

(19)



(11)

EP 2 650 453 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

16.10.2013 Patentblatt 2013/42

(51) Int Cl.:

E04D 13/035 (2006.01)

E06B 3/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13001811.2**

(22) Anmeldetag: **09.04.2013**

(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

(30) Priorität: **13.04.2012 DE 202012003714 U**

(71) Anmelder:

- **Lehmkuhler, Marco**
33659 Bielefeld (DE)
- **Dreier, Iris**
32351 Sternwede (DE)
- **Hötter, Dirk**
27249 Mellinghausen (DE)

(72) Erfinder:

- **Lehmkuhler, Marco**
33659 Bielefeld (DE)
- **Dreier, Iris**
32351 Sternwede (DE)
- **Hötter, Dirk**
27249 Mellinghausen (DE)

(74) Vertreter: **Schober, Mirko**

Patentanwälte
Thielking & Elbertzhagen
Gadderbaumer Strasse 14
33602 Bielefeld (DE)

(54) Schiebefensteranordnung

(57) Eine Schiebefensteranordnung (1), insbesondere Dachschiebefenster, weist einen Führungsrahmen (1.1) und einem im Führungsrahmen (1.1) mittels einer Führung (4) in einer Verschieberichtung (X) verschieb-

lich gelagerten, eine Fensterscheibe (2) aufweisenden Schiebefensterrahmen (1.2) auf. Der Führungsrahmen (1.1) und der Schiebefensterrahmen (1.2) sind jeweils aus Rahmenprofilen (1b, 1a) gebildet, die im Wesentlichen aus glasfaserverstärktem Kunststoff bestehen.

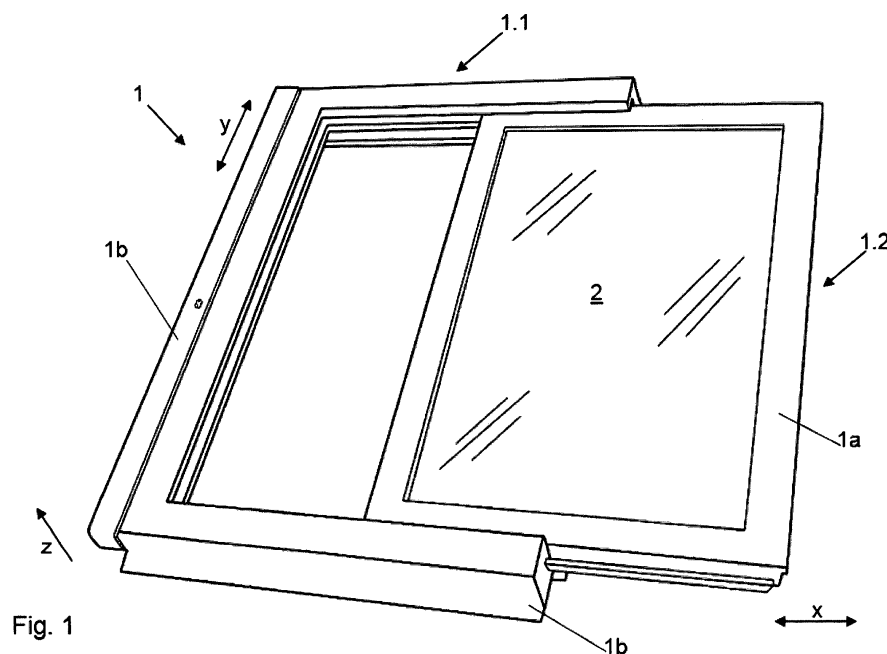


Fig. 1

EP 2 650 453 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schiebefensteranordnung, insbesondere ein Dachschiebefenster, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein entsprechendes Dachschiebefenster 1 nach dem Stand der Technik ist in den Figuren 1 und 2 dargestellt. Es umfasst einen Führungsrahmen 1.1 und ein darin geführtes Schiebefenster, bestehend aus einem Schiebefensterrahmen 1.2 und einer darin eingefassten Glasscheibe 2. Der Schiebefensterrahmen 1.2 kann in Verschieberichtung X verschoben werden.

[0003] Wie in Figur 2 gezeigt, sind die Rahmen 1.1, 1.2 aus Profilen 1b und 1a aufgebaut, die in der Regel aus Metall bestehen. Die den Führungsrahmen 1.1 bildenden Profile 1b weisen eine Führung 4 auf, in der der ebenfalls aus Metall bestehende Schiebefensterrahmen, hier durch das Profil 1a angedeutet, verschoben werden kann. Zur Aufnahme einer Glasscheibe (in Figur 2 nicht dargestellt) dient eine Aufnahme 11a im Profil 1a.

[0004] Die Fugen zwischen dem Profil 1b und 1a sind durch Bürstenleisten abgedichtet.

[0005] Damit die metallischen Profile 1b und 1a keine Kältebrücke darstellen, müssen im Profil 1b, also im Führungsrahmen 1.1, wärmeisolierende Zusatzprofile 3.1, 3.2, 3.3 zur thermischen Trennung eingesetzt werden.

[0006] Dazu sind eine Mehrzahl Bauteile erforderlich und der Montageaufwand steigt dadurch.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Schiebefensteranordnung der genannten Art so zu verbessern, dass der Montageaufwand unter Beibehaltung einer ausreichenden Isolierungswirkung reduziert wird.

[0008] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Schiebefensteranordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausführungsformen finden sich in den Unteransprüchen.

[0009] Erfindungsgemäß bestehen die Rahmenprofile des Führungsrahmens und die des Schiebefensterrahmens im Wesentlichen aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK). Dieses Material weist besonders gute wärmeisolierende Eigenschaften auf, so dass Zusatzkomponenten zur Schaffung einer thermischen Trennung nicht erforderlich sind, sondern die thermische Trennung bereits durch den Fensterrahmen selbst bewirkt wird. Zudem bietet das Material GFK den Vorteil, dass die gesamte Rahmenkonstruktion erheblich leichter wird als entsprechende Metallrahmen nach dem Stand der Technik. Durch die Gewichtseinsparungen können zudem andere Führungen zum Führen des Schiebefensterrahmens eingesetzt werden, deren Anforderungen an deren Traglast infolge der Gewichtsreduzierung weniger hoch sind.

[0010] Die Rahmenprofile können wenigstens teilweise als Hohlprofile ausgebildet sein, was zusätzlich Material und Gewicht spart. Die Hohlkammern der Hohlprofile können vorteilhafterweise wenigstens teilweise mit einem Füllmaterial, insbesondere einem Schaumstoffmaterial, gefüllt sein.

[0011] Vorteilhafterweise wird als Führung wenigstens eine Linearführung eingesetzt, die insbesondere aus einer Führungsschiene und einem darauf ablaufenden Führungswagen gebildet ist.

[0012] Zur Vermeidung des Eintrags von Verunreinigungen kann zudem vorgesehen sein, dass auf den Innenseiten des Führungsrahmens und den diesen gegenüber liegenden Außenseiten der Schiebefensterrahmens Dichtelemente, insbesondere Bürsten, vorgesehen sind. Diese Dichtelemente dienen zur Abdichtung der Fugen zwischen gegeneinander verschiebbliche Abschnitte beider Rahmen.

[0013] Die Erfindung wird nachfolgend anhand des in den Figuren 3a und 3b dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Figur 3a - zeigt einen mit Figur 2 vergleichbaren Schnitt durch den Fensterrahmen in der Ebene YZ (vgl. Fig. 1).

Figur 3b - zeigt einen weiteren Schnitt durch den Fensterrahmen in der Ebene ZX entlang der Linie A-A der Figur 3a.

Figur 4 - zeigt eine schematische Abbildung der in Figur 3a angedeuteter Linearführung in Draufsicht und in Schnittansicht.

[0014] Die in den Figuren 3a und 3b im Ausschnitt gezeigte Schiebefensteranordnung, im Folgenden nicht einschränkend Dachfenster 1 genannt, weist aus GFK bestehende, hier als Hohlprofile 1b und 1a gezeigte Rahmen auf.

[0015] Der Führungsrahmen wird dabei aus den Profilen 1b gebildet, während der Schiebefensterrahmen durch die Profile 1a gebildet wird, die im Aufnahmeraum 11a eine Fensterscheibe 2 einfassen.

[0016] Die Hohlräume der Hohlprofile 1a und 1b können durch Füllmaterial 6, insbesondere Schaumstoffmaterial, ausgefüllt sein. Weiter ist eine Linearführung 4 vorgesehen, die aus einer Führungsschiene und einem darauf ablaufenden Führungswagen bestehen kann, und die das Profil 1a im Profil 1b verschieblich führt.

[0017] Die Linearführung 4, welche insbesondere in der Figur 4 näher gezeigt ist, weist ein erstes Führungsprofil 4a und ein zweites Führungsprofil 4b auf, welche insbesondere aus metallischen Leisten gebildet sind, die mit den Hohlprofilen 1a (Profil 4a) und 1b (Profil 4b) verbunden, bevorzugt verschraubt oder verklebt sind. Wie in der Schnittansicht der Figur 4 gezeigt, sind am Profil 4a Rollenanordnungen 41, 41' mit Rollen 41a, 41b vorgesehen, welche beidseits des Profils 4b an dessen Schmalseiten angreifen. Die Rollen 41a, 41b und das Profil 4b stehen bevorzugt miteinander formschlüssig im Eingriff, etwa, wie dargestellt, durch eine konkave Rollenfläche und eine konvexe Gegenfläche am Profil 4b.

[0018] Bevorzugt ist, wie in der Draufsicht der Figur 4 gezeigt, dass wenigstens die jeweiligen Endabschnitte

der Profile 4a, 4b mit einer entsprechenden Rollenordnung 41 (Profil 4a) und 42 (Profil 4b) ausgestattet sind. So wird eine stabile Führung auch bei vollständig ausgestellttem Fenster sichergestellt, ohne dass es auf dem Dach zusätzlicher Stützmaßnahmen bedarf.

[0019] Die Trennfugen zwischen dem verschieblichen Profil 1a und der Innenwand des Profils 1b können durch Dichtungen 5a, 5b, insbesondere Bürsten, verschlossen werden, so dass beim Öffnen und Schließen des Dachfensters 1 insbesondere keine Verunreinigungen in den Bereich der Führung 4 gelangen können.

[0020] Durch die erfindungsgemäße Materialwahl wird die Konstruktion der Schiebefensteranordnung gegenüber dem Stand der Technik einfacher. Es müssen keine Trennprofile zur thermischen Trennung eingezogen werden, die thermische Trennung wird verbessert und das Gewicht des Dachfensters wird zudem deutlich reduziert.

dadurch gekennzeichnet,

dass den Innenseiten des Führungsrahmens (1.1) und den diesen gegenüber liegenden Außenseiten des Schiebefensterrahmens (1.2) zur Abdichtung der Fugen zwischen gegeneinander verschieblichen Abschnitten beider Rahmen (1.1, 1.2) Dichtelemente (5a, 5b), insbesondere Bürsten, vorgesehen sind.

Patentansprüche

1. Schiebefensteranordnung (1), insbesondere Dach-schiebefenster, mit einem Führungsrahmen (1.1) und einem im Führungsrahmen (1.1) mittels einer Führung (4) in einer Verschieberichtung (X) verschieblich gelagerten, eine Fensterscheibe (2) aufweisenden Schiebefensterrahmen (1.2),
dadurch gekennzeichnet,
dass der Führungsrahmen (1.1) und der Schiebefensterrahmen (1.2) jeweils aus Rahmenprofilen (1b, 1a) gebildet sind, die im Wesentlichen aus glasfaserverstärktem Kunststoff bestehen.
2. Schiebefensteranordnung (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass es sich bei den Rahmenprofilen (1b) und oder (1a) wenigstens teilweise um Hohlprofile handelt.
3. Schiebefensteranordnung (1) nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Hohlkammern der Hohlprofile (1b, 1a) wenigstens teilweise mit einem Füllmaterial, insbesondere einem Schaumstoffmaterial, gefüllt sind.
4. Schiebefensteranordnung (1) nach einem der vorigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass als Führung (4) wenigstens eine Linearführung vorgesehen ist.
5. Schiebefensteranordnung (1) nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Linearführung (4) aus einer Führungsschiene und einem darauf ablaufenden Führungswagen gebildet ist.
6. Schiebefensteranordnung (1) nach einem der vorigen Ansprüche,

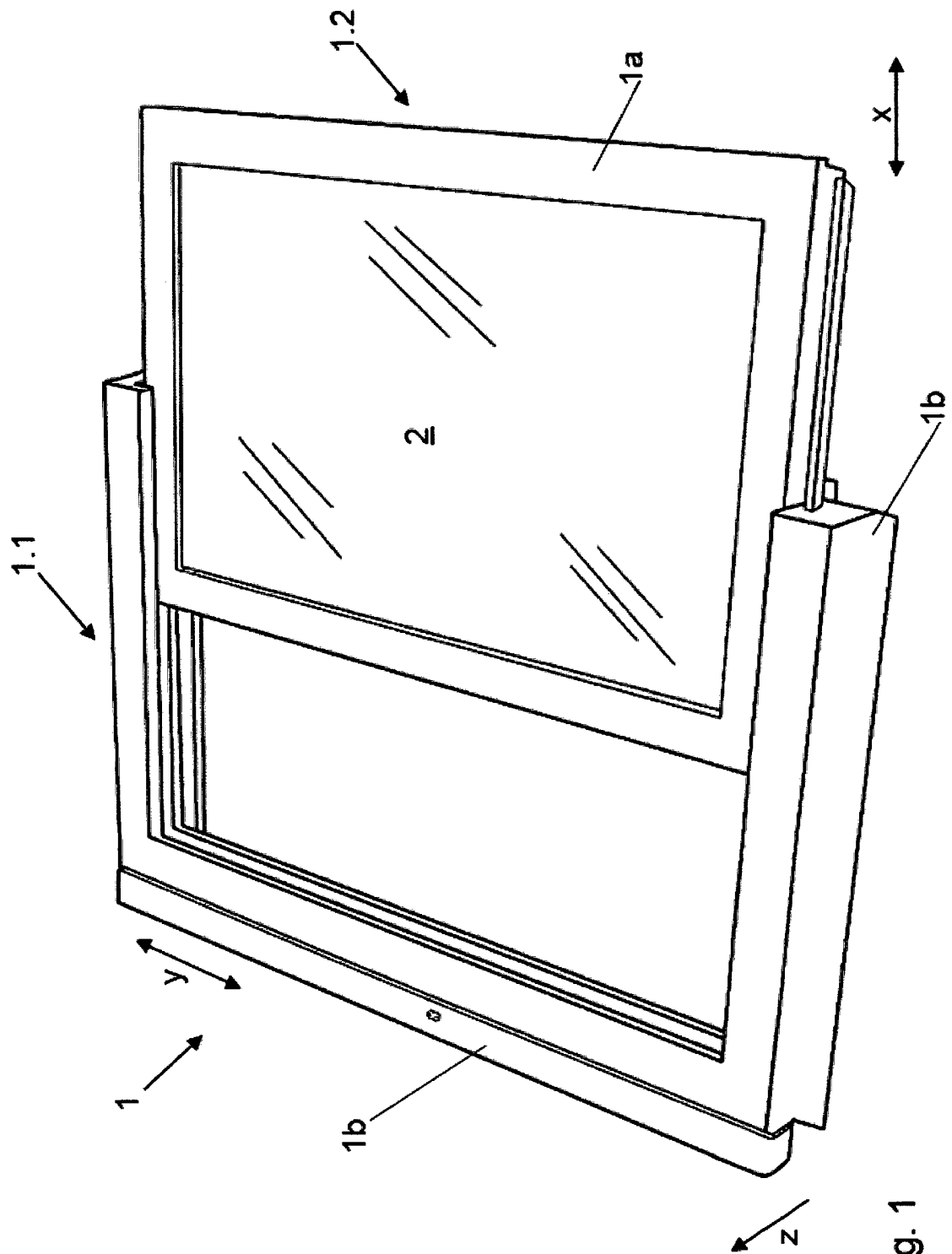
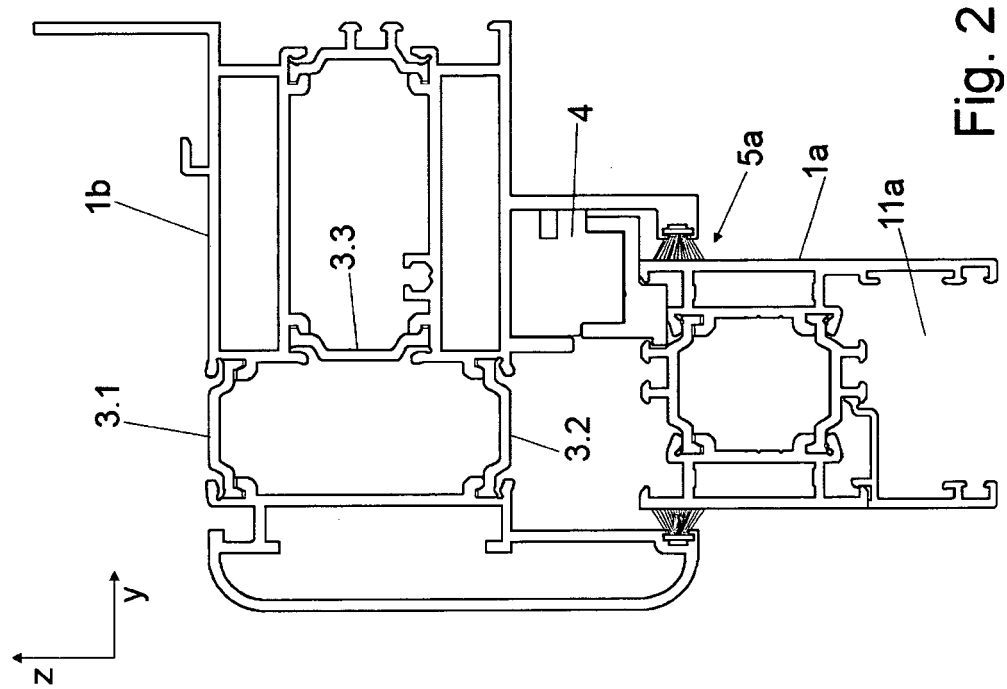
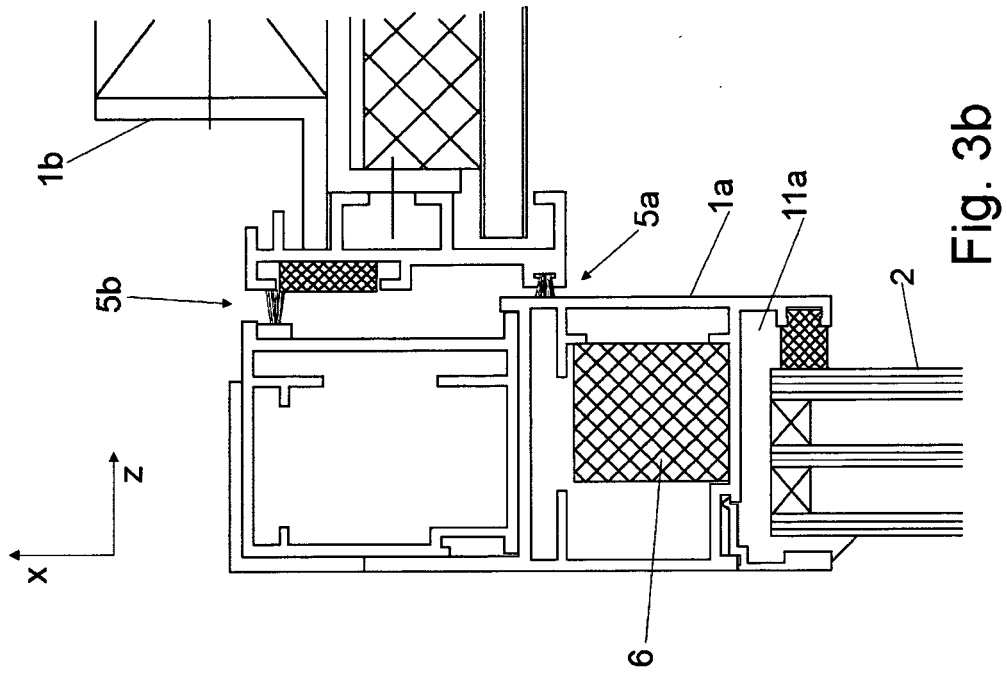
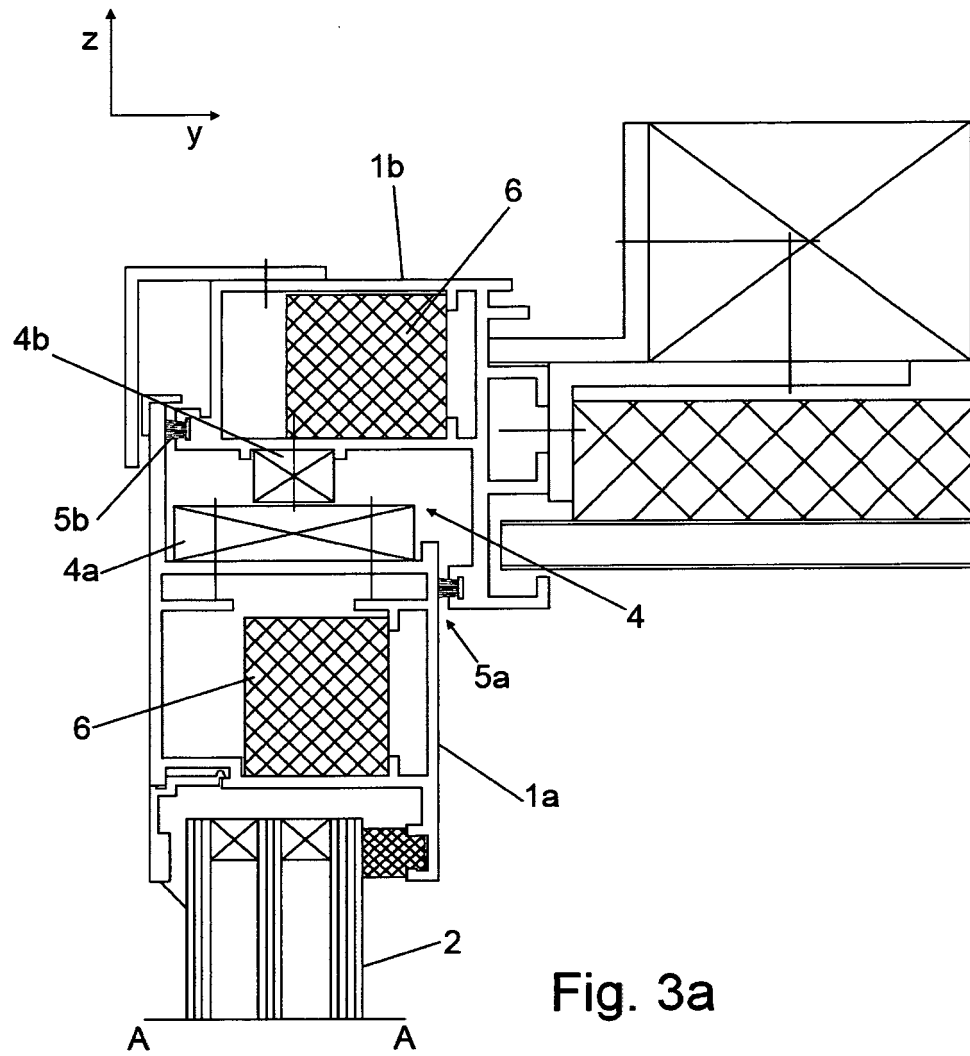


Fig. 1





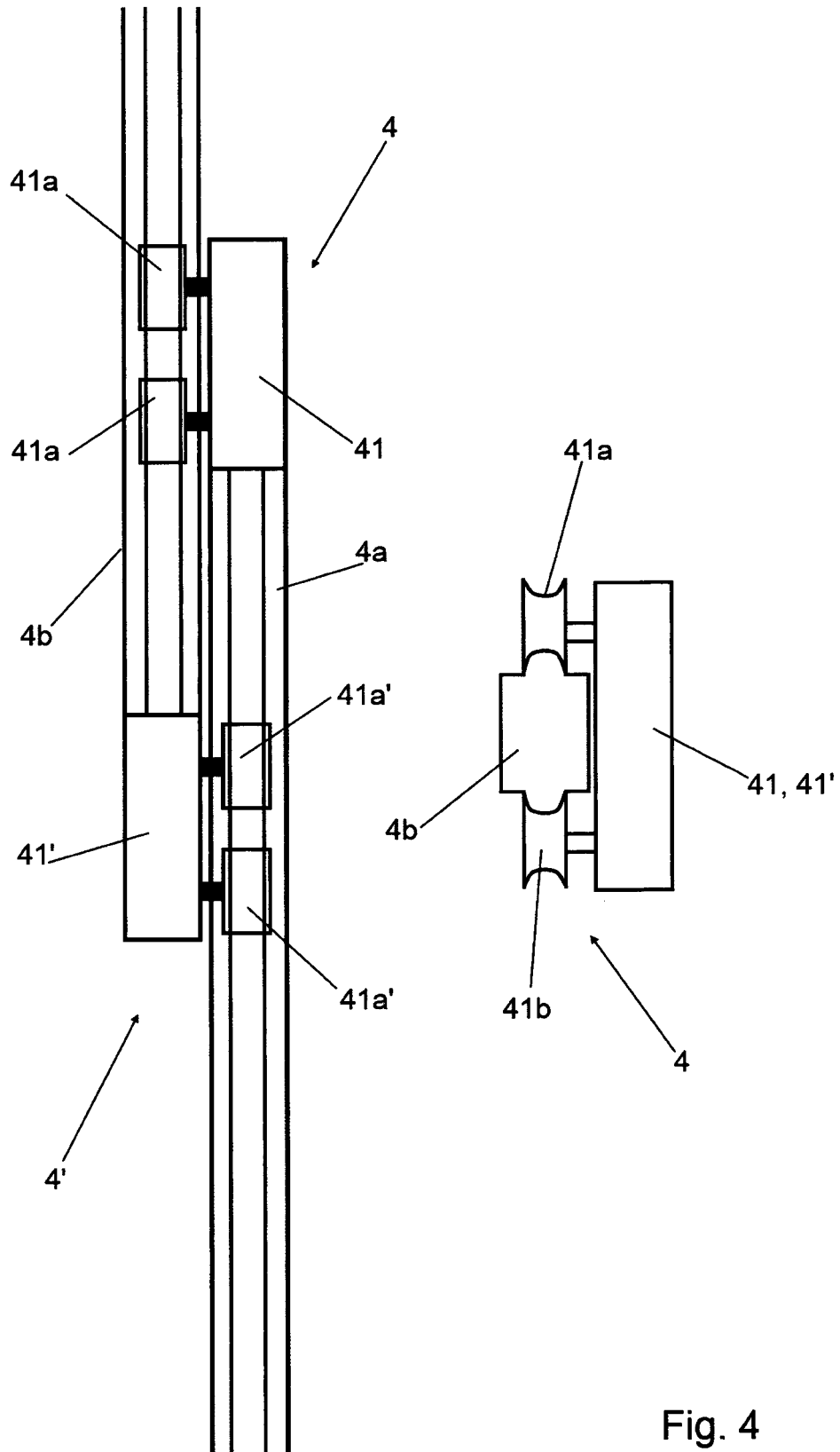


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 00 1811

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 280 686 A (DAVIES LAWRENCE W [CA]) 25. Januar 1994 (1994-01-25) * Abbildungen 1-3 * * Spalte 2, Zeile 45 - Spalte 7, Zeile 22 *	1-6	INV. E04D13/035 E06B3/22
X	FR 1 602 375 A (LAINÉ PAUL) 16. November 1970 (1970-11-16) * Abbildungen 1-4 * * Seiten 1-3 *	1-6	
X	WO 2011/067210 A2 (ALU SYSTEM AG [CH]; RITZI MARCEL [CH]) 9. Juni 2011 (2011-06-09) * das ganze Dokument *	1-6	
A	DE 33 19 144 A1 (HELLING WILHELM) 29. November 1984 (1984-11-29) * Ansprüche 1,4 * * Seite 1, Absatz 1 * * Seite 7, Zeile 1 - Seite 8, Zeile 8 *	3,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B E04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. Juli 2013	Prüfer Blancquaert, Katleen
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			

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 00 1811

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.

04-07-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5280686	A	25-01-1994	CA	2062285 A1	08-09-1992
			US	5280686 A	25-01-1994

FR 1602375	A	16-11-1970	KEINE		

WO 2011067210	A2	09-06-2011	CH	702394 A2	15-06-2011
			WO	2011067210 A2	09-06-2011

DE 3319144	A1	29-11-1984	DE	3319144 A1	29-11-1984
			DE	3474184 D1	27-10-1988
			EP	0162937 A2	04-12-1985

EPO FORM P0461

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