

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schiebetür, die einen Rahmen mit einem unteren, einem oberen und zwei seitlichen Rahmenprofilen, wobei die seitlichen Rahmenprofile an die unteren und oberen Rahmenprofile angeschraubt sind, ein in dem Rahmen in Haltenuten der Rahmenprofile gehaltenes Türblatt, obere Führungsrollen und untere Laufrollen aufweist.

[0002] Solche Schiebetüren werden insbesondere zum Verschließen von Schränken, ganz besonders Einbauschränken verwendet. Es gibt eine große Vielfalt von Türen zum Verschließen von Schränken und dergleichen, die häufig auch einen Rahmen aufweisen. Dabei werden vielfältige Anforderungen an den Rahmen gestellt. Er soll leicht zu montieren sein. Es soll auch die Möglichkeit bestehen, die Höhe der Türen durch Einstellung der Laufrollen zu justieren.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung besteht in der Schaffung einer Schiebetür der eingangs genannten Art, bei der ein Justieren der Laufrollen mit Hilfe von versenkten Schrauben möglich ist.

[0004] Werden zum Justieren (oder auch zum Zusammensetzen der Tür) Schrauben verwendet, die nicht versenkt sind, so stören diese nicht nur den ansonsten harmonischen Anblick auf den Rahmen oder die Tür. Sie können auch, wenn sie nicht richtig eingeschraubt sind, sondern etwas vorstehen, zu Verletzungen oder zu Beschädigung von Kleidungsstücken führen, die aus dem Schrank herausgenommen werden. Diese Probleme sollen erfindungsgemäß vermieden werden.

[0005] Die erfindungsgemäße Lösung besteht darin, daß das untere Rahmenprofil im wesentlichen H-förmigen Querschnitt aufweist, daß wenigstens die Haltenuten der seitlichen Rahmenprofile an ihrem äußeren Ende leistenförmige, die Öffnung verengende Vorsprünge aufweisen, daß auf diese Vorsprünge längliche plattenförmige Zwischenstücke aufgesteckt sind, deren Breite auf der Seite der einen größeren Oberfläche der Breite der Haltenuten der seitlichen Rahmenprofile hinter den leistenförmigen Vorsprüngen entspricht, deren Breite auf der anderen Seite der Breite der unteren Nut des H-förmigen Querschnitts des unteren Rahmenprofils entspricht, und die dazwischen eine Breite haben, die dem Abstand der leistenförmigen Vorsprünge voneinander entspricht, und die mit Bohrungen zum Einsetzen von Schrauben versehen sind, daß die Laufrollen an in die unteren Nuten des H-förmigen Querschnitts einsetzbaren Halteelementen angebracht sind, die an der zum Zwischenstück gerichteten Seite mit einer Schrägfläche versehen sind und die ein Gewinde oder eine Mutter aufweisen, in die eine Justierschraube angreift, die in das Zwischenstück eingesetzt ist.

[0006] Das untere Rahmenprofil weist im wesentlichen H-förmigen Querschnitt auf, nämlich eine obere Haltenut für das Türblatt und eine untere Nut, in der die Laufrollen angeordnet werden. Entsprechende Halte-

nuten für das Türblatt sind auch an den seitlichen und dem oberen Rahmenprofil angeordnet. Zumindest bei den seitlichen Rahmenprofilen sind an deren Enden leistenförmige, die Öffnung verengende Vorsprünge vorgesehen.

[0007] Auf dieses ist, an das untere Rahmenprofil angrenzend, ein längliches plattenförmiges Zwischenstück aufgesteckt. Dieses ist in der Mitte zwischen den beiden Oberflächen weniger breit und paßt hier genau auf die leistenförmigen Vorsprünge. Auf den beiden Außenseiten ist dieses plattenförmige Zwischenstück breiter, so daß es quer zu seiner Plattenebene nicht von den leistenförmigen Vorsprüngen weggeschoben werden kann. Diese breiteren Bereiche an den beiden Plattenoberflächen passen genau in die Haltenuten der seitlichen Rahmenprofile hinter den leistenförmigen Vorsprüngen und in die untere Nut des H-förmigen Querschnitts des unteren Rahmenprofils. Dadurch wird das untere Rahmenprofil mit den seitlichen Rahmenprofilen ausgerichtet. Durch eine Schraube, die in das seitliche Profil und durch das Zwischenstück gesteckt wird, kann die Anordnung dann hier am unteren Rahmenprofil festgeschraubt werden. Die Schraube verschwindet dabei in der Haltenut des seitlichen Rahmenprofils und sitzt auf dem Zwischenstück auf. In die untere Nut des H-förmigen Querschnitts des Rahmenprofils werden dann die Halteelemente mit den Laufrollen eingesetzt, und zwar so, daß sie mit dem oberen Ende ihrer Schrägfläche an dem entsprechenden Zwischenstück anliegen. Die Schrägfläche weist dabei vom oberen Ende des Halteelements, wo dieses am Zwischenstück anliegt, nach unten vom Zwischenstück weg. Wird dann eine Schraube in das Zwischenstück eingesetzt (die ebenfalls versenkt ist) und in das Gewinde oder die Mutter des Halteelements eingeschraubt, so kann durch Anziehen dieser Schraube der Winkel verkleinert werden, den das Zwischenstück mit der Schrägfläche des Halteelements für die Laufrolle bildet. Auf diese Weise wird die Laufrolle weiter nach unten bewegt und die Tür angehoben.

[0008] Das Halteelement liegt dabei nur mit der oberen Kante seitlich am Zwischenstück an. Wäre dieses Zwischenstück nicht vorhanden, so würde diese Kante nur auf den Rand der Haltenut des seitlichen Rahmenprofils drücken und dieses beschädigen. Dank des Zwischenstücks wird diese Kraft großflächig verteilt, so daß diese Kräfte ohne Verformung oder Beschädigung der seitlichen Rahmenprofile aufgenommen werden können.

[0009] Durch diese Anordnung ist es möglich, das untere Rahmenprofil an den seitlichen Rahmenprofilen mit versenkten Schrauben zu befestigen und auch für die Justierung versenkte Schrauben zu verwenden. Im unteren Bereich der Tür stehen daher keine Schrauben vor, so daß die erwähnte Verletzungsgefahr nicht vorhanden ist. Im oberen Bereich der Tür, wo man normalerweise nicht hinreichen kann, ist es nicht so wesentlich, daß auch hier versenkte Schrauben für die Befesti-

gung der seitlichen Rahmenprofile am oberen Rahmenprofil vorgesehen sind. Bei einer vorteilhaften Ausführungsform sind die seitlichen Rahmenprofile aber als Hohlprofile mit sich in Längsrichtung und senkrecht zur Türebene erstreckenden Zwischenwänden ausgebildet. An diesen Zwischenwänden können dann Befestigungsschrauben angreifen, so daß diese ebenfalls versenkt sind.

[0010] Die leistenförmigen, die Öffnung verengenden Vorsprünge müssen an den seitlichen Rahmenprofilen vorgesehen sein. Es kann aber auch vorgesehen werden, daß alle Haltenuten der Rahmenprofile an ihrem äußeren Ende leistenförmige, die Öffnung verengende Vorsprünge aufweisen, die dann das Türblatt nicht mehr großflächig, sondern nur noch entlang dieser Leistenoberflächen halten.

[0011] Bei einer vorteilhaften Ausführungsform sind an den Seitenkanten der Tür flächige Elemente aus elastischem Material angebracht. Diese wirken als Stoßdämpfer, wenn die Tür gegen eine seitliche Wand, einen Rahmen oder dergleichen stößt. Flächige Elemente haben dabei gegenüber größervolumigen Stoßdämpfern den Vorteil, daß sie nicht auffallen und auch durchaus eine ästhetische Wirkung erzielen können. Dabei können die flächigen Elemente auch dazu verwendet werden, Schraubenlöcher, hinter denen die versenkten Schrauben angeordnet sind, zu überdecken.

[0012] Vorteilhafterweise ist die Schiebetür in einem Rahmen mit Anschlagflächen für die Tür angebracht.

[0013] Die Rahmenprofile wird man normalerweise aus Metall, z.B. Aluminium herstellen. Zweckmäßigerweise werden diese Rahmenprofile aber mit Holzprofilen verkleidet, so daß man den optischen Eindruck einer Holztür hat, aber doch die Vorteile einer stabilen Metallkonstruktion beibehält.

[0014] Zweckmäßigerweise ist auch der Rahmen, in dem die Tür angebracht ist, mit Holz verkleidet.

[0015] Zweckmäßigerweise ist die Schiebetür noch mit einem Griff, insbesondere in Form einer Griffleiste versehen, mit der sie geöffnet werden kann.

[0016] Die Erfindung wird im folgenden anhand von vorteilhaften Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beispielsweise beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Gesamtansicht der Anordnung von Türen zum Verschließen eines Einbauschranks und dergleichen;

Fig. 2 eine Explosionsansicht von Teilen einer erfindungsgemäßen Tür;

Fig. 3 einen Querschnitt durch ein seitliches Rahmenprofil;

Fig. 4A, B und C drei Ansichten eines erfindungsgemäßen Zwischenstücks;

Fig. 5

eine weitere Explosionsansicht der bereits teilweise zusammengesetzten Schiebetür;

5 Fig. 6

die Schiebetür der Erfindung im zusammengesetzten Zustand;

Fig. 7

die Schiebetür der Erfindung mit Holzverkleidungsteilen in Explosionsansicht;

10

Fig. 8

die Tür der Fig. 2 bis 7 mit angebrachter Holzverkleidung;

15

Fig. 9

die erfindungsgemäße Tür mit einer oberen Laufschiene und einer Holzverkleidung für dieselben;

Fig. 10

die Tür der Darstellung der Fig. 9 mit aufgesetzter oberer Führungsschiene und Holzverkleidung;

20

Fig. 11

eine andere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schiebetür in einer Explosionsansicht;

25

Fig. 12

die Tür der Fig. 11 im teilweise zusammengesetzten Zustand;

30

Fig. 13

die Tür der Fig. 11 und 12 mit aufgesetzten flächigen Dämpfungselementen;

35

Fig. 14

die Tür der Fig. 11 bis 13 mit einem seitlichen Rahmenteil und einer oberen Führungsschiene in Explosionsansicht; und

40

Fig. 15

die Tür der Fig. 14 mit oberer Führungsschiene und seitlichem Rahmen im zusammengesetzten Zustand.

45

[0017] In Fig. 1 sind Türen 1 mit einem Rahmen 2 so gezeigt, wie sie sich tatsächlich dem Auge darbieten. Die Türen erzielen eine besondere ästhetische Wirkung durch die Rahmen 2, die sehr schmal gestaltet sein können. In den Fig. 2 bis 15 sind die Rahmentteile in ihrer Breite zur Verdeutlichung der Erfindung wesentlich breiter dargestellt. Bei der tatsächlichen Ausübung der Erfindung werden aber die Rahmentteile im Vergleich zur Tür die aus Fig. 1 ersichtlichen Abmessungen aufweisen.

55

[0018] Die in Fig. 2 dargestellte Tür 1 weist ein unteres Rahmenprofil 3, zwei seitliche Rahmenprofile 4 und ein oberes Rahmenprofil 5 auf. Das untere Rahmenprofil 3 hat im Querschnitt im wesentlichen H-Form und weist eine obere Haltenut 6 für das Türblatt 7 und eine

untere Nut 8 auf, in der die Laufrollen untergebracht werden sollen. Auch die seitlichen Rahmenprofile 4 und das obere Rahmenprofil 5 weisen Haltenuten 6 für das Türblatt 7 auf. Insbesondere die Haltenuten 6 der seitlichen Rahmenprofile 4 sind, wie dies aus Fig. 3 ersichtlich ist, an ihren vorderen Enden mit leistenförmigen Vorsprüngen 9 versehen, die den Eingang der Nut 6 verengen. Hier wird nun ein Zwischenstück 10 aufgesetzt, das in Fig. 4 bei A in Draufsicht, bei B in seitlicher Ansicht und bei C von oben gesehen dargestellt ist. Dieses Zwischenstück 10 hat, wie dies bei Fig. 4C ersichtlich ist, in der Mitte eine geringere Breite, die dem Öffnungsabstand der Leisten 9 entspricht. An den beiden Außenseiten hat das Element eine größere Breite, mit der es genau in die Nut hinter den Leisten 9 bzw. in die Nut 8 hineinpaßt. Auf diese Weise wird das untere Rahmenprofil 3 bündig mit dem seitlichen Rahmenprofil 4 ausgerichtet. In die oberen Schraublöcher 11 können dann Schrauben 12 durch Öffnungen 13 des Rahmenprofils 4 eingesetzt werden und in den Teil 14 des unteren Rahmenprofils 3 eingeschraubt werden. Die Schrauben 12 sind dabei in Fig. 5 gezeigt. Die Schrauben 12 liegen dabei am Zwischenstück 10 an und sind daher versenkt. In Fig. 5 sind noch Halteelemente 15 gezeigt, an denen Laufrollen 16 angebracht sind. Diese sind bei 17 mit Muttern und bei 18 mit einer Schrägfläche versehen. Nachdem diese Halteelemente 15 in die untere Nut 8 des unteren Rahmenprofils 3 eingesetzt sind, werden Justierschrauben 19 durch seitliche Löcher 13 der seitlichen Rahmenprofile 4 eingesetzt und liegen am Zwischenstück 10 an und greifen in die Mutter 17 ein. Werden diese Schrauben 19, die damit versenkt sind, angezogen, so wird der Winkel, der zwischen der Schrägfläche 18 und dem Zwischenstück 10 eingeschlossen ist, verkleinert, so daß die Laufrolle 16 nach unten bewegt wird bzw. die Tür angehoben wird. Das Halteelement 15 liegt dabei am Zwischenstück 10 oben an.

[0019] Da die seitlichen Rahmenprofile 4 auch im oberen Teil mit Löchern 13 versehen sind und Zwischenwände 20 aufweisen, wie sie in Fig. 3 gezeigt sind, können auch die oberen Befestigungsschrauben 12 versenkt angeordnet werden, indem sie an den Zwischenwänden 20 anliegen. In die entsprechenden Kammern zwischen den Zwischenwänden 20 der seitlichen Profile 4 werden dann noch obere Führungsrollen 21 eingesteckt.

[0020] Fig. 6 zeigt die Tür der Fig. 2 bis 5 im zusammengesetzten Zustand. Wie dies in den Fig. 7 und 8 gezeigt ist, können dann auf die Rahmenprofile 3, 4, 5 noch Holzverkleidungen 22 aufgesetzt werden, die die Rahmenprofile 3, 4, 5 vollständig bedecken, wie dies in Fig. 8 gezeigt ist. Es sind also keine Rahmenprofile, die üblicherweise aus Metall, insbesondere Aluminium sind, mehr sichtbar, sondern nur noch die Holzverkleidungen 22. In den Fig. 9 und 10 ist noch eine obere Laufschiene 23 gezeigt, die ebenfalls mit einer Holzverkleidung 22 verdeckt wird.

[0021] Die Ausführungsform der Fig. 11 unterscheidet

sich neben der geometrischen Form insbesondere durch eine Griffleiste 24 von der vorhergehenden Ausführungsform, die am Türblatt 7 angebracht ist. Wie dies in Fig. 13 gezeigt ist, können die Schraublöcher 13 durch flächige Dämpfungselemente 25 abgedeckt werden. Diese Dämpfungselemente 25 dämpfen dann den Stoß, wenn die Tür gegen den seitlichen Rahmen 26 stößt, der in den Fig. 14 und 15 gezeigt ist.

[0022] In den Figuren 14 und 15 sind noch die Laufschienen 23 verschließenden Abdeckungen 27 gezeigt, so daß man ein geschlossenes Aussehen und einen präzisen Wandabschluß erzielt.

15 Patentansprüche

1. Schiebetür (1), die einen Rahmen (2) mit einem unteren (3), einem oberen (5) und zwei seitlichen (4) Rahmenprofilen, wobei die seitlichen Rahmenprofile (4) an die unteren und oberen Rahmenprofile (3, 5) angeschraubt sind, ein in dem Rahmen (2) in Haltenuten (6) der Rahmenprofile (3, 4, 5) gehaltenes Türblatt (7), obere Führungsrollen (21) und untere Laufrollen (16) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** das untere Rahmenprofil (3) im wesentlichen H-förmigen Querschnitt aufweist, daß wenigstens die Haltenuten (6) der seitlichen Rahmenprofile (4) an ihrem äußeren Ende leistenförmige, die Öffnung verengende Vorsprünge (9) aufweisen, daß auf diese Vorsprünge (9) längliche plattenförmige Zwischenstücke (10) aufgesteckt sind, deren Breite auf der Seite der einen größeren Oberfläche der Breite der Haltenuten (6) der seitlichen Rahmenprofile (4) hinter den leistenförmigen Vorsprüngen (9) entspricht, deren Breite auf der anderen Seite der Breite der unteren Nut (8) des H-förmigen Querschnitts des unteren Rahmenprofils (3) entspricht, und die dazwischen eine Breite haben, die dem Abstand der leistenförmigen Vorsprünge (9) voneinander entspricht, und die mit Bohrungen (11) zum Einsetzen von Schrauben (12, 19) versehen sind; und daß die Laufrollen (16) an in die untere Nut (8) des H-förmigen Querschnitts einsetzbaren Halteelementen (15) angebracht sind, die an der zum Zwischenstück (10) gerichteten Seite mit einer Schrägfläche (18) versehen sind und die ein Gewinde oder eine Mutter (17) aufweisen, in die eine Justierschraube (19) angreift, die in das Zwischenstück (10) eingesetzt ist.
2. Schiebetür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die seitlichen Rahmenprofile (4) als Hohlprofile mit sich in Längsrichtung und senkrecht zur Türebene erstreckenden Zwischenwänden (20) ausgebildet sind.
3. Schiebetür nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** alle Haltenuten (6) der Rah-

menprofile (3, 4, 5) an ihrem äußeren Ende leistenförmige, die Öffnung verengende Vorsprünge (9) aufweisen.

4. Schiebetür nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** an den Seitenkanten flächige Elemente (25) aus elastischem Material angebracht sind. 5
5. Schiebetür nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die flächigen Elemente (25) Schraubenlöcher (13) überdecken. 10
6. Schiebetür nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie in einem Rahmen mit Anschlagflächen (26) für die Tür (1) angebracht ist. 15
7. Schiebetür nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rahmenprofile (3, 4, 5) mit Holzprofilen (22) verkleidet sind. 20
8. Schiebetür nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rahmen mit Holz verkleidet ist.
9. Schiebetür nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie mit einem Griff, insbesondere in Form einer Griffleiste (24) versehen ist. 25

30

35

40

45

50

55

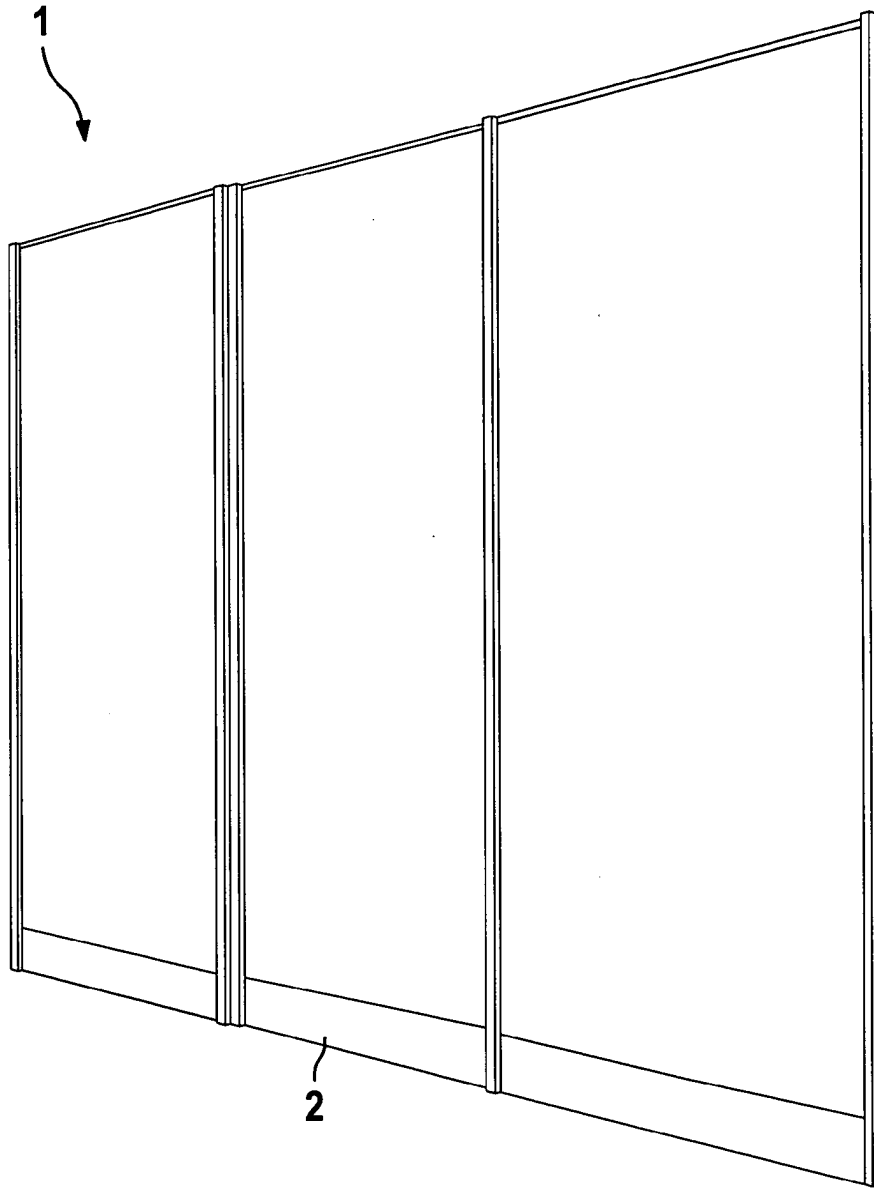


Fig. 1

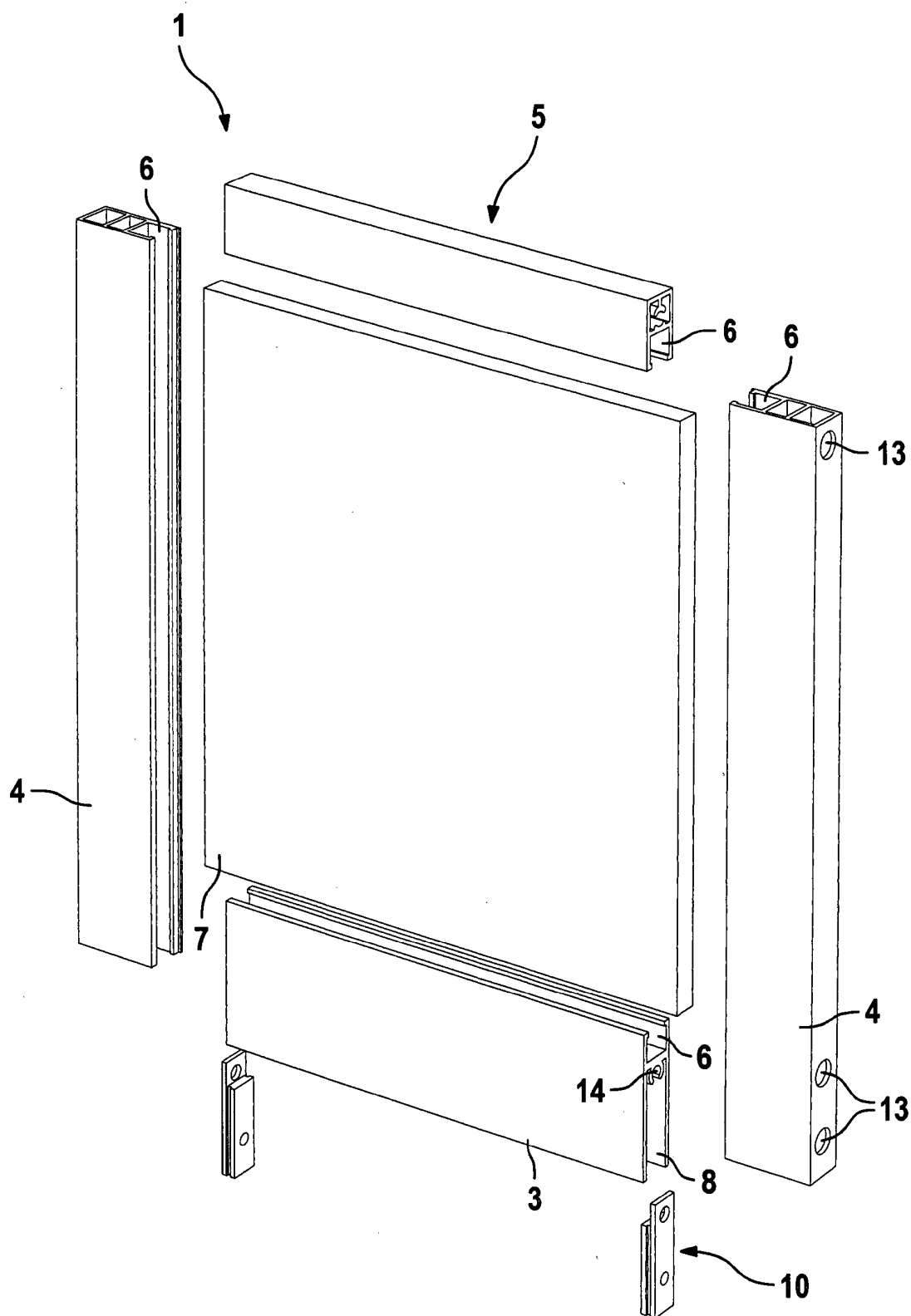


Fig. 2

Fig. 3

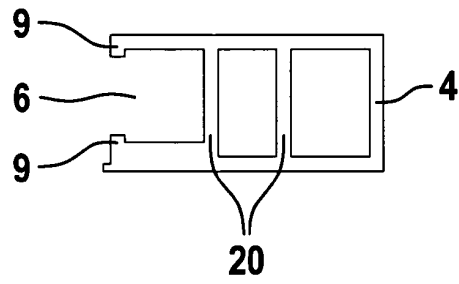


Fig. 4A

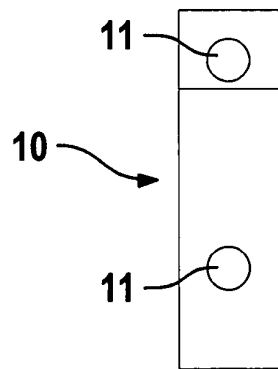


Fig. 4B



Fig. 4C



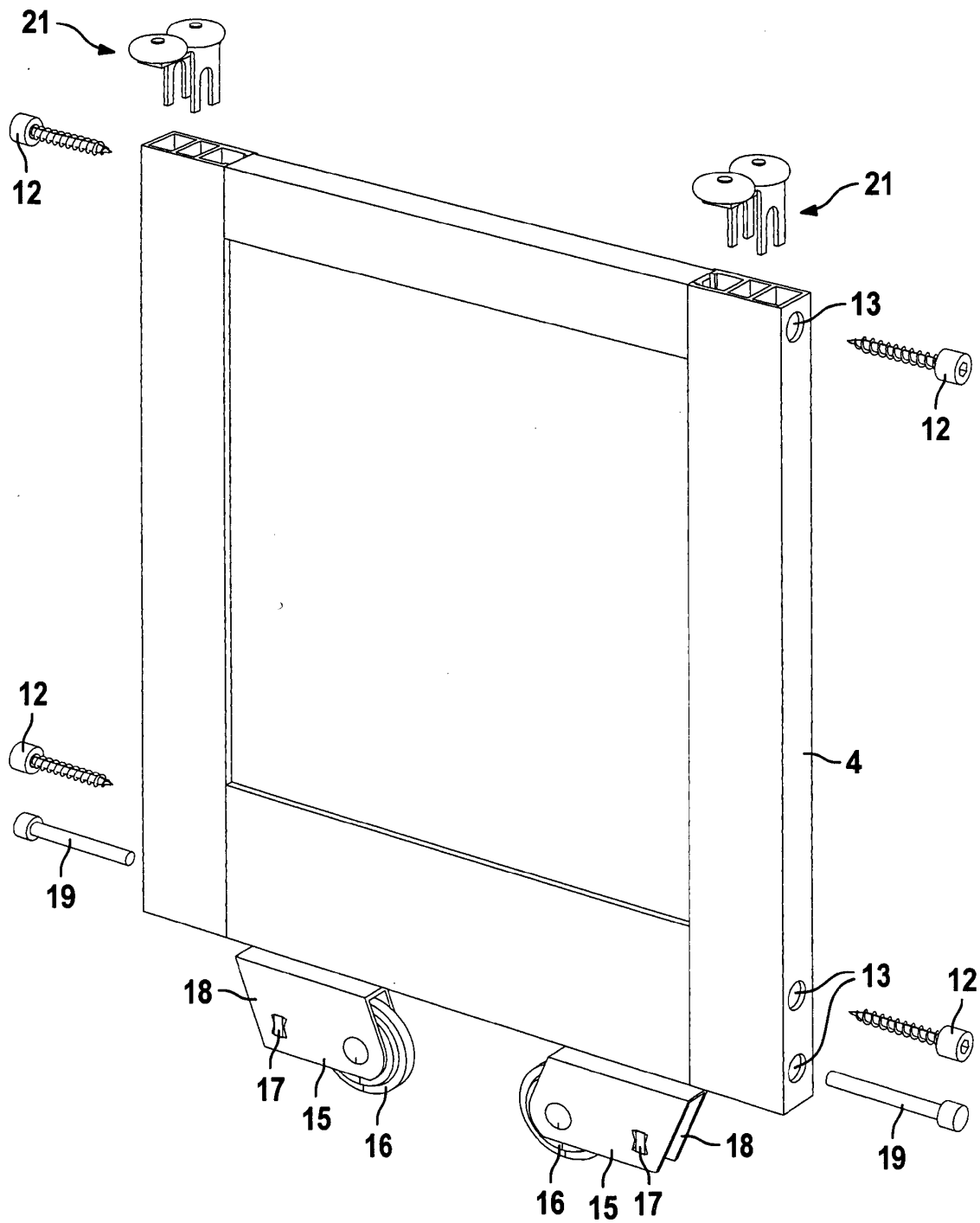


Fig. 5

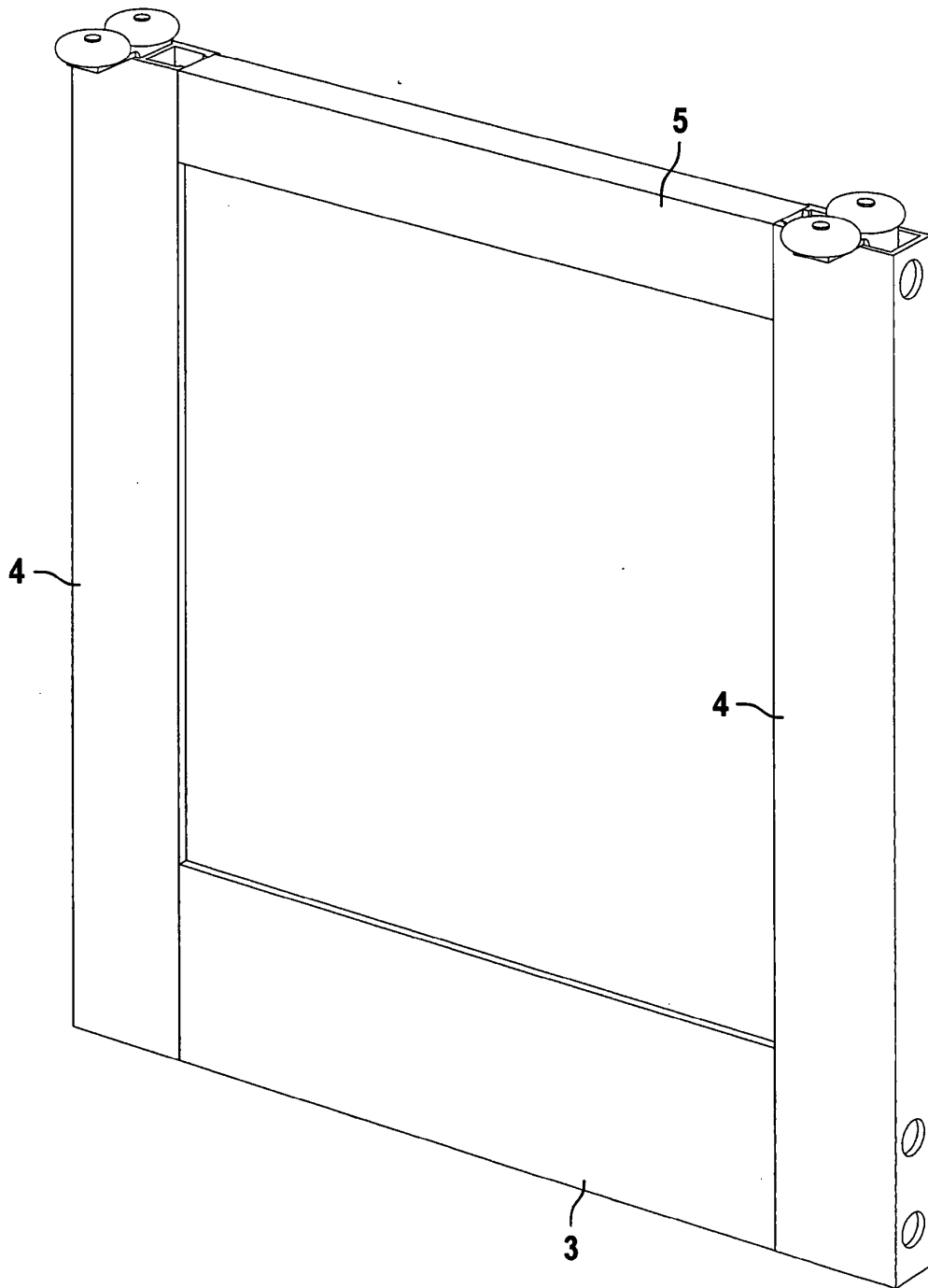


Fig. 6

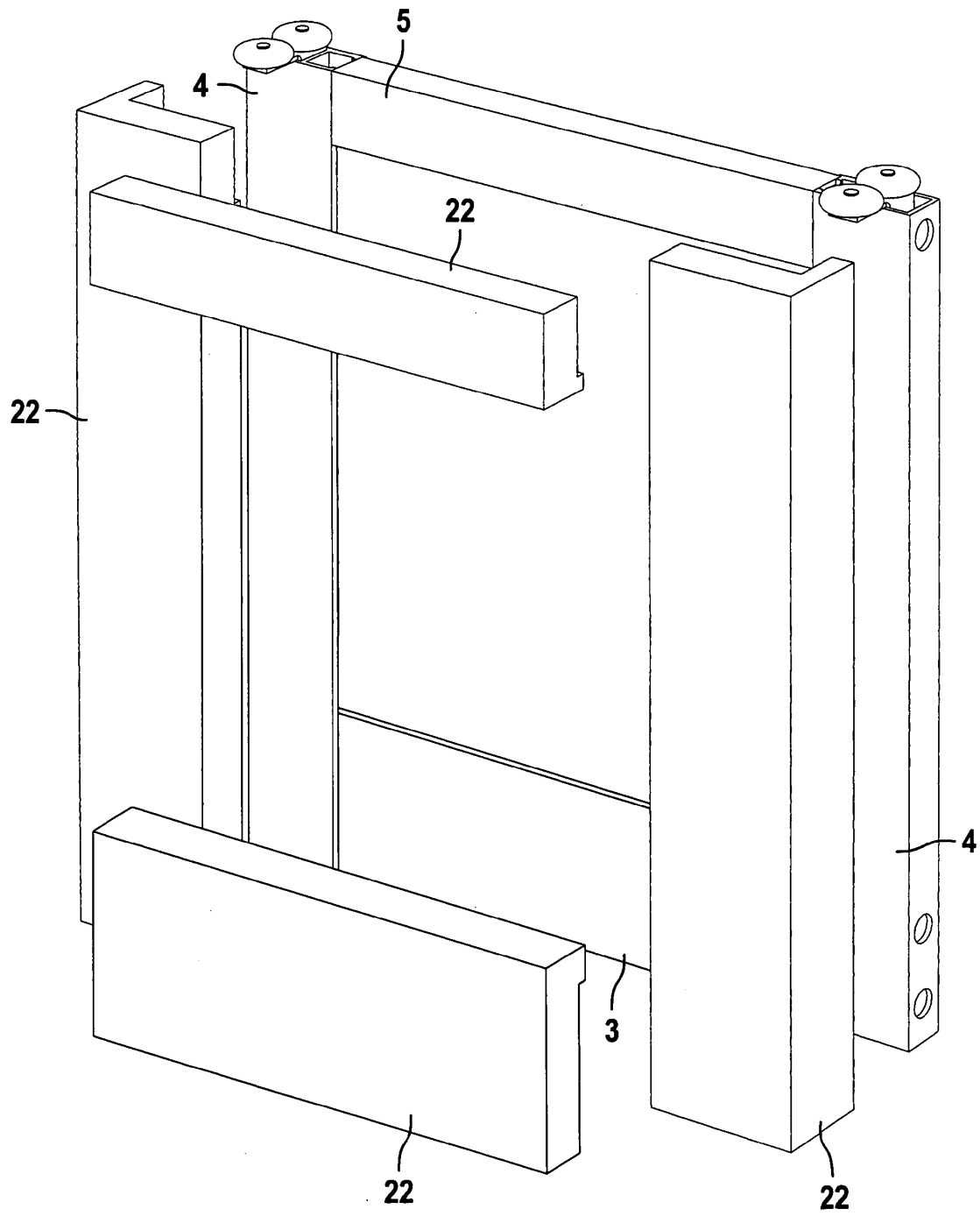


Fig. 7

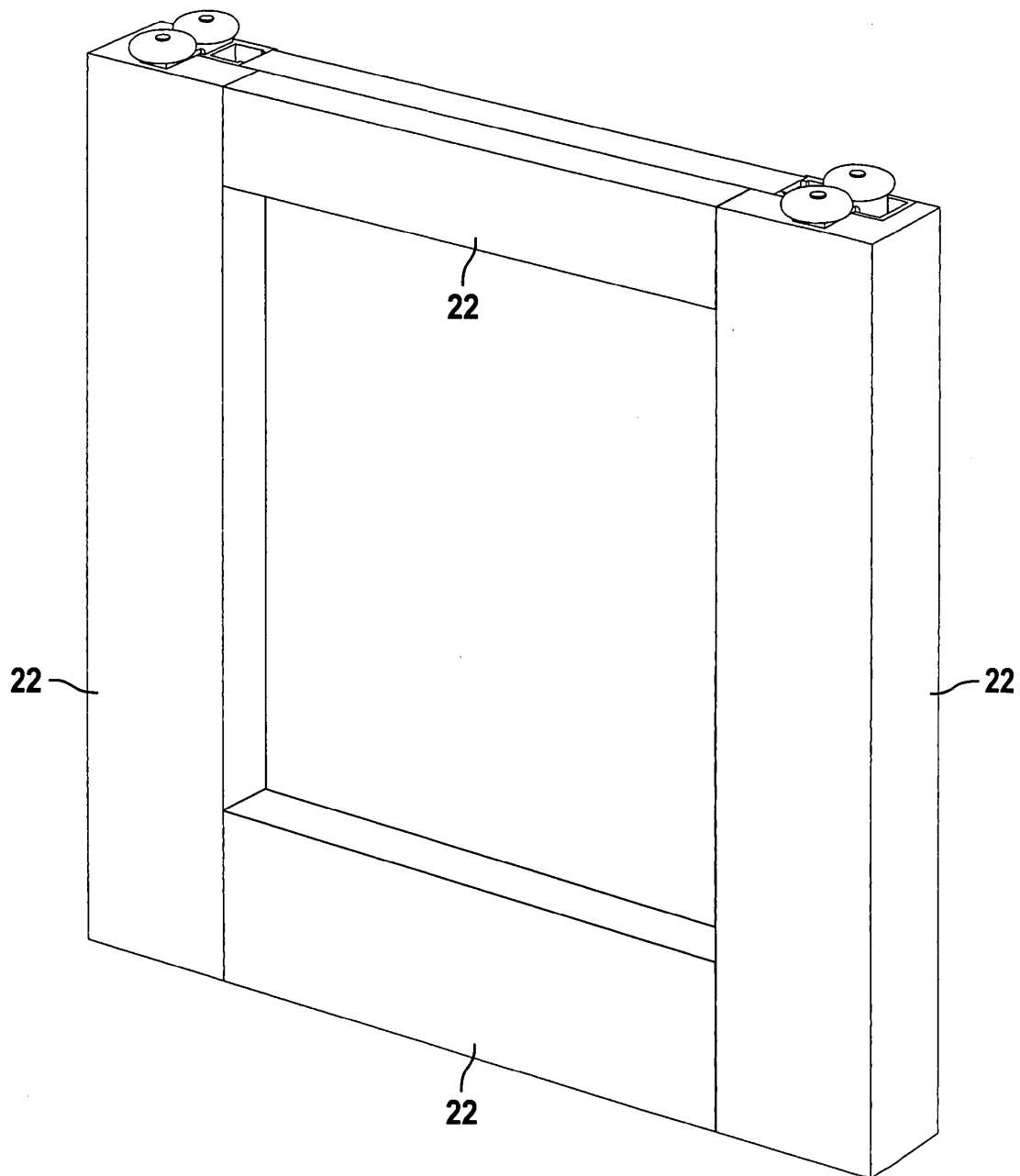


Fig. 8

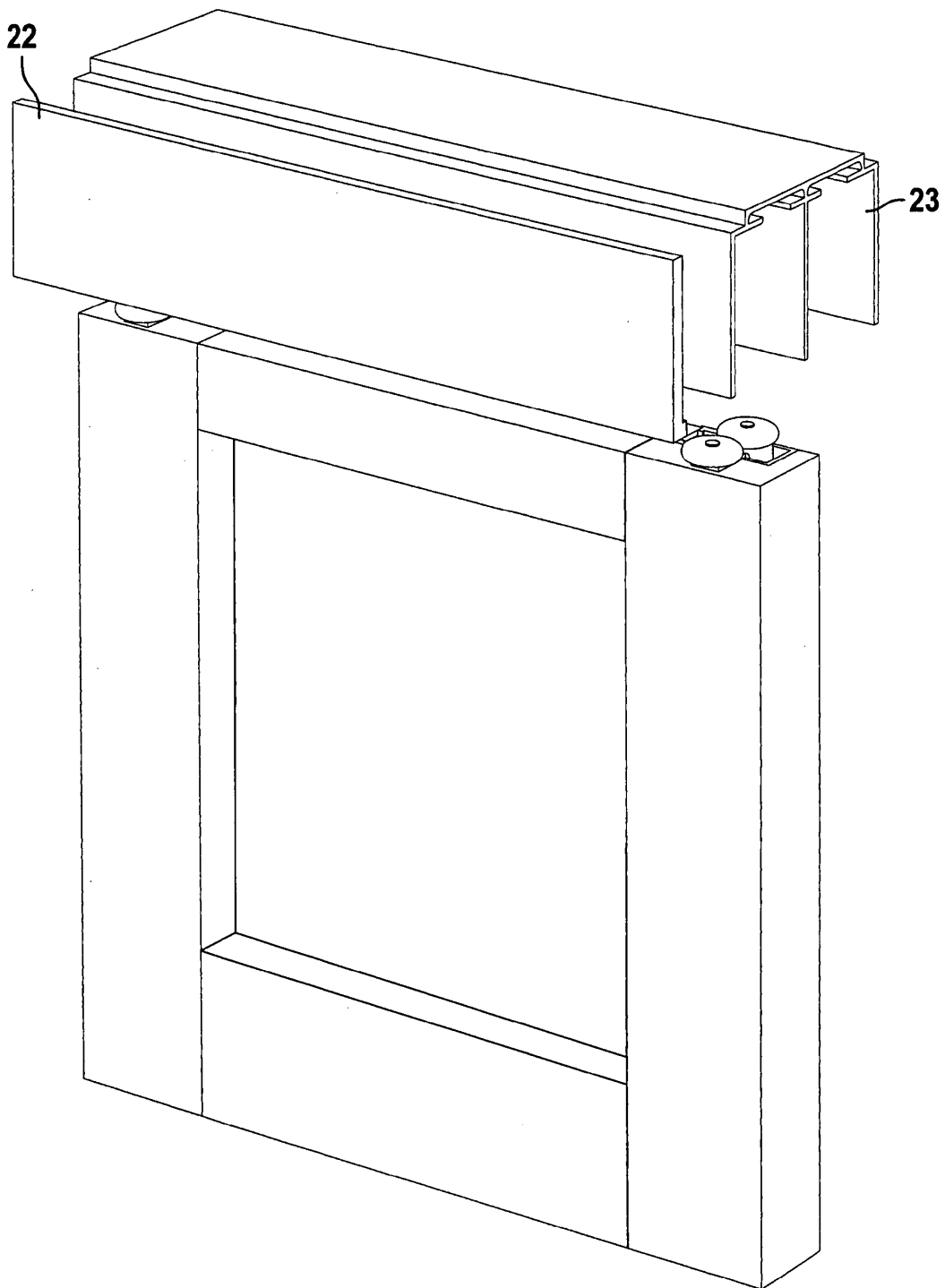


Fig. 9

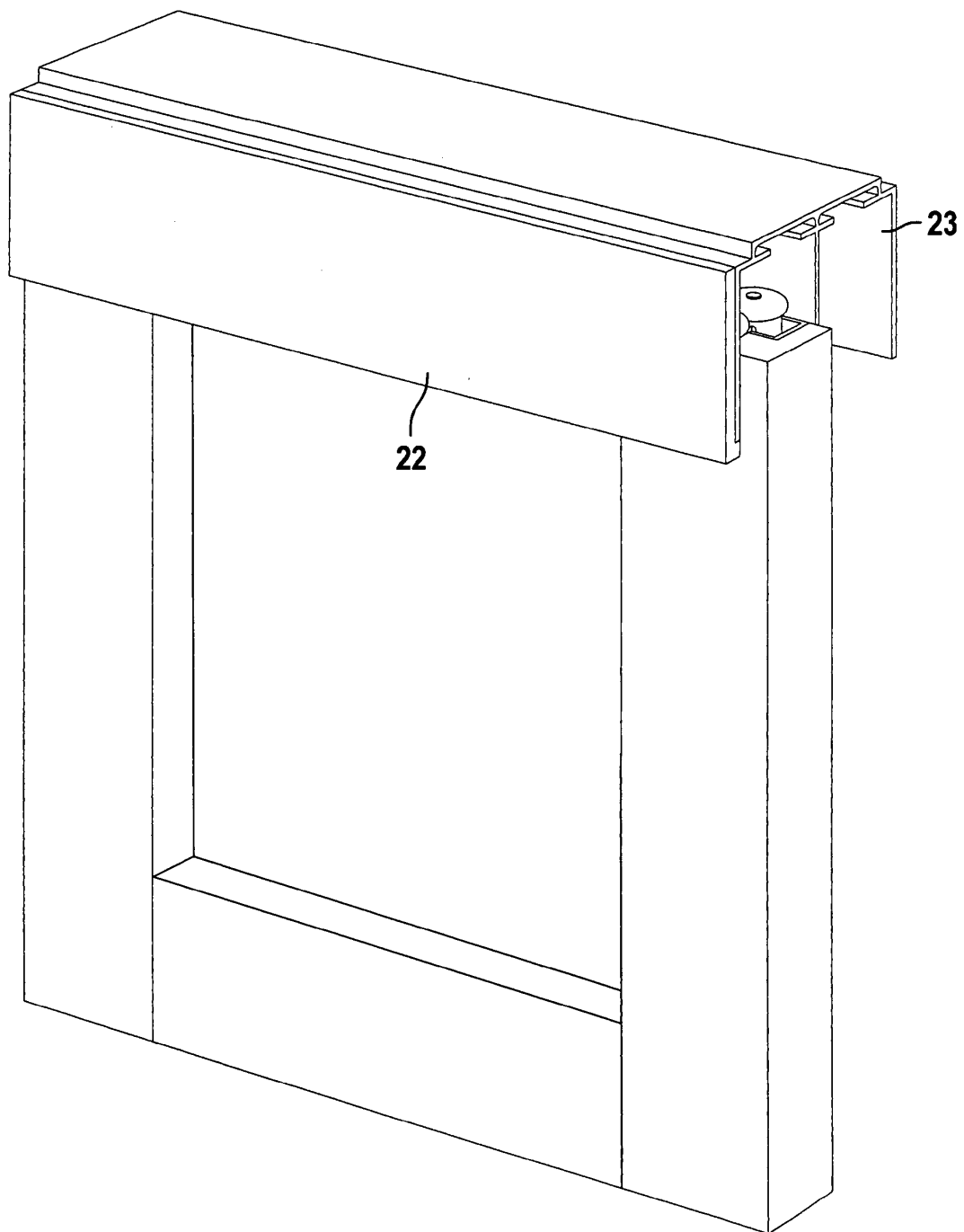


Fig. 10

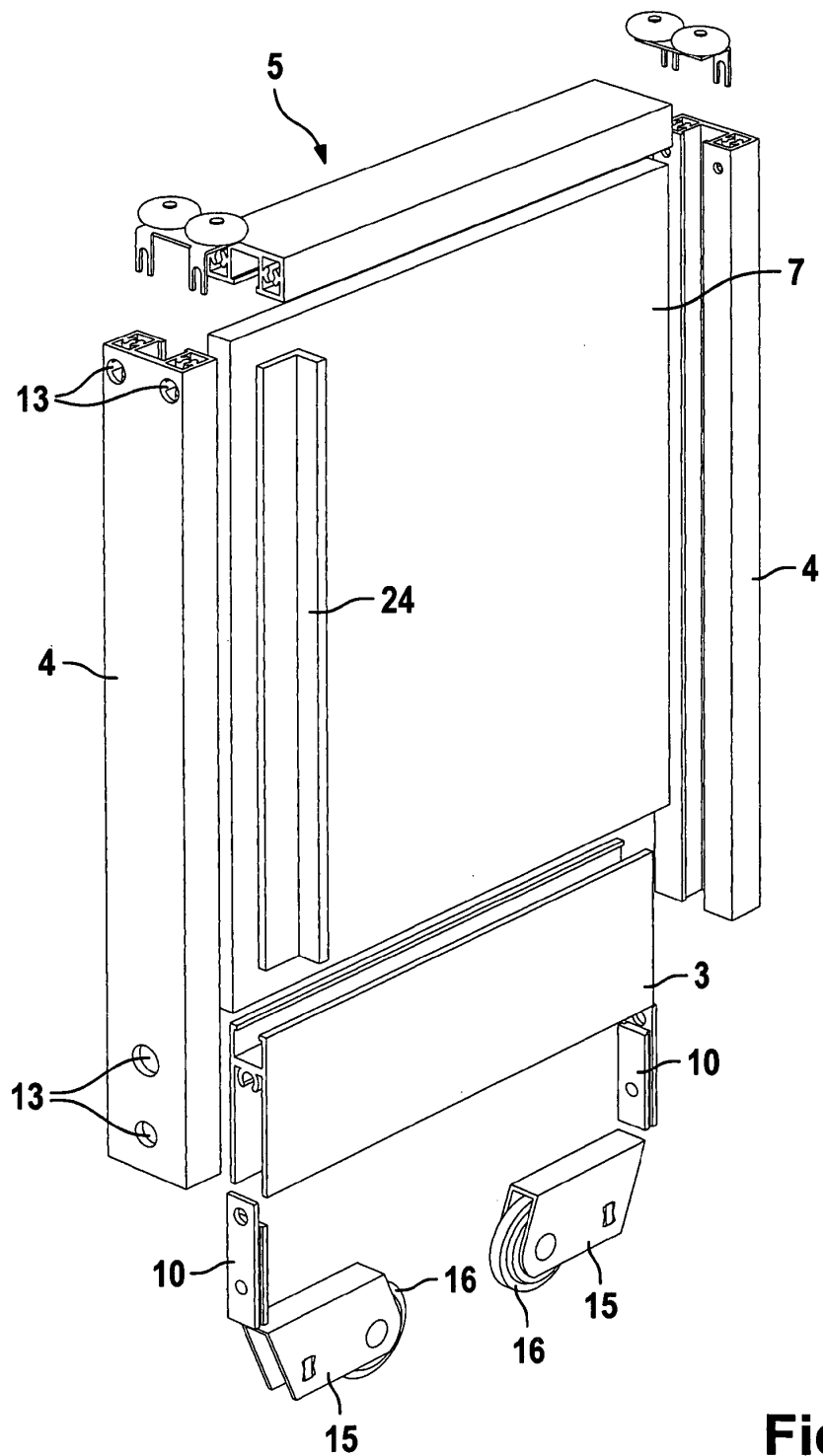


Fig. 11

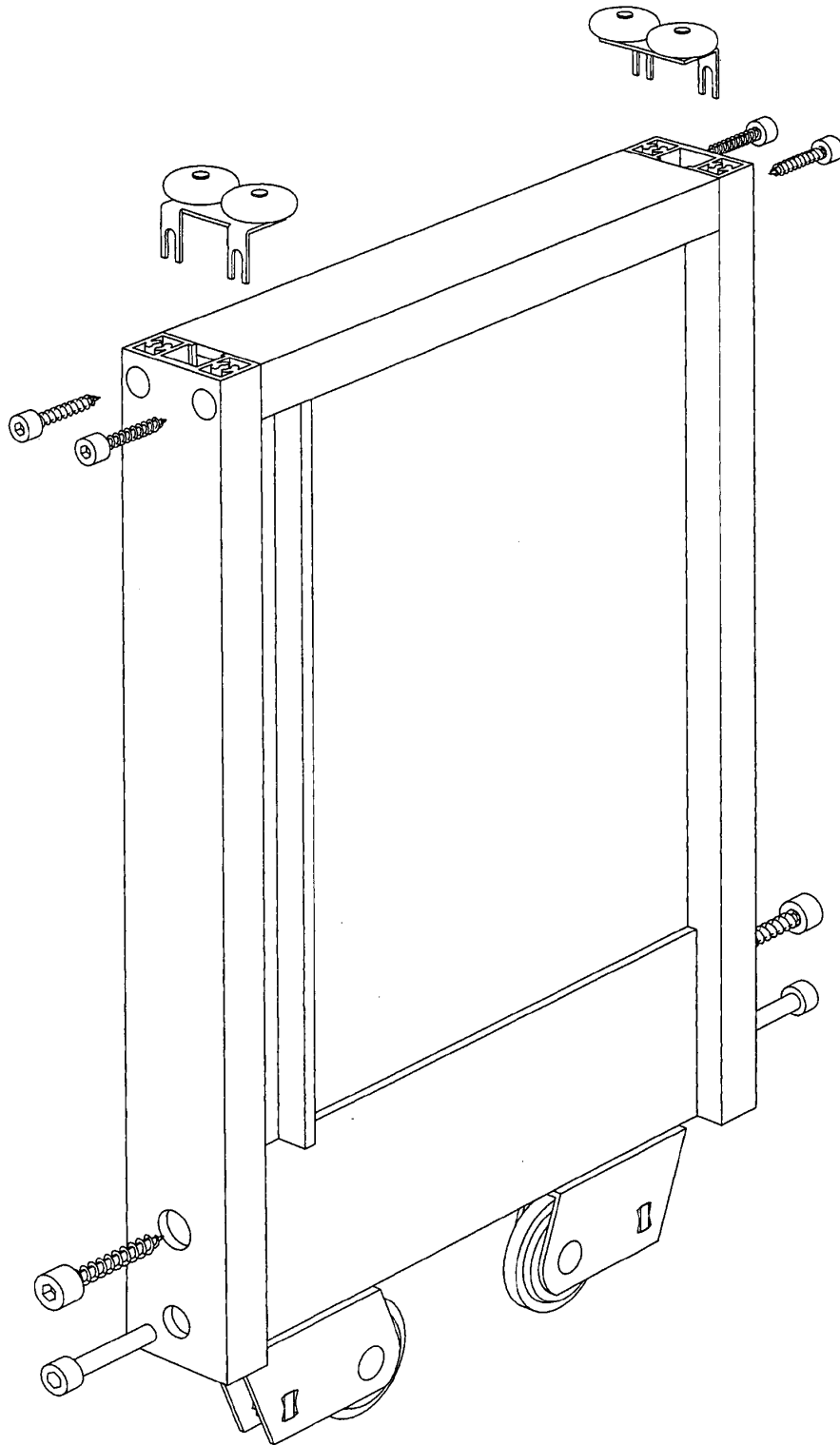


Fig. 12

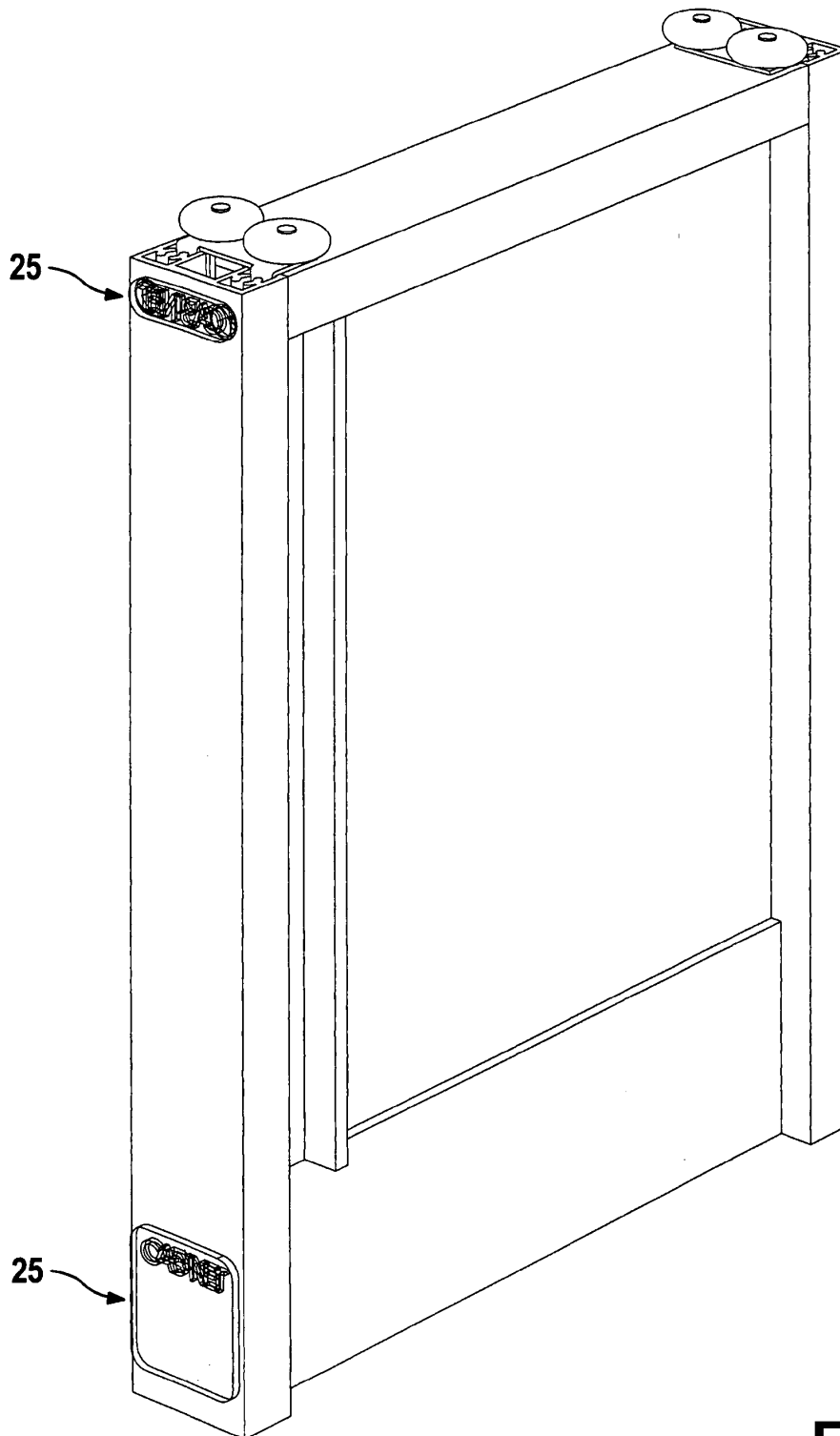


Fig. 13

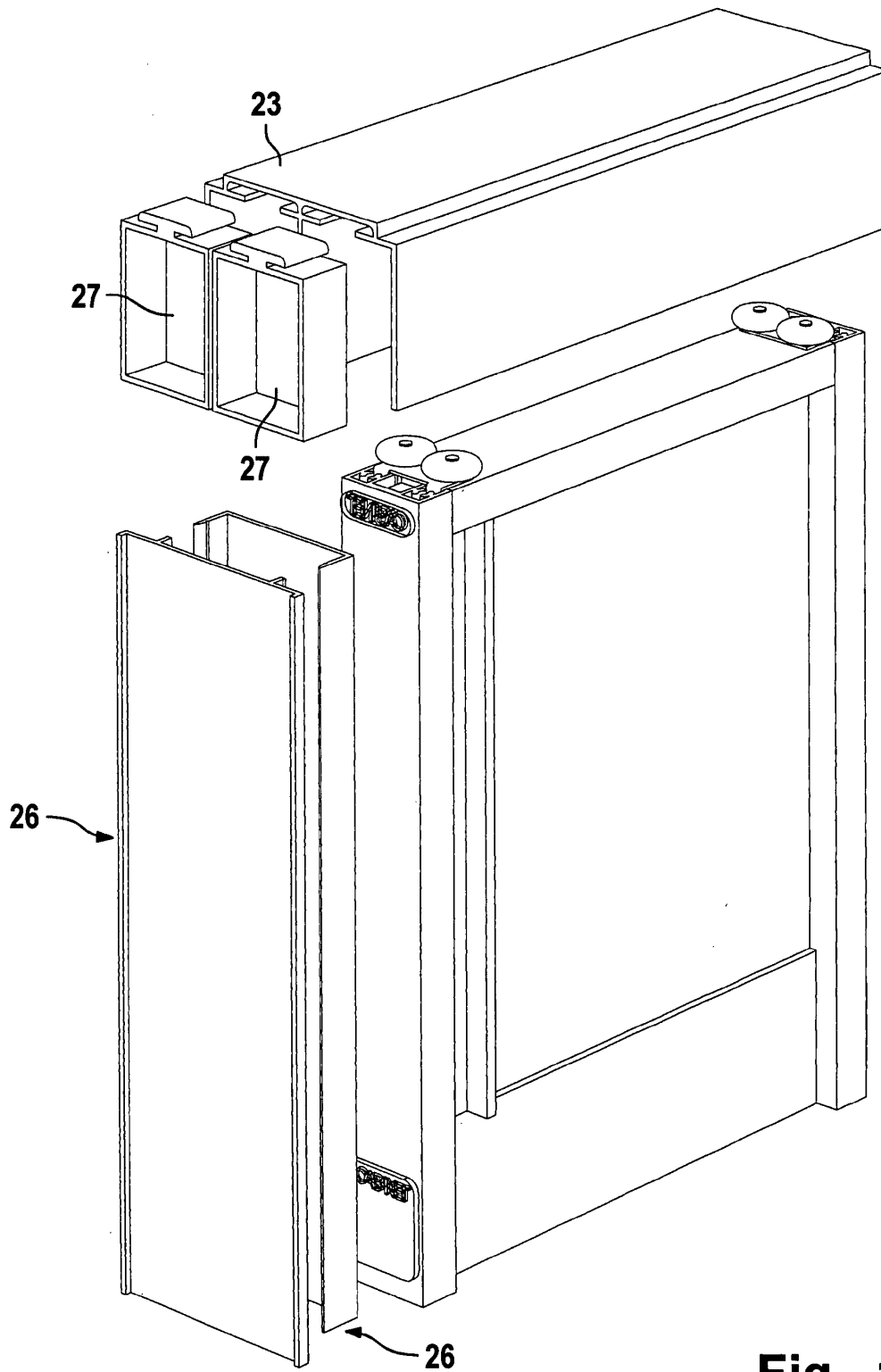


Fig. 14

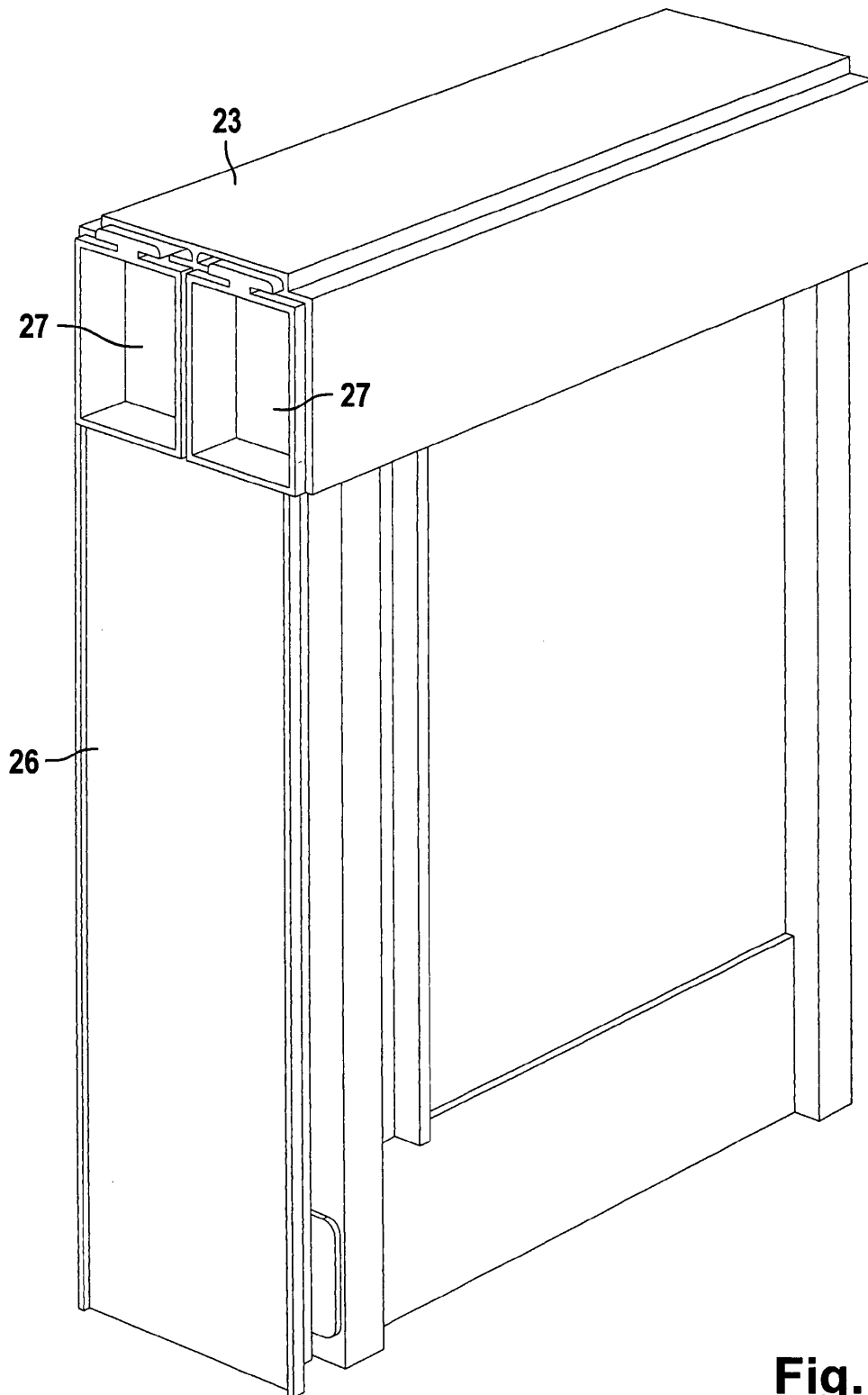


Fig. 15



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 03 01 1954

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 4 102 009 A (KELLY DONALD V) 25. Juli 1978 (1978-07-25) * Spalte 2, Zeile 36 - Zeile 55 * * Spalte 2, Zeile 59 - Spalte 4, Zeile 41; Abbildungen 1-8 * -----	1-3	E05D15/06
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		7. Oktober 2003	
		Prüfer	
		Guillaume, G	
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 : nichtschriftliche 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 92 (P04C03)

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

EP 03 01 1954

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

07-10-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4102009	A	25-07-1978	KEINE

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