

(19)



(11)

EP 2 143 868 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.01.2010 Patentblatt 2010/02

(51) Int Cl.:
E06B 7/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08012582.6**

(22) Anmeldetag: **11.07.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

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

(72) Erfinder:
• **Cronenberg, Carl-Julius
59757 Arnsberg (DE)**
• **Faflek, Jenö
59757 Arnsberg (DE)**

(74) Vertreter: **Graefe, Jörg et al
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 15 80
59705 Arnsberg (DE)**

(54) **Kürzbare schnellmontierbare Dichtung, insbesondere selbsttätig absenkbare Bodendichtung**

(57) Dichtung, insbesondere selbsttätig absenkbare Bodendichtung (1) für Türen, mit:

- Befestigungsmittel (3,4,7,8), die ein erstes Spreizelement oder mehrere erste Spreizelemente (3) umfassen, das bzw. die zum Verbringen aller oder einiger der Strukturen (71) zum An- und/oder Eindringen aus der ersten Stellung in die zweite Stellung und aus der zweiten Stellung in die dritte Stellung geeignet und eingerichtet sind, wobei
- das erste Spreizelement (3) bzw. die ersten Spreizelemente (3) einen ersten Abschnitt (31) hat bzw. haben,

der in der ersten Stellung der Strukturen (71) zum An- und/oder Eindringen an einem der Enden aus dem Dichtungsgehäuse (2) herausragt und in der zweiten Stellung der Strukturen (71) zum An- und/oder Eindringen innerhalb des Dichtungsgehäuses (2) angeordnet ist, und einen zweiten Abschnitt (32), der mit dem ersten Abschnitt (31) verbunden ist und der zum Zusammenwirken mit den Strukturen (71) zum An- und/oder Eindringen geeignet und eingerichtet ist,

- der erste Abschnitt (31) des ersten Spreizelements (3) bzw. der ersten Spreizelemente (3) länger ist als der zweite Abschnitt (32).

Fig. 1.1

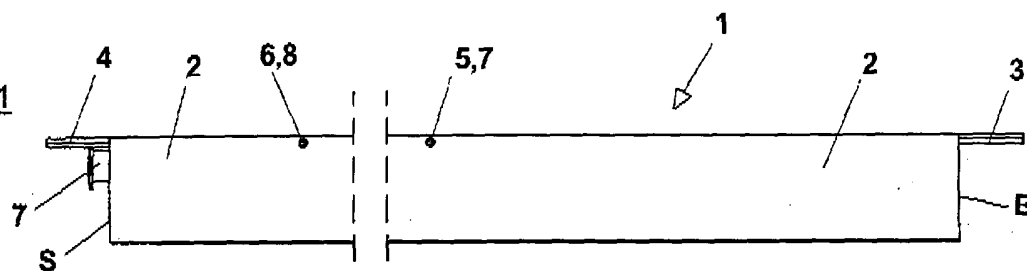
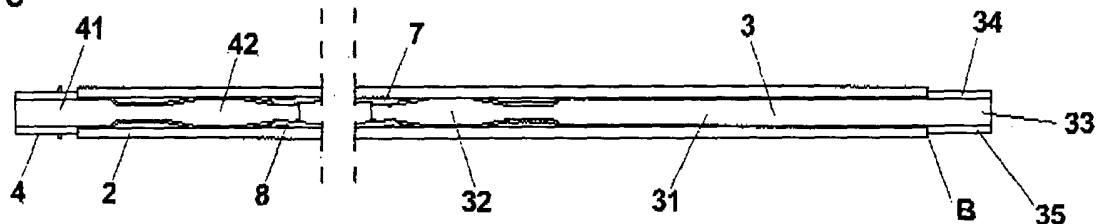


Fig. 1.2


EP 2 143 868 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dichtung, insbesondere eine absenk-
bare Bodendichtung für Türen.

[0002] Aus der Figur 9 der europäischen Patentanmeldung mit der Veröffentlichungsnummer EP 1 772 586 A2 ist eine automatisch absenk-
bare Bodendichtung für Türen bekannt, die ein Dichtungsgehäuse mit einem ersten Ende und mit einem zweiten Ende aufweist. In dem Dichtungsgehäuse sind Ausnehmungen vorgesehen, die für eine Befestigung der Dichtung in einer Nut der Tür geeignet und eingerichtet sind. Ferner sind Befestigungsmittel zur Befestigung des Dichtungsgehäuses in der Nut der Tür vorgesehen, die unverlierbar an dem Dichtungsgehäuse angebracht sind. Die Befestigungsmittel umfassen ein Element oder mehrere Elemente zum An- und/oder Eindrücken an bzw. in die Nut der Tür. Die Elemente haben eine oder mehrere Strukturen, die zum An- und/oder Eindrücken in der Nut der Tür geeignet und eingerichtet sind.

[0003] Die Strukturen zum An- und/oder Eindrücken sind in einer ersten Stellung vor der Befestigung in der Nut im Wesentlichen innerhalb des Dichtungsgehäuses angeordnet. In einer zweiten Stellung ragen die Strukturen zum An- und/oder Eindrücken dagegen aus den Ausnehmungen für die Befestigung des Dichtungsgehäuses heraus. In dieser zweiten Stellung ist die Dichtung in der Nut der Tür befestigt. In einer dritten Stellung sind die Strukturen zum An- und/oder Eindrücken im Wesentlichen innerhalb des Dichtungsgehäuses angeordnet. In dieser dritten Stellung kann eine Dichtung, die zuvor in der Tür montiert war, aus der Nut entnommen werden.

[0004] Die Befestigungsmittel der Dichtung umfassen ein erstes Spreizelement, dass zum Verbringen der Strukturen zum An- und/oder Eindrücken aus der ersten Stellung in die zweite Stellung und aus der zweiten Stellung in die dritte Stellung geeignet und eingerichtet ist.

[0005] Der Vorteil dieser Dichtung ist, dass sie durch Verschieben des Spreizmittels, ohne dass Werkzeuge benötigt werden, in einer Nut montiert werden kann, indem das Spreizelement aus der ersten Stellung in die zweite Stellung verschoben wird. Durch ein weiteres Verschieben des Spreizelements aus der zweiten Stellung in die dritte Stellung wird die Verbindung zwischen den Strukturen zum An- und/oder Eindrücken und den Seitenwänden der Nut in der Tür gelöst. Die Dichtung kann somit, sobald das Spreizelement in der dritten Stellung ist, aus der Nut in der Tür entnommen werden. Allerdings ist die Demontage bei der dargestellten Ausführung der Dichtung nicht ohne Werkzeug möglich. Zur Demontage der Dichtung muss das Spreizelement mittels eines flachen Gegenstands, zum Beispiel eines Schraubendrehers aus der zweiten in die dritte Stellung verschoben werden.

[0006] Das Beispiel, wie es in der Figur 9 der genannten Druckschrift offenbart ist, ist so ausgestaltet, dass das Spreizelement vom einen oder anderen Ende des

Dichtungsgehäuses aus zugänglich ist. Das Spreizelement ist in Form einer Kreisscheibe gestaltet, die einen Durchmesser hat, der maximal der Breite des Dichtungsgehäuses entsprechen kann. Damit ist vorgegeben, dass bei den gewählten Befestigungsmitteln, diese nahe an einem der Enden des Dichtungsgehäuses angeordnet sein müssen. Dieses führte jedoch dazu, dass die Dichtung nicht ohne weiteres kürzbar ist.

[0007] Die Kürzbarkeit einer Dichtung ist jedoch von Vorteil. So kann eine kürzbare Dichtung auf beliebige Türbreiten angepasst werden. Dieses ist insbesondere interessant, da häufig nicht normgerechte Türen eingebaut werden oder Türen eingebaut werden, die keine Standardbreite haben. Dieses führt dazu, dass eine Vielzahl von Dichtungen unterschiedlicher Breite hergestellt und vorgehalten werden müssen und ggf. Sonderanfertigungen für besondere Türbreiten angefertigt werden müssen.

[0008] Hier setzt die vorliegende Erfindung an.

[0009] Der vorliegenden Erfindung liegt das Problem zu Grunde, eine Dichtung der eingangs genannten Art so fortzuentwickeln, dass sie mit einfachen Mitteln kürzbar ist.

[0010] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das erste Spreizelement bzw. die ersten Spreizelemente einen ersten Abschnitt hat bzw. haben. Der erste Abschnitt ragt in der ersten Stellung der Strukturen zum An- und/oder Eindrücken aus dem Dichtungsgehäuse heraus. In der zweiten Stellung der Strukturen zum An- und/oder Eindrücken ist der erste Abschnitt innerhalb des Dichtungsgehäuses angeordnet. Das erste Spreizelement bzw. die ersten Spreizelemente hat bzw. haben einen zweiten Abschnitt, der mit dem ersten Abschnitt verbunden ist. Der zweite Abschnitt ist zum Zusammenwirken mit den Strukturen zum An- und/oder Eindrücken geeignet und eingerichtet. Ferner ist der erste Abschnitt des ersten Spreizelements bzw. der ersten Spreizelemente länger als der zweite Abschnitt.

[0011] Durch die besondere Gestaltung des bzw. der ersten Spreizelemente einer erfindungsgemäßen Dichtung ist es möglich, dass die Dichtung kürzbar ist. Das erste Spreizelement bzw. die ersten Spreizelemente können bei einer solchen Ausgestaltung im Bereich des ersten Abschnitts gekürzt werden. Die mit den Elementen zum An- und/oder Eindrücken zusammenwirkenden zweiten Abschnitte der ersten Spreizelemente bleiben beim Kürzen der Dichtung unberührt.

[0012] Um einen großen Bereich zu erhalten, indem die Dichtung gekürzt werden kann, ist der erste Abschnitt des ersten Spreizelements vorteilhaft um ein mehrfaches länger als der zweite Abschnitt. Insbesondere kann der erste Abschnitt mehr als doppelt so lang sein wie der zweite Abschnitt.

[0013] Damit das erste Spreizelement gekürzt werden kann, ohne dass in dem abgetrennten Bereich Strukturen o.ä. vorhanden sind, die möglicherweise, um die Funktionsfähigkeit der Dichtung zu erhalten, ersetzt werden müssten, hat der erste Abschnitt vorteilhaft im Schnitt

quer zur Verschieberichtung des ersten Spreizelements bzw. der ersten Spreizelemente durchgängig ein gleichförmiges Profil.

[0014] Das Dichtungsgehäuse einer erfindungsgemäßen Dichtung hat einen ersten Abschnitt. In diesem ersten Abschnitt ist das erste Spreizelement bzw. eines der ersten Spreizelemente verschiebbar angeordnet. Der erste Abschnitt des Dichtungsgehäuses hat vorteilhaft im Schnitt quer zur Verschieberichtung des ersten Spreizelements ein durchgängig gleichförmiges Profil.

[0015] Eine erfindungsgemäße Dichtung kann ein Dichtmittel aufweisen, das vorteilhaft in dem Dichtungsgehäuse angebracht ist. Das Dichtmittel kann einen ersten Abschnitt haben, der in dem ersten Abschnitt des Dichtungsgehäuses angeordnet ist. Dieser erste Abschnitt des Dichtmittels hat vorteilhaft im Querschnitt ein durchgängig gleichförmiges Profil.

[0016] Das Dichtmittel einer erfindungsgemäßen Dichtung kann an einem Haltemittel angebracht sein. Bei dem Haltemittel kann es sich um eine Leiste handeln. Ein Haltemittel kann einen ersten Abschnitt aufweisen, der in dem ersten Abschnitt des Dichtungsgehäuses angeordnet ist. Dieser erste Abschnitt des Haltemittels kann den ersten Abschnitt des Dichtmittels halten. Ferner hat der erste Abschnitt des Haltemittels vorteilhaft im Schnitt quer zur Verschieberichtung des ersten Spreizelements ein durchgängig gleichförmiges Profil.

[0017] Dadurch dass die ersten Abschnitte der verschiedenen Komponenten der Dichtung ein durchgängig gleichförmiges Profil haben, kann die Dichtung im Bereich dieser ersten Abschnitte gekürzt werden, ohne dass für die Funktion der Dichtung wesentliche Teile an diesen Komponenten verloren gehen.

[0018] Das Haltemittel einer erfindungsgemäßen Dichtung kann über einen Absenkmechanismus an dem Dichtungsgehäuse befestigt sein. Der Absenkmechanismus ist mit dem Dichtungsgehäuse außerhalb des ersten Abschnitts verbunden und/oder außerhalb des ersten Abschnitts des Dichtungsgehäuses in demselben angeordnet.

[0019] Eine erfindungsgemäße Dichtung kann ein zweites Spreizelement aufweisen. Der erste Abschnitt dieses zweiten Spreizelements ist kürzer als dessen zweiter Abschnitt. Das zweite Spreizelement kann ferner kürzer sein als das erste Spreizelement.

[0020] Ein Ausführungsbeispiel für eine erfindungsgemäße absenkbare Bodendichtung für Türen ist anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1.1 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Bodendichtung in einem ungekürzten Zustand,

Fig. 1.2 eine Draufsicht der erfindungsgemäßen Bodendichtung in dem ungekürzten Zustand,

Fig. 2.1 a eine Draufsicht auf das bandseitige Ende

Fig. 2.1 beine

Fig. 2.2a

10

Fig. 2.2b

15

Fig. 2.3a

20

Fig. 2.3b

25 Fig. 3

30 Fig. 4

35 Fig. 5

40 Fig. 6

45

50

55

der Bodendichtung mit Befestigungsmittel in einer ersten Stellung,

Draufsicht auf die bandseitigen Befestigungsmittel in der ersten Stellung,

eine Draufsicht auf das bandseitige Ende der Bodendichtung mit den Befestigungsmitteln in einer zweiten Stellung,

eine Draufsicht auf die bandseitigen Befestigungsmittel in der zweiten Stellung,

eine Draufsicht auf das bandseitige Ende der Bodendichtung mit den Befestigungsmitteln in einer dritten Stellung,

eine Draufsicht auf die bandseitigen Befestigungsmittel in der dritten Stellung,

eine symbolische Darstellung der Kürzung der erfindungsgemäßen Bodendichtung gemäß der Figur 1 bis Figur 2.3b,

eine Seitenansicht und eine Draufsicht der gekürzten Bodendichtung mit den Befestigungsmitteln in der ersten Stellung,

eine Seitenansicht und eine Draufsicht der gekürzten Bodendichtung mit den Befestigungsmitteln in der zweiten Stellung und

eine Seitenansicht und eine Draufsicht der gekürzten Bodendichtung mit den Befestigungsmitteln in der dritten Stellung.

[0021] Die in den Figuren dargestellte erfindungsgemäße Bodendichtung 1 ist eine Bodendichtung zur selbsttätigen Abdichtung eines Spalts zwischen dem unteren Ende eines Flügels einer Drehtür oder Schiebetür und dem Fußboden. Die Bodendichtung umfasst ein Dichtmittel, welches an einem Haltemittel befestigt ist. Das Haltemittel ist über einen Absenkmechanismus an einem Gehäuse 2 der Bodendichtung 1 befestigt. Das Dichtmittel, das Haltemittel und der Absenkmechanismus sind in den Figuren 1 bis 6 nicht erkennbar. Von dem Absenkmechanismus ist nur ein Auslöser 9 erkennbar, der auf der Schlossseite S über das Dichtungsgehäuse 2 hinausragt und der zur Betätigung an dem Türrahmen anschlägt.

[0022] Dagegen sind neben dem Dichtungsgehäuse 2 auch Befestigungsmittel 5, 6, 3 und 4 dargestellt, mit denen die Dichtung 1 in der Nut am unteren Ende des Türflügels befestigt werden kann. Die Befestigungsmittel umfassen zwei Elemente 7, 8 zum An- und/oder Eindringen, die sich an bzw. in der Nut des Türflügels Andrücken oder Eindringen und so eine Fixierung der Dichtung 1 in dem Türflügel erreichen. Die Elemente 7, 8 zum An- und/oder Eindringen sind als Bügel ausgebildet, wobei die Enden des Bügels nach außen abgekröpft sind und Haken 71 bilden, die sich in die Wand der Nut in dem Türflügel eindrücken können.

[0023] Die Befestigungsmittel umfassen ferner ein erstes, an der Bandseite B der Dichtung 1 angeordnetes Spreizelement 3 und ein zweites, an der Schlossseite S angeordnetes Spreizelement 4. Das erste Spreizelement 3 und das zweite Spreizelement 4 sind ähnlich ausgebildet. Beide weisen einen ersten Abschnitt 31, 41 auf, der mit einem zweiten Abschnitt 32, 42 verbunden ist. Die zweiten Abschnitte 32, 42 des ersten Spreizelements 3 und das zweite Spreizelement 4 sind gleichartig ausgebildet. Dagegen unterscheiden sich die ersten Abschnitte 31, 41. Der erste Abschnitt 31 des ersten Spreizelements 3 ist deutlich länger als der erste Abschnitt 41 des zweiten Spreizelements 4. Der erste Abschnitt 31 des ersten Spreizelements 3 ist mehr als doppelt so lang wie der zweite Abschnitt 32 des ersten Spreizelements 3.

[0024] Der zweite Abschnitt weist jeweils an seinem freien Ende einen ersten, verjüngten Bereich 321 auf, an dem sich in Richtung zum ersten Abschnitt 31, 41 ein zweiter, aufgeweiteter Bereich 322 anschließt. Über einen dritten, verjüngten Bereich 323 ist der zweite Abschnitt 32, 42 mit dem ersten Abschnitt 31, 41 des jeweiligen ersten Spreizelements 3 bzw. zweiten Spreizelements 4 verbunden.

[0025] Das erste Spreizelement 3 wie auch das zweite Spreizelement 4 weisen im ersten Abschnitt 31, 41 einen gleichförmigen Querschnitt auf. Dieser gleichförmige Querschnitt erstreckt sich über die gesamte Länge des ersten Abschnitts 31, 41. Das Profil des ersten Spreizelements 3 bzw. des zweiten Spreizelements 4 im Bereich des ersten Abschnitts 31, 41 ist hutförmig, d.h., dass sich jeweils seitlich an einen mittleren Streifen 33 seitliche Streifen 34, 35 anschließen, in denen der erste Abschnitt 31, 41 eine geringere Dicke hat als im mittleren Streifen 33.

[0026] In dem Dichtungsgehäuse ist im oberen Bereich eine Nut ausgebildet, deren Öffnung Hinterschnitte aufweist, wobei die seitlichen Streifen 34, 35 des ersten Spreizelementes 3 in diese Hinterschnitte eingreifen. Das erste Spreizelement 3 wie auch das zweite Spreizelement 4 sind in dieser Nut am oberen Ende des Dichtungsgehäuses 2 in Längsrichtung verschiebbar.

[0027] In der gleichen Nut sind die Elemente zum An- und/oder Eindringen bildenden Bügel 7, 8 angeordnet. Die Strukturen 71 zum An- und/oder Eindringen in die Seitenwand der Nut im Türflügel greifen durch Ausnehmungen 5, 6 in den Seitenwänden des Dichtungsgehäu-

ses 2 hinein oder durch diese hindurch und können so für eine Befestigung der Dichtung in der Nut der Tür sorgen.

[0028] Das erste Spreizelement 3 wie auch das zweite Spreizelement 4 und die damit zusammenwirkenden Elemente 7, 8 zum An- und/oder Eindringen in die Nut der Tür können eine erste, zweite und eine dritte Stellung einnehmen. Diese Stellungen sind in den Figuren 2.1a bis 2.3b dargestellt.

[0029] In der ersten Stellung ragt das Ende des ersten Spreizelements 3 seitlich über die Bandseite B des Dichtungsgehäuses 2 hinaus. Der zweite Abschnitt 32 des ersten Spreizelements 3 liegt mit einem ersten, verjüngten Bereich 321 zwischen den beiden Strukturen 71. Die Vorspannung des Bügels 7 drückt die beiden Strukturen 71 in den verjüngten Bereich 321 der zweiten Abschnitte 32. Die Enden der Strukturen 71 greifen zwar in die Ausnehmungen 5 in den Seitenwänden des Dichtungsgehäuses 21 hinein, durchgreifen diese Ausnehmungen 5 jedoch nicht.

[0030] In der zweiten Stellung ist das erste Spreizelement 3 in seiner Längsrichtung gegenüber der ersten Stellung verschoben. Das Ende des ersten Spreizelements 3 schließt bündig mit der Bandseite B des Dichtungsgehäuses 2 ab. Durch die Verschiebung des ersten Spreizelements 3 in seiner Längsrichtung kommt der zweite, aufgeweitete Bereich 322 zwischen den Strukturen 71 der Elementen zum An- und/oder Eindringen zum Liegen. Die Strukturen 71 werden durch die ausgeweiteten Bereiche 322 nach außen gedrückt, so dass diese über das Dichtungsgehäuse 2 hinausragen. Die Enden der Strukturen 71 greifen dadurch in Seitenwände der Nut im Türflügel ein, wodurch sich die Strukturen in den Seitenwänden verkrallen und die Dichtung 1 in der Nut befestigt ist.

[0031] Schiebt man nun, wie in der Figur 2.3a und der Figur 2.3b dargestellt; das erste Spreizelement 3 weiter in seiner Längsrichtung in das Dichtungsgehäuse 2 hinein, ermöglicht der dritte, verjüngte Bereich 323 des zweiten Abschnitts 32 des ersten Spreizelements 3, dass die Strukturen 71 nach innen zurückfedern und nicht mehr seitlich über die Ausnehmungen 5 hinausragen. Die Verkrallung der Enden der Strukturen 71 mit den Seitenwänden der Nut wird dadurch aufgehoben. Die Verbindung zwischen der Dichtung 1 und dem Türblatt ist dadurch gelöst und die Dichtung kann aus dem Türblatt entnommen werden.

[0032] Da Türflügel in unterschiedlichen Breiten hergestellt, vertrieben und eingesetzt werden, müssen auch unterschiedliche Dichtungen, d.h. insbesondere Dichtungen unterschiedlicher Länge vorgehalten werden. Dieses führt zu einer Vielzahl von Dichtungen unterschiedlicher Länge, die vom Verarbeiter der Türdichtungen und/oder dem Hersteller der Türdichtungen in Lagern vorgehalten werden müssen. Um die Lagerbestände klein halten zu können, ist immer wieder angedacht worden, kürzbare Bodendichtungen herzustellen. Die erfindungsgemäße Bodendichtung ist zum Kürzen geeig-

net.

[0033] Die Eignung der erfindungsgemäßen Bodendichtung 1 zum Kürzen ergibt sich dadurch, dass in einem Abschnitt an der Bandseite der Bodendichtung 1 sowohl das Dichtungsgehäuse 2, das erste Spreizelement 3 als auch die nicht dargestellten Teile der Bodendichtung, nämlich das Dichtmittel und das Haltermittel mit einem im Querschnitt gleichförmigen Profil ausgebildet sind. Der Absenkmechanismus ist in diesem Bereich nicht angebracht. Auch ist das Elemente zum An- und/oder Eindringen 7 in dem Bereich der Bodendichtung nicht vorgesehen. Wird also die Bodendichtung entlang der Linie L mit einer Säge S, wie in der Figur 3 angedeutet, gekürzt, werden somit keine für die Absenkfunktion der Bodendichtung notwendigen Teile der Bodendichtung abgetrennt. Die gekürzte Bodendichtung ist ohne weitere Maßnahmen als solche verwendbar.

[0034] Beim Kürzen sollte darauf geachtet werden, dass das erste Spreizelement in der zweiten Stellung ist, in welcher das Ende des ersten Abschnitts 31 des ersten Spreizelements 3 mit der Bandseite B des Dichtungsgehäuses 2 bündig abschließt. Nur so kann gewährleistet sein, dass nach dem Kürzen der Bodendichtung in der zweiten Stellung das Ende des ersten Spreizelements 3 ebenfalls bündig mit der Bandseite B' abschließt (Figur 5), während es in der ersten Stellung (Figur 4) über die Bandseite B' des Dichtungsgehäuses 2 hinausragt und in der dritten Stellung (Figur 6) in das Dichtungsgehäuse 2 eingeschoben ist.

Patentansprüche

1. Dichtung, insbesondere selbsttätig absenkbare Bodendichtung

(1) für Türen, mit folgenden Merkmalen:

- die Dichtung (1) umfasst ein Dichtungsgehäuse (2) mit einem ersten Ende (B) und mit einem zweiten Ende (S),
- das Dichtungsgehäuse (2) weist Ausnehmungen (5, 6) auf die für eine Befestigung der Dichtung (1) in einer Nut einer Tür, eines Fensters oder dergleichen geeignet und eingerichtet sind,
- die Dichtung (1) umfasst Befestigungsmittel (3, 4, 7, 8) zur Befestigung des Dichtungsgehäuses (2) in einer Nut einer Tür, eines Fensters oder dergleichen, die unverlierbar an dem Dichtungsgehäuse (2) angebracht sind,
- die Befestigungsmittel (3, 4, 7, 8) umfassen ein Element (7, 8) oder mehrere Elemente (7, 8) zum An- und/oder Eindringen an bzw. in die Nut der Tür, des Fensters oder dergleichen,
- die Elemente (7, 8) haben eine oder meh-

rere Strukturen (71), die zum An- und/oder Eindringen in der Nut der Tür, des Fensters oder dergleichen geeignet und eingerichtet sind,

- die Strukturen (71) zum An- und/oder Eindringen sind in einer ersten Stellung vor der Befestigung in der Nut im Wesentlichen innerhalb des Dichtungsgehäuses (2) angeordnet,
- die Strukturen (71) zum An- und/oder Eindringen ragen in einer zweiten Stellung, in welcher die Dichtung (1) in der Nut befestigt ist, aus den Ausnehmungen (5, 6) für die Befestigung des Dichtungsgehäuses (2) heraus,
- die Strukturen (71) zum An- und/oder Eindringen sind in einer dritten Stellung in der Nut im Wesentlichen innerhalb des Dichtungsgehäuses (2) angeordnet,
- die Befestigungsmittel (3, 4, 7, 8) umfassen ein erstes Spreizelement oder mehrere erste Spreizelemente (3), das bzw. die zum Verbringen aller oder einiger der Strukturen (71) zum An- und/oder Eindringen aus der ersten Stellung in die zweite Stellung und aus der zweiten Stellung in die dritte Stellung geeignet und eingerichtet sind,

dadurch gekennzeichnet, dass

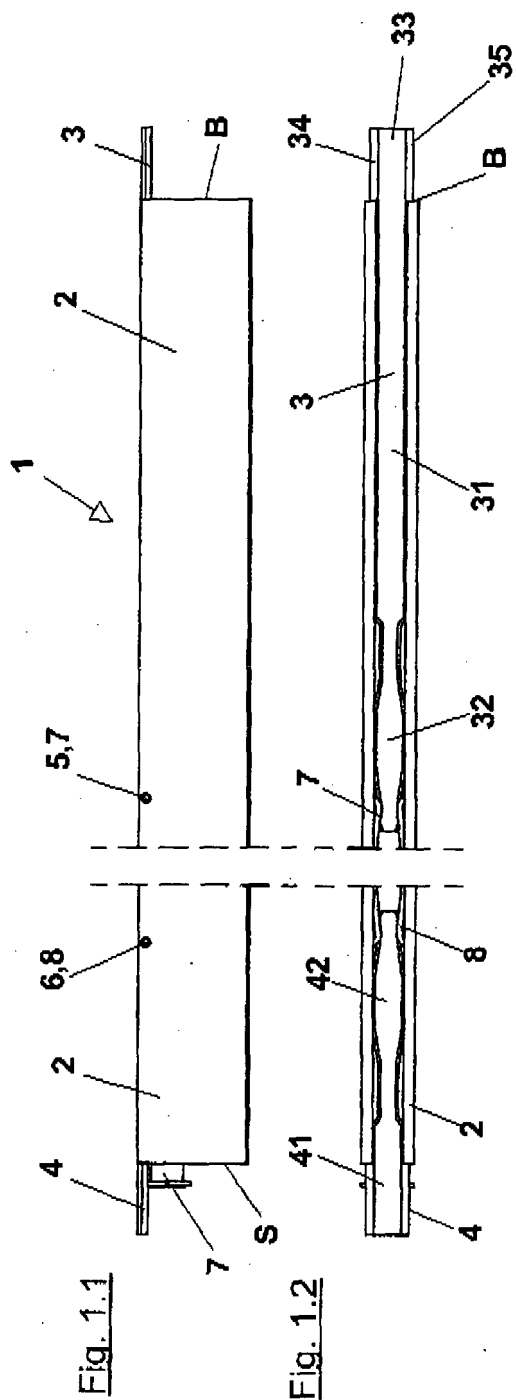
- das erste Spreizelement (3) bzw. die ersten Spreizelemente (3) einen ersten Abschnitt (31) hat bzw. haben, der in der ersten Stellung der Strukturen (71) zum An- und/oder Eindringen an einem der Enden aus dem Dichtungsgehäuse (2) herausragt und in der zweiten Stellung der Strukturen (71) zum An- und/oder Eindringen innerhalb des Dichtungsgehäuses (2) angeordnet ist, und einen zweiten Abschnitt (32), der mit dem ersten Abschnitt (31) verbunden ist und der zum Zusammenwirken mit den Strukturen (71) zum An- und/oder Eindringen geeignet und eingerichtet ist,
- der erste Abschnitt (31) des ersten Spreizelements (3) bzw. der ersten Spreizelemente (3) länger ist als der zweite Abschnitt (32).

2. Dichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abschnitt (31) um ein mehrfaches länger ist als der zweite Abschnitt (32).

3. Dichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abschnitt (31) im Schnitt quer zur Verschieberichtung des ersten Spreizelements (3) bzw. der ersten Spreizelemente (3) ein gleichförmiges Profil hat.

4. Dichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **da-**

- durch gekennzeichnet, dass** das Dichtungsgehäuse (2) einen ersten Abschnitt hat, in welchem das erste Spreizelement (3) verschiebbar bzw. eines der ersten Spreizelemente (3) verschiebbar ist und welcher im Schnitt quer zur Verschieberichtung des ersten Spreizelements (3) ein gleichförmiges Profil hat. 5
5. Dichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Dichtmittel aufweist, welches in dem Dichtungsgehäuse (2) angebracht ist. 10
6. Dichtung (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtmittel einen ersten Abschnitt hat, der im ersten Abschnitt des Dichtungsgehäuses (2) angeordnet ist und das dieser erste Abschnitt des Dichtmittels im Schnitt quer zur Verschieberichtung des ersten Spreizelements (3) ein gleichförmiges Profil hat. 15
20
7. Dichtung (1) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung ein Haltemittel aufweist, an welchem das Dichtmittel befestigt ist. 25
8. Dichtung (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haltemittel einen ersten Abschnitt hat, der im ersten Abschnitt des Dichtungsgehäuses (2) angeordnet ist und das dieser erste Abschnitt des Haltemittels im Schnitt quer zur Verschieberichtung des ersten Spreizelements (3) ein gleichförmiges Profil hat. 30
9. Dichtung (1) nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haltemittel über einen Absenkmekanismus an dem Dichtungsgehäuse (2) befestigt ist. 35
10. Dichtung (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Absenkmekanismus mit dem Dichtungsgehäuse (2) außerhalb des ersten Abschnitts verbunden ist. 40
11. Dichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (1) wenigstens ein zweites Spreizelement (4) aufweist, dessen erster Abschnitt (41) kürzer ist als dessen zweiter Abschnitt (42). 45
12. Dichtung (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Spreizelement (4) kürzer ist als das erste Spreizelement (3). 50
13. Dichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (1) kürzbar ist. 55



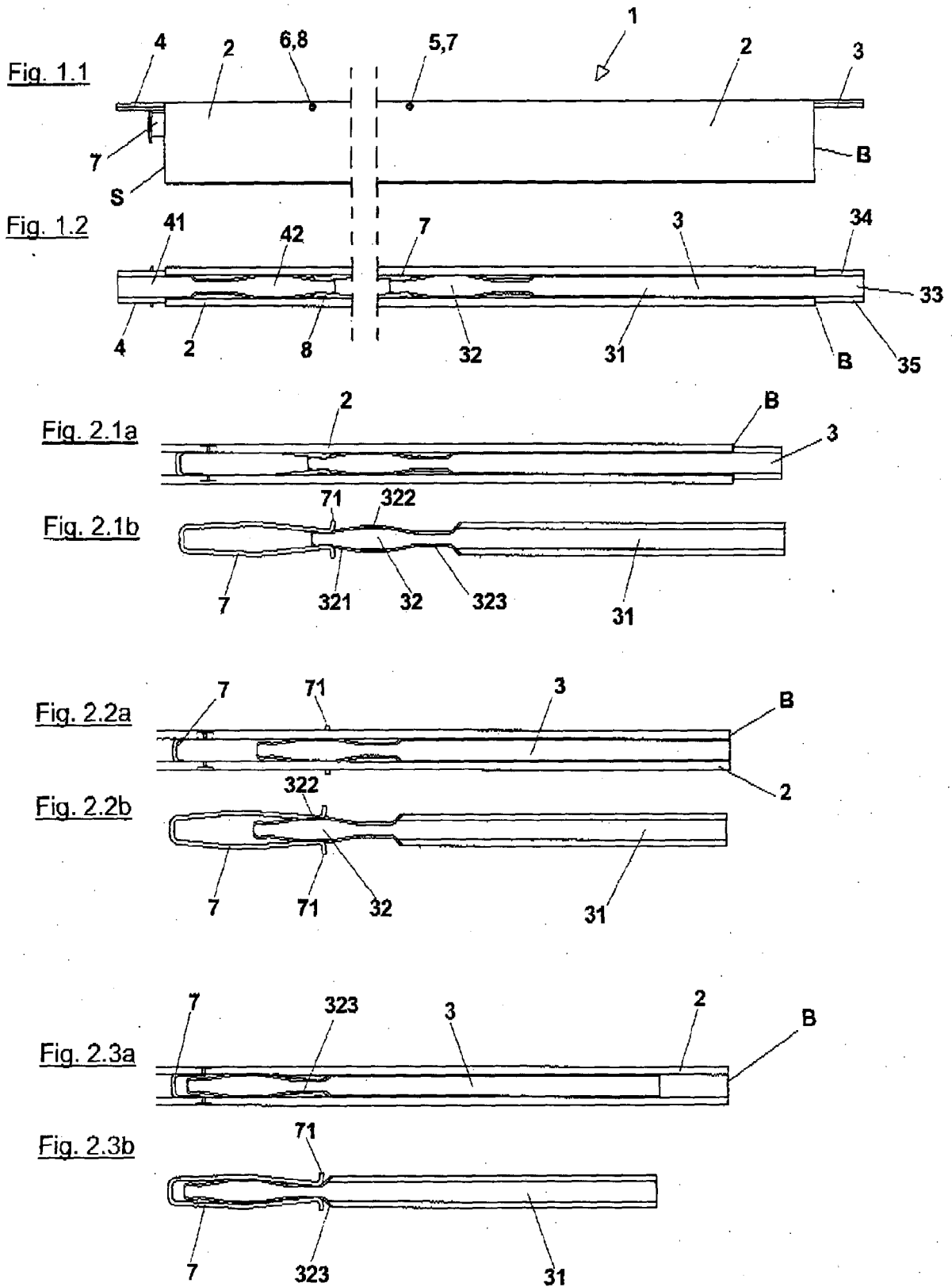


Fig. 3

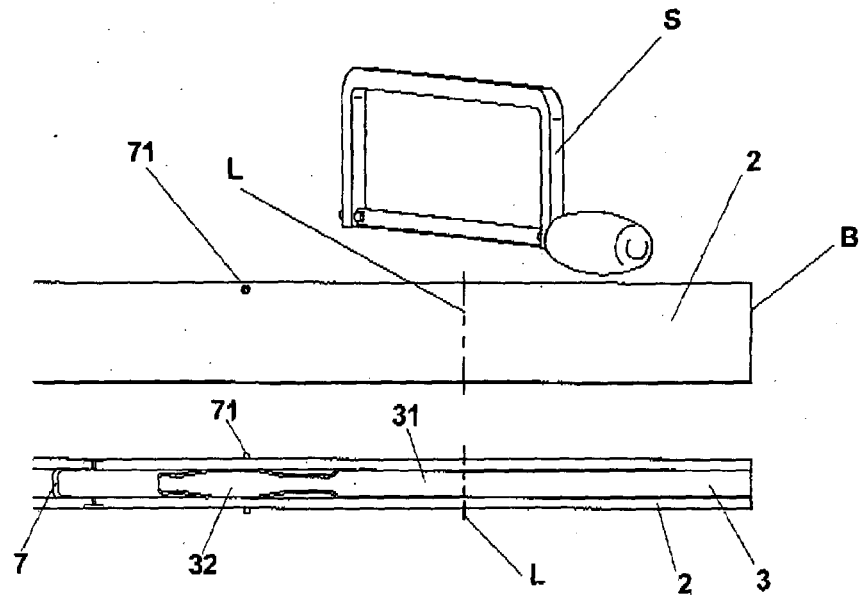


Fig. 4

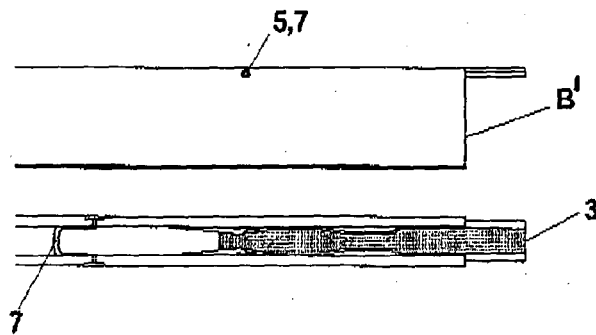


Fig. 5

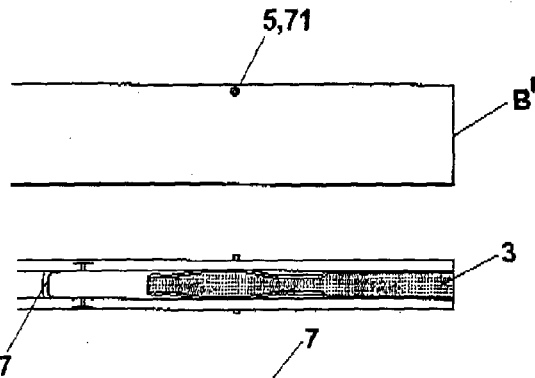
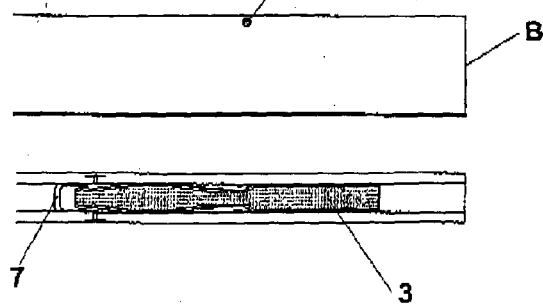


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 01 2582

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	EP 1 772 586 A (ATHMER FA F [DE]) 11. April 2007 (2007-04-11) * Abbildungen 6a,9 *	1	INV. E06B7/20
A	EP 1 138 865 A (GERON LUIGI [IT]) 4. Oktober 2001 (2001-10-04)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 16. Januar 2009	Prüfer Peschel, Gerhard
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 : nichtschriftliche 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			

 3
EPO FORM 1503 03.82 (P/MC03)

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

EP 08 01 2582

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.

16-01-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1772586	A	11-04-2007	DE 102005047854 A1	12-04-2007
EP 1138865	A	04-10-2001	IT VI20000058 A1	01-10-2001

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 1772586 A2 [0002]