(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 405 979 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
31.10.2007 Patentblatt 2007/44

(51) Int Cl.:
E06B 3/02 *(2006.01)* ***E06B 3/62*** *(2006.01)*
E06B 3/30 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **02405853.9**

(22) Anmeldetag: **02.10.2002**

(54) **Verbindungsvorrichtung, Abdeckvorrichtung und Trennelement**

Connecting device, cover and partition wall element

Dispositif de liaison, dispositif de recouvrement et élément de partition

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.04.2004 Patentblatt 2004/15

(73) Patentinhaber: **HAWA AG**
CH-8932 Mettmenstetten (CH)

(72) Erfinder:
- **Haab, Gregor**
  6340 Baar (CH)
- **Wüthrich, Hans**
  8907 Wettswil (CH)
- **Wirz, Peter**
  6043 Adligenswil (CH)

(74) Vertreter: **Rutz & Partner**
Alpenstrasse 14,
Postfach 4627
6304 Zug (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 106 770
US-A- 4 235 049
US-A- 4 524 978

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 405 979 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Trennelement, insbesondere eine Schiebetür, nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Die Erfindung betrifft insbesondere ein Trennelement mit einer Vorrichtung, mittels der eine zum Halten einer Glasplatte dienende, gegebenenfalls optisch störend in Erscheinung tretende Montagevorrichtung mittels einer Abdeckplatte abgedeckt werden soll.

[0003] Vorrichtungen zur Montage von Verglasungen bzw. Glasplatten sind beispielsweise aus der EP 1 106 770 A1, der. US-A-4'524'978 und der US-A-4'235'049 bekannt.

[0004] Die EP 1 106 770 A1 betrifft einen Fensterflügel und ein Fenster, bei denen die Verglasung durch Klebung am befestigt wird. Ein mit der Verglasung verklebter Träger wird dabei formschlüssig und kaum lösbar mit dem Flügelrahmen verbunden.

[0005] Die US-A-4'524'978 betrifft eine Montage- und Abdichtungsvorrichtung für eine Glasplatte. Dabei werden zwei längliche Montageelemente in eine Öffnung eines Flansches eingesetzt, der die abzuschliessende Gebäudeöffnung umläuft. Die länglichen Montageelemente werden je mittels eines elastischen Elements, das gleichzeitig als Abdeckung dient, kaum lösbar mit der Glasplatte verbunden.

[0006] Die US-A-4'235'049 betrifft eine Randabschlussvorrichtung für Glasplatten, die nach der Montage mittels Abdeckplatten abgedeckt wird. Jede Abdeckplatte wird dabei auf einen Randflansch aufgesetzt, der mit der montierten Vorrichtung verschraubt ist. Dabei ist jeder Randflansch zusätzlich mit einem elastischen Element und einem Stab versehen, der beim Aufsetzen der Abdeckung gegen den Randflansch gepresst wird. Jeder Stab weist ferner eine Nut auf, in die ein Dichtungsstreifen eingesetzt ist, der nach der Montage an die Glasplatte andrückt. Die Herstellung und Montage dieser mehrteiligen Vorrichtung gestaltet sich entsprechend aufwendig.

[0007] Vorrichtungen zum Halten von Glasplatten sind ferner aus der WO 02/10544 A1 oder der EP 0 940 542 A2 bekannt. Diese Vorrichtungen weisen eine Klemmvorrichtung mit zwei mittels einer Schraube gegeneinander verschiebbaren Elementen auf, zwischen denen eine Glasplatte kraftschlüssig gehalten wird.

[0008] Figur 1 zeigte eine mittels Laufwerken 9 und einem Führungsstift 90 entlang einer oberen und unteren Schiene 7, 70 geführte Schiebetür. Die Schiebetür ist mit einer Vorrichtung versehen, die zum formschlüssigen Halten einer Platte 4, insbesondere einer Glasplatte, dient.

[0009] Diese in Figur 2 in einem Seitenschnitt dargestellte Vorrichtung weist wenigstens ein durch eine Öffnung 41 in der Glasplatte 4 durchführbares Tragelement 3 auf, mittels dessen ein erstes Profilstück 1 und ein zweites Profilstück 2, die auf einander entgegen gesetzten Seiten der Glasplatte 4 angeordnet werden, miteinander verbindbar sind. Das Tragelement 3 weist ein Kopfteil 31, das in einer im ersten Profilstück 1 vorgesehenen Aufnahmenut 13 verschiebbar gehalten ist, sowie ein durch die Öffnung 41 zu führendes Verbindungsteil 32 mit einer Gewindebohrung 33 auf, die zur Aufnahme einer der Verbindung des zweiten Profilelementes 2 dienenden Montageschraube 35 vorgesehen ist. Innerhalb der Gewindebohrung 33 ist zudem ein Gewindestift 34 angeordnet, mittels dessen das Tragelement 3 innerhalb der Aufnahmenut 13 fixierbar ist.

[0010] Die Glasplatte 4 kann daher an den in das erste Profilstück 1 eingesetzten Tragelementen 3 aufgehängt und in eine gewünschte Lage verschoben werden. Nach dem Fixieren der Tragelemente 3 wird das zweite Profilstück 2 aufgesetzt und verschraubt, wodurch die Glasplatte 4 fest geklemmt wird.

[0011] Die beiden miteinander verbundenen Profilstücke 1 und 2 bilden ein Profilelement 12, welches an der Ober- und Unterkante 18, 19 mit Halteelementen 15, 16, Nocken, Leisten oder Flügelstücken, versehen ist, die der Befestigung einer Abdeckplatte 5 dienen, an deren Unter und Oberseite dem Umklammern der Halteelemente 15, 16 dienende klammerartige Verbindungsmittel 51 vorgesehen sind. Um Vibrationen der Platte 4 zu vermeiden, sind zwischen den beiden Profilelementen 1, 2 und der Glasplatte 4, wie in Figur 2 gezeigt, vorzugsweise elastische Bänder 8 vorgesehen, welche beim Festziehen der Montageschrauben 35 leicht zusammengepresst werden.

[0012] In das Profilelement 12 ist ein Montageblock 91 eingesetzt, welcher mittels einer Schraube 92 mit einem zugehörigen Laufwerk 9 verbunden ist (siehe Figur 1).

[0013] Aus Figur 2 ist ersichtlich, dass zur Montage der Abdeckplatte 5, diese entweder seitlich über die obern und unteren Halteelemente 15, 16 eingeschoben oder derart gebogen werden muss, dass sie nach dem einseitigen Einhängen in ein erstes oberes oder unteres Halteelement 15 bzw. 16 auf der anderen Seite über das zweite untere oder obere Halteelement 16 bzw. 15 geführt werden kann. Beide Methoden, die der formschlüssigen Verbindung der Abdeckplatte 5 mit einem der Profilteile 1, 2 dienen, sind nicht einfach durchführbar.

[0014] Aus Figur 2 ist weiter ersichtlich, dass bei aufgesetzter Abdeckplatte 5 der untere Rand der beiden Profilteile 1, 2 freiliegt, weshalb im Übergangsbereich zwischen der Glasplatte und der durch die beiden Profilteile 1, 2 gebildeten Montagevorrichtung Verschmutzungen auftreten können, die jeweils mit entsprechendem Aufwand beseitigt werden müssen.

[0015] Zur Vermeidung störender Verschmutzungen wäre es möglich, im genannten Übergangsbereich eine Dichtung, beispielsweise eine Silikonpaste, aufzutragen, oder die elastischen Bänder 8 derart auszugestalten, dass sie die beiden Profilteile 1, 2 leicht überlappen und dadurch Dichtungen bilden.

[0016] Diese Massnahmen sind jedoch mit zusätzlichem Arbeits- und Kostenaufwand verbunden. Zudem liegt nach Anwendung der genannten Massnahmen auch noch der Übergangsbereich zwischen der Abdek-

kung 5 und der Glasplatte 4 frei.

[0017] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Trennelement mit einer Vorrichtung zu schaffen, mittels der eine Abdeckplatte formschlüssig aber rasch und in einfacher Weise lösbar mit einem Profilelement verbindbar ist, das eine Platte, vorzugsweise eine Glasplatte trägt, und mittels der der Übergangsbereich zwischen der Abdeckplatte und dem Profilelement zuverlässig abgedichtet werden kann.

[0018] Diese Aufgabe wird mit einem Trennelement gelöst, welches die in Anspruch 1 angegebenen Merkmale aufweist. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in weiteren Ansprüchen angegeben.

[0019] Das erfindungsgemässeversehene Trennelement, weist eine Vorrichtung auf, die zum formschlüssigen, aber lösbaren Verbinden einer Abdeckplatte mit einem Profilelement sowie zum Abdichten eines Übergangsbereichs zwischen der Abdeckplatte und einer Glasplatte, vorzugsweise einer Glasplatte, welche mit dem Profilelement verbunden ist. Erfindungsgemäss ist ein elastisches Element vorgesehen, welches aufweist

a) einen Kanal zur Aufnahme einer an der Abdeckplatte vorgesehenen Halterippe,

b) ein Rastelement, das mittels Andruckkraft mit dem Profilelement formschlüssig verbindbar ist und

c) eine Dichtungslippe, die nach dem Einrasten des Rastelements an die Platte andrückt.

[0020] Die Abdeckplatte wird daher durch Einfügen der Halterippe formschlüssig mit dem elastischen Element verbunden, wonach die Abdeckplatte mittels des elastischen Elements formschlüssig mit dem Profilteil verbunden wird. Die Dichtungslippe ist dabei derart am elastischen Element angeordnet, dass sie nach der Montage der Abdeckplatte an die mit dem Profilteil verbundene Platte andrückt.

[0021] Nach dem Verbinden der Abdeckplatte mit dem Profilteil wird der Übergangsbereich zwischen der Abdeckplatte und der Glasplatte daher dicht abgeschlossen, so dass die Abdeckplatte und das Profilteil formschlüssig und die Abdeckplatte und die Glasplatte kraftschlüssig miteinander verbunden sind.

[0022] Durch die Verwendung der erfindungsgemässen Vorrichtung kann die Verwendung von weiteren Abdichtmaterialien, Silikonpasten oder Gummidichtungen, daher vermieden werden. Dadurch resultieren Materialeinsparungen sowie ein reduzierter Arbeitsaufwand, da mit der Montage der Abdeckplatte nicht nur die Verbindung mit dem Profilteil, sondern auch die Abdichtung des Übergangsbereichs zwischen Abdeckplatte und Glasplatte erfolgt.

[0023] Ein mit der erfindungsgemässen Abdeckung versehenes Trennelement, beispielsweise eine Schiebetür, kann daher problemlos gereinigt werden. Ferner entsteht durch die Abdeckung störender Übergangsbereiche ein verbessertes ästhetisches Erscheinungsbild des mit der Abdeckvorrichtung versehenen Trennelements.

[0024] Die Dichtungslippe ist vorzugsweise weichelastischer ausgestaltet als der verbleibende Körper des elastischen Elements, so dass die Abdeckplatte und das Profilelement stabil, aber lösbar miteinander verbindbar sind, und die Dichtungslippe durch das Andrücken an die Glasplatte verformt wird, wodurch die Dichtungslippe mittels Flächenpressung an der Glasplatte anliegt.

[0025] Die gewünschte Elastizität der Dichtungslippe und des verbleibenden Körpers des elastischen Elements kann durch die Wahl des Materials für jeden Teil des elastischen Elements und/oder auch durch deren Formgebung erzielt werden.

[0026] Beispielsweise weist die Dichtungslippe eine Härte von weniger als 50 Sh_A (Shore A), vorzugsweise etwa 10 Sh_A bis 30 Sh_A, und die weiteren Bestandteile des elastischen Elements eine Härte grösser 50 Sh_A, vorzugsweise etwa 70 Sh_A bis 90 Sh_A, auf. (Shore A entspricht Norm DIN 53505 und findet Anwendung bei Weichgummi, Elastomeren, und Naturkautschukprodukten).

[0027] Das erfindungsgemässe elastische Element wird vorzugsweise aus einem Stück gefertigt. Die Dichtungslippe kann mit dem verbleibenden Körper des elastischen Elements jedoch auch mittels eines Klebstoffs verbunden oder verschweisst sein.

[0028] Sofern das elastische Element in einem Stück gefertigt wird, werden beispielsweise zwei Ausgangsstoffe mit entsprechenden Materialeigenschaften zusammengeführt und derart extrudiert, dass die Teilbereiche des elastischen Elements die gewünschten Materialhärten aufweisen.

[0029] Das Rastelement weist eine an ein Halteelement angepasste Form auf und ist mit Körper des elastischen Elements vorzugsweise derart komprimierbar, dass es über, unter oder in das Halteelement verschiebbar ist und anschliessend formschlüssig am Halteelement anliegend wieder relaxiert.

[0030] In einer vorzugsweisen Ausgestaltung weist der Körper des elastischen Elements einen in axialer Richtung verlaufenden Kompressionskanal auf, der deformiert wird, sobald die Andruckkraft auf das Rastelement einwirkt.

[0031] Die Abdeckvorrichtung besteht aus einer Abdeckplatte mit einer Halterippe, auf die das elastische Element aufgesetzt wird. Die Abdeckplatte weist vorzugsweise zweite Verbindungsmittel auf, mittels denen sie einseitig mit dem Profilteil verbindbar ist. Beispielsweise wird die Abdeckplatte mittels der zweiten Verbindungsmittel an einem an der Oberkante des Profilteils vorgesehenen oberen Halteelement aufgehängt, wonach das Rastelement unter einem an der Unterkante des Profilteils vorgesehenen unteren Halteelement hindurch gedrückt wird.

[0032] Beispielsweise kann das Rastelement auch unter einem an der Unterkante des Profilteils vorgesehenen

unteren Halteelement hindurch geführt werden, wonach die Abdeckplatte angehoben und das elastische Element komprimiert wird, so dass die zweiten Verbindungsmittel über die oberen Haltemittel geführt und daran eingehängt werden können.

[0033] Ein mit einer Glasplatte verbundenes Profilteil weist daher vorzugsweise auf einer oder beiden Seiten je zwei, vorzugsweise an deren Ober- und Unterkante angeordnete Halteelemente auf, mit denen die zweiten Verbindungsmittel und das am elastischen Element vorgesehene Rastelement formschlüssig verbindbar sind.

[0034] Ein mit einer Glasplatte versehenes Trennelement, beispielsweise eine Schiebetür (siehe Figuren 1 und 2), kann daher mit wenigen Handgriffen mit der erfindungsgemässen Abdeckvorrichtung versehen werden, wonach auch der Übergangsbereich zwischen der Abdeckplatte der Abdeckvorrichtung und der Glasplatte dicht abgeschlossen ist.

[0035] Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigt:

Figur 1 eine mittels Laufwerken 9 und einem Führungsstift 90 entlang einer oberen und einer unteren Schiene 7; 70 geführte Schiebetür, die mit einer Vorrichtung zum Halten einer Glasplatte versehen ist,

Figur 2 die Vorrichtung von Figur 1 in einem Seitenschnitt dargestellt mit einem zweistückigen Profilelement 12 an dem eine Abdeckplatte 5' befestigt ist,

Figur 3 das Profilelement 12 von Figur 2 mit vorzugsweise ausgestalteten oberen und unteren Halteelementen 15, 16, an denen erfindungsgemässe Abdeckvorrichtungen befestigt werden können, die aus einer Abdeckplatte 5 und einem elastischen Element 6 bestehen,

Figur 4 in einer vorzugsweisen Ausgestaltung, die Abdeckvorrichtungen von Figur 3, von denen eine oben am Profilelement 12 eingehängt ist und unten gegen das Profilelement 12 gedrückt wird,

Figur 5 die Abdeckvorrichtungen von Figur 4, von denen eine unten am Profilelement 12 eingehängt ist, angehoben und oben gegen das Profilelement 12 gedrückt wird, und

Figur 6 das elastische Element 6 in der Ausgestaltung von Figur 4.

[0036] Figur 1 zeigt die einleitend beschriebene, mit einer Glasplatte 4 versehene Schiebetür, die mittels Laufwerken 9 und einem Führungsstift 90 entlang einer oberen und einer unteren Schiene 7, 70 geführt ist. Die Schiebetür ist mit der in Figur 2 in Schnittdarstellung gezeigten Vorrichtung versehen, die zum formschlüssigen Halten der Glasplatte 4 dient.

[0037] Diese in Figur 2 in einem Seitenschnitt dargestellte Vorrichtung weist wenigstens ein durch eine Öffnung 41 in der Glasplatte 4 durchführbares Tragelement 3 auf, mittels dessen ein erstes Profilstück 1 und ein zweites Profilstück 2, die auf einander entgegen gesetzten Seiten der Glasplatte 4 angeordnet werden, miteinander verbindbar sind. Die beiden miteinander verbundenen Profilstücke 1 und 2 bilden ein Profilelement 12, welches an deren Ober- und Unterkante 18, 19 mit Halteelementen 15, 16, Nocken oder Flügelstücken, versehen ist, die der Befestigung einer Abdeckplatte 5 dienen.

[0038] Figur 3 zeigt das Profilelement von Figur 2 mit oberen und unteren Halteelementen 15, 16 in einer vorzugsweisen Ausgestaltung sowie zwei erfindungsgemässe Abdeckvorrichtungen, die aus einer Abdeckplatte 5 und einem daran montierten elastischen Element 6 bestehen. Die Abdeckplatten 5 sind an der Unterseite mit einer axial verlaufenden, zum Halten des elastischen Elements 6 dienenden Halterippe 52 und an der Oberseite mit einem flügelartigen Verbindungsmittel 51 versehen, welches als zweites Verbindungselement zum Einhängen der Abdeckplatte 5 an den oberen Halteelementen 15 des Profilteils 12 dient.

[0039] Das elastische Element 6 weist einen Kanal 61 zur Aufnahme der Halterippe 52 sowie ein Rastelement 62 auf, welches mit einer der Aufnahme eines Halteelementes 16 dienenden Senke 621 und einer dem Arretieren des Halteelementes 16 dienenden Nase 622 versehen ist. Ferner ist das elastische Element 6 mit einer Dichtungslippe 63 versehen, die nach der Montage der Abdeckvorrichtung an die vom Profilelement 12 gehaltene Glasplatte 4 andrückt.

[0040] Wie in Figur 3 gezeigt, wird die Abdeckplatte 5 bei der Montage beispielsweise zuerst am oberen Halteelement 15 eingehängt, wonach die mit dem elastischen Element 6 versehene Unterseite der Abdeckplatte 5 gegen das untere Halteelement 16 gedrückt wird, bis die Nase 622 unter dem unteren Halteelement 16 hindurch in die Senke 621 hinein gleitet, wodurch die formschlüssige Verbindung zwischen dem Profilelement 12 und der Abdeckvorrichtung entsteht.

[0041] Wie in Figur 3 gezeigt ist die Dichtungslippe 63 dabei derart am elastischen Element 6 angeordnet, dass sie nach der Montage der Abdeckplatte 5 an die Glasplatte 4 andrückt.

[0042] Nach dem Verbinden der Abdeckplatte 5 mit dem Profilteil 12 wird der Übergangsbereich zwischen der Abdeckplatte 5 und der Glasplatte 4 daher dicht abgeschlossen, so dass die Abdeckplatte 5 und das Profilteil 12 formschlüssig und die Abdeckplatte 5 und die Glasplatte 4 kraftschlüssig miteinander verbunden sind.

[0043] Die Dichtungslippe 63 ist vorzugsweise weichelastischer ausgestaltet, als der verbleibende Körper 66 des elastischen Elements 6, so dass die Abdeckplatte 5 und das Profilelement 12 stabil, aber lösbar miteinander verbindbar sind, und die Dichtungslippe 63 durch das

Andrücken an die Glasplatte 4 verformt wird, wodurch die Dichtungslippe 63 mittels Flächenpressung an der Glasplatte 4 anliegt.

[0044] Die gewünschte Elastizität der Dichtungslippe 63 und des verbleibenden Körpers 66 des elastischen Elements 6 kann durch die Wahl des Materials für jeden Teil des elastischen Elements 6 und/oder auch durch deren Formgebung erzielt werden.

[0045] Beispielsweise weist die Dichtungslippe 63 eine Härte von weniger als 50 Sh_A (Shore A), vorzugsweise etwa 10 Sh_A bis 30 Sh_A, und die weiteren Bestandteile 66 des elastischen Elements 6 eine Härte grösser 50 Sh_A, vorzugsweise etwa 70 Sh_A bis 90 Sh_A, auf. Shore A entspricht Norm DIN 53505 und findet Anwendung bei Weichgummi, Elastomeren, und Naturkautschukprodukten, welche für die Herstellung des elastischen Teils 6 verwendbar sind. Für die Dichtungslippe 63 ist beispielsweise auch Moosgummi vorteilhaft anwendbar.

[0046] Die Dichtungslippe 63 kann aber auch relativ dünn und lang sein, so dass sie leicht gegen die Glasplatte 4 angepresst werden kann.

[0047] Das elastische Element 6 wird vorzugsweise aus einem Stück gefertigt. Die Dichtungslippe 63 kann mit dem verbleibenden Körper 66 des elastischen Elements 6 jedoch mittels eines Klebstoffs verbunden oder verschweisst sein.

[0048] Sofern das elastische Element 6 in einem Stück gefertigt wird, werden beispielsweise zwei Ausgangsstoffe mit entsprechenden Materialeigenschaften zusammengeführt und derart extrudiert, dass die Teilbereiche des elastischen Elements die gewünschten Materialhärten aufweisen.

[0049] Figur 4 zeigt die Abdeckvorrichtung in einer vorzugsweisen Ausgestaltung mit einem elastischen Element 6, welches einen längsaxial verlaufenden Kompressionskanal 64 aufweist, der deformiert wird, sobald eine Andruckkraft auf das Rastelement 62 einwirkt, so dass die Abdeckvorrichtung problemlos montiert und demontiert werden kann.

[0050] Durch Ziehen an der Unterseite der Abdeckvorrichtung kann diese vom Profilelement 12 wieder gelöst werden. Wie in Figur 5 gezeigt, kann die montierte Abdeckvorrichtung auch nach oben gedrückt werden, so dass sich das obere Verbindungsmittel 51 vom oberen Halteelement 15 löst und die Abdeckvorrichtung wieder entfernt werden kann. Auf dieselbe Weise lässt sich die Abdeckvorrichtung natürlich auch wieder montieren. Dabei wird das Rastelement 62 am unteren Halteelement 16 eingehängt, wonach die Abdeckvorrichtung nach oben gepresst wird, bis das an der Abdeckplatte vorgesehene zweite Verbindungsmittel 51 in das obere am Profilelement 12 vorgesehene Halteelement 15 eingeführt werden kann.

[0051] Figur 6 zeigt das elastische Element 6 im Detail. Dabei ist ersichtlich, dass die Dichtungslippe 63 aus einer Unter- und einer Oberlippe 631; 632 besteht, welche nach der Montage der Abdeckvorrichtung aufgefaltet werden und breit gegen die Glasplatte 4 anpressen.

[0052] Die erfindungsgemässe Verbindungsvorrichtung wurde in einer bevorzugten Ausgestaltung beschrieben und dargestellt. Anhand der erfindungsgemässen Lehre sind jedoch weitere fachmännische Ausgestaltungen realisierbar. Insbesondere sind verschiedene Ausgestaltungen und Abmessungen der Vorrichtungsteile wählbar sowie verschiedene Fertigungsmaterialien zu deren Herstellung verwendbar. Das elastische Element 6 kann ferner auch derart ausgestaltet sein, dass die formschlüssige Verbindung zwischen dem ersten und dem zweiten Teil ohne zusätzliche Verbindungselemente möglich ist.

Bezugszeichenliste:

[0053]

1	erstes Profilstück
11	Oberteil des Profilelements 12
12	Profilelement bestehend aus dem ersten und zweiten Profilstück 1, 2
13	Aufnahmenut
14	Unterteil des Profilelements 12
15	obere Halteelemente
16	untere Halteelemente
18	Oberkante des Profilelements 12
19	Unterkante des Profilelements 12
2	zweites Profilstück
22	Montagerippe
3	Tragelement
31	Kopfteil
32	Verbindungsteil
33	Gewindebohrung
34	Gewindestift
35	Montageschraube
4	Glasplatte
41	Loch in der Glasplatte 40
5	Abdeckplatte
51	Verbindungsmittel
52	Halterippe
6	elastisches Element
61	Kanal zur Aufnahme der Halterippe 52
62	Rastelement
621	Senke
622	Nase
63	Dichtungslippe
631	Oberlippe
632	Unterlippe
64	Kompressionskanal
66	Körper
7	obere Führungsschiene
70	untere Führungsschiene
8	elastische Bänder
9	Laufwerk
90	Führungsstift
91	Montageblock
92	Verbindungsschraube

Patentansprüche

1. Trennelement, insbesondere Schiebetür, mit

   - einer Platte (4) insbesondere einer Glasplatte,
   - einem Profilelement (12), mittels dessen die Platte (4) zumindest einseitig gehalten ist,
   - einer Abdeckplatte (5) und
   - einer Vorrichtung zum formschlüssigen, aber lösbaren Verbinden der Abdeckplatte (5) mit dem Profilelement (12) sowie zum Abdichten eines Übergangsbereichs zwischen der Abdeckplatte (5) und der Platte (4),

   dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckplatte (5) an der unteren Seite eine Halterippe (52) und an der oberen Seite ein Verbindungsmittel (51) aufweist, das mit einem an der Oberseite des Profilelements (12) vorgesehenen ersten Halteelement (15) verbunden ist und dass die Vorrichtung ein elastisches Element (6) ist, welches aufweist

   a) einen Kanal (61) zur Aufnahme der an der Abdeckplatte (5) vorgesehenen Halterippe (52),
   b) ein Rastelement (62), das mittels Andruckkraft mit einem an der Unterseite des Profilelements (12) vorgesehenen zweiten Halteelement (16) formschlüssig verbindbar ist und
   c) eine Dichtungslippe (63), die nach dem Einrasten des Rastelements (62) an die Platte (4) andrückt.

2. Trennelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastische Element (6) aus einem Stück gefertigt ist oder dass die Dichtungslippe (63) mit dem verbleibenden Körper (66) des elastischen Elements (6) mittels eines Klebstoffs verbunden oder verschweisst ist.

3. Trennelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungslippe (63) weichelastischer ausgestaltet ist, als der verbleibende Körper (66) des elastischen Elements (6), der mit dem Kanal (61) und dem Rastelement (62) versehen ist, so dass die Abdeckplatte (5) und das Profilelement (12) nach dem gegenseitigen formschlüssigen Verbinden stabil gehalten sind und die Dichtungslippe (63) durch das Andrücken an die Platte (4) verformt ist.

4. Trennelement nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Elastizität der Dichtungslippe (63) und des verbleibenden Körpers (66) des elastischen Elements (6) durch die Wahl des Materials oder durch die Formgebung erzielt wird.

5. Trennelement nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungslippe (63) eine Härte von weniger als 50 Sh_A, vorzugsweise etwa 10 Sh_A bis 30 Sh_A, und die weiteren Bestandteile des elastischen Elements (6) eine Härte von grösser 50 Sh_A, vorzugsweise etwa 70 Sh_A bis 90 Sh_A, aufweisen.

6. Trennelement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (66) und oder die Dichtungslippe (63) aus Weichgummi, Elastomeren, Naturkautschuk, die Dichtungslippe (63) insbesondere aus Moosgummi gefertigt sind.

7. Trennelement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement (62) in den Körper (66) des elastischen Elements (6) hinein drückbar ist.

8. Trennelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (66) des elastischen Elements (6) einen in axialer Richtung verlaufenden Kompressionskanal (64) aufweist, der deformiert wird, sobald die Andruckkraft auf das Rastelement (62) einwirkt.

9. Trennelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profilelement (12) aus zwei oder mehreren Stücken (1, 2) zusammengesetzt ist.

10. Trennelement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profilelement (12) auf beiden Seiten je zwei, vorzugsweise an deren Ober- und Unterkante angeordnete Halteelemente (15, 16) aufweist, mit denen die zweiten Verbindungsmittel (51) und das am elastischen Element (6) vorgesehene Rastelement (62) je einer Abdeckplatte (5) formschlüssig verbindbar sind.

11. Trennelement nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profilelement (12) mit wenigstens einem in einer Schiene (7) gelagerten Laufwerk (9) verbunden ist, wobei vorzugsweise ein Montageblock (91) in eine Ausnehmung des Profilelements (12) eingesetzt ist, der mittels einer verbindungsschraube (92) mit einem der Laufwerke (9) verbunden ist.

12. Trennelement nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (4) mit dem Profilelement (12) mittels einer zu einem Verbindungsteil (32) korrespondierenden Verbindungsschraube (35) verbunden ist, die durch eine Öffnung (41) in der Platte (4) hindurch geführt ist.

Claims

1. Dividing element, in particular a sliding door, with

- a panel (4), in particular a glass panel,
- a profiled component (12), that is holding the panel (4) at least on one side;
- a cover panel (5) and
- a device for connecting the cover panel (5) to the profiled component (12) in a positively locking but detachable fashion, and for sealing a joint region between the cover panel (5) and the panel (4)

characterized in that the cover panel (5) comprises a securing rib (52) on the lower side and a connecting means (51) on the upper side, which is connected to a securing element (15) provided on the upper side of the profiled component (12) and that the device is an elastic element (6), which has

a) a groove (61) for receiving the securing rib (52) which is provided on the first component (5),
b) a latching element (62) which can be connected in a positively locking fashion to a second securing element (16) provided on the lower side of the profiled component (12) by means of pressure force, and
c) a sealing lip (63) which presses against the panel (4) after the latching element (62) latches in.

2. Dividing element according to Claim 1, **characterized in that** the elastic element (6) is fabricated from one piece, or **in that** the sealing lip (63) is connected by means of an adhesive or welded to the rest of the body (66) of the elastic element (6).

3. Dividing element according to Claim 1 or 2 **characterized in that** the sealing lip (63) is configured so as to be more soft-elastic than the rest of the body (66) of the elastic element (6) which is provided with the groove (61) and the latching element (62), with the result that the cover panel (5) and the profiled component (12) are held in a stable fashion after the mutual, positively locking connection, and the sealing lip (63) is deformed as a result of pressing against the third component (4).

4. Dividing element according to Claim 3, **characterized in that** the elasticity of the sealing lip (63) and of the rest of the body (66) of the elastic element (6) is brought about by the selection of material or by the shaping.

5. Dividing element according to Claim 4, **characterized in that** the sealing lip (63) has a hardness of less than 50 Sh_A, preferably approximately 10 Sh_A to 30 Sh_A, and the other components of the elastic element (6) have a hardness of greater than 50 Sh_A, preferably approximately 70 Sh_A to 90 Sh_A.

6. Dividing element according to Claim 5, **characterized in that** the body (66) and/or the sealing lip (63) are fabricated from soft rubber, elastomers, natural rubber, and the sealing lip (63) is fabricated in particular from cellular rubber.

7. Dividing element according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the latching element (62) can be pressed into the body (66) of the elastic element (6).

8. Dividing element according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the body (66) of the elastic element (6) has a compression groove (64) which runs in the axial direction and which is deformed as soon as the pressure force acts on the latching element (62).

9. Dividing element having a connecting device according to one of Claims 1 to 8, **characterized in that** the profiled component (12) is composed of two or more pieces (1, 2).

10. Dividing element according to one of the Claim 1 to 9, **characterized in that** the profiled component (12) has on both sides, in each case two securing elements (15, 16) which are preferably arranged on its upper edge and lower edge and to which the second connecting means (51) and the latching element (62) which is provided on the elastic element (6) on each cover panel (5) can be connected in a positively locking fashion.

11. Dividing element according to one of the Claim 1 to 10, **characterized in that** the profiled component (12) is connected to at least one running gear unit (9) that is guided in a rail (7), whereas preferably a mounting block (91), which is inserted in a recess provided in the in the profiled component (12), which mounting block (91) is connected by means of a connecting screw (92) with one of the running gear units (9).

12. Dividing element according to one of the Claim 1 to 11, **characterized in that** the panel (4) is connected to the profiled component (12) by means of a mounting screw (35) corresponding to the connecting component (32), which is led through an opening (41) in the glass panel (4).

Revendications

1. Elément de cloison, en particulier porte coulissante comprenant

- une plaque (4) en particulier une plaque de verre,

- un élément profilé (12) au moyen duquel la plaque (4) est maintenue au moins sur un côté,
- une plaque de recouvrement (5) et
- un dispositif pour la liaison par complémentarité de forme mais mobile de la plaque de recouvrement (5) à l'élément profilé (12) ainsi que pour l'étanchéification d'une zone de transition entre la plaque de recouvrement (5) et la plaque (4),

caractérisé en ce que la plaque de recouvrement (5) présente, sur la face inférieure, une nervure de retenue (52) et, sur la face supérieure, un moyen de connexion (51) qui est relié à un premier élément de retenue (15) prévu sur la face supérieure de l'élément profilé (12) et **en ce que** le dispositif est un élément élastique (6) qui présente

a) un canal (61) pour le logement de la nervure de retenue (52) prévue sur la plaque de recouvrement (5),
b) un élément d'encliquetage (62) qui est reliable en appliquant une forme de pression pat complémentarité des formes à un second élément de retenue (16) prévu sur la face inférieure de l'élément profilé (12) et
c) une lèvre d'étanchéité (63) qui s'appuie contre la plaque (4) après l'enclenchement de l'élément d'encliquetage (62).

2. Elément de cloison selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément élastique (6) est fabriqué d'une seule pièce ou que la lèvre d'étanchéité (63) est reliée ou soudée au corps restant (66) de l'élément élastique (6) au moyen d'une colle.

3. Elément de cloison selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la lèvre d'étanchéité (63) est réalisée plus souple et élastique que le reste du corps (66) de l'élément élastique (6), qui est muni du canal (61) et de l'élément d'encliquetage (62) de sorte que la plaque de recouvrement (5) et l'élément profilé (12) sont maintenus de manière stable après la liaison mutuelle par complémentarité de formes et que la lèvre d'étanchéité (63) est déformée par la pression contre la plaque (4).

4. Elément de cloison selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'élasticité de la lèvre d'étanchéité (63) et du corps restant (66) de l'élément élastique (6) est obtenue par le choix du matériau ou la conformation.

5. Elément de cloison selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la lèvre d'étanchéité (63) présente une dureté inférieure à 50 Sh_A, de préférence comprise entre 10 Sh_A et 30 Sh_A et les autres composants de l'élément élastique (6) présentent une dureté supérieure à 50 Sh_A, de préférence comprise entre 70 Sh_A et 90 Sh_A.

6. Elément de cloison selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le corps (66) et/ou la lèvre d'étanchéité (63) sont fabriqués à partir de caoutchouc tendre, d'élastomères, de caoutchouc naturel, et la lèvre d'étanchéité (63) en particulier de caoutchouc mousse.

7. Elément de cloison selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'élément d'encliquetage (62) peut être pressé à l'intérieur dans le corps (66) de l'élément élastique (6).

8. Elément de cloison selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le corps (66) de l'élément élastique (6) présente un canal de compression (64) s'étendant dans le sens axial qui est déformé dès que la force de compression agit sur l'élément d'encliquetage (62).

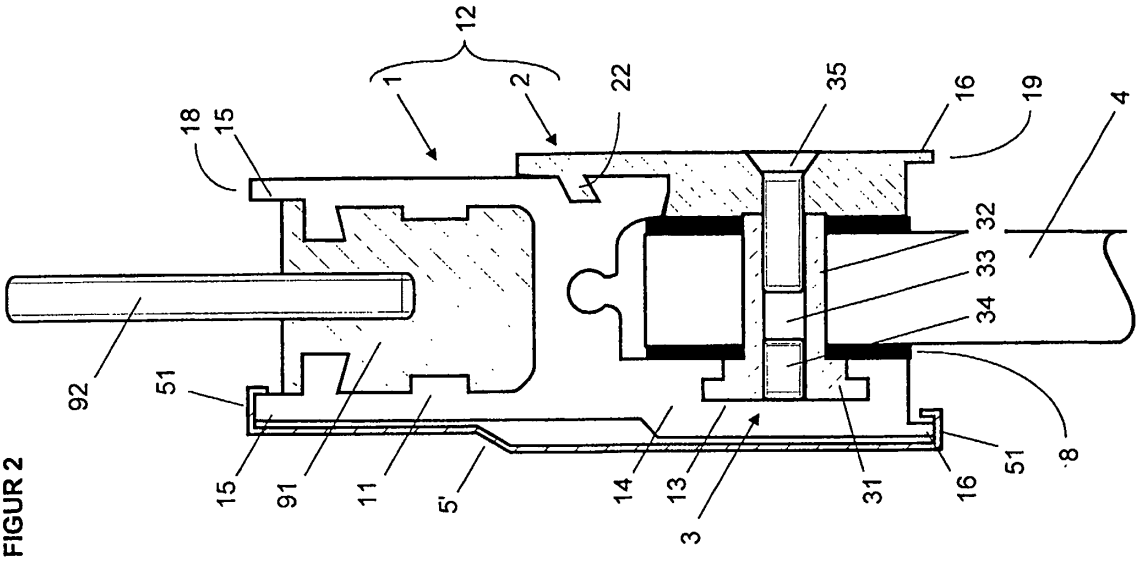
9. Elément de cloison selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** l'élément profilé (12) se compose de deux ou de plusieurs pièces (1, 2).

10. Elément de cloisonnement selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** l'élément profilé (12) présente des deux côtés respectivement deux éléments de retenu (15, 16) disposés de préférence sur son bord supérieur et inférieur, éléments de retenue avec lesquels les seconds moyens de fixation (51) et l'élément d'encliquetage (62) prévu sur l'élément élastique (6) d'une plaque de recouvrement (5) sont reliables par complémentarité des formes.

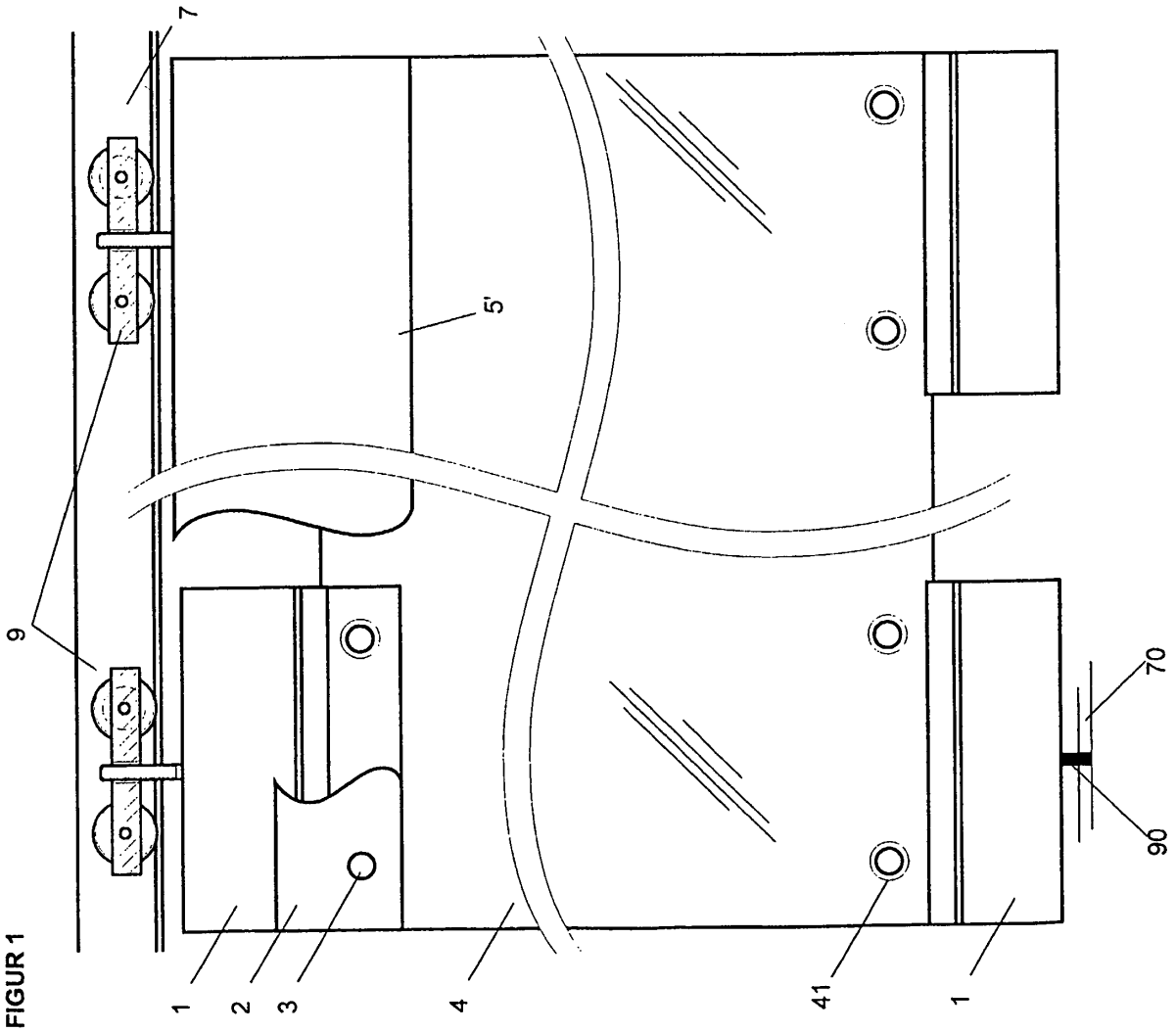
11. Elément de cloison selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** l'élément profilé (12) est relié à au moins un organe de roulement (9) logé dans un rail (7), de préférence un bloc de montage (91) étant inséré dans un évidement de l'élément profilé (12) et relié au moyen d'une vis de connexion (92) à l'un des organes de roulement (9).

12. Elément de cloison selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** la plaque (4) est reliée à l'élément profilé (12) au moyen d'une vis de connexion (35) correspondant à une pièce de liaison (32), vis qui est guidée à travers une ouverture (41) dans la plaque (4).

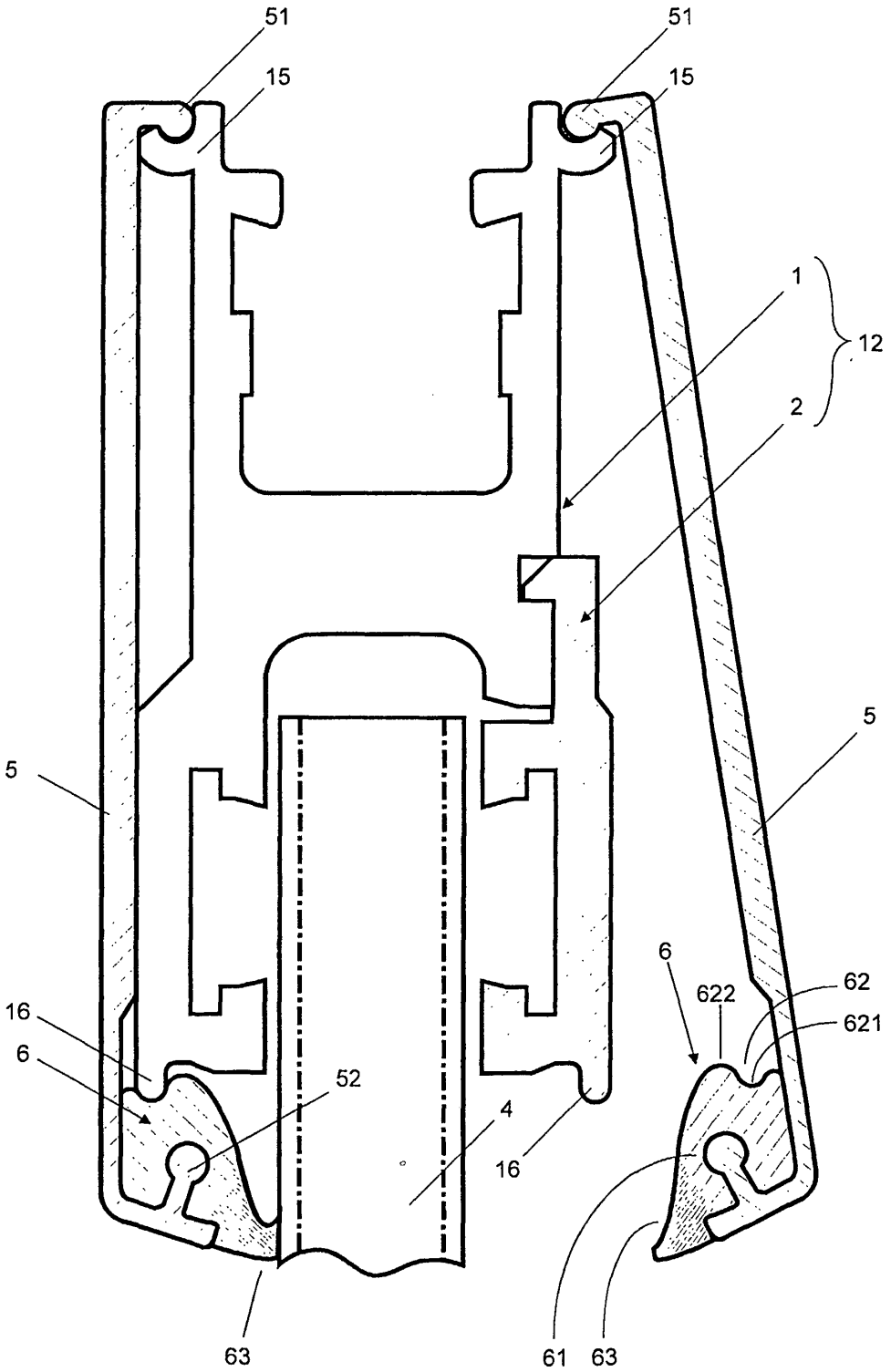
FIGUR 2



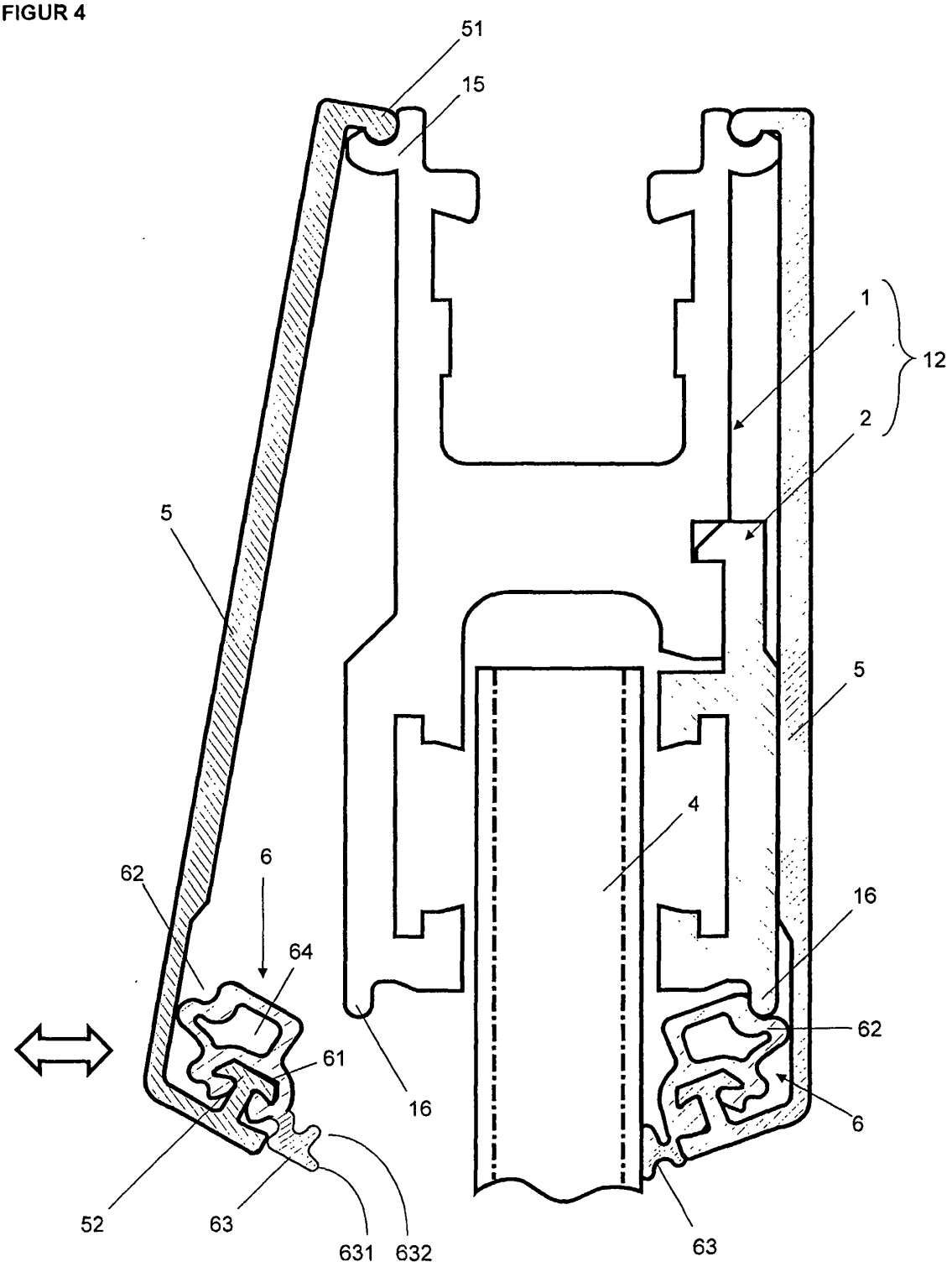
FIGUR 1



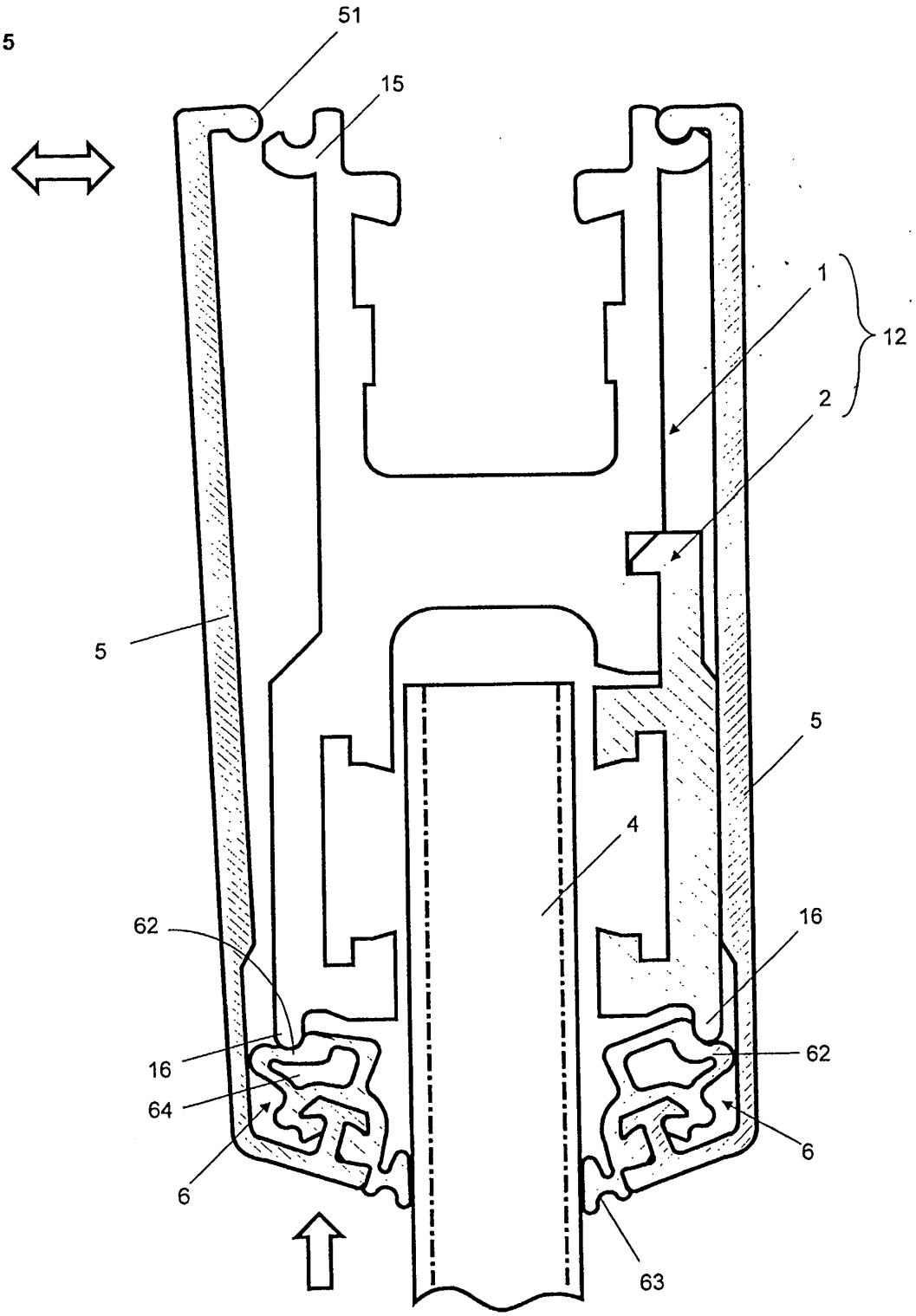
FIGUR 3



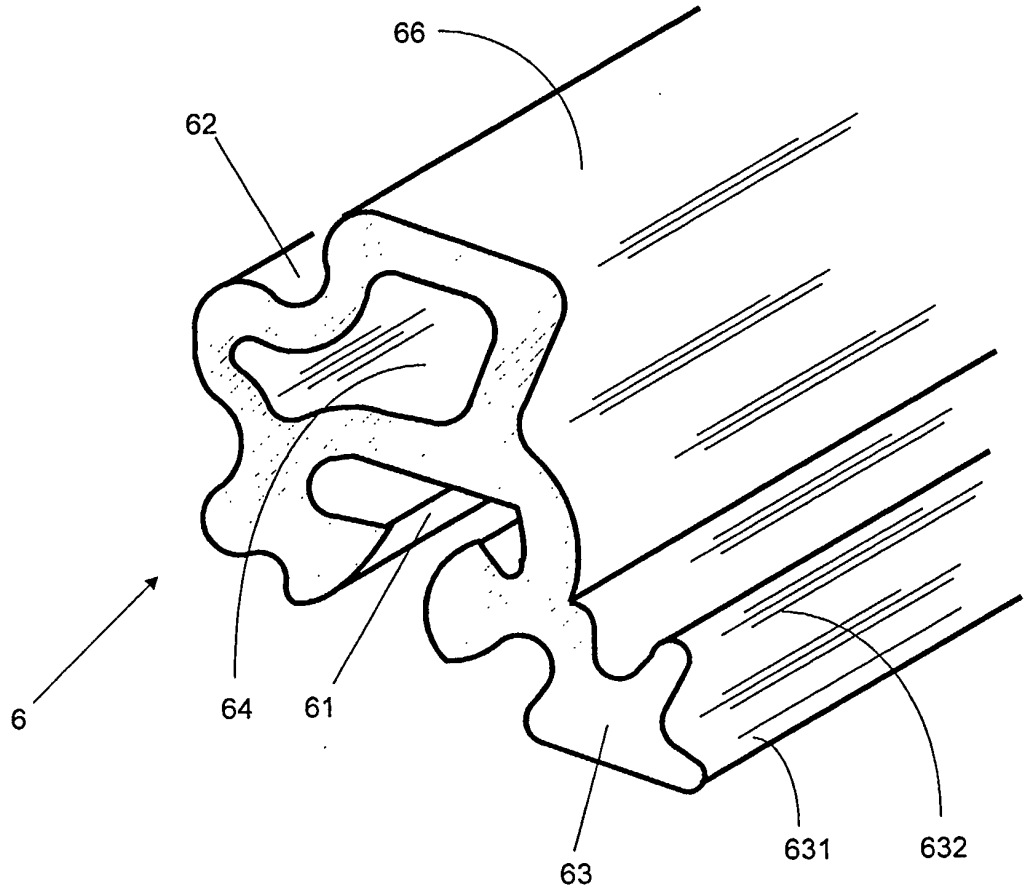
FIGUR 4



FIGUR 5



FIGUR 6



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

- EP 1106770 A1 **[0003] [0004]**
- US 4524978 A **[0003] [0005]**
- US 4235049 A **[0003] [0006]**
- WO 0210544 A1 **[0007]**
- EP 0940542 A2 **[0007]**