



(11) **EP 3 168 405 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.05.2017 Patentblatt 2017/20

(51) Int Cl.:
E06B 3/46 (2006.01) **E05D 15/06 (2006.01)**
E06B 3/964 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16192575.5**

(22) Anmeldetag: **06.10.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Häfele GmbH & Co KG**
72202 Nagold (DE)

(72) Erfinder: **Ebel, Constantin**
72227 Egenhausen (DE)

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus Patentanwälte Partnerschaftsgesellschaft mbB**
Gropiusplatz 10
70563 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **10.11.2015 DE 202015106027 U**

(54) **RAHMENKONSTRUKTION FÜR EINE SCHIEBETÜRE**

(57) Bei einer Rahmenkonstruktion für eine Schiebetür (1), aufweisend

- einen Metallrahmen (2), der aus zwei seitlichen Rahmenprofilen (3, 4), einem nach unten offenen, unteren Rahmenprofil (5) und einem nach oben offenen, oberen Rahmenprofil (6) zusammengeschaubt ist, wobei die unteren und oberen Rahmenprofile (5, 6) jeweils durch ein U-Profil (22) gebildet sind, das einen Mittelschenkel (24), zwei Seitenschenkel (25) sowie einen innenseitig am Mittelschenkel (24) verlaufenden Längskanal (27) aufweist, welcher an beiden Stirnseiten des U-Profils (22) zum Einschrauben von Rahmenverbindingsschrauben (7) offen ist, und

- Richtelemente, welche die Rahmenprofile (3-6) im Bereich ihrer Stoßstellen zueinander ausrichten, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die beiden seitlichen Rahmenprofile (3, 4) jeweils durch ein Rechteckrohr (13) mit angeformtem C- oder U-Profil (15) gebildet sind und die Stirnseiten des unteren und des oberen Rahmenprofils (5, 6) an der offenen Profilseite (21) des C- oder U-Profils (15) anliegen, und dass die Richtelemente als Metallwinkel (30; 31) ausgebildet sind, die mit einem Schenkel (30a; 31a) spielfrei in die Rohröffnung (14) des Rechteckrohrs (13) eingreifen und innenseitig an das Rechteckrohr (13) angeschraubt sind und die mit einem anderen Schenkel (30b; 31 b) das untere bzw. obere Rahmenprofil (5, 6) entweder spielfrei umgreifen oder darin spielfrei eingreifen.

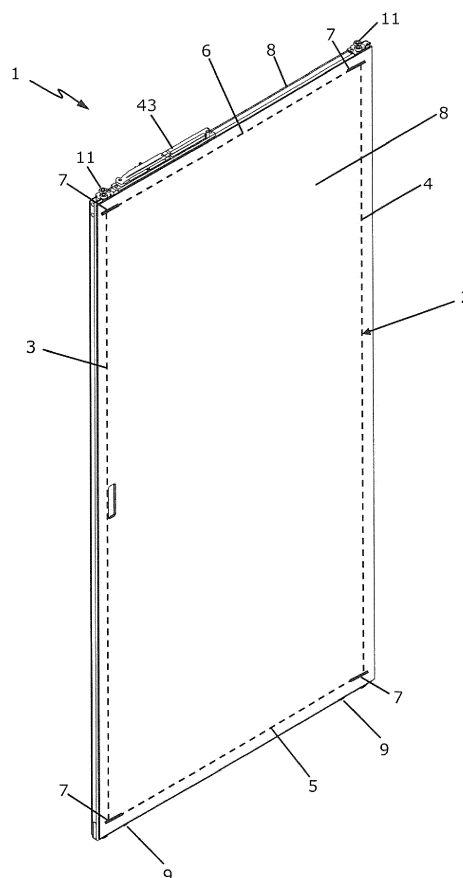


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rahmenkonstruktion für eine Schiebetür mit einem Metallrahmen, der aus zwei seitlichen Rahmenprofilen, einem nach unten offenen, unteren Rahmenprofil und einem nach oben offenen, oberen Rahmenprofil zusammengeschraubt ist, wobei die unteren und oberen Rahmenprofile jeweils durch ein U-Profil gebildet sind, das einen Mittelschenkel, zwei Seitenschenkel sowie einen innenseitig am Mittelschenkel verlaufenden Längskanal aufweist, welcher an beiden Stirnseiten des U-Profils zum Einschrauben von Rahmenverbindungsschrauben offen ist, und mit Richtelementen, welche die Rahmenprofile im Bereich ihrer Stoßstellen zueinander ausrichten.

[0002] Eine solche Rahmenkonstruktion für eine Schiebetür ist beispielsweise durch die DE 10 2007 059 222 A1 bekannt geworden.

[0003] Bei dieser bekannten Rahmenkonstruktion sind die einzelnen Rahmenprofile über Richtelemente in Form einer oder mehrerer Stabilisierungsplatten aus Holz zentriert, die in eine umlaufende Innennut der Rahmenprofile eingreift.

[0004] Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, bei einer Rahmenkonstruktion der eingangs genannten Art alternative Richtelemente anzugeben.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die beiden seitlichen Rahmenprofile jeweils durch ein Rechteckrohr mit angeformtem C- oder U-Profil gebildet sind und die Stirnseiten des unteren und des oberen Rahmenprofils an der offenen Profilseite des C- oder U-Profils anliegen und dass die Richtelemente als Metallwinkel ausgebildet sind, die mit einem Schenkel spielfrei in die Rohröffnung des Rechteckrohrs eingreifen und innenseitig an das Rechteckrohr angeschraubt sind und die mit einem anderen Schenkel das untere bzw. obere Rahmenprofil entweder spielfrei umgreifen oder darin spielfrei eingreifen.

[0006] Erfindungsgemäß wird als Richtelement ein Metallwinkel genutzt, der mit dem seitlichen Rahmenprofil verschraubt wird und durch seine Außenkonturen das untere bzw. obere Rahmenprofil zum seitlichen Rahmenprofil ausrichtet.

[0007] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Metallwinkel als ein U-Winkel ausgebildet, der mit seinem in die Rohröffnung des Rechteckrohrs eingreifenden, ersten Seitenschenkel innenseitig an einer Rohrwand des Rechteckrohrs anliegt und daran angeschraubt ist und mit seinem zweiten Seitenschenkel außen an der offenen Profilseite des C- oder U-Profils anliegt.

[0008] In vorteilhafter Weiterbildung dieser Ausführungsform greift der erste Seitenschenkel des U-Winkels in eine Längsnut der Rohrwand und der zweite Seitenschenkel zwischen die beiden Seitenschenkel des U-Profils des unteren bzw. oberen Rahmenprofils jeweils spielfrei ein, wodurch die Rahmenprofile zueinander exakt ausgerichtet sind. Vorzugsweise ist der erste Seiten-

schenkel des U-Winkels mittels der Rahmenverbindungsschraube an das Rechteckrohr angeschraubt.

[0009] In einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung dieser Ausführungsform stehen an der Rahmenunterseite Laufrollen nach unten vor, die in zwei Laufrollenträgern, welche jeweils an einem U-Winkel befestigt sind, um eine horizontale Drehachse drehbar gelagert sind. Der U-Winkel dient also nicht nur zur Ausrichtung der Rahmenprofile, sondern auch zur Befestigung des Laufrollenträgers am Metallrahmen. Der Laufrollenträger kann an dem U-Winkel mittels einer Schraube befestigt sein, die durch beide Seitenschenkel hindurchgeht und in den Laufrollenträger eingeschraubt ist. So kann der Laufrollenträger samt Laufrolle durch Verdrehen der Schraube in der Höhe justiert werden.

[0010] In einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Metallwinkel als ein Rechteckwinkel ausgebildet, der mit seinem in die Rohröffnung des Rechteckrohrs eingreifenden, ersten Winkelschenkel innenseitig an einer Rohrwand des Rechteckrohrs anliegt und daran angeschraubt ist und mit seinem zweiten Winkelschenkel oben auf dem nach oben offenen U-Profil des oberen Rahmenprofils aufliegt.

[0011] In vorteilhafter Weiterbildung dieser Ausführungsform greift der erste Winkelschenkel des Rechteckwinkels in eine Längsnut der Rohrwand spielfrei ein, während der zweite Winkelschenkel mit zwei nach unten abgewinkelten, seitlichen Randabschnitten die beiden Seitenschenkel des U-Profils spielfrei umgreift. Vorzugsweise ist der zweite Winkelschenkel des Rechteckwinkels an eine Befestigungsplatte angeschraubt, die in zwei innenseitigen Längsnuten der Seitenschenkel des U-Profils angeordnet, insbesondere eingeklipst ist.

[0012] In einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung dieser Ausführungsform stehen an der Rahmenoberseite Führungsrollen seitlich vor, die an dem zweiten Winkelschenkel um eine vertikale Drehachse drehbar gelagert sind. Der Rechteckwinkel dient also nicht nur zur Ausrichtung der Rahmenprofile, sondern dient auch zur Lagerung der Führungsrollen bzw. zur Befestigung eines Führungsrollenträgers am Metallrahmen.

[0013] Vorzugsweise ist ein an der Rahmenoberseite vorgesehener Einzugsdämpfer - oder auch andere Bauteile - an mindestens eine Befestigungsplatte mit Gewindedurchzug (Nutstein) angeschraubt, die in zwei innenseitigen Längsnuten der Seitenschenkel des U-Profils des oberen Rahmenprofils angeordnet, insbesondere eingeklipst ist. Die Positionierung in Richtung der Türbreite wird kraftschlüssig mittels der Schrauben vollzogen. Hier klemmt sich das Anbauelement durch die Konterung der Schraube zu der Befestigungsplatte an das obere Rahmenprofil.

[0014] Vorteilhaft ist das untere und das obere Rahmenprofil jeweils durch ein U-Profil mit angeformtem C- oder U-Profil gebildet, wobei die angeformten C- oder U-Profile aller Rahmenprofile eine im Metallrahmen umlaufende Innennut ausbilden können.

[0015] Besonders bevorzugt sind sowohl die beiden

seitlichen Rahmenprofile baugleich als auch das das untere und das obere Rahmenprofil baugleich ausgebildet. Die einzelnen Rahmenprofile können dann auf die jeweils gewünschte Profillänge abgelängt werden.

[0016] An mindestens einem der beiden seitlichen Rahmenprofile kann ein Durchgriffschutz befestigt sein, der besonders vorteilhaft aus mehreren Profilstücken vom gleichen Profil wie die seitlichen Rahmenprofile zusammengesetzt ist. Beim Zusammenbau der Tür liegt der Durchgriffschutz genau hinter einem Griffausschnitt der Beplankungsplatten und kann mittels Klebebändern an den Beplankungsplatten der Schiebetür fixiert sein.

[0017] Die Erfindung betrifft auch eine Schiebetür mit einer wie oben ausgebildeten Rahmenkonstruktion und mit einer oder zwei Beplankungsplatten, insbesondere Glasplatten, die außen an Profilseitenwände der Rahmenprofile mittels Klebebändern angeklebt sind.

[0018] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung, den Ansprüchen und der Zeichnung. Ebenso können die vorstehend genannten und die noch weiter aufgeführten Merkmale je für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen Verwendung finden. Die gezeigte und beschriebene Ausführungsform ist nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen, sondern hat vielmehr beispielhaften Charakter für die Schilderung der Erfindung.

[0019] Es zeigen:

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Glasschiebetür mit einer aus Rahmenprofilen zusammengesetzten Rahmenkonstruktion in einer perspektivischen Ansicht;
- Fig. 2a, 2b das seitliche Rahmenprofil der in Fig. 1 gezeigten Rahmenkonstruktion in perspektivischer Ansicht (Fig. 2a) und im Querschnitt (Fig. 2b);
- Fig. 3a, 3b das untere bzw. obere Rahmenprofil der in Fig. 1 gezeigten Rahmenkonstruktion in perspektivischer Ansicht (Fig. 3a) und im Querschnitt (Fig. 3b);
- Fig. 4a, 4b die Befestigung eines Laufrollenträgers an der Rahmenunterseite mittels eines U-Winkels in einer Explosionsdarstellung (Fig. 4a) und im montierten Zustand (Fig. 4b);
- Fig. 5a, 5b die Befestigung eines Führungsrollenträgers und eines Einzugsdämpfers an der Rahmenoberseite mittels einer Befestigungsplatte in einer Explosionsdarstellung (Fig. 5a) sowie die im oberen Rahmenprofil befestigte Befestigungsplatte (Fig. 5b); und
- Fig. 6a-6c einen Durchgriffschutz in einer Explosionsdarstellung (Fig. 6a) und im zusammengebauten Zustand (Fig. 6b) sowie in seinem am seitlichen Rahmenprofil montierten Einbauzustand (Fig. 6c).

[0020] In der folgenden Figurenbeschreibung werden für gleiche bzw. funktionsgleiche Bauteile identische Bezugszeichen verwendet.

[0021] Die in Fig. 1 gezeigte Schiebetür 1 weist einen Metallrahmen 2, der aus zwei seitlichen Rahmenprofilen 3, 4, einem unteren Rahmenprofil 5 und einem oberen Rahmenprofil 6 mithilfe von vier Rahmenverbindingsschrauben 7 zusammengeschrubt ist, sowie zwei Beplankungsplatten in Form z.B. von Glasplatten 8 auf, die an beiden Rahmenseiten des Metallrahmens 2 angeklebt sind. Die Beplankung ist je nach Anwendungsfall ein- oder beidseitig ausgeführt.

[0022] Wie in Fig. 1 gezeigt, stehen an der Rahmenunterseite zwei untere Laufrollen 9 vor, die in zwei Laufrollenträgern 10 (Fig. 4), welche mit Abstand zueinander an der Rahmenunterseite befestigt sind, um eine horizontale Drehachse drehbar gelagert sind. An der Rahmenoberseite sind obere Führungsrollen 11 vorgesehen, die jeweils paarweise und in Richtung der Rahmendicke zueinander versetzt in zwei Führungsrollenträgern 12 (Fig. 5a), welche mit Abstand zueinander an der Rahmenoberseite befestigt sind, um eine vertikale Drehachse drehbar gelagert.

[0023] Die beiden seitlichen Rahmenprofile 3, 4 sind baugleiche Strangpressprofile aus Aluminium und, wie in Fig. 2a, 2b gezeigt, jeweils durch eine Kombination aus einem Rechteckrohr 13 mit rechteckiger Rohröffnung 14 und aus einem C-Profil 15 gebildet. Die (innenliegende) Profilwand, die gleichzeitig eine Rohrwand des Rechteckrohrs 13 und den Mittelschenkel des C-Profils 15 bildet, ist mit 16 und die gegenüberliegende (außenliegende) Rohrwand des Rechteckrohrs 13 mit 17 bezeichnet. In diesen beiden Rohrwänden 16, 17 verläuft jeweils eine innenseitige Längsnut 18, und in den beiden anderen Rohrwänden verläuft jeweils eine innenseitige Längsnut 19. Die Seitenwände des Rechteckrohrs 13 und des C-Profils 15 bilden gemeinsam die beiden Profilseitenwände 20. Die offene Profilseite 21 des C-Profils 15 verläuft parallel zu den Rohrwänden 16, 18. Um das Rechteckrohr 13 zu versteifen, lässt sich in die Rohröffnung 14, genauer gesagt, in die beiden Längsnuten 19, ein Vierkantrrohr aus Stahl (nicht gezeigt) einführen.

[0024] Das untere und das obere Rahmenprofil 5, 6 sind baugleiche Strangpressprofile aus Aluminium und, wie in Fig. 3a, 3b gezeigt, jeweils durch eine Kombination aus einem U-Profil 22 und einem C-Profil 23 gebildet. Die Profilwand, die gleichzeitig den Mittelschenkel des U-Profils 22 und den Mittelschenkel des C-Profils 23 bildet, ist mit 24 bezeichnet. Die beiden Seitenschenkel 25 des U-Profils 22 bilden zusammen mit den beiden Seitenschenkeln des C-Profils 23 die Profilseitenwände 26. Das U-Profil 22 weist innenseitig am Mittelschenkel 24 einen Längskanal 27 auf, welcher an beiden Stirnseiten des U-Profils 22 zum Einschrauben der Rahmenverbindingsschrauben 7 offen ist.

[0025] Im zusammengeschrubten Metallrahmen 2 liegen das untere und das obere Rahmenprofil 5, 6 mit ihren Stirnseiten an der offenen Profilseite 21 des C-Pro-

files 15 der seitlichen Rahmenprofile 3, 4 an, wobei die C-Profile 15, 23 aller vier Rahmenprofile 3-6 gemeinsam eine im Metallrahmen 2 umlaufende Innennut ausbilden können. Die Rahmenverbindungs-schrauben 7 sind durch eine größere Zugangsöffnung 28 in der außenliegenden Rohrwand 17 und eine kleinere Öffnung 29 in der innenliegenden Rohrwand 16 des seitlichen Rahmenprofils 3, 4 eingeführt und in den Längskanal 27 des unteren und oberen Rahmenprofils 5, 6 eingeschraubt, bis sie jeweils mit ihrem Schraubenkopf innenseitig an der innenliegenden Rohrwand 16 anliegen. Die Profilseitenwände 20, 26 aller Rahmenprofile 3-6 bilden gemeinsam die beiden ebenen Rahmenseiten des Metallrahmens 2, an die die Glasplatten 8 angeklebt sind. Die Rahmenprofile 3-6 sind im Bereich ihrer Stoßstellen nicht bereits durch die Rahmenverbindungs-schrauben 7 exakt zueinander ausgerichtet, da die Rahmenverbindungs-schrauben 7 die kleineren Öffnungen 29 stets mit Spiel durchsetzen.

[0026] Zur exakten Ausrichtung der Rahmenprofile 3-6 dienen Metallwinkel in Form von U-Winkeln 30 (Fig. 4) für die unteren Stoßstellen und Rechteckwinkeln 31 (Fig. 5a) für die oberen Stoßstellen.

[0027] Wie in **Fig. 4a, 4b** gezeigt, wird der U-Winkel 30 mit seinem einen (längeren) Seitenschenkel 30a in die Rohröffnung 14 des Rechteckrohrs 13 und mit seinem anderen (kürzeren) Seitenschenkel 30b in das nach unten offene U-Profil 22 des unteren Rahmenprofils 5 jeweils spielfrei eingesteckt, bis der U-Winkel 30 mit seinem Mittelschenkel 30c an der unteren Stirnseite des seitlichen Rahmenprofils 3 anliegt. Genauer gesagt ist der längere Seitenschenkel 30a spielfrei in die mittige Längsnut 18 der innenliegenden Rohrwand 16 und der kürzere Seitenschenkel 30b spielfrei zwischen die beiden Seitenschenkel 25 des U-Profils 22 eingesteckt, wodurch das untere Rahmenprofil 5 und die seitlichen Rahmenprofile 3, 4 zueinander zentriert ausgerichtet sind. Der längere Seitenschenkel 30a liegt innen an der Rohrwand 16 und der kürzere Seitenschenkel 30b außen an der offenen Profilseite 21 des C-Profils 15 an. Über die Rahmenverbindungs-schraube 7, die durch eine Öffnung 32 im längeren Seitenschenkel 30a hindurchgeht, ist der längere Seitenschenkel 30a an die innenliegende Rohrwand 16 angeschraubt. Der Schraubenkopf der Rahmenverbindungs-schraube 7 ist dabei durch die Zugangsöffnung 28 der außenliegenden Rohrwand 17 zugänglich.

[0028] Wie in **Fig. 4a und 4b** weiter gezeigt, ist der Laufrollenträger 10 an den U-Winkel 30 mittels einer Schraube 33 angeschraubt. Diese Schraube 33 geht durch eine Öffnung 34 in der innenliegenden Rohrwand 16 und ist in den Laufrollenträger 10 eingeschraubt, bis ihr Schraubenkopf außen am längeren Seitenschenkel 30a anliegt. Der Schraubenkopf der Schraube 33 ist dabei durch eine Zugangsöffnung 35 der außenliegenden Rohrwand 17 zugänglich. Der Laufrollenträger 10 samt Laufrolle 9 kann in der Höhe durch Verdrehen der Schraube 33 justiert werden. Der U-Winkel 30 dient also

nicht nur zur Ausrichtung der Rahmenprofile 3, 4 und 5, sondern auch zur Befestigung des Laufrollenträgers 10 am Metallrahmen 2.

[0029] Wie in **Fig. 5a** gezeigt, wird der Rechteckwinkel 31 mit seinem einen, kürzeren Winkelschenkel 31a in die Rohröffnung 14 des Rechteckrohrs 13 spielfrei eingesteckt, bis er mit seinem anderen, plattenförmigen Winkelschenkel 31b oben auf dem nach oben offenen U-Profil 22 des oberen Rahmenprofils 6 aufliegt und mit zwei nach unten abgewinkelten, seitlichen Randabschnitten 36 die beiden Seitenschenkel 25 des U-Profils 22 spielfrei umgreift. Genauer gesagt ist der kürzere Winkelschenkel 31a spielfrei in die mittige Längsnut 18 der innenliegenden Rohrwand 16 eingesteckt, wodurch das obere Rahmenprofil 6 und die seitlichen Rahmenprofile 3, 4 zueinander zentriert ausgerichtet sind. Über eine Schraube (nicht gezeigt), die durch die obere Öffnungen 34 in der innenliegenden Rohrwand 16 hindurchgeht und in eine Gewindebohrung 37 des kürzeren Winkelschenkels 31a eingeschraubt ist, ist der kürzere Winkelschenkel 31a an die innenliegende Rohrwand 16 angeschraubt. Der plattenförmige Winkelschenkel 31b ist an dem U-Profil 22 mittels einer Schraube 38 befestigt, die in eine Gewindebohrung 39 einer Befestigungsplatte 40 eingeschraubt ist. Wie in **Fig. 5b** gezeigt, ist diese Befestigungsplatte 40 in zwei innenseitige Längsnuten 41 der Seitenschenkel 25 des U-Profils 22 eingeclipst, wobei das Einclippen durch zwei Fasen 42 an den Seitenwänden 25 erleichtert ist.

[0030] Wie in **Fig. 5a** weiter gezeigt, ist der Führungsrollenträger 12 durch den plattenförmigen Winkelschenkel 31b gebildet, an dem die beiden Führungsrollen 11 um die vertikale Drehachse drehbar gelagert sind. Weiterhin ist an der Rahmenoberseite ein Einzugsdämpfer 43 mittels zweier Schrauben 38 an zwei Befestigungsplatten 40 befestigt, die in die innenseitigen Längsnuten 41 der Seitenschenkel 25 des U-Profils 22 eingeclipst sind. Durch Längsverschieben der Befestigungsplatten 40 in den Längsnuten 41 lässt sich die Position des Einzugsdämpfers 43 auch nachträglich noch justieren.

[0031] Wie in **Fig. 6a-6c** gezeigt, ist in dem C-Profil 15 des seitlichen Rahmenprofils 3, 4 ein U-förmiger Durchgriffschutz 44 eingesteckt, der aus mehreren (hier drei) Profilstücken 45a-45c vom gleichen Profil wie die seitlichen Rahmenprofile 3, 4 zusammengesetzt ist. Die Profilstücke 45a-45c sind auf Gehrung geschnitten und mithilfe von Gehrungsverbindern 46 miteinander verbunden, die gleichzeitig auch in dem C-Profil 15 festgeklemmt sind, nämlich durch ihre Nutkontur an den Schenkeln in das C-Profil des seitlichen Rahmenprofils eingeklemmt sind. Ein oder wie hier zwei Griffinlayplatten 47 sind in die umlaufende Innennut der Profilstücke 45a-45c eingesetzt, in die zuvor noch eine Schutzprofil 48 eingelegt worden ist. Die beiden Griffinlayplatten 47 können den Beplankungsplatten 8 in Farbe und Material entsprechen.

[0032] Die beiden Glasplatten 8 sind mittels doppelseitiger Klebebänder (nicht gezeigt) an die Profilseiten-

wände 20, 26 der vier Rahmenprofile 3-6 angeklebt, die hierfür jeweils zwei Orientierungslinien 49 zum Aufkleben der Klebebänder aufweisen. Auch die Profileile 45a-45c sind mit doppelseitigen Klebebändern versehen und dadurch an den Glasplatten 8 fixiert. Beim Zusammenbau der Schiebetür 1 liegt der Durchgriffschutz 44 genau hinter einem Griffausschnitt 50 der Glasplatte 8. Die angeklebte Glasplatte 8 liegt, wie in Fign. 4a und 4b gezeigt, unten auf einem Profilabsatz 51 des unteren Rahmenprofils 5 auf und ist, wie in Fig. 5a angedeutet, durch einen Profilabsatz 51 des oberen Rahmenprofils 6 vor den nach unten abgewinkelten Randabschnitten 36 des Rechteckwinkels 31 geschützt.

[0033] Wie in Fign. 4a, 4b gezeigt, weist der Laufrollenträger 10 eine hier als Blattfeder ausgeführte Feder 52 auf, die sich auf innenseitigen Profilvorsprüngen 53 (Fig. 3b) der beiden Seitenschenkel 25 des unteren Rahmenprofils 5 abstützt und den Laufrollenträger 10 in eine nach unten über das untere Rahmenprofil 5 maximal vorstehende Position vorspannt. Durch Verdrehen der Schraube 33 kann der Laufrollenträger 10 in der Höhe justiert werden, nämlich entweder gegen die Wirkung der Feder 52 weiter in das U-Profil 22 des unteren Rahmenprofils 5 hinein oder durch die Wirkung der Feder 52 weiter aus dem U-Profil 22 heraus. Durch ein Anschlagelement (Montagehilfe) 54, das in den beiden Längsnuten 41 des U-Profils 22 längsverschiebbar geführt ist, ist beim Einhängen der Schiebetür 1 der Laufrollenträger 10 gegen ein Herausschnellen aus dem unteren Rahmenprofil 5 blockiert, indem der vorgespannte Laufrollenträger 10 mit zwei Absätzen 55 an dem Anschlagelement 54 anliegt. Nachdem die Schiebetür 1 eingehängt ist, wird das Anschlagelement 54 manuell zurückgeschoben und dadurch die Blockade des Laufrollenträgers 10 aufgehoben.

[0034] In Verbindung mit transluzenten Plattenmaterialien, wie zum Beispiel rückseitig lackiertem ESG- oder VSG-Glas mit entsprechender Folie, verschwindet die Rahmenkonstruktion zum größten Teil für einen vor der Schiebetür 1 stehenden Betrachter. Einzig von der Schmalseite ist das seitliche Rahmenprofil 3, 4 noch sichtbar.

Patentansprüche

1. Rahmenkonstruktion für eine Schiebetür (1), aufweisend:

- einen Metallrahmen (2), der aus zwei seitlichen Rahmenprofilen (3,4), einem nach unten offenen, unteren Rahmenprofil (5) und einem nach oben offenen, oberen Rahmenprofil (6) zusammengeschraubt ist, wobei die unteren und oberen Rahmenprofile (5, 6) jeweils durch ein U-Profil (22) gebildet sind, das einen Mittelschenkel (24), zwei Seitenschenkel (25) sowie einen innenseitig am Mittelschenkel (24) verlaufenden

Längskanal (27) aufweist, welcher an beiden Stirnseiten des U-Profils (22) zum Einschrauben von Rahmenverbindungsschrauben (7) offen ist, und

- Richtelemente, welche die Rahmenprofile (3-6) im Bereich ihrer Stoßstellen zueinander ausrichten,

dadurch gekennzeichnet,

dass die beiden seitlichen Rahmenprofile (3, 4) jeweils durch ein Rechteckrohr (13) mit angeformtem C- oder U-Profil (15) gebildet sind und die Stirnseiten des unteren und des oberen Rahmenprofils (5, 6) an der offenen Profilseite (21) des C- oder U-Profils (15) anliegen, und

dass die Richtelemente als Metallwinkel (30; 31) ausgebildet sind, die mit einem Schenkel (30a; 31a) spielfrei in die Rohröffnung (14) des Rechteckrohrs (13) eingreifen und innenseitig an das Rechteckrohr (13) angeschraubt sind und die mit einem anderen Schenkel (30b; 31b) das untere bzw. obere Rahmenprofil (5, 6) entweder spielfrei umgreifen oder darin spielfrei eingreifen.

2. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Metallwinkel als ein U-Winkel (30) ausgebildet ist, der mit seinem in die Rohröffnung (14) des Rechteckrohrs (13) eingreifenden, ersten Seitenschenkel (30a) innenseitig an einer Rohrwand (16) des Rechteckrohrs (13) anliegt und daran angeschraubt ist und mit seinem zweiten Seitenschenkel (30b) außen an der offenen Profilseite (21) des C- oder U-Profils (15) anliegt.

3. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Seitenschenkel (30a) des U-Winkels (30) in eine Längsnut (18) der Rohrwand (16) spielfrei eingreift und der zweite Seitenschenkel (30b) zwischen die beiden Seitenschenkel (25) des U-Profils (22) des unteren bzw. oberen Rahmenprofils (5, 6) spielfrei eingreift.

4. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Rahmenunterseite Laufrollen (9) nach unten vorstehen, die in zwei Laufrollenträgern (10), welche jeweils an einem U-Winkel (30) befestigt sind, um eine horizontale Drehachse drehbar gelagert sind.

5. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Laufrollenträger (10) an dem U-Winkel (30) mittels einer Schraube (33) befestigt ist, die durch beide Seitenschenkel (30a, 30b) hindurchgeht und in den Laufrollenträger (10) eingeschraubt ist.

6. Rahmenkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- der Metallwinkel als ein Rechteckwinkel (31) ausgebildet ist, der mit seinem in die Rohröffnung (14) des Rechteckrohrs (13) eingreifenden, ersten Winkelschenkel (31 a) innenseitig an einer Rohrwand (16) des Rechteckrohrs (13) anliegt und daran angeschraubt ist und mit seinem zweiten Winkelschenkel (31 b) oben auf dem nach oben offenen U-Profil (22) des oberen Rahmenprofils (6) aufliegt. 5
7. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Winkelschenkel (31a) des Rechteckwinkels (31) in eine Längsnut (18) der Rohrwand (16) spielfrei eingreift und der zweite Winkelschenkel (31 b) mit zwei nach unten abgewinkelten, seitlichen Randabschnitten (36) die beiden Seitenschenkel (25) des U-Profils (22) spielfrei umgreift. 10 15
8. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Winkelschenkel (31b) des Rechteckwinkels (31) an eine Befestigungsplatte (40) angeschraubt ist, die in zwei innenseitigen Längsnuten (41) der Seitenschenkel (25) des U-Profils (22) angeordnet, insbesondere eingeclipst ist. 20 25
9. Rahmenkonstruktion nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Rahmenoberseite Führungsrollen (11) seitlich vorstehen, die an dem zweiten Winkelschenkel (31 b) um eine vertikale Drehachse drehbar gelagert sind. 30
10. Rahmenkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein an der Rahmenoberseite vorgesehener Einzugsdämpfer (43) an mindestens eine Befestigungsplatte (40) angeschraubt ist, die in zwei innenseitigen Längsnuten (41) der Seitenschenkel (25) des U-Profils (22) des oberen Rahmenprofils (6) angeordnet, insbesondere eingeclipst ist. 35 40
11. Rahmenkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein an der Rahmenunterseite vorgesehener Laufrollenträger (10) durch eine am unteren Rahmenprofil (5) abgestützte Feder (52) in eine nach unten über das untere Rahmenprofil (5) maximal vorstehende Position vorgespannt ist und dass ein Anschlagelement (54) in zwei innenseitigen Längsnuten (41) der Seitenschenkel (25) des U-Profils (22) des unteren Rahmenprofils (5) längsverschiebbar geführt ist, das in einer Blockadestellung den Laufrollenträger (10) gegen die Wirkung der Feder (52) blockiert. 45 50
12. Rahmenkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das untere und das obere Rahmenprofil (5, 6) jeweils durch ein U-Profil (22) mit angeformtem C- oder U-Profil (23) gebildet sind. 55
13. Rahmenkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden seitlichen Rahmenprofile (3, 4) baugleich ausgebildet sind und/oder dass das untere und das obere Rahmenprofil (5, 6) baugleich ausgebildet sind.
14. Rahmenkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an mindestens einem der beiden seitlichen Rahmenprofile (3, 4) ein Durchgriffschutz (44) befestigt ist, der insbesondere aus mehreren Profilstücken (45a-45c) vom gleichen Profil wie die seitlichen Rahmenprofile (3, 4) zusammengesetzt ist.
15. Schiebetür (1) mit einer Rahmenkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche und mit einer oder zwei Beplankungsplatten, insbesondere Glasplatten (8), die außen an Profilseitenwände (20, 26) der Rahmenprofile (3, 4) mittels Klebebändern angeklebt sind.

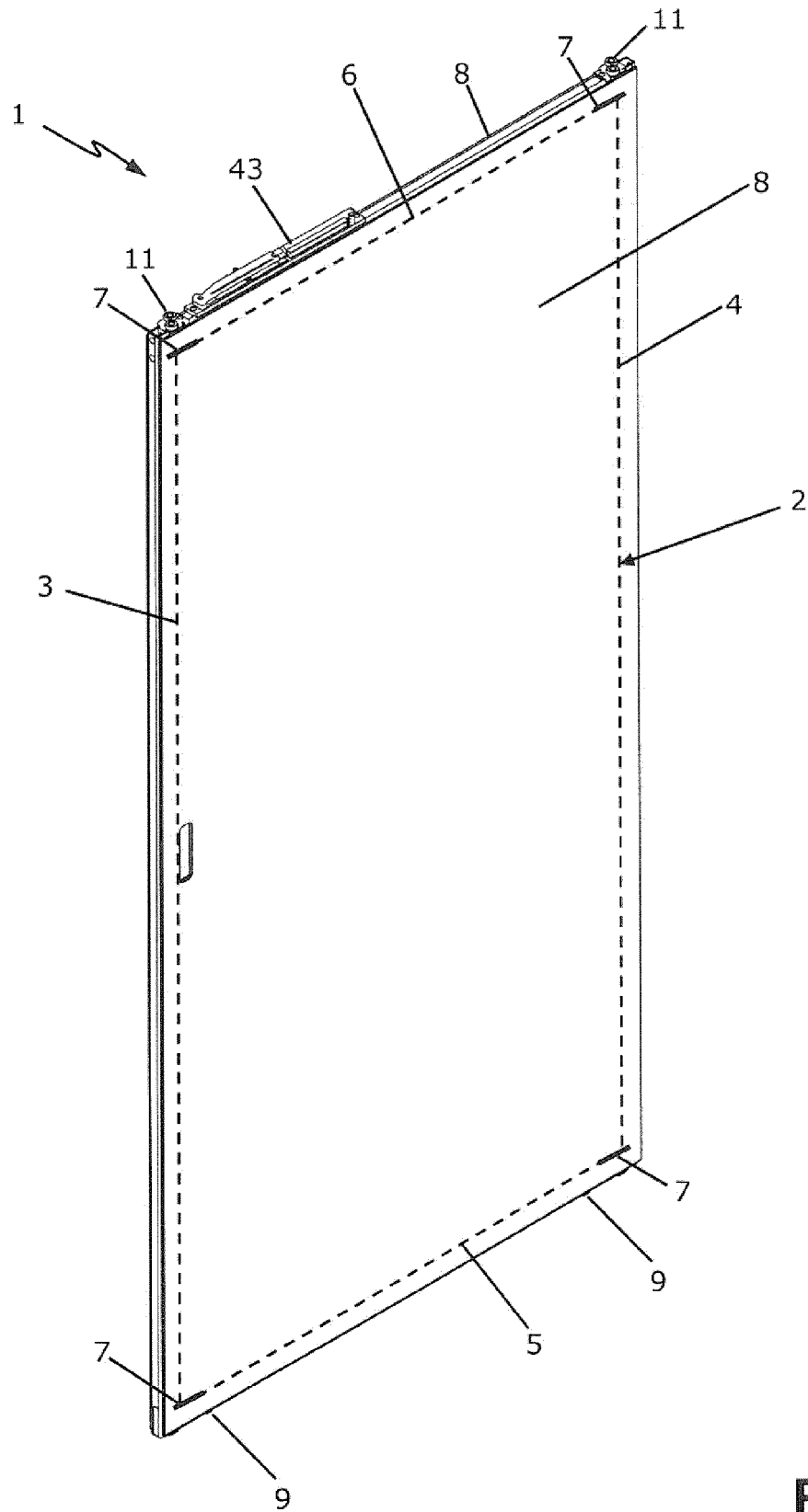


Fig. 1

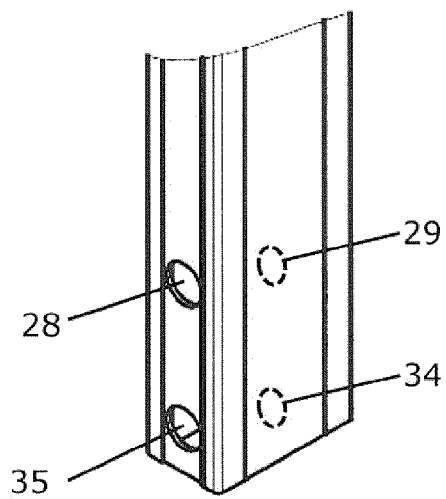
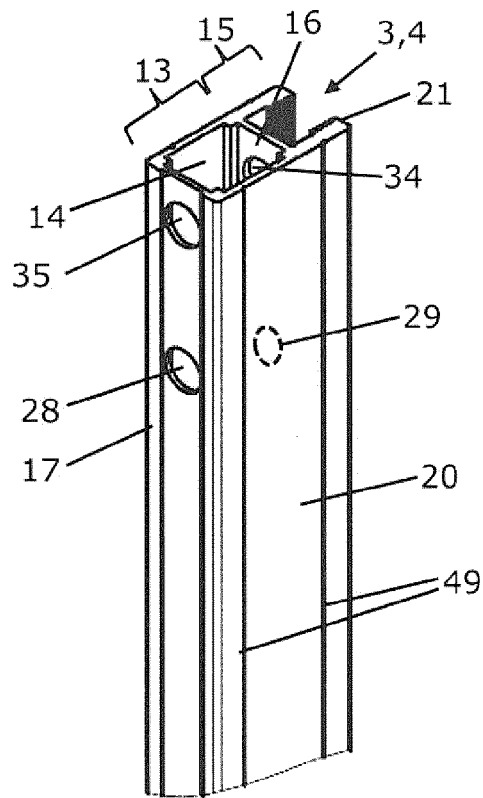


Fig. 2a

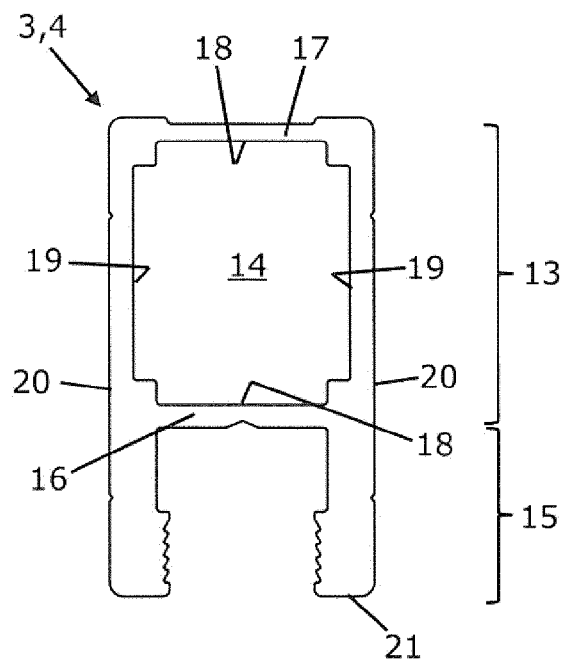


Fig. 2b

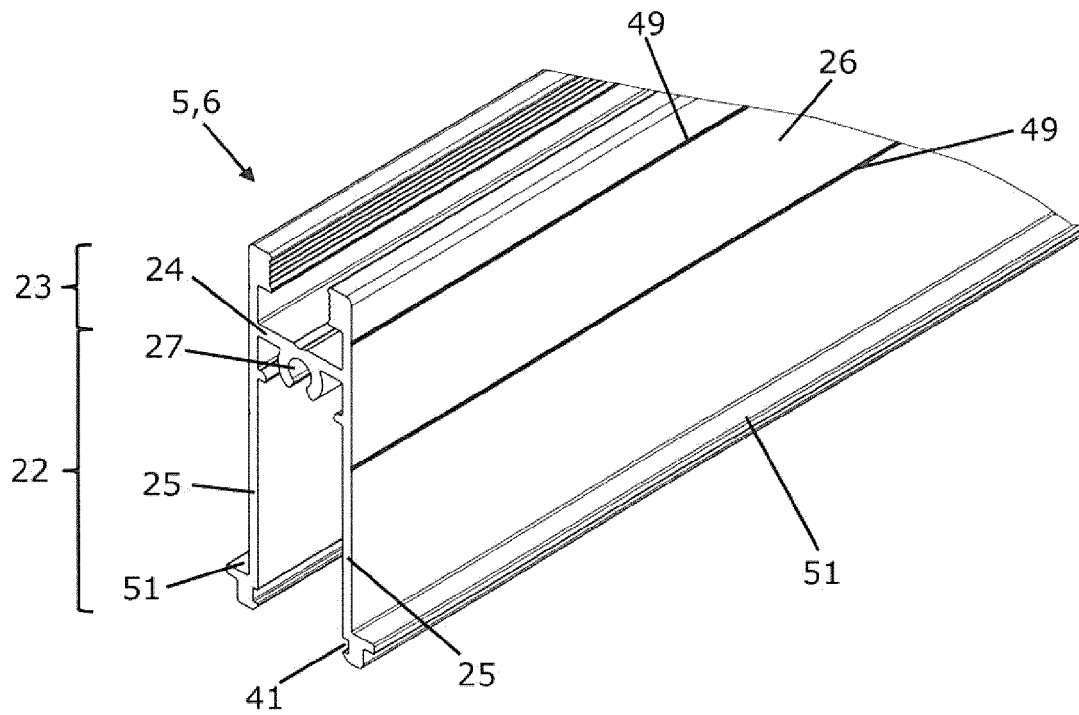


Fig. 3a

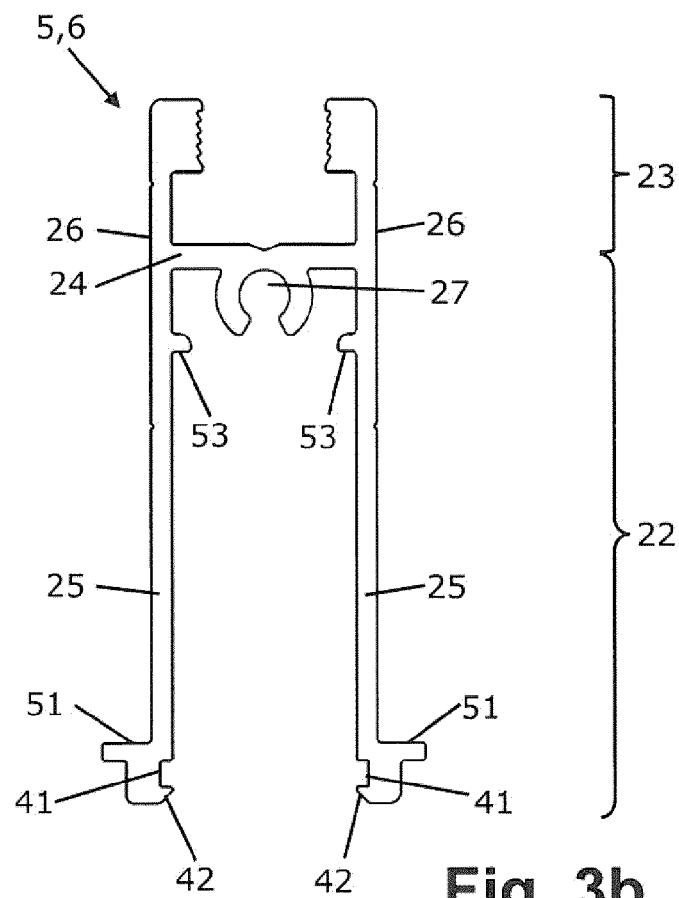
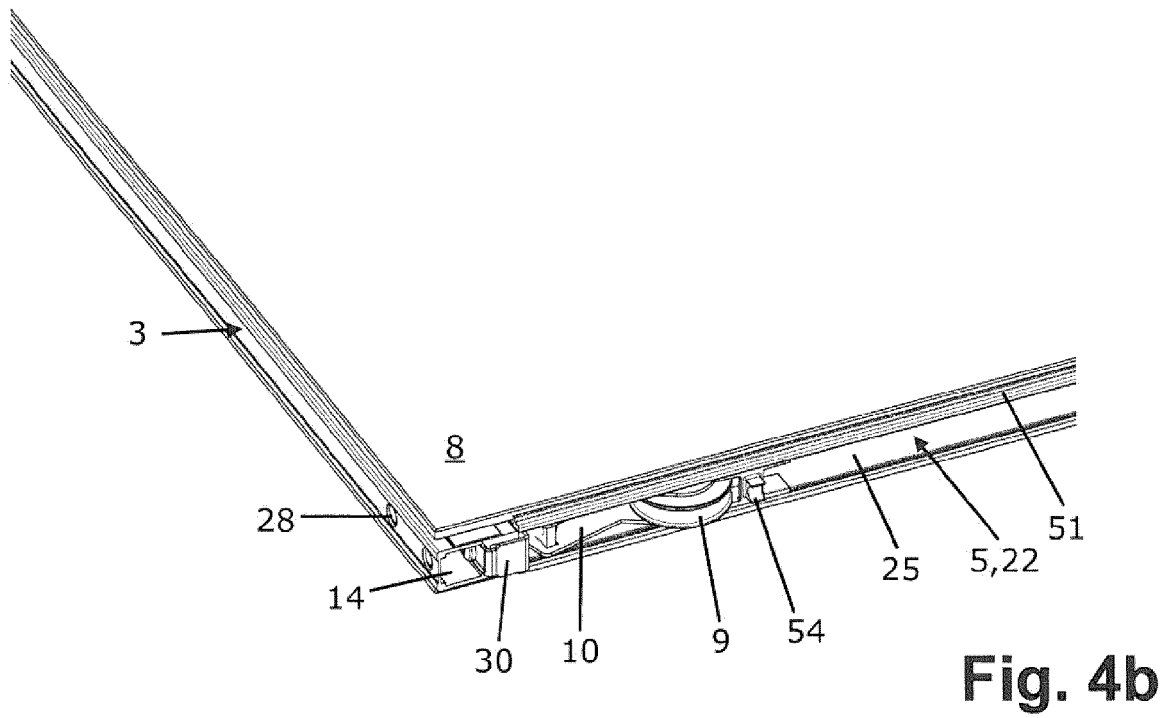
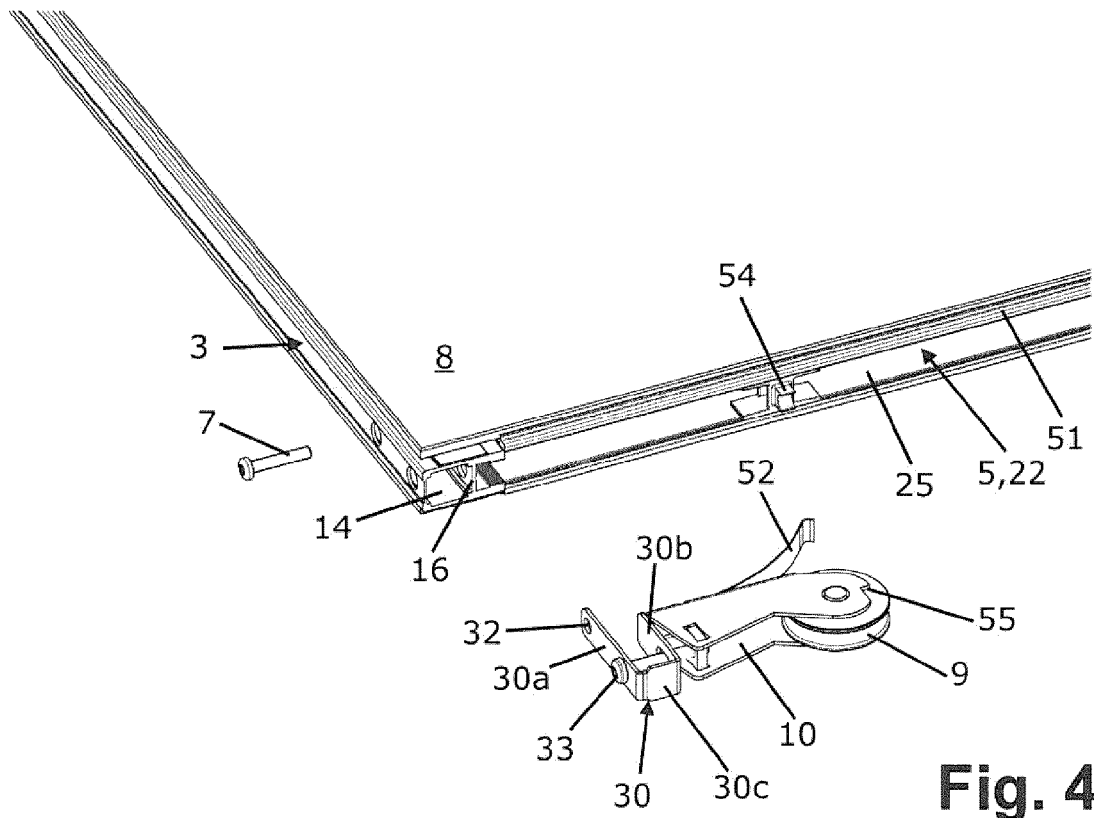


Fig. 3b



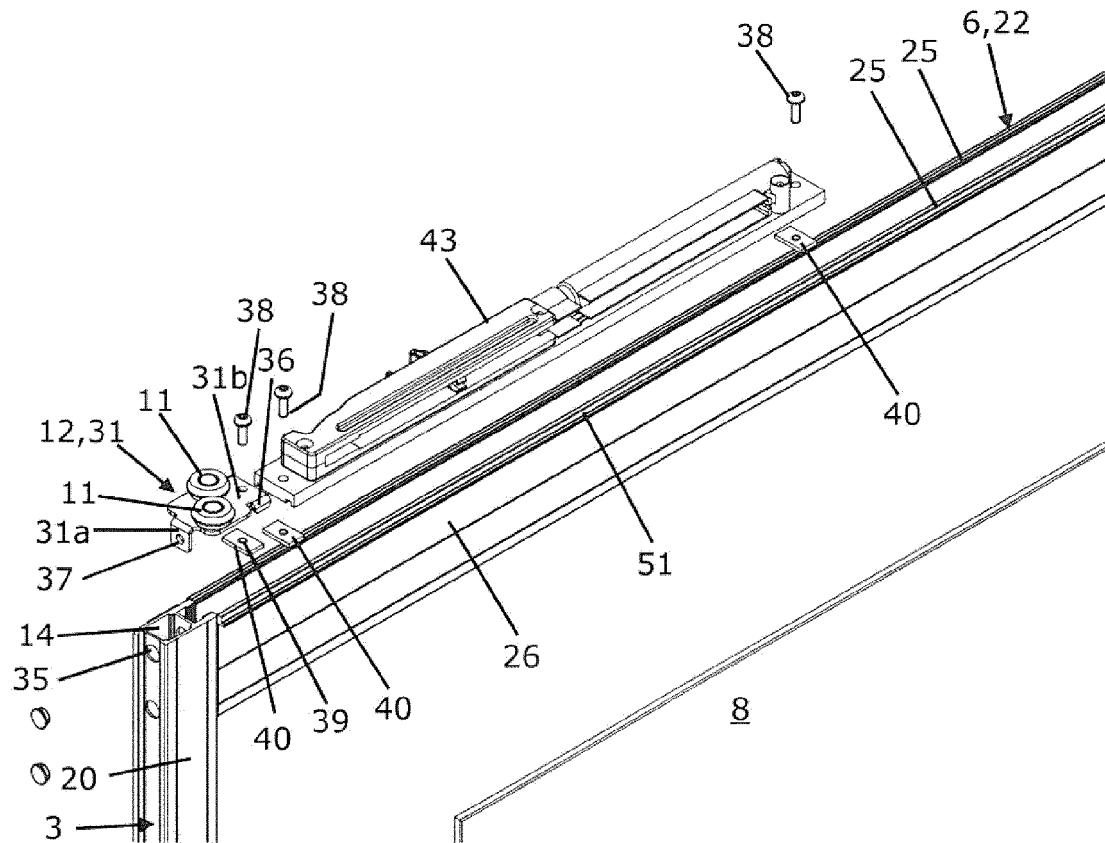


Fig. 5a

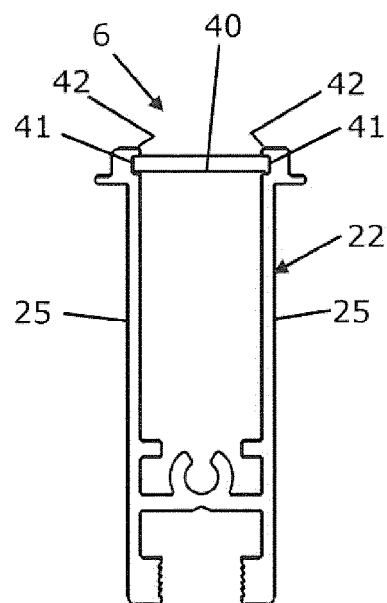


Fig. 5b

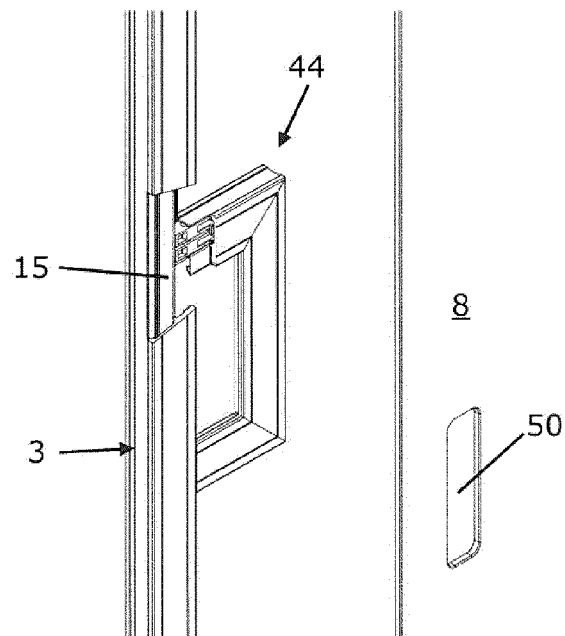
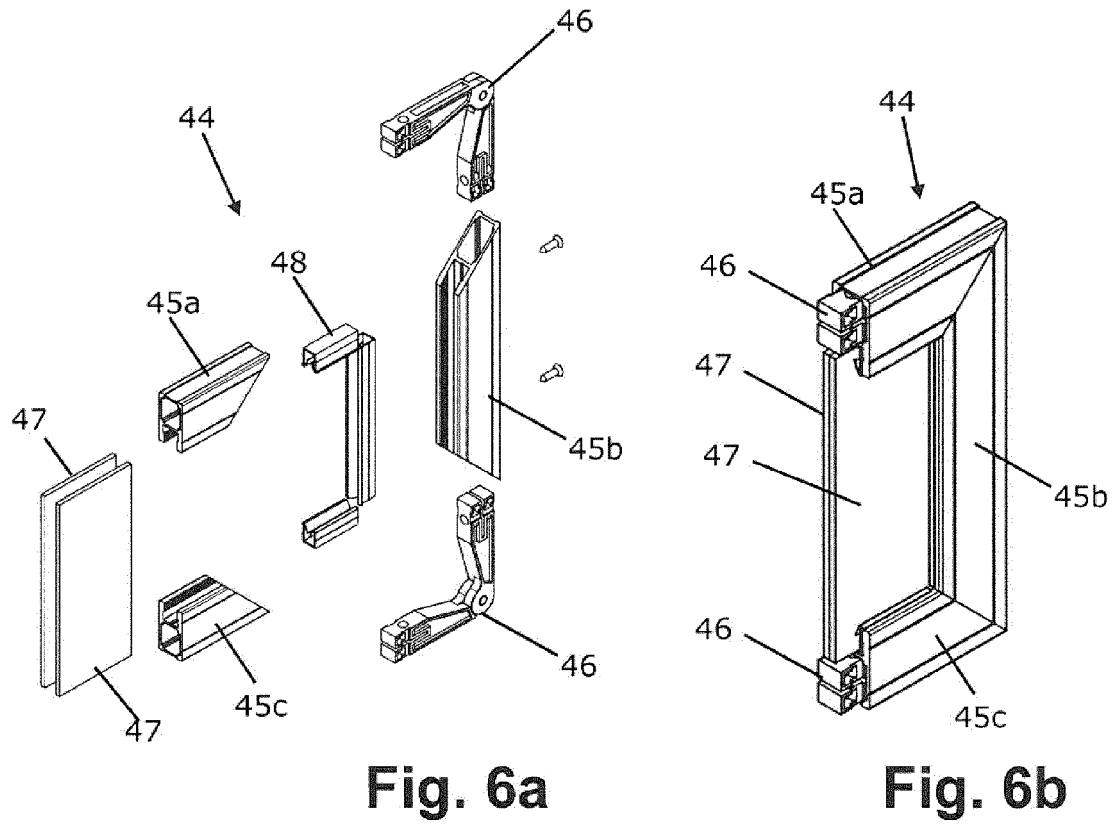


Fig. 6c



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 16 19 2575

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	FR 2 911 162 A1 (CROISEE D S SA [FR]) 11. Juli 2008 (2008-07-11) * Abbildung 3 *	1-15	INV. E06B3/46 E05D15/06 E06B3/964
A	NL 294 768 A (ALLUMINIO S.P.A.) 26. April 1965 (1965-04-26) * Abbildung 2 *	1-15	
A	EP 0 239 823 A2 (SCHUERMANN & CO HEINZ [DE]) 7. Oktober 1987 (1987-10-07) * Abbildungen 1,3 *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 16. März 2017	Prüfer Verdonck, Benoit
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 16 19 2575

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

16-03-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	FR 2911162	A1	11-07-2008	KEINE	

15	NL 294768	A	26-04-1965	KEINE	

	EP 0239823	A2	07-10-1987	DE 3611109 A1	08-10-1987
				EP 0239823 A2	07-10-1987
				ES 2008101 B3	16-07-1989
20				PT 84609 A	01-05-1987

25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102007059222 A1 [0002]