

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50195/2021
(22) Anmeldetag: 23.03.2021
(43) Veröffentlicht am: 15.01.2022

(51) Int. Cl.: **E06B 3/46** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
EP 2372061 A1
WO 2013189749 A1
EP 1431501 A2

(71) Patentanmelder:
Elmer Hubert
6020 Innsbruck (AT)
Elmer Nataliya
6020 Innsbruck (AT)
Seebacher Sebastian
6322 Kirchbichl (AT)

(72) Erfinder:
Elmer Hubert
6020 Innsbruck (AT)
Elmer Nataliya
6020 Innsbruck (AT)
Seebacher Sebastian
6322 Kirchbichl (AT)

(74) Vertreter:
Babeluk Michael Dipl. Ing. Mag.
1080 Wien (AT)

(54) **GANZGLASANLAGE MIT GLASSCHIEBETÜR**

(57) Die Erfindung betrifft eine Ganzglasanlage (10) mit zumindest einer Glasschiebetür (11), seitlichen Fixglaselementen (12, 13), sowie einem Oberlichtelement (14), mit einem mehrteiligen Halteprofil (15) zur verschiebbaren Halterung der Glasschiebetür (11), welches mittels Glashalter (20) in entsprechenden Befestigungsbohrungen (16) an den Fixglaselementen (12, 13) und dem Oberlichtelement (14) befestigt ist. Das Halteprofil (15) nimmt türseitig eine Laufschiene (17) für Führungsrollen (22) eines Laufwagens (21) der Glasschiebetür (11) auf, wobei die einzelnen Glashalter (20) zur Fixierung der Laufschiene (17) jeweils eine Anpressscheibe (24) und einen die Befestigungsbohrung (16) durchsetzenden Haltebolzen (25) aufweisen, der zum Ausgleich der in unterschiedlichen Höhen - beispielsweise ausgehend von einem waagrechten Meterriß (M) - in den Fixglaselementen (12, 13) und dem Oberlichtelement (14) angeordneten Befestigungsbohrungen (16), in einer von zumindest zwei Längsnuten (26, 27) an der Rückseite der Laufschiene (17) einsetzbar ist.

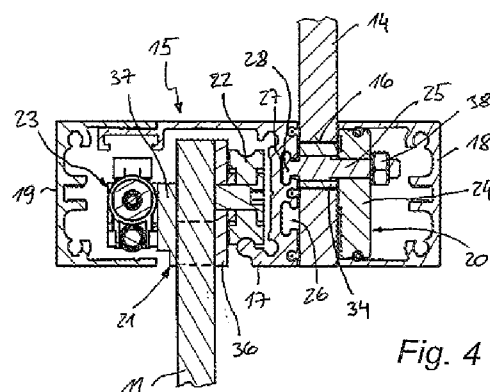


Fig. 4

Z U S A M M E N F A S S U N G

Die Erfindung betrifft eine Ganzglasanlage (10) mit zumindest einer Glasschiebetür (11), seitlichen Fixglaselementen (12, 13), sowie einem Oberlichtelement (14), mit einem mehrteiligen Halteprofil (15) zur verschiebbaren Halterung der Glasschiebetür (11), welches mittels Glashalter (20) in entsprechenden Befestigungsbohrungen (16) an den Fixglaselementen (12, 13) und dem Oberlichtelement (14) befestigt ist. Das Halteprofil (15) nimmt türseitig eine Laufschiene (17) für Führungsrollen (22) eines Laufwagens (21) der Glasschiebetür (11) auf, wobei die einzelnen Glashalter (20) zur Fixierung der Laufschiene (17) jeweils eine Anpressscheibe (24) und einen die Befestigungsbohrung (16) durchsetzenden Haltebolzen (25) aufweisen, der zum Ausgleich der in unterschiedlichen Höhen – beispielsweise ausgehend von einem waagrechten Meterriss (M) - in den Fixglaselementen (12, 13) und dem Oberlichtelement (14) angeordneten Befestigungsbohrungen (16), in einer von zumindest zwei Längsnuten (26, 27) an der Rückseite der Laufschiene (17) einsetzbar ist.

Fig. 4

Die Erfindung betrifft eine Ganzglasanlage mit zumindest einer Glasschiebetür, seitlichen Fixglaselementen, sowie einem Oberlichtelement, weiters mit einem mehrteiligen Halteprofil zur verschiebbaren Halterung der Glasschiebetür, welches mittels Glashalter in entsprechenden Befestigungsbohrungen an den Fixglaselementen und dem Oberlichtelement befestigt ist.

Eine derartige Ganzglasanlage ist beispielsweise aus der EP 1 657 395 A2 bekannt, die im Wesentlichen aus Seitengläsern, einem Oberlichtelement und einem Ganzglasflügel besteht, wobei die Seitengläser und das Oberlichtelement untereinander bzw. an Wänden, Decke und Boden über Beschläge befestigt sind. Oberhalb des Ganzglasflügels ist ein mehrteiliges Halteprofil für den Ganzglasflügel angeordnet, das auch einen Türantrieb enthält. Aus dem Halteprofil ragen ein Drehlager und eine Antriebswelle hervor, die mit einer unterhalb des Halteprofils am Ganzglasflügel befestigten Gleitschiene bzw. einem Betätigungsarm für die Tür zusammenwirken.

Der Türantrieb, bzw. das den Türantrieb aufnehmende Halteprofil ist so bemessen, dass es sich über die Breite der Ganzglastür hinaus erstreckt und somit nicht nur am Oberlichtelement, sondern gleichzeitig auch an den seitliche angrenzenden, feststehenden Seitengläsern befestigt ist. Die Befestigung erfolgt mittels Klemmbeschlägen, sogenannten Punkthaltern, die in entsprechenden Befestigungsbohrungen in den Seitengläsern und dem Oberlichtelement angeordnet sind.

Gemäß den Ausführungen in der EP 1 657 395 A2 kann der Durchgang in der Ganzglasanlage auch als Schiebetür ausgeführt sein, technische Details dazu werden allerdings nicht dargelegt.

Aufgabe der Erfindung ist es, ausgehend vom dargelegten Stand der Technik eine Ganzglasanlage mit einem Halteprofil zur verschiebbaren Halterung einer Glasschiebetür vorzuschlagen, bei welcher möglichst alle Führungs- und Halteelemente im Halteprofil aufgenommen sind, wobei das Halteprofil in der Frontalansicht der Ganzglasanlage möglichst schlank und ausgeführt sein soll. Der optische Gesamteindruck soll nicht von sichtbaren Teilen der Führungs- und Halteelemente beeinträchtigt werden. Weiters soll die Montage sowie die Justierung

des Halteprofils an den Glaselementen vereinfacht werden, auch dann, wenn die Befestigungsbohrungen in den seitlichen Fixglaselementen und den Oberlichtelementen einen Höhenversatz aufweisen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Halteprofil türseitig eine Laufschiene für Führungsrollen eines Laufwagens der Glasschiebetür aufnimmt, wobei die einzelnen Glashalter zur Fixierung der Laufschiene jeweils eine Anpressscheibe und einen die Befestigungsbohrung durchsetzenden Haltebolzen aufweisen, der zum Ausgleich der in unterschiedlichen Höhen – beispielsweise ausgehend von einem waagrechten Meterriss - in den Fixglaselementen und dem Oberlichtelement angeordneten Befestigungsbohrungen, in einer von zumindest zwei Längsnuten an der den Fixglaselementen und dem Oberlichtelement zugewandten Rückseite der Laufschiene einsetzbar ist.

Bevorzugt weist der Haltebolzen des Glashalters endseitig einen Nutenstein auf, der in eine der Längsnuten an der Rückseite der Laufschiene eingreift. Der Nutenstein kann bei der Montage verdrehsicher entlang der Längsnut in die gewünschte Position verschoben und durch die Befestigung der Anpressscheibe fixiert werden.

Durch nicht vermeidbare, geringfügige Unebenheiten des Bodens, auf welchem die Ganzglasanlage errichtet wird, können auch Höhendifferenzen bei den Befestigungsbohrungen einzelner Fixglaselemente auftreten. Diese können erfindungsgemäß dadurch ausgeglichen werden, dass in den Befestigungsbohrungen der seitlichen Fixglaselemente und dem Oberlichtelement jeweils ein zylindrisches Justierelement mit einer zur Zylinderachse außermittig angeordneten Bohrung eingesetzt ist, die der Haltebolzen des Glashalters durchsetzt.

Durch diese Maßnahme kann durch unterschiedliche Drehstellungen des zylindrischen Justierelements eine Feinjustierung der Höhe – beispielsweise ausgehend von einem waagrechten Meterriss - im Bereich von $\pm 3\text{ mm}$ vorgenommen werden.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand von bevorzugten Ausführungsvarianten näher dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Ganzglasanlage mit mehreren Glasschiebetüren in einer dreidimensionalen Ansicht,
- Fig. 2 die Ganzglasanlage gemäß Fig. 1 in einer Frontalansicht,
- Fig. 3 die Ganzglasanlage in einer vergrößerten Ansicht gemäß Fig. 2, wobei die Glasschiebetüren und deren Halteprofil weggelassen wurden,
- Fig. 4 eine Schnittdarstellung des Halteprofils im Bereich eines Oberlichtelements der Ganzglasanlage,
- Fig. 5 eine Schnittdarstellung des Halteprofils im Bereich eines raumhohen Fixglaselements der Ganzglasanlage,
- Fig. 6 eine Schnittdarstellung des Halteprofils im Bereich eines türhohen Fixglaselements der Ganzglasanlage,
- Fig. 7 einen Glashalter der Ganzglasanlage in einer Seitenansicht,
- Fig. 8 den Glashalter in einer Ansicht gemäß Pfeil IIIIV in Fig. 7,
- Fig. 9 den Glashalter gemäß Fig. 7 in einer Explosionsdarstellung,
- Fig. 10 einzelne Bestandteile des Glashalters gemäß Fig. 7 im Detail,
- Fig. 11 einen Laufwagen der Glasschiebetür in einer dreidimensionalen Ansicht,
- Fig. 12 den Laufwagen in einer Ansicht gemäß Pfeil XII in Fig. 11, sowie
- Fig. 13 den Laufwagen gemäß Fig. 11 in einer Explosionsdarstellung.

Die in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Ganzglasanlage 10 ist bis auf die hier nicht dargestellten Befestigungsprofile an Wänden, Decke und Boden sowie das durchgehende, mehrteilige Halteprofil 15 als profillos anzusehen. Die Ganzglasanlage 10 weist im dargestellten Ausführungsbeispiel mehrere Glasschiebetüren 11, sowie seitliche Fixglaselemente auf, die als raumhohe

Fixglaselemente 12 und als türhohe Fixglaselemente 13, die mit der Oberkante der Glasschiebetür 11 abschließen, ausgeführt sein können. Weiters sind im Bereich der raumhohen Fixglaselemente 12 jeweils Oberlichtelemente 14 über den Glasschiebetüren 11 angeordnet.

Das mehrteiligen Halteprofil 15 zur verschiebbaren Halterung der Glasschiebetüren 11, ist mittels Glashalter 20 (siehe Fig. 4 bis 10) in entsprechenden Befestigungsbohrungen 16 an den seitlichen Fixglaselementen 12, 13 und an den Oberlichtelementen 14 befestigt.

Wie in Fig. 1 dargestellt, kann mit der Ganzglasanlage 10 auch eine Ecklösung realisiert werden, bzw. ein Teilraum (siehe rechte Seite in Fig. 1) abgetrennt werden. Insbesondere dabei ist es von Vorteil, wenn das Halteprofil 15 als ein in Höhe der Oberkante der Glasschiebetüren 11 verlaufendes Versteifungselement für die gesamte Ganzglasanlage 10 ausgebildet ist.

Wie in den Fig. 4 bis 6 für unterschiedliche Positionen entlang der mehrteiligen Halteschiene 15 dargelegt, nimmt das Halteprofil 15 türseitig eine Laufschiene 17 für die Führungsrolle 22 eines Laufwagens 21 der Glasschiebetür 11 auf, wobei die einzelnen Glashalter 20 zur Fixierung der Laufschiene 17 jeweils eine Anpressscheibe 24 und einen die Befestigungsbohrung 16 durchsetzenden Haltebolzen 25 aufweisen, der zum Ausgleich der in unterschiedlichen Höhen – beispielsweise ausgehend von einem waagrechten Meterriss M (siehe Fig. 3) - in den Fixglaselementen 12, 13 und dem Oberlichtelement 14 angeordneten Befestigungsbohrungen 16, in einer von zumindest zwei Längsnuten 26, 27 an der Rückseite der Laufschiene 17 einsetzbar ist.

Fig. 4 zeigt dabei einen Profilquerschnitt im Bereich eines Oberlichtelements 14, wobei der Haltebolzen 25, bzw. dessen endseitiger Nutenstein 28, in der oberen Längsnut 27 an der Rückseite der Laufschiene 17 eingesetzt ist.

Fig. 6 zeigt hingegen einen Profilquerschnitt im Bereich eines kürzeren, nur türhohen Fixglaselements 13, wobei der Haltebolzen 25, bzw. dessen endseitiger Nutenstein 28, in der unteren Längsnut 26 der Laufschiene 17 eingesetzt ist.

Die Höhenunterschiede ergeben sich u.A. dadurch, dass die Befestigungsbohrungen 16 nicht beliebig nahe am Rand der Glaselemente angeordnet werden können und ein Sicherheitsabstand (ca. doppelte Glasstärke) eingehalten werden muss.

Der Profilquerschnitt gemäß Fig. 5 liegt im Bereich eines raumhohen Fixglaselements 12, wobei hier die Anordnung der Befestigungsbohrung 16 sowohl in einer Höhe gemäß Fig. 4, als auch – wie dargestellt – in einer Höhe gemäß Fig. 6 möglich wäre.

In besonders vorteilhafter Weise weist die Anpressscheibe 24 des Glashalters 20 eine asymmetrisch zu deren zentralen Achse angeordnete Aussparung 29 auf, die der Haltebolzen 25 durchsetzt. Die Anpressscheibe 24 kann dadurch – in Anpassung an die Höhenlage der Befestigungsbohrungen 16 – in unterschiedlichen Drehstellungen, jedoch in gleicher Höhe, mittels einer Mutter 38 befestigt werden (siehe Fig. 4 bis 6).

Alle Anpressscheiben 24 an der Rückseite der Ganzglasanlage 10 können dadurch mit einem Abdeckprofil 18 geringer Bauhöhe abgedeckt werden. Beispielsweise kann für die Klemmhalterung des Abdeckprofils 18 für die in einer Reihe angeordneten Anpressscheiben 24 ein Haltemittel, beispielsweise ein O-Ring, in einer Umfangsnut 32 jeder Anpressscheibe 24 angeordnet sein.

Wie in den Fig. 7 bis 10 in mehreren Detailansichten des Glashalters 20 dargestellt, kann die Aussparung 29 in der Anpressscheibe 24 Passflächen 30, beispielsweise gegenüber liegende Flachstellen, aufweisen, die mit entsprechenden Passflächen 31 am Haltebolzen 25 zu dessen verdrehsicheren Aufnahme in der Anpressscheibe 24 zusammenwirken.

Um geringe Höhenunterschiede bei der Montage der Fixglaselemente 12, 13 und der Oberlichtelemente 14 ausgleichen zu können, die von Unebenheiten des Bodens oder der Decke ausgehen, ist in den Befestigungsbohrungen 16 der seitlichen Fixglaselemente 12, 13 und der Oberlichtelemente 14 jeweils ein zylindrisches Justierelement 34 mit einer zur Zylinderachse außermittigen Bohrung 35 eingesetzt, die der Haltebolzen 25 des Glashalters 20 durchsetzt (siehe z.B. Fig. 7 und 9). Damit können – in unterschiedlichen Drehstellungen des Justierelements 34 – Höhenunterschiede von +/- 3mm kompensiert werden. Das Justierelement 34 kann beispielsweise als Kunststoff-Spritzgussteil gefertigt werden.

In der Explosionsdarstellung gemäß Fig. 9 ist weiters ein Glasschutzelement 39 dargestellt, das als selbstklebendes Stanzteil an der Glasseite der Anpressscheibe 24 fixiert wird.

Die erfindungsgemäße Ganzglasanlage 10 zeichnet sich durch ein ästhetisches Erscheinungsbild aus, mit einer schlanken, in Höhe der Oberkanten der Schiebetüren umlaufenden, kompakten Halteschiene 15, die sämtliche Führungs- und Halteelemente aufnimmt. Dabei ist der Laufwagen 21 samt Führungsrollen 22 und seitlichen Aufnahmeschienen 36, 37 für die Glasschiebetür 11 sowie – falls vorhanden – ein Dämpferelement 23 für den Softstopp der Glasschiebetür 11, innerhalb eines Profilquerschnitts angeordnet, der aus der Laufschiene 17 und einer daran befestigten Deckschiene 19 gleicher Profilhöhe gebildet wird.

Um von beiden Seiten der Ganzglasanlage 10 im Wesentlichen gleichartige Ansichten zu bieten, weisen die an der Laufschiene 17 angebrachte Deckschiene 19 und das auf die Anpressscheiben 24 der Glashalter 20 aufgeklebte Abdeckprofil 18 dieselbe Profilhöhe auf und sind deckungsgleich – in gleicher Höhe – montiert (siehe Fig. 4 bis 6).

Ein für die Glasschiebetür 11 verwendbarer Laufwagen 21 samt Führungsrolle 22 ist in den Fig. 11 bis 13 im Detail dargestellt. Die Glasschiebetür 11 wird am oberen Rand durch beidseitig angeordnete Aufnahmeschienen 36, 37 gehalten, die miteinander verschraubt sind. Die Schrauben durchsetzen Kunststoffhülsen 40, die in Befestigungsbohrungen der Glasschiebetür 11 eingesetzt sind und auch als Justierhülsen mit exzentrischer Bohrung ausgebildet sein können.

An der äußeren Aufnahmeschiene 37 des Laufwagens 21 ist das Dämpferelement 23, beispielsweise ein Einzugsdämpfer mit Softstopp, befestigt, der von einem Auslöseelement 42 betätigt wird, das in einer Nut der Führungsschiene frei positionierbar ist (siehe Fig. 6).

An der inneren Aufnahmeschiene 36 ist die Führungsrolle 22 des Laufwagens 21 befestigt. Die beiden Aufnahmeschienen 36, 37 weisen glasseitig jeweils einen Glasschutz 41 auf.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Ganzglasanlage (10) mit zumindest einer Glasschiebetür (11), seitlichen Fixglaselementen (12, 13), sowie einem Oberlichtelement (14), mit einem mehrteiligen Halteprofil (15) zur verschiebbaren Halterung der Glasschiebetür (11), welches mittels Glashalter (20) in entsprechenden Befestigungsbohrungen (16) an den Fixglaselementen (12, 13) und dem Oberlichtelement (14) befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteprofil (15) türseitig eine Laufschiene (17) für Führungsrollen (22) eines Laufwagens (21) der Glasschiebetür (11) aufnimmt, wobei die einzelnen Glashalter (20) zur Fixierung der Laufschiene (17) jeweils eine Anpressscheibe (24) und einen die Befestigungsbohrung (16) durchsetzenden Haltebolzen (25) aufweisen, der zum Ausgleich der in unterschiedlichen Höhen – beispielsweise ausgehend von einem waagrechten Meterriss (M) - in den Fixglaselementen (12, 13) und dem Oberlichtelement (14) angeordneten Befestigungsbohrungen (16), in einer von zumindest zwei Längsnuten (26, 27) an der Rückseite der Laufschiene (17) einsetzbar ist.
2. Ganzglasanlage (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltebolzen (25) des Glashalters (20) endseitig einen Nutenstein (28) aufweist, der in eine der Längsnuten (26, 27) an der Rückseite der Laufschiene (17) eingreift.
3. Ganzglasanlage (10) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Anpressscheibe (24) des Glashalters (20) eine asymmetrisch zu deren zentralen Achse angeordnete Aussparung (29) aufweist, die der Haltebolzen (25) durchsetzt.
4. Ganzglasanlage (10) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussparung (29) in der Anpressscheibe (24) Passflächen (30), beispielsweise gegenüber liegende Flachstellen, aufweist, die mit entsprechenden Passflächen (31) am Haltebolzen (25) zu dessen verdrehsicheren Aufnahme in der Anpressscheibe (24) zusammenwirken.
5. Ganzglasanlage (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass für die Klemmhalterung eines Abdeckprofils (18) für die in einer Reihe angeordneten Anpressscheiben (24) der Glashalter (20) in

einer Umfangsnut (32) jeder Anpressscheibe (24) ein Haltemittel, beispielsweise ein O-Ring, aufgenommen ist.

6. Ganzglasanlage (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass in den Befestigungsbohrungen (16) der seitlichen Fixglaselemente (12, 13) und dem Oberlichtelement (14) jeweils ein zylindrisches Justierelement (34) mit einer zur Zylinderachse außermittigen Bohrung (35) eingesetzt ist, die der Haltebolzen (25) des Glashalters (20) durchsetzt.
7. Ganzglasanlage (10) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass durch unterschiedliche Drehstellungen des zylindrischen Justierelements (34) eine Feinjustierung der Höhe – ausgehend vom waagrechten Meterriss (M) – im Bereich von $\pm 3\text{ mm}$ einstellbar ist.
8. Ganzglasanlage (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Laufwagen (21) samt Führungsrollen (22) und seitlichen Aufnahmeschienen (36, 37) für die Glasschiebetür (11) sowie ggf. ein Dämpferelement (23) innerhalb eines Profilquerschnitts, gebildet aus der Laufschiene (17) und einer daran befestigten Deckschiene (19), angeordnet ist.
9. Ganzglasanlage (10) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die an der Laufschiene (17) angebrachte Deckschiene (19) und das auf die Anpressscheiben (24) aufgeklebte Abdeckprofil (18) dieselbe Profilhöhe aufweisen und deckungsgleich – in gleicher Höhe – montiert sind.
10. Ganzglasanlage (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteprofil (15) als ein in Höhe der Oberkante der zumindest einen Glasschiebetür (11) verlaufendes Versteifungselement für die gesamte Ganzglasanlage (10) ausgebildet ist.

23.03.2021
LU/

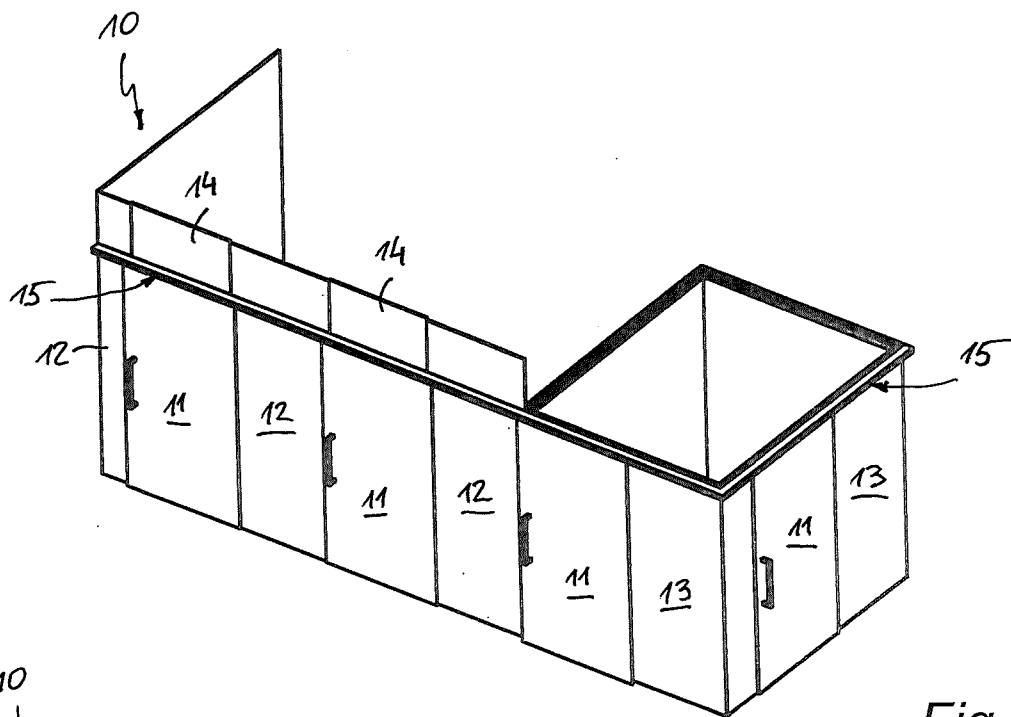


Fig. 1

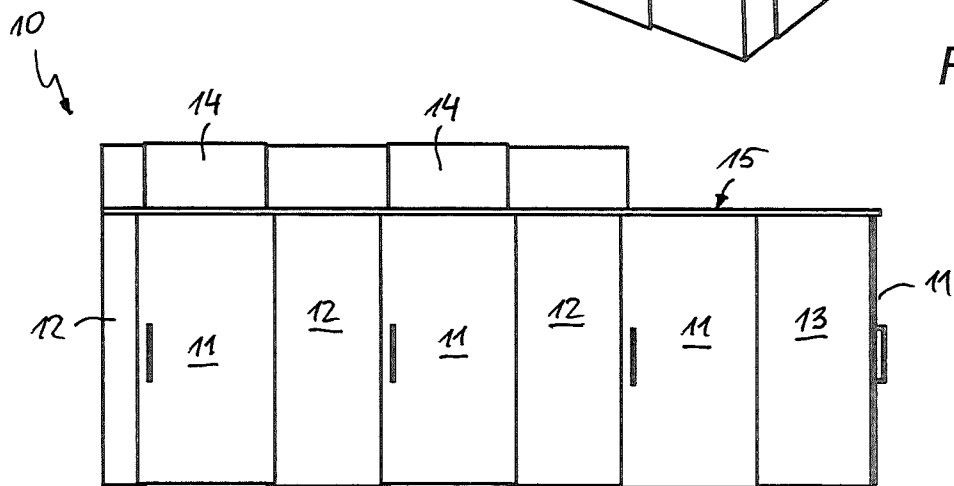


Fig. 2

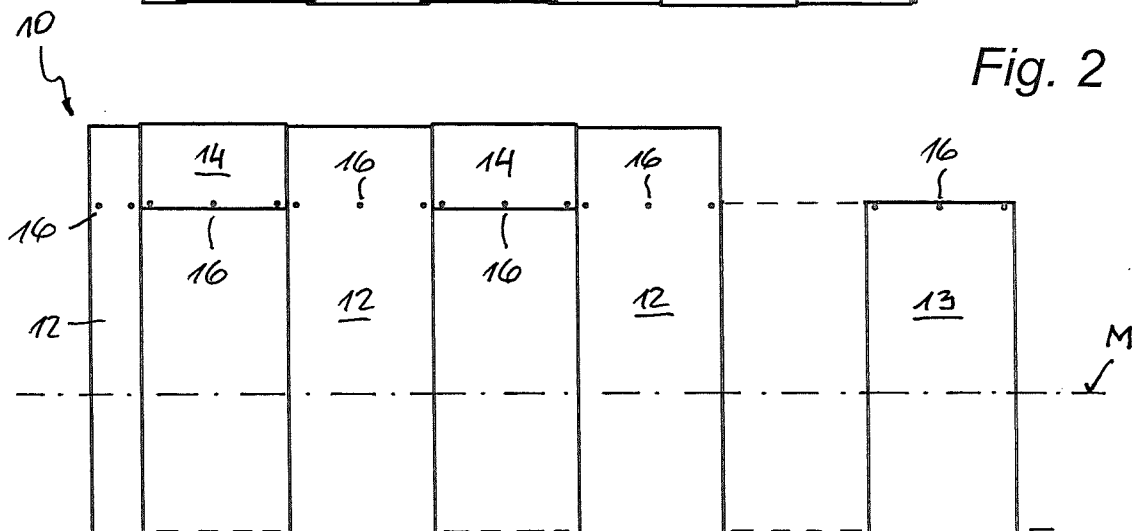


Fig. 3

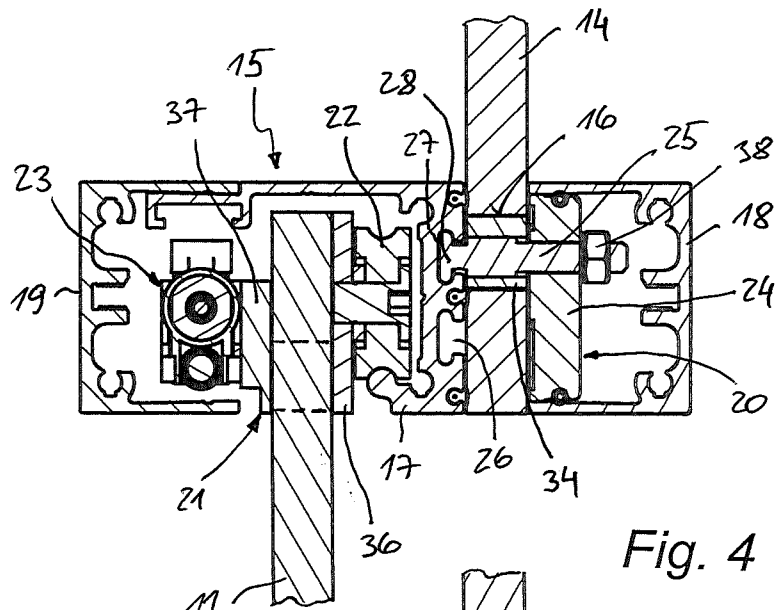


Fig. 4

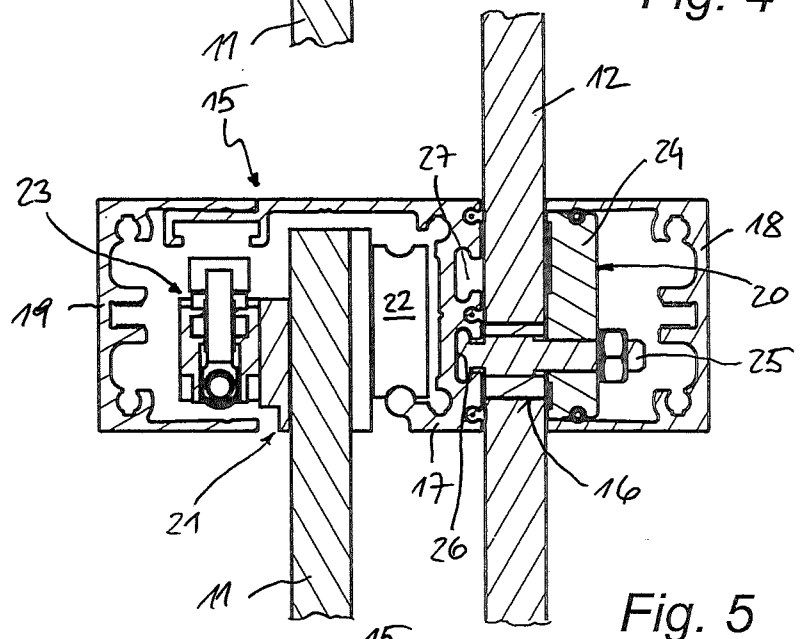


Fig. 5

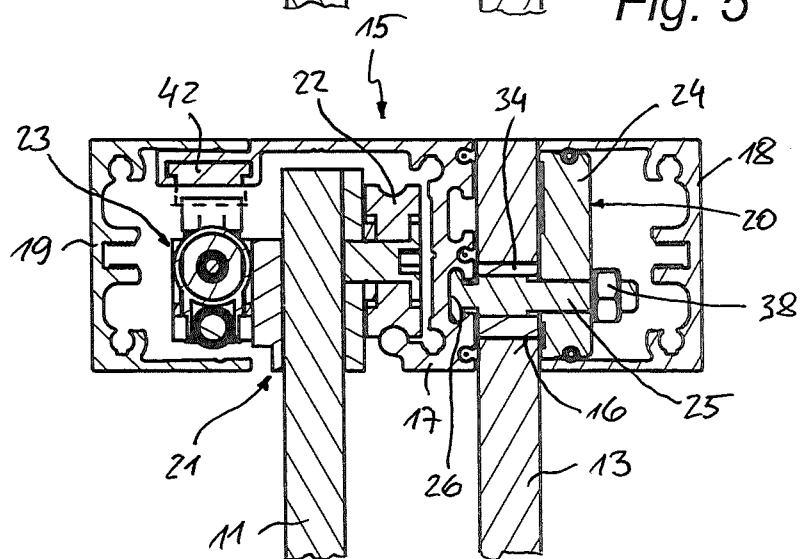


Fig. 6

