

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50263/2023
(22) Anmeldetag: 12.04.2023
(43) Veröffentlicht am: 15.03.2024

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

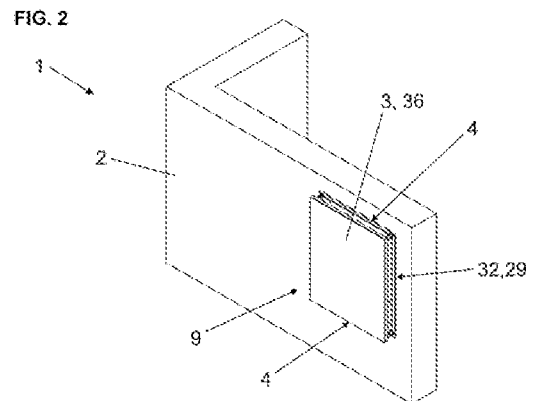
(56) Entgegenhaltungen:
EP 3029247 A1
DE 4425286 C1
KR 101916627 B1

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

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

(54) **Anordnung mit Struktur, Abdeckelement und Führungssystem**

(57) Anordnung (1) mit einer feststehenden Struktur (2), wenigstens einem Abdeckelement (3) und wenigstens einem Führungssystem (4) zur Führung einer Bewegung des Abdeckelements (3) relativ zur feststehenden Struktur (2), wobei das Führungssystem (4) eine erste an, vorzugsweise einem Stock (39), der feststehenden Struktur (2) befestigte oder befestigbare Führungsschiene (5) und wenigstens eine am wenigstens einen Abdeckelement (3) befestigte oder befestigbare zweite Führungsschiene (6), welche relativ zur ersten Führungsschiene (5) bewegbar ist, umfasst, wobei die zweite Führungsschiene (6) versenkt im Abdeckelement (3) und die erste Führungsschiene (5) versenkt, vorzugsweise im Stock (39), in der feststehenden Struktur (2) angeordnet oder anordenbar sind.



Zusammenfassung

Anordnung (1) mit einer feststehenden Struktur (2), wenigstens einem Abdeckelement (3) und wenigstens einem Führungssystem (4) zur Führung einer Bewegung des Abdeckelements (3) relativ zur feststehenden Struktur (2), wobei das Führungssystem (4) eine erste an, vorzugsweise einem Stock (39), der feststehenden Struktur (2) befestigte oder befestigbare Führungsschiene (5) und wenigstens eine am wenigstens einen Abdeckelement (3) befestigte oder befestigbare zweite Führungsschiene (6), welche relativ zur ersten Führungsschiene (5) bewegbar ist, umfasst, wobei die zweite Führungsschiene (6) versenkt im Abdeckelement (3) und die erste Führungsschiene (5) versenkt, vorzugsweise im Stock (39), in der feststehenden Struktur (2) angeordnet oder anordenbar sind.

(Fig. 2)

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anordnung mit einem Führungssystem gemäß den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Derartige Anordnungen werden grundsätzlich dafür verwendet, ein Abdeckelement, wie z.B. ein Fenster, eine Tür oder eine Schubladenfront, relativ zu einer feststehenden Struktur, wie z.B. einer Gebäudewand oder einem Möbelkorpus, zu bewegen.

Insbesondere bei Fenstern oder Türen umfasst die Bewegung eine seitliche Verschiebung des Abdeckelements relativ zur feststehenden Struktur. Solche Schiebefenster oder -türen, welche insbesondere eine vollständige Freigabe einer Öffnung der feststehenden Struktur ermöglichen, sind beispielsweise auch von Autoschiebetüren bekannt. Üblicherweise befinden sich bei derartigen Lösungen die Führungssysteme, welche die Relativverschiebung zwischen einem Abdeckelement und der feststehenden Struktur erlauben, an einer Außenseite der Struktur, z.B. des Autos oder Gebäudes, da das Abdeckelement bei einer Offenstellung im Strukturinneren nur stören würde.

Nachteilig hierbei ist, dass oftmals zumindest Teile des Führungssystems nach außen hin ständig sichtbar sind, störend abstehen und ungünstigerweise den Umwelteinflüssen ausgesetzt sind. Dadurch ist das Führungssystem vermehrt mechanischen Beanspruchungen, z.B. durch ungewolltes Anstoßen oder Hängenbleiben und der Witterung, insbesondere Nässe, Frost, thermischen Verformungen etc. ausgesetzt, was wiederum zu einem erhöhten Verschleiß oder zu Funktionsproblemen führen kann.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Anordnung mit einem Führungssystem bereitzustellen, wobei das Führungssystem, insbesondere in einer Schließstellung des Abdeckelements, vor jeglichen äußeren Einflüssen geschützt ist.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst, nämlich durch eine Anordnung mit einer feststehenden Struktur, wenigstens einem Abdeckelement und wenigstens einem Führungssystem zur Führung einer Bewegung des Abdeckelements relativ zur feststehenden Struktur, wobei das Führungssystem eine erste an, vorzugsweise einem Stock, der feststehenden Struktur befestigte oder befestigbare Führungsschiene und wenigstens eine am wenigstens einen Abdeckelement befestigte oder befestigbare zweite Führungsschiene, welche relativ zur ersten Führungsschiene bewegbar ist, umfasst, wobei die zweite Führungsschiene versenkt im Abdeckelement und die erste Führungsschiene versenkt, vorzugsweise im Stock, in der feststehenden Struktur angeordnet oder anordenbar sind.

Ein erster großer Vorteil der Erfindung ist, dass das Führungssystem durch andere Bauteile der Anordnung geschützt ist und so kaum äußeren Einflüssen ausgesetzt ist. Einerseits ist das Führungssystem deutlich weniger der Witterung, insbesondere Schnee, Nässe oder extremen Temperaturen, ausgesetzt; andererseits ist es vor ungewolltem Anprallen oder Hängenbleiben geschützt. Folglich können die Funktionsfähigkeit und etwaige Wartungsintervalle deutlich verlängert werden.

Im Zusammenhang mit ungewolltem Anprallen oder Hängenbleiben kann auch ein verringertes Verletzungsrisiko für Bedienpersonen oder Passanten als Vorteil angesehen werden.

Ein weiterer Vorteil ist, dass durch die versenkte Anordnung des Führungssystems ein optisch und funktional minimalistisches Design verwirklichtbar ist, sodass das vorgeschlagene Führungssystem eine technische Basis für eine Reihe von Anwendungen im Hochbau sein kann. Beispielsweise kann das Führungssystem für Fenster, Türen, Blend-, Trenn-, und/oder Fassadenelemente eingesetzt werden.

Ein Abdeckelement ist dabei nicht zwingendermaßen als Element mit dem Zweck des Abdeckens einer Öffnung oder eines weiteren Elements zu verstehen, sondern kann auch eine Abblend-, Trenn-, Schutzfunktion oder ähnliches aufweisen.

Das Abdeckelement kann jegliche Form, Ausführungs- bzw. Bauart aufweisen, kann also massiv, gitterartig, vollständig oder teilweise flächig ausgebildet sein, mit oder ohne Rahmen ausgeführt sein und/oder jegliche Materialeigenschaften und/oder Oberflächenbeschaffenheiten aufweisen.

In einer besonders bevorzugten Variante ist das Abdeckelement ein Fenster und/oder eine Tür, welches oder welche für eine Fenster- und/oder Türöffnung eines Gebäudes vorgesehen ist.

Prinzipiell kann die Anordnung eine oder mehrere feststehende Strukturen, Abdeckelemente und/oder Führungssysteme umfassen.

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

Es ist besonders bevorzugt vorgesehen, dass das Führungssystem in einer Schließstellung des Abdeckelements versenkt in der feststehenden Struktur und im Abdeckelement angeordnet ist, insbesondere sodass das Führungssystem von der feststehenden Struktur und dem Abdeckelement im Wesentlichen vollständig umschlossen ist.

Es kann auch sein, dass das Führungssystem in einem in die feststehende Struktur eingesetzten und/oder befestigten Stock angeordnet ist und/oder vom Stock umschlossen ist.

Vorzugsweise ist das Führungssystem in der Schließstellung des Abdeckelements von außen unsichtbar und/oder vom Abdeckelement und/oder vom Stock und/oder der feststehenden Struktur verdeckt.

Es ist bevorzugt vorgesehen, dass die erste Führungsschiene und die zweite Führungsschiene in der Schließstellung und/oder der abgestellten Offenstellung des Abdeckelements in einer Ansicht orthogonal zum Abdeckelement, vorzugsweise orthogonal zu einer Mittelfläche des Abdeckelements, im Wesentlichen deckungsgleich aufeinander liegen. Dies ist insbesondere vorteilhaft, wenn das Abdeckelement ein Fenster oder eine Tür ist und die feststehende Struktur ein Gebäude ist.

Im Falle, dass das Abdeckelement eine Schubladenfront und die feststehende Struktur ein Möbelkorpus ist, ist es bevorzugt vorgesehen, dass die erste Führungsschiene und die zweite Führungsschiene in der Schließstellung des Abdeckelements in einer Ansicht parallel zum Abdeckelement im Wesentlichen deckungsgleich aufeinander liegen.

Es ist besonders bevorzugt vorgesehen, dass das Führungssystem dazu ausgebildet ist, das Abdeckelement zwischen der Schließstellung und einer im Wesentlichen orthogonal, vorzugsweise nach außen hin, abgestellten Offenstellung und/oder und einer, insbesondere seitlich verschobenen, vollständigen Offenstellung des Abdeckelements zu bewegen, insbesondere wobei

- die Schließstellung des Abdeckelements einer ersten Betriebsstellung des Führungssystems und/oder
- die abgestellte Offenstellung des Abdeckelements einer zweiten Betriebsstellung des Führungssystems und/oder
- die vollständige Offenstellung des Abdeckelements einer dritten Betriebsstellung des Führungssystems

entspricht oder entsprechen.

Es kann vorgesehen sein, dass die erste Führungsschiene und die zweite Führungsschiene, insbesondere in der Schließstellung und/oder abgestellten Offenstellung und/oder vollständigen

Offenstellung des Abdeckelements, im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind.

Die erste Führungsschiene und/oder die zweite Führungsschiene ist oder sind vorzugsweise im Wesentlichen C-förmig ausgebildet, können aber auch jegliche andere Form aufweisen.

Es ist bevorzugt vorgesehen, dass das Führungssystem, insbesondere in einer Schließstellung des Abdeckelements, vorzugsweise mittels eines Rahmens und/oder Stocks, so in der feststehenden Struktur und im Abdeckelement versenkt angeordnet oder anordenbar ist, dass das Abdeckelement im Wesentlichen oberflächenbündig in der feststehenden Struktur versenkt ist.

Es ist bevorzugt vorgesehen, dass die feststehende Struktur, z.B. eine Möbelkorpus oder ein Gebäude, eine Öffnung aufweist, wobei die Öffnung durch das Abdeckelement, z.B. eine Schubladenfront, ein Fenster oder eine Tür abdeckbar und/oder schließbar ist.

In bevorzugten Ausführungsbeispielen weist das wenigstens eine, insbesondere im Wesentlichen viereckige, Abdeckelement zwei im Wesentlichen in einer Betriebsstellung horizontal angeordnete Außenränder auf, entlang welcher jeweils wenigstens ein Führungssystem angeordnet ist.

In besonders bevorzugten Ausführungsbeispielen sind die erste Führungsschiene und die zweite Führungsschiene durch wenigstens einen Gelenkhebelmechanismus, vorzugsweise durch wenigstens zwei Gelenkhebelmechanismen, relativ zueinander bewegbar miteinander verbunden, insbesondere wobei die zweite Führungsschiene mittels des Gelenkhebelmechanismus an der ersten Führungsschiene aufgehängt ist.

Es ist bevorzugt vorgesehen, dass die zweite Führungsschiene und die erste Führungsschiene während einer Bewegung des Abdeckelements, insbesondere zwischen einer Schließstellung und einer abgestellten Offenstellung und/oder vollständigen Offenstellung des Abdeckelements, ein imaginäres Volumen aufspannen und wobei der wenigstens eine Gelenkhebelmechanismus im Wesentlichen innerhalb dieses Volumens verbleibt und nicht unvorteilhaft absteht.

Es ist bevorzugt vorgesehen, dass die erste Führungsschiene und/oder die zweite Führungsschiene jeweils dazu ausgebildet ist oder sind, den wenigstens einen Gelenkhebelmechanismus, vorzugsweise mittels wenigstens eines Laufrads, insbesondere als Teil wenigstens eines Laufwagens und/oder linear, verschieblich entlang einer Längsachse der ersten Führungsschiene und/oder der zweiten Führungsschiene geführt zu lagern.

Es kann vorgesehen sein, dass der wenigstens eine Gelenkhebelmechanismus wenigstens einen Laufwagen umfasst, welcher eine relative Verschiebung zwischen dem wenigstens einen Gelenkhebelmechanismus und/oder Teilen des Gelenkhebelmechanismus und der ersten Führungsschiene und/oder der zweiten Führungsschiene ermöglicht, wobei der wenigstens eine Laufwagen vertikal, vorzugsweise auch horizontal und/oder mittels Laufrollen, abgestützt und/oder geführt ist.

Es ist bevorzugt vorgesehen, dass der wenigstens eine Gelenkhebelmechanismus, vorzugsweise mittels wenigstens einer Nut, rotatorisch formschlüssig und translatorisch verschieblich, entlang einer Längsachse der ersten Führungsschiene und/oder der zweiten Führungsschiene, insbesondere während einer Bewegung des Abdeckelements zwischen einer abgestellten Offenstellung und einer vollständigen Offenstellung, gelagert ist.

Es ist bevorzugt vorgesehen, dass das Führungssystem wenigstens zwei über eine erste Gelenkachse gelenkig miteinander verbundene Traghebel, welche zwei Traghebel jeweils einen Tragkniehebel bilden, und wenigstens zwei über eine zweite Gelenkachse gelenkig miteinander verbundene Antriebshebel, welche zwei Antriebshebel jeweils einen Antriebskniehebel bilden, aufweist, vorzugsweise wobei die erste Gelenkachse und die zweite Gelenkachse im Wesentlichen orthogonal zueinander verlaufen.

Es kann vorgesehen sein, dass das Führungssystem wenigstens eine Synchronisationsvorrichtung zur Synchronisation einer Bewegung wenigstens zweier Antriebskniehebel aufweist, vorzugsweise, welche Synchronisationsvorrichtung an der ersten Führungsschiene angeordnet ist und/oder wenigstens eine Synchronisationswelle und/oder wenigstens einen Seilzug aufweist.

Weitere Vorteile und Einzelheiten vorteilhafter Varianten der Erfindung ergeben sich aus den Figuren sowie der dazugehörigen Figurenbeschreibung. Dabei zeigen:

- Fig. 1-3 Stellungen einer Variante einer erfindungsgemäßen Anordnung,
 Fig. 4 eine Stellung einer Variante einer erfindungsgemäßen Anordnung,
 Fig. 5 ein Beispiel einer feststehenden Struktur,
 Fig. 6 eine Stellung der ersten Anordnungs-Variante im Schnitt,
 Fig. 7-8 eine Stellung der ersten Anordnungs-Variante im Schnitt und im Detailausschnitt,
 Fig. 9-14 Betriebsstellungen einer Ausführungsvariante eines Führungssystems jeweils in einer Gesamt- und Detailansicht,
 Fig. 15-17 Stellungen einer Variante eines Gelenkhebelmechanismus,

- Fig. 18 eine Explosionsdarstellung eines Gelenkhebelmechanismus,
Fig. 19 eine Detaildarstellung eines Gelenkhebelmechanismus und
Fig. 20-25 Ausführungsbeispiele von Abdeckelementrahmenanschlüssen.

Die Figuren 1-3 zeigen Stellungen einer bevorzugten Variante einer erfindungsgemäßen Anordnung 1 mit einer feststehenden Struktur 2 und einem Abdeckelement 3, wobei sich das Abdeckelement 3, vorzugsweise umfassend eine Scheibe 36, in Fig. 1 in der Schließstellung 8, in Fig. 2 in der abgestellten Offenstellung 9 und in Fig. 3 in der vollständigen Offenstellung 10 befindet.

Bei dieser Variante umfasst die Anordnung 1 zwei Führungssysteme 4 zur Führung einer Bewegung des Abdeckelements 3 relativ zur feststehenden Struktur 2, wobei das Führungssystem 4 in den folgenden Figuren noch genauer dargestellt ist.

Die Betriebsstellungen 29 der Führungssysteme 4 entsprechen den Stellungen des Abdeckelements 3, wobei die erste Betriebsstellung 31 des Führungssystems 4 der Schließstellung 8 (Fig. 1) des Abdeckelements 3, die zweite Betriebsstellung 32 der abgestellten Offenstellung 9 (Fig. 2) und die dritte Betriebsstellung 33 der vollständigen Offenstellung 10 des Abdeckelements 3 entspricht.

In der Schließstellung 8 (Fig. 1) des Abdeckelements 3 ist eine Öffnung 11 der feststehenden Struktur 2 geschlossen und/oder berührt der Außenrand 12 des Abdeckelements 3, z.B. der Fensterrahmen, im Wesentlichen den Stock 39, z.B. den Fensterstock, vorzugsweise wobei das Abdeckelement 3 im Wesentlichen oberflächenbündig in der feststehenden Struktur 2 versenkt ist.

In der abgestellten Offenstellung 9 (Fig. 2) des Abdeckelements 3 befindet sich das Abdeckelement 3 in einer zur Schließstellung 8, insbesondere nach außen hin, orthogonal versetzten Stellung.

In der vollständigen Offenstellung 10 (Fig. 3) befindet sich das Abdeckelement 3 in einer zur abgestellten Offenstellung 9 seitlich verschobenen Stellung, sodass eine etwaige Öffnung 11 im Wesentlichen vollständig oder größtenteils freigegeben ist.

Die Fig. 4 zeigt dieselbe Variante einer erfindungsgemäßen Anordnung 1, bei welcher sich das Abdeckelement 3, vorzugsweise umfassend eine Scheibe 36, in der abgestellten Offenstellung 9 und die Führungssysteme 4 entsprechend in der zweiten Betriebsstellung 31 befinden, wobei sich an den Ecken des Abdeckelements 3 und/oder des Stocks 39 jeweils ein Gelenkhebelmechanismus 13 befindet.

Die Fig. 5 zeigt ein Beispiel einer feststehenden Struktur 2 mit einer Öffnung 11 mit einer Laibung 40, in welche z.B. die in Fig. 4 gezeigten Elemente der Anordnung 1, insbesondere der Stock 39 mit allen daran befestigten Elementen, einsetzbar sind.

Die Fig. 6 zeigt einen Schnitt durch die in Fig. 2 gezeigte Variante einer Anordnung 1, wobei sich das Abdeckelement 3 in der abgestellten Offenstellung 9 und das Führungssystem 4 entsprechend in der zweiten Betriebsstellung 32 befinden.

Hier ist die Ansicht 7 orthogonal zum Abdeckelement 3 dargestellt, in welcher Ansicht 7 die erste Führungsschiene 5 und die zweite Führungsschiene 6 in der Schließstellung 8 und/oder abgestellten Offenstellung 9 des Abdeckelements 3 im Wesentlichen deckungsgleich aufeinander liegen. Die erste Führungsschiene 5 und die zweite Führungsschiene 6 sind im Detailschnitt der Fig. 8 genauer dargestellt.

Die Fig. 7-8 zeigen einen Schnitt und einen daraus entnommenen Detailschnitt der in Fig. 1 gezeigten Variante einer Anordnung 1 in der Schließstellung 8 des Abdeckelements 3, umfassend wenigstens eine Scheibe 36.

Im Detailschnitt der Fig. 8 sind die erste an, vorzugsweise dem Stock 39 in, der Laibung 40 der feststehenden Struktur 2 befestigte oder befestigbare Führungsschiene 5 und die wenigstens eine am wenigstens einen Abdeckelement 3 befestigte oder befestigbare zweite Führungsschiene 6, welche relativ zur ersten Führungsschiene 5 bewegbar ist, dargestellt.

In der Schließstellung 8 sind die zweite Führungsschiene 6 versenkt im Abdeckelement 3 und die erste Führungsschiene 5 versenkt, vorzugsweise im Stock 39, in der feststehenden Struktur 2 angeordnet, insbesondere wobei das Führungssystem 4 von der feststehenden Struktur 2 und/oder dem Stock 39 und dem Abdeckelement 3 im Wesentlichen vollständig umschlossen ist.

Bei dieser Variante sind die erste Führungsschiene 5 und die zweite Führungsschiene 6 im Wesentlichen C-förmig ausgebildet und parallel zueinander angeordnet.

Bei dieser Variante ist die zweite Führungsschiene 6 in der Schließstellung 8 und/oder der abgestellten Offenstellung 9 und/oder der vollständigen Offenstellung 10, vorzugsweise in all diesen drei Betriebsstellungen 29, vollständig außerhalb eines Bauraums 30 der ersten Führungsschiene 5 angeordnet.

In dieser Detailansicht ist auch ein in der zweiten Führungsschiene 6 verschieblich gelagerter Laufwagen 41 gezeigt.

Die Figuren 9-14 zeigen Betriebsstellungen 29 derselben Ausführungsvariante des Führungssystems 4 jeweils in einer

Gesamtansicht (Fig. 9, 11, 13) und einer zugehörigen Detailansicht (Fig. 10, 12, 14). Die Figuren 9 und 10 zeigen das Führungssystem 4 in der ersten Betriebsstellung 31; die Figuren 11 und 12 zeigen es in der zweiten Betriebsstellung 32; und die Figuren 13 und 14 zeigen es in der dritten Betriebsstellung 33.

Dieses Führungssystem 4 umfasst zwei erste Führungsschienen 5 und zwei zweite Führungsschienen 6, wobei jeweils eine erste Führungsschiene 5 und eine zweite Führungsschiene 6 durch zwei Gelenkhebelmechanismen 13 relativ zueinander bewegbar miteinander verbunden sind.

Bei dieser Variante bewegen sich die am Abdeckelement 3 befestigten zweiten Führungsschienen 6 relativ zu den an der feststehenden Struktur 2 befestigten ersten Führungsschienen 5.

Man kann sich vorstellen, dass jeweils die zweite Führungsschiene 6 und die zugehörige erste Führungsschiene 5 während einer Bewegung der ersten Führungsschiene 5 oder des Abdeckelements 3 mit der ersten Führungsschiene 5, insbesondere zwischen einer Schließstellung 8 und einer abgestellten Offenstellung 9 und/oder vollständigen Offenstellung 10 des Abdeckelements 3, ein imaginäres Volumen 14 aufspannen und dabei der wenigstens eine Gelenkhebelmechanismus 13 im Wesentlichen innerhalb dieses Volumens 14 verbleibt.

Diese Variante des Führungssystems 4 umfasst wenigstens zwei über eine erste Gelenkachse 18 gelenkig miteinander verbundene Traghebel 19, wobei zwei Traghebel 19 jeweils einen Tragkniehebel 20 bilden, und wenigstens zwei über eine zweite Gelenkachse 21 gelenkig miteinander verbundene Antriebshebel 22, wobei zwei Antriebshebel 22 jeweils einen Antriebskniehebel 23 bilden, vorzugsweise wobei die erste Gelenkachse 18 und die zweite Gelenkachse 21 im Wesentlichen orthogonal zueinander verlaufen.

Diese Variante des Führungssystems 4 umfasst wenigstens eine Synchronisationsvorrichtung 24 zur Synchronisation einer Bewegung wenigstens zweier Antriebskniehebel 23, vorzugsweise, welche Synchronisationsvorrichtung 24 an der ersten Führungsschiene 5 angeordnet ist und/oder wenigstens eine Synchronisationswelle 25 aufweist und/oder wenigstens einen Seilzug 26 aufweist.

Insbesondere in den Figuren 10, 12 und 14 ist gezeigt, dass die erste Führungsschiene 5 und die zweite Führungsschiene 6 vorzugsweise in der abgestellten Offenstellung 9 (Fig. 12) und/oder der vollständigen Offenstellung 10 (Fig. 14) des Abdeckelements 3 weiter voneinander beabstandet sind als in der Schließstellung 8 (Fig. 10), vorzugsweise wobei die erste Führungsschiene 5 und die zweite Führungsschiene 6 in der abgestellten Offenstellung 9 und/oder der vollständigen Offenstellung 10 des Abdeckelements 3 einen Abstand 28 und/oder Maximalabstand 38 von zwischen 50 mm und 200 mm, besonders bevorzugt einen Abstand 28 und/oder Maximalabstand 38 von zwischen 100 mm und 150 mm, aufweisen.

In der Schließstellung 31 des Abdeckelements 3 ist der Abstand 28 vorzugsweise ein Minimalabstand 37 (Fig. 10).

Der Abstand 28 zwischen der ersten Führungsschiene 5 und der zweiten Führungsschiene 6 ist insbesondere durch Bewegen der zweiten Führungsschiene 5 und/oder des Abdeckelements 3, an welchem die zweite Führungsschiene 5 befestigt ist, veränderbar.

Insbesondere in den Fig. 13 und 14 ist gezeigt, dass die erste Führungsschiene 5 und/oder die zweite Führungsschiene 6 vorzugsweise jeweils dazu ausgebildet ist oder sind, den wenigstens einen Gelenkhebelmechanismus 13, vorzugsweise mittels wenigstens eines Laufwagens 41, insbesondere umfassend

wenigstens ein Laufrad 15, verschieblich entlang einer Längsachse 16 der ersten Führungsschiene 5 und/oder der zweiten Führungsschiene 6 geführt zu lagern.

Hier ist gezeigt, dass der wenigstens eine Gelenkhebelmechanismus 13 vorzugsweise mittels wenigstens einer Nut 17, rotatorisch formschlüssig und translatorisch verschieblich entlang der ersten Führungsschiene 5 und/oder der zweiten Führungsschiene 6 gelagert ist.

Bevorzugt ist das Führungssystem 4 dazu ausgebildet, das Abdeckelement 3 mittels wenigstens vier Tragkniehebel 23, insbesondere wobei jeweils zwei der vier Tragkniehebel 23 in einem Minimaltraghebelabstand 35 entlang der Längsrichtung 16 der ersten Führungsschiene 5 und/oder der zweiten Führungsschiene 6 voneinander beabstandet sind, insbesondere in der vollständigen Offenstellung 10 des Abdeckelements 3 und/oder der dritten Betriebsstellung 33 des Führungssystems 4, frei auskragend zu halten, vgl. Fig. 13 und 14.

In der dritten Betriebsstellung 33 des Führungssystems 4 sind die erste Führungsschiene 5 und die zweite Führungsschiene 6 vorzugsweise in einer Längsrichtung 16 der ersten Führungsschiene 5 und/oder der zweiten Führungsschiene 6 durch einen Maximallängsabstand 34 voneinander beabstandet, d.h. insbesondere, dass die erste Führungsschiene 5 und die zweite Führungsschiene 6 in Längsrichtung 16 parallel versetzt zueinander ausgerichtet sind.

Die in den Figuren 9-14 gezeigten Betriebsstellungen 29 ergeben sich bevorzugt durch ein Verfahren zur Bewegung des Abdeckelements 3 relativ zur feststehenden Struktur 2 mittels des Führungssystems 4, wobei das wenigstens eine Abdeckelement 3 zwischen wenigstens zwei Betriebsstellungen 29 bewegt wird,

insbesondere wobei der Abstand 28 veränderbar ist und/oder verändert wird.

Dabei wird zum Öffnen des Abdeckelements 3 ausgehend von der Schließstellung 8, in welcher der Abstand 28 vorzugsweise ein Minimalabstand 37 ist,

- das Abdeckelement 3 in eine orthogonal abgestellte Offenstellung 9, in welcher der Abstand 28 vorzugsweise der Maximalabstand 38 ist, bewegt und/oder
- das Abdeckelement 3 in eine vollständige Offenstellung 10, in welcher der Abstand 28 vorzugsweise der Maximalabstand 38 ist, bewegt.

Zum Schließen des Abdeckelements 3 wird ausgehend von der vollständigen Offenstellung 10 und/oder der orthogonal abgestellten Offenstellung 9 das Abdeckelement 3 in die Schließstellung 8 bewegt.

Die Figuren 15-17 zeigen Stellungen einer besonders bevorzugten Variante eines Gelenkhebelmechanismus 13, wobei die Fig. 15 der ersten Betriebsstellung 31, die Fig. 16 einer Zwischenstellung und die Fig. 17 der zweiten Betriebsstellung 32 und/oder der dritten Betriebsstellung 33 des Führungssystems 4 entspricht.

Hier ist gezeigt, dass das Führungssystem 4, insbesondere der Gelenkhebelmechanismus 13, wenigstens zwei über eine erste Gelenkachse 18 gelenkig miteinander verbundene Traghebel 19, welche zwei Traghebel 19 jeweils einen Tragkniehebel 20 bilden, und wenigstens zwei über eine zweite Gelenkachse 21 gelenkig miteinander verbundene Antriebshebel 22, welche zwei Antriebshebel 22 jeweils einen Antriebskniehebel 23 bilden, aufweist, vorzugsweise wobei die erste Gelenkachse 18 und die zweite Gelenkachse 21 im Wesentlichen orthogonal zueinander verlaufen.

Es ist bevorzugt vorgesehen, dass der Gelenkhebelmechanismus 13 mehr als vier, vorzugsweise genau sechs, Gelenkachsen 27 aufweist, und/oder wenigstens einen, vorzugsweise mehr als einen, Traghebel 19 und/oder Antriebshebel 22 aufweist, welcher bereichsweise gekrümmt und/oder abgewinkelt ist.

Die Fig. 18 zeigt eine Explosionsdarstellung des in den vorhergehenden Figuren gezeigten Gelenkhebelmechanismus 13.

Die Fig. 19 zeigt eine Detaildarstellung desselben Gelenkhebelmechanismus 13, wobei dieser die in den Stock 39 eingesetzte erste Führungsschiene 5 und die zweite Führungsschiene 6 miteinander verbindet, die Führungsschiene 6 trägt und/oder eine Bewegung der zweiten Führungsschiene 6 relativ zur ersten Führungsschiene 5 ermöglicht.

Die Figuren 20-25 zeigen Ausschnitte von Ausführungsbeispielen von Anschlüssen, vorzugsweise Fenster- oder Türrahmenanschlüssen, für Scheiben 36, insbesondere Fenster- oder Türscheiben, von Abdeckelementen 3 zur Befestigung der Scheiben 36 an den Außenrändern 12 des Abdeckelements 3, wobei die Außenränder 12 insbesondere als Rahmen ausgeführt sind.

Die jeweiligen Anschlüsse umfassen dabei zumindest einen Außenrand 12 bzw. Rahmen, eine Scheibe 36, eine Dichtung 42 und eine Dichtungsaufnahme 43.

Die Figuren 20 und 21 zeigen Varianten eines Anschlusses, wobei jeweils der Außenrand 12 ein Holzrahmen, die Dichtungsaufnahme ein Aluminiumteil und die Scheibe 36 ein Mehrscheibenisolierglas ist.

Die Fig. 22 zeigt eine Variante eines Anschlusses, wobei der Außenrand 12 ein Holzrahmen, die Dichtungsaufnahme ein Aluminiumteil und die Scheibe 36 ein Vakuumisolierglas ist.

Die Fig. 23 zeigt eine Variante eines Anschlusses, wobei der Außenrand 12 ein Holzrahmen, die Dichtungsaufnahme ein Aluminiumteil und die Scheibe 36 ein Stufenfalzglas ist.

Die Fig. 24 zeigt eine Variante eines Anschlusses, wobei der Außenrand 12 ein Aluminiumrahmen, die Dichtungsaufnahme ein Aluminiumteil und die Scheibe 36 ein Vakuumisolierglas ist.

Die Fig. 25 zeigt eine Variante eines Anschlusses, wobei der Außenrand 12 ein Aluminiumrahmen, die Dichtungsaufnahme ein Kunststoffteil und die Scheibe 36 ein Vakuumisolierglas ist.

Prinzipiell sind aber auch andere Ausführungen derartiger Anschlüsse denkbar.

Innsbruck, am 12. April 2023

Patentansprüche

1. Anordnung (1) mit einer feststehenden Struktur (2), wenigstens einem Abdeckelement (3) und wenigstens einem Führungssystem (4) zur Führung einer Bewegung des Abdeckelements (3) relativ zur feststehenden Struktur (2), wobei das Führungssystem (4) eine erste an, vorzugsweise einem Stock (39), der feststehenden Struktur (2) befestigte oder befestigbare Führungsschiene (5) und wenigstens eine am wenigstens einen Abdeckelement (3) befestigte oder befestigbare zweite Führungsschiene (6), welche relativ zur ersten Führungsschiene (5) bewegbar ist, umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Führungsschiene (6) versenkt im Abdeckelement (3) und die erste Führungsschiene (5) versenkt, vorzugsweise im Stock (39), in der feststehenden Struktur (2) angeordnet oder anordenbar sind.
2. Anordnung (1) nach Anspruch 1, wobei das Führungssystem (4) in einer Schließstellung (8) des Abdeckelements (3) versenkt in der feststehenden Struktur (2) und im Abdeckelement (3) angeordnet ist, insbesondere sodass das Führungssystem (4) von der feststehenden Struktur (2) und/oder dem Stock (39) und dem Abdeckelement (3) im Wesentlichen vollständig umschlossen ist.
3. Anordnung (1) nach Anspruch 2, wobei die erste Führungsschiene (5) und die zweite Führungsschiene (6) in der Schließstellung (8) und/oder einer im Wesentlichen orthogonal abgestellten Offenstellung (9) des Abdeckelements (3) in einer Ansicht (7) orthogonal zum Abdeckelement (3) im Wesentlichen deckungsgleich aufeinander liegen.
4. Anordnung (1) nach Anspruch 3, wobei das Führungssystem (4) dazu ausgebildet ist, das Abdeckelement (3) zwischen der

Schließstellung (8) und der abgestellten Offenstellung (9) und/oder einer, insbesondere seitlich verschobenen, vollständigen Offenstellung (10) des Abdeckelements (3) zu bewegen.

5. Anordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die, vorzugsweise im Wesentlichen C-förmig ausgebildete, erste Führungsschiene (5) und die, vorzugsweise im Wesentlichen C-förmig ausgebildete, zweite Führungsschiene (6) im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind.
6. Anordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Führungssystem (4), insbesondere in einer Schließstellung (8) des Abdeckelements (3), derartig im Abdeckelement (3) und, insbesondere mittels eines Stocks (39), in der feststehenden Struktur (2) versenkt anordenbar ist, sodass das Abdeckelement (3) im Wesentlichen oberflächenbündig in der feststehenden Struktur (2) versenkt ist.
7. Anordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die feststehende Struktur (2) wenigstens eine Öffnung (11) aufweist, welche durch das wenigstens eine Abdeckelement (3) abdeckbar ist.
8. Anordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das wenigstens eine, insbesondere im Wesentlichen viereckige, Abdeckelement (2) zwei im Wesentlichen horizontale Außenränder (12) aufweist, entlang welcher jeweils wenigstens ein Führungssystem (4) angeordnet ist.
9. Anordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die erste Führungsschiene (5) und die zweite Führungsschiene (6) durch wenigstens einen Gelenkhebelmechanismus (13), vorzugsweise durch wenigstens

zwei Gelenkhebelmechanismen (13), relativ zueinander bewegbar miteinander verbunden sind.

10. Anordnung (1) nach Anspruch 9, wobei die zweite Führungsschiene (6) und die erste Führungsschiene (5) während einer Bewegung des Abdeckelements (3), insbesondere zwischen einer Schließstellung (8) und einer abgestellten Offenstellung (9) und/oder vollständigen Offenstellung (10) des Abdeckelements (3), ein imaginäres Volumen (14) aufspannen und wobei der wenigstens eine Gelenkhebelmechanismus (13) im Wesentlichen innerhalb dieses Volumens (14) verbleibt.
11. Anordnung (1) nach Anspruch 9 oder 10, wobei die erste Führungsschiene (5) und/oder die zweite Führungsschiene (6) jeweils dazu ausgebildet ist oder sind, den wenigstens einen Gelenkhebelmechanismus (13), vorzugsweise mittels wenigstens eines Laufwagens (41), insbesondere umfassend wenigstens ein Laufrad (15), verschieblich entlang einer Längsachse (16) der ersten Führungsschiene (5) und/oder der zweiten Führungsschiene (6) geführt zu lagern.
12. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 9 bis 11, wobei der wenigstens eine Gelenkhebelmechanismus (13), vorzugsweise mittels wenigstens einer Nut (17), rotatorisch formschlüssig und translatorisch verschieblich entlang einer Längsachse (16) der ersten Führungsschiene (5) und/oder der zweiten Führungsschiene (6) gelagert ist.
13. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 9 bis 12, wobei das Führungssystem (4)
 - wenigstens zwei über eine erste Gelenkachse (18) gelenkig miteinander verbundene Traghebel (19), wobei zwei Traghebel (19) jeweils einen Tragkniehebel (20) bilden, und wenigstens zwei über eine zweite Gelenkachse (21) gelenkig miteinander verbundene Antriebshebel (22),

- wobei zwei Antriebshebel (22) jeweils einen Antriebskniehebel (23) bilden, aufweist, vorzugsweise wobei die erste Gelenkachse (18) und die zweite Gelenkachse (21) im Wesentlichen orthogonal zueinander verlaufen, und/oder
- wenigstens eine Synchronisationsvorrichtung (24) zur Synchronisation einer Bewegung wenigstens zweier Antriebskniehebel (23) aufweist, vorzugsweise wobei die Synchronisationsvorrichtung (24) an der ersten Führungsschiene (5) angeordnet ist und/oder wenigstens eine Synchronisationswelle (25) und/oder wenigstens einen Seilzug (26) aufweist.
14. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 9 bis 13, wobei der Gelenkhebelmechanismus (13) mehr als vier, vorzugsweise genau sechs, Gelenkachsen (27) aufweist, und/oder wenigstens einen, vorzugsweise mehr als einen, Traghebel (19) und/oder Antriebshebel (22) aufweist, welcher bereichsweise gekrümmt und/oder abgewinkelt ist.
15. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 14, wobei die erste Führungsschiene (5) und die zweite Führungsschiene (6) in der abgestellten Offenstellung (9) und/oder der vollständigen Offenstellung (10) weiter voneinander beabstandet sind als in der Schließstellung (8), vorzugsweise wobei die erste Führungsschiene (5) und die zweite Führungsschiene (6) in der abgestellten Offenstellung (9) und/oder der vollständigen Offenstellung (10) einen Abstand (28) von zwischen 50 mm und 200 mm, besonders bevorzugt einen Abstand (28) von zwischen 100 mm und 150 mm, aufweisen.
16. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 15, wobei die zweite Führungsschiene (6) in der Schließstellung (8) und/oder der abgestellten Offenstellung (9) und/oder der

vollständigen Offenstellung (10), vorzugsweise in all diesen drei Betriebsstellungen (29), vollständig außerhalb eines Bauraums (30) der ersten Führungsschiene (5) angeordnet ist.

17. Anordnung (1) nach Anspruch 15 oder 16, wobei der Abstand (28) zwischen der ersten Führungsschiene (5) und der zweiten Führungsschiene (6) veränderbar ist.

Innsbruck, am 12. April 2023

FIG. 1

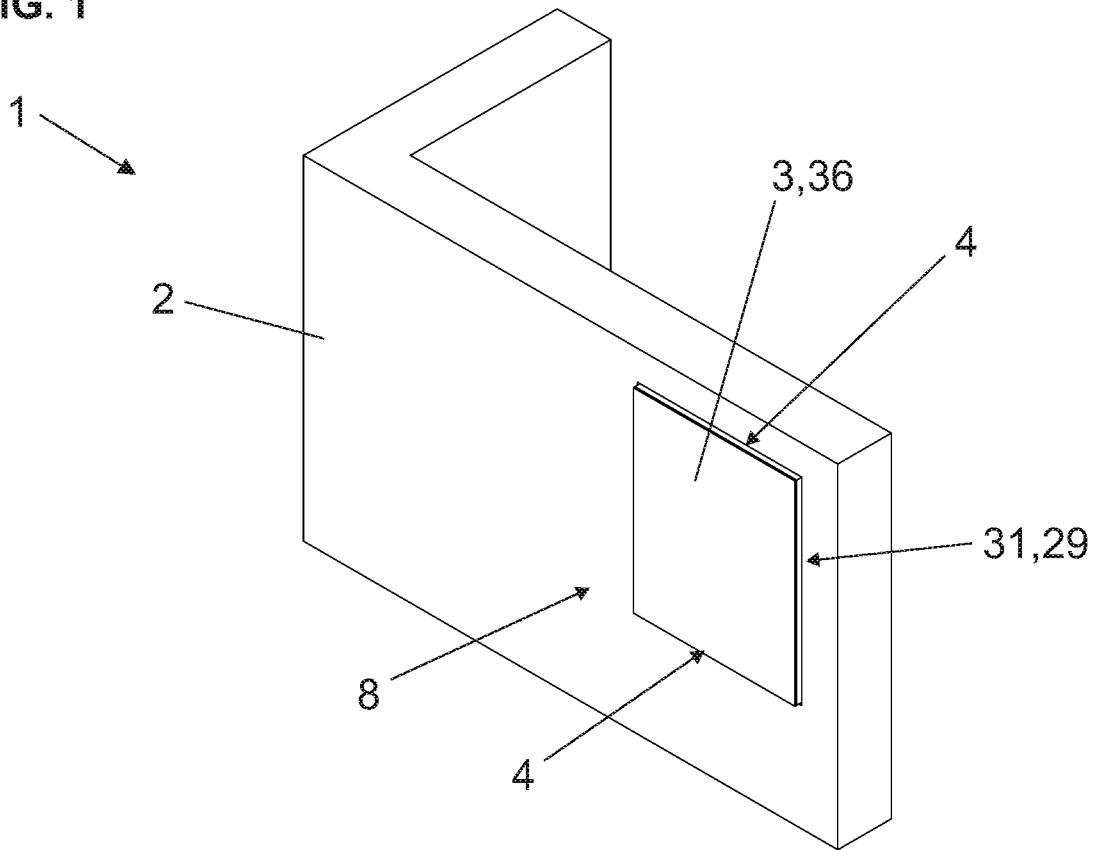


FIG. 2

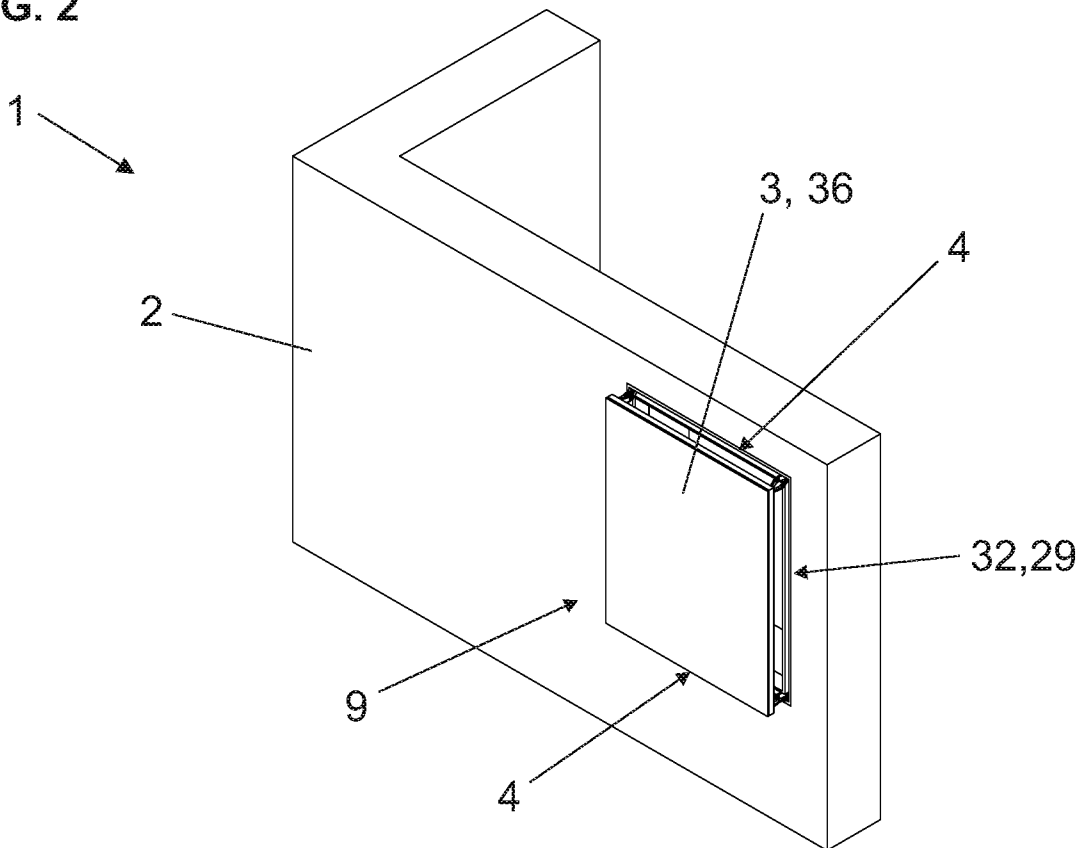


FIG. 3

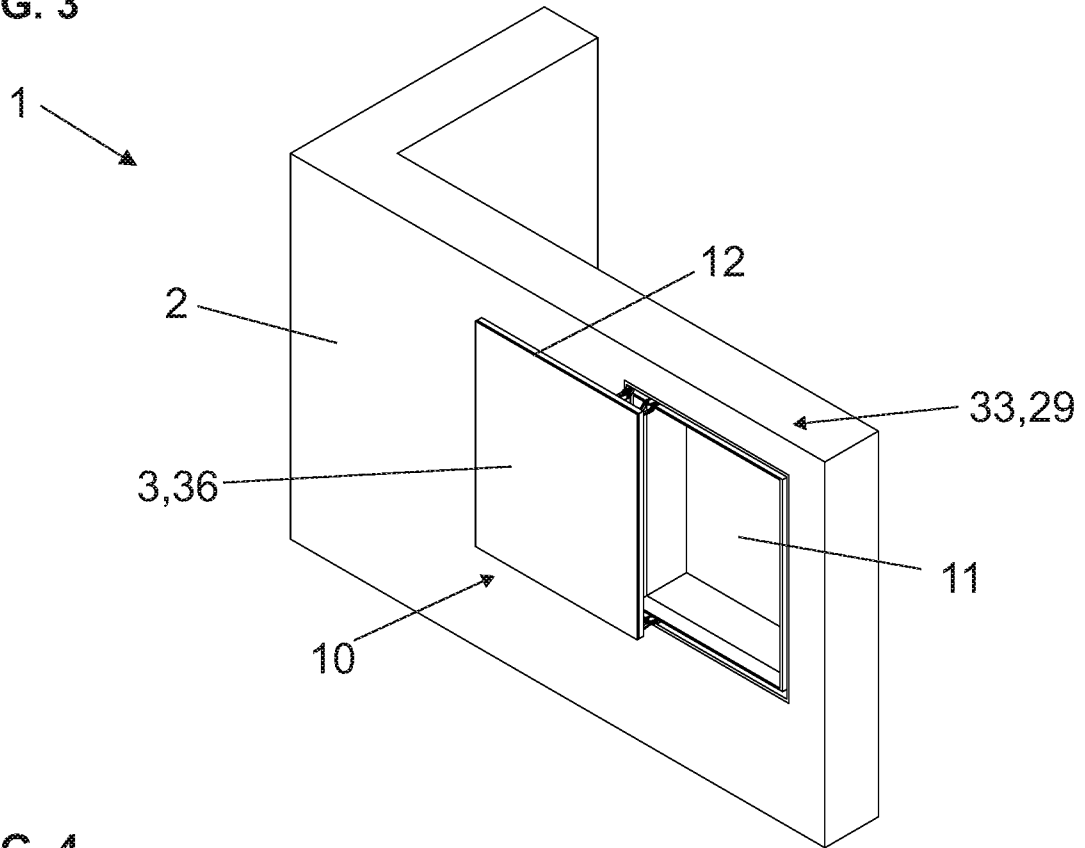


FIG. 4

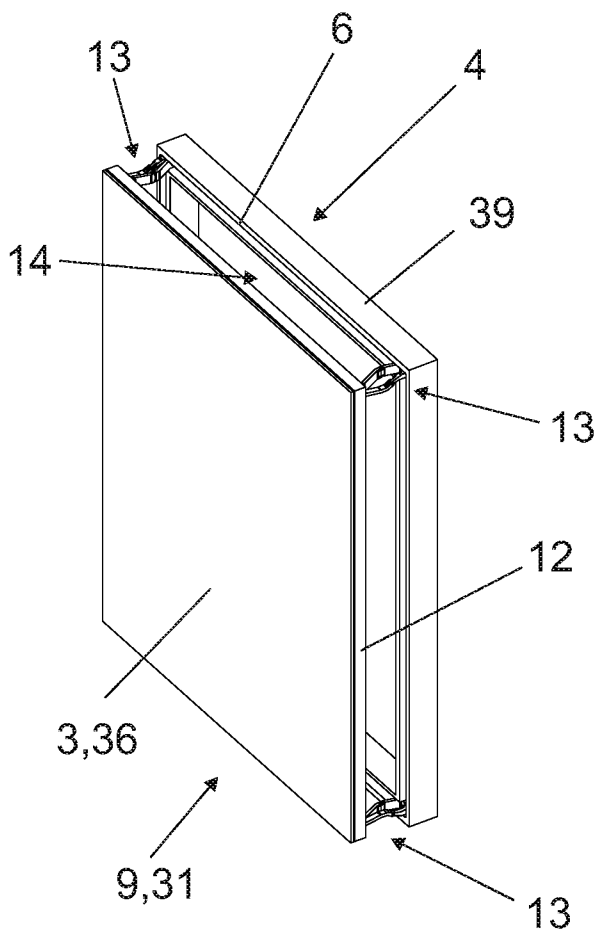


FIG. 5

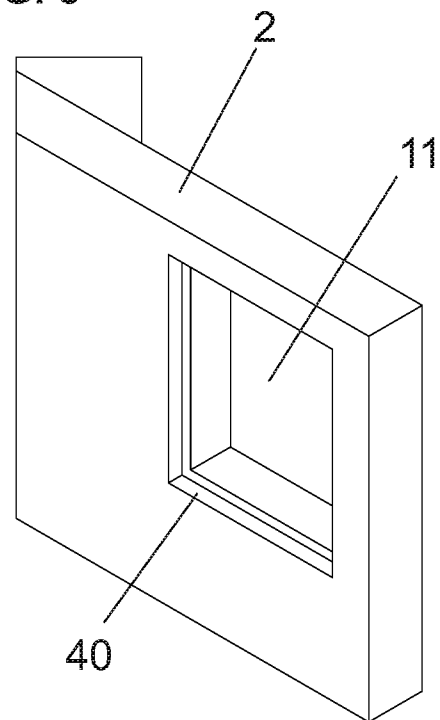


FIG. 6

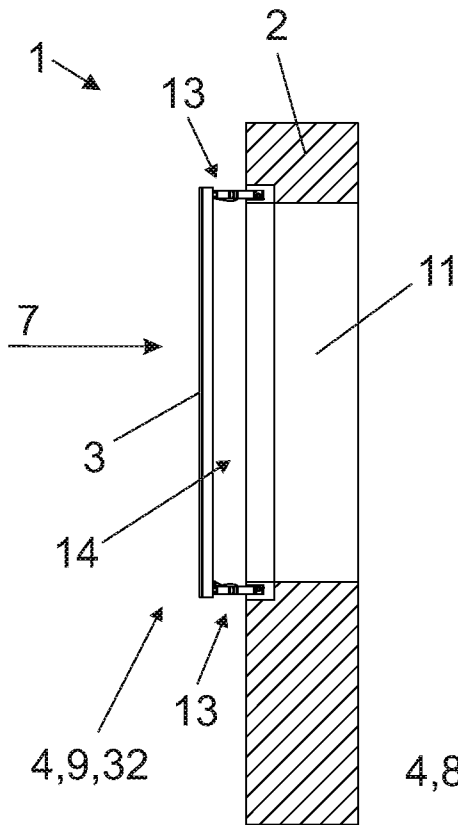


FIG. 7

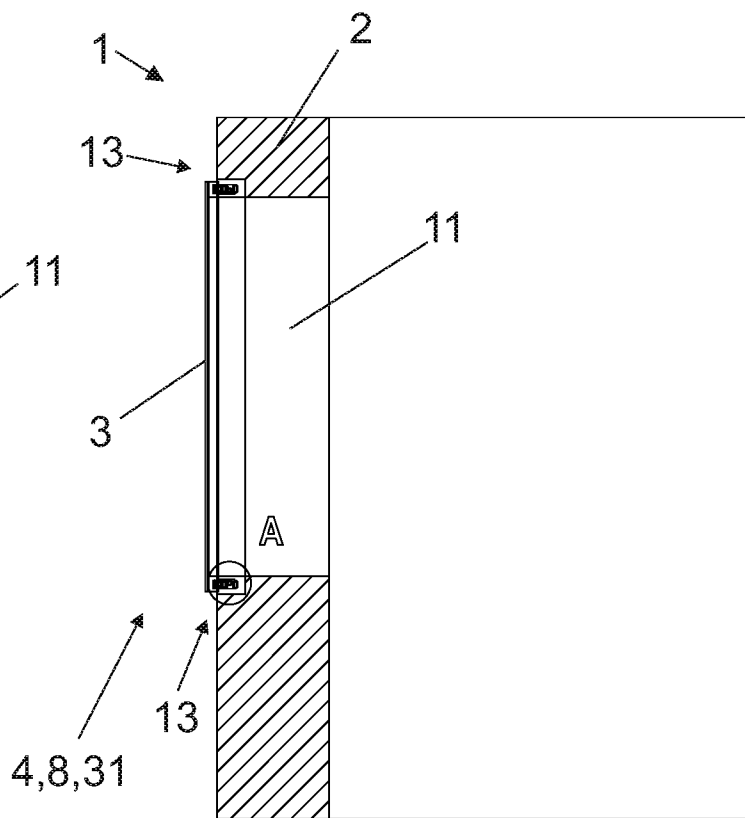


FIG. 8

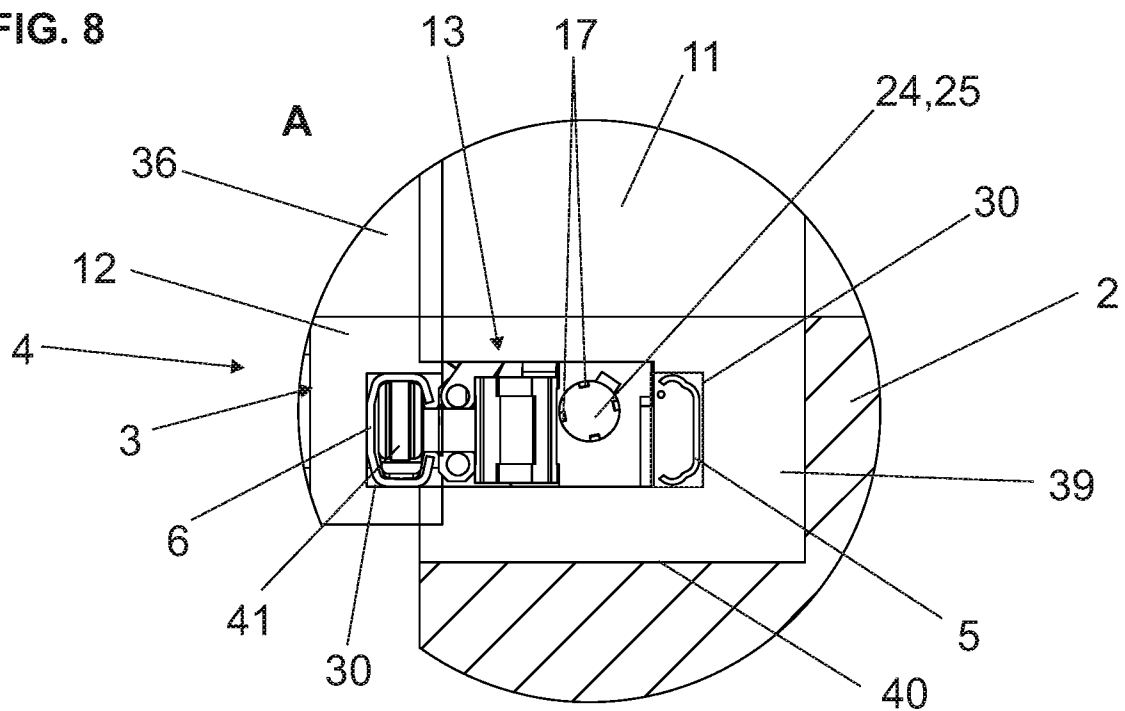


FIG. 9

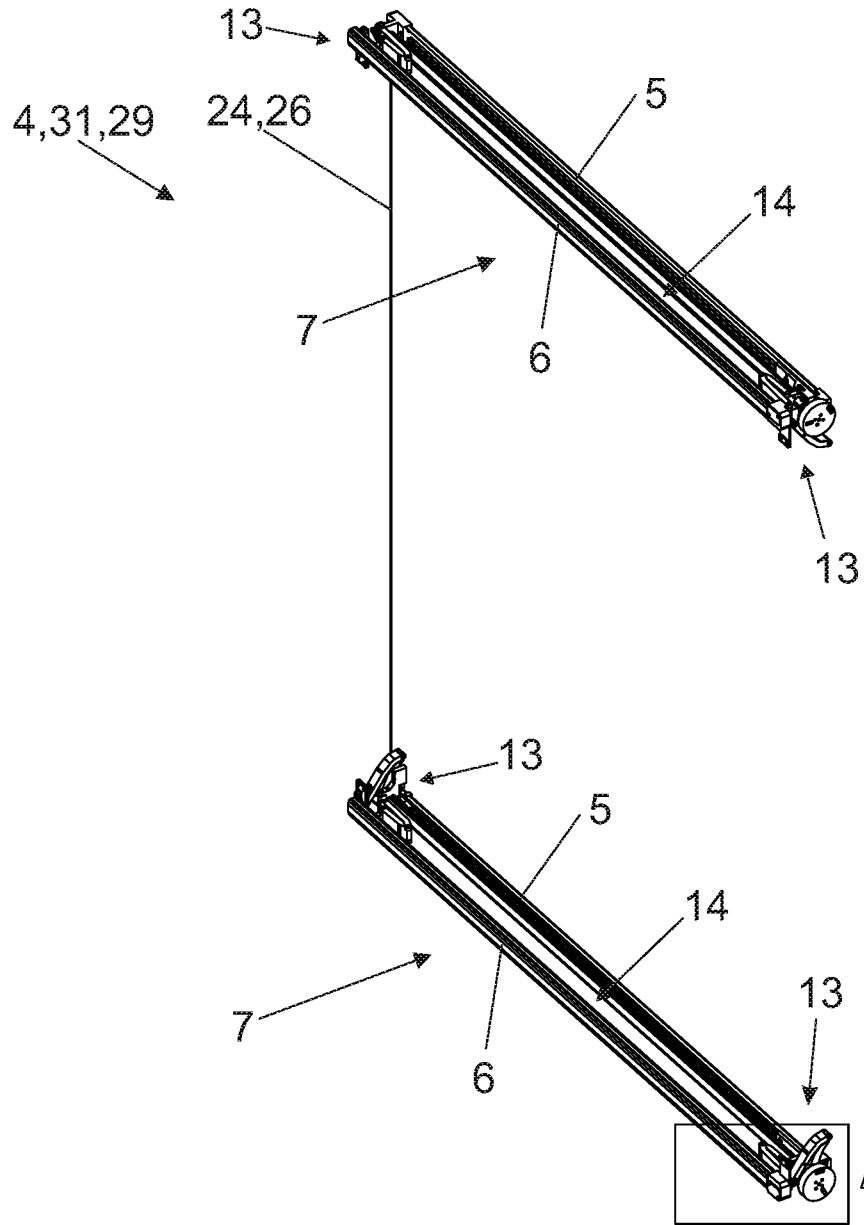


FIG. 10

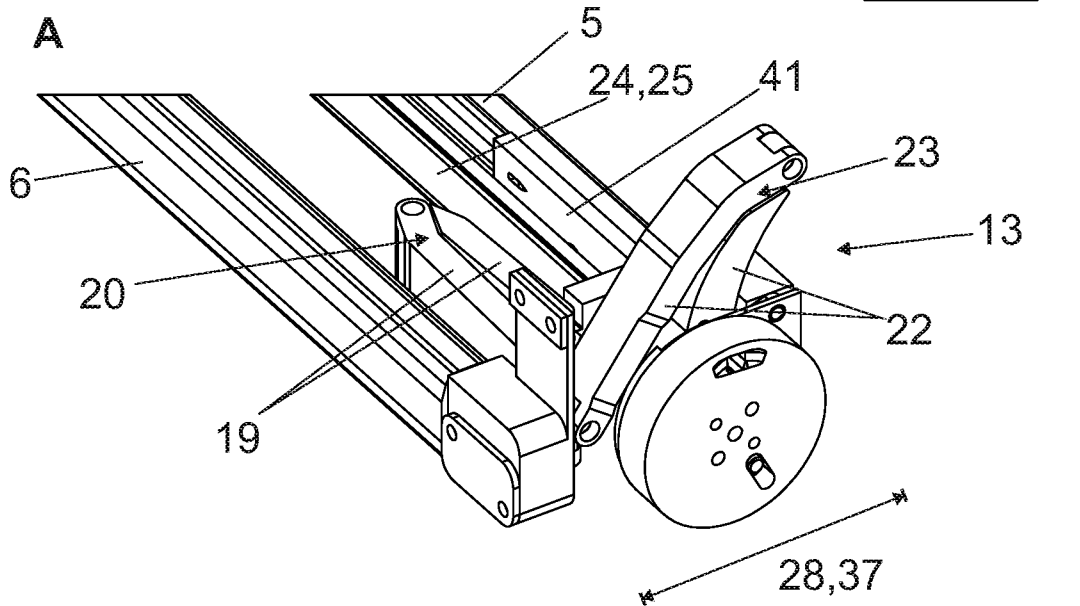


FIG. 11

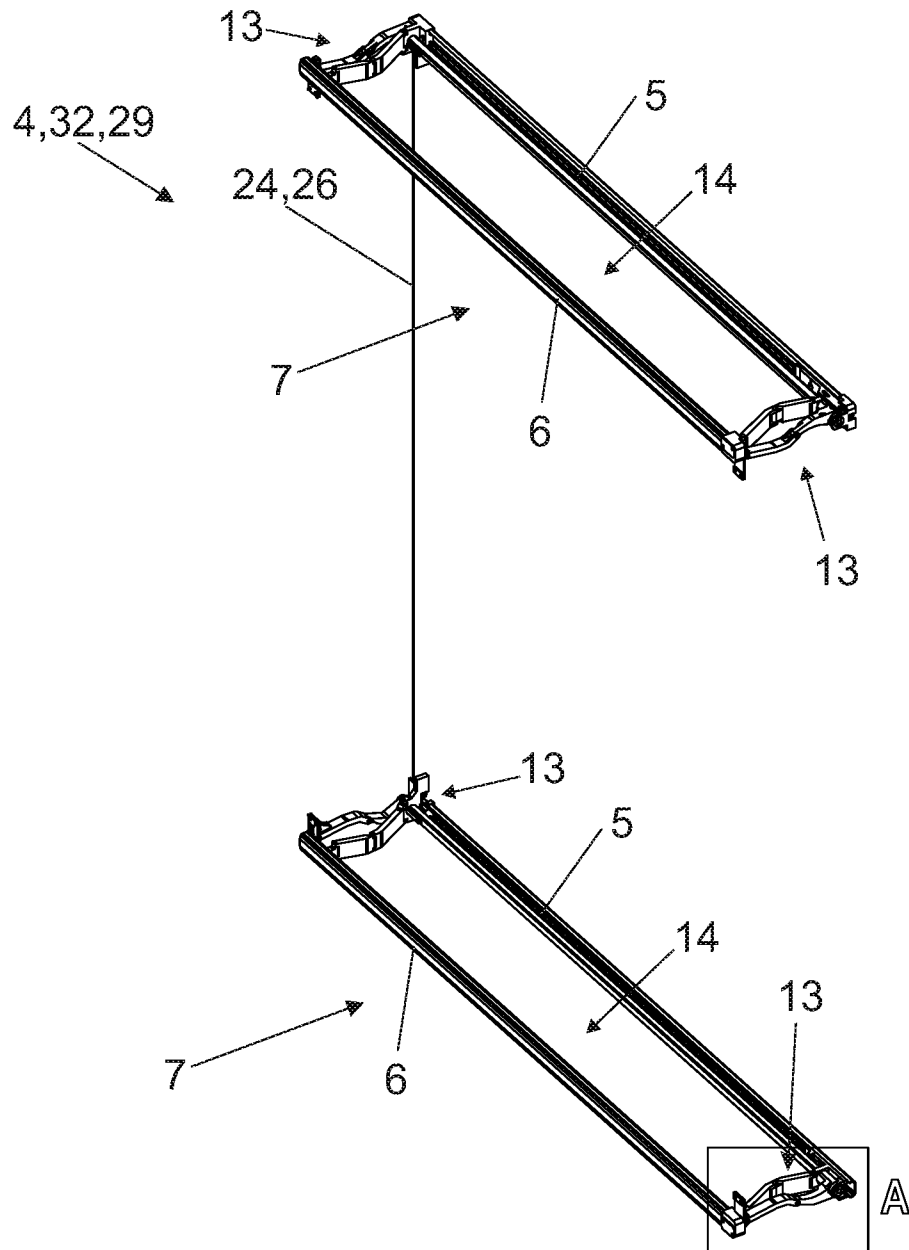


FIG. 12

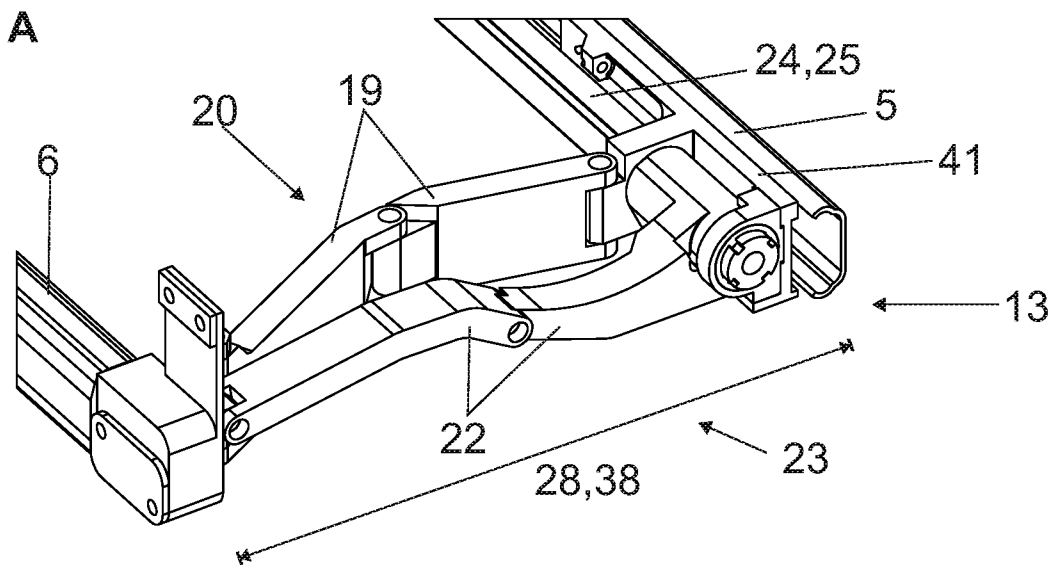


FIG. 13

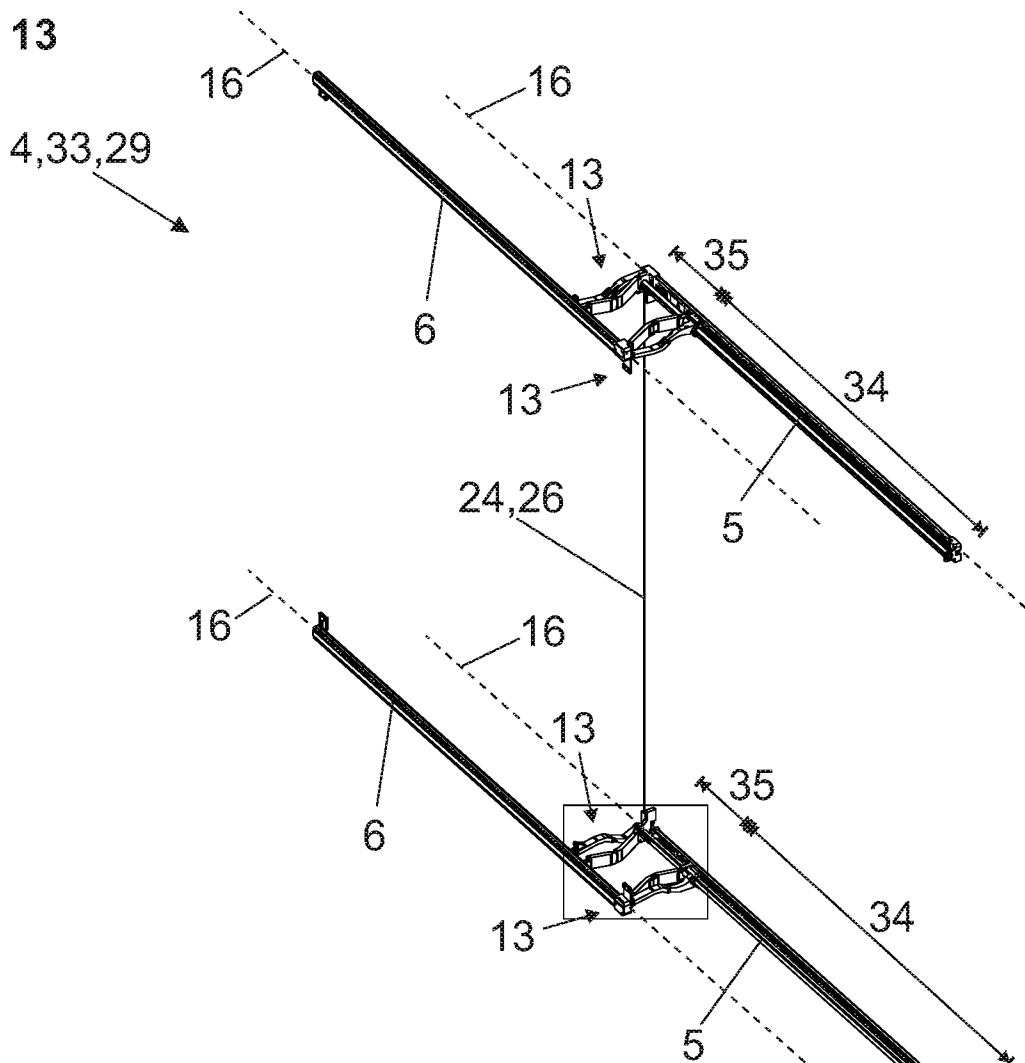


FIG. 14

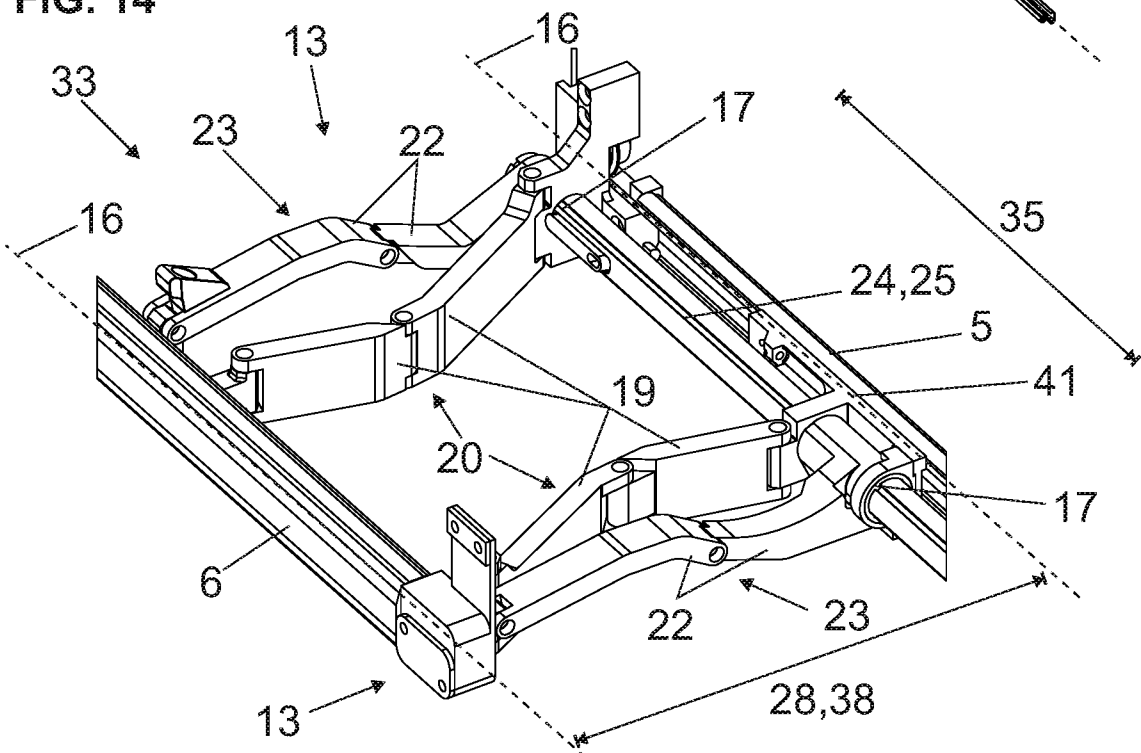


FIG. 15

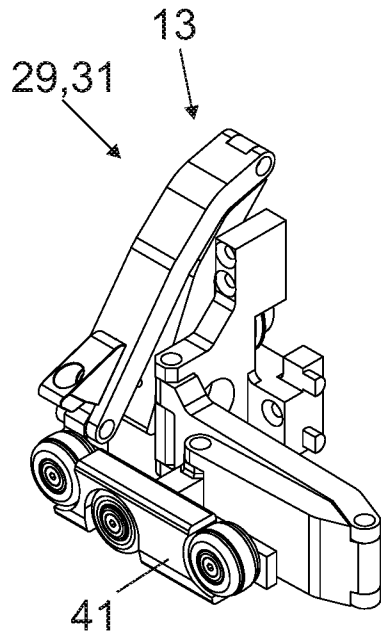


FIG. 16

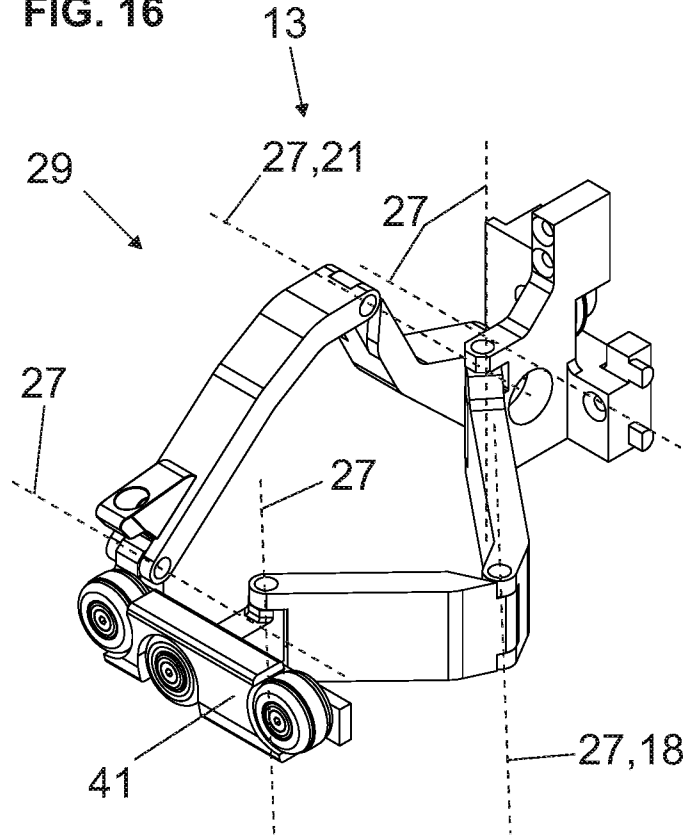


FIG. 17

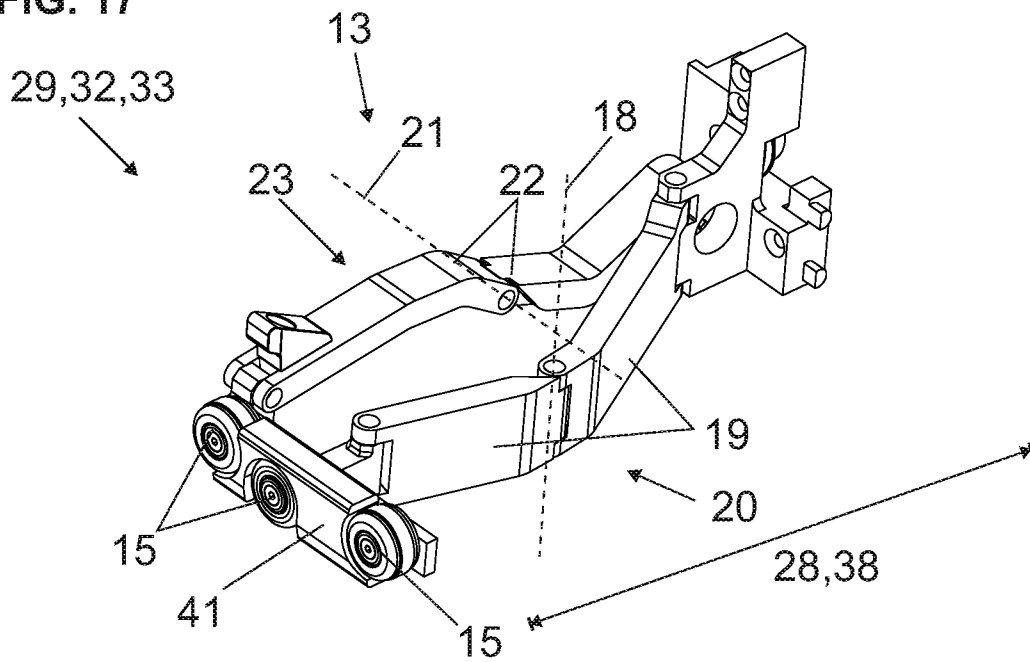


FIG. 18

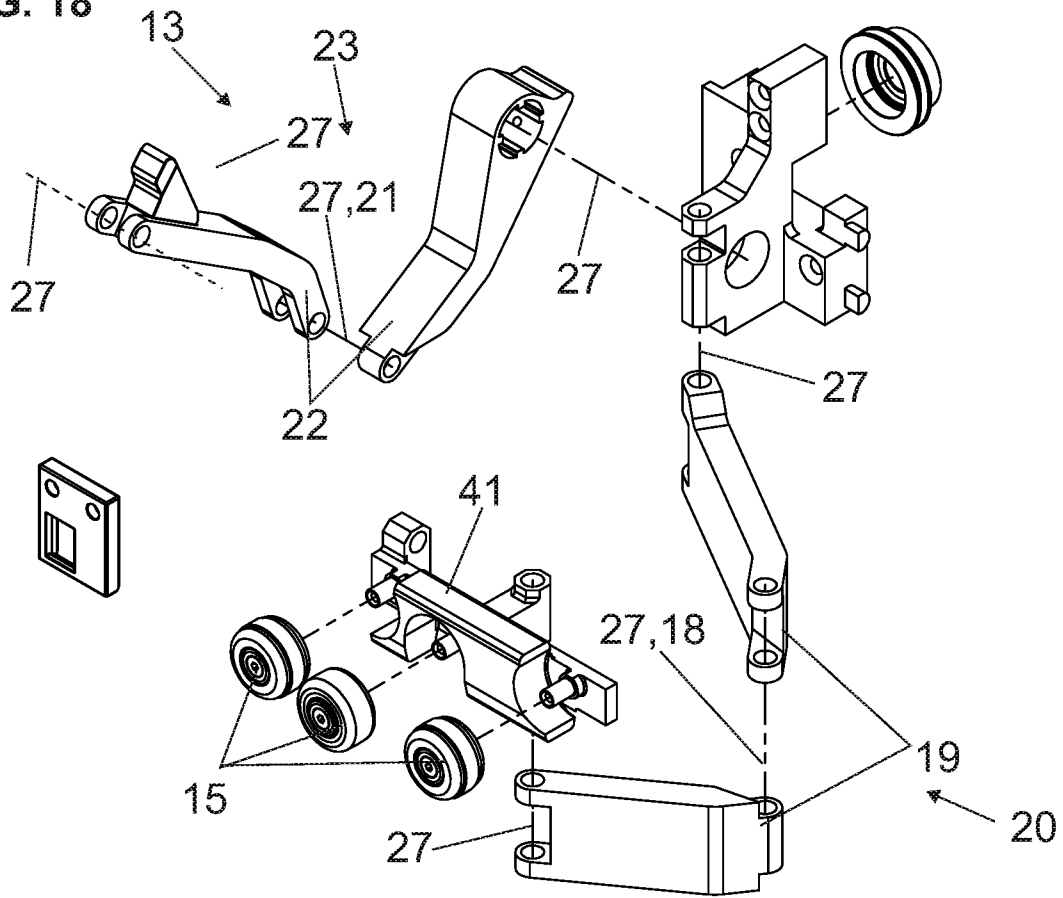


FIG. 19

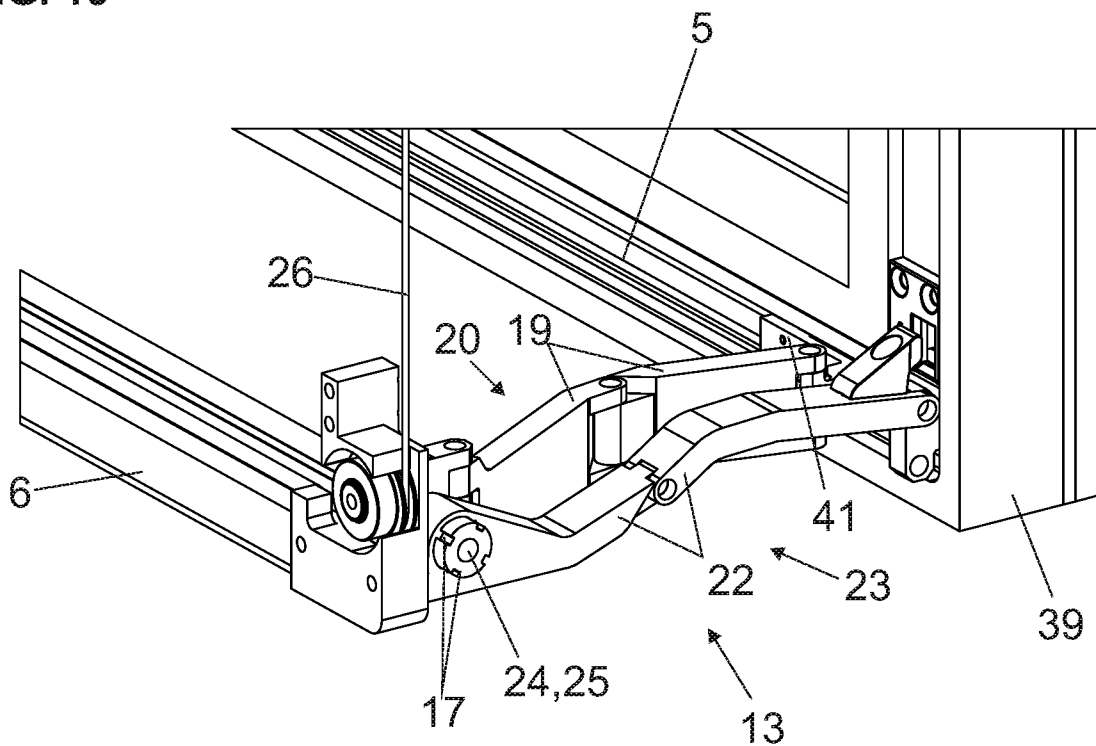


FIG. 20

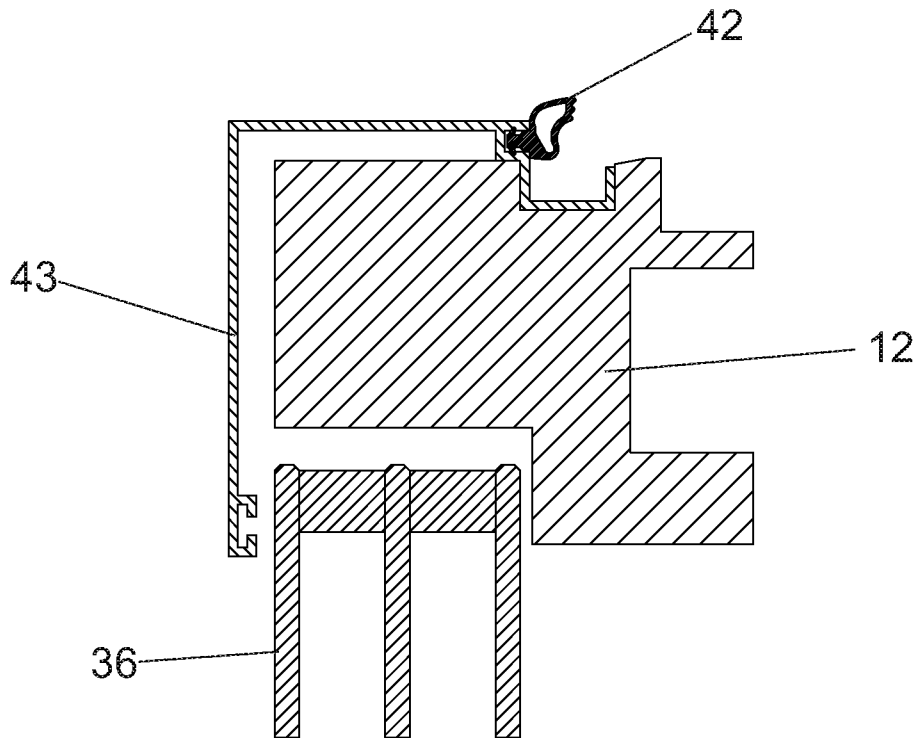


FIG. 21

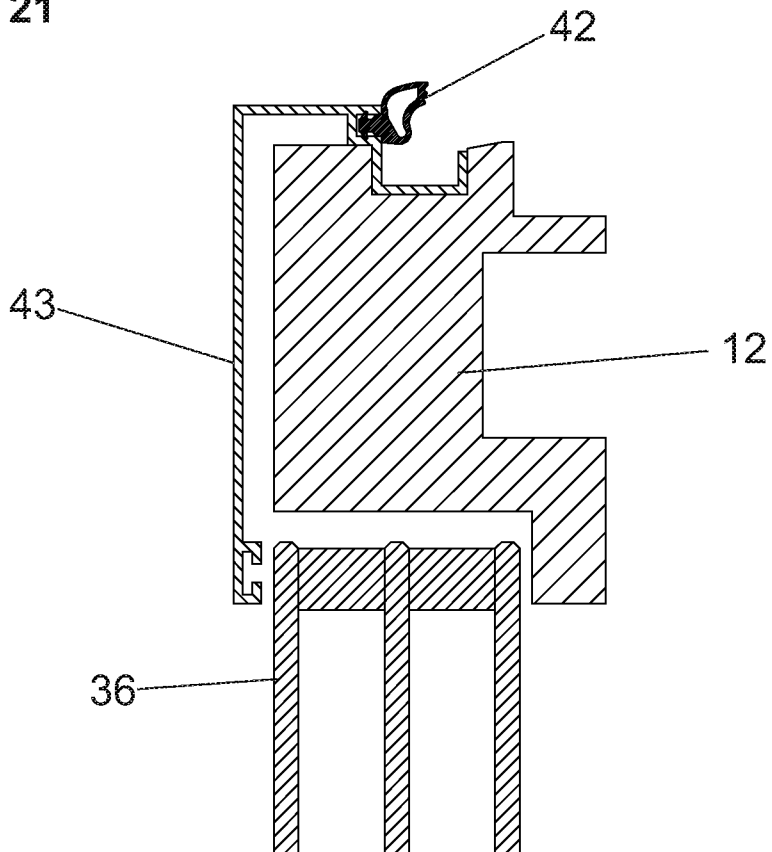


FIG. 22

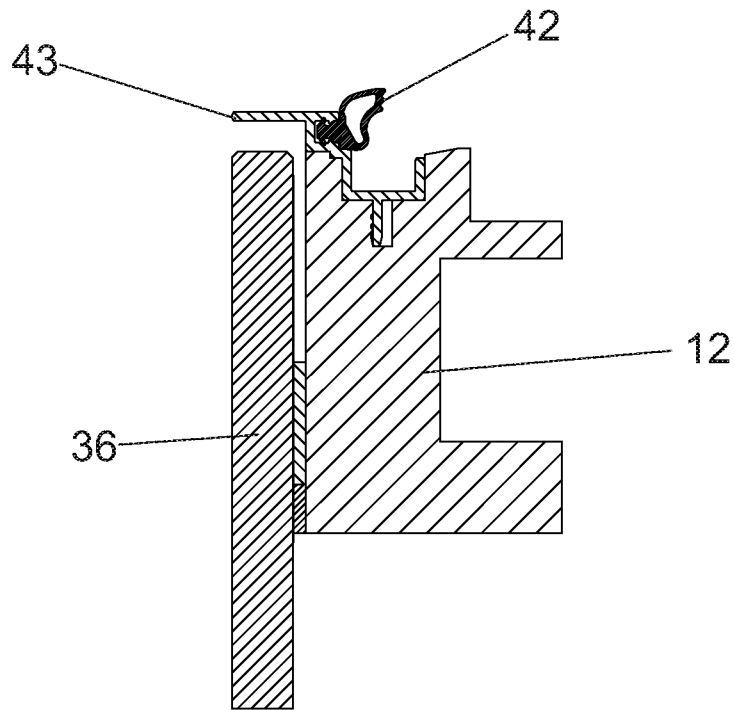


FIG. 23

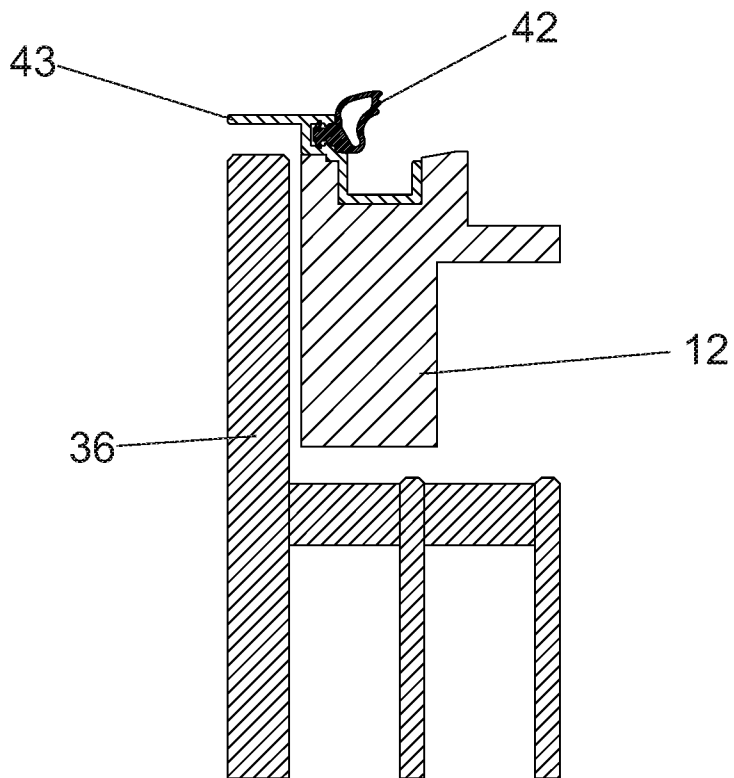


FIG. 24

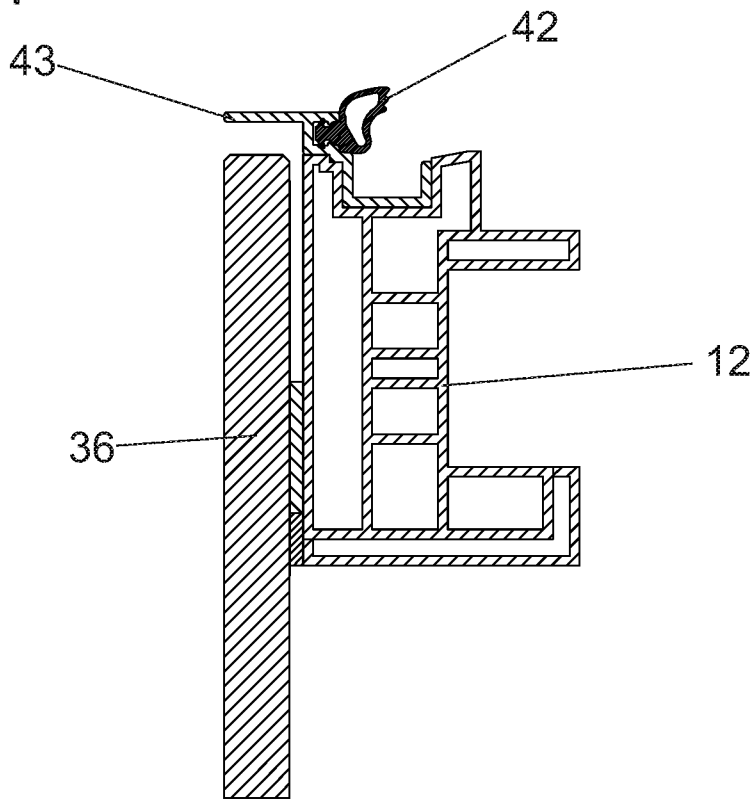


FIG. 25

