



(11)

EP 3 219 895 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.09.2017 Patentblatt 2017/38

(51) Int Cl.:
E06B 3/263^(2006.01) **E06B 3/54^(2006.01)**
E06B 3/46^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17161656.8**

(22) Anmeldetag: **17.03.2017**

(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

(30) Priorität: **18.03.2016 DE 102016105124**

(71) Anmelder: **SCHÜCO International KG**
33609 Bielefeld (DE)

(72) Erfinder:
• **EL FARTOUKH, Abdelaziz**
33609 Bielefeld (DE)
• **WIEBE, Anna**
32832 Augustdorf (DE)
• **GOTTSCHALK, Christoph**
49324 Melle (DE)
• **NIENHÜSER-SONNENSCHNITT, Rolf**
49324 Melle (DE)

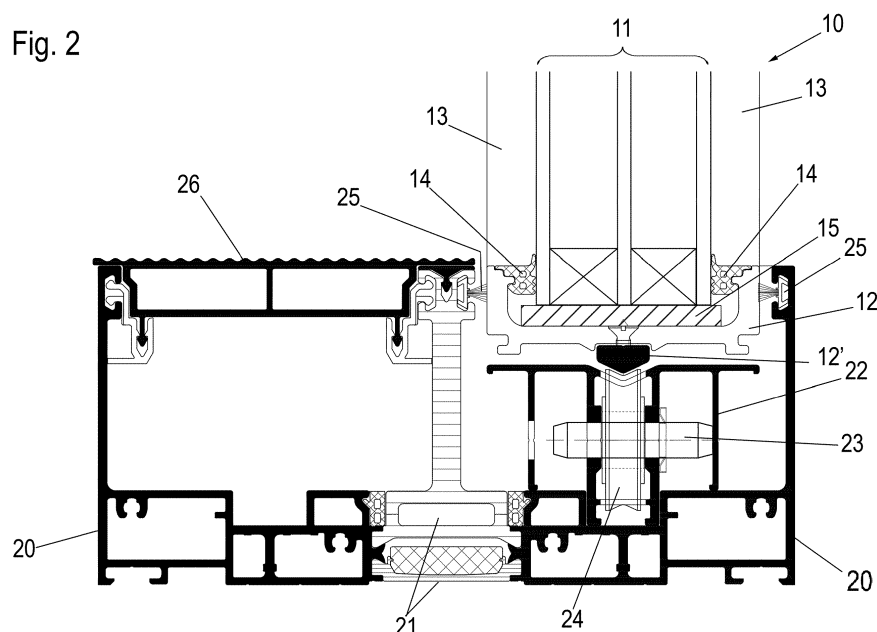
(74) Vertreter: **Kleine, Hubertus et al**
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(54) **SCHIEBETÜRANORDNUNG UND SCHIEBEFLÜGEL EINER SCHIEBETÜRANORDNUNG**

(57) Die Erfindung betrifft einen Schiebeflügel (10) für eine Schiebetüranordnung, bei der Tragerollen (24) für den Schiebeflügel (10) ortsfest sind, aufweisend ein Flächenelement (11), auf das auf zumindest eine den Tragerollen (24) zugewandte Stirnseite ein Randprofil (12) aufgesetzt ist. Der Schiebeflügel zeichnet sich dadurch aus, dass zwischen der Stirnseite des Flächenelements (11) und dem Randprofil (12) eine sich in Längs-

richtung des Randprofils (12) erstreckende Auflageleiste (15) aus Kunststoff eingesetzt ist. Die Erfindung betrifft weiterhin eine Schiebetüranordnung mit mindestens einem Bodenprofil (20), in dem Tragerollen (24) ortsfest angeordnet sind, und mindestens einem auf den Tragerollen (24) verschiebbar geführten derartigen Schiebeflügel (10).

Fig. 2



EP 3 219 895 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schiebeflügel einer Schiebetüranordnung, bei der Tragerollen für den Schiebeflügel ortsfest sind. Der Schiebeflügel weist ein Flächenelement auf, bei dem auf zumindest einer den Tragerollen zugewandten Stirnseite ein Randprofil aufgesetzt ist. Die Erfindung betrifft weiter eine Schiebetüranordnung mit einem Bodenprofil mit ortsfesten Tragrollen und mindestens einem Schiebeflügel.

[0002] Gegenüber Schiebetüranordnungen, bei dem der Schiebeflügel einen tragenden Rahmen aufweist, in dem Laufrollen angeordnet sind, erlaubt die eingangs genannte Schiebetüranordnung bei gegebener Größe einer Gebäudeöffnung die Verwendung eines größeren Flächenelements, beispielsweise einer größeren Isolierglasscheibe. Zudem wird eine optisch elegantere Erscheinung des Schiebeflügels ermöglicht, da diese verglichen mit einem tragenden Rahmen nur ein sehr schmales Randprofil aufweist. Die Tragerollen sind bevorzugt in einem Bodenprofil gelagert, das in einem Boden eines Gebäudes versenkt und damit bodenbündig montiert ist.

[0003] Eine derartige Schiebetüranordnung ist beispielsweise aus der Druckschrift WO 2010/024703 A1 bekannt. Bei dieser Anordnung wird ein u-förmiges Randprofil auf eine Isolierglasscheibe als Flächenelement aufgesetzt, wobei das Randprofil an seiner dem Flächenelement abweisenden Seite Laufbahnen aufweist, mit denen es auf den Tragerollen aufliegt.

[0004] Bei selbsttragenden Rahmen sind die Flächenelemente üblicherweise nur an wenigen ausgewählten Punkten durch sogenannte Glasklötze im Rahmen unterstützt. Bei den vorliegenden Schiebeflügeln sind die Randprofile jedoch nicht alleine in der Lage, die punktuell an den Tragerollen wirkenden Gewichtskräfte des Flächenelements seitlich entlang der Stirnseite des Flächenelements zu verteilen. Stattdessen wird das Flächenelement selbst zur Aufnahme und Verteilung der punktuellen Kräfte eingesetzt. Zu diesem Zweck liegt das Flächenelement unmittelbar an Randprofil auf und ist gegebenenfalls mit diesem verklebt.

[0005] Bei großen Isolierglasscheiben und insbesondere bei großen Dreifach-Isolierglasscheiben ist - wenn überhaupt - nur mit großem Aufwand möglich, eine Seitenkante bereitzustellen, bei der die Schnittkanten aller Glasscheiben der Isolierglasscheibe weitestgehend in einer Ebene liegen. Eine abschnittsweise oder über die gesamte Länge der Stirnseite hervorstehende Glasscheibe führt jedoch zu einer ungleichen Kräfteverteilung auf die Glasscheiben, was zu Absplitterungen oder zu einem Glasbruch führen kann. Ein Höhenausgleich der einzelnen Scheiben durch eine eingebrachte Kleberschicht ist dabei nur bei kleineren Höhenabweichungen möglich. Grund hierfür ist, dass die Gleichmäßigkeit einer dickeren Kleberlage zwischen Isolierglasscheibe und Randprofil nur schlecht kontrollierbar ist, sodass eine durchgängige und gleichmäßige Unterstützung über die

gesamte Länge der Stirnseite des Flächenelements kaum gewährleistet ist.

[0006] Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Schiebeflügel sowie eine Schiebetüranordnung der eingangs genannten Art zu schaffen, bei denen auch große Flächenelemente, insbesondere Dreifach-Isolierglasscheiben, in einer Schiebetüranordnung mit ortsfesten Tragerollen verwendet werden können. Insbesondere soll eine gleichmäßige Kräfteübertragung zwischen dem Randprofil und dem Flächenelement bei gutem Toleranzausgleich erzielt werden.

[0007] Diese Aufgabe wird durch einen Schiebeflügel einer Schiebetüranordnung sowie eine Schiebetüranordnung mit den Merkmalen des jeweiligen unabhängigen Anspruchs gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0008] Ein erfindungsgemäßer Schiebeflügel der eingangs genannten Art zeichnet sich dadurch aus, dass zwischen der Stirnseite des Flächenelements und dem Randprofil eine sich in Längsrichtung des Randprofils erstreckende Auflageleiste aus Kunststoff eingesetzt ist.

[0009] Das Randprofil ist bevorzugt ein Metallprofil oder ein Kunststoffprofil aus einem harten Kunststoff wie PVC (Polyvinylchlorid), ggf. mit Glasfaserverstärkung. Demgegenüber ist die Auflageleiste weicher und weist bevorzugt eine Shore-Härte A von 60 bis 80 auf. Sie kann leicht eingedrückt werden und somit einen Dickenausgleich herstellen. Gleichzeitig weist sie eine gleichmäßige Dicke auf, die zu einem guten und gleichmäßigen Sitz des Randprofils auf dem Flächenelement führt.

[0010] In einer bevorzugten Ausgestaltung des Schiebeflügels erstreckt sich die Auflageleiste ein- oder mehrteilig im Wesentlichen über die gesamte Länge der Stirnseite des Flächenelements. Bevorzugt unterstützt die Auflage die Stirnseite des Flächenelements dabei zudem über seine gesamte Breite. So kann die Gewichtskraft des gesamten Flächenelements bestmöglich gleichmäßig auf das Randprofil übertragen werden.

[0011] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des Schiebeflügels unterstützt die Auflage die Stirnseite des Flächenelements jedoch nicht vollflächig, sondern in einer Mehrzahl von möglichst gleichmäßig verteilten Auflagepunkten. Durch die nicht vollflächige Ausgestaltung wird der Druck auf die Auflage an den Auflagepunkten erhöht. Auch bei Verwendung eines relativ harten Kunststoffs für die Auflage führt dieses zu einer ausreichenden Verformbarkeit an den Auflagestellen, sodass ein Dickenausgleich zum Ausgleich von Unebenheiten des Flächenelements an der Stirnseite gewährleistet ist.

[0012] Dazu kann der die Auflage beispielsweise mindestens einen in Wellenform verlaufenden Steg umfassen, wobei der Steg beispielsweise einen rechteckigen Querschnitt aufweisen kann. Alternativ kann die Auflage leiterförmig ausgebildet sein mit mindestens einem in Längsrichtung verlaufenden Längssteg und einer Mehrzahl von Querstegen. Durch die genannten Strukturen verbleiben Freiräume, in denen das Flächenelement

nicht unterstützt wird. In diesen Freiräumen kann ein Klebstoff oder eine Dichtmasse eingebracht werden, durch den bzw. die eine sichere Verbindung des Flächenelements mit dem Randprofil gewährleistet wird.

[0013] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des Schiebeflügels ist die Auflage durch Stauchen oder Auseinanderziehen in Längsrichtung in ihrer Breite variierbar. Dieses kann beispielsweise gut bei einer Auflage umgesetzt sein, die einen in Wellenform verlaufenden Steg umfasst. Die Auflage kann so in ihrer Breite an verschiedenen dicke Flächenelemente angepasst werden und braucht nicht in allen benötigten Breiten separat gefertigt und vorgehalten werden. In Unterschied zur Breite kann die Länge leicht angepasst werden.

[0014] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des Schiebeflügels weist die Auflage an ihrer Ober- und/oder Unterseite eine strukturierte Oberfläche auf. Die strukturierte Oberfläche kann bevorzugt mit einer Zackenstruktur versehen sein. Durch die Strukturierung der Oberfläche lässt sich die Verformbarkeit der Auflage zusätzlich kontrollieren. Durch unterschiedliche Formgebung beispielsweise der Zacke (spitze bzw. weniger spitze Dreiecksstrukturen bzw. tiefe oder weniger tiefe Strukturen) kann im Herstellungsprozess gezielt eine gewünschte Verformbarkeit der Auflage bei gegebenem Kunststoffmaterial eingestellt werden.

[0015] Eine erfindungsgemäße Schiebetüranordnung weist mindestens ein Bodenprofil auf, in dem Tragerollen ortsfest angeordnet sind, und mindestens einen auf den Tragerollen verschiebbar geführten derartigen Schiebeflügel. Es ergeben sich die im Zusammenhang mit dem Schiebeflügel genannten Vorteile.

[0016] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen mithilfe von Figuren näher erläutert. Die Figuren zeigen:

- Figur 1 eine schematische teilgeschnittene Seitenansicht einer Schiebetüranordnung;
- Figur 2 eine schematische Zeichnung eines Teils einer Schiebetüranordnung;
- Figuren 3a-d ein erstes Ausführungsbeispiel einer Auflage für ein Flächenelement in einem Schiebeflügel in verschiedenen Ansichten;
- Figuren 4a-d ein zweites Ausführungsbeispiel einer Auflage für ein Flächenelement in einem Schiebeflügel in verschiedenen Ansichten;
- Figuren 5a-d ein drittes Ausführungsbeispiel einer Auflage für ein Flächenelement in einem Schiebeflügel in verschiedenen Ansichten.

[0017] Fig. 1 zeigt in einer schematischen teilgeschnit-

tenen Seitenansicht eine Schiebetüranordnung, in der ein anmeldungsgemäßer Schiebeflügel verwendet ist.

[0018] In einem Boden 1 ist in einer Vertiefung 2 ein Bodenprofil 20 eingelassen, in dem in regelmäßigen Abständen Tragerollen 24 ortsfest drehbar gelagert sind.

[0019] Auf die Tragrollen 24 sind zwei Schiebeflügel 10 aufgesetzt, die jeweils ein Flächenelement 11, insbesondere eine Isolierglasscheibe, aufweisen. Der Übersichtlichkeit halber sind in der Fig. 1 die Schiebeflügel 10 nach oben versetzt dargestellt.

[0020] Die Flächenelemente 11 sind an ihrer unteren, den Tragrollen 24 zugewandten Stirnseite von jeweils einem Randprofil 12 eingefasst. An den jeweiligen drei weiteren Stirnseiten sind weitere Randprofile 13 angeordnet. Bezüglich ihres Querschnitts können die weiteren Randprofile 13 gleich oder ähnlich dem unten angeordneten Randprofil 12 ausgebildet sein. Ein Randprofil 12 und jeweils drei weitere Randprofile 13 umfassen jedes Flächenelement 11 wie ein Rahmen, der jedoch nicht selbsttragend ist und nur in Verbindung mit dem Flächenelement 11 die notwendige Stabilität aufweist.

[0021] Die Schiebeflügel 10 sind mit ihrem unteren Randprofil 12 auf die Tragrollen 24 aufgesetzt. Im oberen Bereich der Schiebeflügel 10 sind Führungen vorgesehen, die ein Verkippen der Schiebeflügel 10 aus ihrer senkrechten Lage verhindern. Die Schiebeflügel 10 können unmittelbar mit dem unteren Randprofil 12 auf den Tragrollen 24 laufen. Alternativ kann ein separates Laufprofil, das die eigentliche Lauffläche bereitstellt, an dem Randprofil 12 befestigt sein.

[0022] Eine anmeldungsgemäße Schiebetüranordnung kann einen oder mehrere derartige Schiebeflügel 10 aufweisen. Wenn mehrere gegeneinander verschiebbare Schiebeflügel 10 vorgesehen sind, sind diese in verschiedenen Ebenen hintereinander angeordnet, sodass sie einander vorbeibewegt werden können. Entsprechend sind Tragrollen 24 ebenfalls in verschiedenen, in der Bodenebene nebeneinander liegenden Linien hintereinander angeordnet.

[0023] Fig. 2 zeigt einen Schnitt durch ein Bodenprofil 20 sowie einen Ausschnitt eines aufgesetzten Schiebeflügels 10 in einem weiteren Ausführungsbeispiel einer Schiebetüranordnung.

[0024] Im Unterschied zum Beispiel der Fig. 1 ist vorliegend zumindest im Bereich der dargestellten Schnittebene nur ein bewegbarer Schiebeflügel 10 vorgesehen. Zur Aufnahme eines weiteren Schiebeflügels in einem anderen Abschnitt der Schiebetüranordnung oder eines fest stehenden Flügels sind dennoch zwei nebeneinander liegende identische und spiegelbildlich angeordnete Bodenprofile 20 in den hier nicht dargestellten Boden eingelassen.

[0025] Die beiden Bodenprofile 20 sind über Isolierstege 21 miteinander gekoppelt. Sie sind durch in dieser Figur ebenfalls nicht sichtbare Verankerungen in einer Vertiefung des Bodens montiert.

[0026] Das in der Fig. 2 auf der rechten Seite angeordnete Bodenprofil 20 weist ein eingesetztes Tragrol-

lenprofil 22 auf, in dem in regelmäßigen Abständen die Tragrollen 24 mittels Bolzen 23 drehbar gelagert sind. Im oberen Bereich des Bodenprofils 20 bzw. des oberen der Isolierstege 21 sind längsverlaufende Bürsten 25 in nutenförmige Aufnahmen eingesetzt, die an dem eingesetzten Schiebeflügel 10 entlang streichen und ein Eindringen von Staub in den unteren Bereich des Schiebeflügels 10 verringern.

[0027] Das in der Fig. 2 links dargestellte Bodenprofil 20 ist ohne das Tragrollenprofil 22 ausgestattet. Stattdessen ist eine zum Boden ebene Abdeckung 26 in Halter eingesetzt, die ihrerseits in den Nuten für die Bürsten 25 in das Bodenprofil 20 bzw. den Isoliersteg 21 eingesetzt sind.

[0028] Der Schiebeflügel 10 umfasst ein Flächenelement 11, das vorliegend als dreifach-Isolierglasscheibe ausgebildet ist. Das Flächenelement 11 ist an seiner unteren Stirnseite von dem Randprofil 12 und an seinen anderen drei Stirnseiten von weiteren Randprofilen 13 eingefasst. Die weiteren Randprofile 13 werden wahlweise mit einem üblichen Kleber oder einer Dichtmasse an dem Flächenelement 11 gehalten.

[0029] Das Randprofil 12 ist im Wesentlichen u-förmig ausgebildet, wobei das Flächenelement 11 mit seiner unteren Stirnseite auf einer Auflage 15 aufliegt, die in das u-förmige Randprofil 12 eingelegt ist. Details zur Ausgestaltung der Auflage 15 werden im Zusammenhang mit den nachfolgenden Figuren näher beschrieben.

[0030] Zwischen den seitlich nach oben ragenden Schenkel des u-förmigen Randprofils 12 und dem Flächenelement 11 ist zu jeder Seite eine Dichtung 15 eingesetzt.

[0031] Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel rollen die Tragrollen 24 nicht unmittelbar auf den Randprofil 12 ab, sondern auf einem Laufprofil 12', das zentral unter dem Randprofil 12 angeordnet und mit diesem verschraubt ist. Diese Anordnung bietet den Vorteil, das Laufprofil 12' aus einem anderen Material fertigen zu können als das Randprofil 12. Beispielsweise kann eine andere Härte für das Laufprofil 12' gewählt werden als für das Randprofil 12, wodurch sich Abrolleigenschaften und auch Abrollgeräusche beeinflussen lassen. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Tragrollen 24 mit einer v-förmig eingekerbten Lauffläche versehen und das Laufprofil 12' weist entsprechend ein nach unten weisendes v-förmiges Laufprofil auf. Auf diese Weise wird mit nur einer Reihe von Tragrollen 24 eine Seitenführung für den Schiebeflügel 10 erzielt.

[0032] In den Figuren 3a-3d ist in vier verschiedenen Darstellungen ein erstes Ausführungsbeispiel einer Auflage 15 zur Verwendung mit einem Schiebeflügel, beispielsweise dem Schiebeflügel 10 gemäß Fig. 2, dargestellt. Ein Abschnitt der Auflage 15 ist in Fig. 3a in einer Aufsicht und in Fig. 3b in einer isometrischen Darstellung wiedergegeben. Fig. 3c zeigt eine Schnittansicht durch die Auflage 15 in einer Richtung quer zur Längserstreckung der Auflage 15. Fig. 3d gibt den eingekreisten Bereich der Fig. 3c vergrößert wieder.

[0033] Im dargestellten Ausführungsbeispiel besteht die Auflage 15 aus einem bandförmigen Material, das eine Stegbreite b' und eine Dicke d aufweist. Dieses bandförmige Material verläuft wellenförmig entlang einer Längsrichtung l , die auch die Richtung der Längserstreckung der Stirnseite des Flächenelements 11 ist bzw. die Längsrichtung, in die sich das Randprofil 12 erstreckt, darstellt. Die Wellenstruktur weist eine Wiederhollänge l' auf. Durch die Wellenstruktur nimmt die Auflage 15 eine Gesamtbreite b ein, die um ein Vielfaches größer als die Stegbreite b' des Materials der Auflage 15 beträgt.

[0034] Die Auflage 15 kann aus Kunststoff in einem Extrudierprozess in Art eines Endlosmaterials und einem nachfolgenden Stanzprozess oder in einem Spritzgussprozess als Stangenmaterial hergestellt werden. Bei ausreichender Länge der Stangen kann die Auflage 15 einstückig und durchgängig über die im Wesentlichen gesamte Länge des Randprofils 12 verlaufen. Alternativ können auch zwei oder mehr Auflagen 15 hintereinander in eine Randprofil 12 eingelegt werden, falls das Randprofil 12 länger als die einzelne Auflage 15 ist. Als Kunststoffmaterial sind beispielsweise Polyethylen (PE), Polyamid (PA) oder Polypropylen (PP) geeignet.

[0035] Die Breite b ist so gewählt, dass das Randprofil 12 auch in seiner Breite im Wesentlichen ausgefüllt ist. Die Wellenstruktur ermöglicht dabei durch ein Stauchen oder Auseinanderziehen in Längsrichtung eine Variation der Breite b , wodurch die dargestellte Auflage 15 auch für verschiedene Breiten des Randprofils eingesetzt werden kann.

[0036] Die Auflage 15 kann in das Randprofil 12 eingelegt werden, wobei zusätzlich ein Klebstoff zum Fixieren verwendet werden kann. Auch kann eine Klebstoff oder eine Dichtmasse eingesetzt werden, um verbleibenden Bereiche 30, die die Auflage 15 nicht einnimmt, auszufüllen und so eine sichere Verbindung zwischen dem Randprofil 12 und dem Flächenelement 11 herzustellen.

[0037] Auf die in das Randprofil 12 eingelegte Auflage 15 wird Klebstoff aufgetragen, wobei ggf. zusätzlich die Bereiche 30 mit Klebstoff oder Dichtmasse ausgefüllt sind. Ein so vorbereitetes Randprofil 12 wird anschließend auf den Rand des Flächenelements 11 aufgesetzt und verklebt mit dem Flächenelement 11.

[0038] Die Auflage 15 bietet im Randprofil 12 eine gleichmäßige Unterstützung für das Flächenelement 11 an einer Vielzahl von Auflagestellen. Die Unterstützung ist jedoch nicht vollflächig, was den Druck auf die Auflage 15 an den Auflagepunkten erhöht. Auch bei Verwendung eines relativ harten Kunststoffs für das Flächenelement 11 führt dieses zu einer ausreichenden Verformbarkeit an den Auflagestellen, sodass ein Dickenausgleich zum Ausgleich von Unebenheiten des Flächenelements 11 an der Stirnseite, beispielsweise hervorstehenden Glasscheiben, gewährleistet ist.

[0039] Die Anzahl der Auflagepunkte pro Längeneinheit kann durch Variation der Wiederhollänge l' der Wellenstruktur beeinflusst werden. Die Größe der Auflagefläche in einem Auflagepunkt ist durch die Stegbreite b'

beeinflussbar.

[0040] Zusätzlich ist die Verformbarkeit der Auflage 15 dadurch kontrolliert, dass eine strukturierte Oberfläche 16 an Ober- und Unterseite der Auflage 15 vorgesehen ist. Die strukturierte Oberfläche 16 ist insbesondere gut in der Vergrößerung des Querschnitts in der Fig. 3d zu erkennen. Vorliegend ist eine Zackenstruktur eingebracht. Durch unterschiedliche Formgebung der Zacken (spitze bzw. weniger spitze Dreiecksstrukturen bzw. tiefe oder weniger tiefe Strukturen) kann im Herstellungsprozess gezielt eine gewünschte Verformbarkeit der Auflage 15 bei gegebenem Kunststoffmaterial eingestellt werden.

[0041] In den Figuren 4a-4d ist in gleicher Weise wie in den Figuren 3a-3d eine weitere Ausgestaltung einer Auflage 15 zur Verwendung in einem Schiebeflügel dargestellt. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist die Auflage 15 aus zwei wellenförmig verlaufenden Stegen aufgebaut, die gegenphasig bzw. spiegelbildlich zueinander verlaufen.

[0042] Wie beim ersten Ausführungsbeispiel der Figuren 3a-3d sind wieder die Ober- und die Unterseite der Auflage 15 mit einer strukturierten (hier gezackten) Oberfläche 16 versehen. Neben der Breite b' und der Dicke d der einzelnen wellenförmig verlaufenden Stege kann die Tragfähigkeit und die Nachgiebigkeit der Auflage 15 auch hier durch Variation der Wiederhollänge l' der Wellenstruktur eingestellt werden. In geringen Maße, allerdings nicht so ausgeprägt wie beim Ausführungsbeispiel der Figuren 3a-3d, ist durch Strecken und Stauchen in Längsrichtung l eine Variation der Wiederhollänge l' und der Breite b möglich.

[0043] Die Figuren 5a-5d zeigen schließlich ein weiteres Ausführungsbeispiel einer für Schiebeflügel 10 geeigneten Auflage 15. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist die Auflage 15 in einer leiterartigen Struktur ausgebildet und weist zwei in Längsrichtung verlaufende Seitenstege 17 und eine Vielzahl von Querstegen 18 auf. Auch bei dieser Ausgestaltung kann die Tragfähigkeit durch Variation der Wiederhollänge l' der Struktur, die hier dem Abstand zweier benachbarter Querstege 18 entspricht, variiert werden. Wie bei den zuvor dargestellten Beispielen sind Ober- und Unterseite der Auflage 15 mit einer strukturierten, wiederum gezackten Oberfläche 16 versehen. Bezüglich der Materialien und der möglichen unterschiedlichen Ausgestaltungen der strukturierten Oberfläche 16 gilt für die Beispiele der Figuren 4a-4d und 5a-5d das im Zusammenhang mit dem Ausführungsbeispiel der Figuren 3a-3d gesagte.

Bezugszeichen

[0044]

- 1 Boden
- 2 Vertiefung
- 10 Schiebeflügel

- 11 Flächenelement
- 12 Randprofil
- 13 weiteres Randprofil
- 14 Dichtung
- 5 15 Auflage
- 16 strukturierte (gezackte) Oberfläche
- 17 Seitensteg
- 18 Quersteg
- 10 20 Bodenprofil
- 21 Isoliersteg
- 22 Tragrollenprofil
- 23 Bolzen
- 24 Tragrolle
- 15 25 Bürste
- 26 Abdeckung
- 30 Bereich für Klebstoff und/oder Dichtmasse

Patentansprüche

1. Schiebeflügel (10) einer Schiebetüranordnung, bei der Tragerollen (24) für den Schiebeflügel (10) ortsfest sind, aufweisend ein Flächenelement (11), auf das auf zumindest eine den Tragerollen (24) zugewandte Stirnseite ein Randprofil (12) aufgesetzt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Stirnseite des Flächenelements (11) und dem Randprofil (12) eine sich in Längsrichtung des Randprofils (12) erstreckende Auflageleiste (15) aus Kunststoff eingesetzt ist.
2. Schiebeflügel (10) nach Anspruch 1, bei dem sich die Auflageleiste (15) ein- oder mehrteilig im Wesentlichen über die gesamte Länge der Stirnseite des Flächenelements (11) erstreckt.
3. Schiebeflügel (10) nach Anspruch 1 oder 2, bei dem die Auflage (15) die Stirnseite des Flächenelements (11) über seine gesamte Breite unterstützt.
4. Schiebeflügel (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem die Auflage (15) die Stirnseite des Flächenelements (11) nicht vollflächig unterstützt.
5. Schiebeflügel (10) nach Anspruch 4, bei dem in Bereichen (30), in denen die Auflage (15) die Stirnseite des Flächenelements (11) nicht vollflächig unterstützt, ein Klebstoff und/oder eine Dichtmasse angeordnet ist.
6. Schiebeflügel (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem die Auflage (15) mindestens einen in Wellenform verlaufenden Steg umfasst.
7. Schiebeflügel (10) nach Anspruch 6, bei dem der Steg einen rechteckigen Querschnitt aufweist.

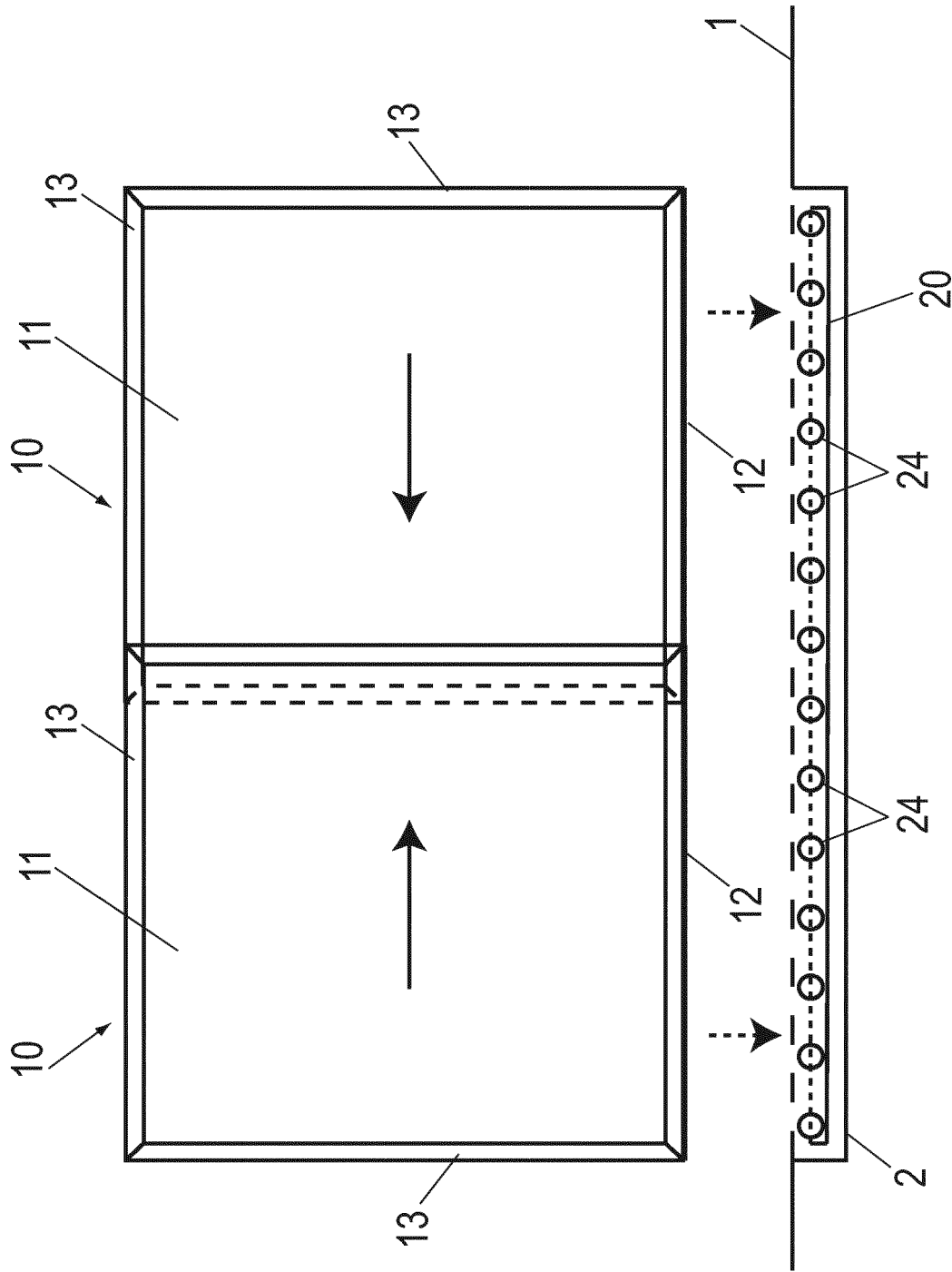
8. Schiebeflügel (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, bei dem die Auflage (15) durch Stauchen oder Auseinanderziehen in Längsrichtung in ihrer Breite variierbar ist. 5
9. Schiebeflügel (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, bei dem die Auflage (15) leiterförmig ausgebildet ist mit mindestens einem in Längsrichtung verlaufenden Längssteg (17) und einer Mehrzahl von Querstegen (18) umfasst. 10
10. Schiebeflügel (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, bei dem die Auflage (15) an ihrer Ober- und/oder Unterseite eine strukturierte Oberfläche (16) aufweist. 15
11. Schiebeflügel (10) nach Anspruch 10, bei dem die strukturierte Oberfläche (16) mit einer Zackenstruktur versehen ist. 20
12. Schiebeflügel (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, bei dem die Auflage (15) aus Polyethylen, Polyamid oder Polypropylen gefertigt ist.
13. Schiebeflügel (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, bei dem die Auflage (15) eine Shore-Härte A von 60 bis 80 aufweist. 25
14. Schiebeflügel (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, bei dem das Randprofil (12) und/oder weitere Randprofile (13), die an anderen Stirnseiten des Flächenelements (11) als das Randprofil (12) angeordnet sind, durch einen Klebstoff und/oder eine Dichtmasse mit dem Flächenelement (11) verbunden sind. 30
35
15. Schiebetüranordnung mit mindestens einem Bodenprofil (20), in dem Tragerollen (24) ortsfest angeordnet sind, und mindestens einem auf den Tragerollen (24) verschiebbar geführten Schiebeflügel (10) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14. 40

45

50

55

Fig. 1



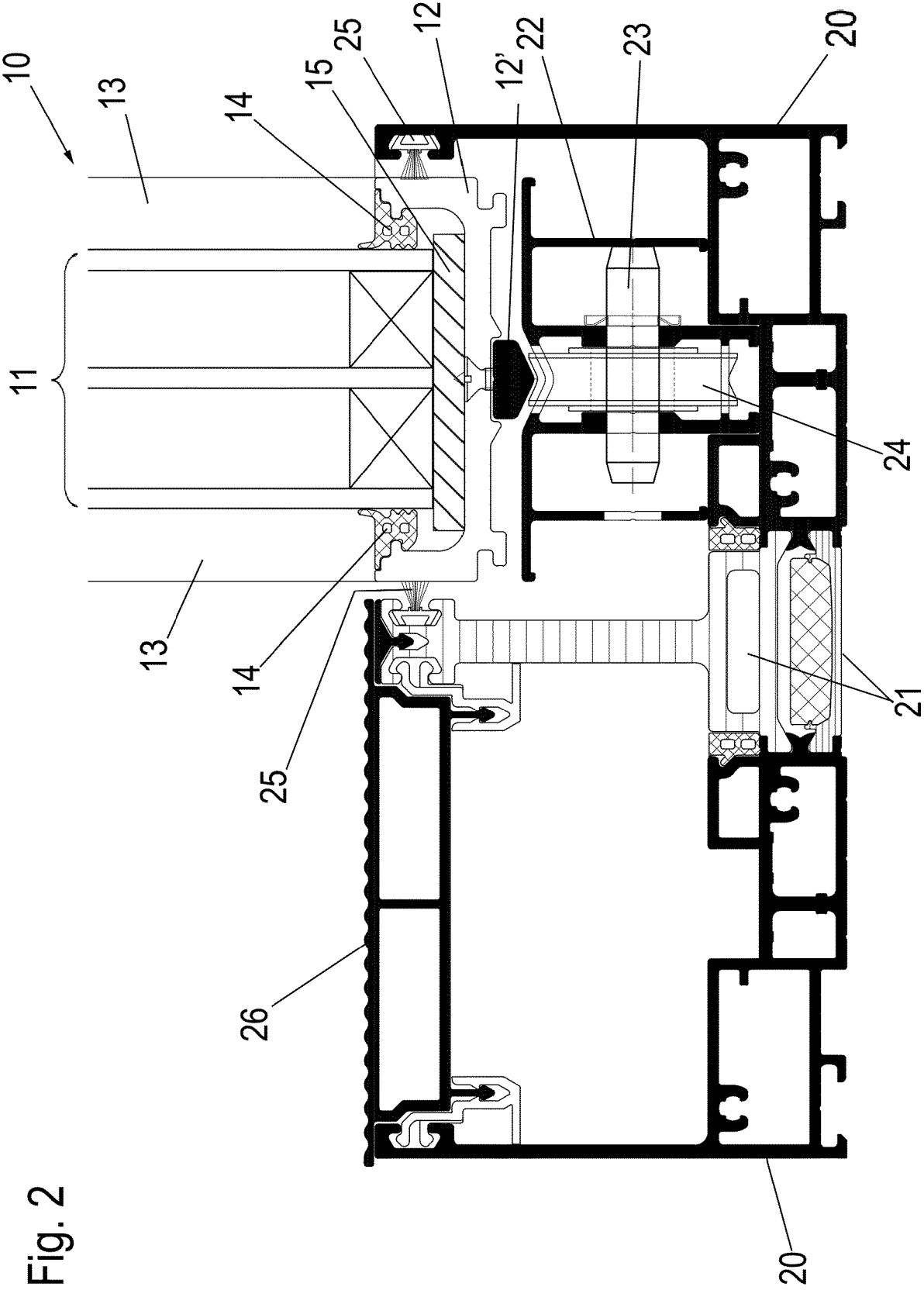


Fig. 2

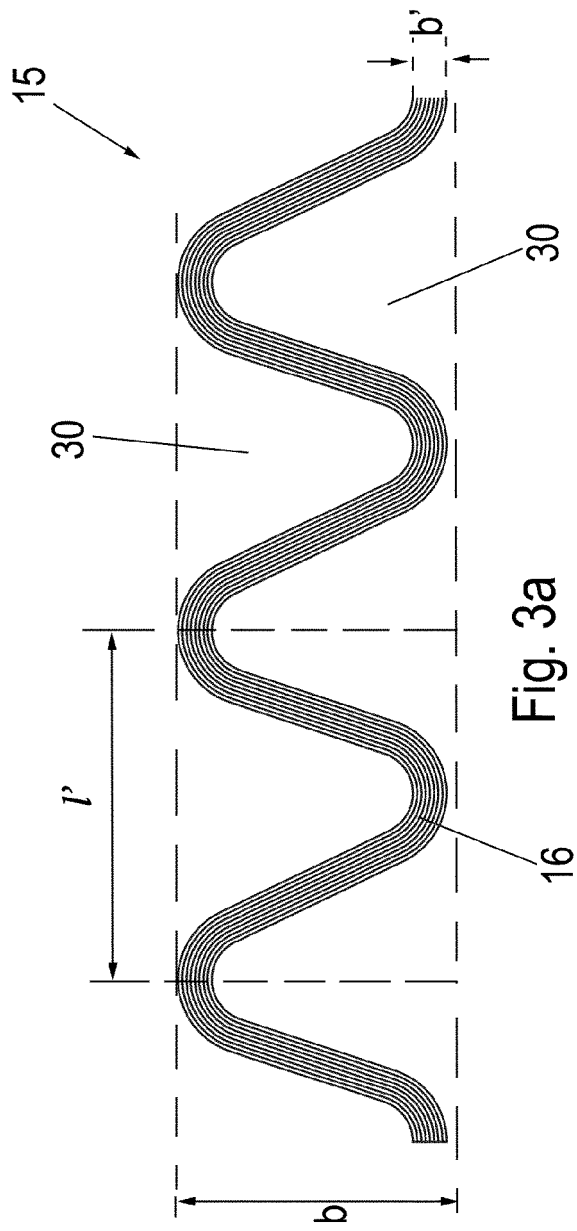


Fig. 3a

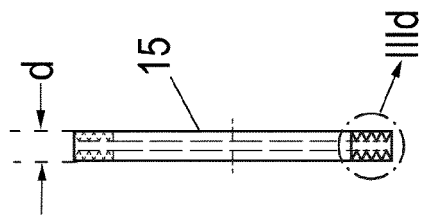


Fig. 3c

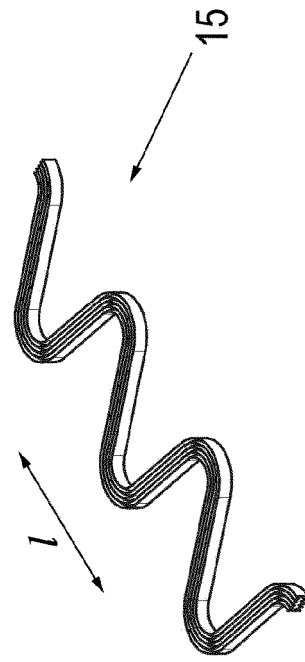


Fig. 3b

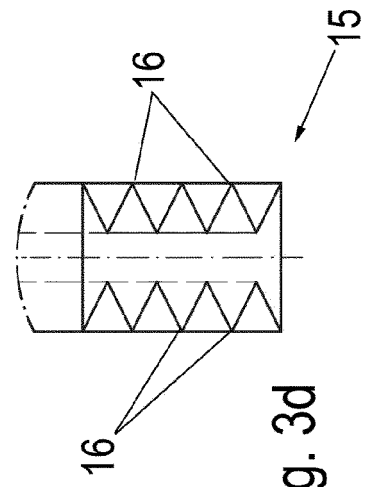
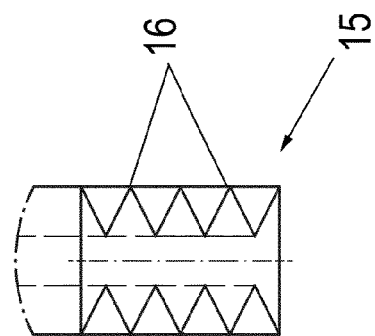
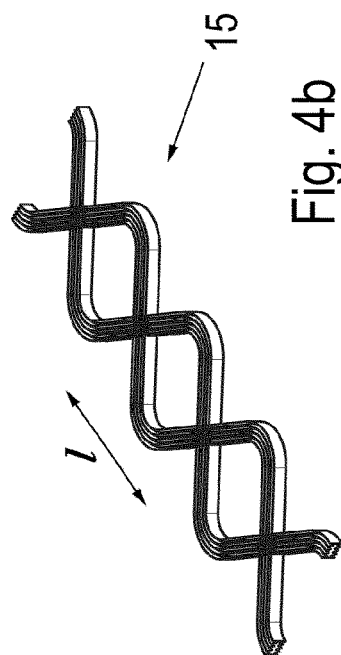
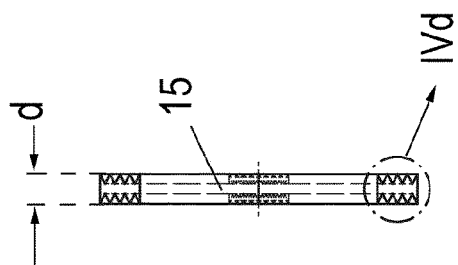
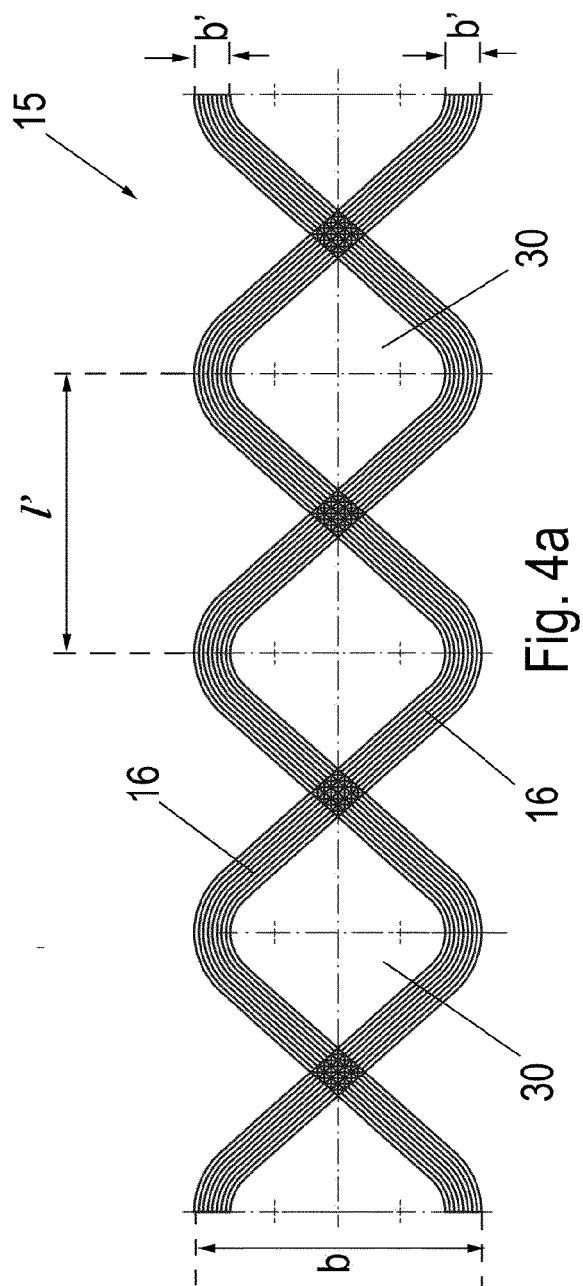


Fig. 3d



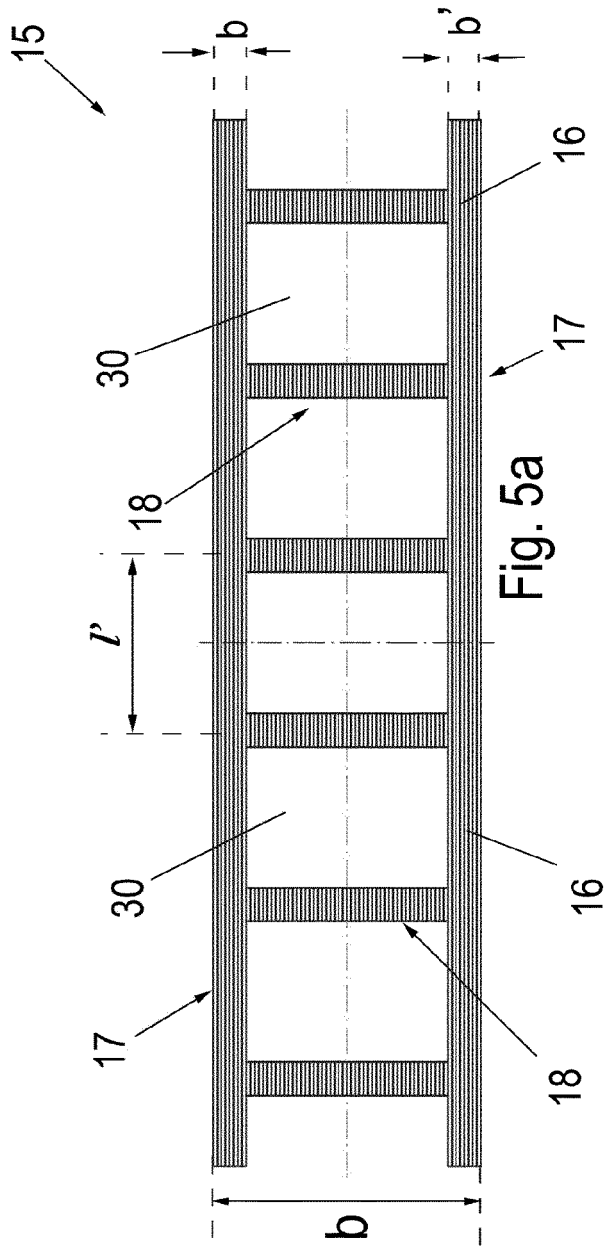


Fig. 5a

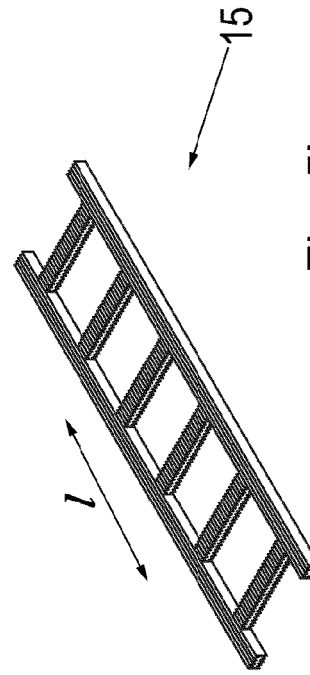


Fig. 5b

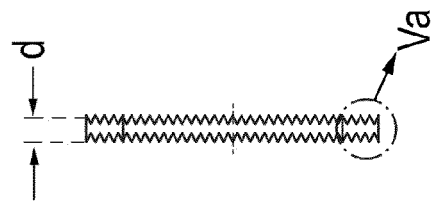


Fig. 5c

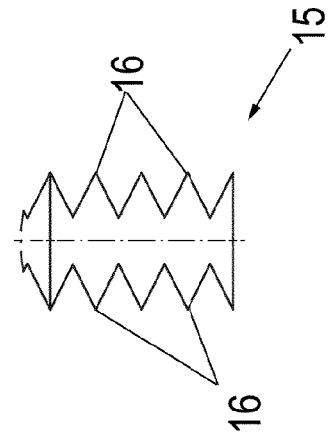


Fig. 5d



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 16 1656

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)
X	CN 103 850 588 A (BEIJING NEW BUILDING MATERIALS PUBLIC LTD) 11. Juni 2014 (2014-06-11) * Absätze [0025] - [0032]; Abbildungen 1-3 *	1-5, 10-15	INV. E06B3/263 E06B3/54
Y	----- EP 2 463 470 A1 (ORCHIDEES CONST SA [CH]) 13. Juni 2012 (2012-06-13) * Absätze [0009], [0010]; Abbildung 1 *	6-9	ADD. E06B3/46
X	----- DE 199 39 868 A1 (NIEMANN HANS DIETER [DE]) 29. März 2001 (2001-03-29) * Anspruch 1; Abbildungen 1,6 *	1-5, 10-15	
Y	----- WO 98/41724 A1 (ERIKSSON LARS [SE]) 24. September 1998 (1998-09-24) * Seite 4, letzter Absatz - Seite 6, Absatz 1; Abbildungen 1,2,3 *	6-9	
Y	----- DE 92 17 883 U1 (NIEMANN HANS DIETER [DE]) 5. Mai 1994 (1994-05-05) * Seite 2, letzter Absatz - Seite 6, Absatz 2; Abbildungen 1-3 *	6-8	
Y	----- DE 92 17 883 U1 (NIEMANN HANS DIETER [DE]) 5. Mai 1994 (1994-05-05) * Seite 2, letzter Absatz - Seite 6, Absatz 2; Abbildungen 1-3 *	6-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06B
A	----- EP 1 318 264 A2 (NIEMANN HANS DIETER [DE]) 11. Juni 2003 (2003-06-11) * Absätze [0033] - [0036]; Abbildungen 2a, 2b *	10,11	
A	----- EP 2 251 519 A1 (HAWA AG [CH]) 17. November 2010 (2010-11-17) * Ansprüche 1, 4, 8, 11, 14; Abbildungen 1-3 *	3-7,9,14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. August 2017	Prüfer Hellberg, Jan
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 17 16 1656

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.

04-08-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CN 103850588 A	11-06-2014	KEINE	
EP 2463470 A1	13-06-2012	EP 2463470 A1	13-06-2012
		US 2012036810 A1	16-02-2012
		US 2013312342 A1	28-11-2013
DE 19939868 A1	29-03-2001	KEINE	
WO 9841724 A1	24-09-1998	AU 6531198 A	12-10-1998
		EP 0995003 A1	26-04-2000
		WO 9841724 A1	24-09-1998
DE 9217883 U1	05-05-1994	KEINE	
EP 1318264 A2	11-06-2003	DE 10160003 A1	26-06-2003
		EP 1318264 A2	11-06-2003
EP 2251519 A1	17-11-2010	AU 2010201882 A1	25-11-2010
		CA 2703146 A1	11-11-2010
		EP 2251519 A1	17-11-2010
		US 2010281812 A1	11-11-2010

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

- WO 2010024703 A1 [0003]