

(19)



(11)

EP 2 476 839 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

18.07.2012 Patentblatt 2012/29

(51) Int Cl.:

E05D 15/06^(2006.01)

E05D 15/08^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11000194.8**

(22) Anmeldetag: **12.01.2011**

(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

(72) Erfinder: **Schneider, Ernst Josef
D-57482 Wenden (DE)**

(74) Vertreter: **Dörner, Kötter & Kollegen
Körnerstrasse 27
58095 Hagen (DE)**

(71) Anmelder: **Sunflex Aluminiumsysteme GmbH
57482 Wenden-Gerlingen (DE)**

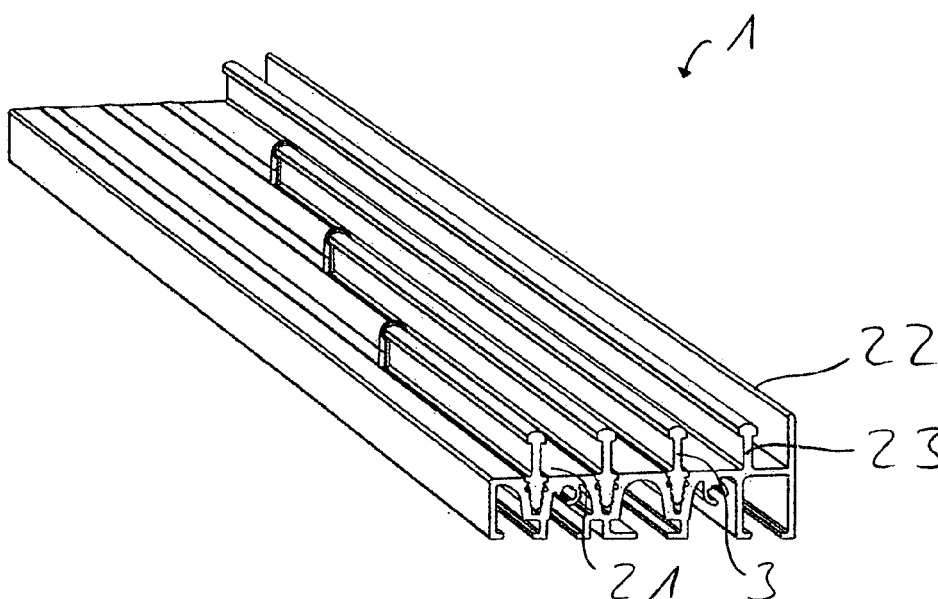
(54) Bodenschiene für ein Schiebeflügelssystem

(57) Die Erfindung betrifft eine Bodenschiene für ein Schiebeflügelssystem, umfassend ein Schienenprofil mit wenigstens zwei parallel beabstandet zueinander angeordneten Laufstegen zur Aufnahme der Rollen jeweils eines Schiebeflügels, wobei in dem Schienenprofil (2) wenigstens eine Rastnut (24) angeordnet ist, in die ein Rastfuß (32) aufweisendes Laufstegmodul (3) ein-

gebracht ist.

Die Erfindung betrifft weiterhin ein Laufstegmodul zum Einsatz in eine solche Bodenschiene mit einem keilförmigen, verzahnten Rastfuß (32), dass in die keilförmige verzahnte Rastnut (24) des Schienenprofils (2) einbringbar ist. Die Erfindung betrifft darüber hinaus einen Kantenschutz sowie ein Dichtelement zum Einsatz in einer solchen Bodenschiene.

Fig. 1



EP 2 476 839 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Bodenschiene für ein Schiebeflügelssystem nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Laufstegmodul zum Einsatz in einer solchen Bodenschiene nach dem Patentanspruch 12, ein Schienenprofil zum Einsatz einer solchen Bodenschiene nach dem Patentanspruch 13, einen Kantenschutz zum Einsatz in einer Bodenschiene nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 14 sowie ein Dichtungselement zum Einsatz in eine solche Bodenschiene nach dem Patentanspruch 15.

[0002] Bodenschienen für Schiebeflügelssysteme sind in unterschiedlichen Ausführungen bekannt. Sie weisen parallel zueinander angeordnete Laufstege zur Aufnahme der mit Rollen versehenen Schiebeflügel auf, welche zusätzlich in einer deckenseitigen Schiene geführt sind. Die Anzahl der parallel angeordneten Laufstege der Bodenschiene ist dabei abhängig von der Anzahl der eingesetzten Schiebeflügel, da regelmäßig jeweils ein Schiebeflügel auf einer Laufschiene geführt ist, sodass die Schiebeflügel nebeneinander bewegbar sind. So können beispielsweise die Schiebeflügel eines Schiebeflügelssystems einer Trennwand in geöffneter Position dieser Trennwand parallel zueinander positioniert werden, wodurch eine große geöffnete Fläche realisierbar ist.

[0003] Nachteilig an den vorbekannten Bodenschienen ist, dass je nach Anzahl der vorgesehenen Schiebeflügel unterschiedliche Bodenschienen unterschiedlicher Laufsteganzahl vorzuhalten sind.

[0004] Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zur Grunde, eine Bodenschiene für ein Schiebeflügelssystem bereit zu stellen, welche für eine unterschiedliche Anzahl von Schiebeflügeln einsetzbar ist. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0005] Mit der Erfindung ist eine Bodenschiene für ein Schiebeflügelssystem geschaffen, welches für unterschiedliche Anzahlen von Schiebeflügeln einsetzbar ist. Dabei weist das Schienenprofil wenigstens eine Rastnut auf, in die ein einen Rastfuß aufweisendes Laufstegmodul einbringbar ist. Dadurch kann nach Bedarf das Schienenprofil mit einem oder mehreren zusätzlichen Laufstegmodulen versehen werden, sodass die Anzahl der Spuren der Bodenschiene veränderbar ist.

[0006] In Weiterbildung der Erfindung ist der Rastfuß an dem Laufstegmodul angeformt. Hierdurch ist die Baultiefe verringert. Zu dem ist die Stabilität des angeordneten Laufstegmoduls erhöht.

[0007] In Ausgestaltung der Erfindung ist die wenigstens eine Rastnut des Schienenprofils keilförmig ausgebildet und der Rastfuß ist durch wenigstens einen in Flucht zum Laufstegmodul ausgerichteten Rastkeil gebildet, wobei die Seitenwände der Rastnut und die Keilwände des Rastkeils eine korrespondierende Rastverzahnung ausweisen. Durch die Keilform kann der mit ei-

nem Übermaß versehene Rastkeil in die Rastnut eingepresst werden, wobei die Verzahnungen in Eingriff gebracht werden, welche ein Ausbringen des Laufstegmoduls aus der Rastnut wirksam verhindern.

[0008] Bevorzugt ist in den Seitenwänden der Rastnut ein Dehnungsfreischnitt eingebracht. Hierdurch ist ein federndes Verhalten der Rastnut bewirkt, wodurch das Einbringen des Rastfußes in die Rastnut erleichtert ist.

[0009] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist der Rastfuß durch beidseitig des Laufstegmoduls auskragende Stege begrenzt, die in beidseitig der Rastnut des Schienenprofils verlaufende Stütznuten eingreifen. Hierdurch ist eine gute Abstützung des Laufstegmoduls bewirkt, wodurch einem Verkippen wirksam entgegen gewirkt ist.

[0010] In Weiterbildung der Erfindung weisen die auf dem Schienenprofil angeordneten Laufstege unterschiedliche Längen auf. Hierdurch ist der Ablauf von Reinigungs- oder Regenwasser gefördert. Vorteilhaft sind die Längen der Laufstege dabei gleichmäßig abgestuft ausgeführt, wobei die Abstufungen bevorzugt entsprechend der erforderlichen Laufwege der zugeordneten Schiebeflügel gewählt sind. Auf diese Weise weist ein Laufsteg jeweils lediglich die für den jeweiligen Verschiebeweg des zugeordneten Schiebeflügels erforderliche Länge auf. Der Wasserablauf sowie die Reinigungsmöglichkeit der Bodenschiene ist hierdurch signifikant erhöht.

[0011] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die Deckfläche des Schienenprofils als schiefe Ebene ausgebildet. Hierdurch ist der Wasserablauf weiter verbessert.

[0012] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist an wenigstens einem kürzer als das Schienenprofil ausgebildeten Laufstegmodul endseitig ein einen Rastfuß aufweisender Kantenschutz angeordnet, mit der mit dem Rastfuß in die den Laufstegmodul zugeordnete Rastnut eingebracht ist. Durch diesen variabel je nach Anforderung in die Rastnut des Schienenprofils einbringbaren Kantenschutz ist die Verletzungsgefahr an dem Laufstegende verringert. Dabei ist der Kantenschutz bevorzugt derart ausgebildet, dass er das entsprechende Laufstegmodul endseitig bereichsweise umschließt.

[0013] In Weiterbildung der Erfindung ist in wenigstens einer Rastnut in dem von keinem Laufstegmodul verdeckten Bereich ein keilförmiges Dichtungselement eingebracht, dessen Außenkontur der Außenkontur des Rastkeils eines Laufstegmoduls entspricht. Dieses Dichtungselement ist analog des Laufstegmoduls in die Rastnut des Schienenprofils einpressbar, wodurch einem Eintrag von Schmutz oder auch Regenwasser in die Rastnut entgegen gewirkt ist.

[0014] Der Erfindung liegt weiterhin die Aufgabe zur Grunde, ein Laufstegmodul zum Einsatz in eine solche Bodenschiene zu schaffen, welches bedarfsgerecht und einfach vor Ort in das Schienenprofil der Bodenschiene einbringbar ist. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruchs 12 gelöst. Durch das Vorsehen eines keilförmigen verzahnten Rast-

elements, das in die keilförmige verzahnte Rastnut des Schienenprofils einbringbar ist, ist eine schnelle und einfache Montage des Laufstegmoduls in das Schienenprofil ermöglicht. Zur Erzielung der erforderlichen Festigkeit der Verbindung weist das keilförmige verzahnte Rastelement gegenüber der Rastnut des Schienenprofils ein Übermaß auf, durch das die gewünschte Pressverbindung erzielbar ist.

[0015] Der Erfindung liegt weiterhin die Aufgabe zur Grunde, ein Schienenprofil zum Einsatz in einer vorgenannten Bodenschiene zu schaffen, welches eine einfache Veränderung der Spuranzahl ermöglicht. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruches 13 gelöst. Durch das Vorsehen wenigstens einer keilförmig verzahnten Rastnut parallel zu dem angeformten Laufsteg ist eine einfache Hinzufügung einer weiteren Spur durch Einbringen eines Laufstegmoduls ermöglicht. Über die keilförmige, verzahnte Rastnut ist zudem die erforderliche Festigkeit der Verbindung erzielbar.

[0016] Gegenstand der Erfindung ist weiterhin ein Kantenschutz zum Einsatz in einer vorgenannten Bodenschiene mit den Merkmalen des Patentanspruches 14 sowie ein Dichtungselement zum Einsatz einer solchen Bodenschiene mit den Merkmalen des Patentanspruches 15.

[0017] Andere Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen Ansprüchen angegeben. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend im Einzelnen beschrieben. Es zeigen:

- Figur 1 die schematische Darstellung einer Bodenschiene für ein Schiebeflügelssystem;
- Figur 2 die schematische Darstellung der Bodenschiene aus Figur 1 im Querschnitt;
- Figur 3 die schematische Darstellung der Bodenschiene aus Figur 1 in einem weiteren Schnitt und
- Figur 4 die schematische Detaildarstellung eines mit einem Kantenschutz versehenen Laufstegmoduls der Bodenschiene aus Figur 1 und
- Figur 5 die schematische Darstellung der Bodenschiene aus Figur 1 mit angeordneten Schiebeflügeln.

[0018] Die als Ausführungsbeispiel gewählte Bodenschiene 1 besteht im Wesentlichen aus einem Schienenprofil 2, in das Laufstegmodule 3 unterschiedlicher Länge eingebracht sind, welche mit einem Kantenschutz 4 versehen sind.

[0019] Das Schienenprofil 2 weist einen im Wesentlichen rechteckförmigen Querschnitt auf, wobei die Deckfläche 21 der Bodenschiene in Art einer schiefen Ebene

geneigt ausgebildet ist. Endseitig ihres Querschnitts ist an der Bodenschiene 1 eine Anschlusswand 22 angeformt. Parallel zur Anschlusswand 22 ist beabstandet zu dieser ein Laufsteg 23 angeformt, an dessen der Deckfläche 21 entgegen gesetztem Ende ein abgerundeter Gleitkopf 231 angeformt ist. Hierdurch ergibt sich ein pilzförmiger Querschnitt des Laufsteges 23.

[0020] Parallel zu dem angeformten Laufsteg 23 sind in dem Schienenprofil 2 regelmäßig beabstandet zu dem Laufsteg 23 sowie zueinander drei Rastnuten 24 eingebracht, welche einen im Wesentlichen keilförmigen Querschnitt aufweisen. In den Innenwandungen 241 der keilförmigen Rastnuten 24 ist jeweils eine Verzahnung 242 eingebracht, welche von einem Dehnungsfreischchnitt 243 begrenzt ist. An dem offenen Ende der keilförmigen Rastnut 24 münden die Innenwandungen 241 in einer Stütznut 244.

[0021] Unterhalb der Deckfläche 21 sind in dem Schienenprofil 2 weiterhin zwei dreiviertelkreisförmige Aufnahmen 25 für Befestigungsmittel zur Fixierung einer Abdeckkappe 7 angeformt. Im Ausführungsbeispiel ist das Schienenprofil 2 aus Aluminium hergestellt.

[0022] Das Laufstegmodul 3 ist in Art einer Schiene ausgeführt und weist einen im Wesentlichen T-förmigen Querschnitt auf. An seinem dem Schienenprofil 2 entgegen gerichteten Ende ist an dem Laufstegmodul 3 ein abgerundeter Gleitkopf 31 angeformt. An seinem dem Gleitkopf 31 gegenüberliegenden Ende ist entlang des Laufstegmoduls 3 an diesem ein Rastkeil 321 angeformt, dessen Keilwände 33 mit einer Verzahnung 34 versehen sind, die mit der Verzahnung 242 der Rastnuten 24 des Schienenprofils 2 korrespondieren. Der Rastkeil 321 ist dabei derart dimensioniert, dass er gegenüber der Rastnut 24 des Schienenprofils 2 ein Übermaß aufweist, so dass der Rastkeil 321 in die Rastnut 24 einpressbar ist. Die Länge des Querschnitts des Rastkeils 321 ist kürzer ausgeführt, als die Länge des Querschnitts der Rastnut 24 des Schienenprofils 2. Begrenzt wird der Rastkeil 321 durch beiseitig des Laufstegmoduls 3 auskragende Stege 35, welche derart ausgebildet sind, dass sie in den Stütznut 244 der Rastnut 24 des Schienenprofils 2 anliegen und mit der Deckfläche 21 des Schienenprofils 2 fluchten. Das Laufstegmodul 3 ist im Ausführungsbeispiel ebenfalls aus Aluminium hergestellt.

[0023] Der Kantenschutz 4 ist S-förmig geschwungen ausgebildet und weist an seiner dem Laufstegmodul 3 zugewandten Seite eine im Wesentlichen T-förmige Aufnahme 41 auf, deren Innenkontur im Wesentlichen der Außenkontur des Laufstegmoduls 3 bis zu dessen Stegen 35 entspricht, sodass der Kantenschutz 4 auf das Laufstegmodul 3 aufschiebbar ist (vgl. Figur 4). An seiner dem Schienenprofil zugewandten Seite ist an dem Kantenschutz 4 ein Rastfuß 42 angeformt, der entsprechend dem Rastkeil 321 des Laufstegmoduls 3 ausgebildet ist.

[0024] Die als Ausführungsbeispiel ausgewählte Bodenschiene 1 ist vierspurig ausgebildet, wobei drei Spuren durch in Rastnuten 24 des Schienenprofils 2 eingebrachte Laufstegmodule 3 gebildet sind. Die Laufsteg-

module 3 sind in ihrer Länge entsprechend der Laufwege der Schiebeflügel 6 eines in Figur 5 angedeuteten Schiebeflügel systems angestuft ausgeführt. Endseitig ist an den Laufstegmodulen 3 ein Kantenschutz 4 angebracht. Die auf Grund der unterschiedlichen Längen der Laufstegmodule 3 verbleibenden Bereiche der Rastnuten 24 sind mit einem Dichtungselement 5 verschlossen. Das Dichtungselement 5 ist durch ein im Wesentlichen keilförmiges Dichtungsprofil gebildet, dass zur besseren Komprimierbarkeit hohl ausgebildet ist und dessen Keilwände 51 mit einer Verzahnung 52 versehen sind. Die Deckfläche des keilförmigen Dichtungselements 5 ist dabei derart ausgebildet, dass sie in den Stütznuten 244 der Rastnut 24 anliegt.

Patentansprüche

1. Bodenschiene für ein Schiebeflügel system, umfassend ein Schienenprofil mit wenigstens zwei parallel beabstandet zueinander angeordneten Laufstegen zur Aufnahme der Rollen jeweils eines Schiebeflügels, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Schienenprofil (2) wenigstens eine Rastnut (24) angeordnet ist, in die ein einen Rastfuß (32) aufweisendes Laufstegmodul (3) eingebracht ist.
2. Bodenschiene nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastfuß (32) an dem Laufstegmodul (3) angeformt ist.
3. Bodenschiene nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Rastnut (24) des Schienenprofils (2) keilförmig ausgebildet ist und dass der Rastfuß (32) durch wenigstens einen in Flucht zum Laufstegmodul (3) ausgerichteten Rastkeil (321) gebildet ist, wobei die Seitenwände der Rastnut (24) und die Keilwände (33) des Rastkeils (321) eine korrespondierende Rastverzahnung (34) aufweisen.
4. Bodenschiene nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Seitenwänden (241) der Rastnut (24) ein Dehnungsfreischnitt (243) eingebracht ist.
5. Bodenschiene nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastfuß (32) durch beidseitig des Laufstegmoduls (3) auskragende Stege (35) begrenzt ist, die in beidseitig der Rastnut (24) des Schienenprofils (2) verlaufende Stütznuten (244) eingreifen.
6. Bodenschiene nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die auf dem Schienenprofil (2) angeordneten Laufstegmodule (3) unterschiedliche Längen aufweisen.
7. Bodenschiene nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längen der Laufstegmodule (3) gleichmäßig abgestuft ausgeführt sind.
8. Bodenschiene nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckfläche (21) des Schienenprofils (2) als schiefe Ebene ausgebildet ist.
9. Bodenschiene nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** an wenigstens einem kürzer als das Schienenprofil (2) ausgebildeten Laufstegmodul (3) endseitig ein einen Rastfuß (42) aufweisender Kantenschutz (4) angeordnet ist, der mit dem Rastfuß (42) in die dem Laufstegmodul (3) zugeordnete Rastnut (24) eingebracht ist.
10. Bodenschiene nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kantenschutz (4) das Laufstegmodul (3) endseitig bereichsweise umschließt.
11. Bodenschiene nach einem der Ansprüche 6 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** in wenigstens eine Rastnut (24) in dem von keinem Laufstegmodul (3) verdeckten Bereich ein keilförmiges Dichtungselement (5) eingebracht ist, dessen Außenkontur der Außenkontur des Rastkeils (321) eines Laufstegmoduls (3) entspricht.
12. Laufstegmodul zum Einsatz in einer Bodenschiene (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, mit einem keilförmigen, verzahnten Rastfuß (32), das in die keilförmige verzahnte Rastnut (24) des Schienenprofils (2) der Bodenschiene (1) einbringbar ist.
13. Schienenprofil zum Einsatz in einer Bodenschiene (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, mit wenigstens einem angeformten Laufsteg (23), bei dem parallel zu dem angeformten Laufsteg (23) wenigstens eine keilförmige, verzahnte Rastnut (24) zur Aufnahme eines einen keilförmigen, verzahnten Rastfuß (32) aufweisenden Laufstegmoduls (3) angeordnet ist.
14. Kantenschutz zum Einsatz in einer Bodenschiene (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, mit einem keilförmigen, eine Verzahnung aufweisenden Rastfuß (42), mittels dem der Kantenschutz (4) in die Rastnut (24) des Schienenprofils (2) der Bodenschiene (1) einbringbar ist, wobei eine Aufnahme (41) für den endseitigen Bereich eines Laufstegmoduls (3) angeordnet ist.
15. Dichtungselement zum Einsatz in einer Bodenschiene (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, mit einem keilförmigen, eine Verzahnung aufweisenden Querschnitt, der in die Rastnut (24) des Schienenprofils (2) der Bodenschiene (1) einbringbar ist.

Fig. 1

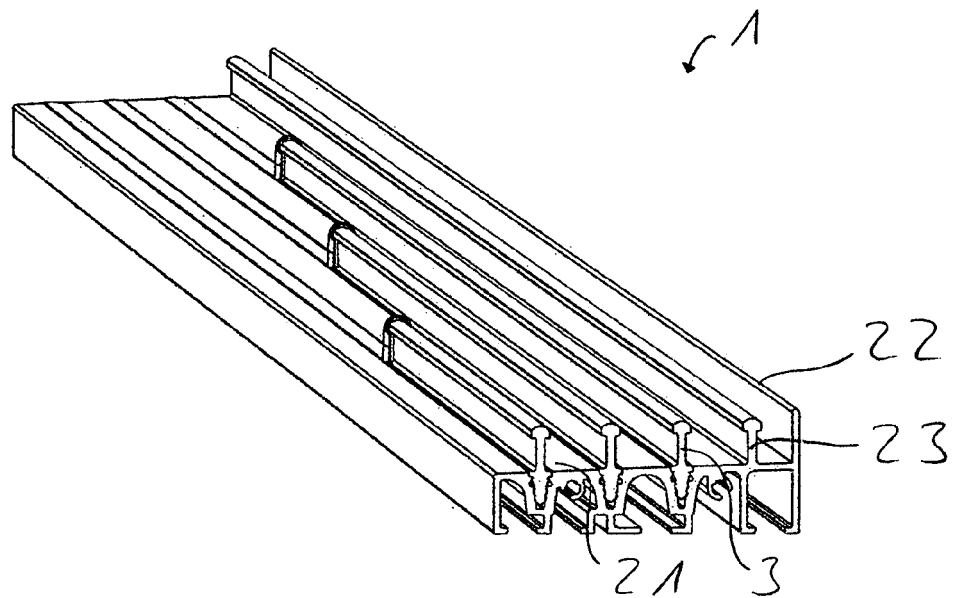


Fig. 2

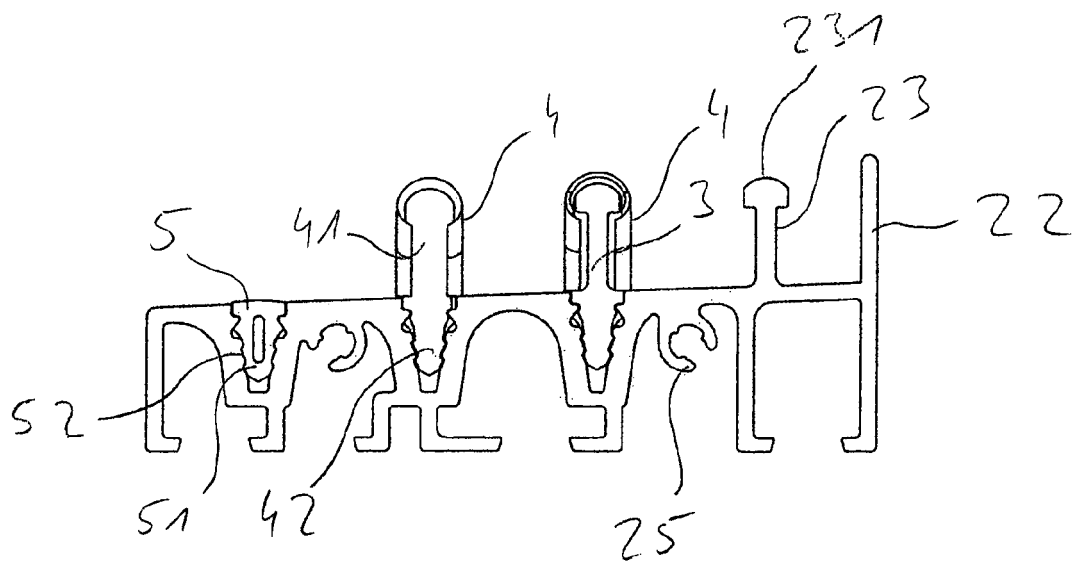


Fig. 3

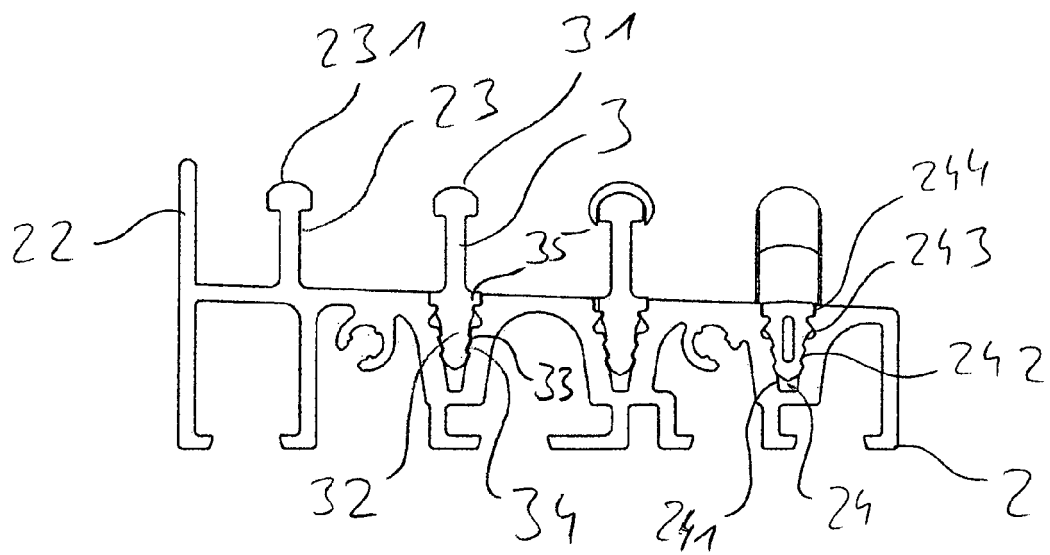


Fig. 4

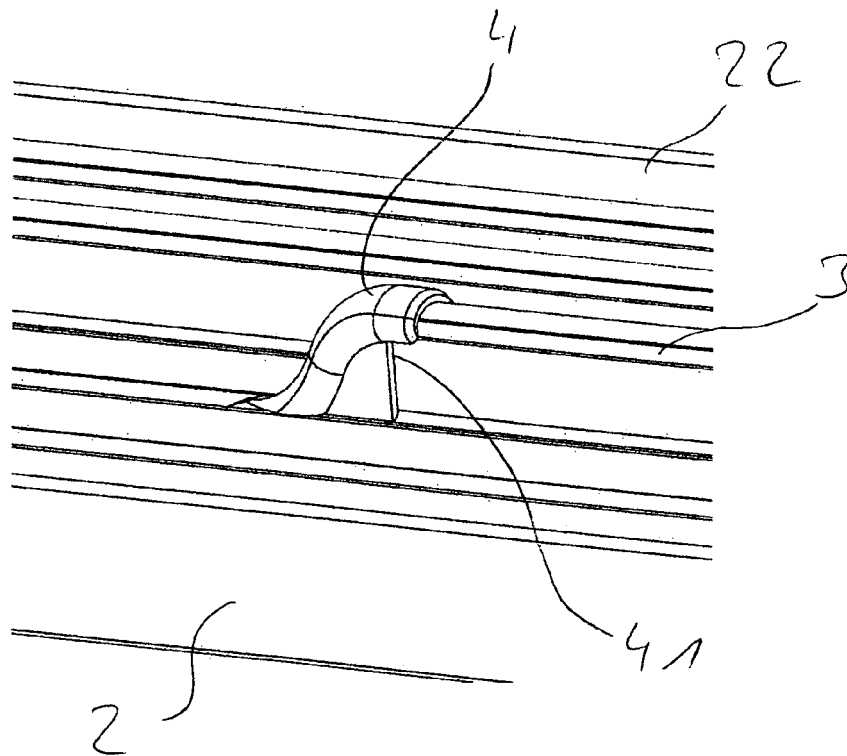
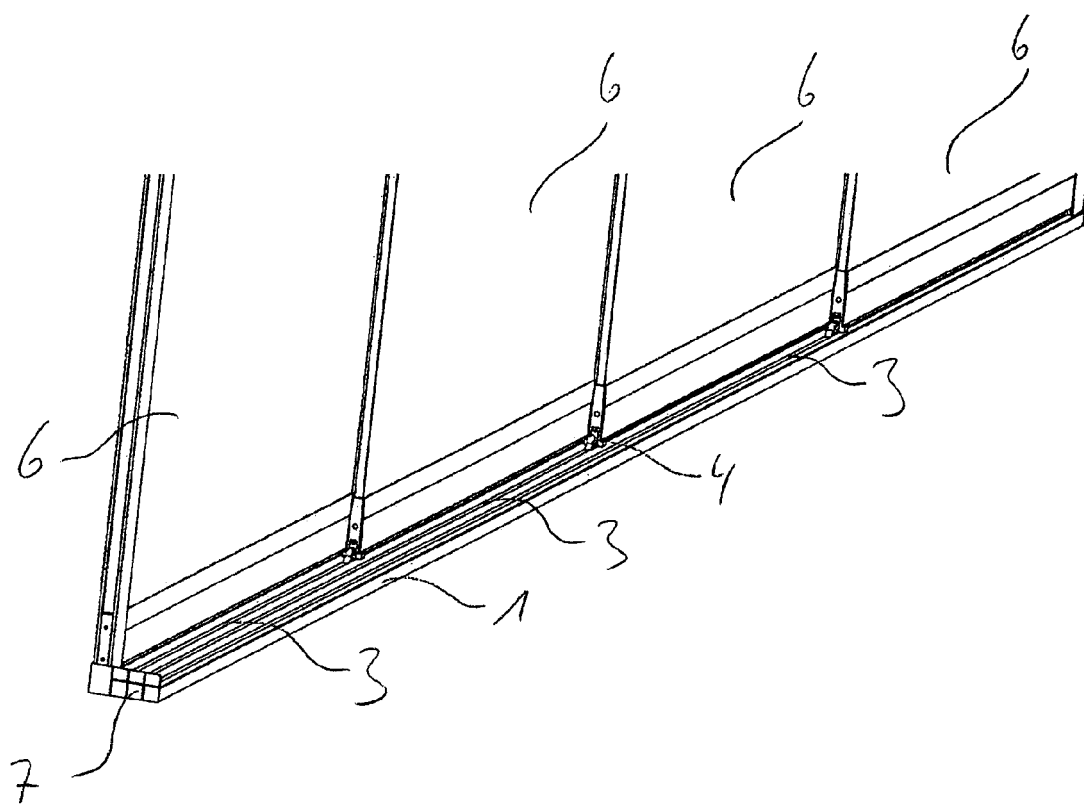


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 00 0194

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 855 732 A (SHEAF J) 24. Dezember 1974 (1974-12-24)	1,2,6,7, 11-13,15	INV. E05D15/06
Y	* Spalte 1, Zeile 49 - Spalte 2, Zeile 20	3-5	E05D15/08
A	* * Spalte 2, Zeilen 37-40 * * Abbildungen 2,4 * -----	9,10,14	
X	US 2 493 162 A (OLDS ALLAN M) 3. Januar 1950 (1950-01-03)	12	
Y	* Spalte 1, Zeilen 7-12 * * Spalte 2, Zeilen 8-12,19-32 * * Abbildungen 1,2 * -----	3-5	
X	DE 299 09 401 U1 (GRETSCH UNITAS GMBH [DE]) 2. September 1999 (1999-09-02)	1-5,8	
A	* Seite 15, Absatz 2 - Seite 16, Absatz 1 * * Seite 21, Absatz 3 * * Abbildungen 2,5 * -----	11,15	
X	US 4 067 155 A (RUFF DAVID L ET AL) 10. Januar 1978 (1978-01-10)	15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05D E05B
A	* Spalte 4, Zeilen 40-52 * * Spalte 5, Zeilen 17-26 * * Abbildungen 1,2 * -----		
A	DE 197 53 219 A1 (ACROTECH AG [LI]) 10. September 1998 (1998-09-10)	1-15	
	* Spalte 1, Zeilen 24-32 * * Spalte 3, Zeilen 29-45 * * Abbildung 1 * -----		
A	EP 1 273 749 A2 (SKS STAKUSIT BAUTECHNIK GMBH [DE]) 8. Januar 2003 (2003-01-08)	1-15	
	* Absätze [0005], [0010], [0028], [0029] * * Abbildung 4 * -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. Juni 2011	Prüfer Wagner, Andrea
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 11 00 0194

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.

20-06-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3855732	A	24-12-1974	KEINE		
US 2493162	A	03-01-1950	KEINE		
DE 29909401	U1	02-09-1999	KEINE		
US 4067155	A	10-01-1978	DE	2638518 A1	03-03-1977
			FR	2322244 A1	25-03-1977
DE 19753219	A1	10-09-1998	KEINE		
EP 1273749	A2	08-01-2003	DE	10131502 A1	30-04-2003
			ES	2272394 T3	01-05-2007
			RU	2229011 C2	20-05-2004

EPO FORM P0461

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