

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 657 395 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.05.2006 Patentblatt 2006/20

(51) Int Cl.:
E06B 3/54 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05023132.3**

(22) Anmeldetag: **24.10.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **DORMA GMBH & CO. KG**
58256 Ennepetal (DE)

(72) Erfinder:
• **Glanz, Michael**
50765 Köln (DE)
• **Vogler, Thomas**
48282 Bad Salzufen (DE)
• **Lange, Siegfried Dr.**
58339 Breckerfeld (DE)

(30) Priorität: **04.11.2004 DE 102004053822**

(54) **Profillose Ganzglasanlage**

(57) Profillose Ganzglasanlage (1), im Wesentlichen bestehend aus Seitengläsern, einem Oberlicht und einem Ganzglasflügel (4), wobei die Seitengläser und

das Oberlicht untereinander bzw. an Wänden, Decke und Boden über Beschläge befestigt sind, und die Ganzglasflügel mit einem automatischen Türantrieb (5) ausgestattet ist.

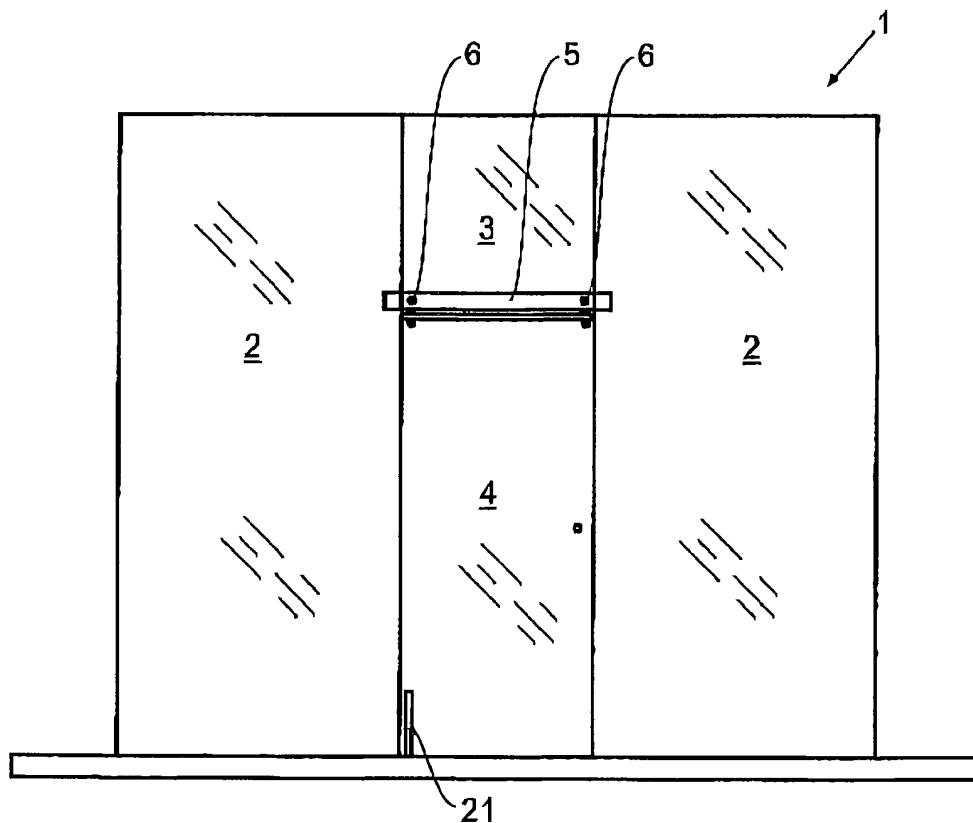


Fig. 1

EP 1 657 395 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine profillose Ganzglasanlage gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Derartige transparente Ganzglasanlagen, die unter diesem Begriff zu verstehen sind, sind Fronten oder Abteilungen von Räumen, die ganz aus Glas gestaltet sind. Dabei werden diese Glasscheiben nicht in einem Rahmen aus einem Leichtmetall aufgebaut, sondern die Zwischenräume zwischen den Gläsern sind entweder offen oder werden durch eine Vergussmasse geschlossen. Zur Stabilisierung untereinander sind diese Scheiben mit so genannten Punkthaltern versehen, wie sie beispielsweise in der DE 199 45 197 C1 beschrieben sind. Ein derartiger Klemmbeschlag stellt die Verbindung zwischen dem die Glasscheibe einspannenden Klemmbeschlag einer Wand, einer Unterkonstruktion oder einer weiteren Glasscheibe sicher. Die Ausgestaltung eines solchen Klemmbeschlages ist so, dass Toleranzen der einzelnen Glasscheiben spannungsfrei ausgeglichen werden können. Dies gilt insbesondere bei einer Verbindung einer Wand mit einer Glasscheibe.

[0003] Ein Klemmbeschlag der vorgenannten Art, der einen solchen Toleranzausgleich zulässt, ist jeweils in der DE 101 01 517 A1 und der DE 299 23 347 U1 beschrieben. Die dort beschriebenen Klemmhalter sind so konstruiert, dass sie ohne Probleme einen einfachen Toleranzausgleich zulassen. Darüber hinaus sind sie aber auch so konstruiert, dass sie mit der Oberfläche der Glasscheibe, von der sie eingesetzt worden sind, flächenbündig abschließen. Dieses wird dadurch erreicht, dass die Verschlüsse quasi in einer Versenkung innerhalb der Glasscheibe eingebettet sind.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, derartige entmaterialisierte Ganzglasanlagen in ihren Öffnungsbereichen zu automatisieren.

[0005] Die Erfindung löst die Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruches 1. Die Unteransprüche geben dabei eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Gedankens wieder.

[0006] Um die Durchgänge in den Ganzglasanlagen, die beispielsweise als Drehflügeltüren oder Schlebeflügeltüren ausgestattet sein können, zu automatisieren, wird vorgeschlagen, diese Türen mit einem automatischen Antrieb auszustatten. Damit das gesamte Erscheinungsbild durch einen solchen automatischen Antrieb nicht gestört wird, wird dieser ebenfalls über Klemmbeschläge der vorgenannten Art befestigt. So kann beispielsweise ein Antrieb auch gleichzeitig ein Oberlicht, das sich oberhalb der Ganzglastür befindet, im Bereich der Oberkante der Ganzglastür halten, nämlich in der Art, dass die Befestigung über die Klemmbeschläge erreicht wird. Gleichzeitig wird der Türantrieb so bemessen, dass er über die Breite der Ganzglastür hinaus sich erstreckt und somit auch gleichzeitig an den seitlich angrenzenden feststehenden Seitengläsern ebenfalls über den bereits bekannten Klemmbeschlag befestigt wird. Derartige Klemmbeschläge werden auch als Punkthalter

bezeichnet. Der Vorteil dieser Punkthalter liegt darin, dass sie an einer Seite flächenbündig mit der Oberfläche der Glasscheibe abschließen und so ein ästhetisch sauberes Erscheinungsbild abliefern und auch entsprechend gut zu reinigen sind.

[0007] Bei dem verwendeten automatischen Türantrieb ist es gleichgültig, ob es sich hierbei um einen elektromechanischen oder elektrohydraulischen Türantrieb handelt. Ebenfalls fällt unter dem Begriff Türantrieb ein Türschließer, der beispielsweise mit einer Gleitschiene ausgestattet ist und sich über die gesamte Breite mit seinem Gehäuse der Ganzglastür erstreckt. Selbst wenn es sich bei einem Türschließer nicht um einen vollautomatischen Türantrieb handelt, so kann doch durch die beim Öffnen der Tür dem Türschließer zugeführte Energie anschließend selbsttätig geschlossen werden. Der mögliche Aufbau eines zu verwendenden Türabtriebes der vorgenannten Art ist so gestaltet, dass an einer rückseitigen Grundplatte, unter zur Hilfenahme von Distanzstücken, die Klemmbeschläge angeordnet sind. So kann, ohne dass der Türantrieb als solcher bereits komplett montiert werden muss, eine Montage der Grundplatte beim Aufbau der Ganzglaswand ohne Weiteres durchgeführt werden. Auf die Grundplatte wird der vorgefertigte Türantrieb montiert und anschließend durch ein abdeckendes Gehäuse mit seitlichen Endkappen verschlossen. Das Gehäuse weist an seiner Vorderseite ebenfalls durch vorzugsweise einen Abstandshalter und über den bereits beschriebenen Klemmbeschlag ein Verblendglas auf. Dieses Verblendglas kann aus rein optischen Gründen verwendet werden. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, dieses mit entsprechenden Beschriftungen, die insbesondere auf den Durchgang bzw. auf dahinter liegende Räume verweisen, auszustatten.

[0008] Die Anbindung der Ganzglastür, die als Drehflügel oder Schiebetürflügel ausgebildet sein kann, wird je nach Verwendungsfall unterschiedlich gestaltet. Doch auch hier sei darauf hingewiesen, dass der Anschluss, z. B. einer Gleitschiene, für einen Drehflügelantrieb ebenfalls über die Klemmbeschläge realisiert wird. Ebenso werden die Schiebetürflügel über laschenförmige Vorrichtungen, die einerseits über die Klemmbeschläge verfügen und andererseits über eine Rolleinrichtung, die horizontal verschiebbar auf einer Laufschiene angeordnet ist, angeschlagen. Angetrieben wird bei einem Schiebetürflügel der Ganzglasflügel vorzugsweise über einen Schiebetürantrieb mit einem Riementrieb.

[0009] Bei einer Ausführung als Drehflügeltür ist es auch möglich, das obere Drehlager für den Ganzglastürflügel mit in den Türantrieb zu integrieren.

[0010] Die Erfindung wird nachfolgend an einem schematisch dargestellten Ausführungsbeispiel eines Drehflügelantriebes wiedergegeben.

[0011] Es zeigen:

Figur 1: Eine Ganzglasanlage mit einem Türantrieb.

Figur 2: Eine perspektivische Darstellung des Türan-

triebes gemäß Figur 1.

Figur 3: Eine linke Seitenansicht auf den Türantrieb gemäß Figur 2.

Figur 4: Eine Seitenansicht auf den Türflügel gemäß Figur 3 von der rechten Seite.

[0012] Eine in der Figur 1 dargestellte Ganzglasanlage wird mit 1 bezeichnet. Diese Ganzglasanlage 1 besteht im Wesentlichen aus einem Ganzglasflügel 4, an dessen linker und rechter Seite jeweils ein Seitenglas 2 anschließt und über dem oberhalb der Oberkante des Ganzglasflügels 4 ein Oberlicht 3 platziert ist. Der Übersichtlichkeit halber sind bei den Seitengläsern 2 und dem Oberlicht 3 sowie der Ganzglasflügel 4 keinerlei Befestigungsvorrichtungen, beispielsweise in Form von Klemmbeschlägen, dargestellt worden. Oberhalb des Ganzglasflügels 4 befindet sich ein Türantrieb 5.

[0013] In der Figur 2 ist der Türantrieb 5 in einer vergrößerten Darstellung wiedergegeben worden. Der Türantrieb 5 ist mit einem Gehäuse 12 ausgestattet, das dreiseitig den Türantrieb 5 umfasst. An der linken und an der rechten Seite sind jeweils Endkappen 13 vorhanden, die einen sauberen Abschluss bilden. Innerhalb der linken unsichtbaren Endkappe 13 befinden sich ein Schalter 14 für den Betrieb des Türantriebes 5. An der Vorderseite des Türantriebes 5 befindet sich, über zwei Klemmhalter 6 befestigt, ein Verblendglas 7.

[0014] Innerhalb des Türantriebes 5 befindet sich ein oberes Drehlager 11 für den Ganzglasflügel 4. Ein entsprechendes Gegenlager im unteren Bereich ist aus der Figur 1 zu entnehmen, das dort mit 21 bezeichnet wurde. Somit ist der Ganzglasflügel 4 drehgelagert.

[0015] Der Türantrieb 5 weist ferner eine Antriebswelle 10 auf, die kraft- und formschlüssig mit einem Betätigungsarm 9 verbunden ist. Das andere Ende des Betätigungsarmes 9 fasst in ein nicht dargestelltes Gleitstück, das in einer an dem Ganzglasflügel 4 ebenfalls über Klemmbeschläge 6 und unter zur Hilfenahme von Verbindungen 15 angebrachten Gleitschiene 8 verschiebbar ist. So kann durch eine leichte Montage der Gleitschiene 8 das Erscheinungsbild der Ganzglasanlage 1 beibehalten werden.

[0016] Durch den seitlichen Blick auf den Türantrieb 5 in der Figur 3 wird die Montage des Türantriebes 5 noch deutlicher. Das Oberlicht 3 wird durch den Klemmhalter 6 und unter Zwischenfügung eines Distanzstückes 16 an der Grundplatte 17 kraft- und formschlüssig verbunden. Ebenso wird die Gleitschiene 8 über die Verbindung 15 und ebenfalls einem zwischengefügten Distanzstück 16 durch den Klemmhalter 6 an dem Ganzglasflügel 4 ausgeführt. In der Endkappe 13 befinden sich neben dem Schalter 14 noch Bohrungen 22, die die Aufgabe haben, bei einem entsprechenden elektromechanischen oder elektrohydraulischen Türantrieb, eine gewisse Konvektion der Umgebungsluft innerhalb des Türantriebes 5 zu bewirken. Diese Bohrungen 22 sind jedoch nicht zwin-

gend notwendig.

[0017] An der rechten Vorderseite des Gehäuses 12 in der Figur 3 wird ebenfalls über das Distanzstück 16 und in Verbindung mit dem Klemmhalter 6 das Verblendglas 7 befestigt.

[0018] Der gleiche Aufbau ist auch von der gegenüberliegenden Seite des Gehäuses 12 des Türantriebes 5 zu sehen. Hier sind auch in der Endkappe 13 die bereits beschriebenen Bohrungen 22 optional vorhanden. Darüber hinaus ist aus dieser Darstellung ferner ein Anschlag 18 zu entnehmen, der vorzugsweise innerhalb des Türantriebes 5 befestigt ist. Der Anschlag 18 wirkt mit einem Sperrstück 19, das an dem beweglichen Ganzglasflügel 4, vorzugsweise innerhalb der Gleitschiene 8, befestigt ist, zusammen.

[0019] Der Ganzglasflügel 4 kann auch über einen Verriegelungsbolzen 20, einer nicht dargestellten Türverriegelung oder eines Türöffners festgestellt werden. Somit ist im geschlossenen Zustand die Tür stets verschlossen.

Bezugszeichenliste

[0020]

1	Ganzglasanlage
2	Seitenglas
3	Oberlicht
4	Ganzglasflügel
5	Türantrieb
6	Klemmhalter
7	Verblendglas
8	Gleitschiene
9	Betätigungsarm
10	Antriebswelle
11	Drehlager
12	Gehäuse
13	Endkappe
14	Schalter
15	Verbindung
16	Distanzstück
17	Grundplatte
18	Anschlag
19	Sperrstück
20	Verriegelungsbolzen
21	Lagerung
22	Bohrung

Patentansprüche

1. Profillose Ganzglasanlage (1), im Wesentlichen bestehend aus Seitengläsern (2), einem Oberlicht (3) und einem Ganzglasflügel (4), wobei die Seitengläser (2) und das Oberlicht (3) untereinander bzw. an Wänden, Decke und Boden über Beschläge befestigt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ganzglasflügel (4) mit einem automatischen Türan-

- trieb (5) ausgestattet ist.
2. Ganzglasanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschläge als Klemmhalter (6) ausgeführt sind. 5
 3. Ganzglasanlage nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Türantrieb (5) über Klemmbeschläge (6) an den Seitengläsern (2) und dem Oberlicht (3) befestigt wird. 10
 4. Ganzglasanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Oberlicht (3) durch Klemmhalter (6), die an dem Türantrieb (5) befestigt sind, gehalten wird. 15
 5. Ganzglasanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ganzglasflügel (4) ein Drehflügel oder Schiebetürflügel ist. 20
 6. Ganzglasanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Türantrieb (5) ein Türschließer oder ein elektromechanischer oder ein elektrohydraulischer Türantrieb ist. 25
 7. Ganzglasanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Türantrieb mit einem Gehäuse (12) versehen ist, das an seiner vorderen, vom Oberlicht (3) abweisenden Seite, ein Verblendglas (7) aufweist, das vorzugsweise beabstandet zu dem Gehäuse (12) befestigt ist. 30
 8. Ganzglasanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verblendglas (7) mittels Klemmhalter (6) befestigt wird. 35
 9. Ganzglasanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Anbindung des Drehflügels (4) ein oberes Drehlager (11) innerhalb des Türantriebes (5) integriert ist. 40
 10. Ganzglasanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im oberen Bereich des Ganzglasflügels (4) eine Gleitschiene (8) direkt oder indirekt über Klemmhalter (6) befestigt ist. 45
 11. Ganzglasanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Türantrieb (5) breiter als der Ganzglasflügel (4) ist. 50
 12. Ganzglasanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Türantrieb (5) ein Anschlag (18) für den Ganzglasflügel (4) integriert ist. 55
 13. Ganzglasanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in oder an der Gleitschiene (8) ein Sperrstück (19) vorhanden ist, das mit dem Anschlag (18) zusammenwirkt.
 14. Ganzglasanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit dem Sperrstück (19) ein Verriegelungsbolzen (20) einer innerhalb des Türantriebes vorhandenen schaltbaren Verriegelungseinheit zusammenwirkt.
 15. Ganzglasanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verblendglas (7) als Hinweisschild ausgebildet ist.
 16. Ganzglasanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schiebetürflügel über laschenförmige Vorrichtungen, die einerseits über Klemmhalter (6) und andererseits über eine Rolleinrichtung verfügen, die horizontal verschiebbar auf einer Laufschiene angeordnet sind, verschiebbar gelagert ist.
 17. Ganzglasanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Antrieb für den Schiebetürflügel ein in dem Gehäuse (12) angeordneter elektrischer Schiebetürantrieb mit einem Riementrieb verwendet wird.
 18. Ganzglasanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmbeschlag (6) als Punkthalter ausgeführt ist.

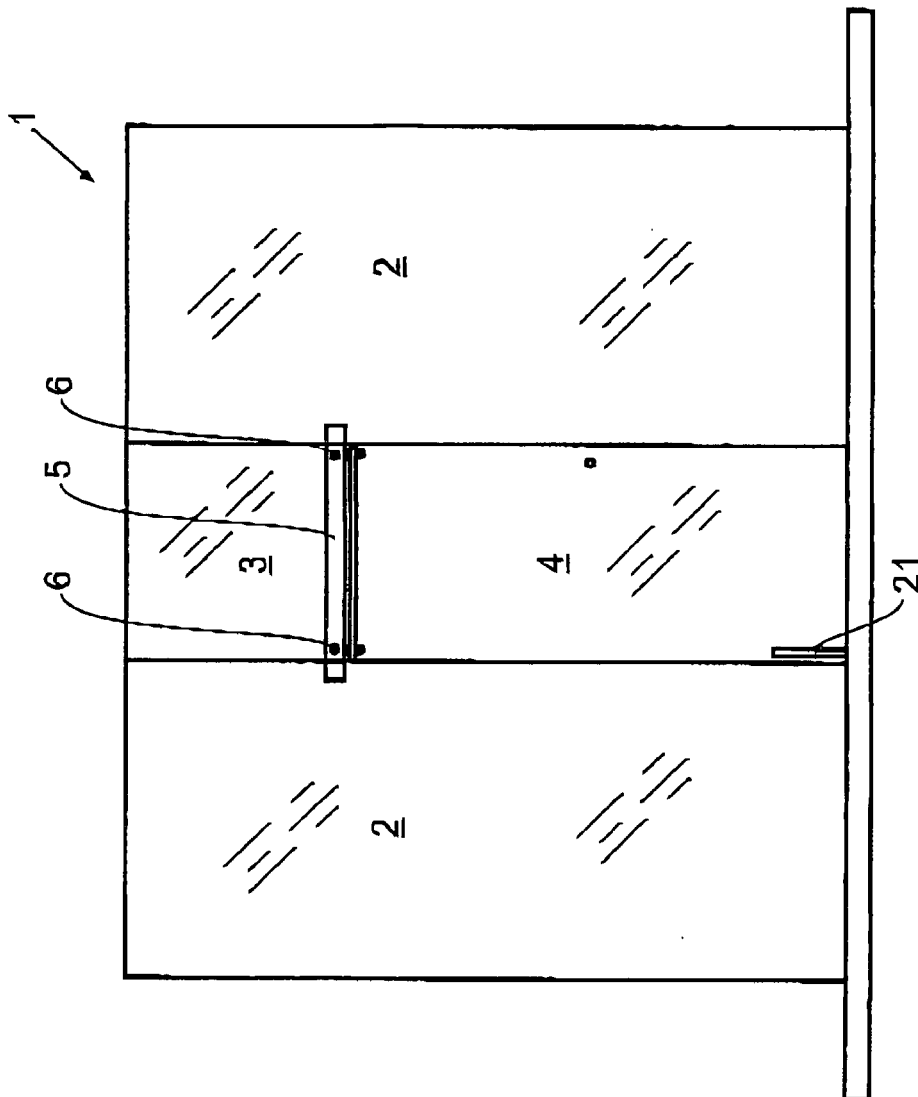


Fig. 1

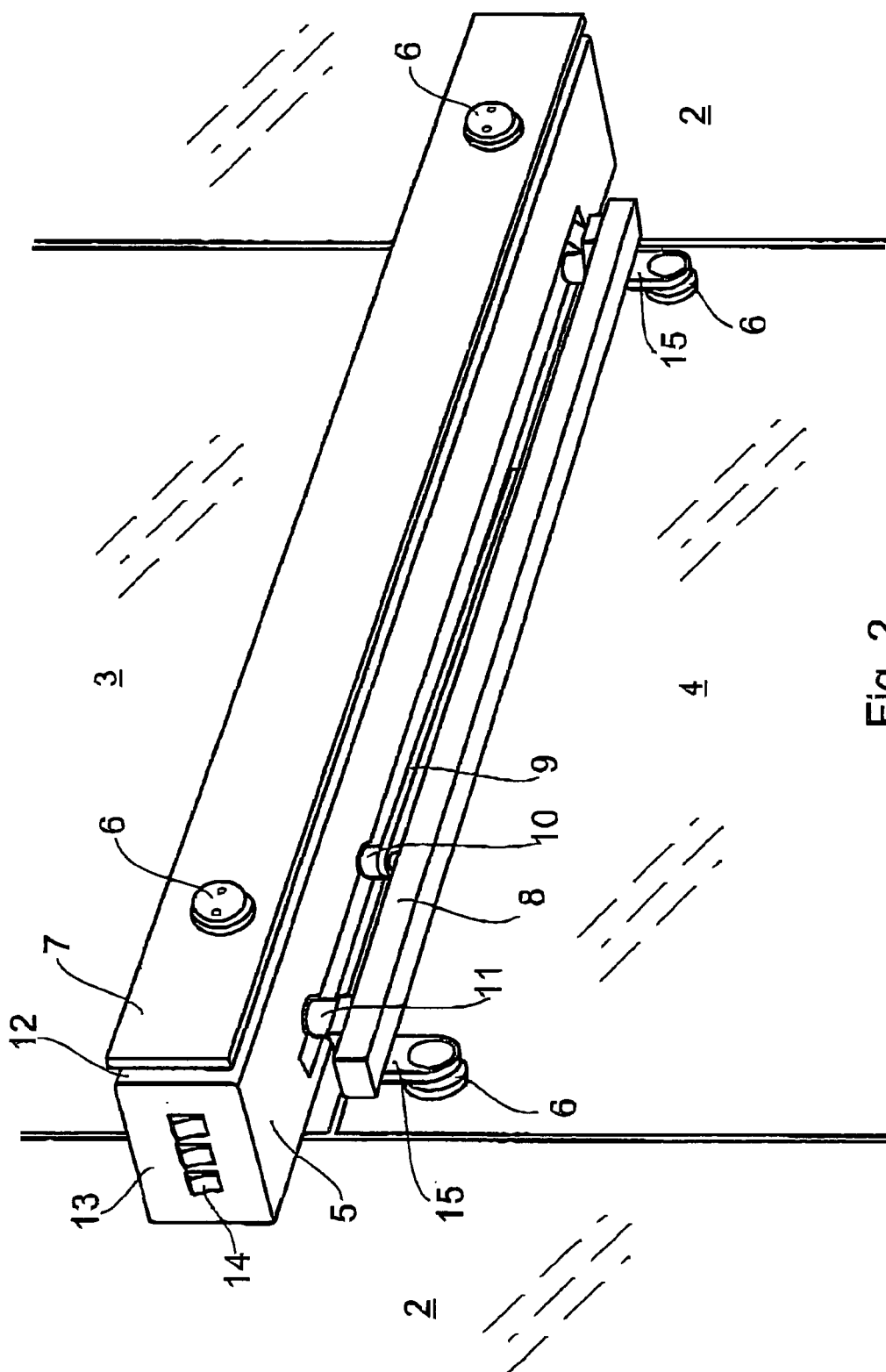


Fig. 2

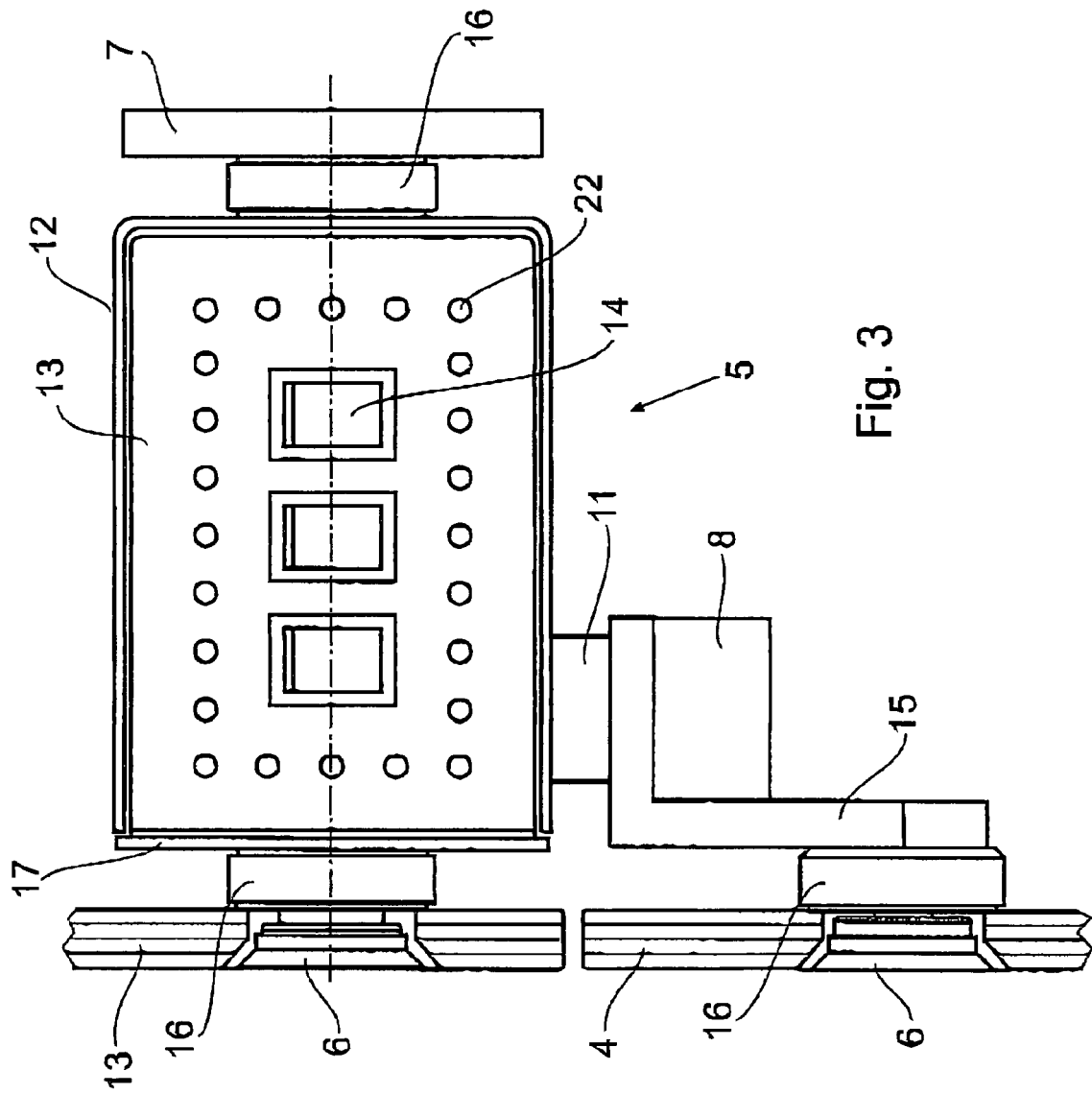


Fig. 3

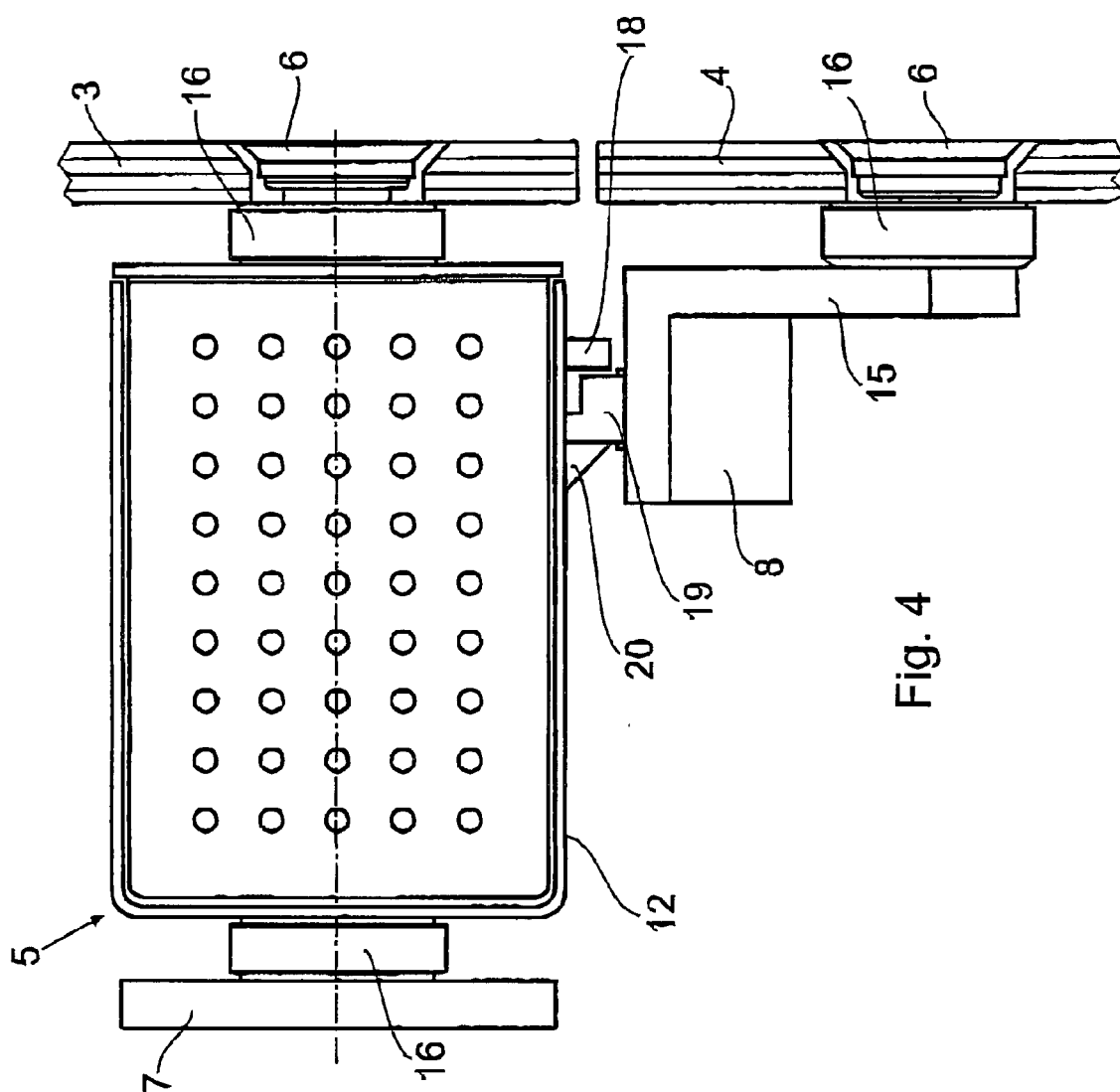


Fig. 4