



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 3 712 369 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.09.2020 Patentblatt 2020/39

(51) Int Cl.:

E06B 7/21 (2006.01)

E06B 7/215 (2006.01)

E06B 7/23 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19163461.7**

(22) Anmeldetag: **18.03.2019**

(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:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **ASSA ABLOY (Schweiz) AG
8805 Richterswil (CH)**

(72) Erfinder:

- Dintheer, Andreas**
8308 Illnau (CH)
- Brändle, Andreas**
8442 Hettlingen (CH)

(74) Vertreter: **Clerc, Natalia**
Isler & Pedrazzini AG
Giesshübelstrasse 45
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(54) DICHTUNGSVORRICHTUNG

(57) Eine Dichtungsvorrichtung für eine Tür oder ein Fenster weist eine Gehäuseschiene (1) und eine in der Gehäuseschiene angeordnete Dichtleiste mit einer Trägerschiene (2), einem Dichtungsprofil (3) und einem Halteprofil (7) auf. Das Dichtungsprofil (3) ist in oder an der Trägerschiene (2) gehalten und es ist mit dem Halteprofil (7) verbindbar. Das Halteprofil (7) weist eine Aufnahme (73) zur Verbindung mit dem Dichtungsprofil (3) auf, wobei die Aufnahme (73) derart ausgebildet ist, dass nach

erstellter Verbindung eine Verschiebung des Dichtungsprofils (3) mindestens in eine entlang einer Längsachse (L) der Dichtungsvorrichtung verlaufende Richtung (R) verhindert ist. Die erfindungsgemäße Dichtungsvorrichtung ermöglicht eine einfache, zeitsparende und klebstofffreie Befestigung eines Halteprofils (7), welches beispielweise eine Justierung der Dichtungsvorrichtung vor Ort ermöglicht.

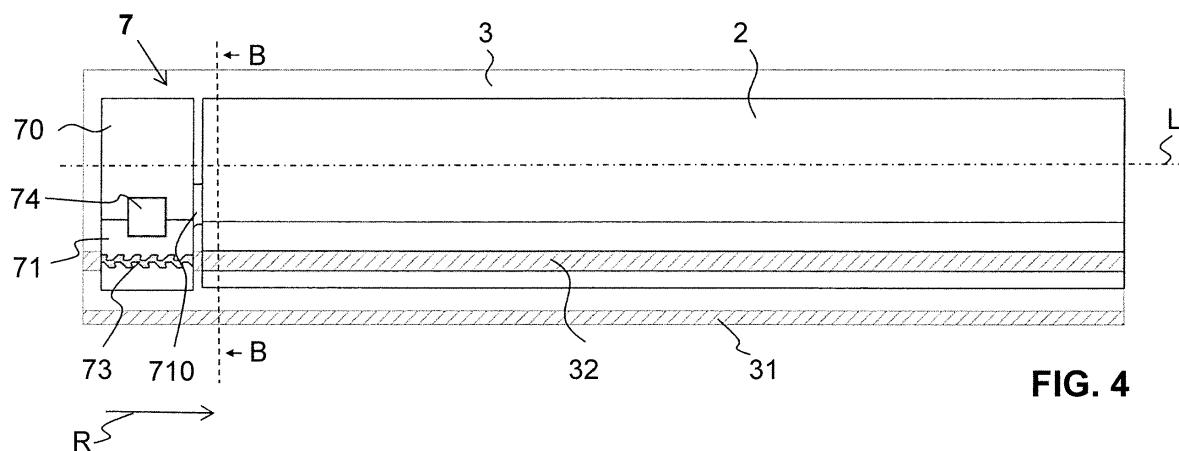


FIG. 4

Beschreibung**TECHNISCHES GEBIET**

5 **[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dichtungsvorrichtung für eine Tür oder ein Fenster, ein Halteprofil einer derartigen Vorrichtung und ein Verfahren zum Zusammensetzen einer derartigen Vorrichtung.

STAND DER TECHNIK

10 **[0002]** Türdichtungen werden üblicherweise in Bereichen eingesetzt, in denen Lichtdurchlässe verhindert werden sollen und/oder ein Schallschutz gewährleistet werden soll. Absenkbare Türdichtungen bestehen üblicherweise aus einer Gehäuseschiene in Form einer nach unten offenen, u-förmigen Profilschiene, aus einer in dieser Gehäuseschiene gehaltenen und relativ zu dieser verschiebbaren Dichtleiste mit einem Dichtelement und aus einem Absenkmechanismus zum Absenken und Anheben der Dichtleiste. Die Dichtleiste senkt üblicherweise automatisch beim Schliessen der Tür ab, indem eine Kraft in Längsrichtung auf einen Betätigungsstab wirkt und den mechanischen Absenkmechanismus entgegen einer Federkraft in Betrieb setzt. Zudem sind Schleifdichtungen bekannt, welche ebenfalls einen Türspalt zwischen einem beweglichen Türflügel und einem Rahmen- oder Gebäudeteil dichten.

15 **[0003]** WO 2016/066576 A1 und WO 2016/066577 A2 offenbaren eine Türdichtung, welche zur Verwendung in Aus-
20 sentüren geeignet ist und welche einen optimalen Schutz vor Schlagregen bietet. Diese Dichtung weist eine absenkbare Dichtleiste mit einer Trägerschiene und einem Dichtungsprofil auf, wobei das Dichtungsprofil mindestens auf einer Stirnseite, vorzugsweise auf beiden Stirnseiten gegenüber dem Türrahmen dichtet. Das Dichtungsprofil ist in Längs-
25 richtung verschiebbar in der Trägerschiene gehalten. Ihr Vorstehen gegenüber der Trägerschiene und somit auch gegenü-
ber der Gehäuseschiene ist mittels eines verstellbaren stirnseitigen Endstücks, welches mit dem Dichtungsprofil verbunden ist, einstellbar. Die Verbindung des Dichtungsprofils mit dem stirnseitigen Endstück sollte möglichst einfach sein. Zudem ist es vorteilhaft, wenn die Türdichtung in ihrer Länge kürzbar ausgebildet ist, damit sie optimal den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden kann.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

30 **[0004]** Es ist deshalb eine Aufgabe der Erfindung, eine Dichtungsvorrichtung zu schaffen, welche eine einfache Montage eines Haltemittels, insbesondere eines stirnseitigen Endstücks, ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe löst eine Dichtungsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1, ein Halteprofil mit den Merkmalen des Anspruchs 16 und ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 17.

35 **[0006]** Die erfindungsgemäße Dichtungsvorrichtung für eine Tür oder ein Fenster weist eine Gehäuseschiene und eine in der Gehäuseschiene angeordnete Dichtleiste mit einer Trägerschiene, einem Dichtungsprofil und einem Halte-
profil auf. Das Dichtungsprofil ist in oder an der Trägerschiene gehalten und mit dem Halteprofil verbindbar. Das Halteprofil weist eine Aufnahme zur Verbindung mit dem Dichtungsprofil auf. Die Aufnahme ist derart ausgebildet, dass nach erstellter Verbindung eine Verschiebung des Dichtungsprofils mindestens in eine entlang einer Längsachse der Dichtungsvorrichtung verlaufende Richtung verhindert ist.

40 **[0007]** Dadurch lässt sich das Dichtungsprofil mit mechanischen Verbindungsmitteln, insbesondere mit form- und/oder kraftschlüssigen Verbindungsmitteln, im oder am Halteprofil fixieren. Insbesondere müssen keine Klebemittel wie beispielsweise Klebstoff verwendet werden. Dies erleichtert den Zusammenbau der Dichtungsvorrichtung, insbesondere die Montage des Halteprofils in der restlichen Dichtungsvorrichtung. Da kein Klebstoff verwendet werden muss, ist nicht nur die Handhabung einfacher, sondern es wird auch weniger Zeit benötigt, da nicht gewartet werden muss, bis der Klebstoff genügend getrocknet ist.

45 **[0008]** Ein nach vorne über das Halteprofil gezogener Abschnitt des Dichtungsprofils wird somit in seiner Lage gehalten und mindestens in einer Verschieberichtung fixiert. Ein in die Länge gezogenes Dichtungsprofil kann sich somit nicht mehr in seine ursprüngliche Position zusammenziehen. Zudem ist verhindert, dass sich das Dichtungsprofil im Gebrauch der Dichtungsvorrichtung in Längsrichtung verschiebt und nicht mehr über die gesamte Länge der Vorrichtung optimal dichtet. Insbesondere kann so gewährleistet werden, dass eine Dichtungsvorrichtung mit stirnseitiger Dichtung, wie sie insbesondere für den Schutz von Schlagregen eingesetzt wird, optimal eingestellt und nach längerem Gebrauch auch stirnseitig nach wie vor die gewünschte Dichtwirkung erzielt.

[0009] Schlagregen ist ein Regen, der vom Wind aus seiner lotrechten Fallrichtung gebracht wird.

50 **[0010]** Das Dichtungsprofil ist vorzugsweise verschiebbar in der Trägerschiene gehalten. Vorzugsweise ist das Dichtungsprofil zudem in seiner Länge dehnbar ausgebildet. Das Dichtungsprofil ist üblicherweise aus einem flexiblen Material, beispielsweise aus Silikon, hergestellt. Vorzugsweise ist das Dichtungsprofil einstückig ausgebildet und es weist vorzugsweise einen nach oben offenen u-förmigen Querschnitt auf.

[0011] Das Haltemittel kann zwischen zwei Trägerschienenabschnitten oder an einer anderen geeigneten Stelle ent-

lang der Längsachse der Dichtungsvorrichtung angeordnet sein. Vorzugsweise bildet es eine Verlängerung der Trägerschiene. In bevorzugten Ausführungsformen ist das Halteprofil an einem stirnseitigen Ende der Trägerschiene angeordnet und bildet ein Endstück. Es kann je nach Ausführungsform beabstandet dazu angeordnet sein, wobei der Abstand vorzugsweise wählbar und einstellbar ist. In anderen Ausführungsformen liegt es an der Stirnseite der Trägerschiene an. Die erfindungsgemäße Dichtungsvorrichtung weist je nach Ausführungsform an beiden Stirnseiten derartige Halteprofile bzw. Endstücke auf oder nur an einer Stirnseite. In anderen Ausführungsformen befindet sich alternativ oder zusätzlich zwischen zwei Abschnitten der Trägerschiene

5 [0012] Die Aufnahme des Halteprofils verläuft vorzugsweise parallel zur und entlang der Längsachse der Dichtungsvorrichtung. Je nach Ausführungsform verläuft die Aufnahme über die gesamte Länge des Halteprofils. In anderen Ausführungsformen ist sie verkürzt und sie weist einen Anschlag auf. Vorzugsweise ist auf beiden Längsseiten des Halteprofils mindestens eine derartige Aufnahme vorhanden.

10 [0013] Vorzugsweise ist die Aufnahme verschliessbar ausgebildet. Dadurch lässt sich das Halteprofil im offenen Zustand in die gewünschte Position in Bezug auf das Dichtungsprofil bringen und erst wenn es sich in der optimalen Position befindet, wird die Aufnahme geschlossen und dadurch die Verschiebbarkeit des Dichtungsprofils zum Halteprofil unterbunden.

15 [0014] Das Halteprofil lässt sich sehr einfach montieren und in seiner Lage fixieren, wenn es als Schnappelement ausgebildet ist.

[0015] In einer einfachen Ausführungsform erfolgt die Verbindung mittels eines Klemmmittels. In bevorzugten Ausführungsformen weist das Halteprofil mindestens auf einer Seite eine entlang der Längsachse verlaufende Nut auf zur verbindenden Aufnahme einer Rippe des Dichtungsprofils, wobei die Nut mit Rückhalteelementen versehen ist, welche eine Verschiebung der Rippe in die mindestens eine Richtung verhindert. Andere Arten von Verbindungen sind ebenfalls möglich.

20 [0016] In bevorzugten Ausführungsformen sind die Rückhalteelemente Zähne einer Verzahnung, wobei die Rippe des Dichtungsprofils in der Verzahnung gehalten ist. Die Rückhaltemittel, insbesondere die, Zähne können ineinander greifen oder beabstandet zueinander angeordnet sein. Je nach Form der Zähne ist eine Verschiebung des Dichtungsprofils bei erstellter Verbindung in einer Längsrichtung noch möglich, jedoch nicht mehr in die dazu entgegengesetzte Längsrichtung. In anderen Ausführungsformen ist die Bewegung in beiden Längsrichtungen verhindert. Vorzugsweise verhindert die Aufnahme eine Verschiebung des Dichtungsprofils vom Halteprofil in Richtung zur Trägerschiene hin. In anderen Ausführungsformen ist mindestens die Verschiebung des Dichtungsprofils von der Trägerschiene zum Halteprofil hin verhindert. Vorzugsweise erlaubt die Aufnahme eine Verschiebung des Dichtungsprofils innerhalb des Halteprofils in Richtung von der Trägerschiene zum Halteprofil hin. In anderen Ausführungsformen ist ein Verschieben in der Gegenrichtung ermöglicht. Je nach Ausführungsform sind die Zähne stumpf oder scharfkantig ausgebildet.

25 [0017] Vorzugsweise verläuft die Aufnahme des Halteprofils entlang der Längsachse und sie ist an beiden Enden offen ausgebildet.

30 [0018] Je nach Ausführungsform erstreckt sich die Rippe über die gesamte Länge des Dichtungsprofils. Die Aufnahme ist in diesen Fällen vorzugsweise durchgehend über die gesamte Länge des Halteprofils ausgebildet und vorzugsweise an beiden Stirnseiten offen ausgebildet. In anderen Ausführungsformen weist die Aufnahme des Halteprofils einen Anschlag auf, an welchem die Rippe des Dichtungsprofils innerhalb des Halteprofils ansteht. Vorzugsweise ist in diesen Ausführungsbeispielen ein stirnseitiger Endbereich oder ein vom stirnseitigen Ende beabstandeter, jedoch dazu benachbarter Bereich des Halteprofils rippenfrei ausgebildet. Dies lässt sich beispielsweise auf einfache Art und Weise erzielen, indem das Dichtungsprofil als Strangprofil ausgebildet ist und die Rippe im gewünschten Bereich mit einem einfachen Werkzeug, wie beispielsweise einem Messer oder einer Schere oder einem Kneifwerkzeug, entfernt wird.

35 [0019] Das Halteprofil ist vorzugsweise aus Kunststoff oder Metall oder eine Kombination davon gefertigt. Je nach Ausführungsform ist es einstückig oder zwei- oder mehrteilig ausgebildet. Ist das Halteprofil einstückig ausgebildet, weist es vorzugsweise eine schwenkbare Klappe auf.

40 [0020] Das Halteprofil ist vorzugsweise unmittelbar mit der Trägerschiene verbunden und vorzugsweise an dieser fixiert. Die Verbindung ist vorzugsweise lösbar. In bevorzugten Ausführungsformen weist das Halteprofil ein Befestigungsmittel zur lösbareren Befestigung an der Trägerschiene auf.

45 [0021] Die Dichtungsvorrichtung ist in einfachen Ausführungsformen eine Schleif- oder eine Magnetdichtung. Vorzugsweise ist sie jedoch eine Absenkabdichtung, wobei die Dichtleiste mittels eines Absenkmechanismus relativ zur Gehäuseschiene absenkbar und anhebbar ist. Somit werden die Trägerschiene, das Halteprofil und das Dichtungsprofil gemeinsam beim Schliessen des Türflügels abgesenkt, so dass das Dichtungsprofil dichtend auf einem Boden aufliegt und vorzugsweise stirnseitig am Türrahmen dichtet. Beim Öffnen des Türflügels werden diese drei Elemente wieder gemeinsam angehoben. Absenkabdichtungen mit automatisch mechanisch betätigten Absenkmechanismen und entsprechenden meist federbelasteten Rückstellungen sind im Stand der Technik hinlänglich bekannt.

50 [0022] Das erfindungsgemäße Halteprofil der oben beschriebenen Dichtungsvorrichtungen weist eine Aufnahme zur Verbindung mit dem Dichtungsprofil auf, wobei die Aufnahme derart ausgebildet ist, dass nach erstellter Verbindung eine Verschiebung des Dichtungsprofils mindestens in eine entlang einer Längsachse der Dichtungsvorrichtung verlau-

fende Richtung verhindert ist. Dieses Halteprofil lässt sich bereits werkseitig bei der Herstellung der Dichtungsvorrichtung in die gewünschte Position bringen und fixieren.

[0023] Das Halteprofil lässt sich jedoch auch als zusätzliches Bauteil mit der Dichtungsvorrichtung mitliefern oder separat liefern. Dieses bauseitige Zusammensetzen ist dann vorteilhaft, wenn nicht bei den Türen keine Standardmasse vorliegen und die Länge der Dichtungsvorrichtung an die Masse vor Ort, d.h. an die Masse der Türe, noch angepasst werden müssen. In diesem Fall lassen sich die Gehäuseschiene, die Trägerschiene und das Dichtungsprofil vor Ort auf die gewünschte Länge kürzen, wobei das Dichtungsprofil in mit einer grösseren Länge belassen wird als die Gehäuseschiene und die Trägerschiene. Anschliessend lässt sich das Halteprofil in Form eines Endstücks mit dem Dichtungsprofil und der Halteschiene auf einfache Art und Weise und ohne Klebemittel verbinden. Die Dichtungsvorrichtung, die nun die gewünschte Länge aufweist, lässt sich anschliessend im oder am Türflügel befestigen. Ist das Halteprofil lösbar mit der Trägerschiene verbunden, lässt es sich in dem im Türflügel eingebauten Zustand zudem noch relativ zur Trägerschiene und somit relativ zur Gehäuseschiene in Längsrichtung verschieben, so dass die stirnseitige Dichtwirkung optimal eingestellt werden kann.

[0024] Das erfindungsgemäss Verfahren zum Zusammensetzen einer Dichtungsvorrichtung umfasst mindestens folgende Schritte:

- 15 Einbringen des Halteprofils in das Dichtungsprofil, wobei mindestens ein Teil des Dichtungsprofils in der Aufnahme des Halteprofils aufgenommen wird;
- 20 Erstellen der Verbindung zwischen dem Dichtungsprofil und dem Halteprofil;
- 25 Verbinden des Halteprofils mit der Trägerschiene und
- 30 Fixieren des Halteprofils in oder an der Trägerschiene.

[0025] Diese Verfahrensschritte lassen sich, wie oben beschrieben, werkseitig oder auch vor Ort durchführen. Sie ermöglichen ein einfaches und klebstofffreies Zusammensetzen der Dichtungsvorrichtung, selbst wenn die Vorrichtung vorgängig gekürzt werden musste.

[0026] Weitere Ausführungsformen und Varianten sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0027] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung werden im Folgenden anhand der Zeichnungen beschrieben, die lediglich zur Erläuterung dienen und nicht einschränkend auszulegen sind. In den Zeichnungen zeigen:

- | | |
|--------------|---|
| 30 Figur 1 | eine Ansicht eines unteren Teils eines Türflügels mit einer eingebauten erfindungsgemässen Dichtungsvorrichtung mit einer Dichtleiste im angehobenen Zustand gemäss einer ersten Ausführungsform; |
| 35 Figur 2 | die Ansicht gemäss Figur 1 mit der Dichtungsvorrichtung mit der Dichtleiste im abgesenkten Zustand; |
| Figur 3 | eine stirnseitige Ansicht der Dichtleiste gemäss Figur 1; |
| Figur 4 | einen Längsschnitt entlang A-A der Figur 3; |
| Figur 5 | einen Querschnitt der Dichtleiste entlang B-B in Figur 4; |
| Figur 6a | eine Seitenansicht eines erfindungsgemässen Halteprofils gemäss Figur 4 mit geöffnetem Verschluss; |
| 40 Figur 6b | die Seitenansicht gemäss Figur 6a mit geschlossenem Verschluss; |
| Figur 7a | eine perspektivische Darstellung des Halteprofils gemäss Figur 6a von einer ersten Seite und mit geöffnetem Verschluss; |
| Figur 7b | die perspektivische Darstellung gemäss Figur 7a mit geschlossenem Verschluss; |
| Figur 8 | eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 4 vor ihrem Zusammenbau; |
| 45 Figur 9 | eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 4 in einem ersten Schritt des Zusammenbaus; |
| Figur 10 | eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 4 in einem zweiten Schritt des Zusammenbaus; |
| Figur 11 | eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 4 in einem dritten Schritt des Zusammenbaus; |
| 50 Figur 12 | eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 4 in einem vierten Schritt des Zusammenbaus; |
| Figur 13 | eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 4 im zusammengesetzten Zustand; |
| Figur 14 | eine stirnseitige Ansicht einer erfindungsgemässen Dichtleiste gemäss einer zweiten Ausführungsform; |
| Figur 15 | einen Längsschnitt entlang A-A der Figur 14; |
| Figur 16 | einen Querschnitt der Dichtleiste entlang C-C in Figur 15, ohne Schraffierung der geschnittenen Elemente; |
| 55 Figur 17a | eine Seitenansicht eines erfindungsgemässen Halteprofils gemäss Figur 15 mit geöffnetem Verschluss; |
| Figur 17b | die Seitenansicht gemäss Figur 17a mit geschlossenem Verschluss; |
| Figur 18a | eine perspektivische Darstellung des Halteprofils gemäss Figur 17a von einer ersten Seite und mit geöffnetem Verschluss; |

- Figur 18b die perspektivische Darstellung gemäss Figur 18a mit geschlossenem Verschluss;
 Figur 19a eine perspektivische Darstellung des Halteprofils gemäss Figur 17a von einer zweiten Seite und mit geöffnetem Verschluss;
 Figur 19b die perspektivische Darstellung gemäss Figur 19a mit geschlossenem Verschluss;
 5 Figur 20 eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 15 vor ihrem Zusammenbau;
 Figur 21 eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 15 in einem ersten Schritt des Zusammenbaus;
 Figur 22 eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 15 in einem zweiten Schritt des Zusammenbaus;
 10 Figur 23 eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 15 in einem dritten Schritt des Zusammenbaus;
 Figur 24 eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 15 im zusammengesetzten Zustand;
 Figur 25 einen Längsschnitt durch die erfindungsgemäss Dichtleiste gemäss einer dritten Ausführungsform;
 15 Figur 26a eine Seitenansicht eines erfindungsgemässen Halteprofils gemäss Figur 25;
 Figur 26b eine perspektivische Darstellung des Halteprofils gemäss Figur 26a;
 Figur 27 eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 25 vor ihrem Zusammenbau;
 Figur 28 eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 25 in einem ersten Schritt des Zusammenbaus;
 Figur 29 eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 25 in einem zweiten Schritt des Zusammenbaus;
 20 Figur 30 eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 25 in einem dritten Schritt des Zusammenbaus;
 Figur 31 eine stirnseitige Ansicht einer erfindungsgemässen Dichtleiste gemäss einer vierten Ausführungsform;
 Figur 32 einen Längsschnitt entlang A-A der Figur 31;
 25 Figur 33 einen Querschnitt der Dichtleiste entlang B-B in Figur 32;
 Figur 34 eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 32 vor ihrem Zusammenbau;
 Figur 35 eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 32 in einem ersten Schritt des Zusammenbaus;
 Figur 36 eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 32 in einem zweiten Schritt des Zusammenbaus;
 30 Figur 37 eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 32 in einem dritten Schritt des Zusammenbaus;
 Figur 38 eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 32 in einem vierten Schritt des Zusammenbaus und
 35 Figur 39 eine perspektivische Darstellung der Dichtleiste gemäss Figur 32 im zusammengesetzten Zustand.

[0028] Gleiche Teile sind mit gleichen Bezugszeichen versehen.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0029] In den Figuren 1 bis 13 ist eine erste Ausführungsform der erfindungsgemässen Dichtungsvorrichtung dargestellt. In den Figuren 1 und 2 ist die Dichtungsvorrichtung in einer nach unten offen ausgebildeten Nut eines Türflügels T befestigt. Die Dichtungsvorrichtung weist eine Gehäuseschiene 1 auf, welche sich über die gesamte Breite des Türflügels erstreckt und an einem oder beiden stirnseitigen Enden mittels eines Befestigungswinkels 5 am Türflügel befestigt ist. Die hierzu verwendeten Befestigungsschrauben weisen das Bezugszeichen 50 auf. Andere Arten der Befestigungen sind ebenfalls möglich. Zudem kann die Dichtungsvorrichtung auch an der Türunterseite, an der Türoberseite, seitlich am Türblatt oder an einer anderen geeigneten Stelle am Türflügel angeordnet sein.

[0030] Die Gehäuseschiene 1 weist im Wesentlichen einen nach unten offen ausgebildeten U-förmigen Querschnitt auf. In der Gehäuseschiene 1 ist eine Dichtleiste gehalten. In diesem Beispiel ist sie relativ zur Gehäuseschiene 1 anhebbar und absenkbare. Dies gilt auch in den nachfolgend beschriebenen Beispielen. Die Absenkung erfolgt vorzugsweise über einen federbelasteten Absenkmechanismus, welcher beim Schliessen des Türflügels aktiviert wird. Die Aktivierung erfolgt vorzugsweise durch ein Auslöselement, welches vorzugsweise stirnseitig oder seitlich dem Türflügel vorsteht. In diesem Beispiel und den nachfolgenden Beispielen ist das Auslöselement vorzugsweise ein stirnseitig vorstehender Betätigungsstab 4. Derartige automatische Absenktdichtungen sind im Stand der Technik hinlänglich bekannt.

[0031] Die Dichtleiste weist eine Trägerschiene 2 auf, welche mittels des Absenkmechanismus mit der Gehäuseschiene 1 verbunden ist. Trägerschiene 2 und Gehäuseschiene 1 sind vorzugsweise aus Aluminium. An der Trägerschiene 2 ist ein elastisches Dichtungsprofil 3 angeordnet. Es besteht vorzugsweise aus Silikon. Das Dichtungsprofil 3 ist vor-

zugsweise einstückig ausgebildet und weist zwei Schenkel 30 und einen die zwei Schenkel 30 miteinander verbindenden unteren Steg 31 auf. An jedem Schenkel 30 ist mindestens eine nach innen ragende Rippe 32 angeformt, welche in einer entsprechenden seitlichen Nut 21 der Trägerschiene 2 gehalten ist. Dies ist in Figur 5 gut erkennbar. Andere Formen des Dichtungsprofils sind ebenfalls möglich. Es kann zudem auch zwei- oder mehrteilig ausgebildet sein.

5 [0032] Mindestens an einer Stirnseite der Trägerschiene 2 ist ein Halteprofil 7 angeordnet, welches eine Aufnahme in Form von je einer auf jeder Seite angeordneten Aufnahmenut 73 aufweist. Die Rippen 32 des Dichtungsprofils 3 sind in diesen Nuten aufgenommen und wie nachfolgend genauer beschrieben, mindestens in einer Richtung der Längsachse der Dichtungsvorrichtung unverschiebbar fixiert. Das Halteprofil 7 ist mit der Trägerschiene 2 verbunden und gemeinsam mit ihr anhebbar und absenkbbar. Es bildet eine Verlängerung der Trägerschiene 2 und ist ein Endstück. Vorzugsweise ist das Halteprofil 7 in Längsrichtung relativ zur Gehäuseschiene 2 verschiebbar und in einer gewünschten Position fixierbar. Hierzu weist es vorzugsweise eine Durchgangsöffnung 72 für eine Schraube 8 auf, welche das Halteprofil 7 an der Gehäuseschiene 2 lösbar und lagefixiert befestigt.

10 [0033] In Figur 1 ist die Dichtleiste, umfassend die Trägerschiene 2, das Halteprofil 7 und das Dichtungsprofil 3, im angehobenen Zustand dargestellt. In Figur 2 ist die Dichtleiste abgesenkt. Der Steg 31 liegt dichtend auf einem Boden B auf.

15 [0034] In Figur 3 ist eine stirnseitige Ansicht der Dichtleiste dargestellt, in welchen die oben beschriebenen Teile ebenfalls sichtbar sind.

20 [0035] Figur 4 zeigt einen Längsschnitt durch die verkürzt dargestellte Dichtleiste gemäss Figur 3, wobei der Schnitt entlang einer geknickten Schnittfläche A-A erfolgt. Die Rippe 32 des Dichtungsprofils 3 ist in der Nut 21 gehalten. Die Rippe 32 und die Nut 21 sind derart geformt und bemessen, dass die Rippe 32 und somit das Dichtungsprofil 3 in beide Richtungen der Längsachse L relativ zur Gehäuseschiene 2 verschiebbar ist.

25 [0036] Das Halteprofil 7 bildet ein stirnseitiges Endstück. Es weist einen Ausleger auf, hier in Form einer Gabel 710, der in einen Hohlraum 23 der Trägerschiene 2 eingreift und die zwei Teile miteinander verbindet. Das Halteprofil 7 ist vorzugsweise gleich hoch und gleich breit wie die Trägerschiene ausgebildet. Auch die äussere Kontur der seitlichen Schenkel 30, 702 ist vorzugsweise gleich. Das Halteprofil 7 bildet somit vorzugsweise auf mindestens einer, noch bevorzugter auf allen drei nachgenannten Seiten, d.h. oben, unten und seitlich, eine fluchtende Verlängerung der Trägerschiene 2.

30 [0037] Das Halteprofil 7 ist aus Metall und noch bevorzugter aus Kunststoff gefertigt. Es kann unterschiedlich ausgebildet sein. In der hier dargestellten ersten Ausführungsform ist es zweiteilig gestaltet mit einem oberen ersten Teil 70 und einem unteren zweiten Teil 71, wie in Figur 4 gut erkennbar ist. Sie sind über eine Schnappverbindung miteinander verbunden. Die Einrastnase ist mit dem Bezugszeichen 74 versehen. Der zweite Teil weist die Aufnahmenut 73 auf. Sie erstreckt sich in Längsrichtung der Dichtungsvorrichtung über die gesamte Länge des Halteprofils 7 und ist in diesem Beispiel mit oberen und unteren Rückhalteelementen versehen, hier in Form einer oberen und einer unteren Zahnreihe, deren Reihen beabstandet zueinander angeordnet sind.

35 [0038] Das Halteprofil 7 ist in den Figuren 6a bis 7b gut erkennbar. Das obere erste Teil 70 weist zwei Seitenwände oder Schenkel 702 auf, welche auf circa halber Höhe über einen Steg 703 miteinander verbunden sind. Die unteren Stirnflächen der Schenkel 702 sind mit nach unten gerichteten oberen Zähnen 700 versehen. Die oberen Zähne 700 bilden eine obere Zahnreihe. Oberhalb der oberen Zähne 700 ist in jedem der zwei Schenkel 702 eine Aufnahmeöffnung 701 vorhanden.

40 [0039] Das untere zweite Teil 71 bildet ein Gegenstück zum oberen Teil. Es weist zudem den Ausleger in Form der Gabel 710 auf. An beiden Seitenwänden des zweiten Teils 71 steht je eine der genannten Einrastnasen 74 seitlich vor. Unterhalb folgt auf beiden Seiten die je eine Aufnahmenut 73 mit den nach oben gerichteten unteren Zähnen 730. Die unteren Zähne 730 bilden eine untere Zahnreihe. Das zweite Teil 71 weist zudem die Durchgangsöffnung 72 auf, welche unter der Gabel 710 endet.

45 [0040] Die Figuren 6a und 7a zeigen das Halteprofil 7 im noch nicht zusammen gefügten Zustand. In den Figuren 6b und 7b ist es zusammengefügt und somit geschlossen.

[0041] Anhand der Figuren 8 bis 13 wird nun erläutert, wie sich die erfindungsgemäss Dichtleiste zusammensetzen lässt. Die Dichtleiste ist auch hier im verkürzten Zustand dargestellt. Sie wird üblicherweise mit einer grösseren Länge eingesetzt. Üblicherweise entspricht die Lände der Gehäuseschiene 1 der Breite des Türflügels T.

50 [0042] Das Zusammenfügen der Dichtungsvorrichtung kann werkseitig erfolgen. Dieselben Arbeitsschritte lassen sich jedoch auch durchführen, wenn die Dichtungsvorrichtung vor Ort gekürzt worden ist. In diesem Fall ist die Trägerschiene 2 bereits mit dem Dichtungsprofil 3 verbunden und es wird lediglich ein stirnseitiger Endbereich des Dichtungsprofils 3 aus den Nuten 21 der Trägerschiene 2 entfernt und der losgelöste Teil des Dichtungsprofils entsprechend heruntergeklappt.

55 [0043] Die Profilform der Trägerschiene 2 ist lediglich beispielhaft. Sie weist jedoch vorzugsweise die zwei genannten Schenkel 20, die zwei genannten Nuten 21 und die Aufnahme 23 für die Gabel 701 des Halteprofils 7 auf. Unterhalb der Aufnahme 23 ist vorzugsweise ein Rundkanal 22 vorhanden, in den sich die Schraube 8 zur Fixierung des Halteprofils 7 einschrauben lässt.

[0044] Wie in Figur 8 dargestellt, liegt zumindest ein stirmseitiges Ende des Dichtungsprofils 3 frei. Gemäss Figur 8 lässt sich das untere zweite Teil 71 von der Stirnseite her in das Dichtungsprofil 3 einschieben, wobei die Rippen 32 in der Aufnahme 73 des Halteprofils 7 aufgenommen werden. In Figur 10 befindet sich das untere zweite Teil 71 an der gewünschten Position. Das Dichtungsprofil 3 überragt am der Trägerschiene 2 entfernten Ende das Halteprofil 7.

[0045] In nächsten Schritt gemäss Figur 11 wird das obere erste Teil 70 von oben her auf das untere zweite Teil 71 gesteckt und in die Einrastnasen 74 eingeschnappt. Die obere und die untere Zahnreihe klemmen die Rippen 32 von beiden Seiten her ein. Das Dichtungsprofil 3, genauer die Rippen 32, lässt sich nun mindestens in einer Richtung, vorzugsweise der Richtung R, nicht mehr relativ zum Halteprofil 7 verschieben.

[0046] Im nächsten Schritt gemäss Figur 12 ist das Dichtungsprofil 3 wieder mit der Trägerschiene 2 verbunden, d. h. die Rippen 32 sind in die zwei Nuten 21 der Trägerschiene 2 eingedrückt oder eingezogen. Zudem wurde die Gabel 710 in den Hohlraum 23 aufgenommen.

[0047] Zur Fixierung dieser Position wird nun in einem letzten Schritt die Schraube 8 eingeschraubt. Hier anhand dieser Figuren erkennbar ist, ist die Montage einfach und benötigt ausser einem Schraubendreher keine weiteren Werkzeuge. Insbesondere muss nicht geklebt werden.

[0048] In den Figuren 14 bis 24 ist eine zweite Ausführungsform des Halteprofils 7 dargestellt. Die übrigen Teile der Vorrichtung sind gleich wie im ersten Ausführungsbeispiel und werden nicht mehr im Detail beschrieben.

[0049] Wie in Figur 15 erkennbar, ist die Aufnahmenut 73 in dieser Ausführungsform nur an einer Stirnseite offen und sie bildet am vorderen Ende einen Anschlag. Das stirmseitige Ende des Halteprofils 7 ist somit bis auf die Aufnahmeöffnung 701 vorzugsweise geschlossen ausgebildet, wie in Figur 14 dargestellt ist. In Figur 16 sind das Halteprofil 7 und das Dichtungsprofil 3 dargestellt. In den Figuren 17a bis 19b ist das Halteprofil 7 detailliert dargestellt.

[0050] Es ist in diesem Ausführungsbeispiel einstückig ausgebildet, wobei im unteren Bereich eine Klappe 75 vorhanden ist, welche mittels eines Schnappverschlusses in einem Bereich gehalten ist. Die Einrastnase 74 ist im unteren Bereich angeformt, wie dies in den Figuren 16, 23a und 23b gut erkennbar ist. Der obere Bereich bildete eine entsprechende Aufnahme.

[0051] Das vordere stirmseitige Ende ist als Scharnier der Klappe 75 ausgebildet. Die Gabel 710 ist im oberen Bereich ausgebildet. Die Klappe 75 bildet gemeinsam mit der unteren Stirnfläche des oberen Bereichs eine Aufnahmenut 73. Die unteren Stirnflächen des oberen Bereichs weisen wiederum nach unten gerichtete obere Zähne 700 auf. Die Klappe 75 weist nach oben gerichtete untere Zähne 730 auf. Die zwei Zahnreihen dieses Beispiels greifen stärker ineinander und die Zähne sind spitzer ausgebildet. Es lassen sich jedoch auch anders geformte Zähne oder andere Rückhaltemittel verwenden. Insbesondere lassen sich die Zahnformen des ersten und dritten Ausführungsbeispiels verwenden. Dies gilt auch für das erste und dritte Ausführungsbeispiel.

[0052] In den Figuren 20 bis 24 ist dargestellt, wie sich die Dichtleiste mit diesem Halteprofil 7 zusammensetzen lässt. In Figur 20 sind die einzelnen Elemente in Explosionsdarstellung dargestellt. Die Rippen 32 im stirmseitigen Bereich sind auf eine vorgegebene Länge entfernt worden. Dies kann beispielsweise mit einer Schere, einem Messer oder einem Kneifwerkzeug erfolgen.

[0053] In Figur 21 wird das einstückige Halteprofil 7 mit offener Klappe 75 in das Dichtungsprofil eingeschoben, wobei die Rippen 32 des Dichtungsprofils 3 in die Aufnahmenut 73 zwischen Klappe 75 und oberem Bereich eingeführt wird.

[0054] In nächsten Schritt gemäss Figur 22 ist das Halteprofil 7 bis zum Anschlag der Rippen 32 am Ende der Aufnahmenut 73 in das Dichtungsprofil 3 eingeschoben. Die Klappe 75 ist geschlossen, beispielsweise indem von Hand von unten her auf den unteren Steg 31 des Dichtungsprofils 3 und somit auch die Klappe 75 gedrückt wird. In dieser Position lässt sich das Dichtungsprofil 3, genauer die eingeklemmten Rippen 32, nicht mehr relativ zum Halteprofil 7 verschieben.

[0055] Im nächsten Schritt gemäss Figur 23 wird die Trägerschiene 2 wieder mit dem Dichtungsprofil 3 verbunden, indem die Rippen 32 in die Nuten 21 der Trägerschiene eingebracht werden. Vorher oder anschliessend wird auch die Gabel 710 des Halteprofils 7 in die entsprechende Aufnahme 23 der Trägerschiene geschoben. Im letzten Schritt 24 wird die Schraube 8 eingedreht und das Halteprofil in der gewünschten Position fixiert. Auch in diesem Beispiel steht das Dichtungsprofil 3 stirmseitig dem Halteprofil 7 um eine definierte Strecke vor. Das gewünschte Mass lässt sich beispielsweise durch Einschieben des Halteprofils 7 bis zum genannten Anschlag einhalten.

[0056] In den Figuren 25 bis 30 ist ein drittes Ausführungsbeispiel dargestellt. Auch hier ist die Aufnahmenut 73 des Halteprofils 7 lediglich auf einer Seite offen ausgebildet und bildet im vorderen stirmseitigen Bereich einen Anschlag. Es ist ebenfalls einstückig ausgebildet, wobei es keine beweglichen Teile, insbesondere keine Klappe aufweist. Die Aufnahmenut 73 ist wiederum mit oberen und unteren Zähnen 700, 730 versehen. Diese sind nun so ausgebildet, dass sie eine Verschiebung der Rippen 32 in einer Richtung zulassen.

[0057] In den Figuren 27 bis 30 sind die Schritte für das Zusammenfügen der Dichtleiste dargestellt. Figur 27 zeigt die einzelnen Elemente in einer Explosionsdarstellung, wobei auch hier die Rippen 32 im stirmseitigen vorderen Bereich entfernt wurden. Im ersten Schritt gemäss Figur 28 wird das Halteprofil 7 stirmseitig in das Dichtungsprofil 3 eingeschoben, wobei die Rippen 32 in die Aufnahmenut 73 eingeschoben werden. In Figur 29 befindet sich das Halteprofil 7 in der gewünschten Position. Das Dichtungsprofil 3 steht stirmseitig mit der gewünschten Länge vor, da der Anschlag das Mass

vorgegeben hat. In Figur 30 ist die Trägerschiene 2 eingebracht und mit dem Halteprofil 7 und dem Dichtungsprofil 3 verbunden. Als weiterer Schritt ist nur noch das Einschrauben der Schraube 8 zur Fixierung des Halteprofils 7 an der Trägerschiene 2 notwendig.

[0058] In den Figuren 31 bis 39 ist ein vierter Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Dichtungsvorrichtung dargestellt. Das Halteprofil 7 ist wiederum als Endstück ausgebildet und ist sturmseitig an der Trägerschiene 2 befestigt. Vorzugsweise ist es wie die anderen bereits beschriebenen Halteprofile 7 aus Metall und noch bevorzugter aus Kunststoff hergestellt. Vorzugsweise ist es einstückig ausgebildet und weist vorzugsweise keine beweglichen Teile auf. Wie durch Zusammenschau der Figuren 25 und 32 erkennbar ist, ist das Halteprofil 7 gemäss der vierten Ausführungsform im Wesentlichen gleich aufgebaut wie das Halteprofil 7 der dritten Ausführungsform. Es weist wiederum einen oberen Bereich mit seitlichen Schenkeln 702 und einer Gabel 710 und einen unteren Bereich mit einer Aufnahmenut 73 auf. Im Gegensatz zu den anderen Ausführungsformen ist die Aufnahmenut 73 jedoch zur Trägerschiene 2 hin geschlossen ausgebildet. Zu dem der Trägerschiene 2 abgewandten sturmseitigen Ende der Dichtungsvorrichtung ist die Aufnahmenut 73 offen ausgebildet. Die Rückhaltemittel, hier die Zähne 730, sind in die andere Längsrichtung geneigt als in den drei früheren Beispielen. Sie neigen sich zur Trägerschiene 2 hin. Sie erlauben somit ein Einschieben des Halteprofils 7 in Richtung der Trägerschiene 2 hin und verhindern vorzugsweise eine Längsverschiebung in die Gegenrichtung. Die Aufnahmenut 73 ist wiederum nicht durchgehend ausgebildet, sondern weist zur Trägerschiene hin einen Anschlag auf.

[0059] Das Halteprofil 7 ist wiederum mittels der Gabel 710 im Hohlraum 23 der Trägerschiene 2 längsverschiebbar gehalten und mittels der Schraube 8 in einer gewünschten Position in Längsrichtung fixiert. Dies ist in den Figuren 31 bis 33 erkennbar. Wie zudem in Figur 33 erkennbar, ist die Schraube 8 in einem Einsatzelement 9 eingedreht. Dieses Einsatzelement 9 ist vorzugsweise quaderförmig ausgebildet. Es weist eine Durchgangsöffnung auf. In der Durchgangsöffnung kann bereits ein Innengewinde vorhanden sein oder es kann beim Einschrauben der Schraube 8 eingeschnitten werden. Das Einsatzelement 9 ist vorzugsweise aus Metall oder Kunststoff und es ist vorzugsweise einstückig ausgebildet.

[0060] Wie in den Figuren 34 und 35 erkennbar ist, lässt es sich in den unteren Bereich der Trägerschiene 2 einschieben und beispielsweise klemmend oder mittels Klebstoff halten. Das Einsatzelement 9 ersetzt den Rundkanal 22 der vorherigen Beispiele. Dank dieses Einsatzelements 9 lassen sich auch bestehende Dichtungsvorrichtungen, welche keinen Rundkanal 22 aufweisen, mit einem Halteprofil 7 nachrüsten. Zudem erhöht dieses Einsatzelement 9 die Flexibilität in der Gestaltung der Trägerschiene 2. Insbesondere lassen sich schmale Trägerschienen 2 einsetzen. Das Einsatzelement 9 lässt sich auch mit anders geformten Halteprofilen verwenden, insbesondere mit Halteprofilen 7 gemäss den ersten drei beschriebenen Ausführungsformen oder mit Endstücken, wie sie bereits im Stand der Technik bekannt sein mögen. Das Einsatzelement 9, das eine fixierte Befestigung eines Halteprofils, insbesondere eines Endstücks, an einer Trägerschiene 2 einer Dichtungsvorrichtung ermöglicht, wird hier somit als separate Erfindung beansprucht.

[0061] In den Figuren 34 bis 39 ist der Zusammenbau der Dichtungsleiste dargestellt. In Figur 34 sind die einzelnen Teile einzeln gezeigt. In Figur 35 ist das Einsatzelement 9 in die Trägerschiene 2 eingeschoben.

[0062] Wie in den Figuren 34 und 35 erkennbar ist, weist das Dichtungsprofil 3 im vorderen Bereich eine Unterbrechung 320 der sich entlang der Längsachse L erstreckenden beidseitigen Rippen 32 auf. Diese Unterbrechung 320 kann wiederum einfach durch eine Schere, ein Messer oder ein Kneifwerkzeug werkseitig oder vor Ort erstellt werden. An diese Unterbrechung schliesst sich auf beiden Seiten des Dichtungsprofils 3 eine Endrippe 321 auf. Sie erstreckt sich vorzugsweise bis zum sturmseitigen Ende des Dichtungsprofils 3.

[0063] In Schritt gemäss Figur 36 wird nun das Dichtungsprofil 7 im Bereich der Unterbrechung 320 von oben in das nach oben offene u-förmige Dichtungsprofil 3 eingelegt. Anschliessend werden die zwei Aufnahmenuten 73 des Halteprofils 7 auf die zwei Endripen 321 des Dichtungsprofils 3 aufgeschoben und das Halteprofil 7 wird soweit zum sturmseitigen Ende hingeschoben, bis die hintere Bereich jeder der zwei Endripen 321 am hinteren Ende der Aufnahmenut 73 und somit am Anschlag ansteht. Diese Situation ist in Figur 37 dargestellt. Anschliessend lässt sich die Trägerschiene 2 mit dem Dichtungsprofil verbinden. In Figur 38 ist die Trägerschiene 2 mit dem Halteprofil 7 verbunden, indem die Gabel 710 im Hohlraum 23 eingeschoben ist. In Figur 39 ist die Schraube 8 in das Einsatzelement 9 eingeschraubt und das Halteprofil 7 somit in Längsrichtung fixiert. Das Halteprofil 7 lässt sich beispielsweise durch Lösen oder Weitereindrehen der Schraube 8 in seinem Abstand zur Stirnseite der Trägerschiene einstellen. Dadurch lässt sich die sturmseitige Dichtwirkung des sturmseitig vorstehenden Dichtungsprofils einstellen.

[0064] Wie in den anderen Ausführungsformen lässt sich auch hier das Dichtungsprofil 3 ohne Klebstoff oder andere Klebemittel am Halteprofil 7 fixieren oder zumindest halten und eine Verschiebbarkeit in einer Längsrichtung verhindern, so dass es bei Gebrauch optimal sturmseitig dichten kann. Es kann jedoch, falls gewünscht, zusätzlich mit seinen Schenkeln 30 aussenseitig an die Schenkel 702 des Halteprofils angeklebt werden. Die entsprechende vorzugsweise plane und vorzugsweise rauhe Fläche des Halteprofils 7 ist in den Figuren mit dem Bezugssymbol 79 versehen. Auch die anderen hier beschriebenen Halteprofile 7 lassen sich zusätzlich mit dem Dichtungsprofil 3 verkleben.

[0065] In allen hier beschriebenen und auch in weiteren Ausführungsformen lässt sich die Dichtungsvorrichtung nach der Montage im Türflügel, jedoch auch jederzeit während des Gebrauchs, justieren und die sturmseitige Dichtung sicherstellen, indem die Lage des Halteprofils 7 zur Trägerschiene 2 in Längsrichtung verändert wird. Dies lässt sich dadurch

erzielen, dass die Schraube 8 mehr gelöst wird bzw. die Schraube 8 stärker eingedreht wird. Durch die Veränderung der Lage des Halteprofils 7, d.h. durch seine Längsverschiebung, und dank der Fixierung des Dichtungsprofils 3 am Halteprofil 7 wird auch der Endbereich des Dichtungsprofils 3 in seiner Längsrichtung verschoben. Die Dichtwirkung kann somit jederzeit optimiert werden. Die Veränderung der Position des Dichtungsprofils 3 lässt sich dabei erzielen, wenn es wenigstens in einem geringen Masse elastisch ausgebildet ist und/oder wenn es sich relativ zur Trägerschiene verschieben lässt. Diese Justierung kann somit erfolgen, ohne dass die Dichtungsvorrichtung vom Türflügel entfernt werden muss.

[0066] Die erfindungsgemäße Dichtungsvorrichtung ermöglicht eine einfache, zeitsparende und klebstofffreie Befestigung eines Halteprofils, welches beispielweise eine Justierung der Dichtungsvorrichtung vor Ort ermöglicht.

10

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Gehäuseschiene	7	Halteprofil	
		70	erstes Teil	
15	2	Trägerschiene	700	obere Zähne
	20	Schenkel	701	Aufnahmeöffnung
	21	Nut	702	Schenkel
	22	Rundkanal	703	Steg
20	23	Hohlraum	71	zweites Teil
			710	Gabel
	3	Dichtungsprofil	72	Durchgangsöffnung
	30	Schenkel	73	Aufnahmenut
	31	Steg	730	untere Zähne
25	32	Rippe	74	Einrastnase
	320	Unterbrechung	75	Klappe
	321	Endrippe	79	Klebefläche
	33	stegfreie Zone		
			8	Schraube
30	4	Betätigungsnapf	9	Einsatzelement
	5	Befestigungswinkel		
	50	Befestigungsschraube	B	Boden
			T	Türflügel
35	6	Absenkmechanismus	L	Längsachse
			R	Richtung

40

Patentansprüche

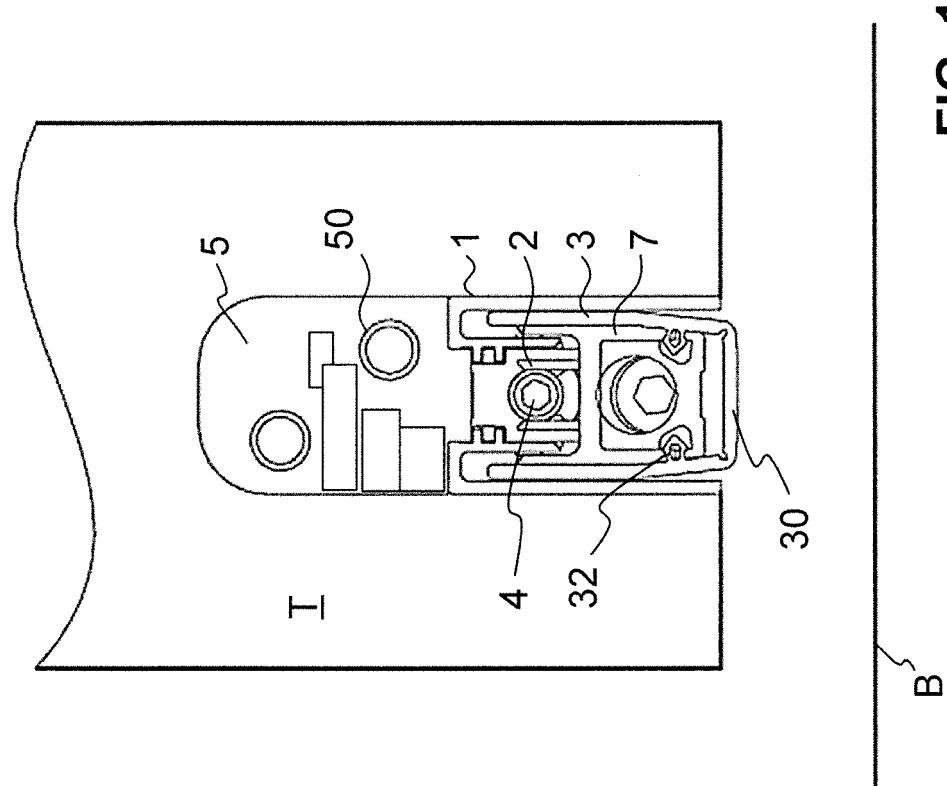
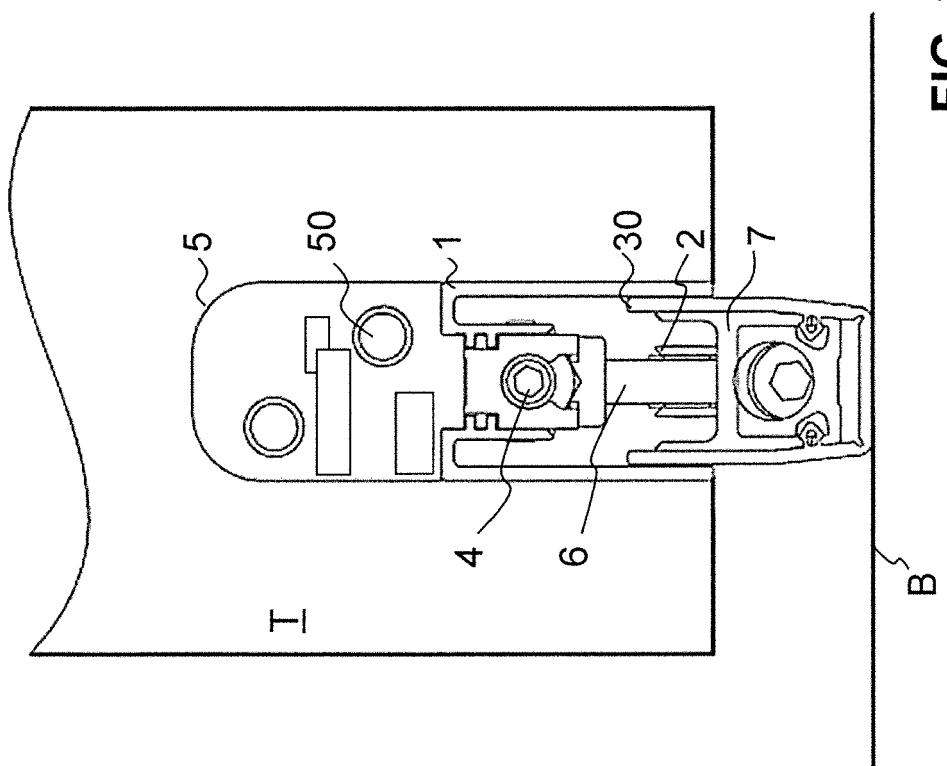
1. Dichtungsvorrichtung für eine Tür oder ein Fenster, wobei die Dichtungsvorrichtung eine Gehäuseschiene (1) und eine in der Gehäuseschiene angeordnete Dichtleiste mit einer Trägerschiene (2), einem Dichtungsprofil (3) und einem Halteprofil (7) aufweist, wobei das Dichtungsprofil (3) in oder an der Trägerschiene (2) gehalten ist und mit dem Halteprofil verbindbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteprofil eine Aufnahme (73) zur Verbindung mit dem Dichtungsprofil (3) aufweist und dass die Aufnahme (73) derart ausgebildet ist, dass nach erstellter Verbindung eine Verschiebung des Dichtungsprofils (3) mindestens in eine entlang einer Längsachse (L) der Dichtungsvorrichtung verlaufende Richtung (R) verhindert ist.
2. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 1, wobei das Halteprofil (7) an einem stirnseitigen Ende der Trägerschiene (2) angeordnet ist.
3. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei die Aufnahme (73) parallel zur und entlang der Längsachse (L) der Dichtungsvorrichtung verläuft.
4. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Aufnahme (73) verschliessbar ausgebildet ist.
5. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das Halteprofil (7) als Schnappelement ausgebildet

ist.

- 5 6. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Halteprofil (7) mindestens auf einer Seite eine entlang der Längsachse verlaufende Nut (73) aufweist zur verbindenden Aufnahme einer Rippe (32) des Dichtungsprofils (3) und wobei die Nut (7) mit Rückhalteelementen (700, 730) versehen ist, welche eine Verschiebung der Rippe (32) in die mindestens eine Richtung verhindert.
- 10 7. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 6, wobei die Rückhalteelemente Zähne (700, 730) einer Verzahnung sind und wobei die Rippe (32) des Dichtungsprofils (3) in der Verzahnung gehalten ist.
- 15 8. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Aufnahme (73) des Halteprofils (3) einen Anschlag aufweist, an welchem mindestens ein Teil des Dichtungsprofils (3) innerhalb des Halteprofils (7) ansteht.
- 20 9. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Aufnahme (73) des Halteprofils (7) entlang der Längsachse (L) verläuft und an beiden Enden offen ausgebildet ist.
- 25 10. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die Aufnahme (73) eine Verschiebung des Dichtungsprofils (3) vom Halteprofil (7) in Richtung zur Trägerschiene (2) hin verhindert.
- 30 11. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei die Aufnahme (73) eine Verschiebung des Dichtungsprofils (3) innerhalb des Halteprofils (7) in Richtung von der Trägerschiene (2) zum Halteprofil (7) hin erlaubt.
- 35 12. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei das Halteprofil (7) zwei- oder mehrstückig ausgebildet ist.
- 40 13. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei das Halteprofil (7) einstückig ausgebildet ist
- 45 14. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 13, wobei das Halteprofil (7) eine schwenkbare Klappe (75) aufweist.
- 50 15. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei das Halteprofil (7) ein Befestigungsmittel (710) zur lösbaren Befestigung an der Trägerschiene (2) aufweist.
- 55 16. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, wobei die Dichtleiste mittels eines Absenkmechanismus (6) relativ zur Gehäuseschiene (1) absenkbar und anhebbar ist.
- 60 17. Halteprofil einer Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, wobei das Halteprofil (7) eine Aufnahme (73) zur Verbindung mit dem Dichtungsprofil (3) aufweist und wobei die Aufnahme (73) derart ausgebildet ist, dass nach erstellter Verbindung eine Verschiebung des Dichtungsprofils (3) mindestens in eine entlang einer Längsachse (L) des Halteprofils (7) verlaufende Richtung verhindert ist.
- 65 18. Verfahren zum Zusammensetzen einer Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **gekennzeichnet durch** die Schritte:
- Einbringen des Halteprofils (7) in das Dichtungsprofil (3), wobei mindestens ein Teil des Dichtungsprofils (3) in der Aufnahme (73) des Halteprofils (7) aufgenommen wird;
 - Erstellen der Verbindung zwischen dem Dichtungsprofil (3) und dem Halteprofil (7);
 - Verbinden des Halteprofils (7) mit der Trägerschiene (2) und
 - Fixieren des Halteprofils (7) in oder an der Trägerschiene (2).

50

55



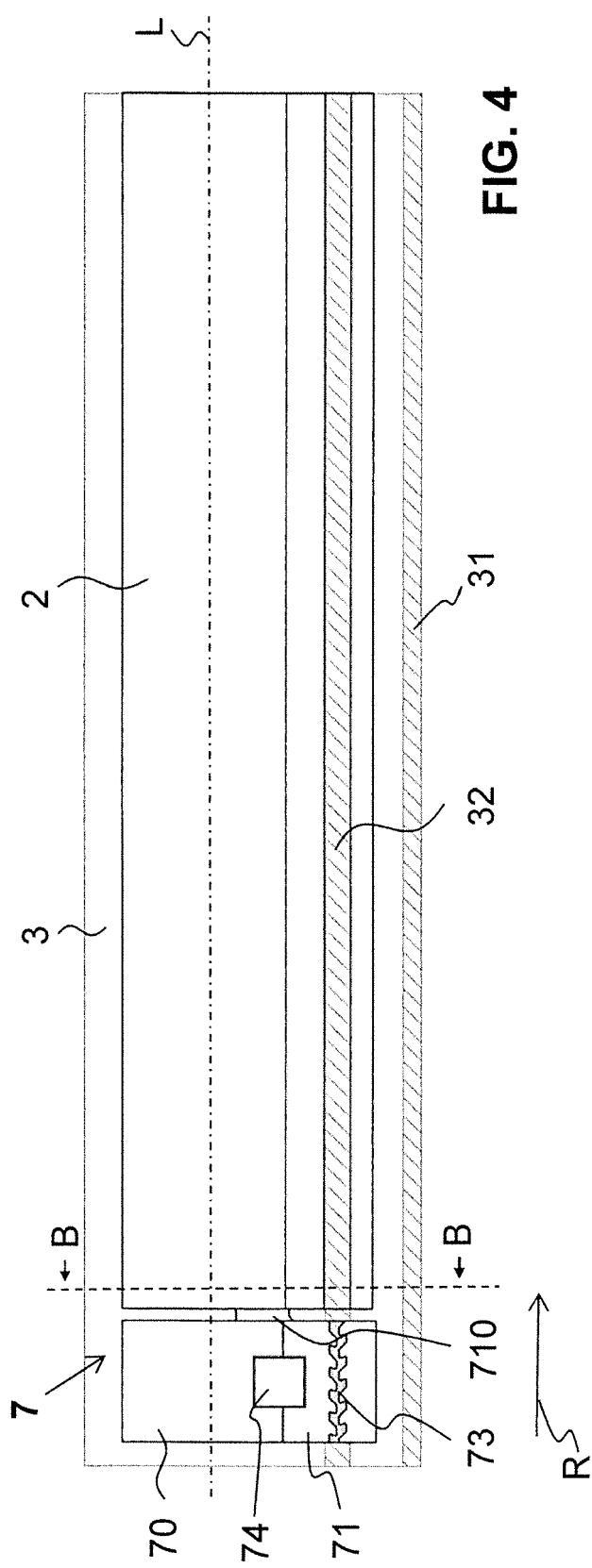


FIG. 4

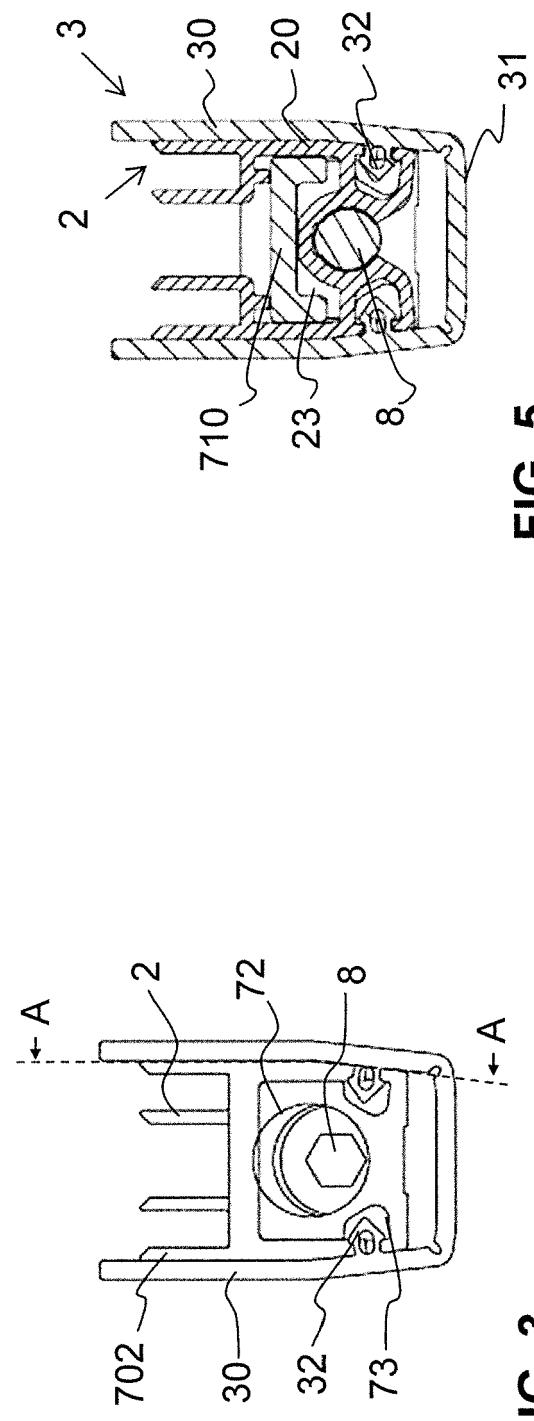


FIG. 3

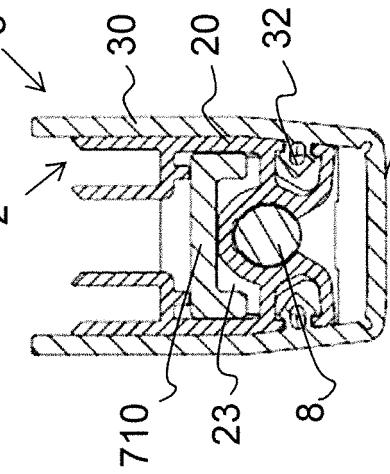


FIG. 5

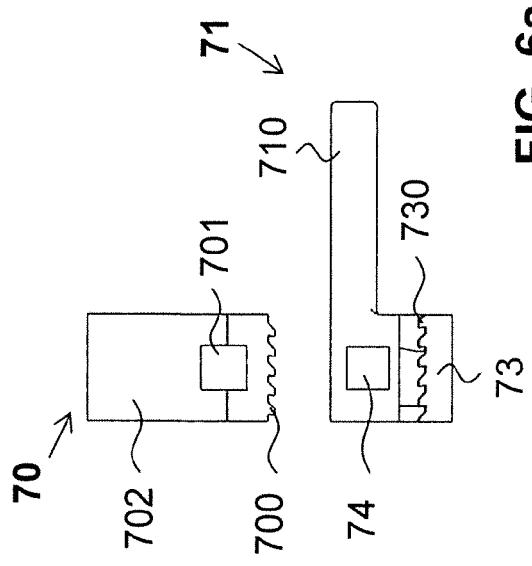


FIG. 6a

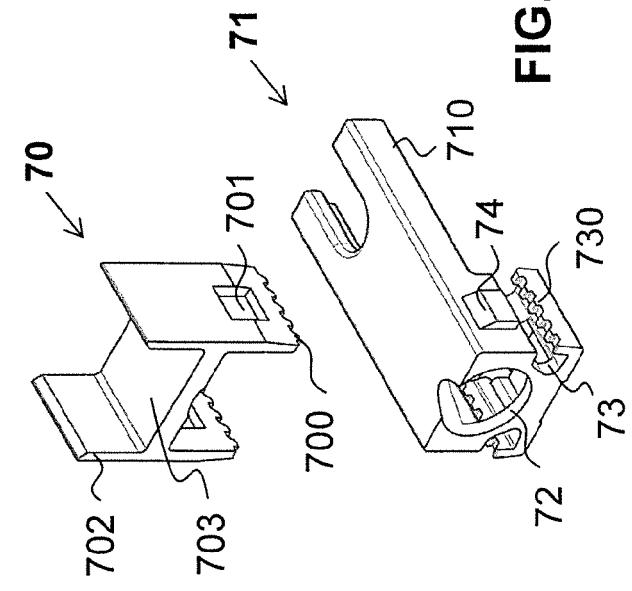


FIG. 7a

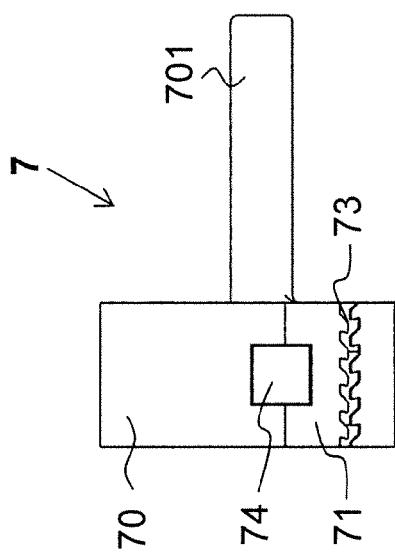


FIG. 6b

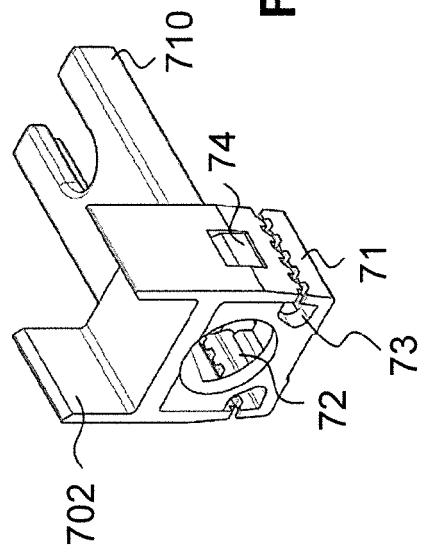
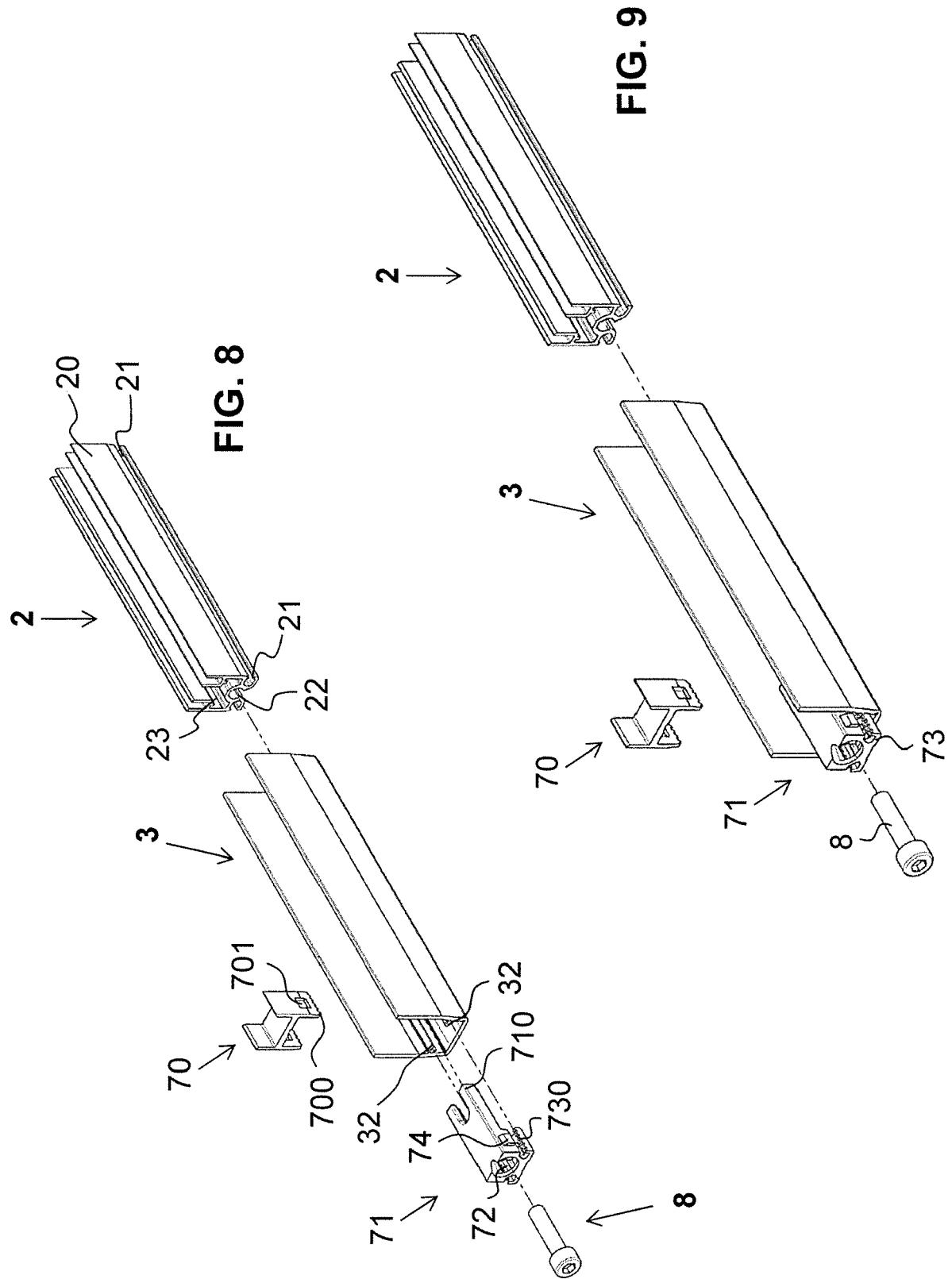


FIG. 7b



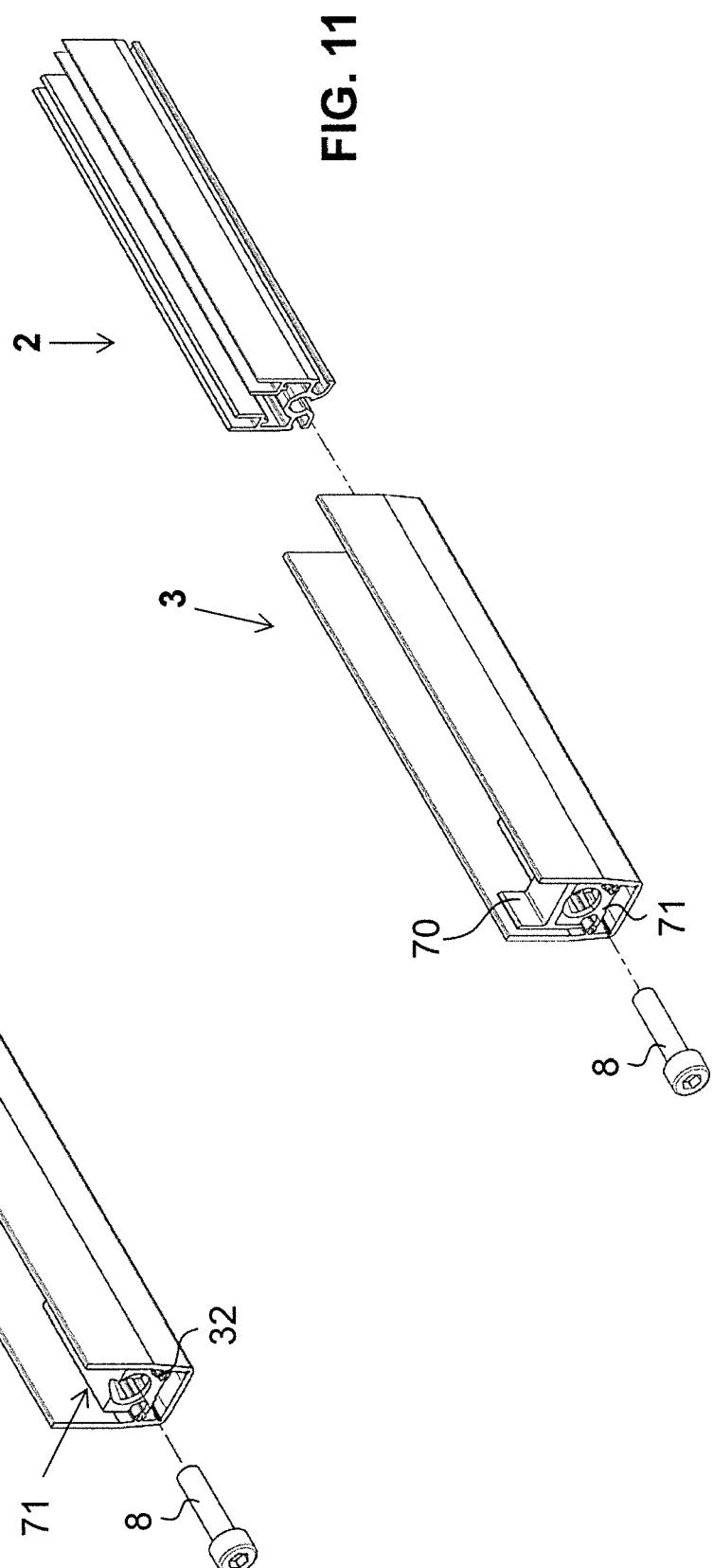
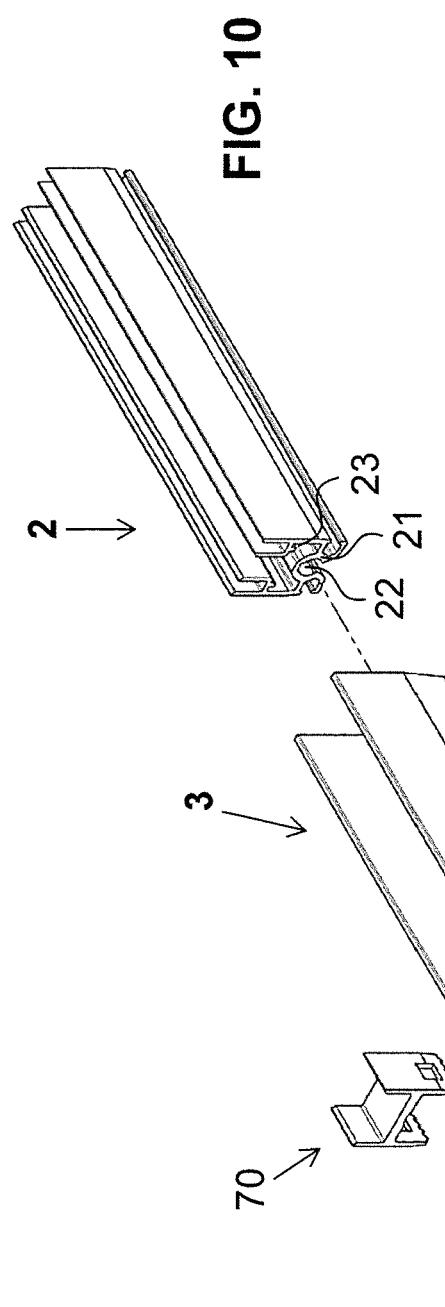


FIG. 13

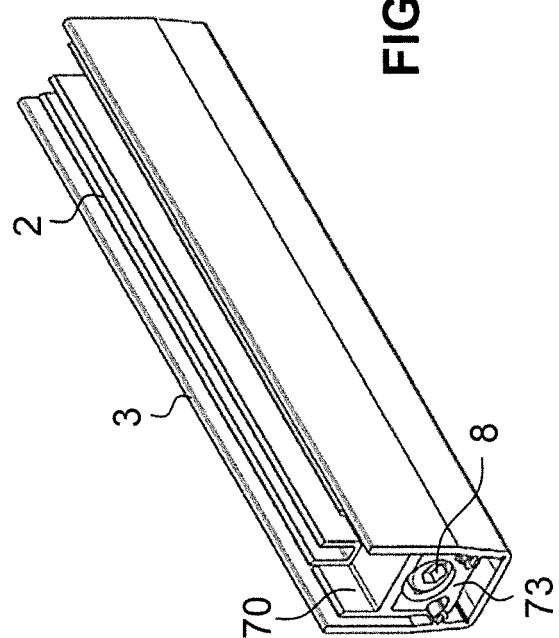
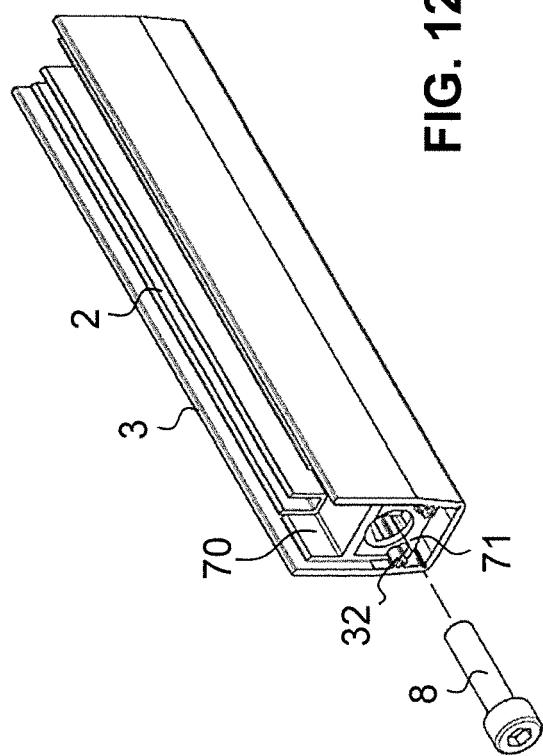


FIG. 12



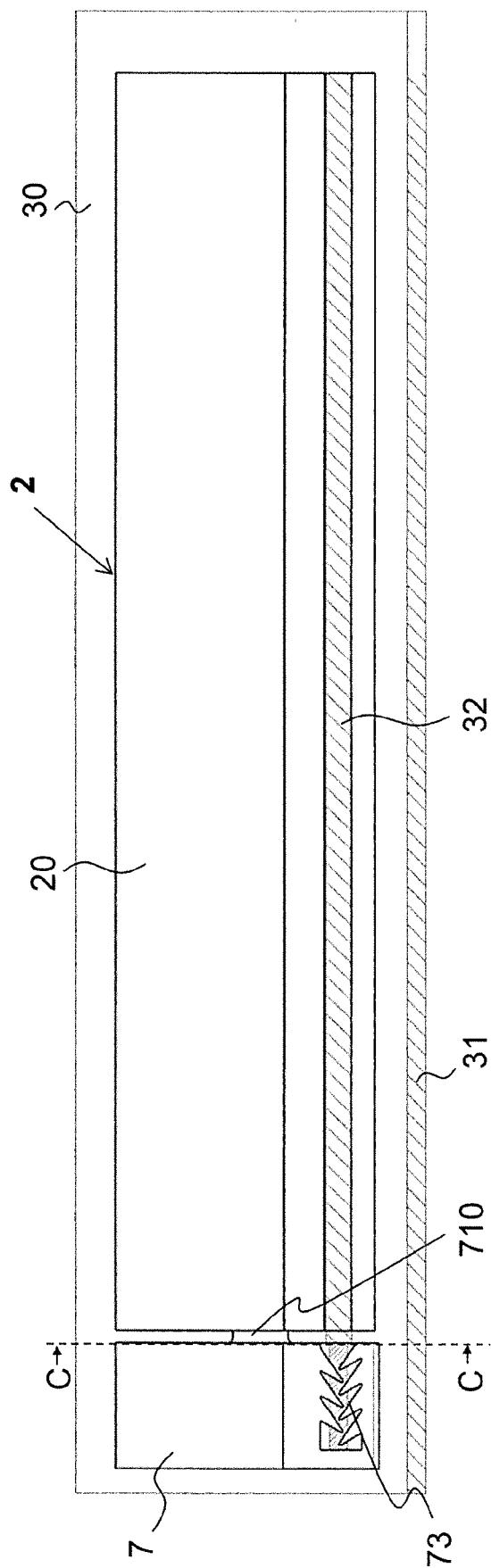


FIG. 15

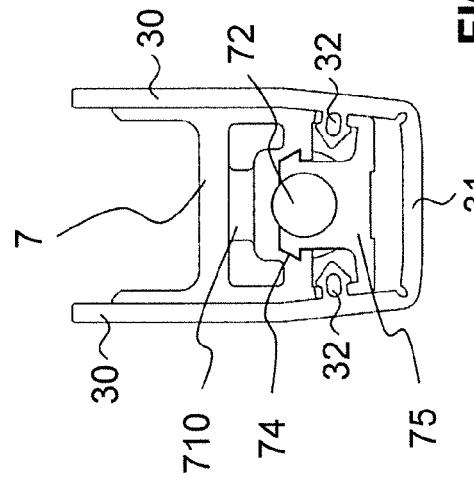


FIG. 16

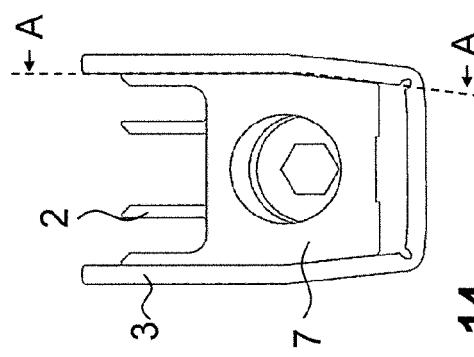


FIG. 14 $i \leftarrow A$

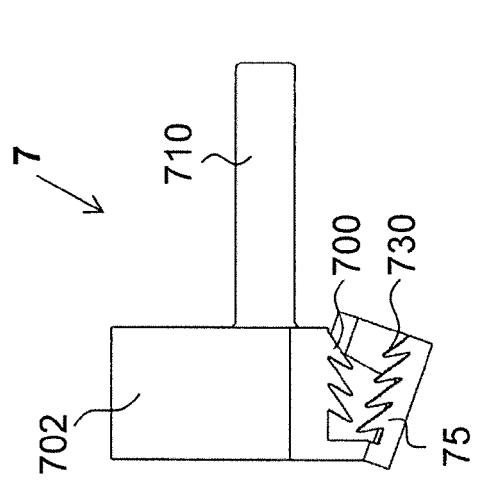


FIG. 17a

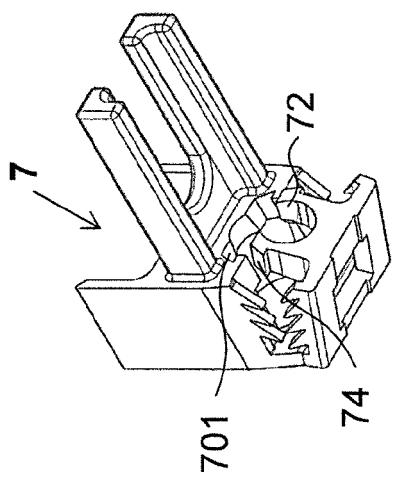


FIG. 18a

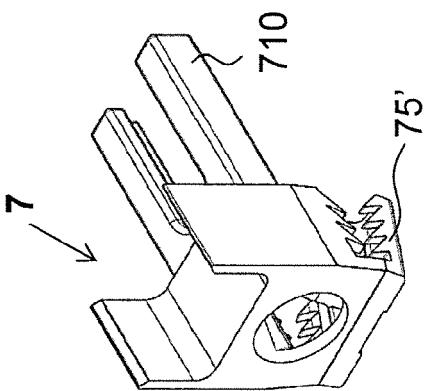


FIG. 19a

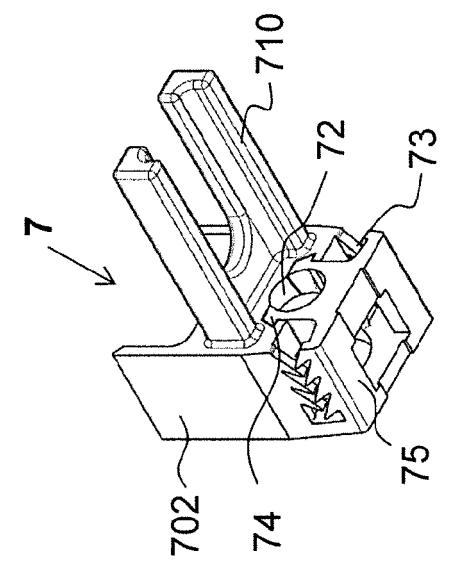


FIG. 17b

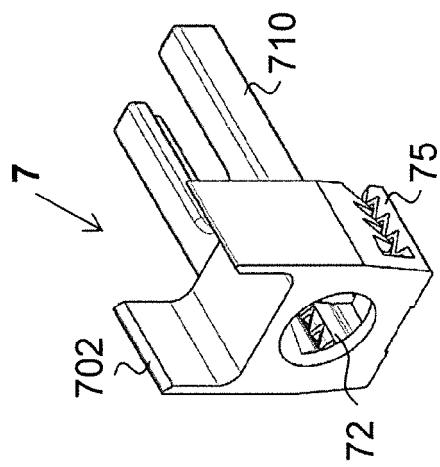


FIG. 18b

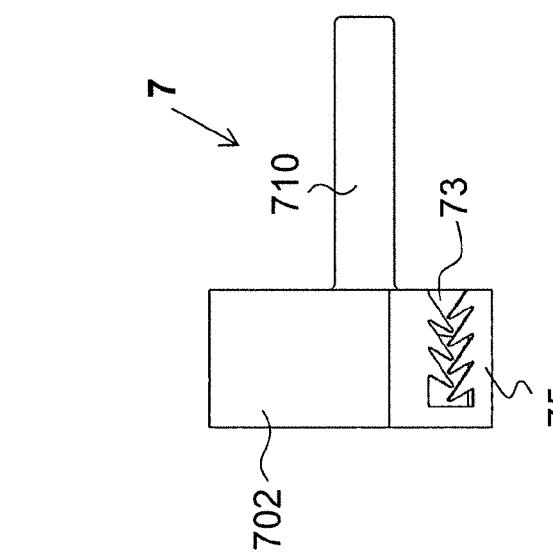


FIG. 19b

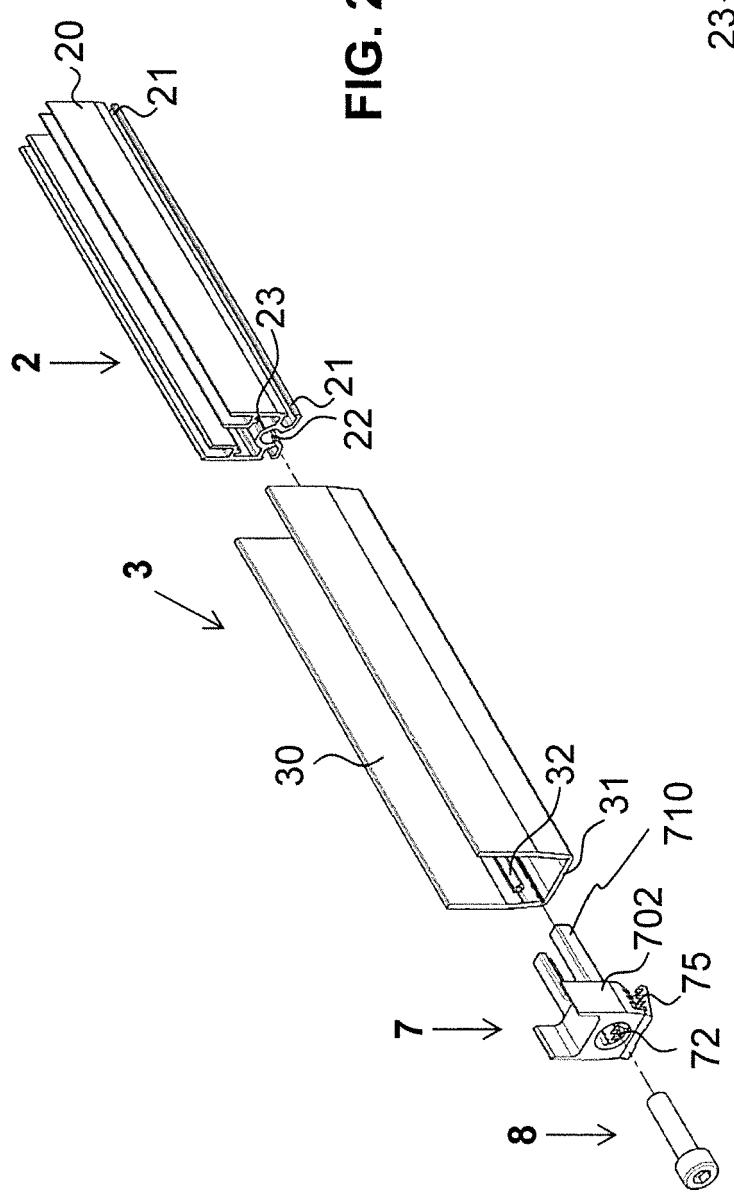


FIG. 20

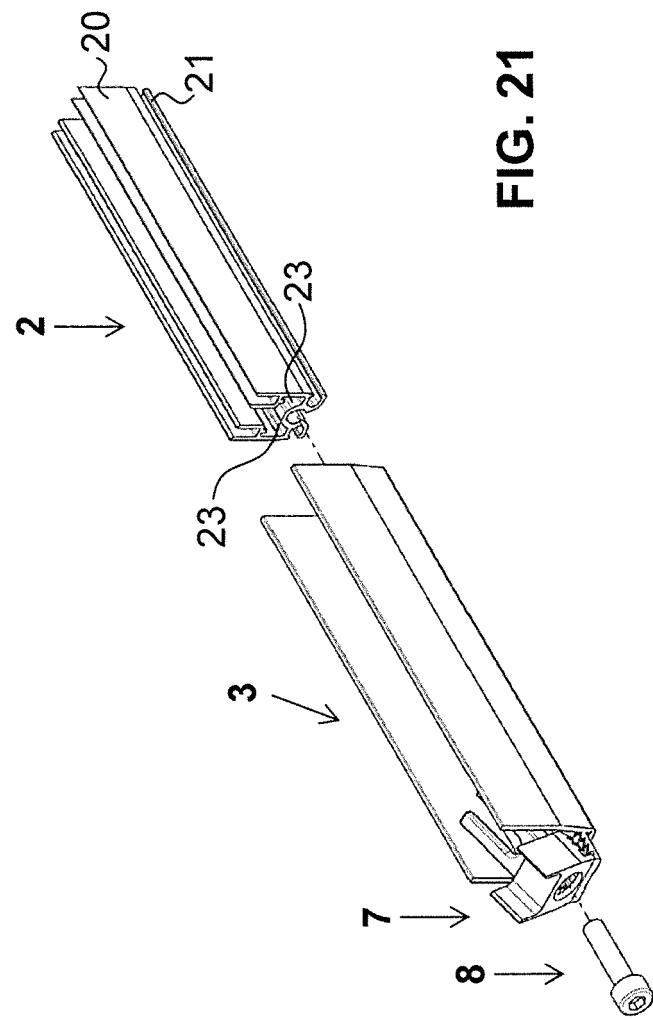


FIG. 21

FIG. 24

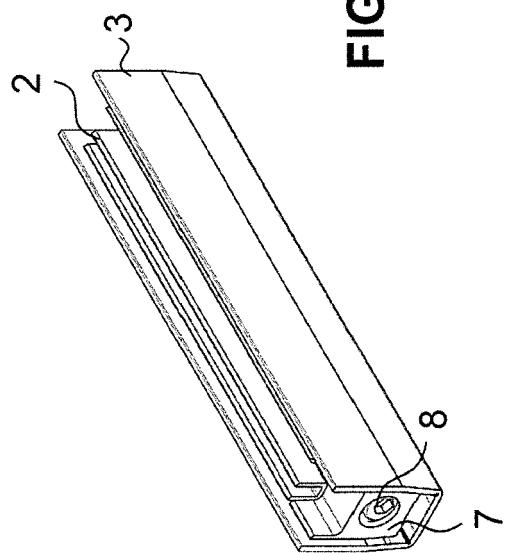


FIG. 22

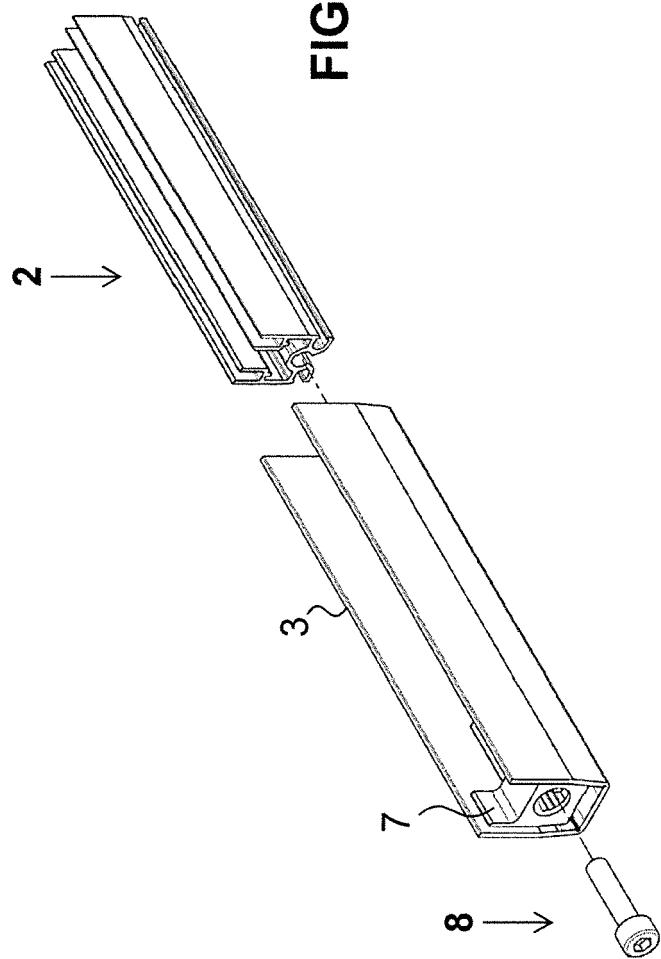


FIG. 23

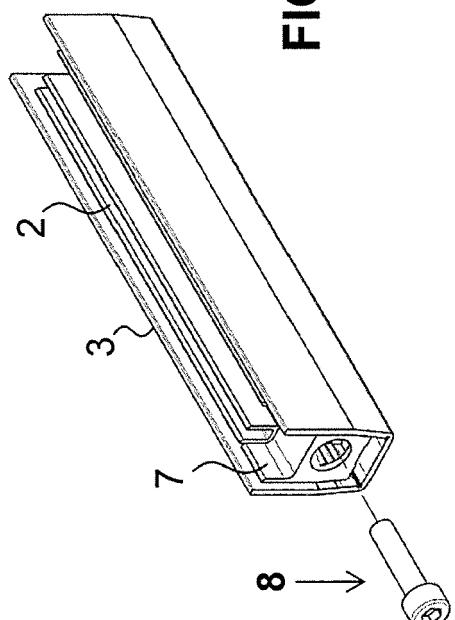


FIG. 25

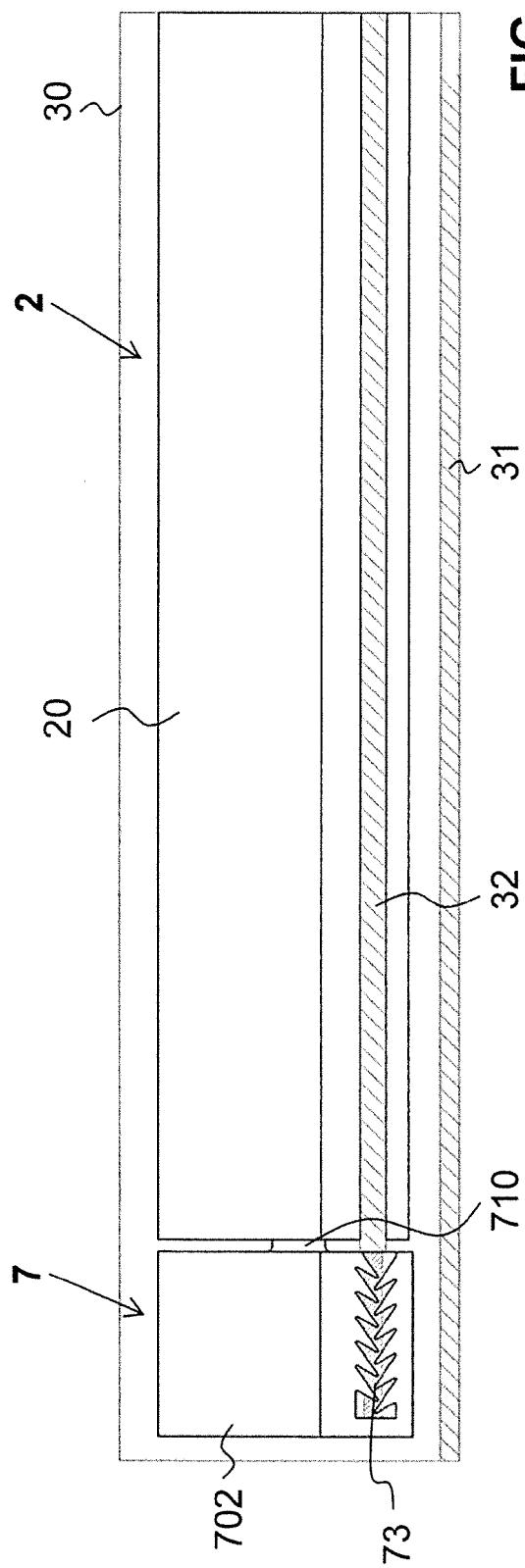


FIG. 26b



FIG. 26a

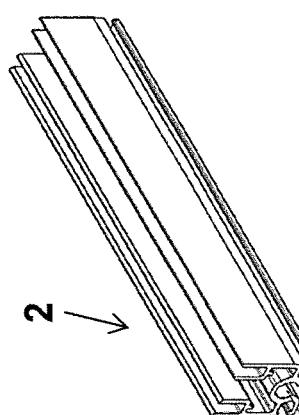


FIG. 27

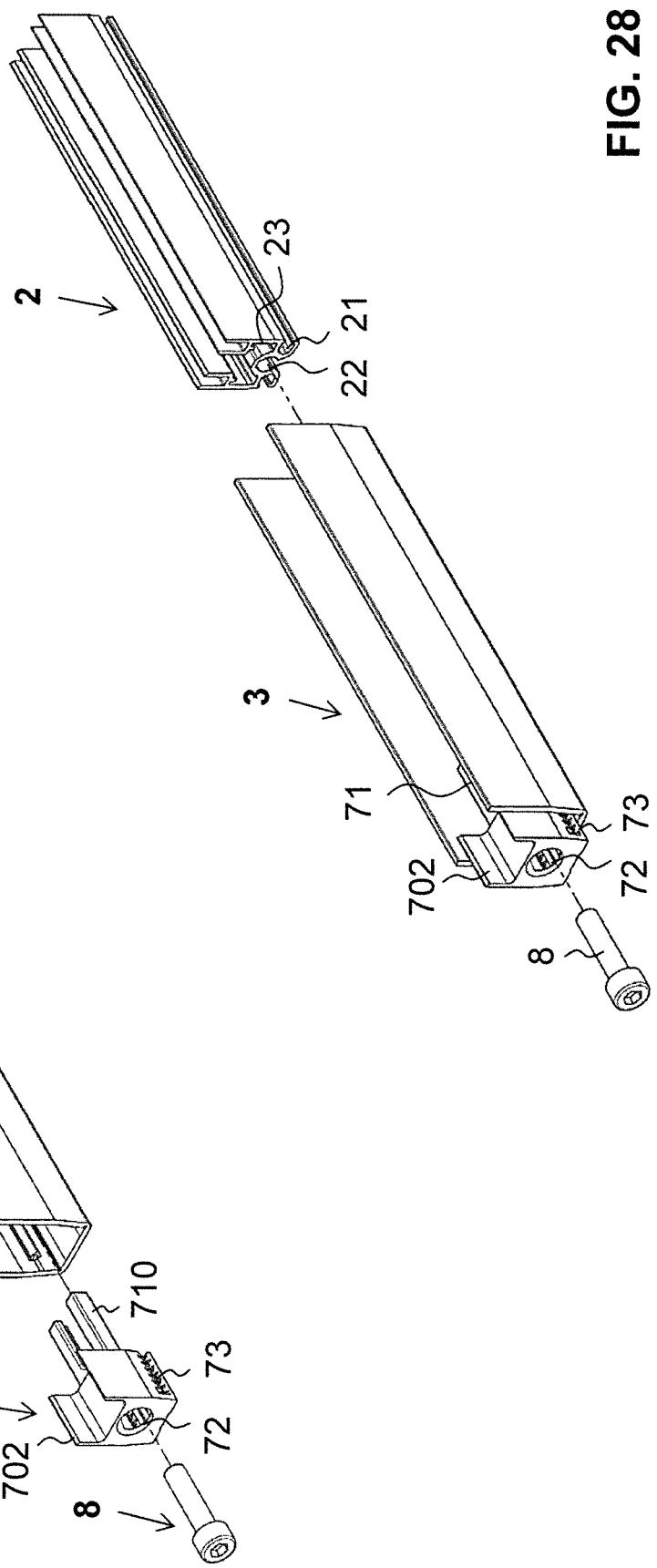


FIG. 28

FIG. 30

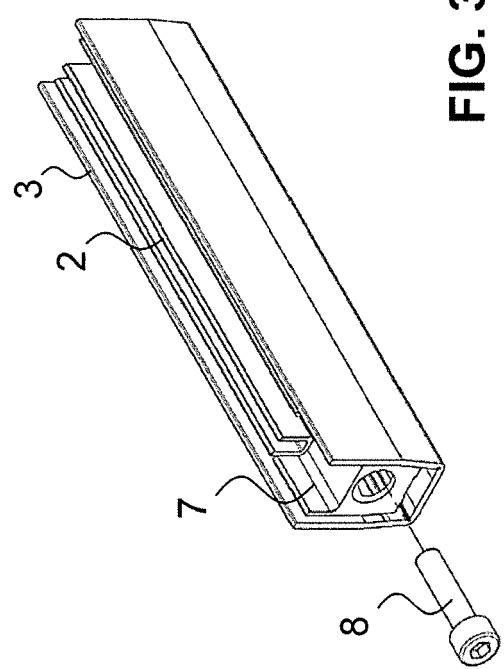
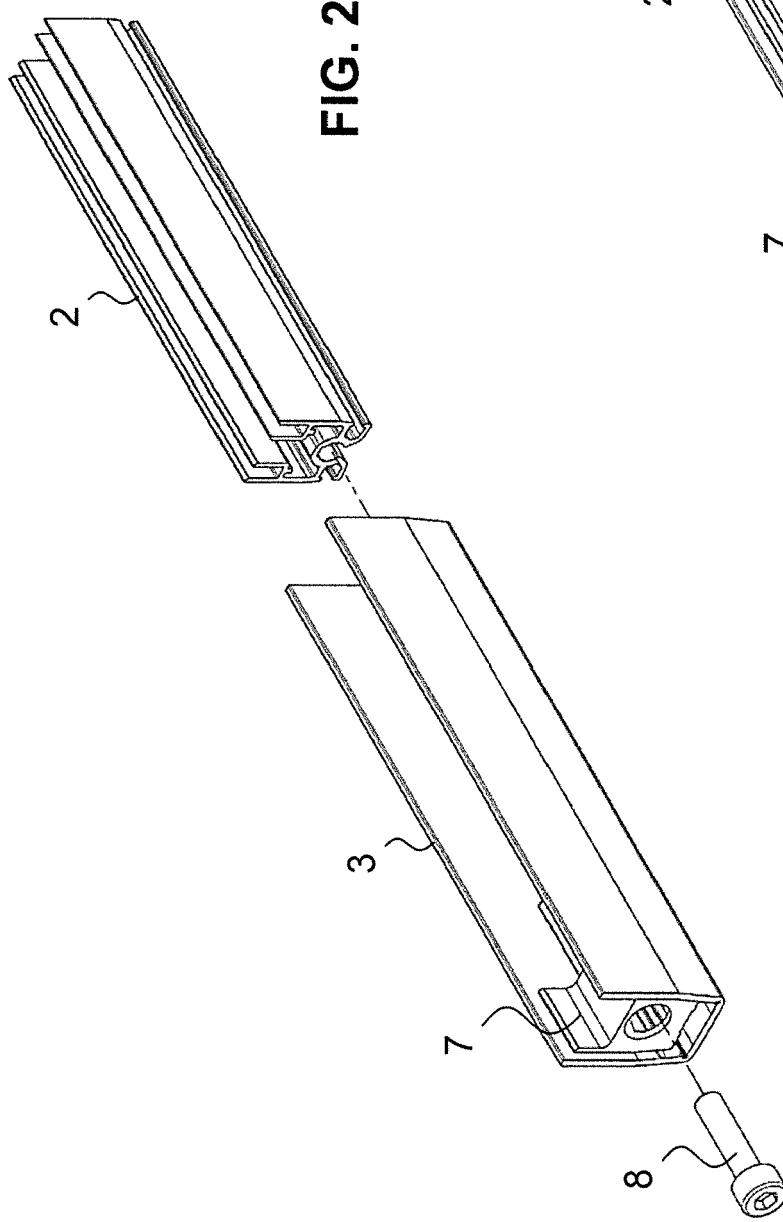


FIG. 29



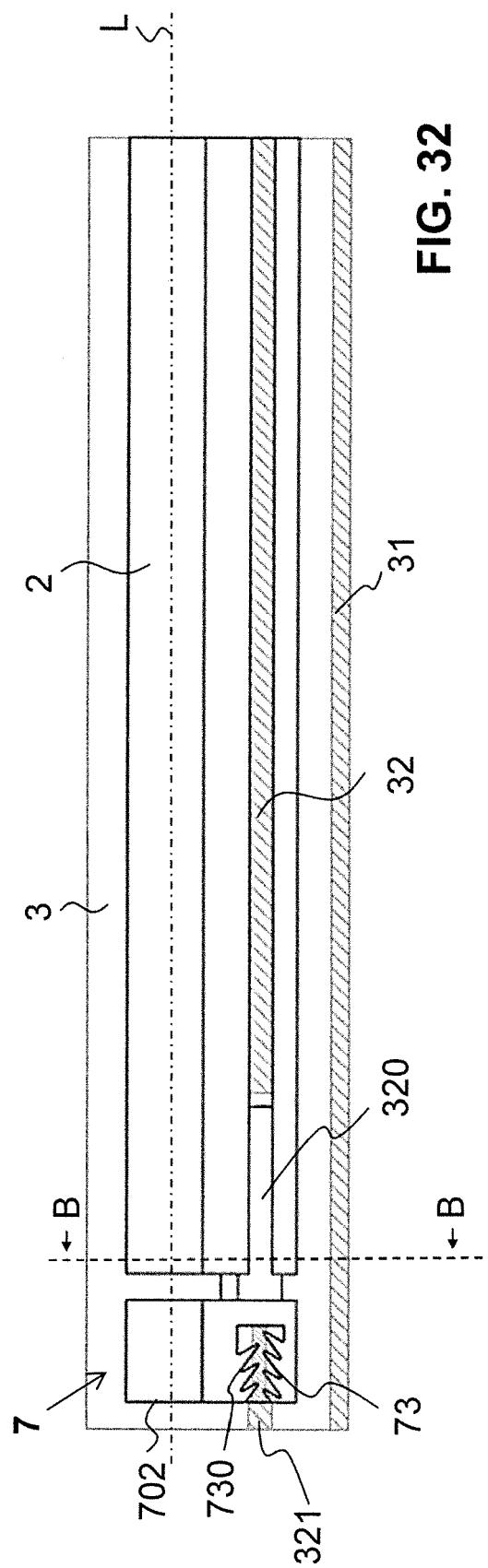


FIG. 32



FIG. 31

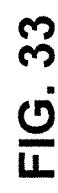


FIG. 33

FIG. 35

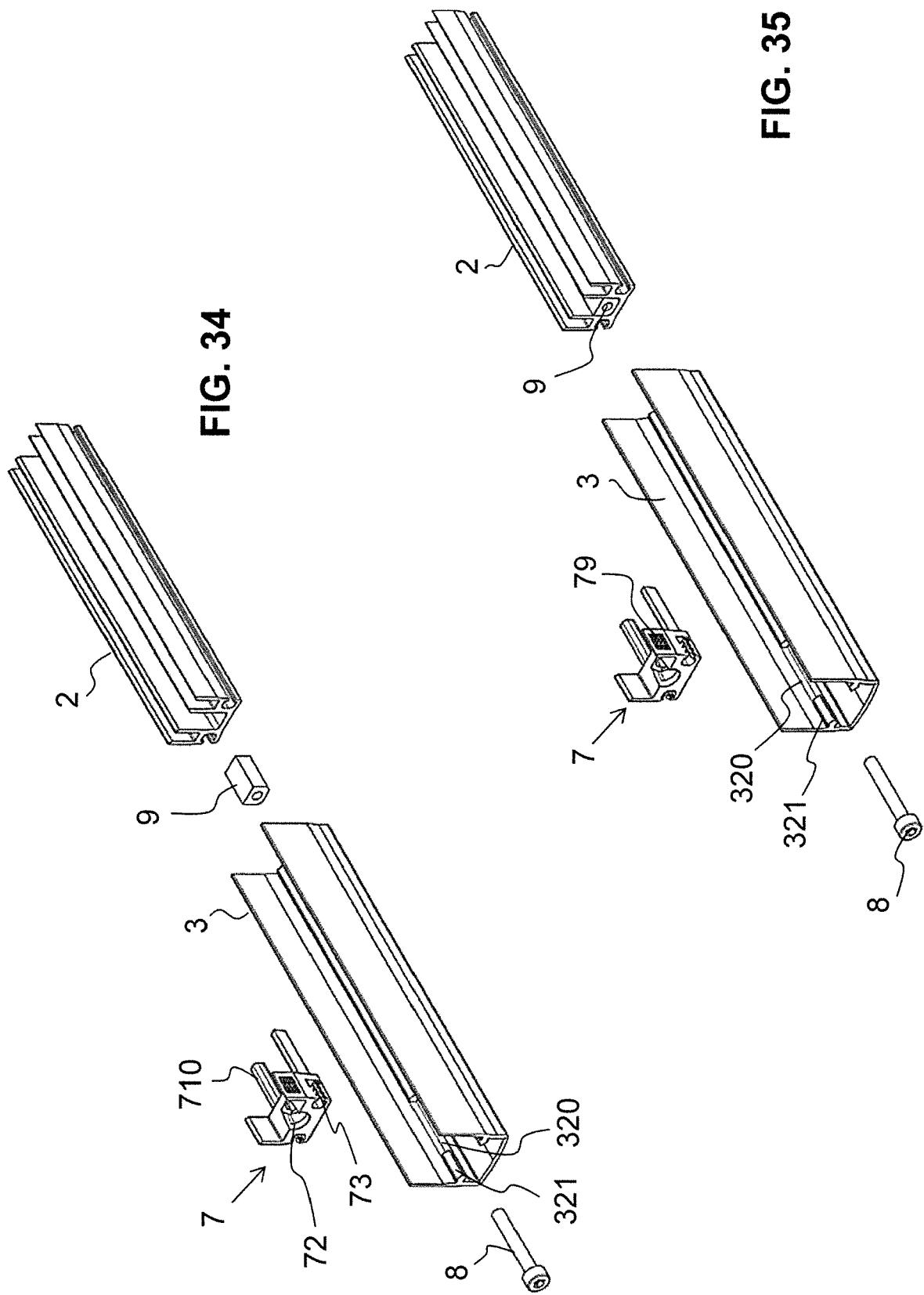


FIG. 34

FIG. 36

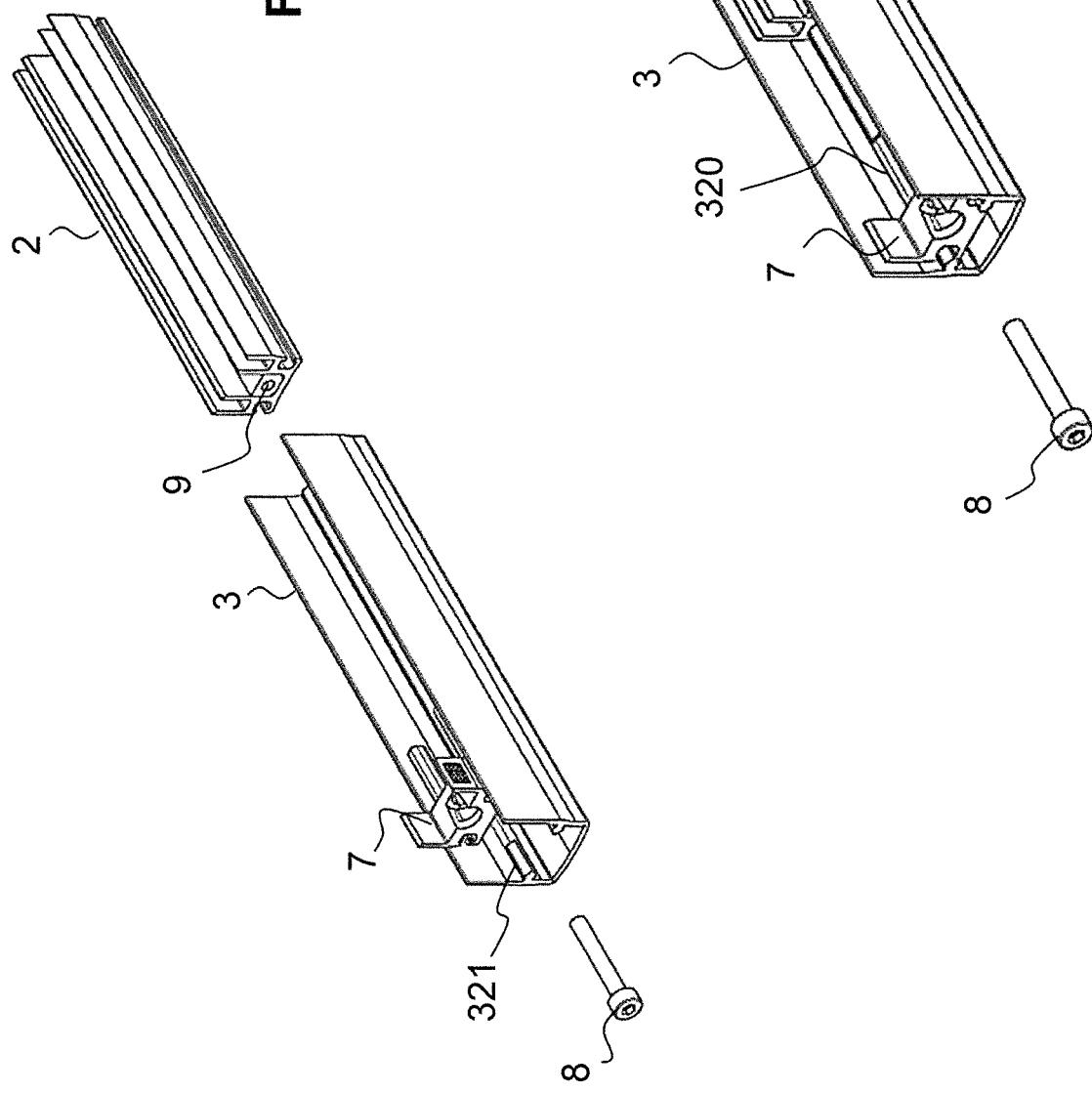


FIG. 37

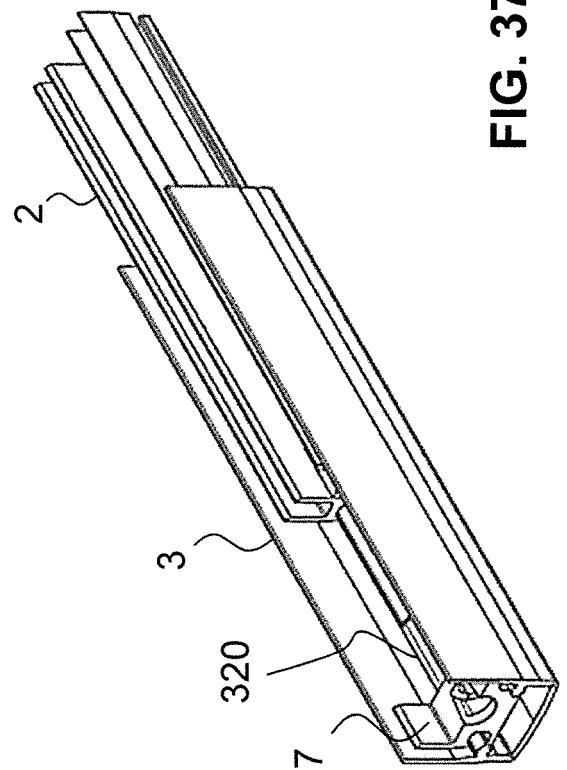


FIG. 38

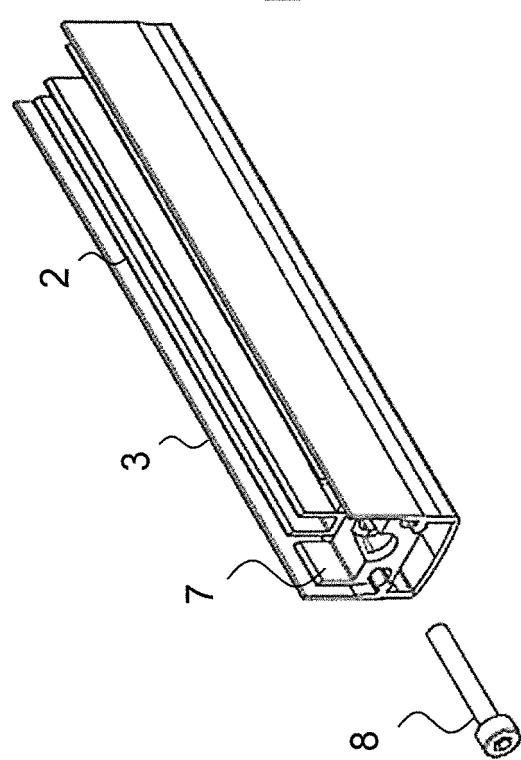
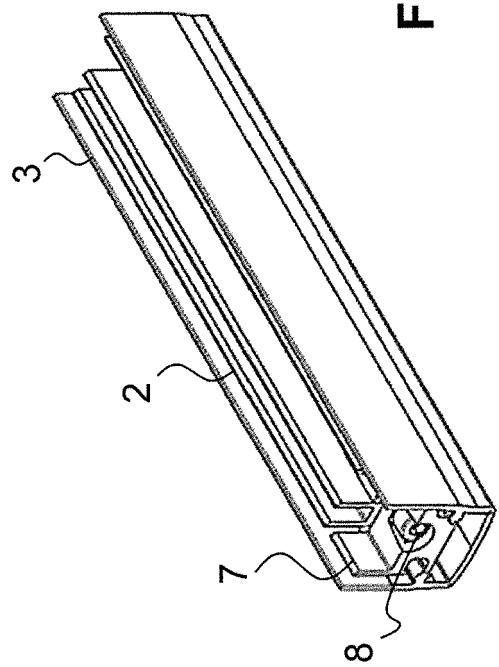


FIG. 39





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 19 16 3461

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)		
X, D A	WO 2016/066576 A1 (PLANET GDZ AG [CH]) 6. Mai 2016 (2016-05-06) * Abbildungen 2a,3a,16,27c,28a,28b * -----	1,17,18 2-16	INV. E06B7/21 E06B7/215 E06B7/23		
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)		
			E06B		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
München	13. September 2019	Merz, Wolfgang			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : handschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				

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

EP 19 16 3461

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.

13-09-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2016066576 A1	06-05-2016	AU 2015340757 A1 AU 2015340758 A1 CN 107002457 A CN 107075900 A EP 3212874 A1 EP 3212875 A2 JP 2017535698 A JP 2017535699 A KR 20170072334 A KR 20170076760 A SG 11201703300R A SG 11201703303Q A US 2018291673 A1 US 2018291674 A1 WO 2016066576 A1 WO 2016066577 A2	18-05-2017 18-05-2017 01-08-2017 18-08-2017 06-09-2017 06-09-2017 30-11-2017 30-11-2017 26-06-2017 04-07-2017 30-05-2017 29-06-2017 11-10-2018 11-10-2018 06-05-2016 06-05-2016
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2016066576 A1 [0003]
- WO 2016066577 A2 [0003]