



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.10.2024 Patentblatt 2024/40

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E06B 7/18 (2006.01) E06B 7/21 (2006.01)
E06B 7/215 (2006.01) E06B 7/23 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23165841.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E06B 7/215; E06B 7/18; E06B 7/21; E06B 7/2316

(22) Anmeldetag: **31.03.2023**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

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

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

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

(54) **AUTOMATISCHE ABSENKDICHTUNG**

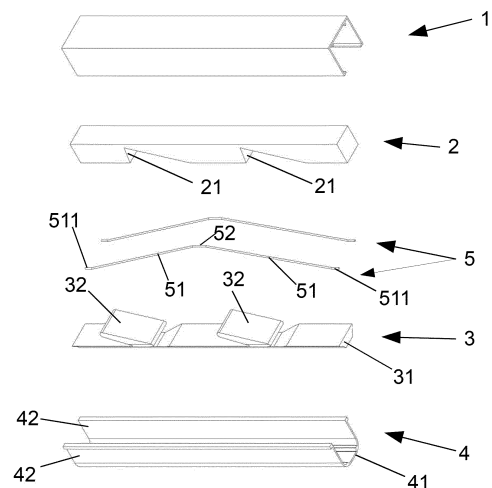
(57) Die Erfindung betrifft eine Automatische Absenkdichtung zum Abdichten eines Spaltes zwischen einem Türflügel oder Fensterflügel und einer Gegenfläche mit einem Haltemittel (1), mit einem Schieber (2), mit einer Dichtungsleiste (31, 4), die ein Dichtungselement (4) aufweist und mit wenigstens zwei Schwenkarmen (32),

- wobei das Haltemittel (1) insbesondere an einem Türflügel oder einem Fensterflügel befestigt werden kann,
- wobei die Dichtungsleiste (31, 4) quer zu ihrer Längsrichtung zwischen einer Freigabestellung, in der das Dichtungselement (4) von einer Gegenfläche entfernt ist, und einer Dichtstellung, in der das Dichtungselement (4) an der Gegenfläche anliegt, verschoben werden kann,
- wobei die Schwenkarme (32) an der Dichtungsleiste (31) schwenkbar gelagert sind,
- wobei die Schwenkarme (32) so angeordnet sind, dass sie durch eine Bewegung aus einer ersten Stellung in eine zweite Stellung geschwenkt werden, wodurch die Dichtungsleiste (31, 4) aus der Freigabestellung in die Dichtstellung verschoben wird, und bei einer Bewegung der Dichtungsleiste (31, 4) aus der Dichtstellung in die Freigabestellung aus der zweiten Stellung in die erste Stellung geschwenkt werden, und
- wobei der Schieber (2), die Dichtungsleiste (31, 4) und die Schwenkarme (32) einen Parallelenger bilden,
- wobei die Dichtung eine Rückstellfeder (5) aufweist,
- wobei die Rückstellfeder (5) so angeordnet ist, dass sie beim Bewegen der Dichtungsleiste (31, 4) in die Dichtstellung gespannt wird und bei einer Entlastung des Schiebers (2) von der äußeren Kraft entspannt wird,
- wobei dadurch die Dichtungsleiste (31, 4) aus der Dichtstellung in die Freigabestellung bewegt wird und die Schwenkarme (32) aus der zweiten, ausgeschwenkten

Stellung in die erste, eingeschwenkte Stellung geschwenkt werden

- wobei die Dichtung einen Schieber (2) aufweist,
- wobei der Schieber (2) in dem Haltemittel (1) linear in seiner Längsrichtung verschiebbar ist,
- wobei zum Verschieben der Dichtungsleiste (31, 4) aus der Freigabestellung in die Dichtstellung eine in einer ersten Richtung gerichtete äußere Kraft in den Schieber (2) eingeleitet werden kann, die zumindest zum Teil über die Schwenkarme (32) auf die Dichtungsleiste (31, 4) übertragen wird, und
- wobei durch das Verschieben der Dichtungsleiste (31, 4) aus der Dichtstellung in die Freigabestellung der Schieber (2) entgegen der ersten Richtung bewegt wird.

Fig. 3



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine automatische Absenkichtung zum Abdichten eines Spaltes zwischen einem Türflügel oder Fensterflügel und einer Gegenfläche mit einem Haltemittel, mit einer Dichtungsleiste, die ein Dichtungselement aufweist und mit wenigstens zwei Schwenkarmen,

wobei das Haltemittel insbesondere an einem Türflügel oder einem Fensterflügel befestigt werden kann,

wobei die Dichtungsleiste quer zur ihrer Längsrichtung zwischen einer Freigabestellung, in der das Dichtelement von einer Gegenfläche entfernt ist, und einer Dichtstellung, in der das Dichtelement an der Gegenfläche anliegt, verschoben werden kann,

wobei die Schwenkarme an der Dichtungsleiste schwenkbar gelagert sind,

wobei die Schwenkarme so angeordnet sind, dass sie durch eine Bewegung aus einer ersten Stellung in eine zweite Stellung geschwenkt werden, wodurch die Dichtungsleiste aus der Freigabestellung in die Dichtstellung verschoben wird, und bei einer Bewegung der Dichtungsleiste aus der Dichtstellung in die Freigabestellung aus der zweiten Stellung in die erste Stellung geschwenkt werden, und

wobei der Schieber, die Dichtungsleiste und die Schwenkarme einen Parallelenker bilden.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind verschiedene automatische Türdichtungen mit verschiedenen Mechanismen bekannt, mit denen eine Bewegung eines Auslösers einer Dichtung in eine Bewegung der Dichtungsleiste aus der Freigabestellung in die Dichtstellung umgesetzt werden kann. Sie sind auch in einer Vielzahl von Anmeldungen beschrieben. In der Anmeldung EP 21 201 61.6.6 ist eine einfach aufgebaute und einfach zu montierende Dichtung beschrieben, die Schwenkarme aufweist. Der Schwerpunkt bei der Entwicklung der aus der Anmeldung EP 21 201 61.6.6 bekannten Dichtung lag auf der Reduzierung der Anzahl der Teile, aus denen die Dichtung aufgebaut ist. Ausgehend von der Dichtung aus der Anmeldung EP 21 201 61.6.6 lag der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zu Grunde, eine weitere Dichtung zu schaffen, die einfach aufgebaut ist und deren Einzelteile einfach herzustellen und zusammen zu bauen sind und bei der die Dichtungsleiste auch zuverlässig von der Dichtstellung in die Freigabestellung überführt werden kann.

[0003] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst,

dass die Dichtung eine Rückstellfeder aufweist,

wobei die Rückstellfeder so angeordnet ist, dass sie beim Bewegen der Dichtungsleiste in die Dichtstellung gespannt wird und bei einer Entlastung des Schiebers von der äußeren Kraft entspannt wird,

wobei dadurch die Dichtungsleiste aus der Dichtstellung in die Freigabestellung bewegt wird und die Schwenkarme aus der zweiten Stellung in die erste Stellung verschoben werden

dass die Dichtung einen Schieber aufweist,

wobei der Schieber in dem Haltemittel linear in seiner Längsrichtung verschiebbar ist,

wobei zum Verschieben der Dichtungsleiste aus der Freigabestellung in die Dichtstellung eine in einer ersten Richtung gerichtete äußere Kraft in den Schieber eingeleitet werden kann, die zumindest zum Teil über die Schwenkarme auf die Dichtungsleiste übertragen wird, und

wobei durch das Verschieben der Dichtungsleiste aus der Dichtstellung in die Freigabestellung der Schieber entgegen der ersten Richtung bewegt wird.

[0004] Im Gegensatz zu der Dichtung aus der Anmeldung EP 21 201 61.6.6 ist die erfindungsgemäße Dichtung aus mehreren Teilen aufgebaut. So weist sie im Unterschied zu der bekannten Dichtung insbesondere die wenigstens eine Rückstellfeder auf, die für eine Bewegung der Dichtungsleiste aus der Dichtstellung in die Freigabestellung sorgt, wenn von dem Schieber die Kraft genommen wird, die für eine Bewegung der Dichtungsleiste aus der Freigabestellung in die Dichtstellung gesorgt hat. Diese wenigstens eine Rückstellfeder ist ein separates Teil der Dichtung. Ebenso weist die Dichtung den Schieber auf. In diesen Schieber wird die Kraft zum Bewegen der Dichtungsleiste aus der Freigabestellung in die Dichtstellung eingeleitet. Diese Kraft oder ein Teil dieser Kraft wird über die Schwenkarme in die Dichtungsleiste übertragen. Dabei wird durch die Schwenkarme die Bewegung des Schiebers in die erste Richtung in eine Bewegung der Dichtungsleiste quer zu der ersten Richtung umgesetzt. Die Dichtungsleiste führt im Wesentlichen oder ausschließlich diese Bewegung quer zur ersten Richtung aus. Die Dichtung aus der Anmeldung EP 21 201 61.6.6 weist einen solchen Schieber nicht auf. Bei der bekannten Dichtung wird die Kraft zur Bewegung der Dichtungsleiste aus der Freigabestellung in die Dichtstellung unmittelbar in die Dichtleiste eingeleitet.

[0005] Anders als bei vielen anderen bekannten automatischen Dichtungen sind die Schwenkarme einer erfindungsgemäßen Dichtung auch keine Elemente eines Scherenmechanismus oder dergleichen.

[0006] Die Schwenkarme einerseits und die Dichtungsleiste oder eine Halteleiste der Dichtungsleiste andererseits können aus einem Stück gebildet sein. Die

Verbindung zwischen den Schwenkarmen und der Dichtungsleiste bzw. der Halteleiste kann dabei so gestaltet sein, dass die Schwenkarme gegenüber der Dichtungsleiste geschwenkt werden können.

[0007] Ebenso ist es möglich, dass die Schwenkarme und die Dichtungsleiste oder eine Halteleiste der Dichtungsleiste wenigstens aus zwei Stücken gebildet sind, die über ein Scharnier miteinander verbunden sind.

[0008] Der Schieber einer erfindungsgemäßen Dichtung kann auf einer der Dichtungsleiste zugewandten Seite Ausnehmungen aufweisen. In diese Ausnehmungen können mit der Dichtungsleiste nicht verbundene erste Enden der Schwenkarme in ihrer ersten Stellung und in ihrer zweiten Stellung eingreifen. Die ersten Enden der Schwenkarme können in den Ausnehmungen beim Wechsel der Schwenkarme von der ersten in die zweite Stellung und umgekehrt bewegt werden. Die Ausnehmungen können Lagerschalen für die ersten Enden der Schwenkarme bilden, in denen die ersten Enden der Schwenkarme drehbar gelagert sind.

[0009] Ebenso ist es möglich, dass die ersten Enden der Schwenkarme über ein Drehlager drehbar an dem Schieber gelagert sind und mit diesem verbunden sind.

[0010] Eine erfindungsgemäße Dichtung kann einen Auslöser aufweisen, der mit dem Schieber verbunden ist oder der ein integraler Teil des Schiebers ist.

[0011] Außerdem kann die Dichtung Führungselemente aufweisen, die die Bewegung der Dichtungsleiste aus der ersten Freigabestellung in die Dichtstellung und umgekehrt führen und ein Verschieben der Dichtungsleiste in der ersten Richtung oder entgegen der ersten Richtung verhindern. Diese Führungselemente können an dem Haltemittel befestigt oder Teile des Haltemittels sein. Durch solche Führungselemente kann bei einer Bewegung der Dichtungsleiste in die Dichtstellung oder in die Freigabestellung ein Versatz der Dichtung in die erste oder entgegen der ersten Richtung verhindert werden.

[0012] Die Rückstellfeder einer erfindungsgemäßen Dichtung kann eine Biegefeder sein, die zwei Enden aufweist, die an dem Haltemittel befestigt oder abgestützt sind. Ferner kann die Feder zwischen den Enden einen mittleren Bereich haben, der an der Dichtungsleiste befestigt oder abgestützt sein kann. Eine Gerade zwischen den beiden Enden in der Dichtstellung der Dichtungsleiste näher an dem mittleren Bereich ist als in der Freigabestellung der Dichtungsleiste. Zum Spannen der Biegefeder wird diese also komprimiert.

[0013] Das Haltemittel einer erfindungsgemäßen Dichtung kann im Querschnitt im Wesentlichen U-förmig sein und einen Steg und sich daran anschließende Schenkel aufweisen. Das Haltemittel kann ein Dichtungsgehäuse bilden. Wenigstens an einem der Schenkel, insbesondere an einem freien Ende des Schenkels nach innen ragende Elemente vorgesehen sind, an denen die Enden der Biegefeder befestigt oder abgestützt sind.

[0014] An der Dichtungsleiste einer erfindungsgemäßen Dichtung kann wenigstens ein nach außen ragende

Elemente vorgesehen sein, an dem der mittlere Bereich der Biegefeder befestigt oder abgestützt ist.

[0015] Es ist möglich, dass bei einer erfindungsgemäßen Dichtung die Dichtungsleiste, die Halteleiste und die Schwenkarme bildende Stück oder das die Dichtungsleiste und die Schwenkarme bildenden Stück ein Mehrkomponenten-Spritzgussteil ist. Das Dichtelement der Dichtungsleiste kann dann aus einem weicheren Material hergestellt sein als zum Beispiel die Halteleiste oder die Schwenkarme. Auch Elemente bzw. die Elemente der Dichtungsleiste, an denen die Biegefeder befestigt oder abgestützt ist, können aus einem härteren und insbesondere steiferen Material hergestellt sein, als das Dichtungselement.

[0016] Ein Vorteil vieler der Einzelteile, insbesondere des die Halteleiste und die Schwenkarme bildenden Stücks, des Dichtungsprofils und des Haltemittels aber auch der Biegefeder der erfindungsgemäßen Dichtung ist, dass sie mit sehr großer Länge hergestellt werden können. Diese Einzelteile können vor einer Montage auf die Längen gebracht werden, die für eine gewünschte erfindungsgemäße Dichtung gewünscht ist. Anschließend können diese Einzelteile dann zu der erfindungsgemäßen Dichtung mit der gewünschten Länge montiert werden. Es ist aber mit der erfindungsgemäßen Lösung auch möglich, dass eine erfindungsgemäße Dichtung von sehr großer Länge hergestellt wird, zum Beispiel von mehreren Metern. Von dieser sehr langen Dichtung können dann mit einfachen Mitteln Stücke abgeschnitten werden, die dann ebenfalls erfindungsgemäße Dichtungen bilden. Je nach dem an welcher Stelle dann die Biegefeder oder die Schwenkarme geschnitten sind, kann es dann sinnvoll oder notwendig sein, Reste der Biegefeder oder Schwenkarme, aus der abgeschnittenen kleineren Dichtung oder der verbleibenden größeren (Rest-)Dichtung zu entfernen.

[0017] Weitere Merkmale und Vorteile einer erfindungsgemäßen Dichtung werden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen nachfolgend beschrieben. Dabei werden für gleiche oder ähnliche Teile und für Teile mit gleichen oder ähnlichen Funktionen dieselben Bezugszeichen verwendet. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Dichtung mit der Dichtungsleiste in einer Freigabestellung,

Fig. 1a eine perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Dichtung mit der Dichtungsleiste in einer Dichtstellung,

Fig. 2 eine stirnseitige Ansicht der Dichtung mit der Dichtungsleiste in der Freigabestellung,

Fig. 2a eine stirnseitige Ansicht der Dichtung mit der Dichtungsleiste in der Dichtstellung,

Fig. 3 eine Explosionsdarstellung der erfindungsge-

mäßigen Dichtung,

- Fig. 4 einen Schnitt durch die Dichtung gemäß der Linie IV-IV in Fig. 2,
- Fig. 4a einen Schnitt durch die Dichtung gemäß der Linie IVa-IVa in Fig. 2a,
- Fig. 5 einen Schnitt durch die Dichtung gemäß der Linie V-V in Fig. 2,
- Fig. 5a einen Schnitt durch die Dichtung gemäß der Linie Va-Va in Fig. 2a und
- Fig. 6 eine Ansicht der Halteleiste und der Schwenkarme.

[0018] Es ist nicht notwendig, dass eine erfindungsgemäße Dichtung alle nachfolgend beschriebenen Merkmale aufweist. Es ist auch möglich, dass eine erfindungsgemäße Dichtung nur einzelne Merkmale der nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispiele aufweist.

[0019] Die in den Figuren dargestellte Dichtung weist ein Haltemittel 1 auf, der im Querschnitt U-förmiges Profil hat. Das Haltemittel 1 bildet ein Gehäuse der Dichtung und dient der Befestigung der Dichtung zum Beispiel an einem Türblatt oder einem Fensterflügel. Die Befestigung kann mit Schrauben, mit Schrauben und Befestigungswinkeln oder auf jeden andere einem Fachmann bekannte oder einem Fachmann geeignete Art erfolgen.

[0020] Das im Querschnitt U-förmige Haltemittel hat einen Steg 11, im weiteren als Verbindungssteg 11 bezeichnet und sich an den Verbindungssteg 11 anschließende Schenkel 12. An die Enden der Schenkel 12 schließen nach innen ragende erste Stege 13 an und an der Innenseite des Stegs sind nach innen ragende zweite Stege 14 vorgesehen.

[0021] Die Dichtung weist einen Schieber 2 auf, der zwischen den zweiten Stegen 14 in einer ersten Richtung in seiner Längsrichtung verschiebbar angeordnet und von den zweiten Stegen 14 geführt ist. In einer ersten Stellung ragt ein Ende des Schiebers über die Seite des Haltemittels 1 hinaus. Durch eine auf das aus dem Haltemittel 1 hinausragende Ende des Schiebers 2 in einer ersten Richtung wirkenden Kraft kann der Schieber in eine zweite Stellung verschoben werden, in der das zunächst herausragende Ende des Schiebers 2 im Wesentlichen bündig mit dem Ende des Haltemittels 2 abschließt. Der Schieber hat auf einer dem Verbindungssteg 11 abgewandten Seite keilförmige Ausnehmungen 21. Im Übrigen hat der Schieber einen rechteckigen Querschnitt.

[0022] Als weiteres Teil hat die Dichtung eine Dichtungsleiste, die eine Halteleiste 31 und ein Dichtungselement 4 aufweist. An der Halteleiste 31 sind Schwenkarme 32 angeformt und die Halteleiste 31 und die Schwenkarme 32 bilden ein Teil 3.

[0023] Die Halteleiste 31 hat einen im Wesentlichen

wannenartigen Querschnitt und an ihrer dem Haltemittel 1 und dem Schieber 2 abgewandten Seite ist das Dichtungselement 4 befestigt, vorzugsweise angeklebt. An der dem Haltemittel 1 und dem Schieber 2 zugewandten Seite sind die Schwenkarme 32 befestigt. Die Verbindung zwischen den Schwenkarmen 32 und der Halteleiste 31 ist flexibel, so dass das Schwenken der Schwenkarme 32 möglich ist.

[0024] Benachbart zu der Verbindung zwischen den Schwenkarmen 32 und der Halteleiste 31 ist in der Halteleiste 31 je eine Ausnehmung vorgesehen. Die Dichtung kann so gestaltet sein, dass bei Schwenken der Schwenkarme 32 Teile der Schwenkarme in diese Ausnehmungen eingreifen.

[0025] Die Dichtungsleiste 31, 4 ist nicht in ihrer Längsrichtung verschiebbar.

[0026] Das Dichtungselement 4 ist ebenfalls im Querschnitt im Wesentlichen U-förmig gestaltet und weist einen Verbindungssteg 41 auf, der zwei Schenkel 42 verbindet, die an die Enden des Verbindungssteiges 41 anschließen. Die Außenseiten der Schenkel haben einen Abstand voneinander, der geringfügig kleiner ist als die lichte Weite zwischen den ersten Stegen 13 des Haltemittels 1, die an den Enden der Schenkel 12 vorgesehen sind.

[0027] An den freien Enden der Schenkel 42 schließen sich nach außen ragende dritte Stege 43 an. Die Enden dieser dritten Stege 43 haben einen Abstand voneinander, der größer ist als die lichte Weite zwischen den ersten Stegen 13 des Haltemittels 1, die an den Enden der Schenkel 12 vorgesehen sind. Zugleich ist der Abstand aber kleiner als die lichte Weite zwischen den Innenseiten der Schenkel 12 des Haltemittels 1.

[0028] Das Dichtungselement 4, die gesamte Dichtungsleiste 31, 4, die Schwenkarme 32, der Schieber 2 und das Haltemittel 1 sind so zueinander angeordnet, dass die dritten Stege 43 zwischen den ersten Stegen 13 und dem Verbindungssteg 11 des Haltemittels 1 angeordnet sind. Dadurch ist eine Bewegung zwischen dem Haltemittel 1 und dem Dichtungselement 4 quer zu ihrer Längsrichtung beschränkt.

[0029] Die dargestellte Dichtung weist zwei Rückstellfedern 5 auf. Bei diesen Federn handelt es sich um Biegefedern aus je einem Draht, der V-artig gebogen ist und zwei Schenkel 51 aufweist. Bereiche an den freien Enden 511 der Schenkel sind gegenüber den übrigen Schenkeln abgewinkelt und sie liegen auf einer Geraden. Ein mittlerer Bereich 52, der zwischen den Schenkel 51 angeordnet ist, ist ebenfalls abgewinkelt und liegt auf einer Geraden, die parallel zu der Geraden ist, auf der die Bereiche an den freien Enden 511 der Biegefedern 5 liegen. Die Biegefedern 5 können dadurch komprimiert werden, dass auf die freien Ende 511 und den mittleren 52 Bereich Kraft ausgeübt wird, die die beiden Geraden einander annähert.

[0030] Die Biegefedern 5 sind beiderseits des Dichtungselementes 4 zwischen den Schenkeln des Dichtungselement 4 und den Schenkeln des Haltemittels 1

eingebaut. Sie stützen sich mit den freien Enden 511 auf dem Verbindungssteg 11 zugewandten Seite der ersten Stege 13 des Haltemittels 1 und mit dem mittleren Bereich 52 auf der von dem Verbindungssteg 11 des Haltemittels abgewandten Seite der dritten Stege 43 des Dichtungselementes 4 ab.

[0031] Bei der dargestellten erfindungsgemäßen Dichtung greifen nicht mit der Halteleiste 31 verbundenen Enden der Schwenkarme 32 greifen in die keilförmigen Ausnehmungen in dem Schieber 2 ein. Diese Enden können in den Ausnehmungen geschwenkt werden. Der Schieber 2, die Schwenkarme 32 und die Halteleiste 31 bilden einen Parallelenker.

[0032] Wird der Schieber 2 in seiner Längsrichtung, auch als erste Richtung bezeichnet, aus aufgrund einer auf den Schieber wirkenden äußeren Kraft aus seiner ersten Stellung in seine zweite Stellung verschoben, werden die in den Ausnehmungen angeordneten Enden der Schwenkarme 32 mitgenommen. Da zugleich die Halteleiste 31 nicht in die erste Richtung verschoben wird, kommt es zu einem Schwenken der Schwenkarme 32 relativ zu dem Schieber 2 und der Halteleiste 31, die Schwenkarme werden ausgeschwenkt. Dadurch kommt es zu einer Bewegung zwischen dem Schieber 2 und der Halteleiste 31 durch die der Abstand zwischen beiden vergrößert wird. Die Längsbewegung des Schiebers 2 wird auf diese Art in einer Querbewegung der Halteleiste 31 relativ zum Schieber 2 umgesetzt. Die Dichtungsleiste 31, 4 wird aus ihrer Freigabestellung in ihre Dichtstellung bewegt. Dabei werden die Rückstellfedern 5 komprimiert und gespannt.

[0033] Wird nun die äußere Kraft von dem Schieber 2 weggenommen, können sich Biegefedern 5 entspannen. Dabei drücken sie die Dichtungsleiste 31, 4 zurück in die Freigabestellung und die Schwenkarme 32 werden wieder eingeschwenkt und der Schieber 2 wird wieder in seine erste Stellung verschoben.

Patentansprüche

1. Automatische Absenk- und Dichtung zum Abdichten eines Spaltes zwischen einem Türflügel oder Fensterflügel und einer Gegenfläche mit einem Haltemittel (1), mit einem Schieber (2), mit einer Dichtungsleiste (31, 4), die ein Dichtungselement (4) aufweist und mit wenigstens zwei Schwenkarmen (32),

- wobei das Haltemittel (1) insbesondere an einem Türflügel oder einem Fensterflügel befestigt werden kann,
- wobei die Dichtungsleiste (31, 4) quer zu ihrer Längsrichtung zwischen einer Freigabestellung, in der das Dichtungselement (4) von einer Gegenfläche entfernt ist, und einer Dichtstellung, in der das Dichtungselement (4) an der Gegenfläche anliegt, verschoben werden kann,
- wobei die Schwenkarme (32) an der Dichtungselemente (31) schwenkbar gelagert sind,

- wobei die Schwenkarme (32) so angeordnet sind, dass sie durch eine Bewegung aus einer ersten Stellung in eine zweite Stellung geschwenkt werden, wodurch die Dichtungsleiste (31, 4) aus der Freigabestellung in die Dichtstellung verschoben wird, und bei einer Bewegung der Dichtungsleiste (31, 4) aus der Dichtstellung in die Freigabestellung aus der zweiten Stellung in die erste Stellung geschwenkt werden, und

- wobei der Schieber (2), die Dichtungsleiste (31, 4) und die Schwenkarme (32) einen Parallelenker bilden,

dadurch gekennzeichnet,

- dass die Dichtung eine Rückstellfeder (5) aufweist,

- wobei die Rückstellfeder (5) so angeordnet ist, dass sie beim Bewegen der Dichtungsleiste (31, 4) in die Dichtstellung gespannt wird und bei einer Entlastung des Schiebers (2) von der äußeren Kraft entspannt wird,

- wobei dadurch die Dichtungsleiste (31, 4) aus der Dichtstellung in die Freigabestellung bewegt wird und die Schwenkarme (32) aus der zweiten, ausgeschwenkten Stellung in die erste, eingeschwenkte Stellung geschwenkt werden

- dass die Dichtung einen Schieber (2) aufweist,

- wobei der Schieber (2) in dem Haltemittel (1) linear in seiner Längsrichtung verschiebbar ist,

- wobei zum Verschieben der Dichtungsleiste (31, 4) aus der Freigabestellung in die Dichtstellung eine in einer ersten Richtung gerichtete äußere Kraft in den Schieber (2) eingeleitet werden kann, die zumindest zum Teil über die Schwenkarme (32) auf die Dichtungsleiste (31, 4) übertragen wird, und

- wobei durch das Verschieben der Dichtungsleiste (31, 4) aus der Dichtstellung in die Freigabestellung der Schieber (2) entgegen der ersten Richtung bewegt wird.

2. Dichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkarme (32) und die Dichtungsleiste (31, 4) oder die Schwenkarme (32) und eine Halteleiste (31) der Dichtungsleiste (31, 4) aus einem Stück gebildet sind.

3. Dichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkarme (31) und die Dichtungsleiste (31, 4) oder die Schwenkarme (31) und eine Halteleiste (31) der Dichtungsleiste (31, 4) wenigstens aus zwei Stücken gebildet sind, die über ein

Scharnier miteinander verbunden sind.

4. Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (2) auf einer der Dichtungsleiste (31, 4) zugewandten Seite Ausnehmungen aufweist, in mit der Dichtungsleiste (31, 4) nicht verbundene erste Enden der Schwenkarme (32) in ihrer ersten Stellung und in ihrer zweiten Stellung eingreifen und in denen die ersten Enden beim Wechsel der Schwenkarme (32) von der ersten in die zweite Stellung und umgekehrt bewegt werden. 5
5. Dichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmungen Lagerschalen für die ersten Enden der Schwenkarme (32) bilden, in denen die ersten Enden der Schwenkarme (32) drehbar gelagert sind. 10
6. Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Enden der Schwenkarme (32) über ein Drehlager drehbar an dem Schieber (2) gelagert sind. 20
7. Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Auslöser ein integraler Teil des Schiebers (2) bildet. 25
8. Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung Führungselemente aufweist, die die Bewegung der Dichtungsleiste (31, 4) aus der ersten Freigabestellung in die Dichtstellung und umgekehrt führen und ein Verschieben der Dichtungsleiste (31, 4) in der ersten Richtung oder entgegen der ersten Richtung verhindern. 30 35
9. Dichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungselemente an dem Haltemittel (1) befestigt sind oder Teile des Haltemittels (1) sind. 40
10. Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückstellfeder (5) eine Biegefeder ist, die zwei Enden (511) aufweist, die an dem Haltemittel (1) befestigt oder abgestützt sind, und die zwischen den Enden einen mittleren Bereich (52) hat, der an der Dichtungsleiste (31, 4) befestigt oder abgestützt ist, wobei eine Gerade zwischen den beiden Enden in der Dichtstellung der Dichtungsleiste (31, 4) näher an dem mittleren Bereich (52) ist als in der Freigabestellung der Dichtungsleiste (31, 4). 45 50
11. Dichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haltemittel (1) im Querschnitt im Wesentlichen U-förmig ist und einen Steg (11) und sich daran anschließende Schenkel (12) aufweist, wobei wenigstens an einem der Schenkel

(12), insbesondere an einem freien Ende des Schenkels nach innen ragende Elemente (13) vorgesehen sind, an denen die Ende (511) der Biegefelder (5) befestigt oder abgestützt sind.

12. Dichtung nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsleiste (31, 4) wenigstens ein nach außen ragende Elemente (43) aufweist, an dem der mittlere Bereich (52) der Biegefelder (5) befestigt oder abgestützt ist.
13. Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsleiste (31, 4), das die Halteleiste (31) und die Schwenkarme (32) bildende Stück (3) oder das die Dichtungsleiste (31, 4) und die Schwenkarme (32) bildenden Stück ein Mehrkomponenten-Spritzgussteil ist.
14. Verwendung einer ersten automatischen Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13 mit einer ersten Länge zur Herstellung einer zweiten Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13 mit einer zweiten Länge, wobei die zweite Länge kleiner ist als die erste Länge, **dadurch gekennzeichnet, dass** von der ersten Dichtung ein Stück mit der zweiten Länge abgeschnitten wird, das die zweite Dichtung bildet.

Fig. 1

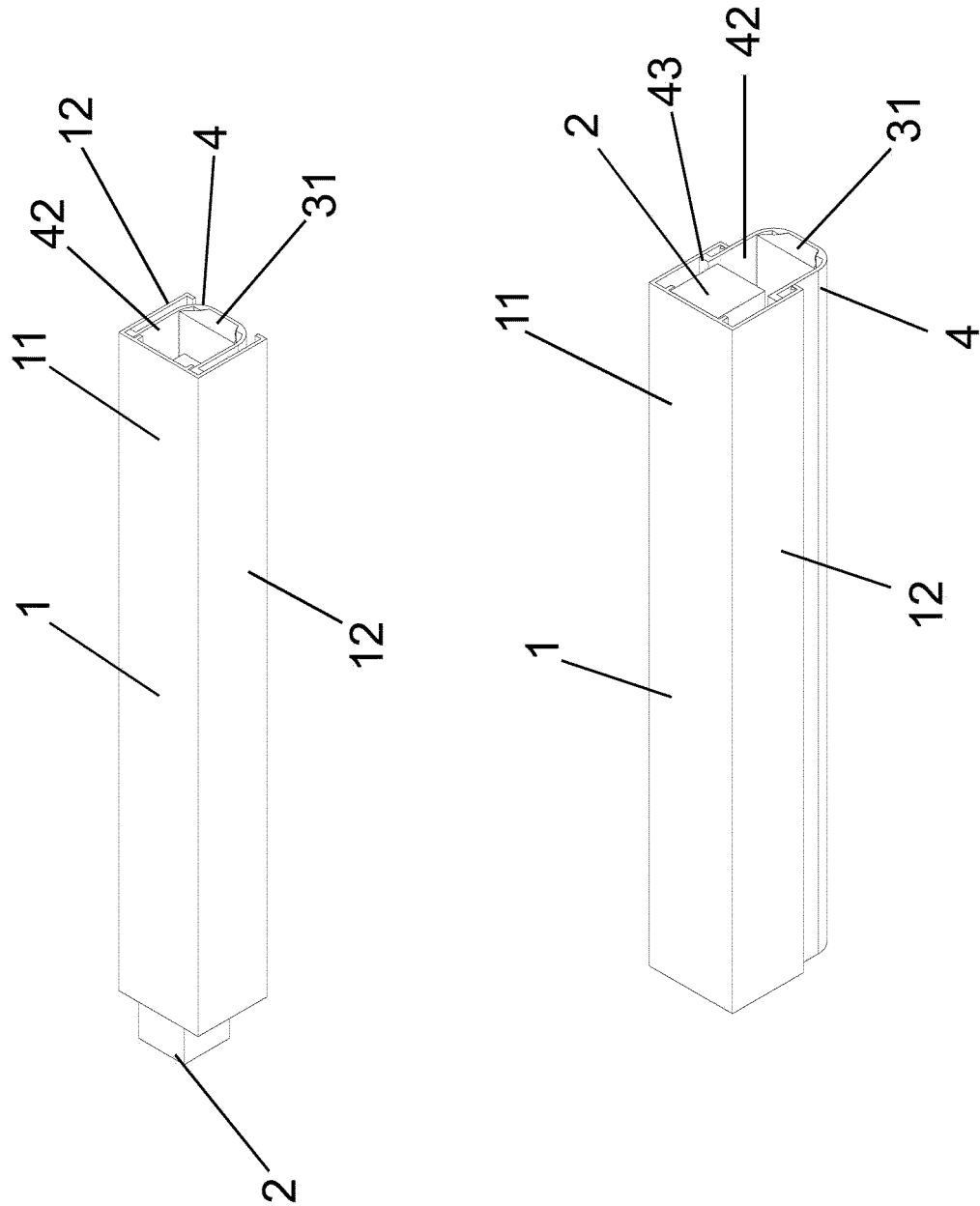
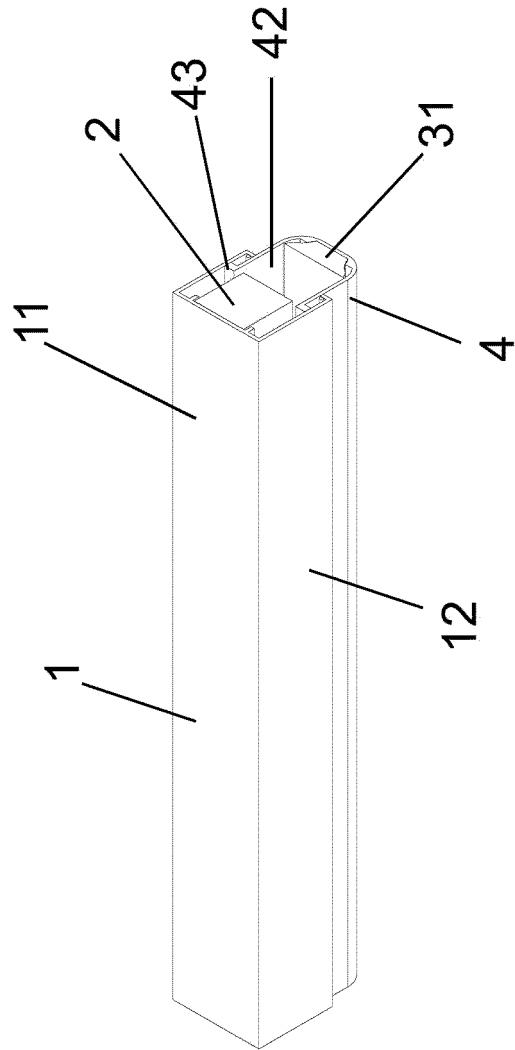


Fig. 1a



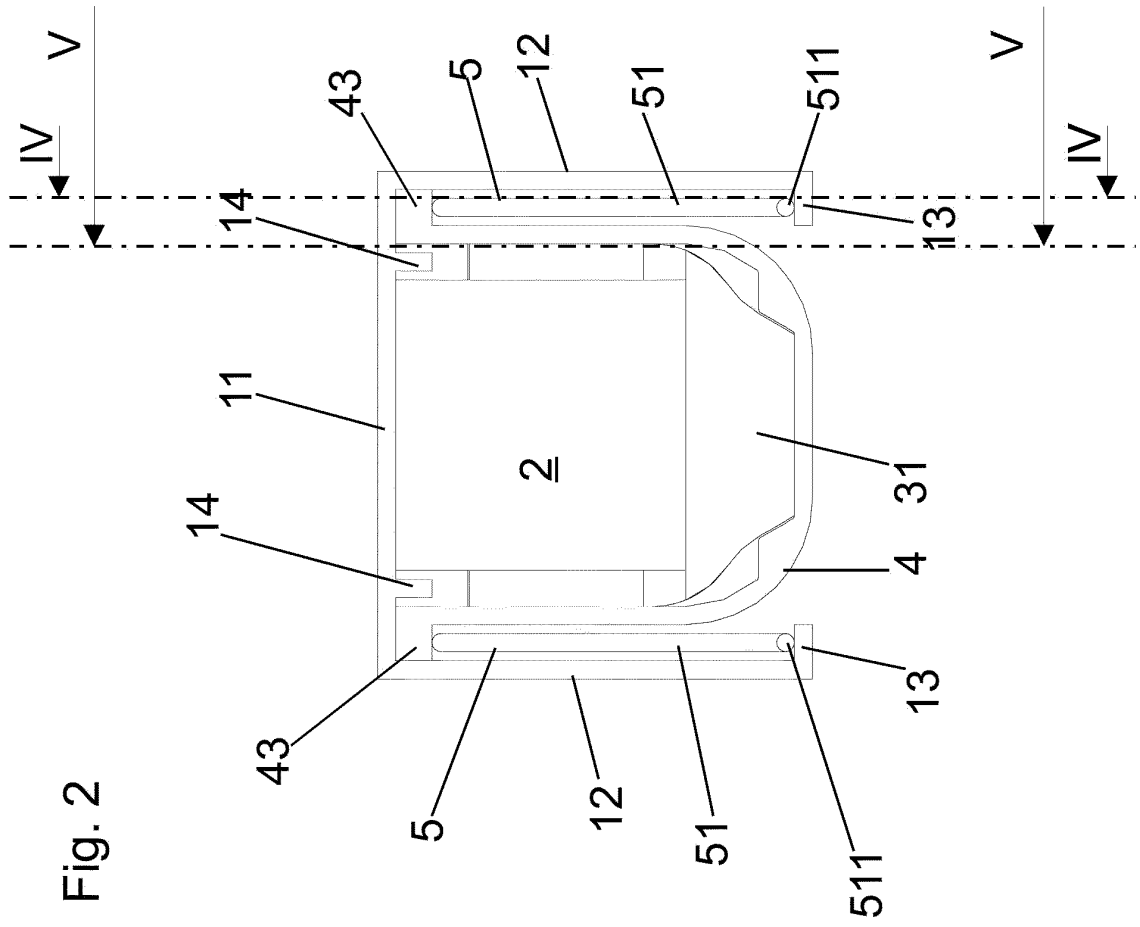
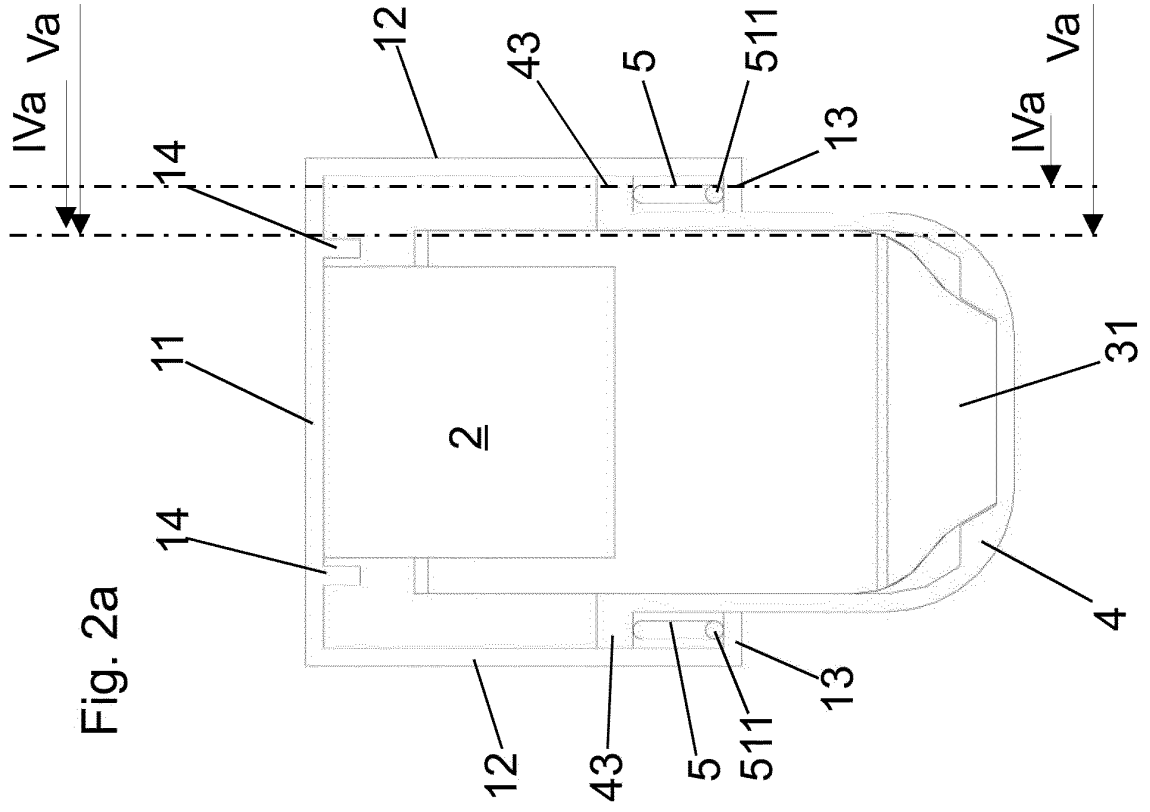


Fig. 3

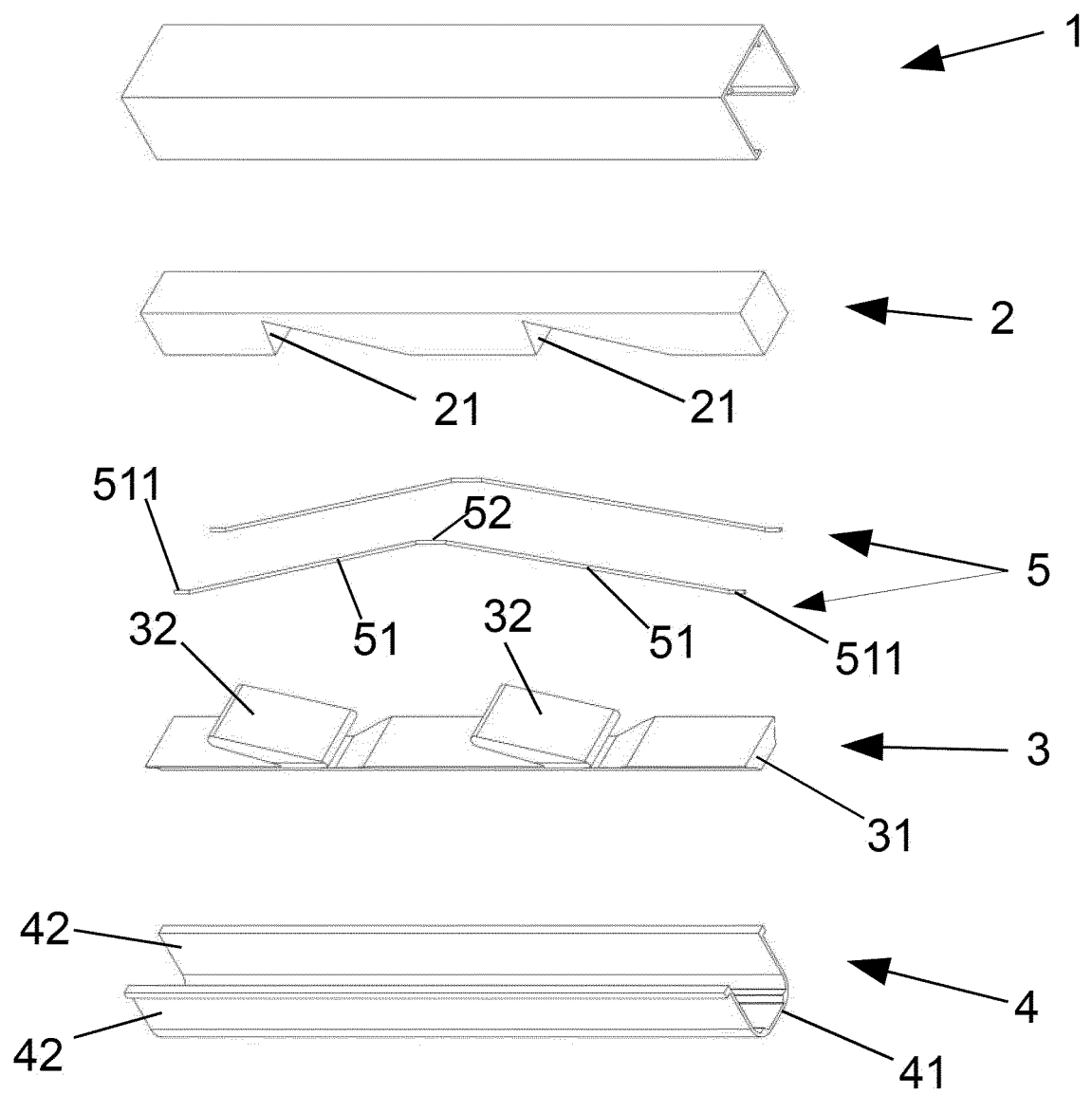


Fig. 4

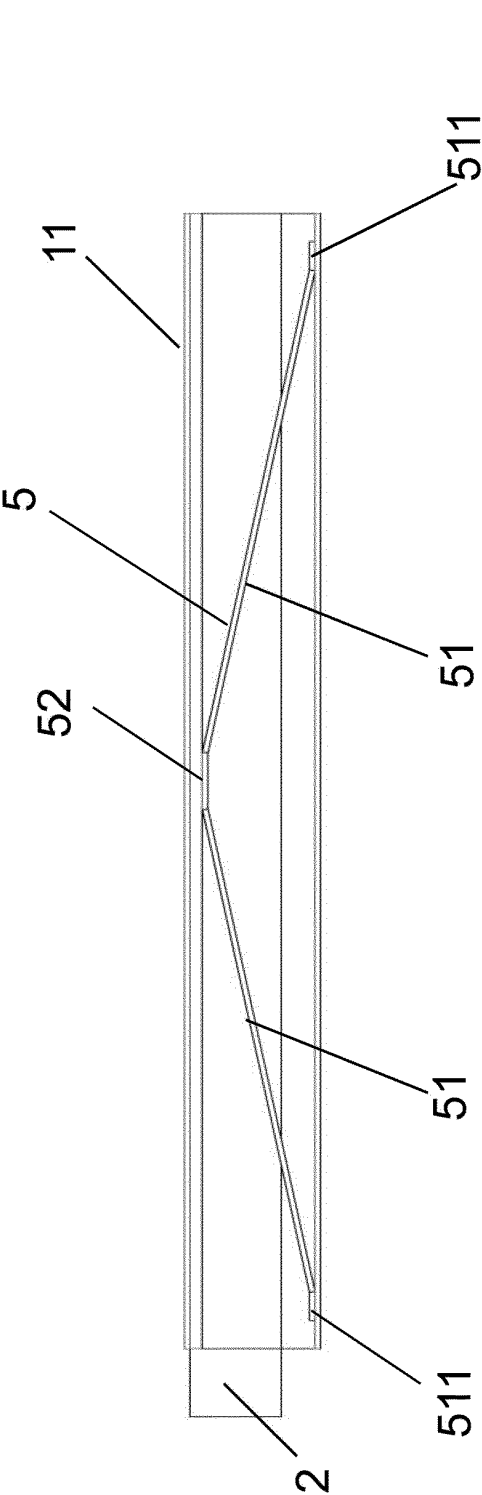


Fig. 4a

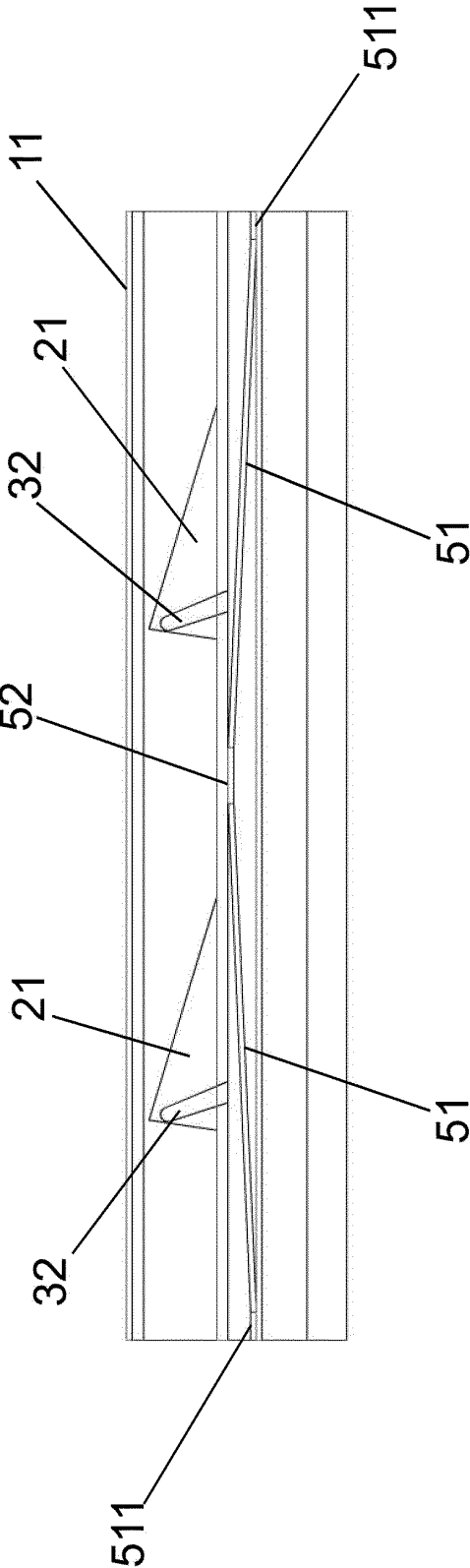


Fig. 5

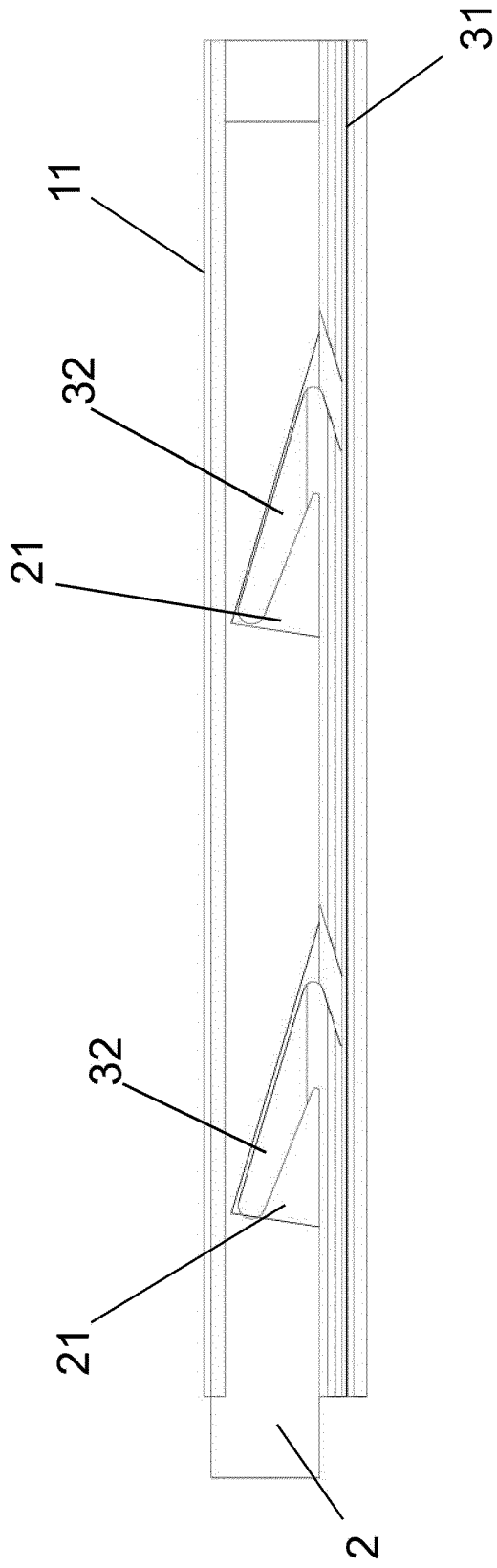
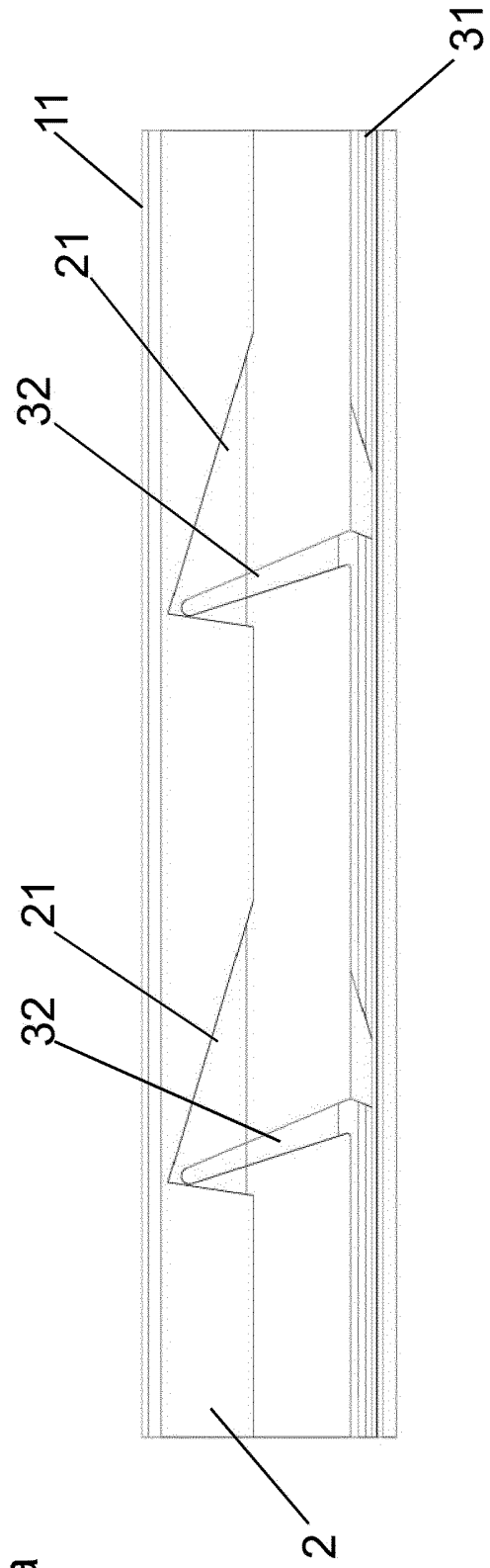


Fig. 5a



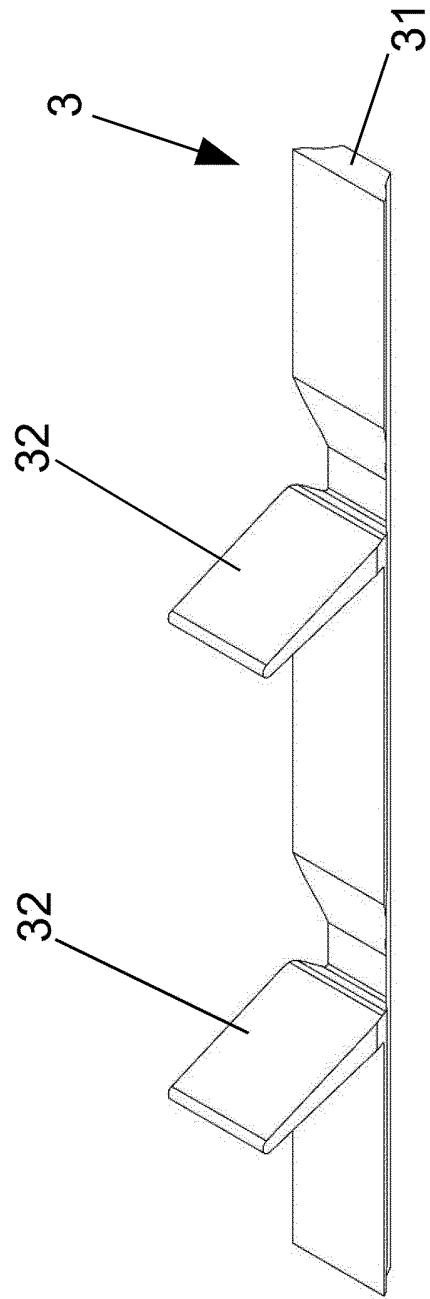


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 16 5841

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 3 524 765 A1 (PLANET GDZ AG [CH]) 14. August 2019 (2019-08-14) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1-6 * * Absätze [0042], [0049] * -----	1-14	INV. E06B7/18 E06B7/21 E06B7/215 E06B7/23
A	US 3 111 981 A (SIMBULAN RAYMOND F) 26. November 1963 (1963-11-26) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-6 * -----	1-14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06B
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. September 2023	Prüfer Wehland, Florian
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 23 16 5841

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

21-09-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 3524765 A1	14-08-2019	EP 3524765 A1	14-08-2019
		EP 3752700 A1	23-12-2020
		WO 2019158439 A1	22-08-2019

US 3111981 A	26-11-1963	KEINE	

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 212016166 A [0002] [0004]