



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.05.2015 Patentblatt 2015/20

(51) Int Cl.:
E05C 17/60 ^(2006.01) **E05D 15/10** ^(2006.01)
E05C 17/52 ^(2006.01) **E05C 17/62** ^(2006.01)
E05B 65/08 ^(2006.01) **E05C 19/06** ^(2006.01)
E05F 11/14 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13192304.7**

(22) Anmeldetag: **11.11.2013**

(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

(72) Erfinder: **Peter, Markus**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus Patentanwälte Partnerschaftsgesellschaft mbB**
Ruppmannstraße 27
70565 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(54) **Spaltlüftungsanordnung für eine Schiebetür oder -fenster und Schiebetür oder -fenster**

(57) Eine Spaltlüftungsanordnung für eine Schiebetür (1) oder ein Schiebefenster mit einer festen Einfassung (4) und einem Schiebeflügel (3), der quer zur Hauptebene des Schiebefensters oder der Schiebetür (1) relativ zur festen Einfassung (4) verlagerbar ist, weist ein Spaltlüftungsteil (10), welches einen Befestigungsabschnitt (11) zur Befestigung des Spaltlüftungsteils (10) an dem Schiebeflügel (3) oder der festen Einfassung (4)

und einem Anschlag- oder Eingriffteil (12) zur Zusammenwirkung mit einem Spaltlüftungsgegenstück (20) aufweist, auf. Der Anschlag- oder Eingriffteil (12) ist beim Verlagern des Schiebeflügels (3) in einer Spaltlüftungsstellung quer zur Hauptebene gegen eine Rückstellkraft relativ zum Befestigungsabschnitt (11) bewegbar, indem der Spaltlüftungsteil (10) zumindest abschnittsweise aus einem elastischen Material ausgebildet ist.

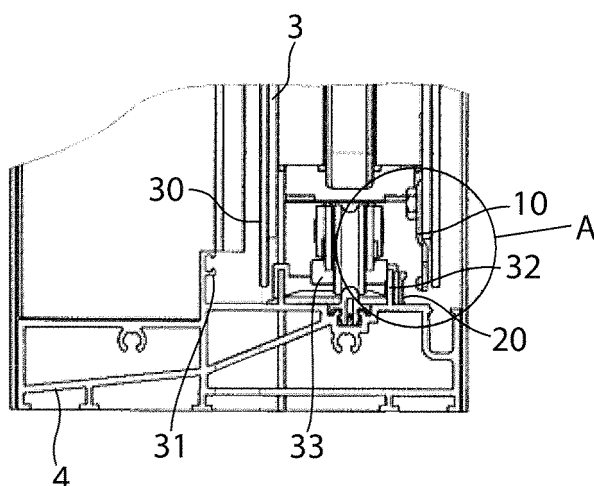


Fig. 7a

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Spaltlüftungsanordnung für eine Schiebetür oder ein Schiebefenster mit einer festen Einfassung und einem Schiebeflügel, der quer zur Hauptebene des Schiebefensters oder der Schiebetür relativ zur festen Einfassung verlagerbar, insbesondere abstellbar, ist. Außerdem betrifft die Erfindung eine Schiebetür oder ein Schiebefenster.

[0002] Bei Schiebetüren und Schiebefenstern besteht das Problem, den Schiebeflügel gegenüber der festen Einfassung, insbesondere einem festen Rahmen, abzdichten. Ist eine Dichtung zwischen der festen Einfassung und dem Schiebeflügel angeordnet und ist der Schiebeflügel nicht quer zur Hauptebene des Fensters oder der Tür verlagerbar, so ist ein Öffnen des Schiebeflügels nur sehr schwer möglich, da dessen Verschieben durch die zwischen Flügel und fester Einfassung angeordnete Dichtung behindert wird.

[0003] Um das Öffnen und Schließen des Flügels zu erleichtern, sollte dieser daher senkrecht zur Hauptebene des Fensters oder der Tür abgestellt werden können, um von der Dichtung ungestört verschoben werden zu können. Eine solche Schiebetür oder Schiebefenster ist beispielsweise aus der WO 2007/075075 A1 bekannt.

[0004] Aus der nicht veröffentlichten europäischen Patentanmeldung 17 177 345.9 ist eine Verlagerungsanordnung zur Verlagerung eines Schiebeflügels quer, insbesondere senkrecht, zur Hauptebene des Fensters oder der Tür bekannt.

[0005] Es ist erstrebenswert, derartige Schiebefenster oder Schiebetüren mit einer Spaltlüftungsfunktion zu versehen. Dies bedeutet, dass es möglich sein soll, den Flügel relativ zur festen Einfassung festzulegen, jedoch einen definierten Spalt zwischen fester Einfassung und Schiebeflügel frei zu geben, damit eine Lüftungsfunktion realisiert werden kann.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Spaltlüftungsanordnung bereit zu stellen, durch die eine solche Spaltlüftungsfunktion bei einer Schiebetür oder einem Schiebefenster realisiert werden kann.

[0007] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch eine Spaltlüftungsanordnung für eine Schiebetür oder ein Schiebefenster mit einer festen Einfassung und einem Schiebeflügel, der quer zur Hauptebene des Schiebefensters oder der Schiebetür relativ zur festen Einfassung verlagerbar ist, mit einem Spaltlüftungsteil, welches einen Befestigungsabschnitt zur Befestigung des Spaltlüftungsteils an dem Schiebeflügel oder der festen Einfassung und einen Anschlag- oder Eingriffteil zur Zusammenwirkung mit einem Spaltlüftungsgegenstück aufweist, wobei der Anschlag- oder Eingriffteil gegen eine Rückstellkraft relativ zum Befestigungsabschnitt bewegbar ist, wobei das Spaltlüftungsteil zumindest abschnittsweise aus einem elastischen Material ausgebildet ist. Als Spaltlüftungsstellung ist dabei eine Stellung des Schiebeflügels zu verstehen, in der er ein Stück weit in Schiebeöffnungsrichtung verschoben wurde. In dieser

Stellung kann er von der festen Einfassung abgestellt oder daran angezogen sein. In der angezogenen Stellung ist er in der Spaltlüftungsstellung festgelegt.

[0008] Mit der erfindungsgemäßen Spaltlüftungsanordnung ist es möglich, einen Schiebeflügel eines Schiebefensters oder einer Schiebetür ein Stück weit parallel von der festen Einfassung abzustellen und anschließend in Schiebeöffnungsrichtung zu verschieben, bis das Spaltlüftungsteil und das Spaltlüftungsgegenstück miteinander in Eingriff gelangen bzw. aneinander anschlagen und dadurch eine weitere Öffnungsbewegung des Schiebeflügels verhindert wird. Anschließend kann der Schiebeflügel wiederum quer zur festen Einfassung verlagert werden, nämlich auf die feste Einfassung zubewegt werden.

[0009] Bei dem Spaltlüftungsgegenstück kann es sich um ein separates Bauteil handeln, welches an der festen Einfassung oder am Flügel angeordnet ist. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass das Spaltlüftungsgegenstück Bestandteil der festen Einfassung, beispielsweise eines festen Rahmens, ist oder daran ausgebildet ist.

[0010] Wird der Schiebeflügel vollständig von der festen Einfassung abgestellt, so gelangt der Anschlag- oder Eingriffteil außer Eingriff mit dem Spaltlüftungsgegenstück, so dass der Schiebeflügel entweder geschlossen oder vollständig geöffnet werden kann, jedenfalls relativ zur festen Einfassung verschoben werden kann.

[0011] Wird der Schiebeflügel nach dem Entriegeln des Schiebeflügels vollständig von der festen Einfassung abgestellt, so ist der Abstand zwischen Spaltlüftungsteil und Spaltlüftungsgegenstück so groß, dass der Schiebeflügel einfach schiebegeöffnet werden kann, ohne dass das Spaltlüftungsteil in Anlage an das Spaltlüftungsgegenstück gelangt.

[0012] Die Verwendung eines elastischen Materials hat den Vorteil, dass kein zusätzliches Rückstellelement, wie beispielsweise eine Feder, verwendet werden muss. Außerdem hat die Verwendung eines elastischen Materials den Vorteil, dass der Anschlag- oder Eingriffteil in seine Ausgangslage zurückgelangt, wenn er beispielsweise eine Rampe eines Spaltlüftungsgegenstücks überfahren hat. Dadurch kann sichergestellt werden, dass der Flügel in einer Spaltöffnungsstellung "gefangen", also die weitere Schiebebewegung zuverlässig blockiert wird.

[0013] Besonders bevorzugt ist es in diesem Zusammenhang, wenn das Spaltlüftungsteil zumindest abschnittsweise aus Federstahl ausgebildet ist. Insbesondere können der Befestigungsabschnitt und der Anschlag- oder Eingriffteil einstückig aus Federstahl ausgebildet sein.

[0014] Weitere Vorteile ergeben sich, wenn das Spaltlüftungsteil eine sich quer zur Hauptebene erstreckende Nase aufweist. Dabei kann die Nase im Bereich des Anschlag- oder Eingriffteils vorgesehen sein und zusätzlich für eine Festlegung des Schiebeflügels in einer Spaltlüftungsstellung sorgen. Insbesondere kann der Anschlag-

oder Eingriffteil an dem Spaltlüftungsgegenstück anschlagen und die Nase kann in eine entsprechende Aufnahme am Spaltlüftungsgegenstück eingreifen und dadurch zusätzlich verrasten.

[0015] Darüber hinaus hat die Nase den Vorteil, dass diese an einem Abschnitt der festen Einfassung entlang gleiten kann, ohne die feste Einfassung zu beschädigen und insbesondere dadurch auch den Anschlag- oder Eingriffteil in einem Abstand zu der festen Einfassung zu halten. Somit kann auch eine Beschädigung des Anschlag- oder Eingriffteils beim normalen Schiebeöffnen oder Schließen des Schiebeflügels verhindert werden.

[0016] Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass die Nase aus nachgiebigem Material ausgebildet ist oder einen Überzug aus nachgiebigem Material aufweist. Als nachgiebiges Material kommt beispielsweise Kunststoff oder Gummi in Frage. Dadurch können Beschädigungen noch wirkungsvoller vermieden werden.

[0017] Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung kann ein an der festen Einfassung oder dem Schiebeflügel befestigbares Spaltlüftungsgegenstück vorgesehen sein, das einen Anschlag und/oder eine Ausnehmung für den Anschlag- oder Eingriffteil des Spaltlüftungsteils aufweist. Dabei kann das Spaltlüftungsgegenstück an der festen Einfassung angeordnet sein, wenn das Spaltlüftungsteil am Flügel angeordnet ist und umgekehrt. Das Spaltlüftungsgegenstück kann nahezu beliebig positioniert werden, so dass unterschiedliche Positionen für den Flügel in der Spaltlüftungsstellung eingestellt werden können. Es können auch mehrere Spaltlüftungsgegenstücke vorgesehen sein, so dass wahlweise unterschiedliche Spaltlüftungsstellungen eingestellt werden können.

[0018] Vorzugsweise weist das Spaltlüftungsgegenstück eine Aufnahme für die Nase des Spaltlüftungsteils auf. Wenn die Nase in die Aufnahme eingreifen kann, kann der Schiebeflügel in der Spaltlüftungsstellung zuverlässiger festgelegt werden.

[0019] Das Spaltlüftungsgegenstück kann eine zum Anschlag und/oder zur Ausnehmung führende Auflaufschräge aufweisen. Dadurch kann der Anschlag- oder Eingriffmittel beim Schiebeöffnen des Schiebeflügels zuverlässig zum Anschlag und/oder zur Ausnehmung geführt werden. Durch die Auflaufschräge bzw. Rampe kann ein Abschnitt des Spaltlüftungsteils gegen eine Rückstellkraft quer zur Hauptebene ausgelenkt werden.

[0020] Das Spaltlüftungsgegenstück kann weiterhin eine der Aufnahme für die Nase in Schiebeöffnungsrichtung gesehen nachgelagerte Auslenkschräge für die Nase aufweisen. Wenn demnach ein Schiebeflügel aus einer Spaltöffnungsstellung in Schiebeöffnungsrichtung verschoben werden soll, kann die Nase entlang der Auslenkschräge gleiten. Dadurch wird verhindert, dass sich die Nase an dem Anschlag des Spaltlüftungsgegenstücks verfängt oder daran hängen bleibt und dadurch eine Schiebeöffnung des Schiebeflügels behindert. Auch in diesem Zusammenhang ist es vorteilhaft, wenn das Spaltlüftungsteil zumindest abschnittsweise aus elasti-

schem Material ausgebildet ist.

[0021] Das Spaltlüftungsgegenstück kann in Schiebeschließrichtung gesehen vor dem Anschlag und/oder der Ausnehmung eine Auflaufschräge für den Anschlag- oder Eingriffteil aufweisen. Somit wird sichergestellt, dass bei einem Schließen des Schiebeflügels das Spaltlüftungsteil an dem Spaltlüftungsgegenstück vorbei läuft, insbesondere nicht daran hängen bleibt.

[0022] In den Rahmen der Erfindung fällt außerdem eine Schiebetür oder ein Schiebefester mit einer festen Einfassung und einem Schiebeflügel, der mittels einer Verlagerungsanordnung quer zur Hauptebene des Schiebefensters oder der Schiebetür relativ zur festen Einfassung verlagerbar ist und eine Spaltlüftungsanordnung mit einem Spaltlüftungsteil aufweist, wobei die Verlagerungsanordnung über eine Betätigungshandhabe bedienbar ist, wobei einer ersten Betätigungshandhabenseinstellung eine abgestellte Stellung des Schiebeflügels zugeordnet ist, in der er frei relativ zur festen Einfassung verschiebbar ist, einer zweiten Betätigungshandhabenseinstellung eine Schließstellung des Schiebeflügels zugeordnet ist, in der der Schiebeflügel an die feste Einfassung angedrückt ist, und einer dritten Betätigungshandhabenseinstellung eine Zwischenstellung zwischen abgestellter und Schließstellung zugeordnet ist, in der der Schiebeflügel relativ zur festen Einfassung verschiebbar ist, bis ein Spaltlüftungsteil an ein Spaltlüftungsgegenstück schlägt und die weitere Schiebebewegung des Schiebeflügels blockiert. Dabei kann die Spaltlüftungsanordnung auch bei bestehenden Schiebetüren oder Schiebefenstern nachgerüstet werden. Darüber hinaus steht es im Ermessen eines Benutzers, wo die Spaltlüftungsanordnung positioniert wird. Insbesondere kann dadurch festgelegt werden, wie groß der Spalt für die Spaltlüftung sein soll.

[0023] Eine erfindungsgemäß ausgestaltete Schiebetür oder Schiebefenster kann mit der ohnehin vorhandenen Betätigungshandhabe bedient werden. Es ist zur Einnahme und Festlegung der Spaltlüftungsstellung oder zum Lösen der Spaltlüftungsstellung keine weitere Betätigungshandhabe notwendig. Dadurch ist die Bedienung sehr einfach und komfortabel. Eine Spaltlüftungsanordnung kann oben und unten an der Schiebetür bzw. am Schiebefenster vorgesehen sein, so dass der Schiebeflügel in der Spaltlüftungsstellung noch zuverlässiger gehalten und verriegelt werden kann.

[0024] Besonders bevorzugt ist es, wenn die Spaltlüftungsanordnung in einem einem Lüftungsspalt abgewandten Bereich des Schiebeflügels angeordnet ist. Dadurch können die Komponenten der Spaltlüftungsanordnung verdeckt angeordnet werden und insbesondere nicht sichtbar sein, wenn der Schiebeflügel vollständig geöffnet wird.

[0025] Auf besonders einfache Art und Weise kann das Spaltlüftungsteil befestigt werden, wenn der Schiebeflügel eine C-förmige Nut aufweist. An dieser C-förmigen Nut kann das Spaltlüftungsteil befestigt werden. Zu diesem Zweck kann an dem Spaltlüftungsteil zumindest ein

Klemmstück vorgesehen sein.

[0026] Die feste Einfassung kann einen Führungssteg aufweisen, an dem das Spaltlüftungsgegenstück angeordnet ist. Insbesondere kann der Führungssteg mit Bohrungen versehen werden, in die das Spaltlüftungsgegenstück eingeklipst wird. Alternativ oder zusätzlich kann das Spaltlüftungsgegenstück am Führungssteg vernietet oder verschraubt oder sonst wie befestigt sein.

[0027] In den Rahmen der Erfindung fällt außerdem eine Spaltlüftungsanordnung für eine Schiebetür oder ein Schiebefenster mit einer festen Einfassung und einem Schiebeflügel, der quer zur Hauptebene des Schiebefensters oder der Schiebetür relativ zur festen Einfassung verlagerbar ist, mit einem Spaltlüftungsteil, welches einen Befestigungsabschnitt zur Befestigung des Spaltlüftungsteils an dem Schiebeflügel oder der festen Einfassung und einen Anschlag- oder Eingriffteil zur Zusammenwirkung mit einem Spaltlüftungsgegenstück in einer Zwischenstellung des Flügels zwischen einer Schließstellung und einer vollständig von der festen Einfassung abgestellten Stellung aufweist. In diesem Fall muss das Spaltlüftungsteil nicht zwingend aus elastischem Material ausgebildet sein. Ein Anschlag- oder Eingriffteil steht aber vorzugsweise in den Spaltluftbereich, also den Bereich oder Raum zwischen fester Einfassung und Flügel, vor.

[0028] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung, anhand der Figuren der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten zeigen und aus den Ansprüchen. Die einzelnen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination bei einer Variante der Erfindung verwirklicht sein.

[0029] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung schematisch dargestellt und werden nachfolgend mit Bezug zu den Figuren der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 schematisch eine Schiebetür;
- Fig. 2 eine Draufsicht auf ein Spaltlüftungsteil;
- Fig. 3 eine Ansicht der Rückseite des Spaltlüftungsteils;
- Fig. 4 eine Frontansicht des Spaltlüftungsteils;
- Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines Spaltlüftungsgegenstücks;
- Fig. 6 eine Ansicht in Pfeilrichtung VI. der Figur 5;
- Fig. 7a einen Ausschnitt des unteren Eckbereichs der Schiebetüre in einer abgestellten Stellung des Schiebeflügels;
- Fig. 7b eine vergrößerte Darstellung des Details A

der Figur 7a;

- Fig. 8a den unteren Eckbereich der Schiebetür in einer teilweise abgestellten Stellung des Schiebeflügels;
- Fig. 8b eine vergrößerte Darstellung des Details A der Figur 8a;
- Fig. 9 den unteren Eckbereich der Schiebetür in einer Verschlussstellung;
- Fig. 10 eine perspektivische Ansicht einer Verlagerungsanordnung für eine Schiebetür;
- Fig. 11 eine vergrößerte Darstellung des Details A der Figur 10;
- Fig. 12 eine vergrößerte Darstellung des Details B der Figur 10;
- Fig. 13 eine perspektivische Darstellung eines Führungsteils, welches an einem Flügelbefestigungsteil angeordnet ist;
- Fig. 14 eine perspektivische Darstellung eines Führungsteils, welches eine Laufrollenanordnung aufweist und an einem Flügelbefestigungsteil angeordnet ist;
- Fig. 15 eine Ansicht eines Flügelbefestigungsteils;
- Fig. 16 eine Ansicht des Führungsteils der Figur 14;
- Fig. 17a eine Ansicht von unten auf ein Führungsteil in Verschlussstellung;
- Fig. 17b eine Draufsicht auf das Flügelbefestigungsteil bei einer Verschlussstellung;
- Fig. 18a eine der Figur 17a entsprechender Darstellung in einer Schiebestellung;
- Fig. 18b eine der Figur 17b entsprechender Darstellung in einer Schiebestellung.

[0030] Die Figur 1 zeigt eine Schiebetür 1 mit einem feststehenden Flügel 2 und einem Schiebeflügel 3 sowie einer als Blendrahmen ausgebildeten festen Einfassung 4. Der Schiebeflügel 3 ist in Pfeilrichtung 5 schiebeöffnbar und in Pfeilrichtung 6 schließbar. Über eine Betätigungshandhab 7 sind unterschiedliche Schaltstellungen einstellbar. Insbesondere können eine Verriegelungsstellung, in der der Schiebeflügel 3 an die feste Einfassung 4 angezogen ist, eine teilweise abgestellte Stellung (Zwischenstellung), in der der Schiebeflügel 3 entriegelt ist und in die Spaltlüftungsstellung verschiebbar ist und eine (vollständig) abgestellte Stellung (Öffnungs-

stellung), in der der Schiebeflügel frei verschiebbar ist, realisiert werden. Wenn der Flügel in die Spaltlüftungsstellung verschoben wurde, kann er über die Betätigungshandhabe 7 an die feste Einfassung 4 angezogen und dadurch in seiner Position festgelegt werden.

[0031] Die erfindungsgemäße Spaltlüftungsanordnung kann an unterschiedlichen Stellen eingebaut werden, beispielsweise sind die Stellen 8 und 9 eingezeichnet. Bevorzugt ist ein Einbau im Bereich der Stelle 9, da dadurch die Spaltlüftungsanordnung auch bei geöffnetem Schiebeflügel 3 nicht sichtbar ist. Die Spaltlüftungsanordnung kann oben und/oder unten eingebaut werden.

[0032] Die Figur 2 zeigt ein Spaltlüftungsteil 10, welches einen Befestigungsabschnitt 11 zur Befestigung an dem Schiebeflügel 3 oder der festen Einfassung 4 aufweist. Weiterhin weist das Spaltlüftungsteil 10 einen Anschlag- oder Eingriffteil 12 auf. Der Anschlag- oder Eingriffteil 12 ist senkrecht zur Zeichenebene gegen eine Rückstellkraft relativ zum Befestigungsabschnitt 11 bewegbar. Der Anschlag- oder Eingriffteil 12 ist vorzugsweise aus Federstahl ausgebildet. An dem Anschlag- oder Eingriffteil 12 ist eine Nase 13 vorgesehen, die aus elastischem Material hergestellt ist oder solches umfasst.

[0033] Die Figur 3 zeigt die Rückseite des Spaltlüftungsteils 10. Hier sind zwei als Klemmscheiben 14, 15 ausgebildete Klemmstücke zu sehen, die exzentrisch drehbar angeordnet sind. Die Klemmscheiben 14, 15 können über die Werkzeugeingriffe 16, 17 verdreht werden, um so das Spaltlüftungsteil 10 an einer C-Nut, beispielsweise des Schiebeflügels 3 klemmend festzulegen. Dadurch, dass zur Befestigung Klemmscheiben 14, 15 vorgesehen sind, lässt sich das Spaltlüftungsteil 10 auch einfach vom Schiebeflügel 3 bzw. der festen Einfassung 4 lösen und relativ zu dieser bewegen, neu positionieren und in der neuen Position festlegen.

[0034] Die Figur 4 zeigt eine Frontansicht des Spaltlüftungsteils 10. Die vorher beschriebenen Teile sind mit Bezugsziffern versehen.

[0035] Die Figur 5 zeigt eine perspektivische Darstellung eines Spaltlüftungsgegenstücks 20. Das Spaltlüftungsgegenstück 20 weist einen Anschlag 21 und eine Ausnehmung 22 auf. Wenn der Schiebeflügel 3 in die Spaltlüftungsstellung bewegt wird (Schiebeflügel befindet sich in einer Zwischenstellung), schlägt der Anschlag- oder Eingriffteil 12 an dem Anschlag 21 an und kommt dadurch in der Ausnehmung 22 zu liegen. Eine weitere Bewegung des Schiebeflügels 3 in Öffnungsrichtung wird dadurch blockiert. Es liegt eine formschlüssige Verbindung vor. Weiterhin ist an dem Spaltlüftungsgegenstück 20 eine Aufnahme 23 für die Nase 13 vorgesehen. Die Aufnahme 23 ist insbesondere als Durchgangsöffnung ausgebildet.

[0036] Damit der Anschlag- oder Eingriffteil 12 bei einer Bewegung des Schiebeflügels 3 in die Spaltlüftungsstellung zuverlässig an den Anschlag 21 herangeführt wird, ist eine Auflaufschräge 24 vorgesehen. Dabei kann die Auflaufschräge 24 den Anschlag- oder Eingriffteil 12

gegen eine Rückstellkraft auslenken. Nach der Auflaufschräge 24 springt der Anschlag- oder Eingriffteil 12 aufgrund der Rückstellkraft in die Ausnehmung 22. In Schiebeöffnungsrichtung gesehen hinter der Aufnahme 23 ist eine Auslenkschräge 25 zum Auslenken der Nase 13 vorgesehen. Dadurch kann die Nase 13 ausgelenkt werden, wenn der Schiebeflügel 3 in einer Spaltlüftungsstellung vollständig abgestellt wird und dann ganz aufgeschoben wird. Die Auslenkschräge 25 verhindert, dass eine Schiebeöffnungsbewegung durch die Nase 13 verhindert wird.

[0037] Um sicherzustellen, dass bei einer Schließbewegung des Schiebeflügels 3 aus einer Offenstellung heraus keine Blockierung des Schiebeflügels 3 durch die Spaltlüftungsanordnung erfolgt, ist eine weitere Auflaufschräge 26 vorgesehen. Insbesondere ergibt sich aus der Figur 5, dass sich das Spaltlüftungsgegenstück 20 zu beiden Enden hin verjüngt bzw. in der Breite schmaler wird.

[0038] Die Figur 6 zeigt eine Draufsicht in Pfeilrichtung VI auf das Spaltlüftungsgegenstück 20. Hier ist zu erkennen, dass an der Rückseite des Spaltlüftungsgegenstücks 20 Zapfen 27, 28 vorgesehen sind, mit denen das Spaltlüftungsgegenstück 20 in entsprechende Bohrungen an der festen Einfassung 4 oder dem Schiebeflügel 3 eingeklippt werden kann.

[0039] Die Figur 7a zeigt den unteren Eckbereich der Schiebetüre 1 in einer entriegelten, vollständig von der festen Einfassung 4 abgestellten Stellung. Diese Stellung ist daran zu erkennen, dass die Oberkante 30 des Schiebeflügels 3 von der Dichtungsnut 31 an der festen Einfassung 4 deutlich beabstandet ist, im gezeigten Beispiel etwa 13 mm. Dies hat zur Folge, dass das Spaltlüftungsteil 10 vom Spaltlüftungsgegenstück 20 ebenfalls deutlich beabstandet ist und ungehindert an diesem vorbeibewegt werden kann. Der Schiebeflügel 3 kann somit unbehindert verschoben werden. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Spaltlüftungsteil 10 am Schiebeflügel 3 befestigt und ist das Spaltlüftungsgegenstück 20 an der festen Einfassung 4, insbesondere an einem horizontal ausgerichteten Steg 32 angeordnet. Der Steg 32 dient dabei auch als Führung für eine Querrolle 33, deren Funktionsweise später beschrieben ist.

[0040] In der Figur 8a ist eine der Figur 7a entsprechende Darstellung mit teilweise abgestelltem Schiebeflügel 3 gezeigt. Der Abstand zwischen Oberkante 30 des Schiebeflügels 3 und der Dichtungsnut 31 ist geringer als in der Fig. 7a. Im gezeigten Ausführungsbeispiel beträgt er etwa 7 mm. Wird der Schiebeflügel 3 bei dieser Querabstellung (entspricht der Zwischenstellung) von der festen Einfassung 4 in Schiebeöffnungsrichtung verschoben, schlägt das Spaltlüftungsteil 10 am Spaltlüftungsgegenstück 20 an, so dass eine weitere Schiebewegung des Schiebeflügels 3 verhindert wird. Er befindet sich nun in einer teilweise geöffneten Stellung, die einer Spaltlüftungsstellung entspricht. Um den Schiebeflügel 3 in der Spaltlüftungsstellung festzulegen, kann die Betätigungshandhabe 7 so betätigt werden, dass der

Schiebeflügel 3 auf die feste Einfassung 4 hin verlagert wird.

[0041] Die Verriegelungsstellung ist in der Figur 9 gezeigt. Sie ist daran zu erkennen, dass der Abstand zwischen Oberkante 30 des Flügels 3 und Dichtungsnut 31 geringer ist, insbesondere nur etwa 5 mm beträgt. Wird der Schiebeflügel 3 aus der gezeigten Stellung wieder von der festen Einfassung 4 weg verlagert (siehe Figur 7a), wird das Spaltlüftungsteil 10 vom Spaltlüftungsgegenstück 20 abgehoben, so dass der Schiebeflügel 3 frei verschoben werden kann.

[0042] Die Figur 10 zeigt eine Verlagerungsanordnung 100 mit einem als umlaufender Treibstangenbeschlag ausgebildeten Betätigungsmechanismus 102, der über eine Betätigungshandhabe 7 betätigt werden kann. Der Betätigungsmechanismus 102 wird an dem Schwenkflügel 3 des Fensters oder der Tür montiert und erstreckt sich entlang der Falzumfangsrichtung. Im gezeigten Ausführungsbeispiel weist die Verlagerungsanordnung vier Stellen 104 - 107 auf, an denen ein Führungsteil quer zur Falzumfangsrichtung bezüglich des Schiebeflügels 3 bzw. bezüglich des Betätigungsmechanismus 102 verlagert ist.

[0043] In der vergrößerten Darstellung des Details A in der Figur 11 ist das Führungsteil 108 ohne zwischen Führungsteil 108 und Betätigungsmechanismus 102 angeordnetes Flügelbefestigungsteil dargestellt. Zu erkennen ist, dass der Betätigungsmechanismus 102 ein als Steuervorsprung ausgebildetes Steuerelement 109 aufweist, welches in ein als Steuerkontur, insbesondere Steuerschlitz, ausgebildetes Steuerelement 110 des Führungsteils 108 eingreifen kann. Der Steuerschlitz ist dabei schräg zur Falzumfangsrichtung 111 ausgerichtet. Bei einer Verlagerung des Betätigungsmechanismus 102 in Falzumfangsrichtung 111 wird somit das Führungsteil 108 senkrecht zur Falzumfangsrichtung 111 bezüglich des Betätigungsmechanismus 102 und somit des Flügels verlagert.

[0044] Das Führungsteil 108 der Figur 11 weist eine Laufrollenanordnung 112 auf, die nachfolgend noch näher beschrieben wird. Unterhalb der Laufrollenanordnung 112 ist eine Querrolle 33 zu erkennen, die um eine senkrecht zur Falzumfangsrichtung 111 und parallel zur Hauptebene einer Tür oder eines Fensters ausgerichtete Drehachse drehbar ist. Die Querrolle 33 weist einen Durchmesser auf, der größer ist, als die Breite der Laufwagenanordnung 112. In Zusammenwirkung mit der festen Einfassung 4 kann dadurch vermieden werden, dass Querkräfte auf die Laufrollenanordnung 112 wirken.

[0045] Die Figur 12 zeigt eine Darstellung des Details B der Figur 10 in einer Explosionsdarstellung. Das Führungsteil 115 weist ebenfalls eine Querrolle 116 auf, die um eine vertikale Drehachse drehbar angeordnet ist. Auch die Drehachse der Querrolle 116 ist somit senkrecht zur Falzumfangsrichtung 111 und parallel zur Hauptebene ausgerichtet. Die Querrolle 116 ist zur Zusammenwirkung mit einer festen Einfassung bestimmt. Das Führungsteil 115 weist keine Laufwagenanordnung

auf. Gegenüberliegend dem Führungsteil 115 ist wiederum ein Steuerelement 117, welches als Steuervorsprung ausgebildet ist, vorgesehen und an dem Betätigungsmechanismus 102 angeordnet. Insbesondere kann der Steuervorsprung als Rolle ausgebildet sein, die an einer Treibstange angeordnet ist. Das Steuerelement 117 durchgreift ein Flügelbefestigungsteil 118, an dem das Führungselement 115 quer zur Falzumfangsrichtung 111 verlagerbar angeordnet ist. Das Steuerelement 117 greift in ein Steuerelement 110 des Führungselements 115 ein.

[0046] In der etwas vergrößerten perspektivischen Darstellung des Führungselements 115 gemäß der Figur 13 ist zu erkennen, dass das Flügelbefestigungsteil 118 Querführungen 119, 120 aufweist, entlang denen das Führungsteil 115 relativ zum Flügelbefestigungsteil 118 verlagerbar ist. Weiterhin ist zu erkennen, dass das Flügelbefestigungsteil 118 das Führungsteil 115 in den Bereichen 121, 122 übergreift. Dadurch ist das Führungsteil 115 am Flügelbefestigungsteil 118 gehalten.

[0047] Die Figur 14 zeigt das Führungsteil 108 in einer der Figur 13 entsprechenden Darstellung. Die Anordnung der Figur 14 entspricht der Anordnung der Figur 13 mit der Ausnahme, dass an dem Führungsteil 108 eine Laufrollenanordnung 112 angeordnet ist. Die Laufrollenanordnung 112 weist zwei Laufrollen 125, 126 auf, die an einem Laufrollenhalter 127 drehbar angeordnet sind. Der Laufrollenhalter 127 seinerseits ist über eine Drehachse 128 schwenkbar mit dem Führungsteil 108 verbunden. Dies bedeutet, dass die Laufrollenanordnung 112 um die Schwenkachse 128 begrenzt schwenkbar angeordnet ist. Dadurch können Unebenheiten einer Laufschiene oder auch Krümmungen eines Flügelholms ausgeglichen werden. In einer Richtung parallel zur Schwenkachse 128 ist die Laufrollenanordnung 112 mit geringem Spiel, insbesondere im Bereich von 5/10 - 8/10 mm gelagert. Somit ist auch eine geringfügige Verstellung der Laufrollenanordnung 112 quer zum Führungsteil 108 möglich. Dadurch können Belastungen auf die Laufrollen 125, 126 gering gehalten werden. Hier ist nochmals zu erkennen, dass der Durchmesser der Querrolle 33 größer ist als die Breite der Laufrollenanordnung 112.

[0048] Die Figur 15 zeigt ein Flügelbefestigungsteil 118, das sowohl in der Anordnung gemäß der Figur 14 als auch in der Anordnung gemäß der Figur 13 eingesetzt werden kann. Hier ist zu erkennen, dass das Flügelbefestigungsteil 118 einen geradlinigen Längsschlitz 130 aufweist, durch den das Steuerelement 109 bzw. 117 ragen kann, um in Eingriff mit dem Steuerelement 110 zu gelangen. Zu erkennen sind auch die Querführungen 119, 120. Die Querführungen 131, 132 sind so gestaltet, dass sich zwischen ihnen ein Bereich 133 ergibt, der im Querschnitt schwalbenschwanzförmig ist. Der Bereich 133 stellt wiederum eine Querführung für die Führungsteile 108, 115 dar. Durch die schwalbenschwanzförmige Ausgestaltung kann ein Verkippen der Führungsteile 108, 115 relativ zum Flügelbefestigungsteil 118 verhindert werden. Im Bereich der Querführung 133 ist eine

Befestigungsöffnung 134 vorgesehen. Durch die Befestigungsöffnung 134 kann eine Schraube in den Flügelrahmen eingeschraubt werden. Weitere Befestigungsöffnungen 135 - 138 sind ebenfalls zu erkennen.

[0049] Die Figur 16 zeigt eine Ansicht des Führungsteils 108. Hier ist zu erkennen, dass das Steuerelement 110 zwei Abschnitte 110.1, 110.2 aufweist, die unterschiedlich zur Falzumfangsrichtung ausgerichtet sind. Insbesondere weist der Abschnitt 110.1 einen größeren Winkel zur Falzumfangsrichtung bzw. Längsrichtung des Flügelteils 108 auf als der Abschnitt 110.2. Durch den Abschnitt 110.1 kann eine größere Querbewegung des Flügels realisiert werden, während durch den Abschnitt 110.2 ein sanftes Andrücken des Flügels an eine Dichtung sichergestellt werden kann. Die Querverführung 133 des Flügelbefestigungsteils 118 wird im Bereich 135 des Führungsteils 108 geführt.

[0050] Die Figur 17a zeigt eine Ansicht von unten auf das Führungsteil 108 und das Flügelbefestigungsteil 118. Das Führungsteil 108 befindet sich in einer rechten Extremstellung, die einer Verschlussstellung des Flügels entspricht. Die Ansicht auf das Flügelbefestigungsteil 118 gemäß der Figur 17b ergibt, dass sich das Steuerelement 109 im Abschnitt 110.2 des Steuerelements 110 befindet. Wird nun das Steuerelement 109 in Falzumfangsrichtung verlagert, also entsprechend der Figur 17b nach oben verlagert, so gelangt das Steuerelement 109 in den Bereich 110.1 des Steuerelements 110, wie dies in der Figur 18b gezeigt ist. Dies führt dazu, dass das Führungsteil 108 nach links verlagert wird, wie dies in der Figur 18a zu sehen ist. Diese Stellung entspricht einer Schiebestellung. Dies bedeutet, dass der Schiebeflügel 3 in dieser Stellung relativ zur festen Einfassung 4 verschoben werden kann. In dieser Stellung ist der Schiebeflügel 3 vollständig von der festen Einfassung abgestellt. Befindet sich dagegen das Steuerelement 109 im Abschnitt 110.3, befindet sich der Schiebeflügel 3 in einer teilweise abgestellten Stellung, in der Spaltlüftungsteil 10 und Spaltlüftungsgegenstück 20 zusammen wirken können, insbesondere den Schiebeflügel 3 in einer Spaltlüftungsstellung blockieren können.

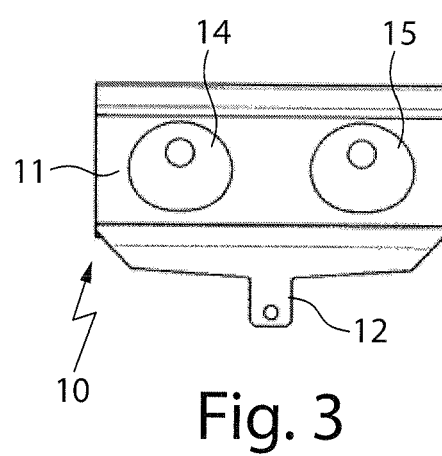
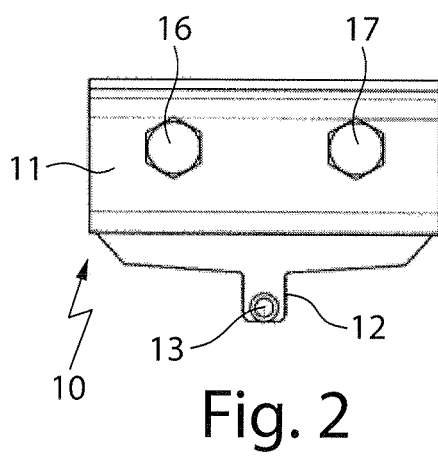
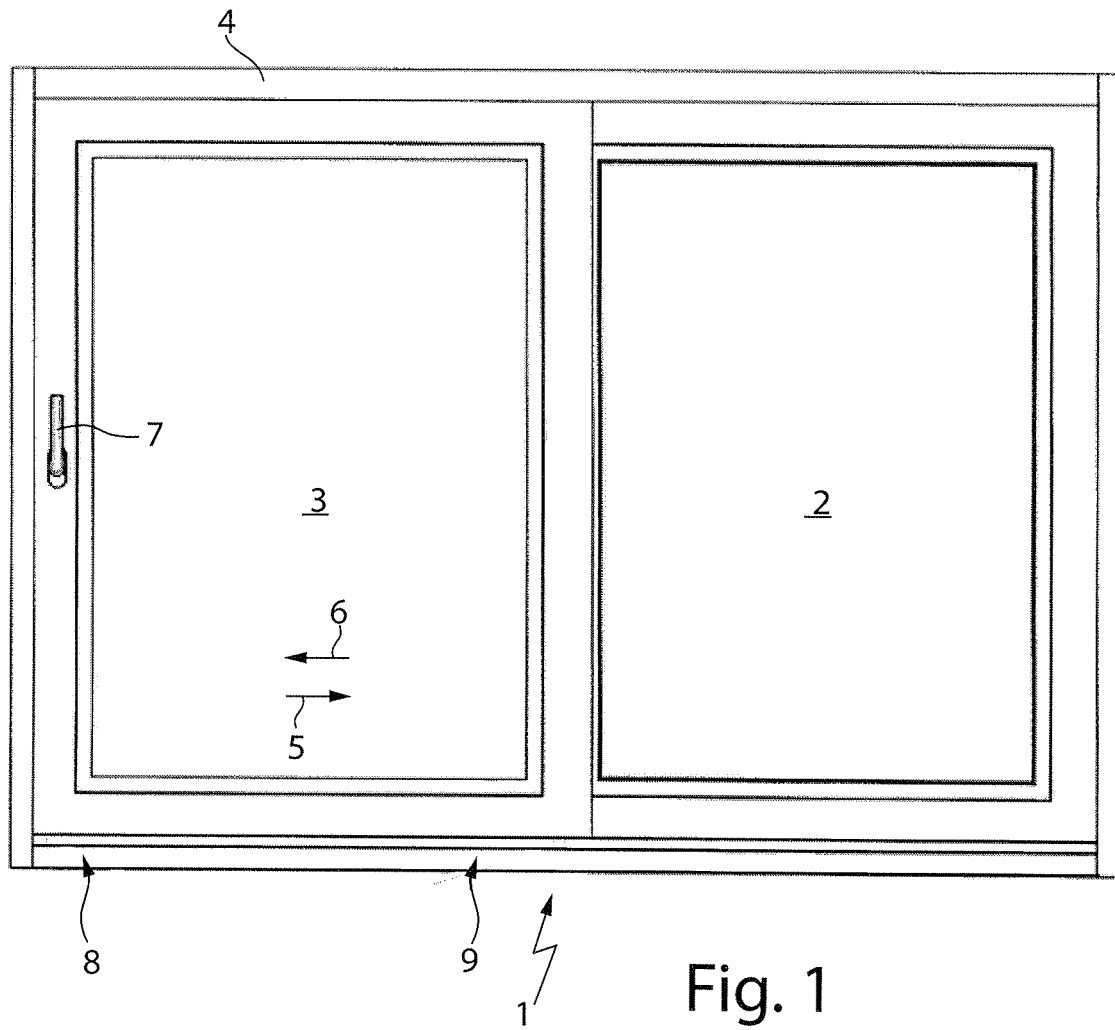
Patentansprüche

1. Spaltlüftungsanordnung für eine Schiebetür (1) oder ein Schiebefenster mit einer festen Einfassung (4) und einem Schiebeflügel (3), der quer zur Hauptebene des Schiebefensters oder der Schiebetür (1) relativ zur festen Einfassung (4) verlagerbar ist, mit einem Spaltlüftungsteil (10), welches einen Befestigungsabschnitt (11) zur Befestigung des Spaltlüftungsteils (10) an dem Schiebeflügel (3) oder der festen Einfassung (4) und einem Anschlag- oder Eingriffteil (12) zur Zusammenwirkung mit einem Spaltlüftungsgegenstück (20) aufweist, wobei der Anschlag- oder Eingriffteil (12) gegen eine Rückstellkraft relativ zum Befestigungsabschnitt (11) beweg-

bar ist, indem das Spaltlüftungsteil (10) zumindest abschnittsweise aus einem elastischen Material ausgebildet ist.

2. Spaltlüftungsanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spaltlüftungsteil (10) zumindest abschnittsweise aus Federstahl ausgebildet ist.
3. Spaltlüftungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spaltlüftungsteil (10) eine sich quer zur Hauptebene erstreckende Nase (13) aufweist.
4. Spaltlüftungsanordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nase (13) aus nachgiebigem Material ausgebildet ist oder einen Überzug aus nachgiebigem Material aufweist.
5. Spaltlüftungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein an der festen Einfassung (4) oder dem Schiebeflügel (3) befestigbares Spaltlüftungsgegenstück (20) vorgesehen ist, das einen Anschlag (21) und/oder eine Ausnehmung (22) für den Anschlag- oder Eingriffteil (12) des Spaltlüftungsteils (10) aufweist.
6. Spaltlüftungsanordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spaltlüftungsgegenstück (20) eine Aufnahme (23) für die Nase (13) des Spaltlüftungsteils (10) aufweist.
7. Spaltlüftungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spaltlüftungsgegenstück (20) eine zum Anschlag (21) und /oder zur Ausnehmung (22) führende Auflaufschräge (24) aufweist.
8. Spaltlüftungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spaltlüftungsgegenstück (20) eine der Aufnahme (23) für die Nase (13) in Schiebeöffnungsrichtung gesehen nachgelagerte Auslenkschräge (25) für die Nase (13) aufweist.
9. Spaltlüftungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spaltlüftungsgegenstück (20) in Schiebeschließrichtung gesehen vor dem Anschlag (21) und/oder der Ausnehmung (22) eine Auflaufschräge (26) für den Anschlag- oder Eingriffteil (12) aufweist.
10. Schiebetür (1) oder Schiebefenster mit einer festen Einfassung (4) und einem Schiebeflügel (3), der mittels einer Verlagerungsanordnung (100) quer zur Hauptebene des Schiebefensters oder der Schiebe-

- tür (1) relativ zur festen Einfassung (4) verlagerbar ist und mit einer Spaltlüftungsanordnung umfassend ein Spaltlüftungsteil, wobei die Verlagerungsanordnung (100) über eine Betätigungshandhabe (7) bedienbar ist, wobei einer ersten Betätigungshandhabenseinstellung eine abgestellte Stellung des Schiebeflügels (3) zugeordnet ist, in der er frei relativ zur festen Einfassung (4) verschiebbar ist, einer zweiten Betätigungshandhabenseinstellung eine Schließstellung des Schiebeflügels (3) zugeordnet ist, in der der Schiebeflügel (3) an die feste Einfassung (4) ange- 5
drückt ist, und einer dritten Betätigungshandhabenseinstellung eine Zwischenstellung zwischen abgestellter und Schließstellung zugeordnet ist, in der der Schiebeflügel (3) relativ zur festen Einfassung (4) 10
verschiebbar ist, bis ein Spaltlüftungsteil an ein Spaltlüftungsgegenstück schlägt und die weitere Schiebebewegung des Schiebeflügels (3) blockiert. 15
11. Schiebetür oder Schiebefenster nach Anspruch 10, 20
dadurch gekennzeichnet, dass die Spaltlüftungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 - 9 ausgebildet ist.
12. Schiebetür oder Schiebefenster nach Anspruch 10 25
oder 11,
dadurch gekennzeichnet, dass die Spaltlüftungsanordnung in einem einem Lüftungsspalt abgewandten Bereich des Schiebeflügels (3) angeordnet 30
ist.
13. Schiebetür oder Schiebefenster nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** 35
der Schiebeflügel (3) eine C-förmige Nut aufweist, an der das Spaltlüftungsteil (10) befestigt ist.
14. Schiebetür oder Schiebefenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche 10 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die feste Einfassung (4) einen 40
Führungsteg (32) aufweist, an dem das Spaltlüftungsgegenstück (20) angeordnet ist.
15. Spaltlüftungsanordnung für eine Schiebetür (1) oder ein Schiebefenster mit einer festen Einfassung (4) 45
und einem Schiebeflügel (3), der quer zur Hauptebene des Schiebefensters oder der Schiebetür (1) relativ zur festen Einfassung (4) verlagerbar ist, mit einem Spaltlüftungsteil (10), welches einen Befestigungsabschnitt (11) zur Befestigung des Spaltlüftungsteils (10) an dem Schiebeflügel (3) oder der 50
festen Einfassung (4) und einen Anschlag- oder Eingriffsteil (12) zur Zusammenwirkung mit einem Spaltlüftungsgegenstück (20) in einer Zwischenstellung des Schiebeflügels (3) zwischen einer Schließstellung und einer vollständig von der festen Einfassung 55
(4) abgestellten Stellung aufweist.



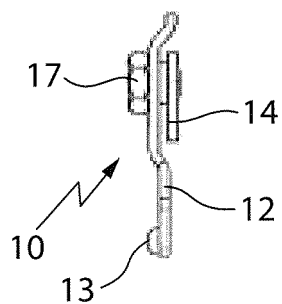
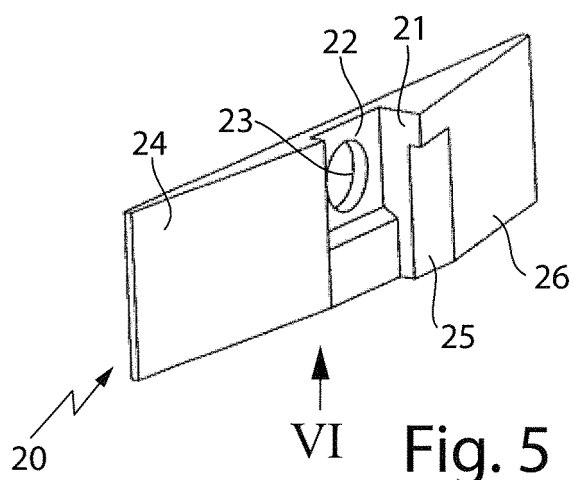


Fig. 4



VI Fig. 5

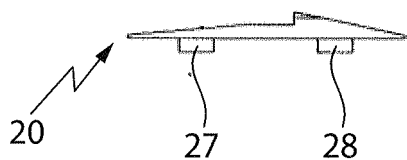


Fig. 6

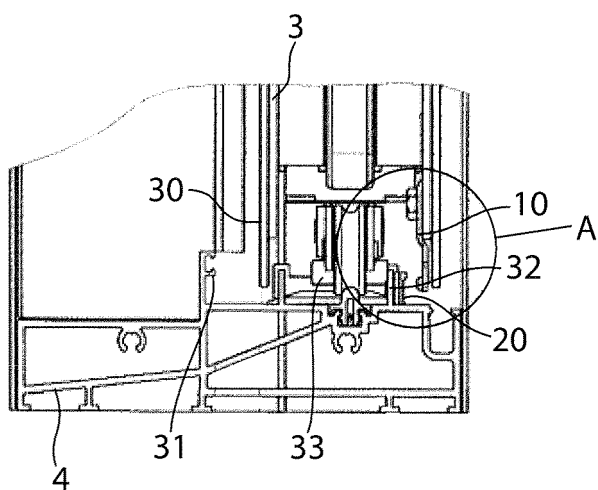


Fig. 7a

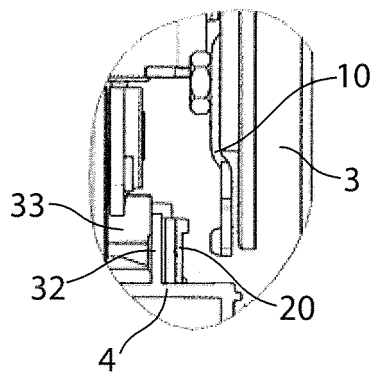


Fig. 7b

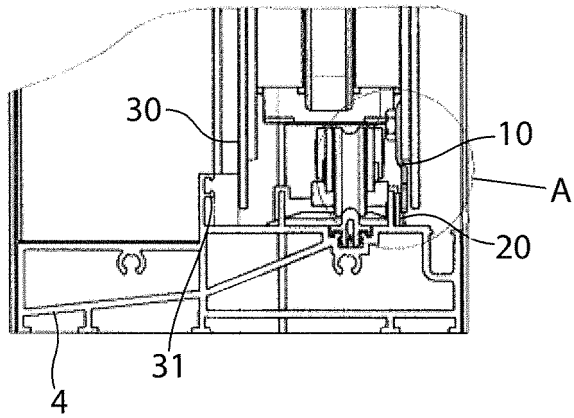


Fig. 8a

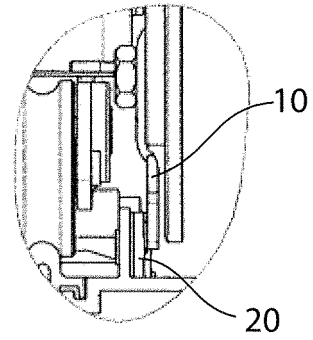


Fig. 8b

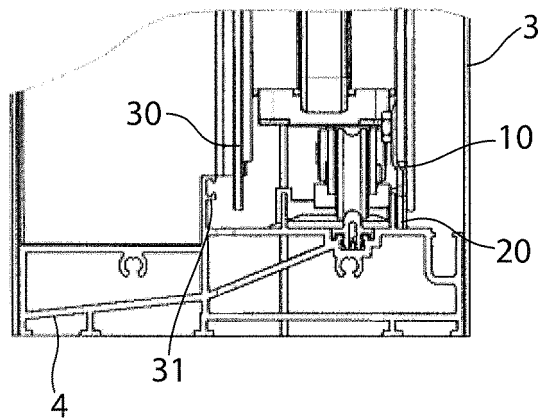
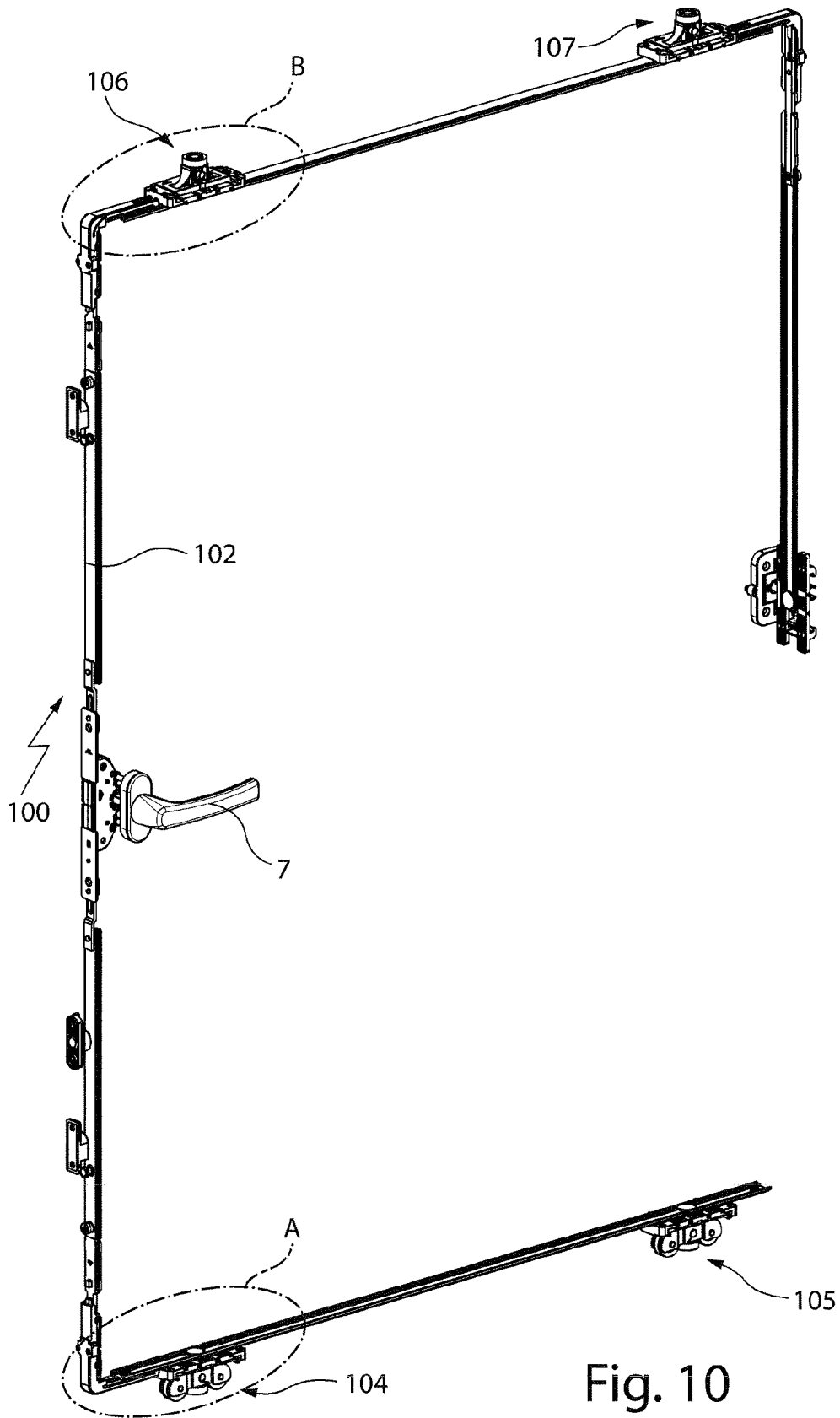


Fig. 9



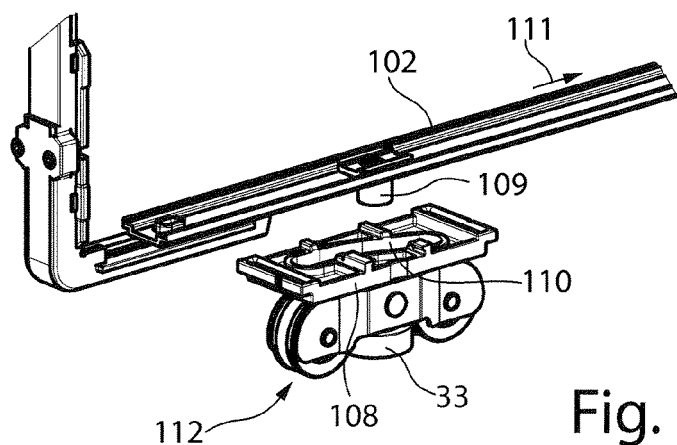


Fig. 11

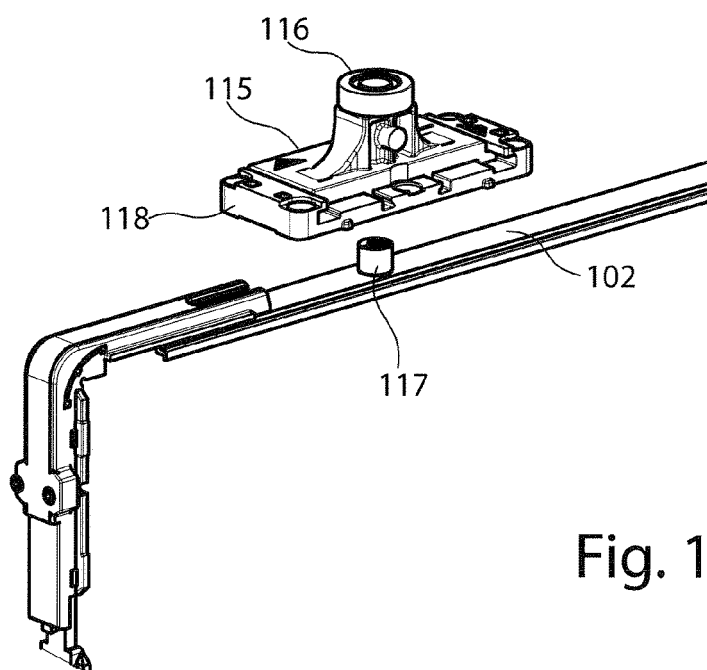


Fig. 12

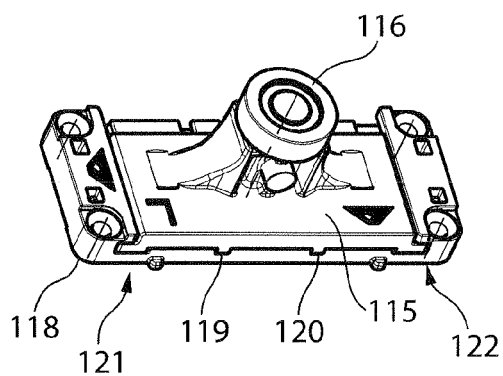


Fig. 13

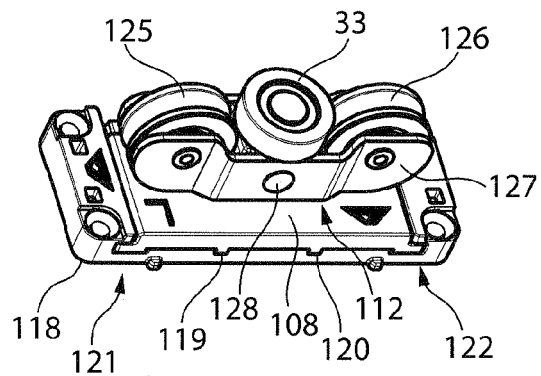


Fig. 14

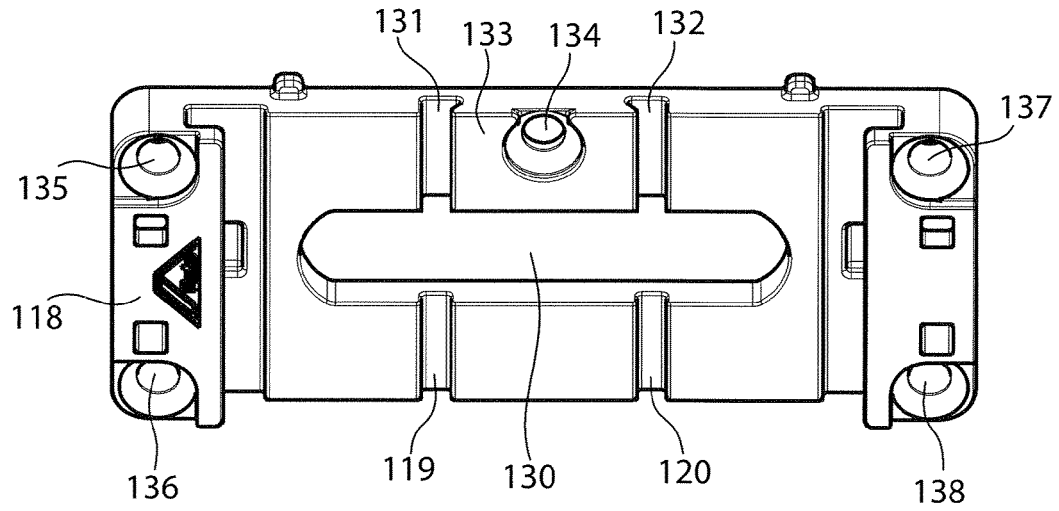


Fig. 15

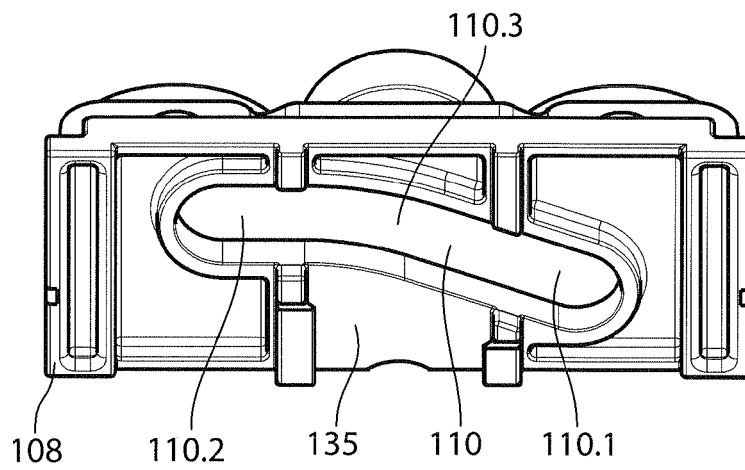


Fig. 16

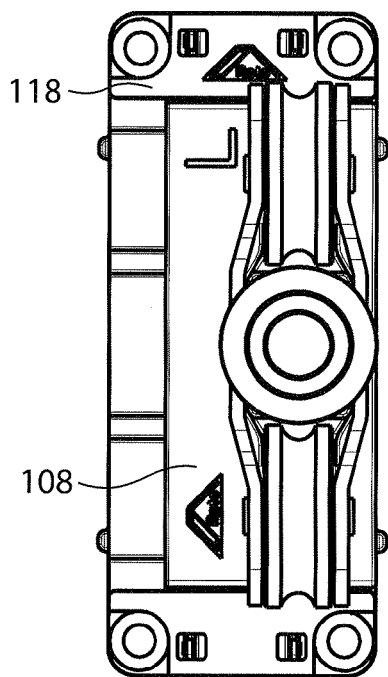


Fig. 17a

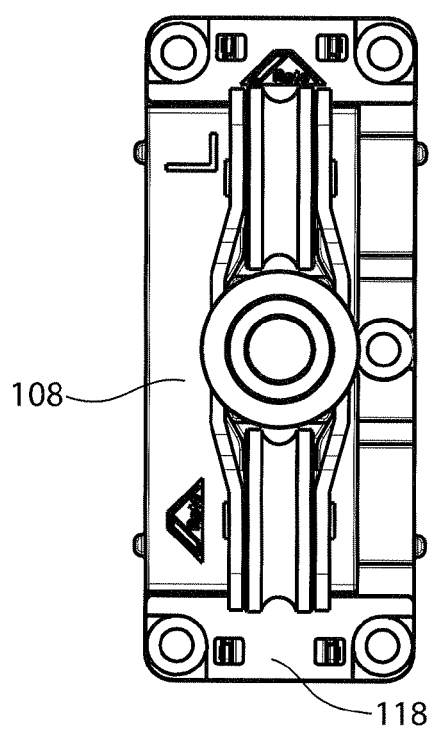


Fig. 18a

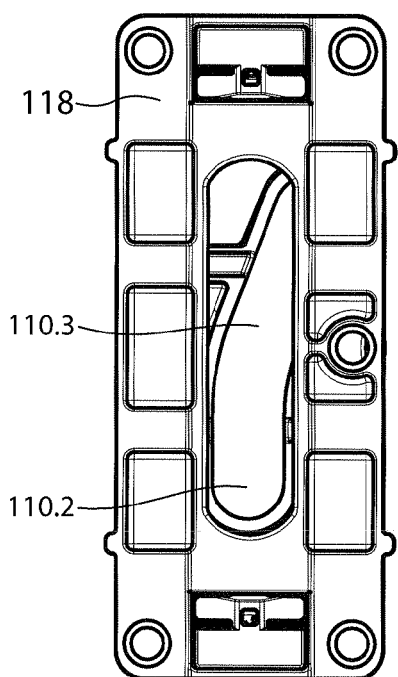


Fig. 17b

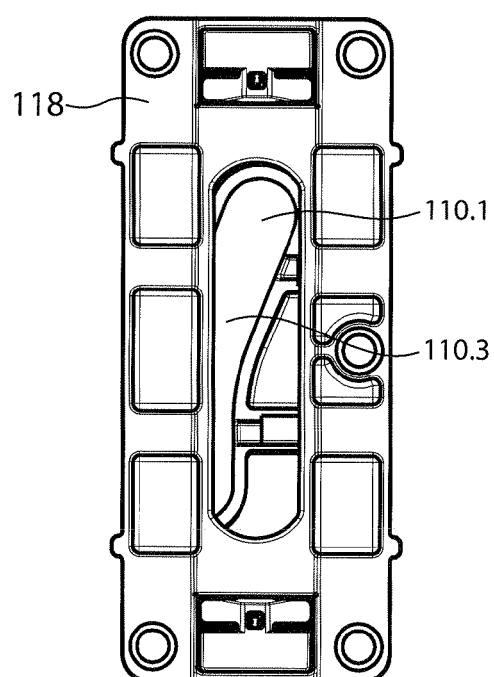


Fig. 18b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 19 2304

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	DE 20 2005 016773 U1 (STEINBACH & VOLLMANN [DE]) 5. Januar 2006 (2006-01-05)	1,3-9,15	INV. E05C17/60
Y	* Absätze [0001], [0030] - [0032] *	2	E05D15/10
	-----		E05C17/52
X	EP 0 443 303 A1 (LUMINATOR AB [SE]) 28. August 1991 (1991-08-28)	1-3,5-9	E05C17/62
	* Spalte 1, letzte Zeile - Spalte 2, Zeile 18 *		E05B65/08
	* Spalte 3, Absatz 4 *		E05C19/06
	* Abbildungen *		E05F11/14

X	DE 27 00 598 A1 (FUHR C FA) 13. Juli 1978 (1978-07-13)	10,15	
A	* Spalte 3 - Spalte 5 *	11-14	
	* Abbildungen *		

Y	WO 2008/031472 A1 (HERMANN FRANCKSEN NACHF GMBH & [DE]; FATH MICHAEL [DE]) 20. März 2008 (2008-03-20)	2	
	* Seite 6 - letzter Absatz *		
	* Abbildungen *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D E05F E05C E05B
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		3. März 2014	Van Kessel, Jeroen
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
A : technologischer Hintergrund		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 19 2304

5

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.

03-03-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202005016773 U1	05-01-2006	KEINE	
EP 0443303	A1	28-08-1991	
		DE 69012787 D1	27-10-1994
		DE 69012787 T2	11-05-1995
		DK 0443303 T3	20-02-1995
		EP 0443303 A1	28-08-1991
		NO 910273 A	21-08-1991
		SE 9000605 A	21-08-1991
DE 2700598	A1	13-07-1978	KEINE
WO 2008031472	A1	20-03-2008	
		DE 102006044157 A1	27-03-2008
		WO 2008031472 A1	20-03-2008

15

20

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

- WO 2007075075 A1 [0003]
- EP 17177345 A [0004]