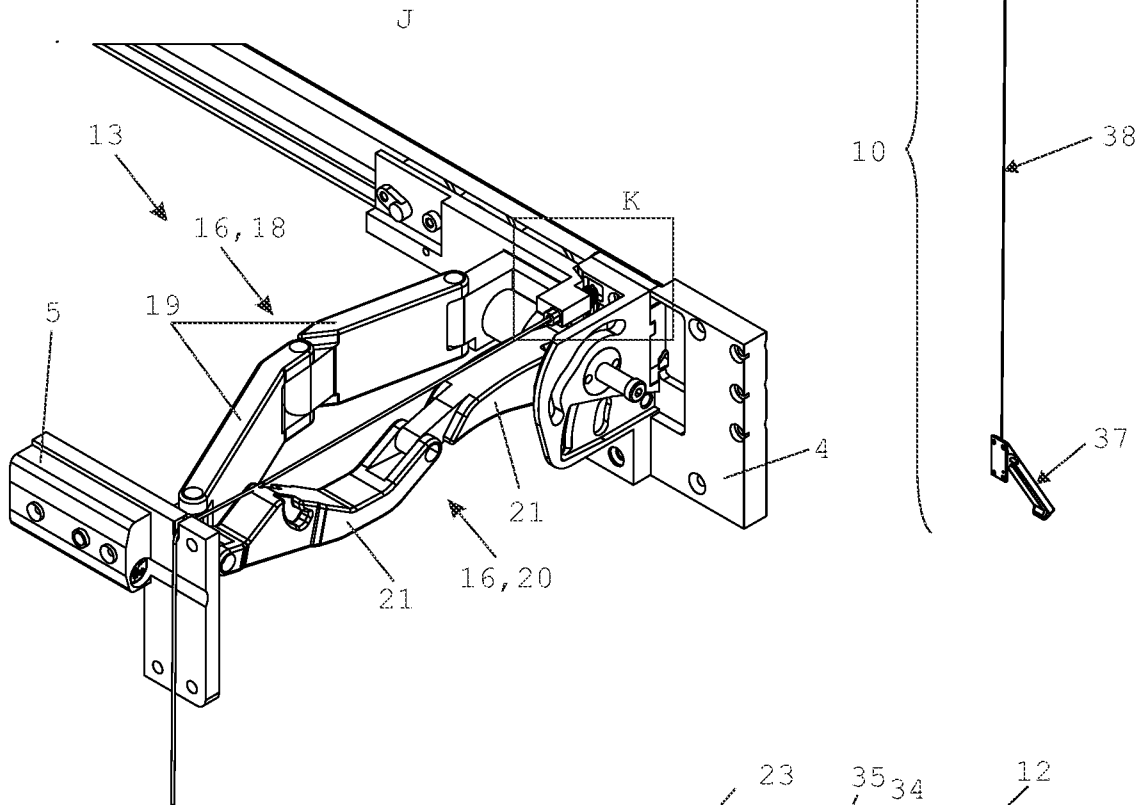


Fig. 37

K

