



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.07.2022 Patentblatt 2022/28

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E06B 7/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21169063.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E06B 7/18

(22) Anmeldetag: **19.04.2021**

(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

- **KOWSKI, Julian**
58730 Fröndenberg (DE)
- **HARTUNG, Sergej**
57413 Fimmtrop-Heggen (DE)
- **DÖRFER, Ralf**
59609 Anröchte (DE)
- **KRÖHNERT, Frank**
59872 Meschede (DE)
- **LUDWIG, Maico**
24635 Rickling (DE)

(30) Priorität: **11.01.2021 EP 21151012**

(71) Anmelder: **Athmer OHG**
59757 Arnsberg (DE)

(74) Vertreter: **Schäperklaus, Jochen et al**
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Partnerschaft mbB
Postfach 1580
59705 Arnsberg (DE)

(72) Erfinder:
• **HOLTHOFF, Kai**
59469 Ense (DE)

(54) **AUTOMATISCHE DICHUNG FÜR EINE ZWEIFLÜGELIGE TÜR MIT EINEM STULP**

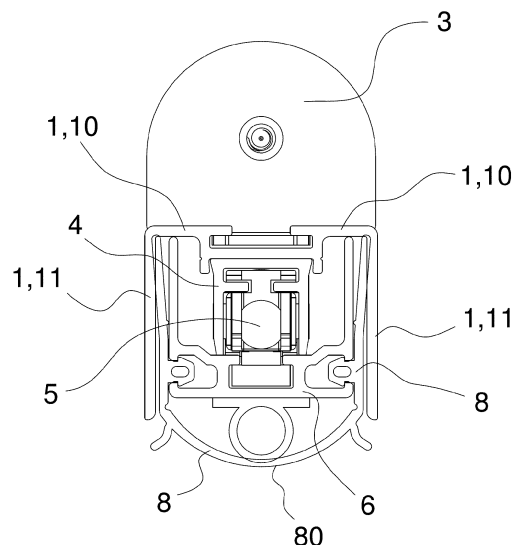
(57) Die Erfindung betrifft eine Automatische Dichtung (D) für eine ein- oder mehrflügeligen, insbesondere zweiflügelige Tür mit einem Stulp, wobei die Dichtung an einem unteren oder oberen Ende eines Türflügels der Tür montierbar ist und wobei die Dichtung (D)

- ein erstes Befestigungsteil (1) aufweist, das an dem Türflügel befestigbar ist,
- eine gegenüber dem ersten Befestigungsteil (1) zwischen einer Freigabestelle und einer Dichtstellung bewegbare Dichtungsleiste (6, 7, 8, 9) aufweist, die ein erstes Halteteil (6) und ein erstes Dichtungsteil (8) umfasst, das eine erste Dichtfläche, die in der Dichtstellung der Dichtungsleiste (6, 7, 8, 9) an einer ersten Gegenfläche dichtend anliegt und in der Freigabestelle der Dichtungsleiste (6, 7, 8, 9) einen Abstand zu der ersten Gegenfläche hat,
- mit einem ersten Mechanismus (5) zum Bewegen der Dichtungsleiste (6, 7, 8, 9), der einerseits mit dem ersten Befestigungsteil (1) und andererseits mit der Dichtungsleiste (6, 7, 8, 9) verbunden ist,
- mit einem Antrieb, der mit dem ersten Mechanismus (5) gekoppelt ist und mittels dem eine Kraft in den ersten Mechanismus (5) eingeleitet werden kann, damit die Dichtungsleiste (6, 7, 8, 9) aus der Freigabestelle in die Dichtstellung bewegt wird,
- die Dichtungsleiste (6, 7, 8, 9) ein zweites Halteteil (7) aufweist, das an dem ersten Halteteil (6) angebracht ist,
- die Dichtungsleiste (6, 7, 8, 9) ein zweites Dichtungsteil

(9) mit einer zweiten Dichtfläche aufweist, das zumindest an dem zweiten Halteteil (7) befestigt ist, und

- die zweite Dichtfläche senkrecht oder nahezu senkrecht zur ersten Dichtfläche angeordnet ist.

Fig. 9



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine automatische Dichtung für eine ein- oder mehrflügelige, insbesondere zweiflügelige Tür mit einem Stulp oder für eine einflügelige Tür, wobei die Dichtung an einem unteren oder oberen Ende eines Türflügels der Tür montierbar ist und wobei die Dichtung

- ein erstes Befestigungsteil aufweist, das an dem Türflügel befestigbar ist,
- eine gegenüber dem ersten Befestigungsteil zwischen einer Freigabestellung und einer Dichtstellung bewegbare Dichtungsleiste aufweist, die ein erstes Halteteil und ein erstes Dichtungsteil, in der Regel handelt es sich um ein Dichtungsprofil, umfasst, das eine erste Dichtfläche hat, die in der Dichtstellung der Dichtungsleiste an einer ersten Gegenfläche dichtend anliegt und in der Freigabestellung der Dichtungsleiste einen Abstand zu der ersten Gegenfläche hat,
- mit einem ersten Mechanismus zum Bewegen der Dichtungsleiste, der einerseits mit dem ersten Befestigungsteil und andererseits mit der Dichtungsleiste verbunden ist, und
- mit einem Antrieb, der mit dem ersten Mechanismus gekoppelt ist und mittels dem eine Kraft in den ersten Mechanismus eingeleitet werden kann, damit die Dichtungsleiste aus der Freigabestellung in die Dichtstellung bewegt wird.

[0002] Derartige automatische Türdichtungen sind weit verbreitet und Fachleuten für Türdichtungen oder Türen im Allgemeinen bekannt. Sie werden insbesondere dazu verwendet, um Spalte zwischen einem Türflügel und einem Fußboden gegen Luftzug, Rauch, Flammen oder Niederschlag bei schwellenlosen Türen abzudichten. Auch bei Außentüren werden automatische Türdichtungen eingangs genannter Art eingesetzt. Bei Außentüren hat die sogenannte Schlagregendichtigkeit eine zusätzliche, besondere Bedeutung. Schlagregendichtigkeit bedeutet, dass der Spalt zwischen Türflügel und Fußboden durch die Türdichtung gegen starken Regen abgedichtet ist, der zum Beispiel aufgrund von Wind gegen die Tür schlägt, und dass unter Umständen aufgrund des Windes oder einer unzureichenden Abflussmöglichkeit das Niederschlagswasser an der Dichtung ansteht. Insbesondere das anstehende Niederschlagswasser kann dann zum Beispiel auch aufgrund von Kapillarkräften von außen nach innen dringen.

[0003] Eine besondere Situation liegt bei Türen häufig an den Stellen vor, an denen die Enden des Dichtungsprofils an den Türrahmen anstoßen. An den Enden haben die Dichtungsprofile meist nur eine kleine Fläche, die dichtend an dem Türrahmen anliegen kann, um einen dort vorhandenen Spalt abzudichten. Diese Flächen sind Schnittflächen, die sich durch das Zuschneiden der Dichtungsprofile auf eine gewünschte Länge ergeben. Diese

Schnittflächen sind nicht so gestaltet, dass sie für ein Abdichten gegenüber einer Gegenfläche optimiert wären.

[0004] Auch aufgrund von senkrechten Ritzen und Spalten der Tür in diesen Bereichen kann Wasser nach oben steigen und auf diese Weise über die durch das Anliegen des Dichtungsprofils an dem Türrahmen hergestellte Abdichtung hinübersickern.

[0005] Konstruktionsbedingt ist eine Abdichtung mit den Enden des Dichtungsprofils bei zweiflügeligen Türen mit einem Stulp besonders an der Schlossseite der Türflügel schwierig. Zur Abdichtung stehen dort als aneinanderstoßende Dichtflächen womöglich lediglich die Enden der Dichtungsprofile zur Verfügung. Eine sichere Abdichtung kommt an dieser Stelle daher womöglich nicht zu Stande, so dass insbesondere bei zweiflügeligen Außentüren mit Stulp die Gefahr besteht, dass im Bereich des Stulps bei Schlagregen Wasser eindringt. Hier setzte die vorliegende Erfindung an.

[0006] Der vorliegenden Erfindung lag das Problem zu Grunde, eine Abdichtung an der Schloss- oder Bandseite eines Türflügels zu verbessern.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst,

- dass die Dichtungsleiste ein zweites Halteteil aufweist, das an dem ersten Halteteil angebracht ist,
- dass die Dichtungsleiste ein zweites Dichtungsteil mit einer zweiten Dichtfläche aufweist, das zumindest an dem zweiten Halteteil befestigt ist, und
- dass die zweite Dichtfläche senkrecht oder nahezu senkrecht zur ersten Dichtfläche angeordnet ist.

[0008] Das zweite Halteteil und das zweite Dichtungsteil sind Teile der Dichtungsleiste und als solche zusammen mit den anderen Teilen der Dichtungsleiste zwischen der Freigabestellung und der Dichtstellung bewegbar. Die zweite Dichtfläche ist so ausgerichtet, dass sie an einer zur ersten Dichtfläche senkrechten oder nahezu senkrechten Gegenfläche anliegen kann. Die Fläche ist keine Schnittfläche, die sich aufgrund eines Zuschneidens eines Dichtungsprofils ergibt. Vielmehr ist sie für das Abdichten optimiert. Vorzugsweise hat die zweite Dichtfläche die gleiche oder eine ähnliche Gestaltung wie die erste Dichtfläche. Die erste und/oder die zweite Dichtfläche kann eine Außenseite eines Stegs eines U-förmigen Dichtungsprofils sein.

[0009] Ist die erfindungsgemäße Dichtung in einem ersten Türflügel einer mehrflügeligen, insbesondere einer zweiflügeligen Tür eingebaut, kann diese zweite Dichtfläche an einem zweiten Türflügel oder an Enden eines Dichtungsteils einer weiteren Dichtung anliegen, die in dem zweiten Türflügel eingebaut ist. Diese weitere Dichtung kann eine nicht erfindungsgemäße Dichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs sein und die zweite Dichtfläche der erfindungsgemäßen Dichtung liegt dann womöglich in der Dichtstellung und bei geschlossener Tür an den durch das Zuschneiden des Dichtungsprofils,

das das erste Dichtungsteil der ersten Dichtung bildet, entstandenen Schnittflächen an. Es kann sich bei der weiteren Dichtung in dem zweiten Türflügel aber auch um eine erfindungsgemäße Dichtung handeln. Diese weist dann ebenfalls ein zweites Dichtungsteil mit einer zweiten Dichtfläche auf. Bei geschlossener Tür liegen die zweiten Dichtflächen der ersten und der zweiten Dichtung dann womöglich aneinander an, wodurch eine durchgehende Abdichtung des gesamten Bodenspaltes erreicht wird.

[0010] Ist die erfindungsgemäße Dichtung in einem Türflügel einer einflügeligen Tür eingebaut, kann die zweite Dichtungsfläche (in der Dichtstellung) an einer Zarge anliegen.

[0011] Als Antrieb kann eine erfindungsgemäße Dichtung einen Auslöser aufweisen, der auf der dem zweiten Dichtungsteil gegenüber liegenden Seite aus dem Befestigungsteil herausragt. Der Auslöser kann über eine Auslöserstange mit dem ersten Mechanismus verbunden sein. Ferner kann der Auslöser beim Schließen einer zunächst geöffneten Tür gedrückt werden, wodurch über die Auslöserstange eine Kraft in den ersten Mechanismus eingeleitet wird, die eine Bewegung der Dichtungsleiste aus der Freigabestellung in die Dichtstellung bewirkt. Als Antrieb kann aber auch ein elektromotorischer Antrieb vorgesehen sein, der mit dem ersten Mechanismus gekoppelt ist.

[0012] Eine erfindungsgemäße Dichtung kann ein zweites Befestigungsteil aufweisen, das an einem Ende des ersten Halteteils angebracht ist und in dem das zweite Halteteil und das zweite Dichtungsteil zumindest überwiegend angeordnet sind. Das zweite Befestigungsteil kann mit dem ersten Befestigungsteil verbunden sein. Es kann sich um eine Steckverbindung handeln. Das erste und/oder das zweite Befestigungsteil kann dazu einen oder mehrere Zapfen aufweisen, der in das andere Befestigungsteil eingesteckt ist. Diese Steckverbindung kann einer Steckverbindung entsprechen, die auf einer dem zweiten Befestigungsteil gegenüberliegenden Ende des ersten Befestigungsteils vorgesehen ist, um das erste Befestigungsteil mit einem Befestigungswinkel zu verbinden. Die erfindungsgemäße Dichtung kann einen solche Befestigungswinkel aufweisen. Dieser kann mit einer Schraube oder Ähnlichem mit einem Türflügel verbunden werden.

[0013] Das zweite Befestigungsteil kann ein Loch für eine Schraube oder Ähnliches aufweisen, mit der das zweite Befestigungsteil an einem Türflügel befestigt werden kann.

[0014] Das zweite Halteteil kann mit dem ersten Halteteil durch eine Steckverbindung verbunden sein. Das erste und/oder das zweite Halteteil können dazu einen oder mehrere Zapfen aufweisen, der oder die in das andere Halteteil eingesteckt ist.

[0015] Das zweite Halteteil kann mittels des ersten Mechanismus oder mittels eines zweiten Mechanismus bei einer Bewegung der Dichtungsleiste aus der Freigabestellung in die Dichtstellung zusätzlich in eine Richtung

nach außen bewegt werden. Außerdem kann das zweite Halteteil mittels des ersten Mechanismus oder mittels eines zweiten Mechanismus bei einer Bewegung der Dichtungsleiste aus der Dichtstellung in die Freigabestellung zusätzlich in eine Richtung nach innen bewegt werden. Durch diese Bewegung vorzugsweise in der Längsrichtung des ersten Dichtungsteils kann das zweite Dichtungsteil bei der Bewegung nach außen gegen eine Gegenfläche gedrückt werden, an der die zweite Dichtfläche dann dichtend anliegen kann. Bei der Bewegung nach innen wird das zweite Dichtungsteil dann in die entgegengesetzte Richtung von der Gegenfläche wegbewegt, so dass das zweite Dichtungsteil gegenüber der Gegenfläche frei bewegt werden kann.

[0016] Der zweite Mechanismus kann einerseits mit dem ersten Mechanismus oder dem Antrieb und andererseits mit dem zweiten Befestigungsteil gekoppelt sein. Über den ersten Mechanismus oder den Antrieb kann dann eine Kraft zur Bewegung des zweiten Dichtungsteils nach außen oder nach innen in den zweiten Mechanismus eingeleitet werden. Der zweite Mechanismus kann zum Beispiel mit einer Auslösestange des Antriebs verbunden sein.

[0017] Das erste Dichtungsteil und das zweite Dichtungsteil können durch Kleben, Schweißen oder Ähnliches verbunden sein, so dass sie ein durchgehendes Dichtungsteil bilden. Insbesondere wenn das zweite Dichtungsteil und das erste Dichtungsteil nicht zueinander bewegt werden können, ist es möglich, dass das erste Dichtungsteil und das zweite Dichtungsteil aneinander stoßen, ohne dass sie fest miteinander verbunden sind.

[0018] Das zweite Dichtungsteil kann eine dritte Dichtfläche aufweisen, die senkrecht oder im Wesentlichen senkrecht zur zweiten Dichtfläche steht und eine Verlängerung der ersten Dichtfläche bildet. Das ist insbesondere dann sinnvoll, wenn das zweite Dichtungsteil durch ein Winkelstück gebildet ist.

[0019] Das erste Dichtungsteil kann ein elastisches Dichtungsprofil sein und das zweite Dichtungsteil ein elastisches Winkelstück. Bei dem Winkelstück können Schenkel des Dichtungsstücks einen gleichen Querschnitt haben wie das Dichtungsprofil. Der eine Schenkel kann die zweite Dichtfläche und ein anderer Schenkel kann die dritte Dichtfläche bilden. Die Dichtungsteile können aus Abschnitten von Profilen mit einem U-förmigen Querschnitt hergestellt sein, wobei die Außenseite eines Stegs der Profileabschnitte die Dichtflächen bildet.

[0020] Das erste Halteteil kann ein steifes Halteprofil sein. Das zweite Halteteil kann zumindest einen Bereich haben, der den gleichen Querschnitt hat wie das Halteprofil.

[0021] Das zweite Halteteil kann ein Winkelstück sein, das Schenkel aufweist, wobei einer der Schenkel der Bereich ist, der den gleichen Querschnitt hat wie das Halteprofil, und wobei der andere Schenkel ebenfalls den gleichen Querschnitt hat wie das Halteprofil.

[0022] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden

den Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Darin zeigen:

- Fig. 1 eine perspektive Ansicht einer erfindungsgemäßen Dichtung mit einer Dichtungsleiste in einer Freigabestellung, 5
- Fig. 2 die Dichtung in der Freigabestellung in einer Ansicht von vorne, 10
- Fig. 3 ein erstes und ein zweites Befestigungsteil der Dichtung in einer ersten perspektivischen Ansicht, 15
- Fig. 4 das erste und zweite Befestigungsteil der Dichtung in einer zweiten perspektivischen Ansicht, 20
- Fig. 5 das zweite Befestigungsteil der Dichtung in einer ersten perspektivischen Ansicht, 25
- Fig. 6 das zweite Befestigungsteil der Dichtung in einer zweiten perspektivischen Ansicht, 30
- Fig. 7 ein zweites Halteteil der Dichtung in einer perspektivischen Ansicht, 35
- Fig. 8 ein zweites Dichtungsteil der Dichtung in einer perspektivischen Darstellung, 40
- Fig. 9 eine erste Schnittansicht der Dichtung gemäß der Linie A-A in Fig. 2, 45
- Fig. 10 eine zweite Schnittansicht der Dichtung gemäß der Linie B-B in Fig. 2, 50
- Fig. 11 eine Ansicht der Dichtung ohne Dichtungsteile in einer Ansicht von unten, 55
- Fig. 12 eine Ansicht der Dichtung entsprechend Fig. 1 jedoch mit der Dichtungsleiste in Dichtstellung,
- Fig. 13 eine Ansicht der Dichtung entsprechend Fig. 2 jedoch mit der Dichtungsleiste in Dichtstellung,
- Fig. 14 eine Ansicht der Dichtung entsprechend Fig. 1 jedoch mit der Dichtungsleiste in Dichtstellung und dem zweiten Halteteil in der Stellung außen,
- Fig. 15 eine Ansicht der Dichtung entsprechend Fig. 2 jedoch mit der Dichtungsleiste in Dichtstellung und dem zweiten Halteteil in der Stellung außen und

Fig. 16 eine Ansicht der Dichtung ohne Dichtungsteile in einer Ansicht von unten entsprechend Fig. 11 jedoch mit dem zweiten Halteteil in der Stellung außen.

[0023] Die erfindungsgemäße Dichtung D hat ein bandseitiges Ende E_b und ein schlossseitiges Ende E_s . Die erfindungsgemäße Dichtung weist ein erstes Halteteil 1 und ein zweites Halteteil 2 auf. Das erste Befestigungsteil 1 bildet ein Gehäuse der Dichtung D. Dieses Gehäuse kann mittels eines Befestigungswinkels 3, der in das bandseitige Ende E_1 eingesteckt ist, auf bekannte Art an einem Türflügel befestigt werden. Die Dichtung kann dazu in einer Nut an einem unteren Ende des Türflügels oder an einem oberen Ende des Türflügels eingesetzt werden. Das schlossseitige Ende E_2 der Dichtung kann mittels des zweiten Gehäuseteils 2 an dem Türflügel befestigt werden.

[0024] Das erste Befestigungsteil 1 ist ein steifes, im Wesentlichen u-förmiges Profil. Im Bereich eines zwei Schenkel 11 verbindenden Stegs 10 des ersten Befestigungsteils 1 ist ein sich von dem bandseitigen Ende E_1 zum schlossseitigen Ende E_2 erstreckender Kanal vorgesehen. Der Kanal ist an den Enden E_1 , E_2 offen und eine obere, durch den Steg 10 gebildete Wand des Kanals weist einen sich von dem bandseitigen Ende E_1 zum schlossseitigen Ende E_2 erstreckenden Schlitz auf. In den Kanal ist ein Schenkel des Befestigungswinkels 3 und ein Zapfen 20 des zweiten Befestigungsteils 2 eingesteckt.

[0025] Das zweite Befestigungsteil 2 bildet ein weiteres Gehäuse, das eine bandseitige Wand 21 und eine vordere und eine hintere Wand 22 und eine Kappe 23 aufweist, die fest mit den Wänden 21, 22 verbunden ist. Diese Kappe hat eine äußere bogenförmige Kontur. Die vordere und die hintere Wand 22 sind länger als die bandseitige Wand 21. Eine Schlossseite und eine der Kappe 23 gegenüberliegende Seite des Gehäuses sind offen. Diese Wände 22 enden fluchtend mit den Schenkeln 11 des ersten Befestigungsteils. Die bandseitige Wand 21 endet in dem Zapfen 20 und damit im Bereich des Stegs 10 des ersten Befestigungsteils 1. Die Bandseite des Gehäuses ist zwischen dem Ende der bandseitigen Wand 21 und den Enden der Schenkel offen, wodurch eine Verbindung zu einem Inneren des ersten Befestigungsteils hergestellt ist.

[0026] In dem ersten Befestigungsteil 1 sind mehrere dritte Befestigungsteile 4 an einer unteren Wand des Kanals angebracht. An diesen dritten Befestigungsteilen sind erste Mechanismen 5 angebracht. Im dargestellten Beispiel sind es Scherenmechanismen, wie sie zum Beispiel bei der Dichtung verwendet werden, die in dem Dokument EP 3 284 896 offenbart ist. Es könnte sich aber auch um andere von automatischen Dichtungen bekannte Mechanismen handeln. Diese sind über eine Auslöserstange mit einem Auslöser gekoppelt, der auf der Bandseite aus dem ersten Befestigungsteil 1 herausragt. Auch das ist von anderen automatischen Dichtungen be-

kannt. Zumindest einer der Mechanismen 5 weist eine Rückstellfeder auf.

[0027] Die Dichtung D weist eine Dichtungsleiste 6, 7, 8, 9 auf, die mit den ersten Mechanismen 5 gekoppelt ist. Durch die Betätigung der ersten Mechanismen wird die Dichtungsleiste 6, 7, 8, 9 gegenüber dem ersten und dem zweiten Befestigungsteil 1, 2 bewegt. Die Dichtungsleiste 6, 7, 8, 9 kann zwischen einer Freigabestellung, in der die Dichtungsleiste 6, 7, 8, 9 in dem ersten Befestigungsteil und dem zweiten Befestigungsteil 1, 2 positioniert ist, und einer Dichtstellung, in der die Dichtungsleiste 6, 7, 8, 9 zumindest zum Teil außerhalb des ersten Befestigungsteils und des zweiten Befestigungsteils 1, 2 positioniert ist, bewegt werden.

[0028] Die Dichtungsleiste 6, 7, 8, 9 weist ein erstes Halteteil 6, ein zweites Halteteil 7, ein erstes Dichtungsteil 8 und ein zweites Dichtungsteil 9 auf. Das erste Halteteil 6 ist ein steifes Profil, das mit den ersten Mechanismen 5 gekoppelt ist.

[0029] In eine Nut dieses ersten Halteteils 6 ist das erste Dichtungsteil 8 einzogen, das durch ein elastisches Dichtungsprofil gebildet ist. Dieses Dichtungsprofil hat eine erste Dichtfläche 80, die in einer Dichtstellung einer in einem Türflügel montierten Dichtung gegen eine erste Gegenfläche, zumeist handelt es sich dabei um einen Fußboden, gedrückt wird.

[0030] Das zweite Halteteil 7 ist ein Winkelstück, das Schenkel 71, 72 aufweist. Ein erster Schenkel 71 hat einen gleichen Querschnitt wie das erste Halteteil 6. Ein zweiter Schenkel 72 hat ebenfalls den gleichen Querschnitt wie das erste Halteteil 6. An den zweiten Schenkel 72 sind Zapfen 70 befestigt, die in das erste Halteteil 6 eingesteckt sind, wodurch das erste Halteteil 6 und das zweite Halteteil 7 miteinander verbunden sind. Die Verbindung ist dabei so gestaltet, dass das zweite Halteteil 7 gegenüber dem ersten Halteteil 6 verschoben werden kann.

[0031] Über einen nicht dargestellten zweiten Mechanismus wird das zweite Halteteil 7 gegenüber dem ersten Halteteil 6 verschoben, wenn die Dichtleiste von der Freigabestellung in die Dichtstellung oder von der Dichtstellung in die Freigabestellung bewegt wird. Bei der Bewegung in die Dichtstellung wird das zweite Halteteil nach außen (in Richtung Schlossseite) verschoben (Figur 16). Bei der Bewegung in die Freigabestellung wird das zweite Halteteil 7 nach innen (in Richtung Bandseite) verschoben (Figur 11).

[0032] An dem schlossseitigen Ende des ersten Halteteils 6 und dem zweiten Halteteil 7 ist das zweite Dichtungsteil 9 befestigt. Das zweite Dichtungsteil 9 ist ebenfalls ein Winkelstück, nämlich ein Winkelstück, dessen Schenkel 91, 92 aus einem elastischen Dichtungsprofil gebildet sind, das den gleichen Querschnitt hat, wie das erste Dichtungsteil 8. Ein erster Schenkel 91 des zweiten Dichtungsteils 9 ist in den ersten Schenkel 71 des zweiten Halteteils 7 und der zweite Schenkel 92 des zweiten Dichtungsteils 9 ist in das schlossseitige Ende des ersten Halteteils 6 und den zweiten Schenkel 92 des zweiten

Halteteils 7 eingezogen.

[0033] Der erste Schenkel 91 des zweiten Dichtungsteils 9 weist eine zweite Dichtfläche 93 und der zweite Schenkel 92 des zweiten Dichtungsteils 9 weist eine dritte Dichtfläche 94 auf. Die dritte Dichtfläche 94 bildet eine Verlängerung der ersten Dichtfläche 80 des ersten Dichtungsteils. Die zweite Dichtfläche 93 steht im Wesentlichen senkrecht zu der ersten Dichtfläche 80 und der dritten Dichtfläche 94.

[0034] Die dritte Dichtfläche 94 wird wie die erste Dichtfläche 80 in einer Dichtstellung der Dichtungsleiste einer in einem Türflügel montierten Dichtung gegen die erste Gegenfläche bzw. den Fußboden gedrückt. Die zweite Dichtfläche 93 liegt dagegen an einer zweiten Gegenfläche an, die senkrecht auf der ersten Gegenfläche steht. Bei dieser zweiten Gegenfläche kann es sich um die Fläche an einem zweiten Türflügel einer zweiflügeligen Tür handeln.

[0035] Ein schlossseitiges Ende des ersten Dichtungsteils 8 und ein bandseitiges Ende des zweiten Schenkels 92 des zweiten Dichtungsteils 9 sind durch Kleben, Schweißen oder Ähnliches auf Stoß verbunden. Aufgrund der Elastizität der Dichtungsteile 8, 9 ist es möglich, das zweite Halteteil 7 gegenüber dem ersten Halteteil 6 trotz der Verbindung des ersten und zweiten Dichtungsteils 8, 9 nach außen zu verschieben. Die Dichtungsteile 8, 9 werden dabei gedehnt.

D	erfindungsgemäße Dichtung
E _b	bandseitiges Ende
E _s	schlossseitiges Ende
1	erstes Befestigungsteil
10	Steg
11	Schenkel
2	zweites Befestigungsteil
20	Zapfen
21	bandseitige Wand
22	vordere und hintere Wand
3	Befestigungswinkel
4	drittes Befestigungsteil
5	erster Mechanismus
6	erste Halteteil
7	zweites Halteteil
70	Zapfen
71	erster Schenkel
72	zweiter Schenkel
8	erstes Dichtungsteil
80	erste Dichtfläche
9	zweites Dichtungsteil
91	erster Schenkel
92	zweiter Schenkel
93	zweite Dichtfläche
94	dritte Dichtfläche

Patentansprüche

1. Automatische Dichtung (D) für eine ein- oder mehr-

flügeligen, insbesondere zweiflügelige Tür mit einem Stulp, wobei die Dichtung an einem unteren oder oberen Ende eines Türflügels der Tür montierbar ist und wobei die Dichtung (D)

- ein erstes Befestigungsteil (1) aufweist, das an dem Türflügel befestigbar ist,
- eine gegenüber dem ersten Befestigungsteil (1) zwischen einer Freigabestellung und einer Dichtstellung bewegbare Dichtungsleiste (6, 7, 8, 9) aufweist, die ein erstes Halteteil (6) und ein erstes Dichtungsteil (8) umfasst, das eine erste Dichtfläche hat, die in der Dichtstellung der Dichtungsleiste (6, 7, 8, 9) an einer ersten Gegenfläche dichtend anliegt und in der Freigabestellung der Dichtungsleiste (6, 7, 8, 9) einen Abstand zu der ersten Gegenfläche hat,
- mit einem ersten Mechanismus (5) zum Bewegen der Dichtungsleiste (6, 7, 8, 9), der einerseits mit dem ersten Befestigungsteil (1) und andererseits mit der Dichtungsleiste (6, 7, 8, 9) verbunden ist,
- mit einem Antrieb, der mit dem ersten Mechanismus (5) gekoppelt ist und mittels dem eine Kraft in den ersten Mechanismus (5) eingeleitet werden kann, damit die Dichtungsleiste (6, 7, 8, 9) aus der Freigabestellung in die Dichtstellung bewegt wird,

dadurch gekennzeichnet,

- **dass** die Dichtungsleiste (6, 7, 8, 9) ein zweites Halteteil (7) aufweist, das an dem ersten Halteteil (6) angebracht ist,
- **dass** die Dichtungsleiste (6, 7, 8, 9) ein zweites Dichtungsteil (9) mit einer zweiten Dichtfläche aufweist, das zumindest an dem zweiten Halteteil (7) befestigt ist, und
- **dass** die zweite Dichtfläche senkrecht oder nahezu senkrecht zur ersten Dichtfläche angeordnet ist.

2. Dichtung (D) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (D) ein zweites Befestigungsteil (2) aufweist, das an einem Ende des ersten Halteteils (6) angebracht ist und in dem das zweite Halteteil (7) und das zweite Dichtungsteil (9) zumindest überwiegend angeordnet sind.

3. Dichtung (D) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,**

- **dass** das zweite Halteteil (7) mittels des ersten Mechanismus (5) oder mittels eines zweiten Mechanismus bei einer Bewegung der Dichtungsleiste (6, 7, 8, 9) aus der Freigabestellung in die Dichtstellung zusätzlich in eine Richtung nach außen bewegt wird und

- **dass** das zweite Halteteil (7) mittels des ersten Mechanismus (5) oder mittels eines zweiten Mechanismus bei einer Bewegung der Dichtungsleiste (6, 7, 8, 9) aus der Dichtstellung in die Freigabestellung zusätzlich in eine Richtung nach innen bewegt wird.

4. Dichtung (D) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Mechanismus einerseits mit dem ersten Mechanismus (5) oder dem Antrieb und andererseits mit dem zweiten Befestigungsteil (2) gekoppelt ist.

5. Dichtung (D) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Dichtungsteil (8) und das zweite Dichtungsteil (9) durch Kleben, Schweißen oder Ähnliches verbunden sind.

6. Dichtung (D) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Dichtungsteil (9) eine dritte Dichtfläche aufweist, die senkrecht oder im Wesentlichen senkrecht zur zweiten Dichtfläche steht und eine Verlängerung der ersten Dichtfläche bildet.

7. Dichtung (D) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Dichtungsteil (8) ein elastisches Dichtungsprofil ist und das zweite Dichtungsteil (9) ein elastisches Winkelstück ist, wobei Schenkel (91, 92) des Winkelstücks einen gleichen Querschnitt haben wie das Dichtungsprofil.

8. Dichtung (D) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Halteteil (6) ein steifes Halteprofil ist und das zweite Halteteil (7) zumindest einen Bereich hat, der den gleichen Querschnitt hat wie das Halteprofil.

9. Dichtung (D) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Halteteil (7) ein Winkelstück ist, das Schenkel (71, 72) aufweist, wobei einer der Schenkel (71, 72) der Bereich ist, der den gleichen Querschnitt hat wie das Halteprofil, und wobei der andere Schenkel (71, 72) ebenfalls den gleichen Querschnitt hat wie das Halteprofil.

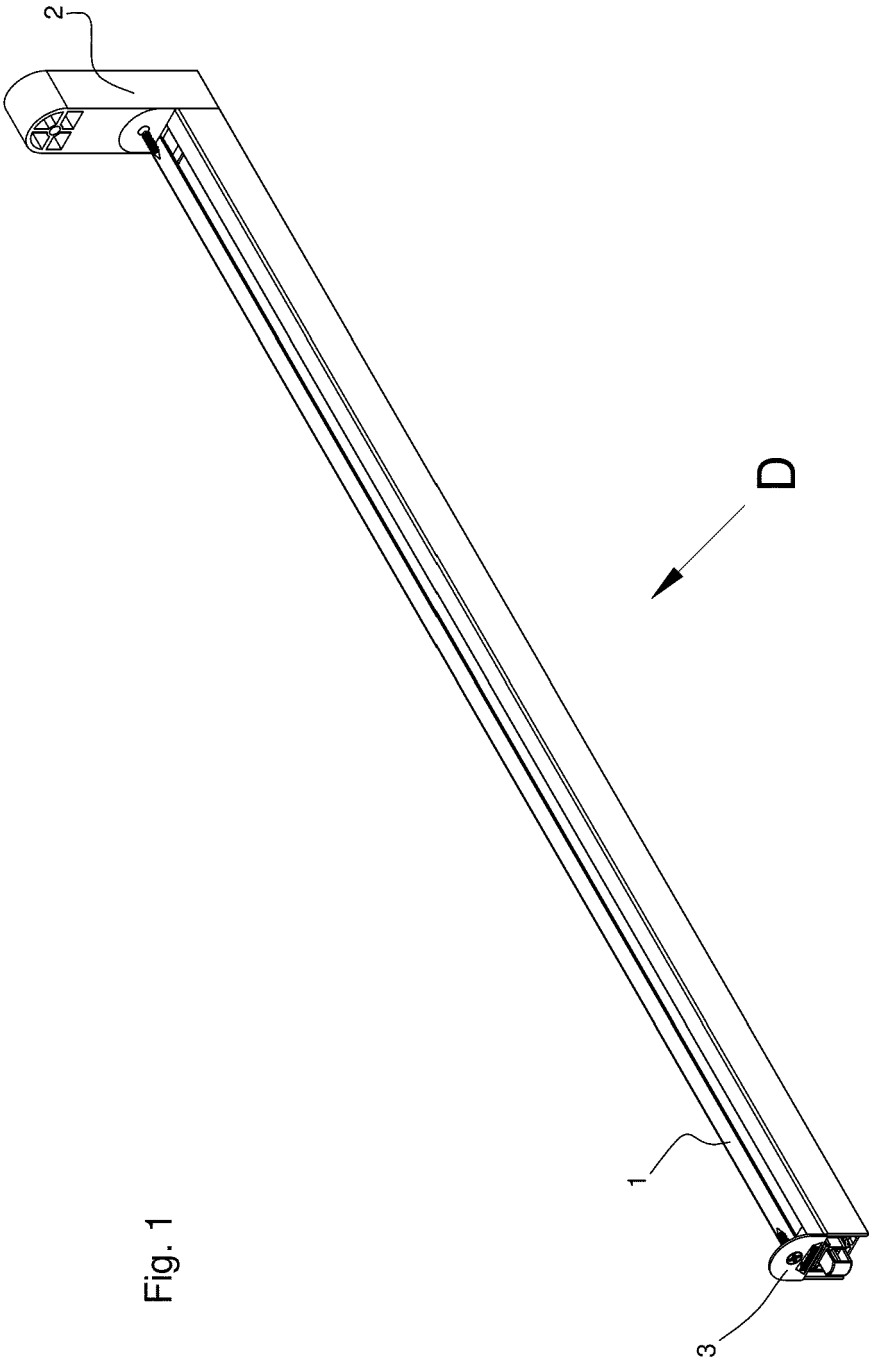
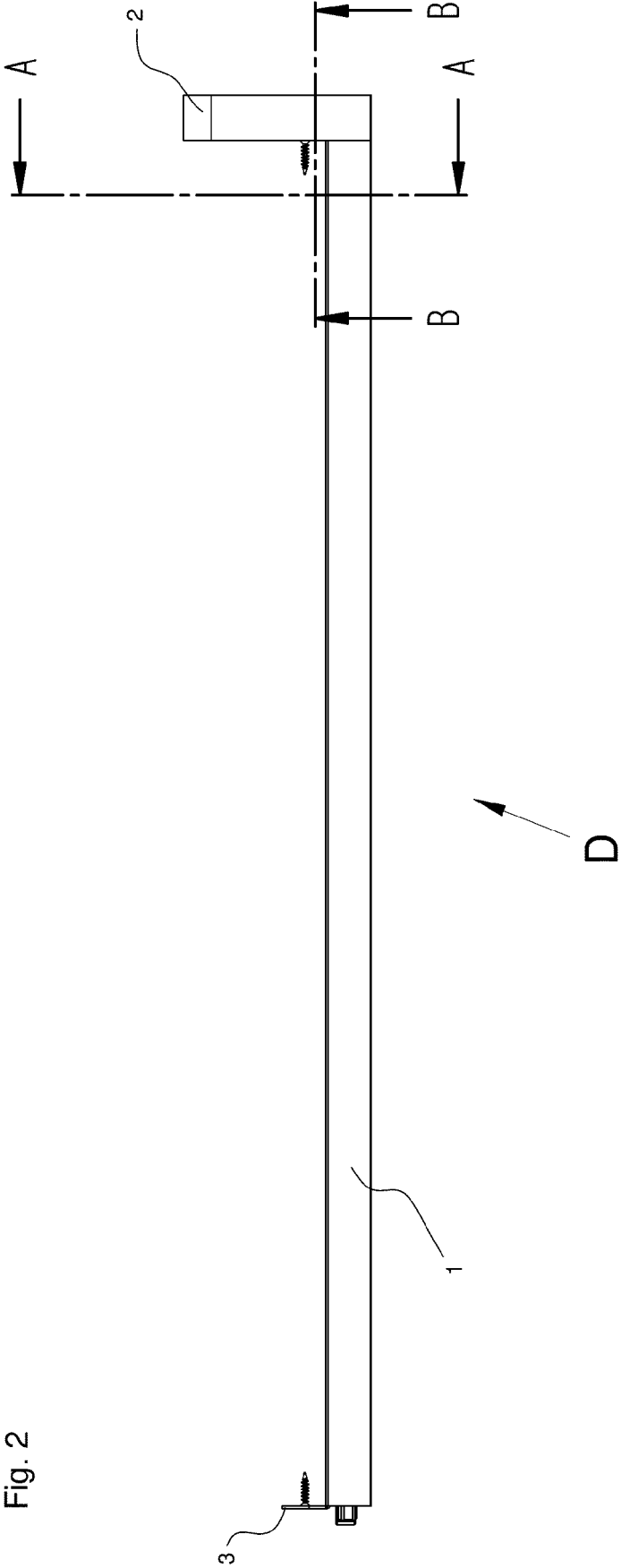


Fig. 1



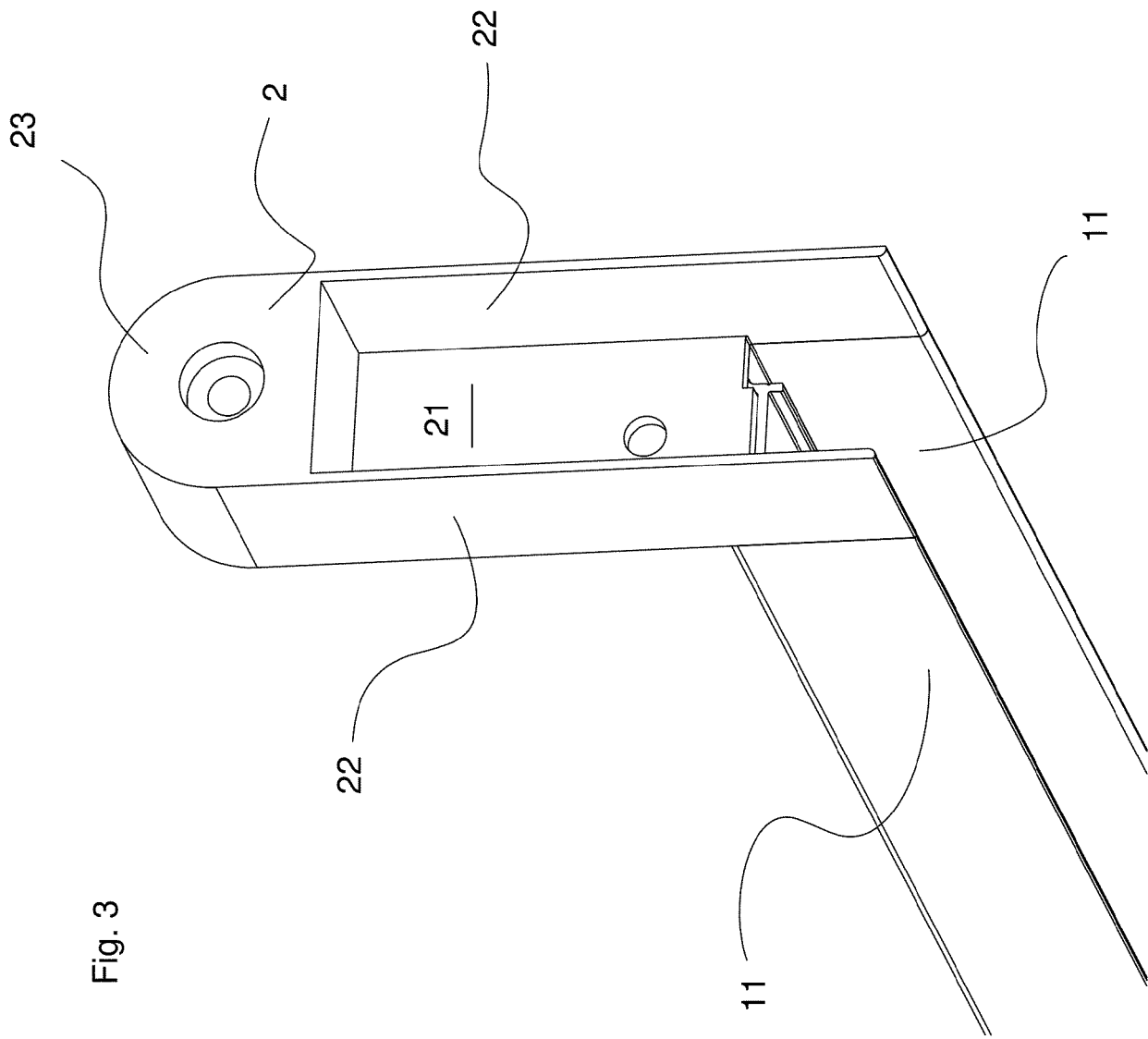
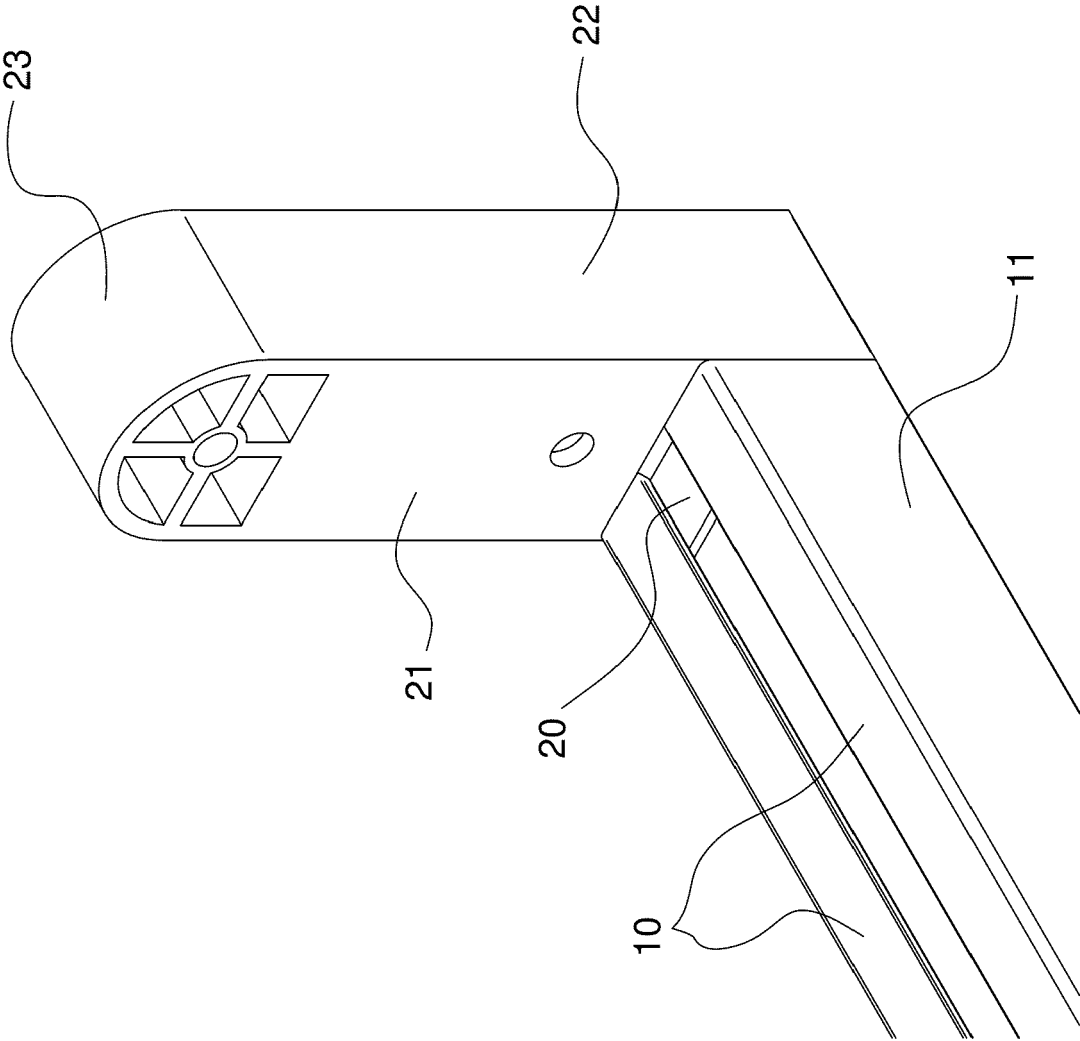
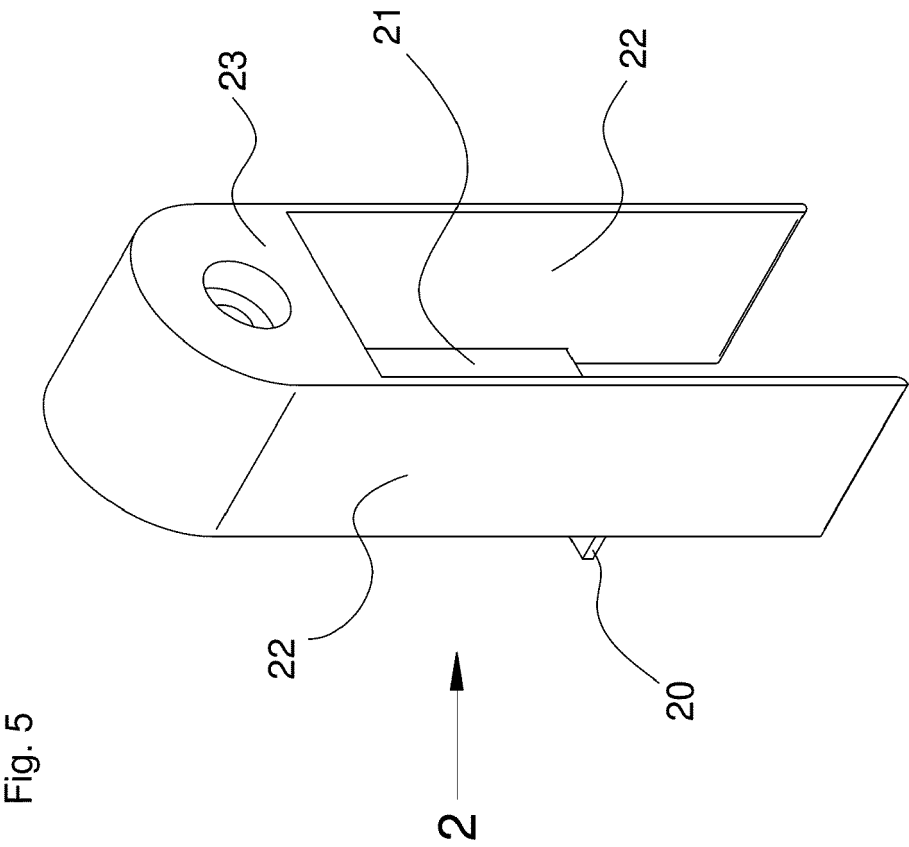


Fig. 3

Fig. 4





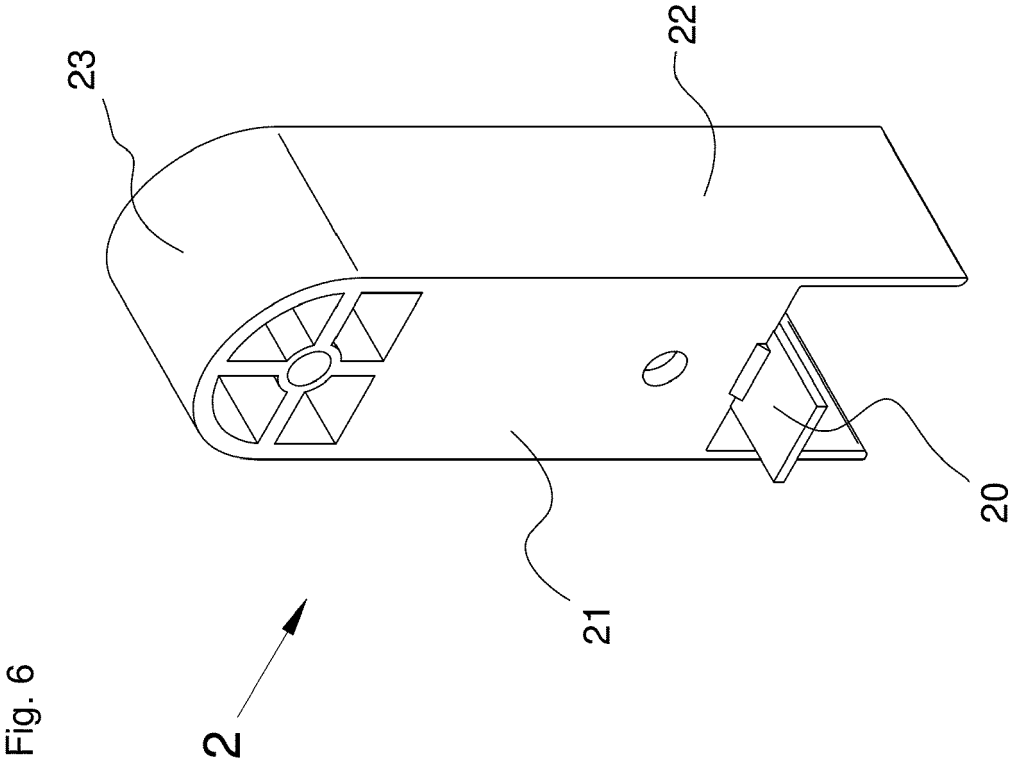
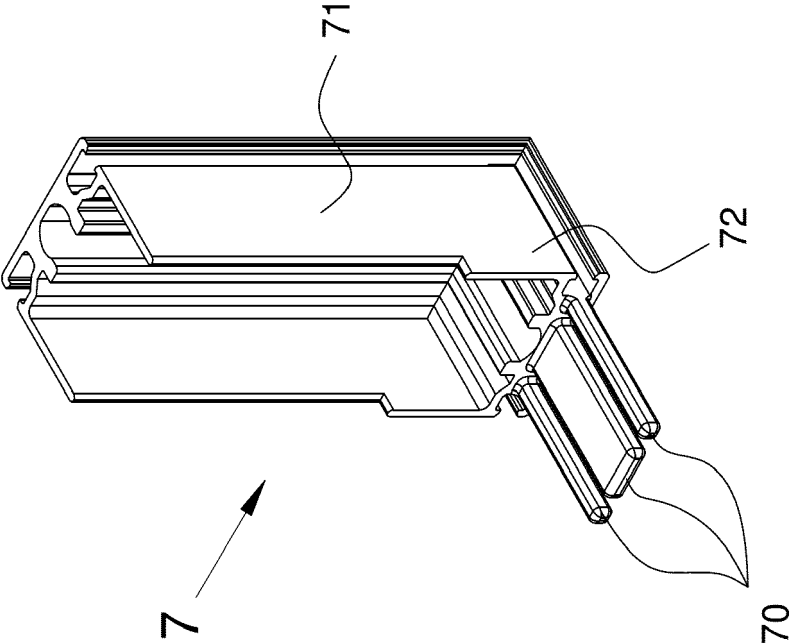


Fig. 7



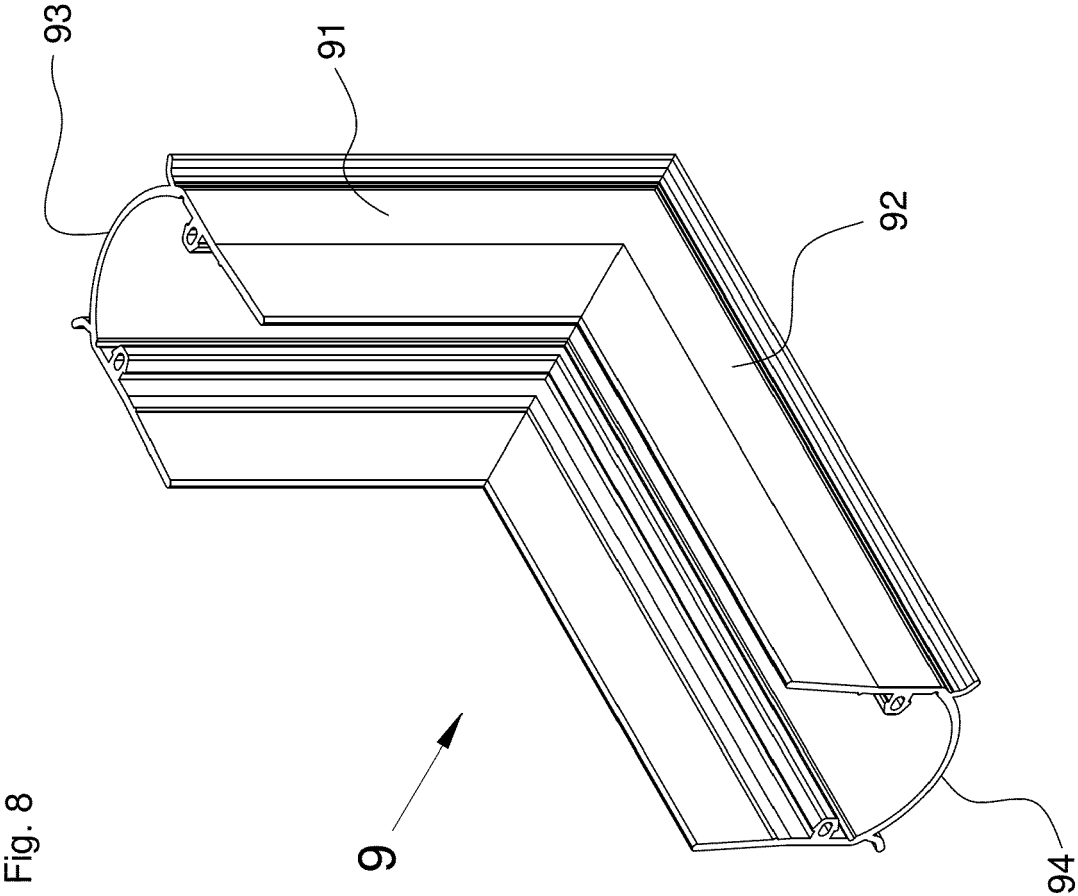
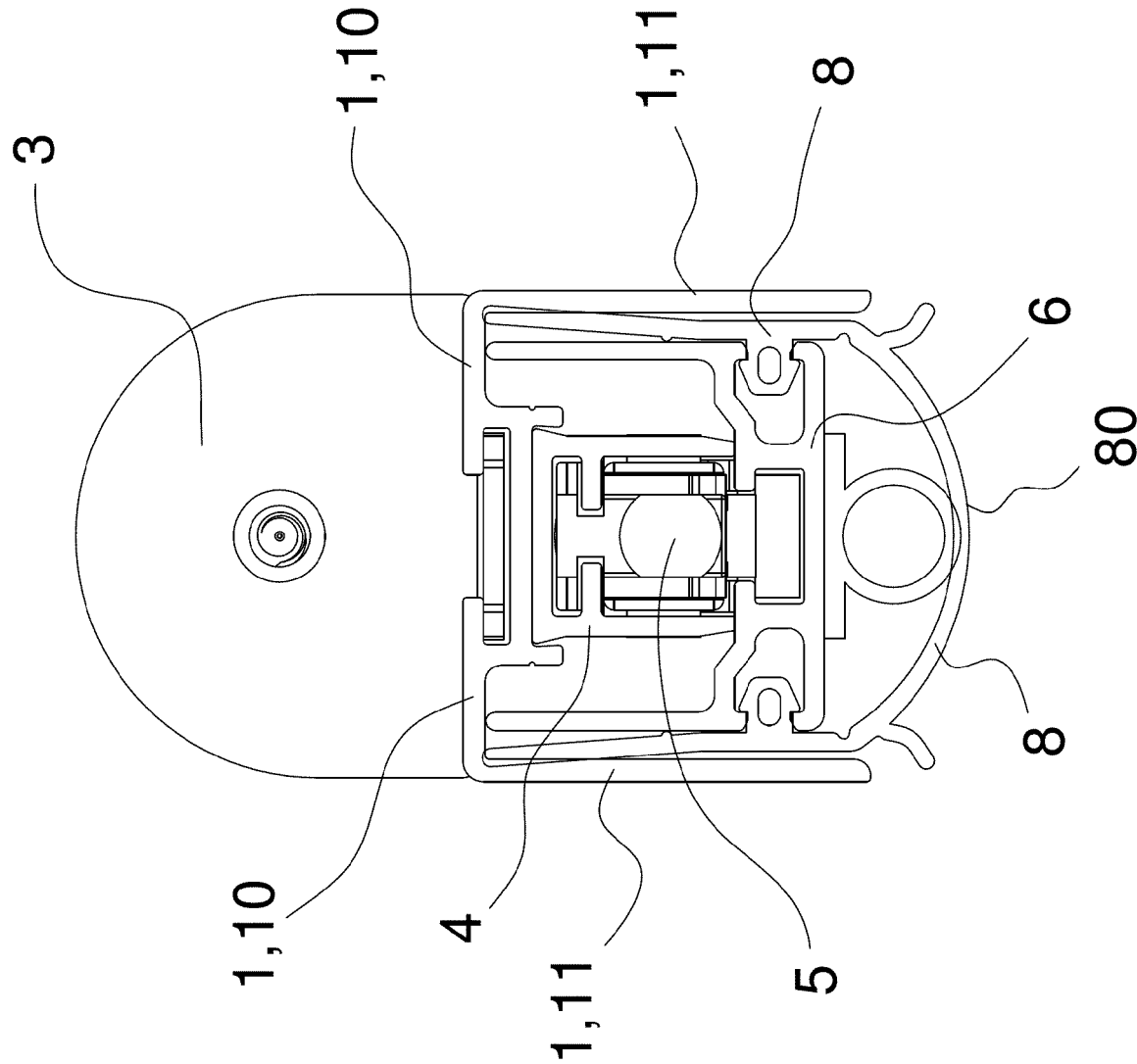


Fig. 9



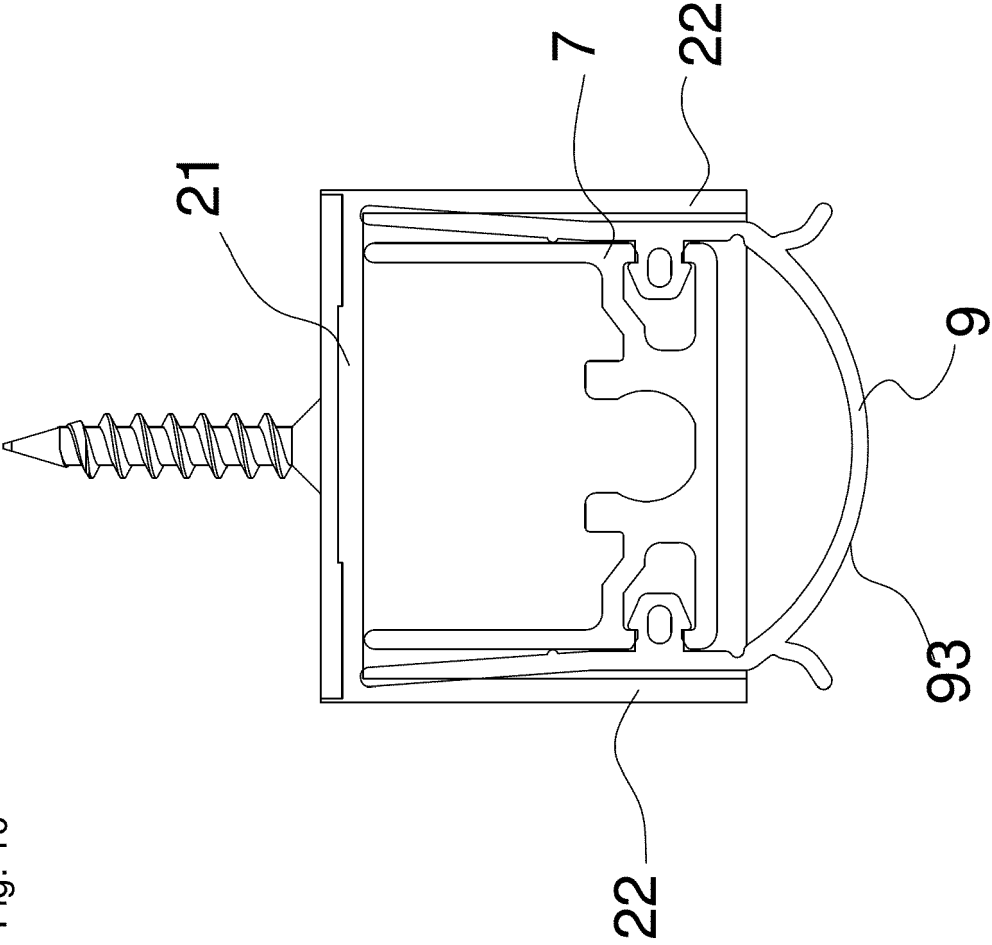
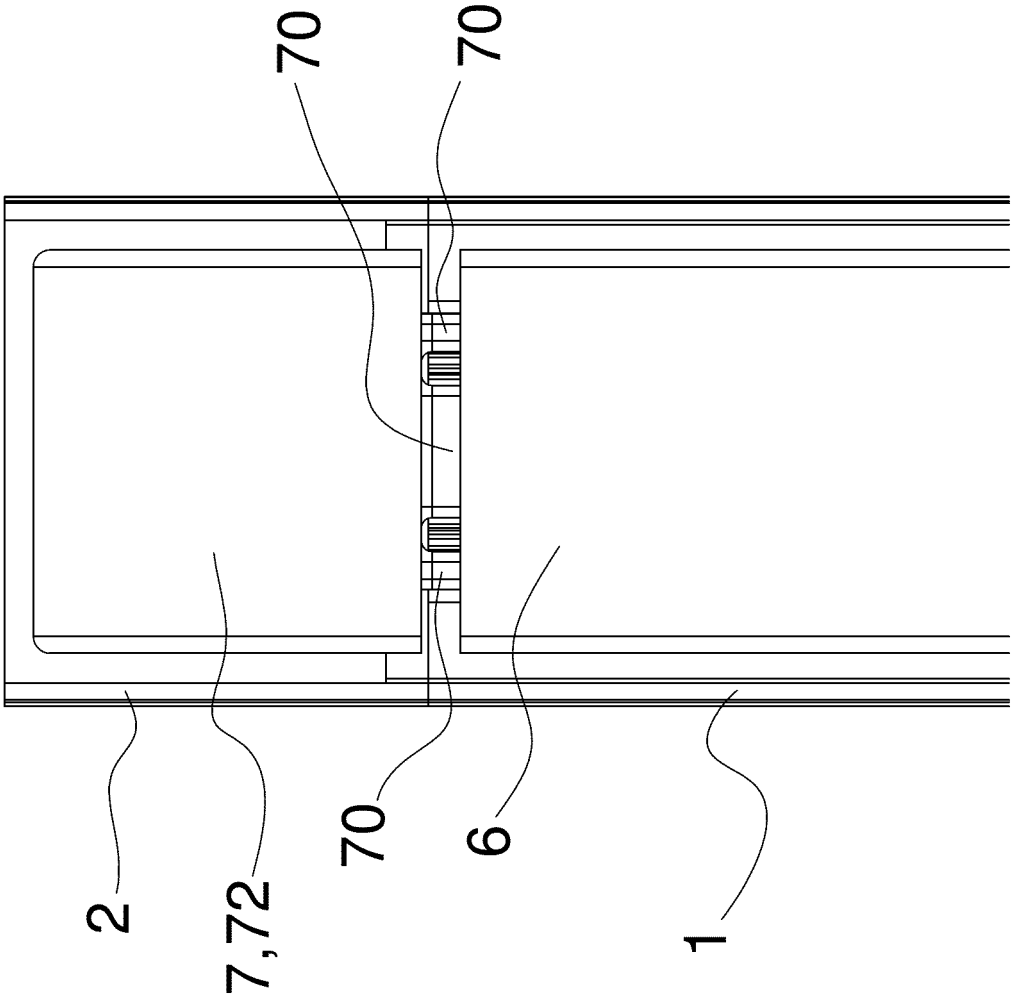


Fig. 10

Fig. 11



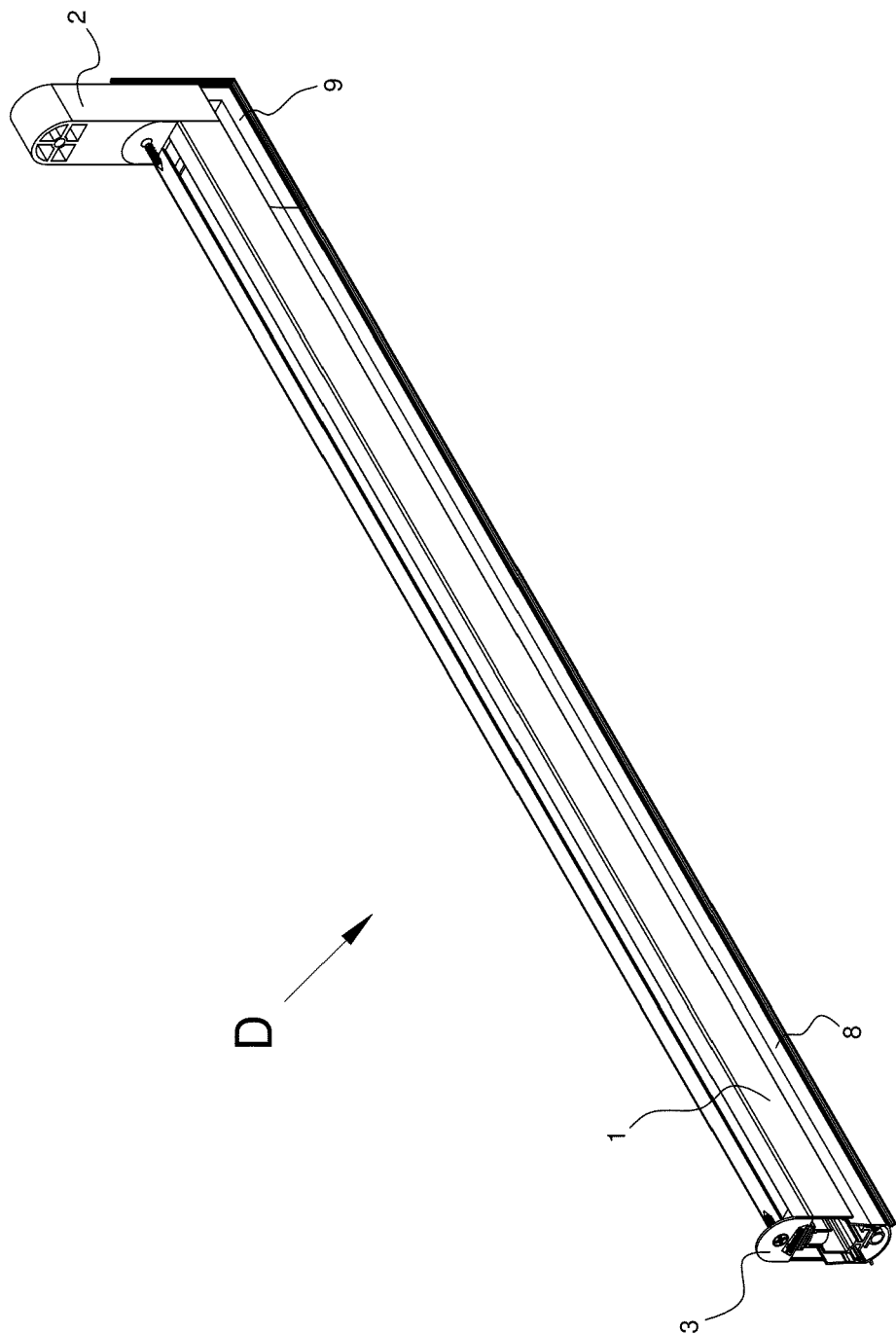
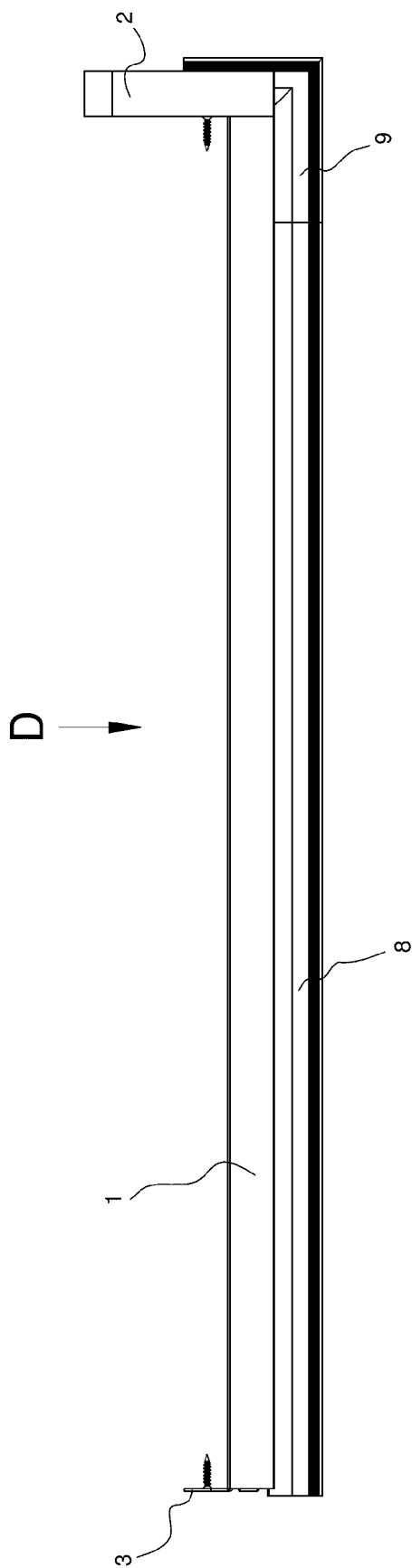


Fig. 12

Fig. 13



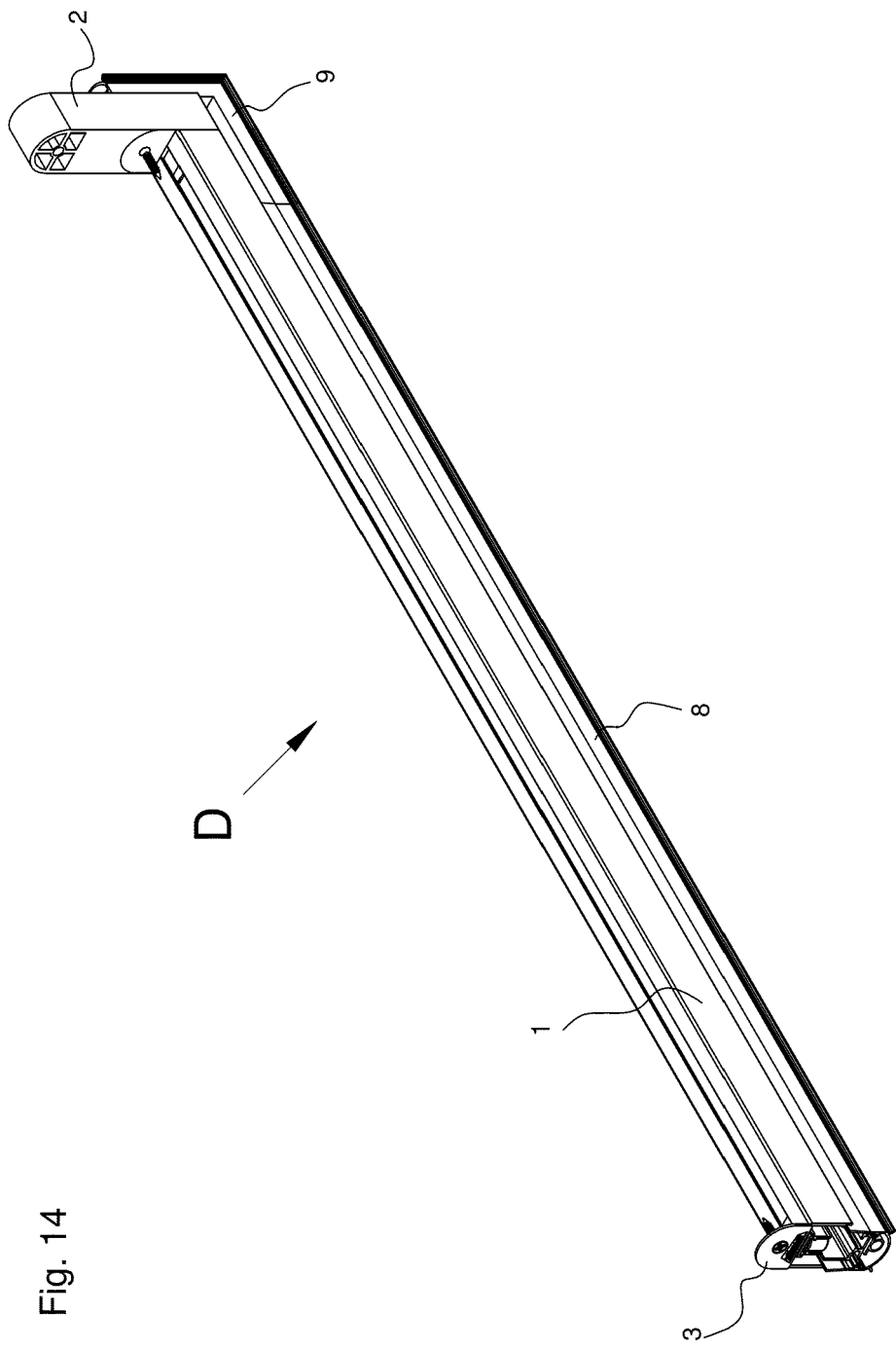


Fig. 14

Fig. 15

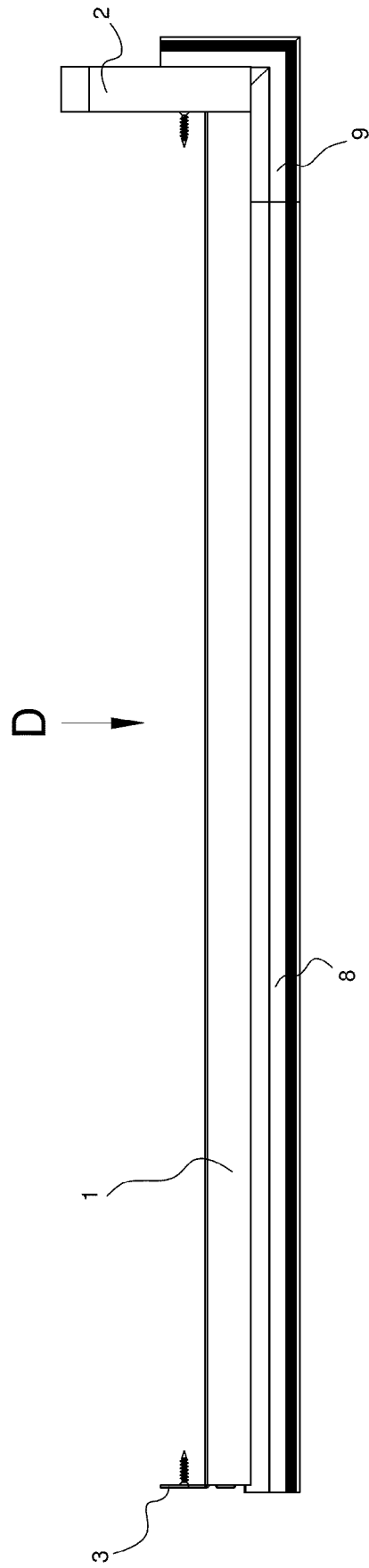
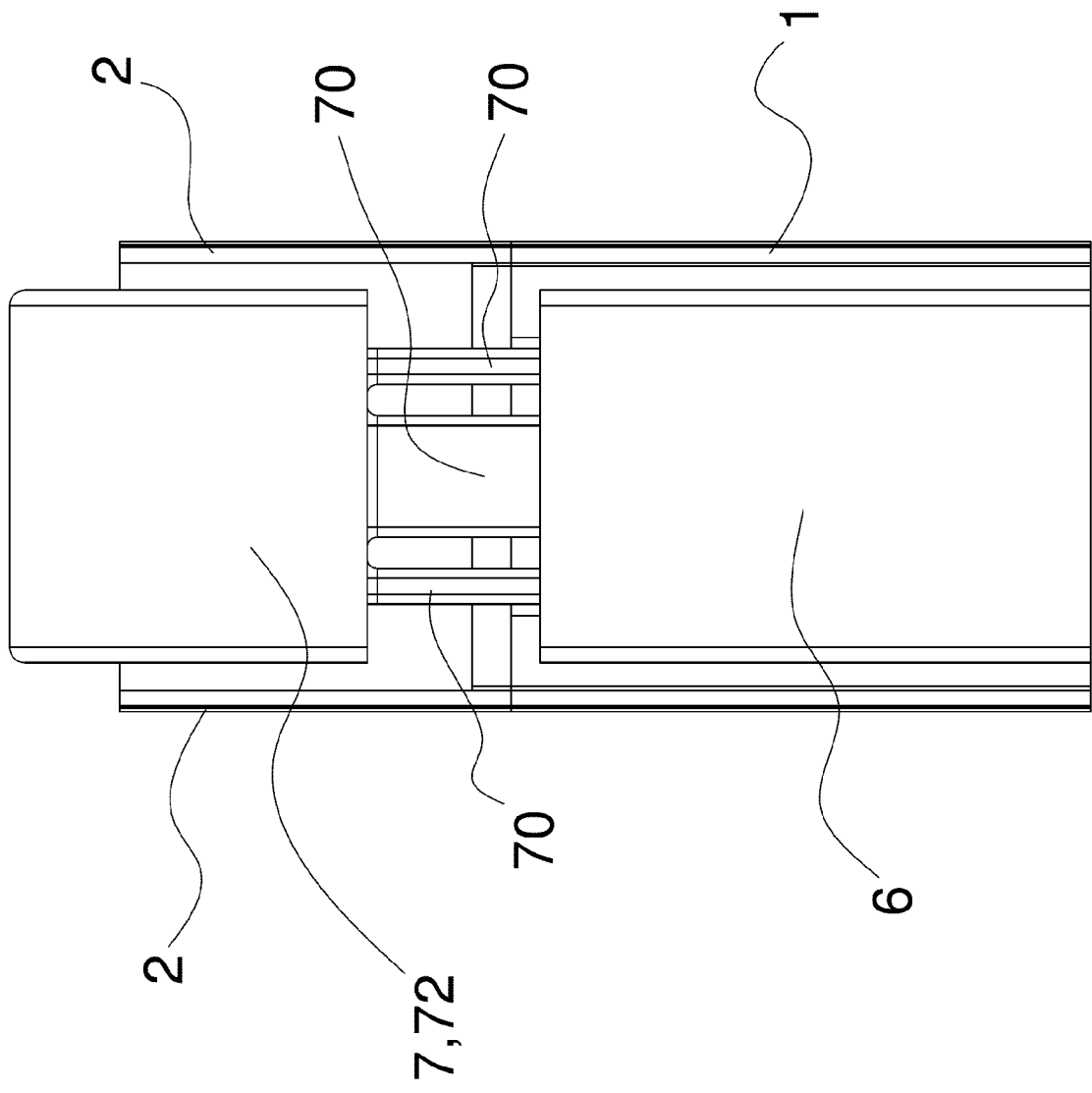


Fig. 16





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 21 16 9063

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2016/066576 A1 (PLANET GDZ AG [CH]) 6. Mai 2016 (2016-05-06)	1-6,8	INV. E06B7/18
A	* Seite 2, Zeile 12; Abbildungen 2-6,8,9,16,24-27a,27b,27c * * Seite 17, Zeilen 11-1220-21 * * Seite 18, Zeilen 2-3,12-16 * * Seite 19, Zeilen 26-30 * * Seite 23, Zeilen 22,23 * * Seite 27, Zeilen 25-28,30-33 *	7,9	
X	DE 11 87 779 B (THEODOR MARPE) 25. Februar 1965 (1965-02-25) * Abbildungen 2-6 *	1-4,8	
X	BE 566 472 A (T. MARPE) 29. Juli 1960 (1960-07-29) * Abbildungen 1-3 *	1-4,8	
X	WO 2018/116271 A1 (BATTISTON MARTINA [IT]) 28. Juni 2018 (2018-06-28) * Abbildungen 2-10 *	1-4,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 13. Oktober 2021	Prüfer Bourgoin, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 21 16 9063

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.

13-10-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	WO 2016066576 A1	06-05-2016	AU 2015340757 A1	18-05-2017
			AU 2015340758 A1	18-05-2017
15			CN 107002457 A	01-08-2017
			CN 107075900 A	18-08-2017
			EP 3212874 A1	06-09-2017
			EP 3212875 A2	06-09-2017
			JP 2017535698 A	30-11-2017
			JP 2017535699 A	30-11-2017
20			KR 20170072334 A	26-06-2017
			KR 20170076760 A	04-07-2017
			SG 11201703300R A	30-05-2017
			SG 11201703303Q A	29-06-2017
			US 2018291673 A1	11-10-2018
25			US 2018291674 A1	11-10-2018
			WO 2016066576 A1	06-05-2016
			WO 2016066577 A2	06-05-2016
	DE 1187779 B	25-02-1965	KEINE	
30	BE 566472 A	29-07-1960	KEINE	
	WO 2018116271 A1	28-06-2018	EP 3559390 A1	30-10-2019
			WO 2018116271 A1	28-06-2018
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

- EP 3284896 A [0026]