

(19)



(11)

EP 3 768 930 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

12.04.2023 Patentblatt 2023/15

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

E06B 7/215^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

E06B 7/215

(21) Anmeldenummer: **19711599.1**

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP2019/056695

(22) Anmeldetag: **18.03.2019**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 2019/179937 (26.09.2019 Gazette 2019/39)

(54) **DICHTUNGSVORRICHTUNG**

SEALING DEVICE

DISPOSITIF DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ

(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**

(72) Erfinder:

- **DINTHEER, Andreas**
8308 Illnau (CH)
- **SCHAAR, Jochen**
8305 Dietlikon (CH)

(30) Priorität: **19.03.2018 EP 18162557**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

27.01.2021 Patentblatt 2021/04

(74) Vertreter: **Clerc, Natalia**

Isler & Pedrazzini AG
Giesshübelstrasse 45
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(60) Teilanmeldung:

23160531.2

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A2- 2 085 559 DE-U1-202011 051 326
DE-U1-202016 101 599

(73) Patentinhaber: **ASSA ABLOY (Schweiz) AG**
8805 Richterswil (CH)

EP 3 768 930 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

5 **[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dichtungseinheit für eine Tür oder ein Fenster.

STAND DER TECHNIK

10 **[0002]** Türdichtungen werden üblicherweise in Bereichen eingesetzt, wo 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 Ausentüren geeignet ist und welche einen optimalen Schutz vor Schlagregen bietet. Diese Dichtung offenbart eine absenkbare Dichtleiste mit einer Trägerschiene und einem Dichtungsprofil, wobei das Dichtungsprofil mindestens auf einer Stirnseite, vorzugsweise auf beiden Stirnseiten gegenüber dem Türrahmen dichtet. Das Dichtungsprofil ist in Längsrichtung verschiebbar in der Trägerschiene gehalten. Ihr Vorstehen gegenüber der Trägerschiene und somit auch gegenüber der Gehäuseschiene ist mittels einer verstellbaren Druckplatte, welche mit dem Dichtungsprofil verbunden ist, einstellbar.

20 **[0004]** EP 3 203 006 A1 schlägt vor, das Dichtungsprofil im angehobenen Zustand auf einer oder auf beiden Stirnseiten der Dichtungsvorrichtung vorstehen zu lassen, wobei zudem vorgeschlagen wird, dass das Dichtungsprofil die Trägerschiene überragt.

[0005] DE 20 2011 051326 U1 offenbart eine Absenkdichtung mit einer teleskopartig ausgebildeten Trägerschiene, die dadurch in ihrer Länge einstellbar ist. Das an der Trägerschiene angeordnete Dichtungsprofil ist in seiner Länge entsprechend kürzbar.

30 **[0006]** DE 20 2016 101599 U1 offenbart eine Absenkdichtung mit einer Dichtleiste, die der Gehäuseschiene stirnseitig vorsteht.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

35 **[0007]** Es ist deshalb eine Aufgabe der Erfindung, eine Dichtungsvorrichtung zu schaffen, welche kostengünstig ausgebildet ist und trotzdem eine optimale seitliche Dichtung ermöglicht. Diese Aufgabe lösen eine Dichtungsvorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 sowie ein Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruchs 15.

40 **[0008]** Die erfindungsgemässe Dichtungsvorrichtung für eine Tür oder ein Fenster weist eine Gehäuseschiene und eine Dichtleiste mit einer Trägerschiene und einem Dichtungsprofil auf. Die Dichtleiste ist mittels eines Absenkmechanismus relativ zur Gehäuseschiene absenkbar und anhebbar, wobei sich die Dichtleiste ohne eigene Längenveränderung beim Absenken bewegt. Das Dichtungsprofil weist ein erstes stirnseitiges Ende und ein dem ersten stirnseitigen Ende gegenüberliegendes zweites stirnseitiges Ende auf. Dieses erste und das zweite stirnseitige Ende sind derartig relativ zur Gehäuseschiene angeordnet, dass beide der zwei stirnseitigen Enden im abgesenkten Zustand der Dichtleiste die Gehäuseschiene stirnseitig überragen und stirnseitig dichten.

45 **[0009]** Da das Dichtungsprofil im abgesenkten Zustand beidseitig der Gehäuseschiene vorsteht, lässt es sich nicht nur zur Dichtung gegenüber dem Boden, sondern auch zur beidseitigen stirnseitigen Dichtung einsetzen.

[0010] Je nach Ausführungsform bewegt sich die Dichtleiste beim Absenken und Anheben lediglich in vertikaler Richtung. In anderen Ausführungsformen bewegt sich die Dichtleiste ohne eigene Längenveränderung beim Absenken in Längsrichtung der Dichtungsvorrichtung um eine erste Länge relativ zur Gehäuseschiene. Diese Bewegung ist üblicherweise durch den Absenkmechanismus bedingt, insbesondere durch die Biegung der mindestens einen Blattfeder des Absenkmechanismus, wobei ein Ende der Blattfeder mittels eines Schiebers in Längsrichtung der Gehäuseschiene verschoben wird, ein mittleres Ende an der Dichtleiste befestigt ist und ein anderes Ende der Blattfeder an der Gehäuseschiene lagefixiert ist. Andere Arten von Absenkmechanismen erzeugen ebenfalls eine Verschiebung in Längsrichtung.

50 **[0011]** Vorzugsweise lässt sich das erste stirnseitige Ende beim Absenken der Dichtleiste in Längsrichtung der Dichtungsvorrichtung zur Gehäuseschiene hin schieben und das zweite stirnseitige Ende wird beim Absenken der Dichtleiste in Längsrichtung der Dichtungsvorrichtung von der Gehäuseschiene weg geschoben, wobei beide Enden um die oben genannte erste Länge verschoben werden, d.h. um die durch den Absenkmechanismus bedingte Seitenverschiebung der Dichtleiste.

[0012] Vorzugsweise steht im angehobenen Zustand der Dichtleiste das erste stirnseitige Ende in Längsrichtung der Dichtungsvorrichtung um eine zweite Länge der Gehäuseschiene vor, wobei diese zweite Länge grösser ist als die Seitenverschiebung der Dichtleiste. Beim Absenken der Dichtung steht somit dieses erste Ende nach wie vor der Gehäuseschiene vor.

[0013] Vorzugsweise steht im angehobenen Zustand der Dichtleiste das zweite stirnseitige Ende in Längsrichtung der Dichtungsvorrichtung um eine dritte Länge der Gehäuseschiene vor oder es um diese Länge in die Gehäuseschiene zurückversetzt. Diese dritte Länge ist vorzugsweise kleiner als die erste Länge. Dadurch wird das Dichtungsprofil beim Absenken der Dichtleiste nicht zu fest aus der Gehäuseschiene herausgeschoben. Das Dichtungsprofil kann an diesem zweiten Ende auch so angeordnet sein, dass es mit der Gehäuseschiene fluchtet.

[0014] Es lassen sich bekannte Absenkmechanismen und Auslöseelemente zur Betätigung des Absenkmechanismus verwenden. Vorzugsweise umfasst der Absenkmechanismus mindestens eine Blattfeder, welche an einem Ende mit einem Schieber befestigt ist, an einem zweiten Ende mit dem Gehäuse schwenkbar gehalten ist und im mittleren Bereich mit der Dichtleiste verbunden ist. Der Schieber steht vorzugsweise mit einem Betätigungsknopf in Verbindung, welcher beim Schliessen des Türflügels automatisch betätigt wird und somit den Absenkmechanismus aktiviert. Diese Vorrichtungen sind im Stand der Technik hinlänglich bekannt. Derartige Betätigungsknöpfe lassen sich auch mit anderen Arten von bekannten Absenkmechanismen, insbesondere mit federbelasteten Mechanismen, verwenden. Der Betätigungsknopf wird vorzugsweise auf einer Stirnseite der Gehäuseschiene vor und er wird beim Schliessen in Richtung Gehäuseschiene gedrückt. Er dient der einseitigen Auslösung der Dichtung. Er lässt sich in anderen Ausführungsformen jedoch auch ziehen und/oder er ist seitlich an der Gehäuseschiene angeordnet.

[0015] In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Absenkmechanismus somit mittels eines einseitig der Gehäuseschiene vorstehenden Betätigungsknopfs aktivierbar, um die Dichtleiste abzusenken. Das erste stirnseitige Ende des Dichtungsprofils ist vorzugsweise auf derselben Seite angeordnet wie der Betätigungsknopf, wobei es im angehobenen Zustand um eine grössere Länge vorsteht als das zweite stirnseitige Ende. Dadurch ist sichergestellt, dass das erste Ende auch nach Absenken der Dichtleiste nach wie vor der Gehäuseschiene vorsteht, das zweite Ende im abgesenkten Zustand jedoch nicht zu weit herausragt.

[0016] Vorzugsweise ist das Dichtungsprofil in der Trägerschiene gehalten, wobei es an beiden stirnseitigen Enden in Längsrichtung der Dichtungsvorrichtung relativ zur Trägerschiene verschiebbar ist und in diesen Verschiebepositionen auch im angehobenen Zustand der Dichtleiste fixiert gehalten ist. Dies ermöglicht eine einfache Verlängerung des Dichtungsprofils, beispielsweise indem es auf beiden Seiten nach aussen gezogen wird.

[0017] Damit sich das Dichtungsprofil im verlängerten, insbesondere im gedehnten Zustand nicht wieder selbsttätig zusammenzieht, ist vorzugsweise auf mindestens einer Stirnseite, vorzugsweise auf jeder Stirnseite der Gehäuseschiene ein Verschiebemodul vorhanden, mittels welchen das Dichtungsprofil in die Verschiebeposition bringbar und in dieser Position fixierbar ist. Das mindestens eine Verschiebemodul erleichtert die Verlängerung des Dichtungsprofils, insbesondere die Dehnung. Es dient gleichzeitig dazu, das Dichtungsprofil in der gewünschten Position zu halten.

[0018] Dank der Verwendung des mindestens einen Verschiebemodul lassen sich auch bekannte Dichtleisten mit bekannten Trägerschienen und Dichtungsprofilen auf einfache Art und Weise in der erfindungsgemässen Dichtungsvorrichtung verwenden. Vorzugsweise ist lediglich die Trägerschiene bzw. das Dichtungsprofil so abzuändern, dass das Dichtungsprofil gleitend in der Trägerschiene gehalten ist und die Trägerschiene ist so zu ändern, dass einseitig oder beidseitig ein Verschiebemodul an ihr montierbar ist.

[0019] Vorzugsweise ist das mindestens eine Verschiebemodul bezüglich der Trägerschiene in der Längsrichtung der Dichtungsvorrichtung verschiebbar und in der Verschiebeposition fixierbar. Vorzugsweise bildet das mindestens eine Verschiebemodul eine Verlängerung der Trägerschiene. Sind zwei Verschiebemodule vorhanden, bilden sie auf beiden Seiten eine Verlängerung der Trägerschiene. Vorzugsweise ist das mindestens eine Verschiebemodul mit der Trägerschiene verschraubt. Vorzugsweise dient die Verschraubung dazu, die Position des mindestens einen Verschiebemoduls relativ zur Trägerschiene in Längsrichtung der Dichtung und somit die Länge des Dichtungsprofils einzustellen.

[0020] Vorzugsweise ist das Dichtungsprofil mit dem mindestens einen Verschiebemodul verbunden. Dadurch wird durch Verschiebung des Verschiebemoduls das Dichtungsprofil mitgezogen. Es ist somit eine seitliche Verbindung des Dichtungsprofils am mindestens einen Verschiebemodul möglich. Das Dichtungsprofil lässt sich dadurch, falls gewünscht, stirnseitig auf beiden Seiten offen ausbilden. Die seitliche, obere, untere und/oder stirnseitige Verbindung kann auf verschiedene Arten erfolgen. Sie ist einfach herzustellen, wenn das Dichtungsprofil mit dem mindestens einen Verschiebemodul verklebt ist.

[0021] Vorzugsweise ist die Trägerschiene einstückig aus einem steifen Strangprofil, insbesondere aus Aluminium, gefertigt. Alternativ oder zusätzlich ist das Dichtungsprofil einstückig aus einem elastischen Material gefertigt. Es besteht vorzugsweise aus Silikon oder Kautschuk und es ist vorzugsweise genügend elastisch, um in die gewünschten Längen gedehnt zu werden. Zusätzlich oder alternativ zur Dehnbarkeit kann das Dichtungsprofil mit Materialreserven versehen sein, um eine Längenveränderung zu ermöglichen.

[0022] Das erfindungsgemässe Verfahren ermöglicht eine schnelle und einfache Montage der Dichtungsvorrichtung, wobei sich dasselbe Verfahren, ohne den Befestigungsschritt, auch bei der Wartung der Dichtungsvorrichtung verwenden

lässt. Im erfindungsgemässen Verfahren zur Montage der oben beschriebenen Dichtungsvorrichtung wird die Dichtungsvorrichtung in einem ersten Schritt in oder an einem Türflügel der Tür oder einem Fensterflügel des Fensters befestigt. Anschliessend wird das Dichtungsprofil zuerst an einem stirnseitigen Ende mittels des zugehörigen Verschiebemoduls nach Bedarf in die Länge gezogen. Sind zwei Verschiebemodule vorhanden, wird das Dichtungsprofil daraufhin vorzugsweise am anderen stirnseitigen Ende mittels des zugehörigen Verschiebemoduls nach Bedarf in die Länge gezogen. Der Tür- oder Fensterflügel wird geschlossen und die Dichtleiste wird abgesenkt, um das Vorstehen der zwei Enden des Dichtungsprofils im abgesenkten Zustand relativ zu einem Rahmen der Tür oder des Fensters zu prüfen. Je nach Bedarf wird die vorstehende Länge der zwei Enden im angehobenen Zustand der Dichtleiste ein- oder mehrfach korrigiert. Dadurch kann ohne nachträgliches Zuschneiden des Dichtungsprofils und ohne Verwendung von im Türrahmen angeordneten Dichtkissen eine für die seitliche Dichtung optimale Länge des Dichtungsprofils eingestellt werden.

[0023] Weitere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0024] Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnungen beschrieben, die lediglich zur Erläuterung dienen und nicht einschränkend auszulegen sind. In den Zeichnungen zeigen:

Figur 1 eine Seitenansicht der erfindungsgemässen Dichtungsvorrichtung im angehobenen Zustand der Dichtleiste;

Figur 2 eine Ansicht der Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 1 von vorne;

Figur 3 eine Seitenansicht der Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 1 mit abgesenkter Dichtleiste;

Figur 4 eine Ansicht der Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 3 von vorne;

Figur 5 eine Seitenansicht der Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 1 nur mit Verschiebemodulen dargestellt;

Figur 6 eine Ansicht eines Dichtungsprofils und eines der Verschiebemodule gemäss Figur 5 von vorne;

Figur 7 eine Ansicht des Dichtungsprofils und der Verschiebemodule gemäss Figur 5 von oben;

Figur 8 eine Explosionsdarstellung der Dichtleiste mit den Verschiebemodulen und der Schrauben der Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 1;

Figur 9 einen Längsschnitt durch das Verschiebemodul mit Schraube in einer ersten Position und

Figur 10 einen Längsschnitt durch das Verschiebemodul mit Schraube in einer zweiten Position.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

In den Figuren 1 und 2 ist eine erfindungsgemässe Dichtungsvorrichtung im angehobenen Zustand, d.h. üblicherweise bei offenem Türflügel, dargestellt. Sie weist eine Gehäuseschiene 1 mit einem nach unten offenen, im Wesentlichen U-förmigen Querschnitt auf. Zwei parallel zueinander verlaufende Schenkel 10 sind über einen oberen Steg 11 miteinander verbunden.

Eine Dichtleiste ist in der Gehäuseschiene 1 absenkbar und anhebbar gehalten. Die Dichtleiste weist eine Trägerschiene 2 und ein daran angeordnetes Dichtungsprofil 3 auf. Die Gehäuseschiene 1 und die Trägerschiene 2 sind vorzugsweise aus einem Metall, insbesondere aus Aluminium, gefertigt. Das Dichtungsprofil 3 ist vorzugsweise aus einem elastischen Material, vorzugsweise aus einem elastomeren Material und noch bevorzugter aus Silikon oder Kautschuk hergestellt. Vorzugsweise sind die Gehäuseschiene 1, die Trägerschiene 2 sowie das Dichtungsprofil 3 je einstückig ausgebildet.

Das Dichtungsprofil 3 weist vorzugsweise einen im Wesentlichen U-förmigen Querschnitt mit zwei Schenkeln 30 und einen diese zwei Schenkel 30 miteinander verbindenden unteren Steg 31 auf. An den Schenkeln 30 sind über die gesamte Länge des Dichtungsprofils 3 verlaufende, nach innen ragende Rippen 32 vorhanden, welche in entsprechende Nuten 20 der Trägerschiene 2 gehalten sind. Die Nuten 20 sind in Figur 8 erkennbar. Die Nuten 20 weisen vorzugsweise einen leicht grösseren Querschnitt auf als die Stege 32, so dass das Dichtungsprofil 3 auf einfache Weise entlang den Nuten 20 verschiebbar ist.

Das Dichtungsprofil liegt bei abgesenkter Dichtleiste auf einem Boden B eines Gebäudes auf und überbrückt so einen Spalt zwischen der Unterseite des Türflügels und des Bodens. Dies ist den Figuren 3 und 4 dargestellt.

[0029] Die Absenkung der Dichtleiste erfolgt mittels eines hier nicht dargestellten, jedoch bekannten Absenkmechanismus. Vorzugsweise wird der in den Produkten der Anmelderin verwendete Absenkmechanismus mit Blattfedern und Schieber verwendet. Der Absenkmechanismus wird vorzugsweise einseitig stirnseitig durch einen Betätigungsknopf 4 ausgelöst. Beim Schliessen des Türflügels steht der Betätigungsknopf 4 am Türrahmen an und wird eingedrückt. Die Dichtleiste wird dadurch einerseits abgesenkt, jedoch auch in Längsrichtung relativ zur Gehäuseschiene 1 verschoben. In diesem Beispiel wird sie in Bewegungsrichtung des Betätigungsknopfes 4 und somit des Schiebers entlang der Längsausdehnung L der Vorrichtung nach rechts verschoben. Dies ist durch den Vergleich der Figuren 1 und 3 gut erkennbar. Die Länge der Verschiebung, hier erste Länge genannt, ergibt sich aus der Differenz der Längen X_1 minus Y_1 bzw. Y_2 minus X_2 . Die zwei genannten Differenzen sind gleich gross, da sich die Länge der gesamten Dichtleiste, insbesondere des Dichtungsprofils 3, während der Seitenverschiebung nicht ändert.

[0030] Das Dichtungsprofil 3 steht bei angehobener Dichtleiste mindestens an einem Ende der Gehäuseschiene 1 vor. Ein erstes Ende 33 des Dichtungsprofils 3 überragt die Stirnseite der Gehäuseschiene 1 auf der Betätigungsknopfseite 4 um die Länge X_1 , hier zweite Länge genannt. Ein zweites Ende 34 des Dichtungsprofils 3 steht auf der gegenüberliegenden Stirnseite um die Länge X_2 vor, hier dritte Länge genannt. Bei abgesenkter Dichtleiste reduziert sich der vorstehende Bereich am ersten Ende 33 auf die Länge Y_1 und am zweiten Ende 34 vergrössert sich der vorstehende Bereich auf die Länge Y_2 . Das zweite Ende 34 kann im angehobenen Zustand auch mit der Gehäuseschiene 1 fluchten oder sogar zu dieser zurückversetzt sein. Wesentlich ist lediglich, dass das Dichtungsprofil 3 auf beiden Seiten so zur Gehäuseschiene 1 angeordnet ist, dass es im abgesenkten Zustand auf beiden Stirnseiten der Dichtungsvorrichtung einen Spalt zum Türrahmen bzw. zu einem weiteren Türflügel oder zu einem anderen Bauelement überbrückt und somit dichtet.

[0031] Um dies zu erreichen, wird die vorstehende Länge des Dichtungsprofils 3 vorzugsweise auf beiden Stirnseiten gezielt eingestellt. Vorzugsweise wird hierfür auf beiden Seiten je ein Verschiebemodul 5 verwendet, welches das Dichtungsprofil 3 nicht nur in seiner Länge einstellt sondern es auch in dieser gewählten Länge gegenüber dem Trägerprofil 2 fixiert hält. Diese Fixierung ist nicht nur im abgesenkten Zustand vorhanden, sondern auch im angehobenen Zustand.

[0032] Das Verschiebemodul 5 wird nachfolgend anhand der Figuren 5 bis 10 beschrieben. Es weist einen im Wesentlichen quaderförmigen Grundkörper 50 mit nach oben gerichteten seitlichen Schenkeln und einer auf der Rückseite des Grundkörpers 50 angeordneten Gabel 55 auf. Die Gabel 55 greift in einen Hohlraum 22 der Trägerschiene 2 ein. Eine Durchgangsöffnung 53 im Grundkörper 50 fluchtet mit einem unter dem Hohlraum 22 angeordneten Rundkanal 21 der Trägerschiene 2.

[0033] Zwei seitliche Aufnahmenuten 56 im Grundkörper 50 des Aufnahmemoduls 5 dienen der Aufnahme der Rippen 32 des Dichtungsprofils 3. Am Grundkörper 50 sind auf beiden Seitenflächen plane Verbindungsflächen 54 vorhanden zur Verbindung, insbesondere zur Verklebung, mit den Schenkeln 30 des Dichtungsprofils 3. Vorzugsweise sind die zwei Verbindungsflächen 54 aufgeraut. Vorzugsweise sind die Rippen 32 ebenfalls mit den Aufnahmenuten 56 verklebt.

[0034] Das Verschiebemodul 5 wird in die Trägerschiene 2 eingeschoben, wobei ihr Abstand zur Stirnfläche der Trägerschiene 2 einstellbar ist. Im kleinsten Abstand liegt der Grundkörper 50 des Verschiebemoduls 5 an der Stirnfläche der Trägerschiene 2 an. Das Verschiebemodul 5 lässt sich mittels einer Schraube 6, welche durch die Öffnung 53 geführt ist, im gewählten Abstand zur Trägerschiene 2 an dieser fixieren.

[0035] Die Position des Verschiebemoduls 5 relativ zur Trägerschiene 2 lässt sich entlang der Längsausdehnung L der Dichtungsvorrichtung einstellen, indem die Schraube 6 mehr oder weniger in den Rundkanal 21 der Trägerschiene 2 eingeschraubt wird. Das Verschiebemodul 5 ist bei eingestellter Position lagefixiert zur Trägerschiene 2 gehalten.

[0036] Die Schraube 6 wird in ihrer Lageposition in der Längsausdehnung L der Dichtungsvorrichtung gesichert, indem sie beispielsweise im Verschiebemodul 5 gefangen gehalten ist, wie dies in den Figuren 9 und 10 erkennbar ist. Das Verschiebemodul 5 weist hierfür beispielsweise eine untere Öffnung 57 auf. Dies fixiert das gedehnte oder langgezogene Dichtungsprofil 3 in der gewünschten und eingestellten Länge.

[0037] Die Dichtungsvorrichtung weist an mindestens einem Ende, vorzugsweise an beiden Enden der Trägerschiene 2 je ein derartiges Verschiebemodul 5 auf. Die zwei Verschiebemodule 5 sind vorzugsweise identisch ausgebildet und beide sind mit jeweils einer Schraube 6 in ihrer Lageposition in der Längsausdehnung L der Dichtungsvorrichtung gesichert.

[0038] Die erfindungsgemässe Dichtungsvorrichtung ermöglicht auf einfache Art und Weise eine einstellbare Dichtung auf mindestens einer, vorzugsweise auf beiden Stirnseiten des Tür- oder Fensterflügels, wobei die Dichtungsvorrichtung relativ einfach montierbar, einstellbar und nachstellbar ist.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Gehäuseschiene	5	Verschiebemodul
10	Schenkel	50	Grundkörper
11	Steg		

(fortgesetzt)

			53	Durchgangsöffnung
	2	Trägerschiene	54	Verbindungsfläche
5	20	Nut	55	Gabel
	21	Rundkanal	56	Aufnahmenut
	22	Hohlraum	57	untere Öffnung
	3	Dichtungsprofil	6	Schraube
10	30	Schenkel		
	31	Steg	X_1	erste stirnseitige Länge
	32	Rippe	X_2	zweite stirnseitige Länge
	33	erstes stirnseitiges Ende	Y_1	erste verschobene Länge
	34	zweites stirnseitiges Ende	Y_2	zweite verschobene Länge
15	4	Betätigungsknopf	B	Boden

Patentansprüche

1. Dichtungsvorrichtung für eine Tür oder ein Fenster, wobei die Dichtungsvorrichtung eine Gehäuseschiene (1) und eine Dichtleiste mit einer Trägerschiene (2) und einem Dichtungsprofil (3) aufweist, wobei das Dichtungsprofil (3) in der Trägerschiene (2) gehalten ist, wobei die Dichtleiste mittels eines Absenkmechanismus relativ zur Gehäuseschiene (1) absenkbar und anhebbar ist, wobei sich die Dichtleiste ohne eigene Längenveränderung beim Absenken bewegt und wobei das Dichtungsprofil (3) ein erstes stirnseitiges Ende (33) und ein dem ersten stirnseitigen Ende (33) gegenüberliegendes zweites stirnseitiges Ende (34) aufweist, wobei das erste und das zweite stirnseitige Ende (33, 34) des Dichtungsprofils (3) derartig relativ zur Gehäuseschiene (1) angeordnet sind, dass beide der zwei stirnseitigen Enden (33, 34) im abgesenkten Zustand der Dichtleiste die Gehäuseschiene (1) stirnseitig überragen und stirnseitig dichten, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungsprofil (3) an beiden stirnseitigen Enden (33, 34) in Längsrichtung der Dichtungsvorrichtung relativ zur Trägerschiene (2) verschiebbar ist und in diesen Verschiebepositionen auch im angehobenen Zustand der Dichtleiste fixiert gehalten ist.
2. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 1, wobei sich die Dichtleiste ohne eigene Längenveränderung beim Absenken in Längsrichtung der Dichtungsvorrichtung um eine erste Länge ($X_1 - Y_1, Y_2 - X_2$) relativ zur Gehäuseschiene (1) bewegt.
3. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 2, wobei das erste stirnseitige Ende (33) beim Absenken der Dichtleiste in Längsrichtung der Dichtungsvorrichtung zur Gehäuseschiene (1) hin schiebbar ist und wobei das zweite stirnseitige Ende (34) beim Absenken der Dichtleiste in Längsrichtung der Dichtungsvorrichtung von der Gehäuseschiene (1) weg schiebbar ist, wobei das erste und das zweite stirnseitige Ende (33, 34) um die erste Länge ($X_1 - Y_1, Y_2 - X_2$) verschoben werden.
4. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 3, wobei im angehobenen Zustand der Dichtleiste das erste stirnseitige Ende (33) in Längsrichtung der Dichtungsvorrichtung um eine zweite Länge (X_1) der Gehäuseschiene (1) vorsteht und wobei die zweite Länge (X_1) grösser als die erste Länge ($X_1 - Y_1, Y_2 - X_2$) ist.
5. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 oder 4, wobei im angehobenen Zustand der Dichtleiste das zweite stirnseitige Ende (34) in Längsrichtung der Dichtungsvorrichtung um eine dritte Länge (X_2) der Gehäuseschiene (1) vorsteht oder in die Gehäuseschiene (1) zurückversetzt ist, und wobei die dritte Länge (X_2) kleiner als die erste Länge ($X_1 - Y_1, Y_2 - X_2$) ist.
6. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der Absenkmechanismus mittels eines einseitig der Gehäuseschiene (1) vorstehenden Betätigungsknopfs (4) aktivierbar ist, um die Dichtleiste abzusenken, wobei das erste stirnseitige Ende (33) des Dichtungsprofils (3) auf derselben Seite angeordnet ist wie der Betätigungsknopf (4) und wobei im angehobenen Zustand der Dichtleiste das erste stirnseitige Ende (33) um eine grössere Länge der Gehäuseschiene (1) vorsteht als das zweite stirnseitige Ende (34).
7. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei an mindestens einer Stirnseite, vorzugsweise an jeder Stirnseite der Gehäuseschiene (1) ein Verschiebemodul (5) vorhanden ist, mittels welchen das Dichtungsprofil

(3) in die Verschiebeposition bringbar und fixierbar ist.

8. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 7, wobei das mindestens eine Verschiebemodul (5) bezüglich der Trägerschiene (2) in der Längsrichtung der Dichtungsvorrichtung verschiebbar und in der Verschiebeposition fixierbar ist.

9. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 7 oder 8, wobei das Dichtungsprofil (3) mit dem mindestens einen Verschiebemodul (5) verbunden ist.

10. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 9, wobei das Dichtungsprofil (3) mit dem mindestens einen Verschiebemodul (5) verklebt ist.

11. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, wobei das mindestens eine Verschiebemodul (5) eine Verlängerung der Trägerschiene (2) bildet.

12. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 11, wobei das mindestens eine Verschiebemodul (5) mit der Trägerschiene (2) verschraubt ist.

13. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei die Trägerschiene (2) einstückig aus einem steifen Strangprofil gefertigt ist und/oder wobei das Dichtungsprofil (3) einstückig aus einem elastischen Material gefertigt ist.

14. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei das Dichtungsprofil (3) dehnbar und/oder mit einer Materialreserve in Längsrichtung ausgebildet ist.

15. Verfahren zur Montage einer Dichtungsvorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei die Dichtungsvorrichtung in oder an einem Türflügel der Tür oder einem Fensterflügel des Fensters befestigt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungsprofil (3) an einem stirnseitigen Ende (33, 34) mittels des Verschiebemoduls (5) nach Bedarf in die Länge gezogen wird, dass der Tür- oder Fensterflügel geschlossen und die Dichtleiste abgesenkt wird, um das Vorstehen der zwei Enden des Dichtungsprofils im abgesenkten Zustand relativ zu einem Rahmen der Tür oder des Fensters zu prüfen und dass je nach Bedarf die vorstehende Länge der zwei Enden im angehobenen Zustand der Dichtleiste ein- oder mehrfach korrigiert wird.

Claims

1. Sealing device for a door or a window, wherein the sealing device has a housing rail (1) and a sealing strip with a carrier rail (2) and with a seal profile (3), wherein the seal profile (3) is held in the carrier rail (2), wherein the sealing strip is able to be lowered and raised relative to the housing rail (1) by means of a lowering mechanism, wherein, during lowering, the sealing strip moves without itself changing in length, and wherein the seal profile (3) has a first face-side end (33) and a second face-side end (34), which is situated opposite the first face-side end (33), wherein the first and second face-side ends (33, 34) of the seal profile (3) are arranged relative to the housing rail (1) in such a way that, in the lowered state of the sealing strip, both of the two face-side ends (33, 34) protrude beyond the housing rail (1), and seal the latter, at a face side, **characterized in that** the seal profile (3) is able to be displaced in the longitudinal direction of the sealing device relative to the carrier rail (2) at both face-side ends (33, 34) and is held fixedly in these displacement positions even in the raised state of the sealing strip.

2. Sealing device according to Claim 1, wherein, during lowering, the sealing strip moves, without itself changing in length, by a first length (X_1-Y_1 , Y_2-X_2) in the longitudinal direction of the sealing device relative to the housing rail (1).

3. Sealing device according to Claim 2, wherein, during lowering of the sealing strip, the first face-side end (33) is able to be slid towards the housing rail (1) in the longitudinal direction of the sealing device, and wherein, during lowering of the sealing strip, the second face-side end (34) is able to be slid away from the housing rail (1) in the longitudinal direction of the sealing device, wherein the first and the second face-side ends (33, 34) are displaced by the first length (X_1-Y_1 , Y_2-X_2).

4. Sealing device according to Claim 3, wherein, in the raised state of the sealing strip, the first face-side end (33) projects by a second length (X_1) in the longitudinal direction of the sealing device in relation to the housing rail (1), and wherein the second length (X_1) is greater than the first length (X_1-Y_1 , Y_2-X_2).

5. Sealing device according to either of Claims 3 and 4, wherein, in the raised state of the sealing strip, the second face-side end (34), in the longitudinal direction of the sealing device, projects by a third length (X_2) in relation to the housing rail (1) or is set back into the housing rail (1) by said third length, and wherein the third length (X_2) is smaller than the first length ($X_1 - Y_1$, $Y_2 - X_2$).
6. Sealing device according to one of Claims 1 to 5, wherein the lowering mechanism is able to be activated by means of an actuation button (4), which projects in relation to the housing rail (1) at one side, in order to lower the sealing strip, wherein the first face-side end (33) of the sealing profile (3) is arranged on the same side as the actuation button (4), and wherein, in the raised state of the sealing strip, the first face-side end (33) projects by a greater length in relation to the housing rail (1) than the second face-side end (34).
7. Sealing device according to one of Claims 1 to 6, wherein, at at least one face side, preferably at each face side, of the housing rail (1), there is provided a displacement module (5), by means of which the seal profile (3) is able to be brought into the displacement position and fixed therein.
8. Sealing device according to Claim 7, wherein the at least one displacement module (5) is able to be displaced in the longitudinal direction of the sealing device in relation to the carrier rail (2) and is able to be fixed in the displacement position.
9. Sealing device according to either of Claims 7 and 8, wherein the seal profile (3) is connected to the at least one displacement module (5).
10. Sealing device according to Claim 9, wherein the seal profile (3) is adhesively bonded to the at least one displacement module (5).
11. Sealing device according to one of Claims 7 to 10, wherein the at least one displacement module (5) forms an extension of the carrier rail (2).
12. Sealing device according to one of Claims 7 to 11, wherein the at least one displacement module (5) is screwed to the carrier rail (2).
13. Sealing device according to one of Claims 1 to 12, wherein the carrier rail (2) is manufactured in one piece from a rigid extruded profile, and/or wherein the seal profile (3) is manufactured in one piece from an elastic material.
14. Sealing device according to one of Claims 1 to 13, wherein the seal profile (3) is formed to be extensible and/or with a material reserve in the longitudinal direction.
15. Method for assembling a sealing device according to one of Claims 1 to 14, wherein the sealing device is fastened in or on a door leaf of the door or a window casement of the window, **characterized in that** the seal profile (3) is lengthened according to requirement at a face-side end (33, 34) by means of the displacement module (5), **in that** the door leaf or window casement is closed and the sealing strip is lowered in order to check the projection of the two ends of the seal profile in the lowered state relative to a frame of the door or of the window, and **in that**, according to requirement, the projecting length of the two ends in the raised state of the sealing strip is corrected one or multiple times.

Revendications

1. Dispositif d'étanchéité pour une porte ou une fenêtre, le dispositif d'étanchéité présentant un rail de boîtier (1) et une baguette d'étanchéité avec un rail de support (2) et un profilé d'étanchéité (3), le profilé d'étanchéité (3) étant maintenu dans le rail de support (2), la baguette d'étanchéité pouvant être abaissée et soulevée par rapport au rail de boîtier (1) au moyen d'un mécanisme d'abaissement, la baguette d'étanchéité se déplaçant sans modification de longueur propre lors de l'abaissement et le profilé d'étanchéité (3) présentant une première extrémité frontale (33) et une deuxième extrémité frontale (34) opposée à la première extrémité frontale (33), la première et la deuxième extrémité frontale (33, 34) du profilé d'étanchéité (3) étant agencées par rapport au rail de boîtier (1) de telle sorte que les deux extrémités frontales (33, 34) dépassent toutes deux le rail de boîtier (1) du côté frontal et assurent l'étanchéité du côté frontal à l'état abaissé de la baguette d'étanchéité, **caractérisé en ce que** le profilé d'étanchéité (3) peut être coulissé aux deux extrémités frontales (33, 34) dans la direction longitudinale du dispositif d'étanchéité

par rapport au rail de support (2) et est maintenu fixe dans ces positions de coulissement même à l'état soulevé de la baguette d'étanchéité.

- 5 2. Dispositif d'étanchéité selon la revendication 1, dans lequel la baguette d'étanchéité se déplace sans modification de longueur propre lors de l'abaissement dans la direction longitudinale du dispositif d'étanchéité d'une première longueur (X_1-Y_1 , Y_2-X_2) par rapport au rail de boîtier (1).
- 10 3. Dispositif d'étanchéité selon la revendication 2, dans lequel la première extrémité frontale (33) peut être coulissée vers le rail de boîtier (1) lors de l'abaissement de la baguette d'étanchéité dans la direction longitudinale du dispositif d'étanchéité et dans lequel la deuxième extrémité frontale (34) peut être coulissée à l'écart du rail de boîtier (1) lors de l'abaissement de la baguette d'étanchéité dans la direction longitudinale du dispositif d'étanchéité, la première et la deuxième extrémité frontale (33, 34) étant coulissées de la première longueur (X_1-Y_1 , Y_2-X_2).
- 15 4. Dispositif d'étanchéité selon la revendication 3, dans lequel, à l'état soulevé de la baguette d'étanchéité, la première extrémité frontale (33) fait saillie dans la direction longitudinale du dispositif d'étanchéité d'une deuxième longueur (X_1) du rail de boîtier (1), et dans lequel la deuxième longueur (X_1) est supérieure à la première longueur (X_1-Y_1 , Y_2-X_2).
- 20 5. Dispositif d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4, dans lequel, à l'état soulevé de la baguette d'étanchéité, la deuxième extrémité frontale (34) fait saillie dans la direction longitudinale du dispositif d'étanchéité d'une troisième longueur (X_2) du rail de boîtier (1) ou est décalée vers l'arrière dans le rail de boîtier (1), et dans lequel la troisième longueur (X_2) est inférieure à la première longueur (X_1-Y_1 , Y_2-X_2).
- 25 6. Dispositif d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel le mécanisme d'abaissement peut être activé au moyen d'un bouton d'actionnement (4) faisant saillie d'un côté du rail de boîtier (1), afin d'abaisser la baguette d'étanchéité, la première extrémité frontale (33) du profilé d'étanchéité (3) étant agencée du même côté que le bouton d'actionnement (4) et, à l'état soulevé de la baguette d'étanchéité, la première extrémité frontale (33) faisant saillie d'une plus grande longueur du rail de boîtier (1) que la deuxième extrémité frontale (34).
- 30 7. Dispositif d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel un module de coulissement (5) est présent sur au moins un côté frontal, de préférence sur chaque côté frontal du rail de boîtier (1), au moyen duquel le profilé d'étanchéité (3) peut être amené et fixé dans la position de coulissement.
- 35 8. Dispositif d'étanchéité selon la revendication 7, dans lequel l'au moins un module de coulissement (5) peut être coulissé par rapport au rail de support (2) dans la direction longitudinale du dispositif d'étanchéité et peut être fixé dans la position de coulissement.
- 40 9. Dispositif d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications 7 ou 8, dans lequel le profilé d'étanchéité (3) est relié à l'au moins un module de coulissement (5).
- 45 10. Dispositif d'étanchéité selon la revendication 9, dans lequel le profilé d'étanchéité (3) est collé à l'au moins un module de coulissement (5).
- 50 11. Dispositif d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications 7 à 10, dans lequel l'au moins un module de coulissement (5) forme un prolongement du rail de support (2).
- 55 12. Dispositif d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications 7 à 11, dans lequel l'au moins un module de coulissement (5) est vissé au rail de support (2).
13. Dispositif d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, dans lequel le rail de support (2) est fabriqué d'un seul tenant à partir d'un profilé extrudé rigide et/ou dans lequel le profilé d'étanchéité (3) est fabriqué d'un seul tenant à partir d'un matériau élastique.
14. Dispositif d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, dans lequel le profilé d'étanchéité (3) est réalisé sous forme extensible et/ou avec une réserve de matériau dans la direction longitudinale.
15. Procédé de montage d'un dispositif d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, dans lequel le dispositif d'étanchéité est fixé dans ou sur un battant de porte de la porte ou un battant de fenêtre de la fenêtre,

EP 3 768 930 B1

caractérisé en ce que le profilé d'étanchéité (3) est étiré dans la longueur selon les besoins à une extrémité frontale (33, 34) au moyen du module de coulissement (5), **en ce que** le battant de porte ou de fenêtre est fermé et la baguette d'étanchéité est abaissée pour empêcher la saillie des deux extrémités du profilé d'étanchéité dans l'état abaissé par rapport à un cadre de la porte ou de la fenêtre et **en ce que**, selon les besoins, la longueur saillante des deux extrémités est corrigée une ou plusieurs fois à l'état soulevé de la baguette d'étanchéité.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

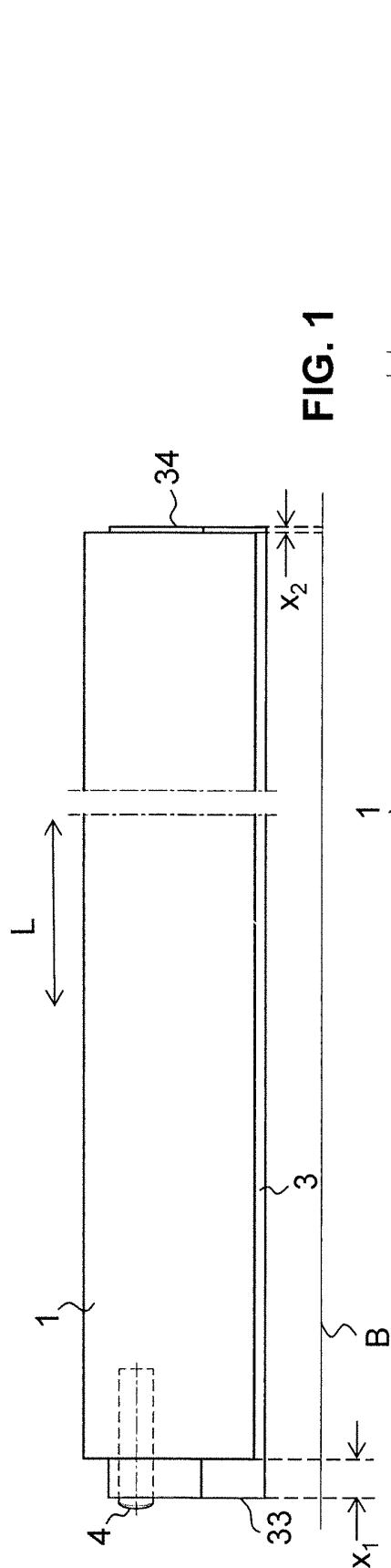


FIG. 1

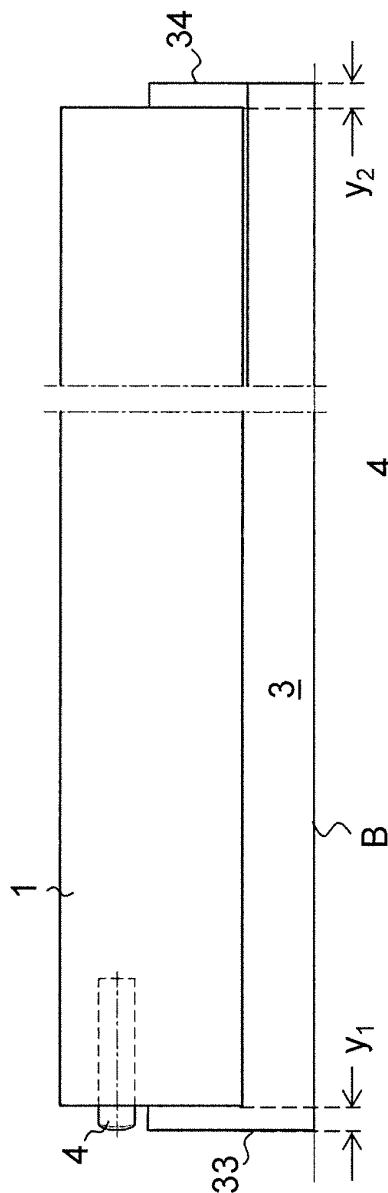


FIG. 2

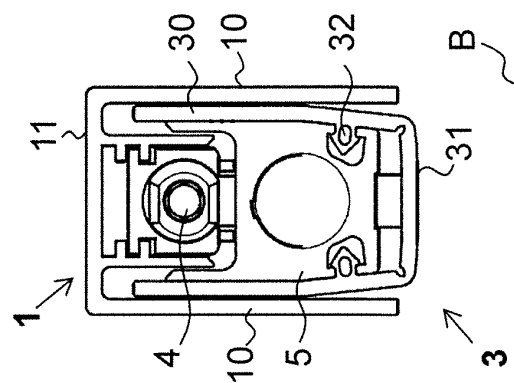


FIG. 3

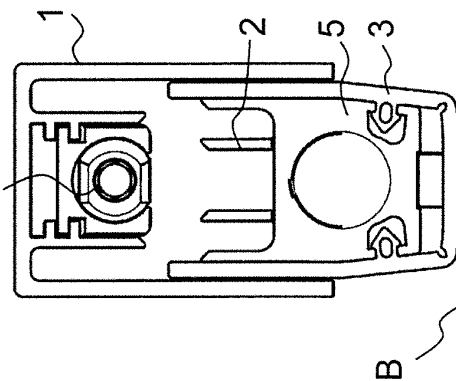
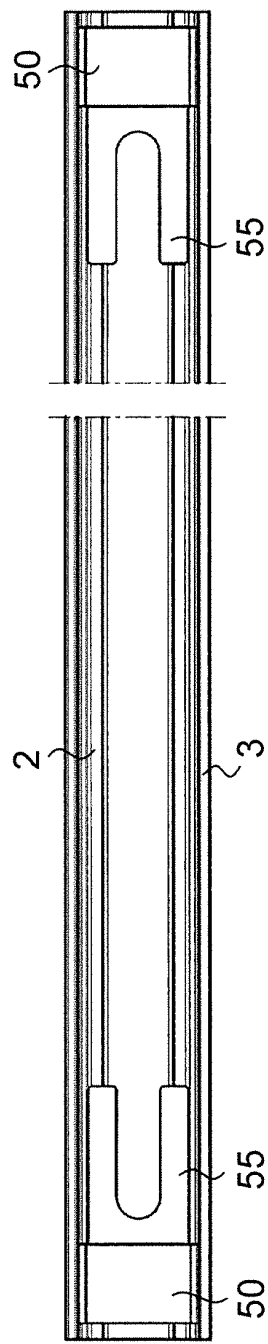
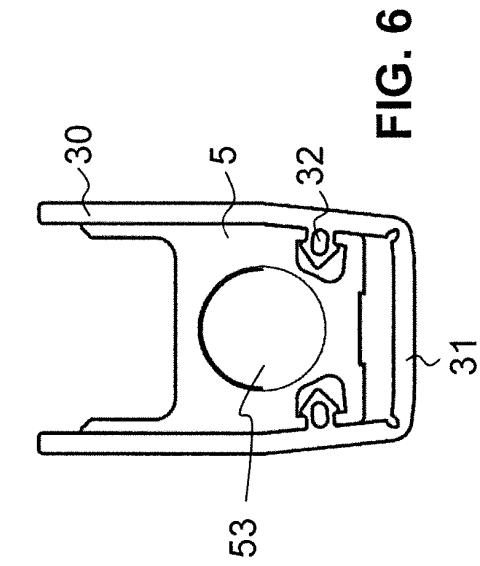
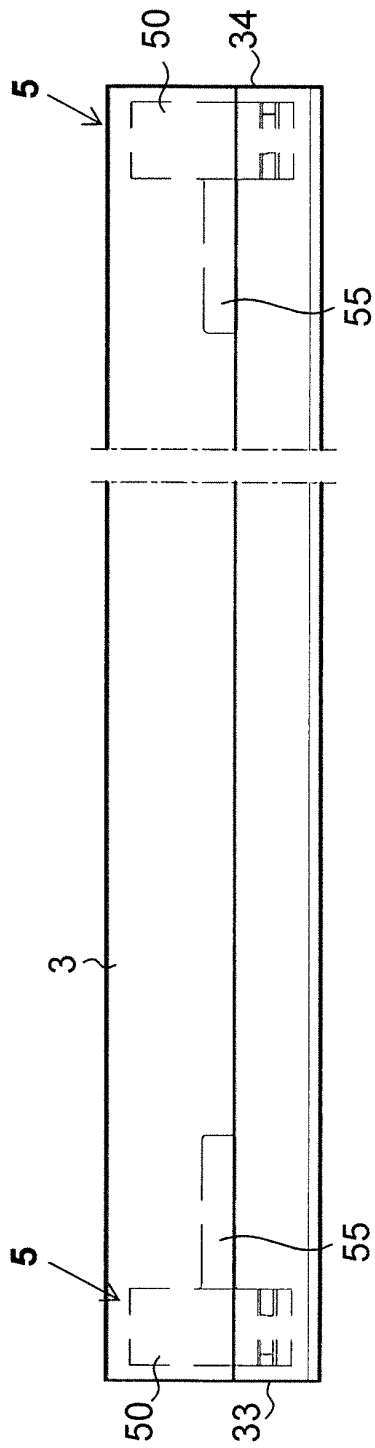


FIG. 4



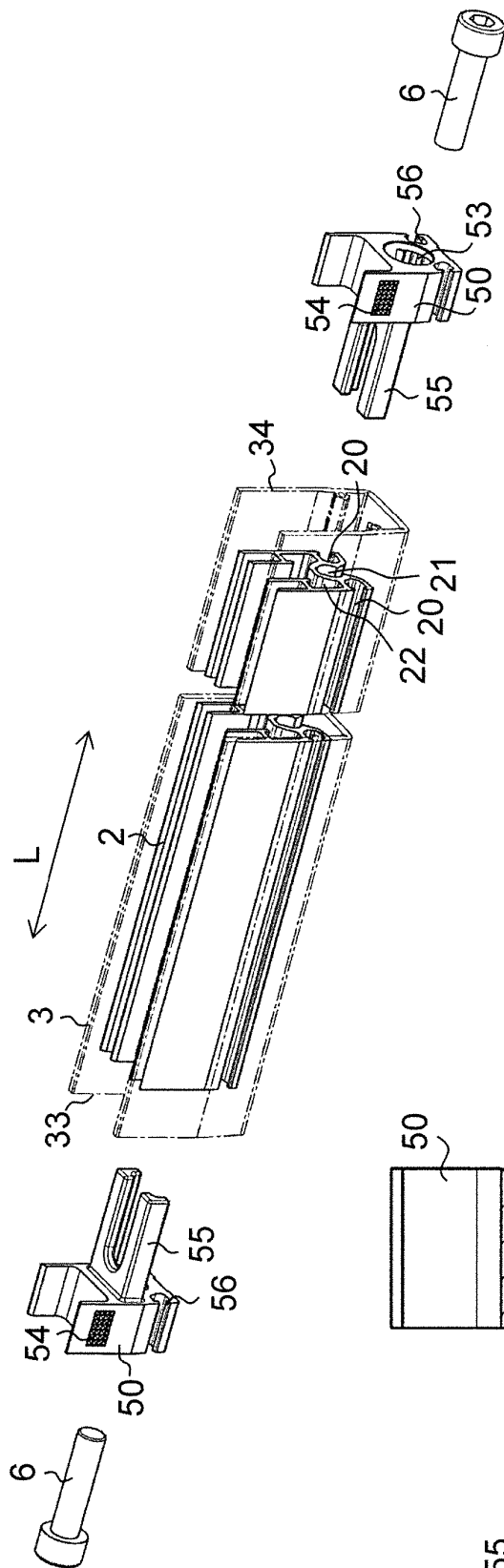


FIG. 8

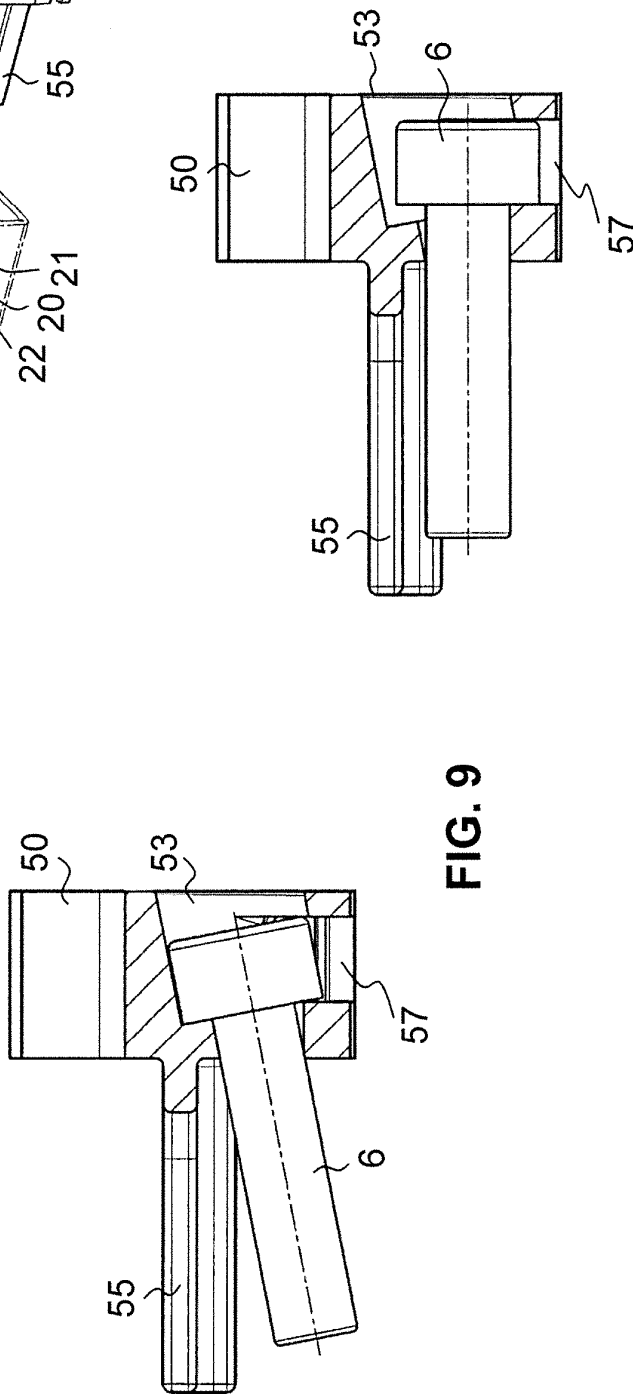


FIG. 9

FIG. 10

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]
- EP 3203006 A1 [0004]
- DE 202011051326 U1 [0005]
- DE 202016101599 U1 [0006]