

(19)



(11)

EP 2 754 835 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.07.2014 Patentblatt 2014/29

(51) Int Cl.:
E06B 3/58 (2006.01) E06B 3/263 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14150795.4**

(22) Anmeldetag: **10.01.2014**

(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

(71) Anmelder: **EDUARD HUECK GmbH & CO. KG**
58511 Lüdenscheid (DE)

(72) Erfinder: **Mohr, Axel**
42699 Solingen (DE)

(74) Vertreter: **Brune, Axel et al**
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 1580
59705 Arnsberg (DE)

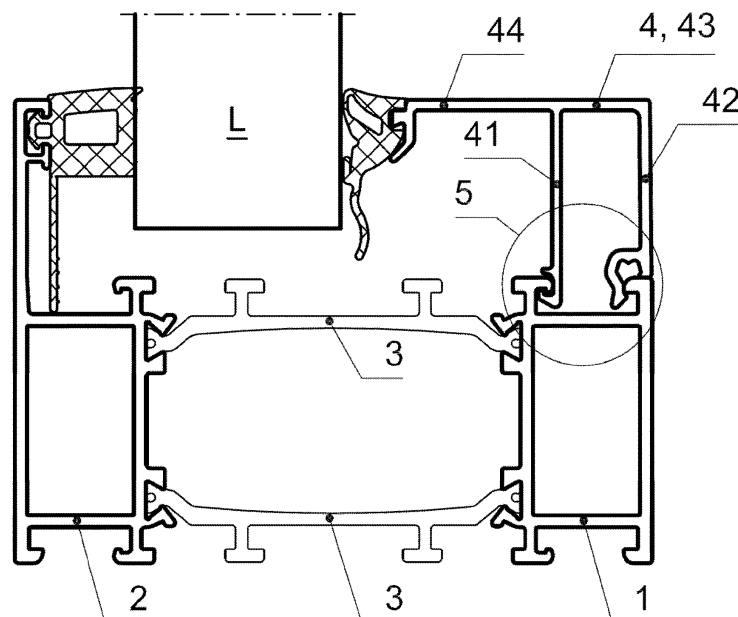
(30) Priorität: **11.01.2013 DE 102013000322**

(54) Rahmenelement und Rahmen

(57) Rahmenelement (R), umfassend mindestens eine Profilanordnung und eine Glashalteleiste (4), wobei die Profilanordnung mit der Glashalteleiste (4) eine Halterung für ein Flächenelement (L) ausbilden, wobei die Glashalteleiste (4) durch eine Verbindungsanordnung (5) mit der Profilanordnung verbunden ist, wobei die Verbindungsanordnung (5) mindestens eine Hinterhakung umfasst, sowie Rahmen, vorzugsweise rechteckförmiger Rahmen, insbesondere Flügelrahmen oder Rahmen für festinstallierte Flächenelemente, wobei der Rahmen aus einer Anzahl von Rahmenelementen (R) zusammengesetzt ist, wobei ein Flächenelement (L) in dem Rahmen aufgenommen ist, wobei es sich bei mindestens einem Rahmenelement (R) um ein Rahmenelement gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 12 handelt.

ger Rahmen, insbesondere Flügelrahmen oder Rahmen für festinstallierte Flächenelemente, wobei der Rahmen aus einer Anzahl von Rahmenelementen (R) zusammengesetzt ist, wobei ein Flächenelement (L) in dem Rahmen aufgenommen ist, wobei es sich bei mindestens einem Rahmenelement (R) um ein Rahmenelement gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 12 handelt.

Fig. 2

**EP 2 754 835 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Rahmenelement gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, sowie einen Rahmen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 13.

[0002] Rahmenelemente der vorgenannten Art sind hinreichend bekannt. Im Wesentlichen umfasst ein Rahmenelement eine Profilanordnung und eine Glashalteleiste, wobei die Profilanordnung mit der Glashalteleiste eine Halterung für ein Flächenelement ausbilden, wobei die Glashalteleiste durch eine Verbindungsanordnung mit der Profilanordnung verbunden ist.

[0003] Ein Rahmen, insbesondere Flügelrahmen oder Rahmen für festinstallierte Flächenelemente, wird aus mehreren Rahmenelementen zu einem in der Regel rechteckförmigen Rahmen zusammengesetzt, in den wiederum ein Flächenelement, beispielsweise ein Isolierglas, eingesetzt wird.

[0004] Dabei bilden die Profilanordnung und die Glashalteleiste eine Halterung für das Flächenelement aus, wobei das Flächenelement zunächst in den Rahmen eingesetzt wird und anschließend die Glashalteleiste bzw. die Glashalteleisten eingesetzt werden.

[0005] In diesem Zusammenhang kommt der Verbindungsanordnung zwischen der Glashalteleiste und der Profilanordnung besondere Bedeutung zu. Grundsätzlich handelt es sich um eine lösbare Verbindung, die jedoch so belastbar ausgestaltet sein muss, dass das Flächenelement sicher in dem Rahmen gehalten wird. Insbesondere im Zusammenhang mit immer schwereren Sicherheits- und Wärmeisolationsverglasungen kommt dieser Verbindungsanordnung eine große Bedeutung zu, die von bestehenden Systemen teilweise nur unzureichend gelöst wird.

[0006] Hier setzt die vorliegende Erfindung an und macht es sich zur Aufgabe, ein verbessertes Rahmenelement vorzuschlagen, insbesondere ein Rahmenelement vorzuschlagen, welches sich durch eine verstärkte Verbindungsanordnung auszeichnet.

[0007] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Rahmenelement mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Dadurch, dass die Verbindungsanordnung mindestens eine Hinterhakung umfasst, kann die Verbindungsanordnung eine wesentlich effektivere Verbindung eingehen, was zur Folge hat, dass die Glashalteleiste wesentlich unanfälliger gegen unbeabsichtigtes Lösen ist.

[0008] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der vorgeschlagenen Erfindung ergeben sich insbesondere aus den Merkmalen der Unteransprüche. Die Merkmale der Unteransprüche können grundsätzlich beliebig miteinander kombiniert werden.

[0009] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das erste Verbindungselement des der Glashalteleiste zugeordneten Verbindungsmittels im Querschnitt mindestens einen ersten Abschnitt und einen zweiten Abschnitt aufweist,

wobei der erste Abschnitt und der zweite Abschnitt in etwa senkrecht, vorzugsweise senkrecht zueinander angeordnet sind, wobei das erste Verbindungselement des dem Profil zugeordneten Verbindungsmittels im Querschnitt mindestens einen ersten Abschnitt und einen zweiten Abschnitt aufweist, wobei der erste Abschnitt und der zweite Abschnitt in etwa senkrecht, vorzugsweise senkrecht zueinander angeordnet sind, wobei die Hinterhakung durch eine Nut und einen Vorsprung in dem zweiten Abschnitt des ersten Verbindungselements des dem Profil zugeordneten Verbindungsmittels und eine Nut und einen Vorsprung in dem zweiten Abschnitt des ersten Verbindungselements des der Glashalteleiste zugeordneten Verbindungsmittels gebildet wird, wobei in einem verbundenen Zustand der Verbindungsanordnung der Vorsprung des der Glashalteleiste zugeordneten ersten Verbindungselements in der Nut des dem Profil zugeordneten ersten Verbindungselements und der Vorsprung des dem Profil zugeordneten ersten Verbindungselements in der Nut des der Glashalteleiste zugeordneten ersten Verbindungselements aufgenommen ist. Eine derartig ausgestaltete Hinterhakung eignet sich in besonders vorteilhafter Weise für die grundsätzlich lösbare Verbindung von Glashalteleiste und Profilanordnung.

[0010] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Profilanordnung ein erstes Profil, ein zweites Profil und mindestens eine zwischen dem ersten Profil und dem zweiten Profil angeordnete Isolierleiste umfasst, wobei die Verbindungsanordnung ein dem ersten Profil zugeordnetes Verbindungselement und ein der Glashalteleiste zugeordnetes Verbindungselement umfasst, wobei die Hinterhakung durch einen Vorsprung und eine Nut des Verbindungselementes der Glashalteleiste und einen Vorsprung und eine Nut des Verbindungselementes des ersten Profils gebildet wird, wobei in einem verbundenen Zustand der Verbindungsanordnung der Vorsprung des der Glashalteleiste zugeordneten ersten Verbindungselements in der Nut des dem Profil zugeordneten ersten Verbindungselements und der Vorsprung des dem Profil zugeordneten ersten Verbindungselements in der Nut des der Glashalteleiste zugeordneten ersten Verbindungselements aufgenommen ist. Eine derartig ausgestaltete Hinterhakung eignet sich in besonders vorteilhafter Weise für die grundsätzlich lösbare Verbindung von Glashalteleiste und Profilanordnung, insbesondere kann die Verbindungsanordnung eine wesentlich effektivere Verbindung eingehen, was zur Folge hat, dass die Glashalteleiste wesentlich unanfälliger gegen unbeabsichtigtes Lösen ist.

[0011] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Glashalteleiste im Querschnitt mindestens einen U-förmigen Abschnitt aufweist, wobei der U-förmige Abschnitt einen ersten Schenkel, einen zweiten Schenkel und eine zwischen den Schenkeln angeordnete Grundseite aufweist, wobei das erste Verbindungselement endseitig des ersten

Schenkels und ein zweites Verbindungselement endseitig des zweiten Schenkels der Glashalteleiste angeordnet ist.

[0012] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Schenkel dazu eingerichtet sind, bei einem Anbringen der Glashalteleiste einzufedern. Diese Eigenschaft erleichtert die Anbringung der Glashalteleiste.

[0013] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das erste Verbindungselement des der Glashalteleiste zugeordneten Verbindungsmittels im Querschnitt mindestens einen dritten Abschnitt aufweist, wobei der dritte Abschnitt zusammen mit dem ersten Abschnitt und dem zweiten Abschnitt einen in etwa C-förmigen Querschnitt ausbilden. Durch den dritten Abschnitt kann sich das erste Verbindungselement des der Glashalteleiste zugeordneten Verbindungsmittels gewissermaßen auf dem ersten Verbindungselement des Profils abstützen.

[0014] Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt darin, einen verbesserten Rahmen vorzuschlagen, insbesondere einen Rahmen, der sich durch eine verstärkte Verbindungsanordnung auszeichnet.

[0015] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch einen Rahmen mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 13 gelöst. Ein derartiger Rahmen weist eine besonders sicher befestigte Glashalteleiste auf.

[0016] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Darin zeigen

Fig. 1 ein erfindungsgemäßer Rahmen in einer Draufsicht;

Fig. 2 ein Rahmenelement eines erfindungsgemäßen Rahmens in einer Querschnittsdarstellung;

Fig. 3 eine Ausschnittvergrößerung des Bereichs der Glashalteleiste und des ersten Profils;

Fig. 4 eine Ausschnittvergrößerung "Detail X";

Fig. 5 eine Ausschnittvergrößerung "Detail Y."

[0017] Folgende Bezugszeichen werden in den Abbildungen verwendet:

R Rahmenelement
L Flächenelement
F Kraft
E Eindrückrichtung
A Ausdrückrichtung

1 erstes Profil
2 zweites Profil
3 Isolierleiste

4 Glashalteleiste
5 Verbindungsanordnung

41 erster Schenkel
42 zweiter Schenkel
43 Grundseite
44 Ausleger

51 erstes Verbindungselement
52 zweites Verbindungselement
53 erstes Verbindungselement
54 zweites Verbindungselement

511 erster Abschnitt
512 zweiter Abschnitt
513 dritter Abschnitt
514 Nut
515 Vorsprung
521 erster Abschnitt
522 zweiter Abschnitt
531 erster Abschnitt
532 zweiter Abschnitt
533 dritter Abschnitt
534 Nut
535 Vorsprung
541 erster Abschnitt
542 zweiter Abschnitt
543 dritter Abschnitt
544 Raste

[0018] Ein erfindungsgemäßer Rahmen mit einem Flächenelement L umfasst im Wesentlichen eine Anzahl von Rahmenelementen, mindestens aber ein erfindungsgemäßes Rahmenelement R, die vorzugsweise zu einem rechteckförmigen Rahmen zusammengesetzt sind.

[0019] Ein erfindungsgemäßes Rahmenelement R umfasst im wesentlichen eine Profilanordnung und eine Glashalteleiste 4. Die Glashalteleiste wird umgangssprachlich so bezeichnet, obgleich als Flächenelement L nicht zwangsläufig eine Glasscheibe eingesetzt werden muss.

[0020] Die Profilanordnung kann beispielsweise ein erstes längliches Profil 1, ein zweites längliches Profil 2 und zwei Isolierleisten 3 umfassen. Die beiden Isolierleisten 3 sind zwischen dem ersten Profil 1 und dem zweiten Profil 2 angeordnet und verbinden die vorgenannten Profile. Statt der zwei Isolierleisten 3 kann auch eine oder mehrere Isolierleisten vorgesehen sein. Es kann auch vorgesehen sein, dass keine Isolierprofile zwischen dem ersten Profil 1 und dem zweiten Profil 2 angeordnet ist bzw. das erste Profil und das zweite Profil einstückig ausgebildet sind. In diesen Fällen kann von einer unisolierten Profilanordnung gesprochen werden. Die Profile 1, 2 sind vorzugsweise aus Aluminium gefertigt, während die Isolierleisten vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt sind.

[0021] Die Glashalteleiste 4 ist ebenfalls als längliches Profil ausgestaltet. Weiter vorzugsweise aber nicht notwendigerweise weist die Glashalteleiste 4 eine im Quer-

schnitt etwa U-förmige Gestalt mit einem Ausleger 44 auf. Der U-förmige Abschnitt wird aus einem ersten Schenkel 41, einem zweiten Schenkel 42 und einer dazwischen befindlichen Grundseite 43 gebildet, wobei die Schenkel 41, 42 senkrecht von der Grundseite 43 abgehen. Der Ausleger 44 wiederum geht senkrecht von einem der Schenkel 41 ab und befindet sich vorzugsweise auf der Höhe der Grundseite 43 bzw. ist parallel dazu ausgerichtet. Die Schenkel 41, 42 können auch nicht senkrecht zur Grundseite 43 ausgerichtet sein.

[0022] Die Profilanordnung und die Glashalteleiste 4 bilden eine Halterung für das Flächenelement aus. Die Halterung wird im Wesentlichen durch einen Abschnitt des zweiten Profils 2, der Isolierleiste 3 und der Glashalteleiste 4, insbesondere des Auslegers 44 der Glashalteleiste 4 gebildet.

[0023] Das erste Profil 1 und die Glashalteleiste 4 sind über eine Verbindungsanordnung 5 miteinander verbindbar bzw. verbunden.

[0024] Zur Montage des Flächenelements L in dem Rahmen wird in der Regel das Flächenelement L in den aus Rahmenelementen R gebildeten Rahmen ohne die Glashalteleisten 4 eingesetzt. Anschließend werden die Glashalteleisten 4 eingesetzt und fixieren das eingesetzte Flächenelement L.

[0025] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Verbindungsanordnung 5 mindestens eine Hinterhakung umfasst.

[0026] Die Verbindungsanordnung 5 umfasst im Wesentlichen ein dem ersten Profil 1 zugeordnetes Verbindungsmittel und mindestens ein der Glashalteleiste 4 zugeordnetes Verbindungsmittel.

[0027] Das dem Profil 1 zugeordnete Verbindungsmittel umfasst vorzugsweise ein erstes Verbindungselement 51 und mindestens ein zweites Verbindungselement 52. Das der Glashalteleiste 4 zugeordnete Verbindungsmittel umfasst vorzugsweise ein erstes Verbindungselement 53 und mindestens ein zweites Verbindungselement 54.

[0028] Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich im Wesentlichen auf den Querschnitt der Verbindungselemente.

[0029] Das erste Verbindungselement 51 des dem Profil 1 zugeordneten Verbindungsmittels weist im Querschnitt mindestens einen ersten Abschnitt 511 und einen zweiten Abschnitt 512 auf, die in etwa einen L-förmigen Querschnitt ausbilden. In der hier dargestellten Ausführungsform weist das erste Verbindungselement 51 einen in etwa T-förmigen Querschnitt mit einem dritten Abschnitt 513 auf. Der dritte Abschnitt 513 ist jedoch für die vorliegende Erfindung zunächst ohne Belang.

[0030] Das zweite Verbindungselement 52 des dem Profil 1 zugeordneten Verbindungsmittels weist im Querschnitt mindestens einen ersten Abschnitt 521 und einen zweiten Abschnitt 522 auf, die in etwa einen L-förmigen Querschnitt ausbilden. Auch hier sind grundsätzlich weitere Abschnitte denkbar, die jedoch für die vorliegende Erfindung nicht zwangsläufig notwendig sind.

[0031] Der erste Abschnitt 511 des ersten Verbindungselements 51 und der erste Abschnitt 521 des zweiten Verbindungselements 52 sind im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet. Der zweite Abschnitt 512 des ersten Verbindungselements 51 und der zweite Abschnitt 522 des zweiten Verbindungselements 52 sind ebenfalls parallel zueinander ausgerichtet, wobei der zweite Abschnitt 512 des ersten Verbindungselements 51 und der zweite Abschnitt 522 des zweiten Verbindungselements 52 aufeinander zu gerichtet sind. Insgesamt ergibt sich damit aus dem ersten Verbindungselement 51, dem dazwischen liegenden Abschnitt des ersten Profils 1 und dem zweiten Verbindungselement 52 ein in etwa C-förmiges erstes Verbindungsmittel.

[0032] Das erste Verbindungselement 53 des der Glashalteleiste 4 zugeordneten Verbindungsmittels weist im Querschnitt mindestens einen ersten Abschnitt 531, einen zweiten Abschnitt 532 und einen dritten Abschnitt 533 auf. Der erste Abschnitt 531 und der zweite Abschnitt 532 bilden einen in etwa L-förmigen Querschnitt aus. Der dritte Abschnitt 533 ist in etwa parallel zu dem zweiten Abschnitt 532 ausgerichtet, während der erste Abschnitt 531 in etwa senkrecht zu dem zweiten Abschnitt 532 und/oder dem dritten Abschnitt 533 ausgerichtet ist.

[0033] Das zweite Verbindungselement 54 des der Glashalteleiste 4 zugeordneten Verbindungsmittels weist im Querschnitt mindestens einen ersten Abschnitt 541 und einen zweiten Abschnitt 542 auf, die einen in etwa L-förmigen Querschnitt ausbilden. Ferner weist das zweite Verbindungselement 54 des zweiten Verbindungsmittels im Querschnitt einen dritten Abschnitt 543 auf. Der erste Abschnitt 541 und der dritte Abschnitt 543 stehen etwa senkrecht aufeinander. Der zweite Abschnitt 542 und der dritte Abschnitt 543 sind in etwa parallel zueinander angeordnet. Endseitig des zweiten Abschnitts 542 ist eine Raste 544 ausgebildet.

[0034] Die Hinterhakung wird im Wesentlichen durch den zweiten Abschnitt 512 des ersten Verbindungselements 51 des dem Profil 1 zugeordneten Verbindungsmittels und dem zweiten Abschnitt 532 des ersten Verbindungselements 53 des der Glashalteleiste 4 zugeordneten Verbindungsmittels, insbesondere durch eine Nut 514 und einen Vorsprung 515 in dem zweiten Abschnitt 512 des ersten Verbindungselements 51 des dem Profil 1 zugeordneten Verbindungsmittels und eine Nut 534 und einen Vorsprung 535 in dem zweiten Abschnitt 532 des ersten Verbindungselements 53 des der Glashalteleiste 4 zugeordneten Verbindungsmittels gebildet.

[0035] In einem verbundenen Zustand der Verbindungsanordnung 5 ist der Vorsprung 535 des der Glashalteleiste 4 zugeordneten ersten Verbindungselements 53 in der Nut 514 des dem Profil 1 zugeordneten ersten Verbindungselements 51 und der Vorsprung 515 des dem Profil 1 zugeordneten ersten Verbindungselements 51 in der Nut 534 des der Glashalteleiste 4 zugeordneten ersten Verbindungselements 53 aufgenommen.

[0036] Dabei ist der zweite Abschnitt 532 des ersten

Verbindungselements 53 des der Glashalteleiste 4 zugeordneten Verbindungsmittels unter dem zweiten Abschnitt 512 des ersten Verbindungselements 51 des dem Profil 1 zugeordneten Verbindungsmittels angeordnet. Wird eine durch den Pfeil A angedeutete typische, jedoch durch die Hinterhakung blockierte, Auszugsrichtung der Glashalteleiste 4 berücksichtigt, ist der zweite Abschnitt 512 des ersten Verbindungselements 51 des dem Profil 1 zugeordneten Verbindungsmittels gewissermaßen vor dem zweiten Abschnitt 532 des ersten Verbindungselements 53 des der Glashalteleiste 4 zugeordneten Verbindungsmittels angeordnet.

[0037] Ferner hintergreift die Raste 544 des zweiten Verbindungselementes 54 des der Glashalteleiste 4 zugeordneten Verbindungsmittels den zweiten Abschnitt 522 des zweiten Verbindungselementes 52 des dem Profil 1 zugeordneten Verbindungsmittels.

[0038] Der dritte Abschnitt 543 des zweiten Verbindungselements 54 des der Glashalteleiste 4 zugeordneten Verbindungsmittels steht gewissermaßen auf dem zweiten Verbindungselement 52 des dem Profil 1 zugeordneten Verbindungsmittels. Der erste Abschnitt 541 und der zweite 542 Abschnitt des zweiten Verbindungselementes 54 des der Glashalteleiste 4 zugeordneten Verbindungsmittels fungieren gewissermaßen als Federelement, um die Raste 544 in Richtung des zweiten Abschnitts 522 des zweiten Verbindungselementes 52 des dem Profil 1 zugeordneten Verbindungsmittels zu drücken.

[0039] In einer bevorzugten Ausgestaltung des vorgeschlagenen Rahmenelementes bzw. Rahmens ist vorgesehen, dass die Profilanordnung das erste Profil 1, das zweite Profil 2 und mindestens eine zwischen dem ersten Profil 1 und dem zweiten Profil 2 angeordnete Isolierleiste 3 umfasst, wobei die Verbindungsanordnung das dem ersten Profil 1 zugeordnete Verbindungselement 51 und das der Glashalteleiste 4 zugeordnete Verbindungselement 53 umfasst, wobei die Hinterhakung durch den Vorsprung 535 und die Nut 534 des Verbindungselementes 53 der Glashalteleiste 4 und den Vorsprung 515 und die Nut 514 des Verbindungselementes 51 des ersten Profils 1 gebildet wird, wobei in einem verbundenen Zustand der Verbindungsanordnung 5 der Vorsprung 535 des der Glashalteleiste 4 zugeordneten ersten Verbindungselements 53 in der Nut 514 des dem Profil 1 zugeordneten ersten Verbindungselements 51 und der Vorsprung 515 des dem Profil 1 zugeordneten ersten Verbindungselements 51 in der Nut 534 des der Glashalteleiste 4 zugeordneten ersten Verbindungselements 53 aufgenommen ist.

[0040] In einer bevorzugten Ausgestaltung des vorgeschlagenen Rahmenelementes bzw. Rahmens ist vorgesehen, dass die Glashalteleiste 4 im Querschnitt mindestens den U-förmigen Abschnitt aufweist, wobei der U-förmige Abschnitt den ersten Schenkel 41, den zweiten Schenkel 42 und die zwischen den Schenkeln 41, 42 angeordnete Grundseite 43 aufweist, wobei das erste Verbindungselement 53 endseitig des ersten Schenkels

41 und das zweite Verbindungselement 54 endseitig des zweiten Schenkels 42 der Glashalteleiste 4 angeordnet ist.

[0041] In der Fig. 3 ist eine Möglichkeit angedeutet, wie die Glashalteleiste montiert werden kann. Der Pfeil E deutet dabei an, dass die Glashalteleiste 4 von oben eingeklipst werden kann. Vorab sollten die beiden ersten Verbindungselemente 51, 53 mit der Hinterhakung zusammengeführt worden sein. Anschließend kann der Glashalter 4 gemäß Pfeil E eingedrückt werden, wobei dann die Raste 4 einrastet. Es ist zudem ersichtlich, dass die Schenkel 41, 42 der Glashalteleiste 4 ebenfalls einen gewissen Federeffekt aufweisen können, so dass diese unterstützend beim Anbringen der Glashalteleiste 4 einfedern können.

[0042] Im Ergebnis ergibt sich eine Verbindung zwischen dem Profil 1 und der Glashalteleiste 4, die durch die Hinterhakung sehr belastbar ist, spricht die Verbindung ist weitestgehend gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert. Aus der Fig. 3 ist ebenfalls ersichtlich, dass eine mit dem Pfeil F eingezeichnete typische auf die Glashalteleiste 4 einwirkende Kraft sehr vorteilhaft über die Verbindungsanordnung 5 und insbesondere über die Hinterhakung in das Profil 1 abgeleitet werden kann.

Patentansprüche

1. Rahmenelement (R), umfassend mindestens

- eine Profilanordnung und
 - eine Glashalteleiste (4), wobei
 - die Profilanordnung mit der Glashalteleiste (4) eine Halterung für ein Flächenelement (L) ausbilden, wobei
 - die Glashalteleiste (4) durch eine Verbindungsanordnung (5) mit der Profilanordnung verbunden ist,
- dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsanordnung (5) mindestens eine Hinterhakung umfasst.

2. Rahmenelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilanordnung ein erstes Profil (1), ein zweites Profil (2) und mindestens eine zwischen dem ersten Profil und dem zweiten Profil angeordnete Isolierleiste (3) umfasst.

3. Rahmenelement nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsanordnung (5) mindestens ein dem ersten Profil (1) zugeordnetes Verbindungsmittel und mindestens ein der Glashalteleiste (4) zugeordnetes Verbindungsmittel umfasst.

4. Rahmenelement nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glashalteleiste (4) im Querschnitt min-

destens einen U-förmigen Abschnitt aufweist, wobei der U-förmige Abschnitt einen ersten Schenkel (41), einen zweiten Schenkel (42) und eine zwischen den Schenkeln (41, 42) angeordnete Grundseite (43) aufweist.

5. Rahmenelement nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das der Glashalteleiste (4) zugeordnete Verbindungsmittel ein erstes Verbindungselement (53) und mindestens ein zweites Verbindungselement (54) aufweist, wobei das dem Profil (1) zugeordnete Verbindungsmittel ein erstes Verbindungselement (51) und mindestens ein zweites Verbindungselement (52) aufweist.
6. Rahmenelement nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Verbindungselement (53) endseitig des ersten Schenkels (41) und das zweite Verbindungselement (54) endseitig des zweiten Schenkels (42) der Glashalteleiste (4) angeordnet ist.
7. Rahmenelement nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Verbindungselement (53) des der Glashalteleiste (4) zugeordneten Verbindungsmittels im Querschnitt mindestens einen ersten Abschnitt (531) und einen zweiten Abschnitt (532) aufweist, wobei der erste Abschnitt (531) und der zweite Abschnitt (532) in etwa rechtwinklig, vorzugsweise rechtwinklig zueinander angeordnet sind, wobei das erste Verbindungselement (51) des dem Profil (1) zugeordneten Verbindungsmittels im Querschnitt mindestens einen ersten Abschnitt (511) und einen zweiten Abschnitt (512) aufweist, wobei der erste Abschnitt (511) und der zweite Abschnitt (512) in etwa rechtwinklig, vorzugsweise rechtwinklig, zueinander angeordnet sind, wobei die Hinterhakung durch eine Nut (514) und einen Vorsprung (515) in dem zweiten Abschnitt (512) des ersten Verbindungselements (51) des dem Profil (1) zugeordneten Verbindungsmittels und eine Nut (534) und einen Vorsprung (535) in dem zweiten Abschnitt (532) des ersten Verbindungselements (53) des der Glashalteleiste (4) zugeordneten Verbindungsmittels gebildet wird, wobei in einem verbundenen Zustand der Verbindungsanordnung (5) der Vorsprung (535) des der Glashalteleiste (4) zugeordneten ersten Verbindungselements (53) in der Nut (514) des dem Profil (1) zugeordneten ersten Verbindungselements (51) und der Vorsprung (515) des dem Profil (1) zugeordneten ersten Verbindungselements (51) in der Nut (534) des der Glashalteleiste (4) zugeordneten ersten Verbindungselements (53) aufgenommen ist.
8. Rahmenelement nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

net, dass die Profilanordnung ein erstes Profil (1), ein zweites Profil (2) und mindestens eine zwischen dem ersten Profil (1) und dem zweiten Profil (2) angeordnete Isolierleiste (3) umfasst, wobei die Verbindungsanordnung ein dem ersten Profil (1) zugeordnetes Verbindungselement (51) und ein der Glashalteleiste (4) zugeordnetes Verbindungselement (53) umfasst, wobei die Hinterhakung durch einen Vorsprung (535) und eine Nut (534) des Verbindungselements (53) der Glashalteleiste (4) und einen Vorsprung (515) und eine Nut (514) des Verbindungselements (51) des ersten Profils (1) gebildet wird, wobei in einem verbundenen Zustand der Verbindungsanordnung (5) der Vorsprung (535) des der Glashalteleiste (4) zugeordneten ersten Verbindungselements (53) in der Nut (514) des dem Profil (1) zugeordneten ersten Verbindungselements (51) und der Vorsprung (515) des dem Profil (1) zugeordneten ersten Verbindungselements (51) in der Nut (534) des der Glashalteleiste (4) zugeordneten ersten Verbindungselements (53) aufgenommen ist.

9. Rahmenelement nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glashalteleiste (4) im Querschnitt mindestens einen U-förmigen Abschnitt aufweist, wobei der U-förmige Abschnitt einen ersten Schenkel (41), einen zweiten Schenkel (42) und eine zwischen den Schenkeln (41, 42) angeordnete Grundseite (43) aufweist, wobei das erste Verbindungselement (53) endseitig des ersten Schenkels (41) und ein zweites Verbindungselement (54) endseitig des zweiten Schenkels (42) der Glashalteleiste (4) angeordnet ist.
10. Rahmenelement nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schenkel (41, 42) dazu eingerichtet sind, bei einem Anbringen der Glashalteleiste (4) einzufedern.
11. Rahmenelement nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Abschnitt (532) des ersten Verbindungselements (53) des der Glashalteleiste (4) zugeordneten Verbindungsmittels unter dem zweiten Abschnitt (512) des ersten Verbindungselements (51) des dem Profil (1) zugeordneten Verbindungsmittels angeordnet ist.
12. Rahmenelement nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Verbindungselement (53) des der Glashalteleiste (4) zugeordneten Verbindungsmittels im Querschnitt mindestens einen dritten Abschnitt (533) aufweist, wobei der dritte Abschnitt (533) zusammen mit dem ersten Abschnitt (531) und dem zweiten Abschnitt (532) einen in etwa C-förmigen Querschnitt ausbilden.

13. Rahmen, vorzugsweise rechteckförmiger Rahmen, insbesondere Flügelrahmen oder Rahmen für festinstallierte Flächenelemente, wobei der Rahmen aus einer Anzahl von Rahmenelementen (R) zusammengesetzt ist, wobei ein Flächenelement (L) in dem Rahmen aufgenommen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei mindestens einem Rahmenelement (R) um ein Rahmenelement gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 12 handelt.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

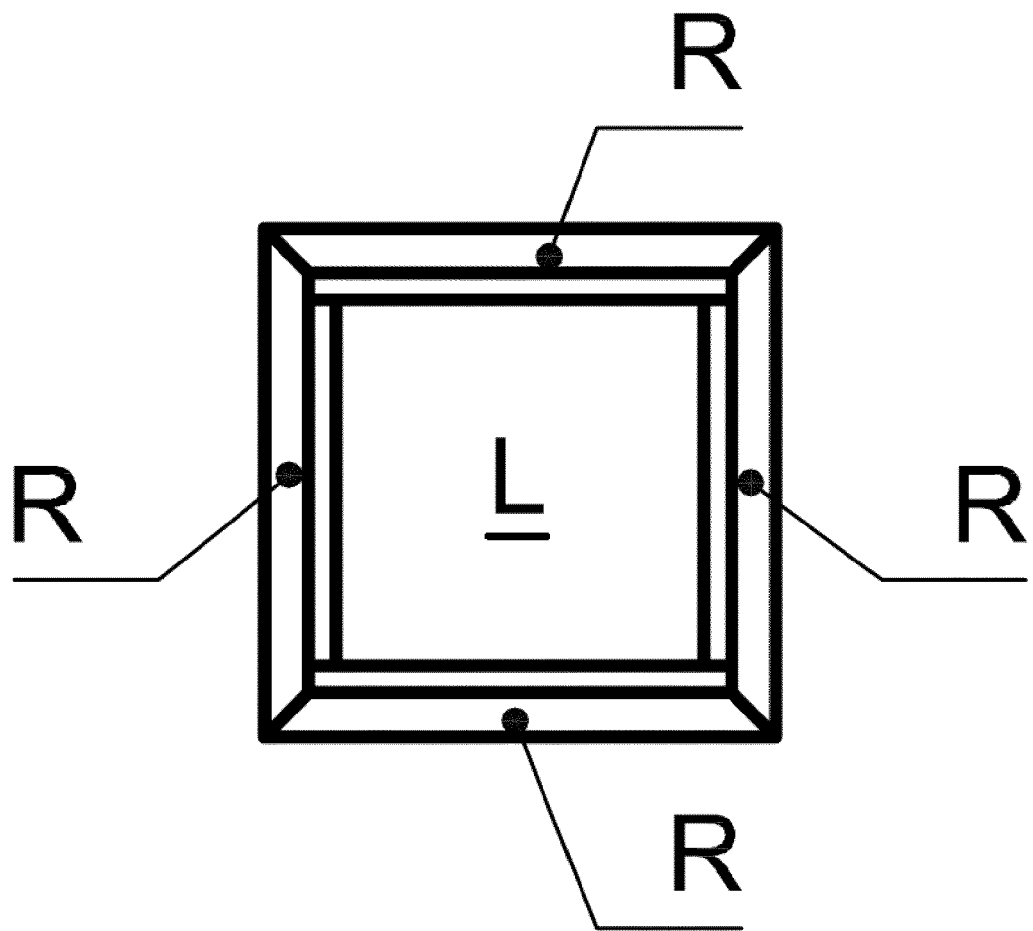
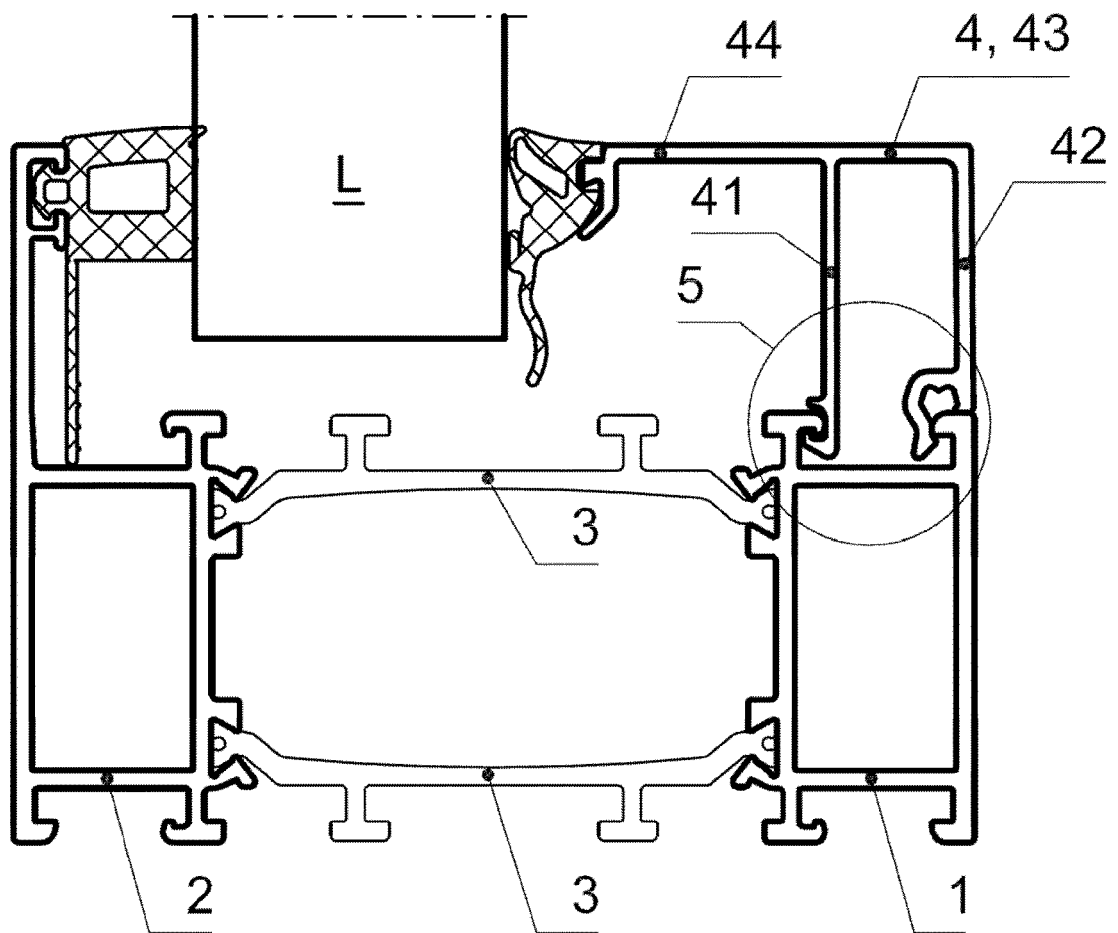


Fig. 2



Figur 3

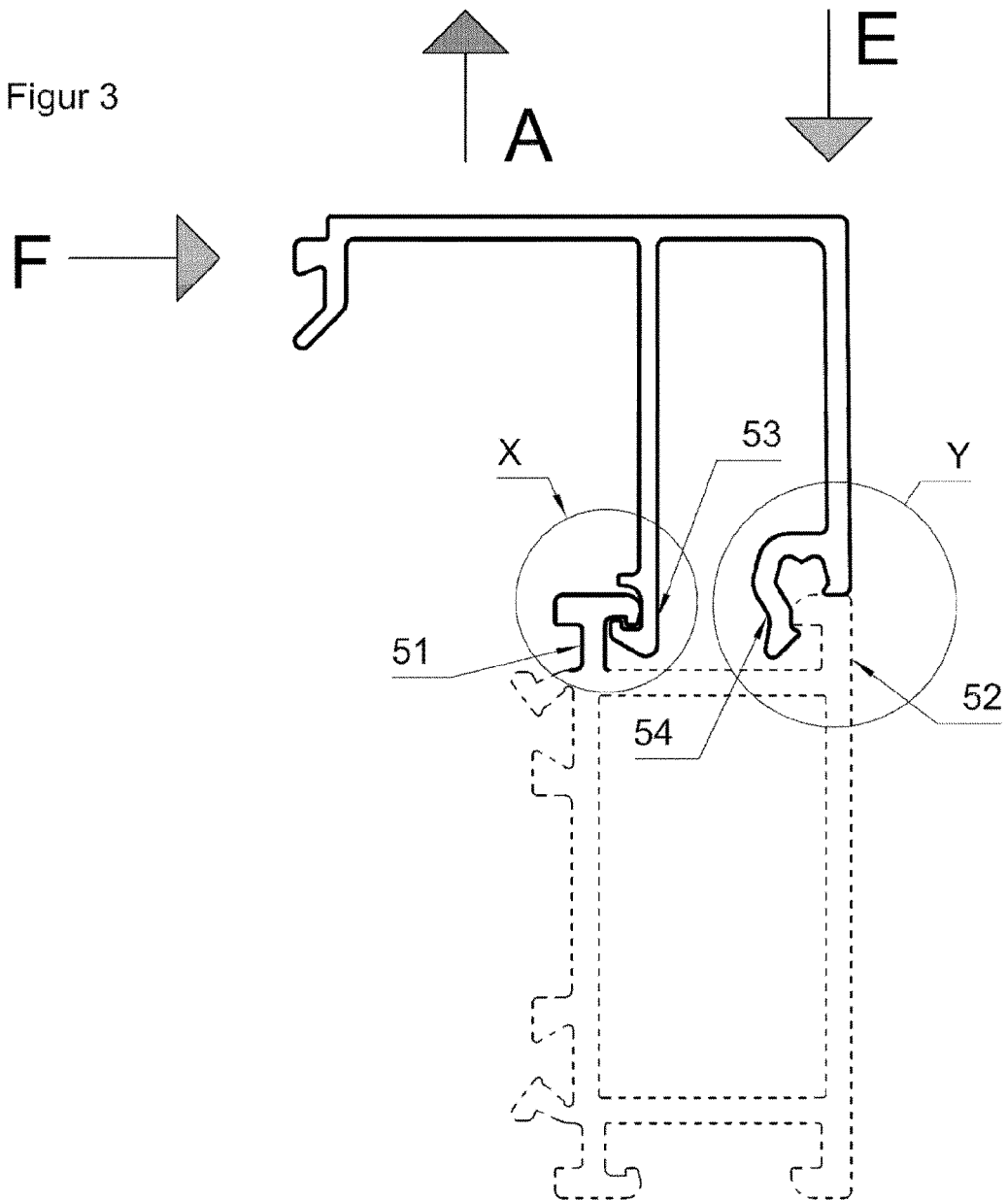


Fig. 4

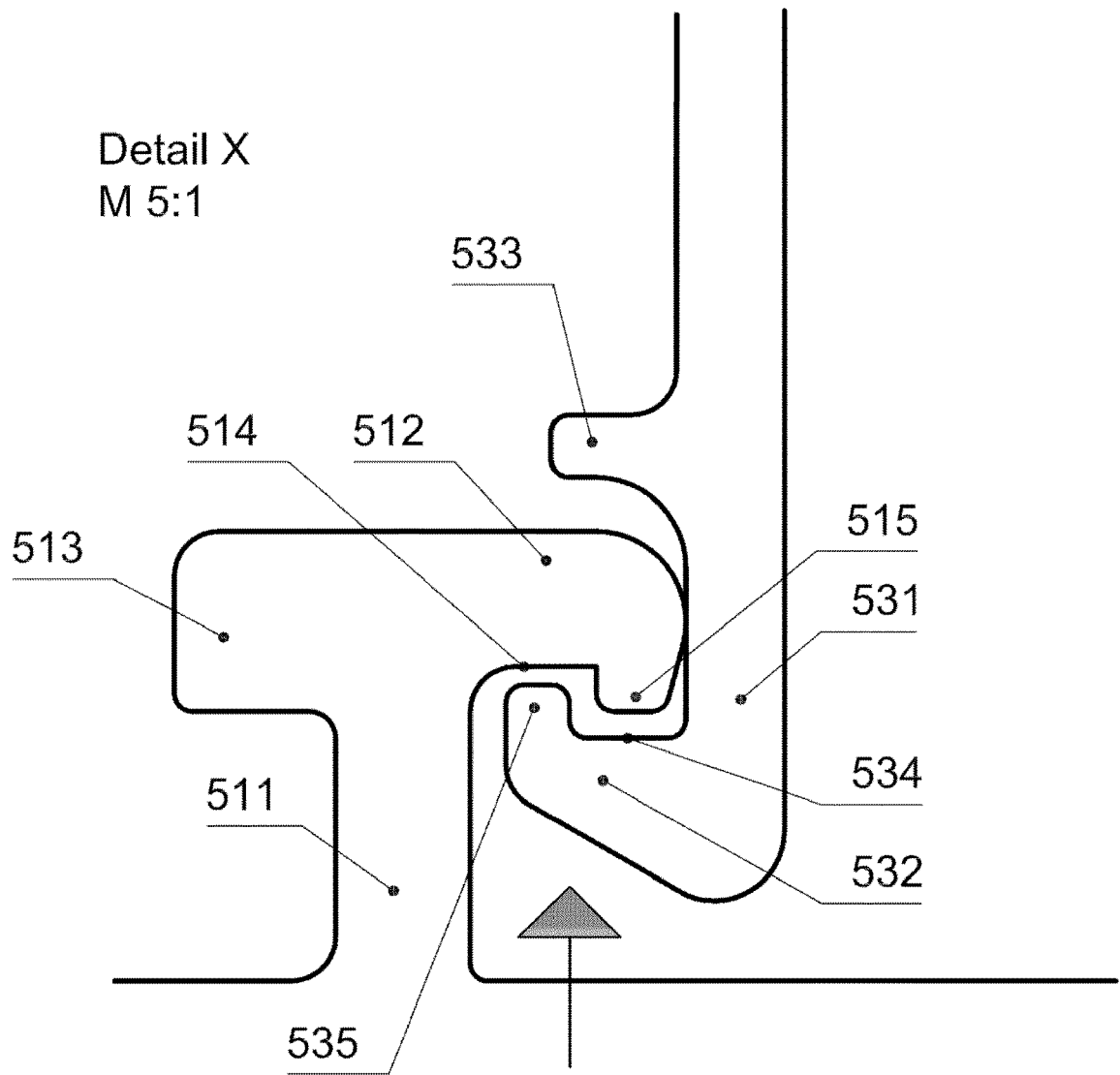
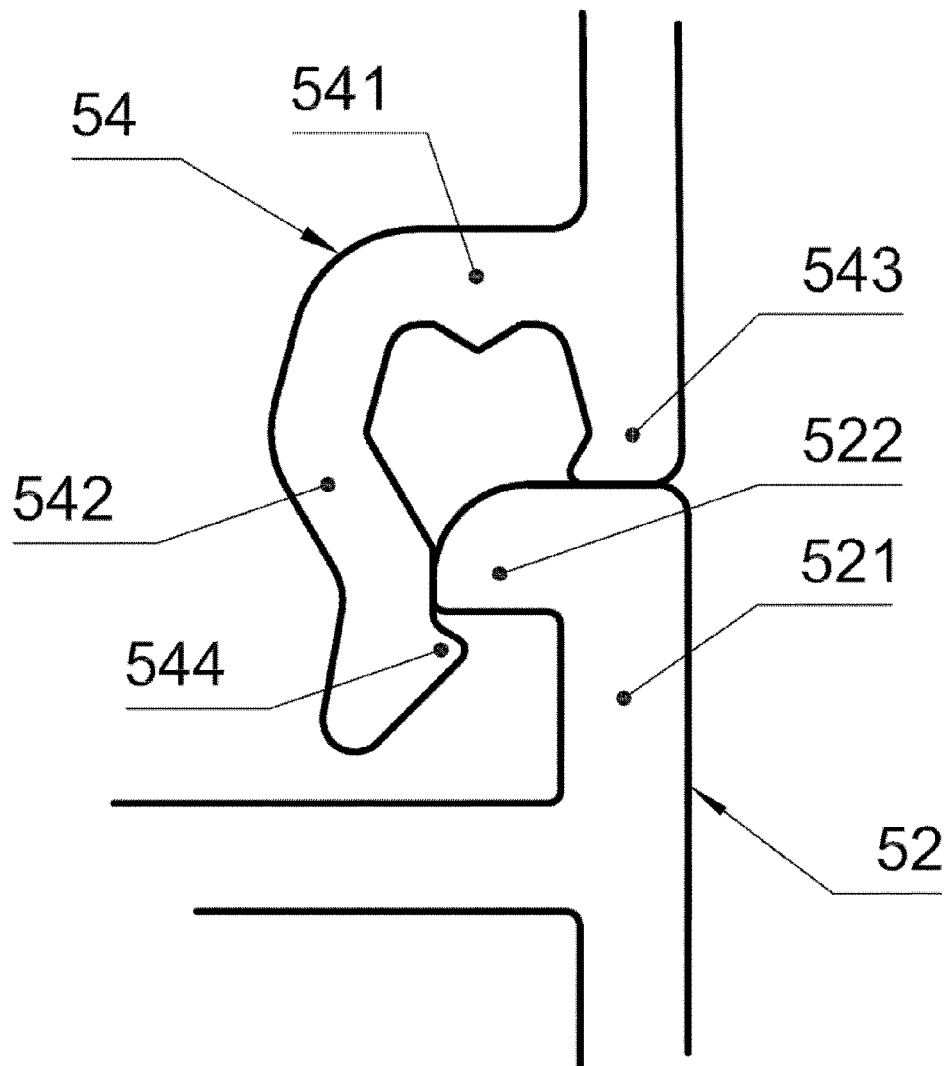


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 14 15 0795

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2007 000004 U1 (HENKENJOHANN JOHANN [DE]) 10. April 2008 (2008-04-10) * Absätze [0018] - [0025]; Abbildung 1 *	1-13	INV. E06B3/58 E06B3/263
X	EP 1 932 998 A1 (ALCOA ALUMINIUM DEUTSCHLAND IN [DE]) 18. Juni 2008 (2008-06-18) * Absätze [0035] - [0043]; Abbildung 2 *	1-13	
X	DE 39 03 038 A1 (O C M A DI CONSTANTINI MARINO [IT]) 14. September 1989 (1989-09-14) * Abbildungen 1,5 *	1-13	
X	JP S59 168485 U (AKIYAMA OTTOOTOKO) 10. November 1984 (1984-11-10) * Spalte 3, Zeile 3 - Spalte 4, Zeile 29; Abbildungen 3-7 *	1-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 31. März 2014	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 14 15 0795

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.

31-03-2014

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 202007000004 U1		10-04-2008	DE 202007000004 U1		10-04-2008
			EP 1965011 A2		03-09-2008

EP 1932998	A1	18-06-2008	KEINE		

DE 3903038	A1	14-09-1989	AT 397690 B		27-06-1994
			DE 3903038 A1		14-09-1989
			ES 2012638 A6		01-04-1990
			FR 2627223 A1		18-08-1989
			GR 1000805 B		25-01-1993
			IT 1219449 B		18-05-1990
			NL 8900321 A		01-09-1989

JP S59168485	U	10-11-1984	JP H0118786 Y2		01-06-1989
			JP S59168485 U		10-11-1984

EPO FORM P0461

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