



(11) **EP 3 181 790 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**21.06.2017 Patentblatt 2017/25**

(51) Int Cl.:  
**E06B 3/52 (2006.01)** **E06B 7/215 (2006.01)**  
**E05D 15/56 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **16203778.2**

(22) Anmeldetag: **13.12.2016**

(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**

(71) Anmelder: **Gruber, Dietmar**  
**4553 Schlierbach (AT)**

(72) Erfinder: **Gruber, Dietmar**  
**4553 Schlierbach (AT)**

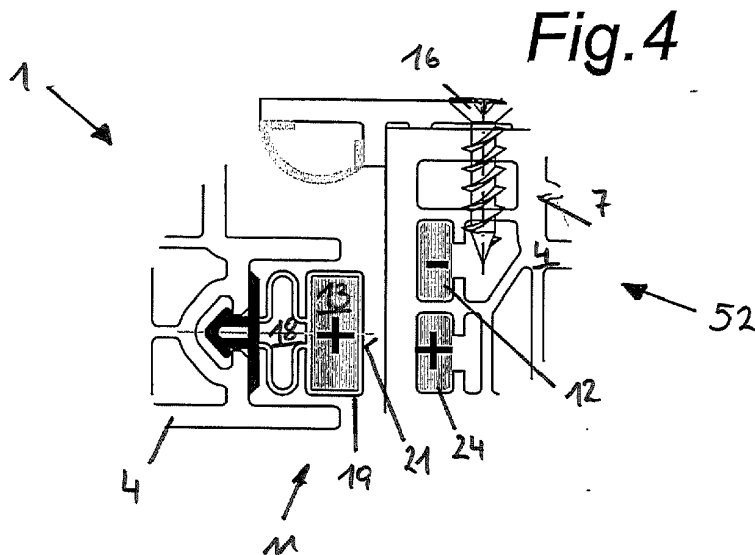
(74) Vertreter: **Babeluk, Michael**  
**Florianigasse 26/3**  
**1080 Wien (AT)**

(30) Priorität: **17.12.2015 AT 510782015**

(54) **SCHIEBESYSTEM FÜR FENSTER ODER TÜREN**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schiebeyesystem (1) für Fenster oder Türen mit einem inneren Flügel (7) und einem äußeren Flügel (6), wobei mindestens ein Flügel (6, 7) horizontal zwischen einer geschlossenen Stellung (50) und einer offenen Stellung (51) verschiebbar ist und wobei die Flügel (6, 7) jeweils aus einem Flügelrahmen (10) und mindestens einem Glaselement (8) aufgebaut sind, sowie mit einem ersten vertikalen Rahmenprofil (3a), einem zweiten vertikalen Rahmenprofil (3b) und einem horizontalen oberen und einem horizontalen unteren Rahmenprofil (4; 5), die die Tür- oder Fensteröffnung (2) bilden, und mit mindestens einer an zumindest einem der Rahmenprofile (3a, 3b) und zumindest einem dem Rahmenprofil (3a, 3b) gegenüberliegenden Flügelrah-

men (10) befestigten magnetischen Dichtung (11), die ein bewegliches magnetisches Dichtelement (13) und einen Haltemagneten (12) aufweist, wobei das bewegliche magnetische Dichtelement (13) in einer Nut (17) zwischen einer Dichtstellung (20) und einer Bewegungsstellung (19) verschiebbar gelagert ist, und die magnetische Dichtung (11) ein Federelement (18) aufweist, welches das bewegliche magnetische Dichtelement (13) in die Bewegungsstellung (19) vorspannt. Aufgabe der Erfindung ist es eine Möglichkeit der Dichtung anzugeben, die bei Verschiebung leichtgängig ist. Gelöst wird das dadurch, dass der horizontal bewegliche Flügel (6, 7) als Hebe-Schiebe-Flügel ausgebildet ist.



**EP 3 181 790 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Schiebesystem für Fenster oder Türen mit einem inneren Flügel und einem äußeren Flügel, wobei mindestens ein Flügel horizontal zwischen einer geschlossenen Stellung und einer offenen Stellung verschiebbar ist und wobei die Flügel jeweils aus einem Flügelrahmen und mindestens einem Glaselement aufgebaut sind, sowie mit einem ersten vertikalen Rahmenprofil, einem zweiten vertikalen Rahmenprofil und einem horizontalen oberen Rahmenprofil, und einem horizontalen unteren Rahmenprofil, die die Tür- oder Fensteröffnung bilden, in der der Flügel horizontal verschiebbar ist, und mit mindestens einer an zumindest einem der Rahmenprofile und zumindest einem dem Rahmenprofil gegenüberliegenden Flügelrahmen befestigten magnetischen Dichtung, die ein bewegliches magnetisches Dichtelement und einen Haltemagneten aufweist, wobei das bewegliche magnetische Dichtelement in einer Nut zwischen einer Dichtstellung und einer Bewegungsstellung verschiebbar gelagert ist, und die magnetische Dichtung ein Federelement aufweist, welches das bewegliche magnetische Dichtelement in die Bewegungsstellung vorspannt.

**[0002]** Dabei ist vorgesehen, dass mindestens ein Flügel horizontal zwischen einer geschlossenen Stellung und einer offenen Stellung verschiebbar ist und dass die Flügel jeweils aus einem Flügelrahmen und mindestens einem Glaselement aufgebaut sind. Ein erstes vertikales Rahmenprofil, ein zweites vertikales Rahmenprofil und ein oberes und unteres horizontales Rahmenprofil bilden die Tür- oder Fensteröffnung, in der der Flügel horizontal verschiebbar ist. Mindestens eine an einem Rahmenprofil befestigte erste magnetische Dichtung, die am Flügelrahmen des horizontal beweglichen Flügels anliegt, gleitet beim Verschieben an diesem entlang.

**[0003]** Die Begriffe innerer Flügel und äußerer Flügel beziehen sich hier auf die Einbaulage, wobei es aber im Rahmen der vorliegenden Erfindung nicht wesentlich ist, welcher Flügel innen und welcher Flügel außen angeordnet ist. Die obige Unterscheidung dient primär der leichteren Erklärung der Erfindung.

**[0004]** Die Abdichtung von Flügeln in Schiebesystemen ist generell problematisch. Mit Gummidichtungen kann eine sehr gute Abdichtung erzielt werden, allerdings ist der Gleit-Widerstand beim Verschieben der Flügel groß. Besonders störend ist dabei zuweilen der extrem hohe Losbrech-Widerstand, insbesondere dann, wenn ein Flügel längere Zeit nicht bewegt worden ist.

**[0005]** Bürstendichtungen ermöglichen eine Verschiebung von Flügeln mit geringem Kraftaufwand, besitzen aber den Nachteil einer relativ geringen Dichtwirkung und verursachen beim Verschieben häufig unerwünschte Geräusche.

**[0006]** Die oben dargestellten Probleme sind besonders im Fall von Hebe-Schiebetüren störend, bei denen ein zu verschiebender Flügel zuerst angehoben werden muss, bevor eine Verschiebung möglich ist. Beim Anhe-

ben muss in einem solchen Fall nicht nur das Gewicht des Flügels überwunden werden sondern auch der Reibungswiderstand der Dichtungen.

**[0007]** Magnetische Dichtungen sind aus der US 5 706 607 A bekannt. Dabei ist eine magnetische Dichtung in Verschieberichtung der Tür angeordnet. Ein bewegliches magnetisches Dichtelement der magnetischen Dichtung ist in einer Nut verschiebbar angeordnet und wird mittels der magnetischen Anziehungskraft zwischen dem Dichtelement und einem gegenüberliegenden Haltemagnet der magnetischen Dichtung aus der Nut gezogen. Nachteil dieser Ausführung ist, dass die Rückstellung des beweglichen magnetischen Dichtelementes nicht gewährleistet ist. Weiters fehlt die Möglichkeit zur Abdichtung der vertikalen Rahmenprofile. Darüber hinaus ist hier zu erwarten, dass Undichtigkeiten zwischen der Nut und dem beweglichen magnetischen Dichtelement auftreten.

**[0008]** Aus der DE 86 13 038 U1 ist eine horizontale magnetische Dichtung in einem normalen Schiebesystem bekannt, bei der während eines Öffnungsvorgangs durchgehend das magnetische Dichtelement am Haltemagneten anliegt.

**[0009]** Die Dichtwirkung ist bei dieser Anordnung zwar sehr gut, jedoch kommt es durch das Schleifen des Dichtelements an einem Gegenstück während der Bewegung zur Abnutzung der magnetischen Dichtung. Weiters ist durch den ständigen Kontakt der magnetischen Dichtung mit der Dichtfläche der Widerstand gegen die Öffnungsbewegung erhöht.

**[0010]** Die US 4 006 562 A und die DE 81 26649 U1 zeigen magnetische Dichtungen mit einem federnden Balgelement für den Einsatz bei einem Türflügel oder bei den feststehenden Seitenholmen einer Schiebetür.

**[0011]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und eine Lösung anzugeben, die eine leichte Verschiebbarkeit gewährleistet und die Abnutzung der Dichtelemente verringert.

**[0012]** Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass der horizontal bewegliche Flügel als Hebe-Schiebe-Flügel ausgebildet ist. Dadurch kann die leichte Verschiebbarkeit garantiert werden. Vor allem die horizontal angeordneten magnetischen Dichtungen des erfindungsgemäßen Schiebesystems haben einen großen Vorteil gegenüber den bekannten Dichtungen. Durch das Anheben zu Beginn wird das magnetische Dichtelement von der Dichtfläche durch die Kraft der Feder wegbewegt. Dadurch kommt es während der gesamten Bewegung des Flügels nicht zu einem Kontakt zwischen Dichtfläche und magnetischem Dichtelement. Der Widerstand ist dadurch verringert. Abnutzung oder Beschädigung der magnetischen Dichtung durch die mehrmalige Öffnung und das häufige Schließen des Schiebesystems werden verhindert.

**[0013]** Bei einem Schiebesystem für Fenster und Türen dieser Bauart muss der bewegliche Flügel vor der Verschiebung zunächst angehoben werden, um in angehobenem Zustand in die geöffnete Stellung gebracht

zu werden. Bei einem solchen System können die waagerechten Dichtflächen ausschließlich oder zusätzlich durch weiche Gummidichtungen abgedichtet werden, die nicht notwendigerweise als magnetische Dichtungen auszubilden sind, da das Anheben senkrecht zur Dichtebene erfolgt und danach keine Berührung mit den gegenüberliegenden Bauteil mehr auftritt. Aus diesem Grund werden solche Schiebesysteme bevorzugt für hohe Anforderungen eingesetzt.

**[0014]** Um den Widerstand während der Verschiebung noch weiter zu verringern, ist es günstig, wenn der Haltemagnet in der geschlossenen Stellung von einer Dichtfläche aus gegenüber dem magnetischen Dichtelement angeordnet ist, und dass der Haltemagnet in der offenen Stellung gegenüber dem magnetischen Dichtelement versetzt ist.

**[0015]** Es ist günstig, wenn das bewegliche magnetische Dichtelement einen gasdichten Verbindungssteg zur Nut aufweist, da die nunmehr vorgeschriebenen strengen Dichtheitswerte für Schiebetüren erreicht werden können und dennoch eine extreme Leichtgängigkeit bei sehr geringer Geräuschentwicklung erzielt wird, denn dieser Verbindungssteg lässt zwischen dem beweglichen magnetischen Dichtelement und der Nut keine Undichtigkeiten zu.

**[0016]** Besonders vorteilhaft ist eine Ausführungsform, bei der das Federelement den Verbindungssteg bildet, denn dadurch wird die Komplexität reduziert.

**[0017]** Um auch eine Dichtung für die vertikalen Rahmenprofile bereitzustellen ist es vorteilhaft, wenn die magnetische Dichtung einen vertikalen Abschnitt aufweist, der senkrecht zu einer Verschieberichtung und parallel zu einer Ebene des Flügels in zumindest einem der vertikalen Rahmenprofile angeordnet ist.

**[0018]** Um eine Dichtungsmöglichkeit für das gesamte Schiebesystem bereitzustellen ist es günstig, wenn die magnetische Dichtung einen horizontalen Abschnitt aufweist, der in zumindest einem der horizontalen Rahmenprofile parallel zur Verschieberichtung angeordnet ist.

**[0019]** Es ist vorteilhaft, wenn das Schiebesystem einen Öffnungsmagneten aufweist, der neben dem Haltemagneten angeordnet ist, und der das bewegliche magnetische Dichtelement abstößt. Dadurch entsteht der Effekt, dass nach begonnener Bewegung, eine weitere Bewegung weniger Kraft bedarf und beim Anheben nicht mehr das gesamte Gewicht des Flügels von der Person gehoben werden muss.

**[0020]** Der gleichen Vorteile lassen sich erzielen, wenn der Öffnungsmagnet in zumindest einem der horizontalen Rahmenprofile so angeordnet ist, dass dieser in einer angehobenen Stellung des Flügels das magnetische Dichtelement abstößt und in die Bewegungsstellung verschiebt.

**[0021]** In einer besonders bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung ist vorgesehen, dass die magnetischen Dichtungen als umlaufende Dichtungen ausgeführt sind. Auch wenn es wie oben ausgeführt theoretisch möglich ist, die waagerechten Dichtflächen mit her-

kömmlichen Gummidichtungen auszustatten, stellen die Eckbereiche stets Schwachpunkte der Abdichtung dar. Mit umlaufend ausgeführten magnetischen Dichtungen können diese Schwachpunkte in vorteilhafter Weise vermieden werden.

**[0022]** Vorzugsweise weist ein vertikales Rahmenprofil einen aufgesteckten Hilfsrahmen auf, der die magnetische Dichtung trägt. Das Grundprofil des Rahmens kann dabei standardmäßig ausgebildet werden, so dass nur in den relevanten Bereichen ein Hilfsrahmen vorgesehen sein muss. Mit aufgesteckt soll hier jede übliche Art der form- und/ oder kraftschlüssigen Verbindung gemeint sein, wie etwa aufgeklippt, verschraubt oder dergleichen.

**[0023]** In analoger Weise kann ebenso vorgesehen sein, dass das horizontale Rahmenprofil einen aufgesteckten Hilfsrahmen aufweist, der die magnetische Dichtung trägt.

**[0024]** Besonders bevorzugt ist es in diesem Zusammenhang, wenn die magnetische Dichtung einstückig ausgebildet ist. Aufgrund der Tatsache, dass die magnetische Dichtung umlaufend ausgebildet ist, wird auch eine zuverlässige Abdichtung in den Eckbereichen erzielt.

**[0025]** Insbesondere ist es günstig, wenn sowohl der innere als auch der äußere Flügel horizontal verschiebbar sind und dass jeder Flügel ein in Gebrauchslage senkrecht verlaufendes zweites bewegliches magnetisches Dichtelement trägt, das am jeweils anderen Flügel zumindest in der geschlossenen Stellung an einem zweiten Haltemagnet anliegt. Damit kann auch zwischen den beiden Flügeln eine zuverlässige Abdichtung erreicht werden.

**[0026]** Vorzugsweise weist jeder Flügel an einem vertikal verlaufenden Abschnitt des Flügelrahmens zumindest ein aufgestecktes Hilfsprofil auf, das das zweite magnetische Dichtelement und/oder den zweiten Haltemagneten trägt.

**[0027]** In der Folge wird die Erfindung anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsvariante näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Schiebesystem in einer Ausführungsvariante;

Fig. 2 einen teilweisen waagrechten Schnitt eines seitlichen Bereichs des Schiebesystems entsprechend der Linie I-I aus Fig. 1;

Fig. 3 eine magnetische Dichtung des Schiebesystems nach einem Detail aus Fig. 2;

Fig. 4 die magnetische Dichtung in einer Bewegungsstellung des Schiebesystems analog zu Fig. 5;

Fig. 5 die magnetische Dichtung in einer Dichtstellung des Schiebesystems nach einem Detail aus Fig. 6;

Fig. 6 einen teilweisen vertikalen Schnitt des Schiebesystems entsprechend der Linie VI - VI in Fig. 1;

Fig. 7 einen teilweisen horizontalen Schnitt des Schiebesystems in geschlossener Position entsprechend der Linie VII - VII in Fig. 1; und

Fig. 8 einen teilweisen horizontalen Schnitt des Schiebesystems in geöffneter Position analog zu Fig. 7.

**[0028]** In Fig. 1 ist ein erfindungsgemäßes Schiebesystem 1 für Fenster und Türen in einer Ausführungsvariante gezeigt. Sie weist eine Tür- oder Fensteröffnung 2 auf, die durch ein erstes vertikales Rahmenprofil 3a, ein zweites vertikales Rahmenprofil 3b und ein oberes horizontales 4 und ein unteres horizontales Rahmenprofil 5 gebildet ist. Ein äußerer Flügel 6 und ein innerer Flügel 7 weisen jeweils ein Glaselement 8 auf, das in den Rahmenprofilen 9, die einen Flügelrahmen 10 bilden, fest gehalten werden.

**[0029]** In der gezeigten Ausführungsvariante sind beide Flügel 6, 7 horizontal gegeneinander verschiebbar. Allerdings ist es denkbar, dass in einer anderen Ausführungsform nur ein Flügel 6, 7 verschiebbar gelagert ist.

**[0030]** Im Schnitt in Fig. 2 sind das vertikale Rahmenprofil 3a, 3b und der innere Flügel 7 zu sehen. Dabei hat das Schiebesystem 1 mehrere magnetische Dichtungen 11. Diese magnetische Dichtungen 11 weisen je einen Haltemagneten 12 und ein bewegliches magnetisches Dichtelement 13 auf.

**[0031]** In der gezeigten Ausführungsform sind die magnetischen Dichtungen 11 am vertikalen Rahmenprofil 3 mithilfe von aufgesteckten Hilfsrahmen 14 fixiert. Dabei sind die Hilfsrahmen 14 mit Klipps 15 und Schrauben 16 außen und mithilfe von Schrauben 16 innen mit dem Rahmenprofil 9 verbunden, es ist aber auch eine Verbindung mithilfe von anderen üblichen stoff- oder formschlüssige Verbindungen möglich.

**[0032]** Die magnetischen Dichtungen 11 werden in weiterer Folge anhand der äußeren magnetischen Dichtung 11 näher erläutert. Dabei weist der Hilfsrahmen 14 eine Nut 17 auf, in der das magnetische Dichtelement 13 verschiebbar gelagert ist. Das magnetische Dichtelement 13 ist mithilfe eines Federelementes 18, das einen gasdichten Verbindungssteg zwischen magnetischem Dichtelement 13 und Nut 17 darstellt, in eine Bewegungsstellung 19 vorgespannt.

**[0033]** Das bewegliche magnetische Dichtelement 13 ist im Hilfsrahmen 9 angeordnet und der Haltemagnet 12 im Flügelrahmen 10. Es ist auch möglich, dass der Haltemagnet 12 analog zum magnetischen Dichtelement 13 in einem angesteckten Hilfsprofil am Flügelrahmen 10 montiert ist.

**[0034]** Die Anordnung der magnetischen Dichtung 11 kann bei einer nicht dargestellten Ausführung so gestaltet sein, dass sich der Haltemagnet 12 am nicht bewegten

Rahmenprofil 9 oder Hilfsrahmen 14 befindet und das magnetische Dichtelement 13 am Flügelrahmen 10, oder am Hilfsprofil 28.

**[0035]** Das magnetische Dichtelement 13 ist in der Nut 17 zwischen einer Dichtstellung 20 und der Bewegungsstellung 19 verschiebbar. Die magnetische Dichtung 11 ist eine aktive Dichtung. Das heißt, dass sich diese in einer geschlossenen Stellung 50 des Flügels 7 in der Dichtstellung 20 befindet und in einer offenen Stellung 51 in der Bewegungsstellung 19.

**[0036]** Die Verschiebung wird mithilfe der magnetischen Anziehungskraft zwischen Haltemagnet 12 und magnetischem Dichtelement 13 bewerkstelligt. In der Bewegungsstellung 19 überwiegt eine Federkraft von dem Federelement 18 gegenüber der magnetischen Anziehungskraft, da der Haltemagnet 12 durch die Verschiebung des Flügels 7 keine wesentliche magnetische Anziehungskraft mehr auf das bewegliche magnetische Dichtelement 13 mehr hat.

**[0037]** In der Dichtstellung 20 überwiegt die magnetische Anziehungskraft gegenüber der Federkraft. Dabei liegt das magnetische Dichtelement 13 mit einer Dichtfläche 21 direkt am Flügel 7 an. Dadurch ergibt sich eine dichte Verbindung zwischen dem inneren Flügel 7 und dem Rahmenprofil 9.

**[0038]** Die Wirkungsweise der magnetischen Dichtung 11 ist in Fig. 3 dargestellt. Dabei ist ein Fluidstrom 22 gezeigt, der die magnetische Dichtung 11 nicht passieren kann.

**[0039]** Die magnetischen Dichtungen 11 sind in dieser Ausführungsvariante durchlaufend und einstückig ausgebildet.

**[0040]** Das Schiebesystem 1 der gezeigten Ausführung weist einen Hebe-Schiebe-Flügel auf. Dabei weist die magnetische Dichtung 11 nicht nur einen vertikalen Abschnitt 22 auf, sondern auch einen horizontalen Abschnitt 23 auf.

**[0041]** Hier weist die magnetische Dichtung 11 noch zusätzlich einen Öffnungsmagneten 24 auf, wie in Fig. 4 und Fig. 5 gezeigt. Dieser ist neben dem Haltemagneten 12 angeordnet und sorgt in einer angehobenen Stellung 52 des Flügels 7 für eine Abstoßung des beweglichen magnetischen Dichtelementes 13. In einer abgesenkten Stellung 53, geschlossenen Stellung 50 hat der Öffnungsmagnet 24 keinen Einfluss.

**[0042]** Durch die Abstoßung des magnetischen Dichtelementes 13 in die Bewegungsstellung 19 kann, nach Überwindung der Kraft, die notwendig ist, um in die angehobene Stellung 52 zu kommen, der Flügel 6, 7 einfacher verschoben werden.

**[0043]** Die Anordnung eines zusätzlichen Öffnungsmagneten 24 kann in einer nicht dargestellten Ausführung analog dazu, auch im vertikalen Abschnitt 22 angeordnet sein um in einer offenen Stellung 51 des inneren Flügels 7 nach horizontaler Verschiebung in eine Verschieberichtung 25 für eine Abstoßung des magnetischen Dichtelementes 13 zu sorgen.

**[0044]** In Fig. 6 ist die Einbausituation des Öffnungs-

magneten 24 näher gezeigt.

**[0045]** In Fig. 7 und in Fig. 8 weisen der innere 7 und der äußere Flügel 8 jeweils ein in Gebrauchslage senkrecht verlaufendes zweites bewegliches magnetisches Dichtelement 26 auf. An dieses liegt am jeweils anderen gegenüberliegenden Flügel 6, 7 in der geschlossenen Stellung 50 ein zweiter Haltemagnet 27 an.

**[0046]** Dabei ist an jedem Flügel 6, 7 an einem senkrecht verlaufenden Abschnitt 29 des Flügelrahmens ein Hilfsprofil 28 aufgesteckt. Das aufgesteckte Hilfsprofil 28 trägt das zweite magnetische Dichtelement 13 und den zweiten Haltemagneten 27.

**[0047]** Die Funktion des Öffnungsmagneten 24 zwischen den vertikalen Abschnitten 29 des Flügelrahmens 10 ist in den Figuren 7 und 8 detailliert dargestellt. Die Funktion ist analog zu der des Hebe-Schiebe-Mechanismus.

### Patentansprüche

1. Schiebesystem (1) für Fenster oder Türen mit einem inneren Flügel (7) und einem äußeren Flügel (6), wobei mindestens ein Flügel (6, 7) horizontal zwischen einer geschlossenen Stellung (50) und einer offenen Stellung (51) verschiebbar ist und wobei die Flügel (6, 7) jeweils aus einem Flügelrahmen (10) und mindestens einem Glaselement (8) aufgebaut sind, sowie mit einem ersten vertikalen Rahmenprofil (3a), einem zweiten vertikalen Rahmenprofil (3b) und einem horizontalen oberen Rahmenprofil (4), und einem horizontalen unteren Rahmenprofil (5), die die Tür- oder Fensteröffnung (2) bilden, in der der Flügel (6, 7) horizontal verschiebbar ist, und mit mindestens einer an zumindest einem der Rahmenprofile (3a, 3b) und zumindest einem dem Rahmenprofil (3a, 3b) gegenüberliegenden Flügelrahmen (10) befestigten magnetischen Dichtung (11), die ein bewegliches magnetisches Dichtelement (13) und einen Haltemagneten (12) aufweist, wobei das bewegliche magnetische Dichtelement (13) in einer Nut (17) zwischen einer Dichtstellung (20) und einer Bewegungsstellung (19) verschiebbar gelagert ist, und die magnetische Dichtung (11) ein Federelement (18) aufweist, welches das bewegliche magnetische Dichtelement (13) in die Bewegungsstellung (19) vorspannt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der horizontal bewegliche Flügel (6, 7) als Hebe-Schiebe-Flügel ausgebildet ist.
2. Schiebesystem (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltemagnet (12) in der geschlossenen Stellung (50) von einer Dichtfläche (21) aus gegenüber dem magnetischen Dichtelement (13) angeordnet ist, und dass der Haltemagnet (12) in der offenen Stellung (51) gegenüber dem magnetischen Dichtelement (13) versetzt ist.
3. Schiebesystem (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bewegliche magnetische Dichtelement (13) einen gasdichten Verbindungssteg zur Nut (17) aufweist.
4. Schiebesystem (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (18) den Verbindungssteg bildet.
5. Schiebesystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die magnetische Dichtung (11) einen vertikalen Abschnitt (22) aufweist, der senkrecht zu einer Verschieberichtung (25) und parallel zu einer Ebene des Flügels (29) in zumindest einem der vertikalen Rahmenprofile (3a, 3b) angeordnet ist.
6. Schiebesystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die magnetische Dichtung (11) einen horizontalen Abschnitt (23) aufweist, der in zumindest einem der horizontalen Rahmenprofile (4, 5) parallel zur Verschieberichtung (25) angeordnet ist.
7. Schiebesystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schiebesystem (1) einen Öffnungsmagneten (24) aufweist, der neben dem Haltemagneten (12) angeordnet ist, und der das bewegliche magnetische Dichtelement (13) abstößt.
8. Schiebesystem (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Öffnungsmagnet (24) in zumindest einem der horizontalen Rahmenprofile (4, 5) so angeordnet ist, dass dieser in einer angehobenen Stellung (52) des Flügels (6, 7) das magnetische Dichtelement (13) abstößt und in die Bewegungsstellung (19) verschiebt.
9. Schiebesystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die magnetische Dichtung (11) als umlaufende Dichtung ausgeführt ist.
10. Schiebesystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein vertikales Rahmenprofil (3a, 3b) einen aufgesteckten Hilfsrahmen (14) aufweist, der die magnetische Dichtung (11) trägt.
11. Schiebesystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das horizontale Rahmenprofil (4, 5) einen aufgesteckten Hilfsrahmen (14) aufweist, der die magnetische Dichtung (11) trägt.
12. Schiebesystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die magneti-

sche Dichtung (11) einstückig ausgebildet ist.

13. Schiebesystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** sowohl der innere (7) als auch der äußere Flügel (6) horizontal verschiebbar sind und dass jeder Flügel (6, 7) ein in Gebrauchslage senkrecht verlaufendes zweites bewegliches magnetisches Dichtelement (13) trägt, das am jeweils anderen Flügel (6, 7) zumindest in der geschlossenen Stellung (50) gegen einen zweiten Haltemagnet (27) anliegt. 5  
10
14. Schiebesystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Flügel (6, 7) an einem senkrecht verlaufenden Abschnitt des Flügelrahmens (10) zumindest ein aufgestecktes Hilfsprofil (28) aufweist, das das zweite magnetische Dichtelement (26) und/oder den zweiten Haltemagneten (27) trägt. 15  
20

20

25

30

35

40

45

50

55



Fig.2

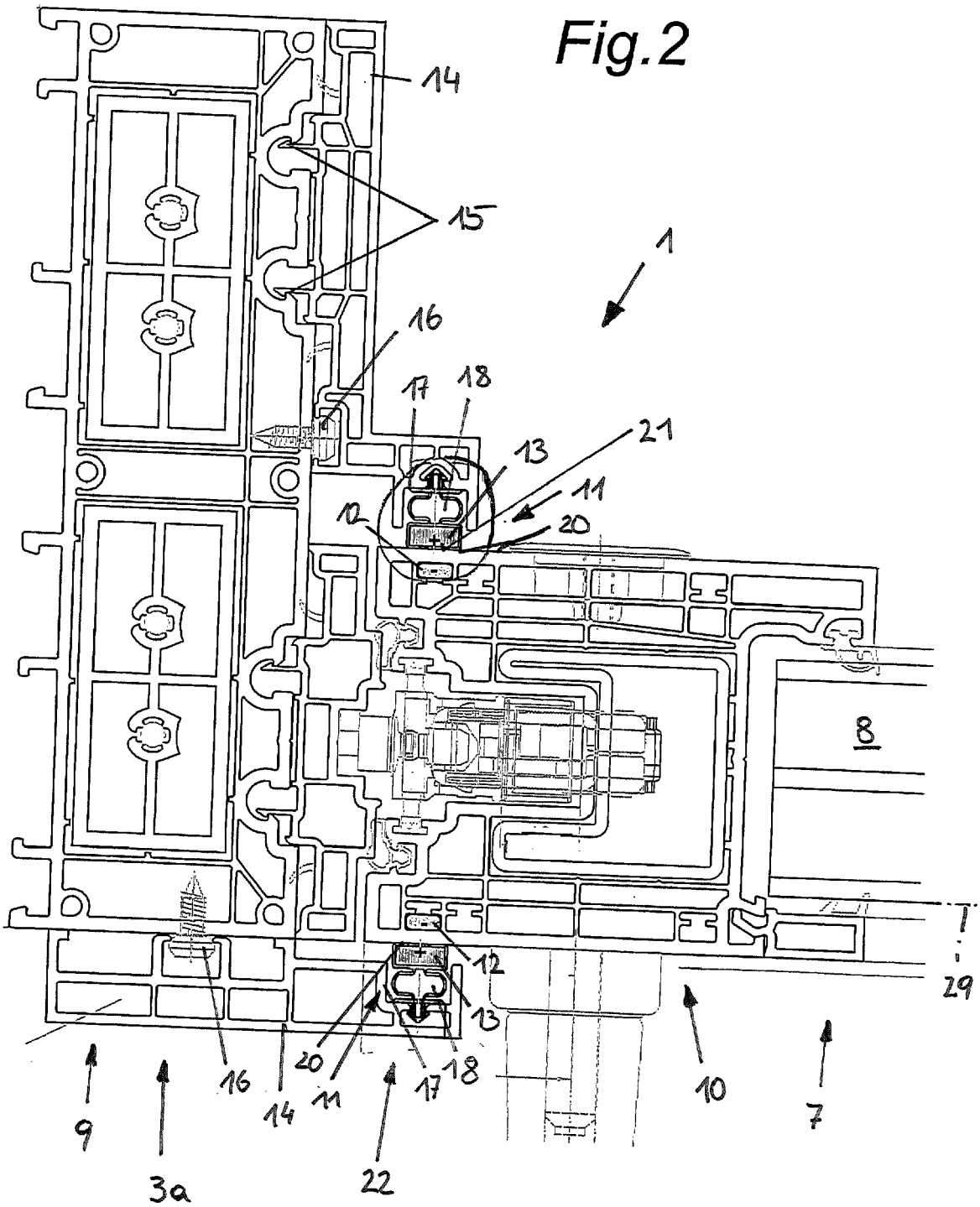


Fig.3

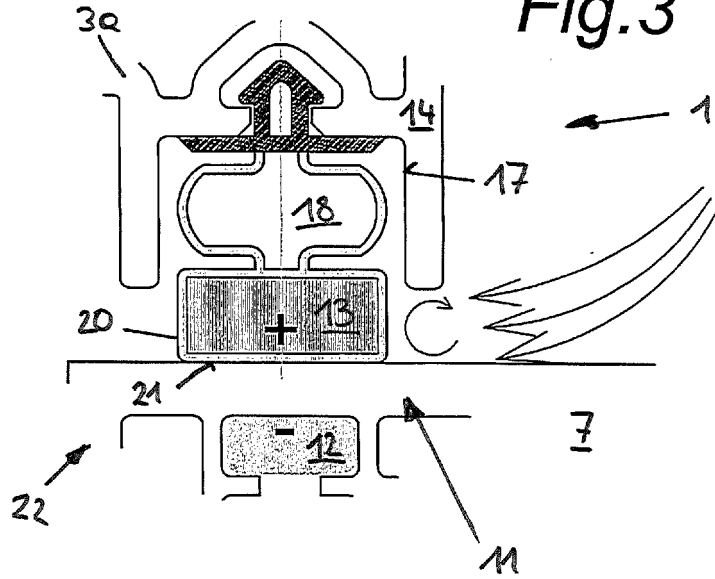


Fig.4

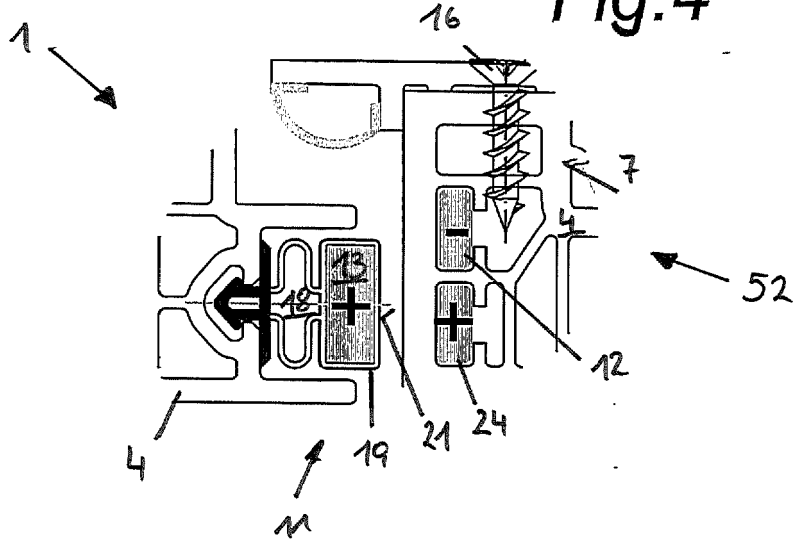


Fig.5

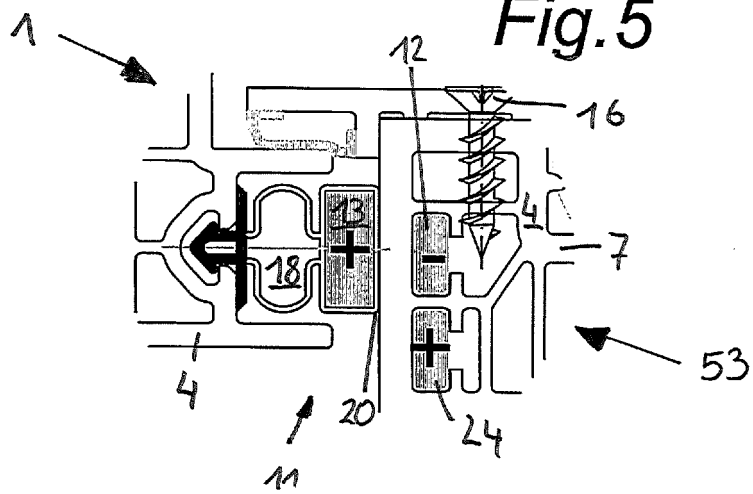
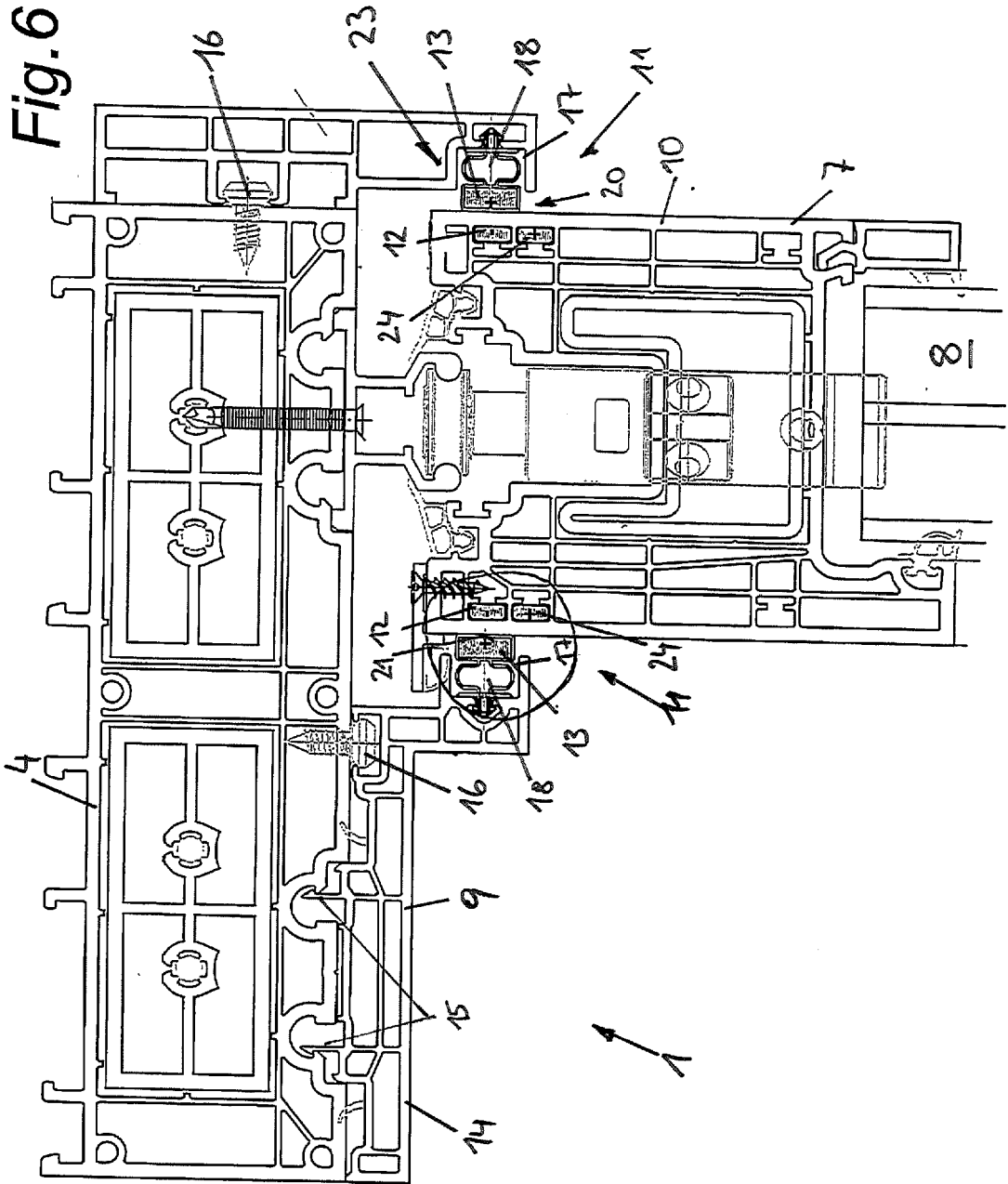


Fig. 6



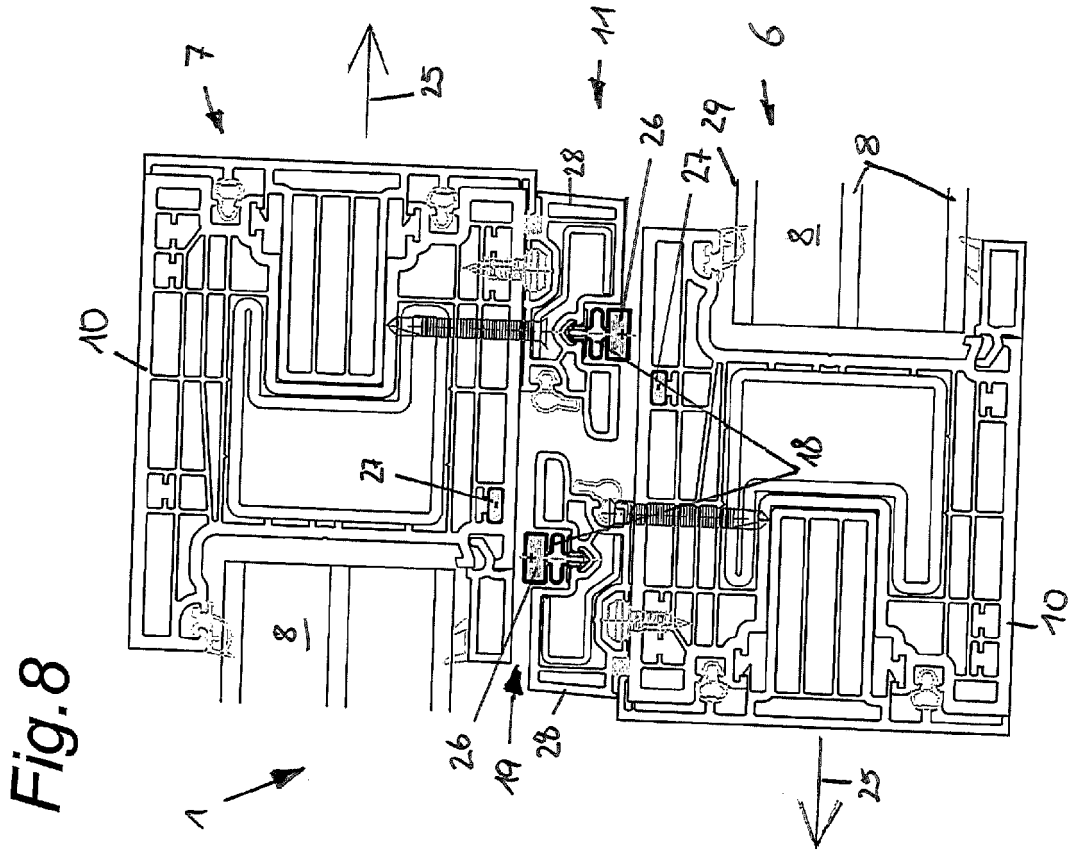


Fig. 8

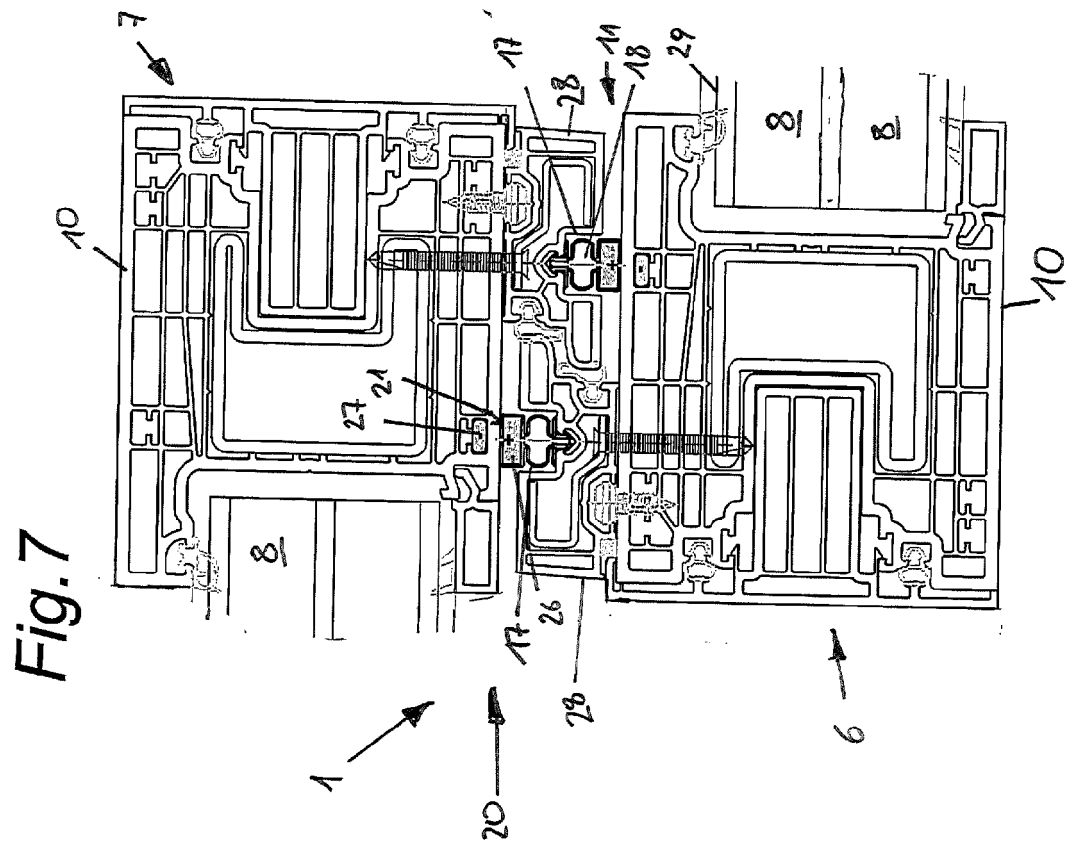


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 16 20 3778

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 86 13 038 U1 (ILPEA S.P.A) 21. August 1986 (1986-08-21)	1-6,9-14	INV. E06B3/52 E06B7/215 E05D15/56
A	* Abbildungen 1-3 * -----	7,8	
A	DE 32 00 497 A1 (HANS KUEHL METALLBAU GMBH & CO [DE]) 21. Juli 1983 (1983-07-21) * Abbildungen 1-3 * -----	7,8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B E05D
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>17. Februar 2017</b>	Prüfer <b>Jülich, Saskia</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 16 20 3778

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.

17-02-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	DE 8613038	U1	21-08-1986	CH 667692 A5	31-10-1988
				DE 8613038 U1	21-08-1986
				ES 294123 U	16-10-1986
				FR 2582043 A3	21-11-1986
	-----				
	DE 3200497	A1	21-07-1983	KEINE	
	-----				
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**

- US 5706607 A [0007]
- DE 8613038 U1 [0008]
- US 4006562 A [0010]
- DE 8126649 U1 [0010]