(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 787 160 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.10.2014 Patentblatt 2014/41

(51) Int Cl.:
E06B 7/20 *(2006.01)* ***E05C 9/18*** *(2006.01)*
E05B 17/00 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **14160330.8**

(22) Anmeldetag: **17.03.2014**

(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

(30) Priorität: **21.03.2013 DE 202013101225 U**

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

(72) Erfinder: **Dörfer, Ralf**
59609 Anröchte - Effeln (DE)

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

(54) **Dichtung für einen Riegel und Dichtungsanordnung mit einer solchen Dichtung**

(57) Dichtung (2) für einen Riegel (1)
- mit einem Befestigungsteil (21) und einem Dichtungsteil (22),
- wobei das Befestigungsteil (21) an dem Riegel (1) befestigbar ist,
- wobei das Dichtungsteil (22) an dem Befestigungsteil (21) zwischen einer ersten Endposition und einer zweiten Endposition verschiebbar gelagert ist

und das Dichtungsteil (22) ein Dichtmittel (220) aufweist, welches geeignet und eingerichtet ist, bei einer an dem Riegel (1) einer Tür befestigten Dichtung (2) an einer Gegenfläche, zum Beispiel dem Fußboden, dichtend anzuliegen.

Fig. 1

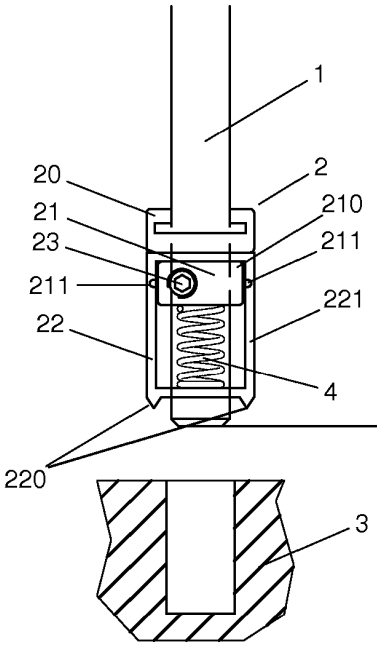
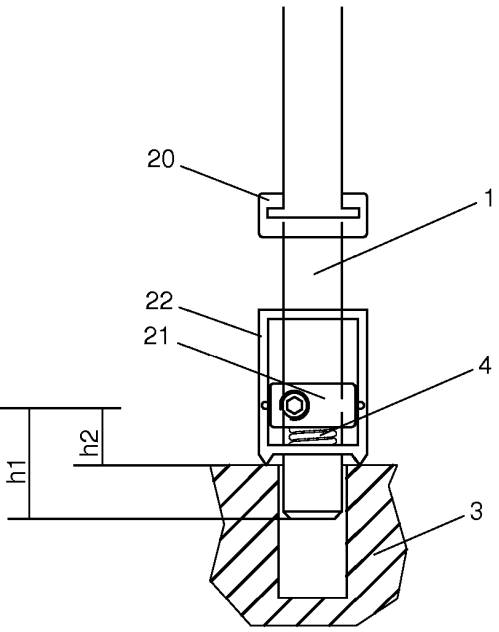


Fig. 2



EP 2 787 160 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dichtung für einen Riegel, insbesondere für Treibriegel oder Kantriegel.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Türanlagen mit zwei Türflügeln bekannt. Häufig haben diese Türanlagen einen Gangflügel, der im Normalfall für den Durchgang durch die Tür geöffnet und geschlossen wird, und einen Standflügel, der im Normalfall geschlossen ist und nur im Notfall oder zum Durchlassen von Gruppen von Personen oder von sperrigen Gütern o. ä. geöffnet wird. Die Standflügel sind häufig durch Treibriegel oder Kantriegel festgesetzt. Diese greifen in einer Vertiefung im Boden, Zimmerdecke oder Zargenquerstück ein und verhindern so, dass der Standflügel ohne weiteres geöffnet werden kann. Zum Öffnen des Standflügels wird der Treibriegel oder Kanttiegel aus der Vertiefung im Boden herausgehoben. Der Treibriegel bildet das untere Ende einer Treibriegelstange, die häufig im Inneren des Türblattes, d.h. des Standflügels verschiebbar angeordnet ist. Über eine Handhabe am Standflügel kann der Treibriegel betätigt werden.

[0003] Bei einer Tür, insbesondere einer schwellenlosen Tür, verbleibt im geschlossenen Zustand der Tür zwischen dem Türblatt und dem Fußboden ein Spalt, die sogenannte Bodenluft. Diese ermöglicht zum einen ein Schwenken des Türflügels, insbesondere bei unebenen Böden, und zum anderen den meist unerwünschten Durchtritt von Luft, Rauch, Gerüchen, Schall usw.. Bodendichtungen, insbesondere automatische Bodendichtungen, dichten im geschlossenen Zustand der Tür diesen Spalt ab.

[0004] Aus dem Dokument DD 291 177 A5 ist eine automatische Bodendichtung für einen Standflügel bekannt, der mit einem Treibriegel festgesetzt wird. Eine Treibriegelstange dieses Standflügels durchgreift die automatische Bodendichtung, insbesondere ein Dichtmittel, welches zur Abdichtung des Spaltes unter dem Standflügel am Boden anliegt. Die Bodendichtung und insbesondere das Dichtmittel weisen für den Durchgriff von Riegeln Durchgangslöcher auf. Außerdem dient die Treibriegelstange der Betätigung der Dichtung, d.h. der Absenkung des Dichtmittels auf den Boden.

[0005] Aus dem Dokument JP1111764 ist eine automatische Bodendichtung bekannt, die von einem Kantriegel durchsetzt ist. Die Bodendichtung und insbesondere das Dichtmittel dieser Dichtung weist ebenfalls Durchgangslöcher für den Riegel auf.

[0006] Ein Nachteil von automatischen Dichtungen mit Durchgangslöchern für Riegel, unabhängig davon ob es ein Treibriegel oder ein Kantriegel ist, liegt darin, dass die Dichtung im Bereich der Durchgangslöcher geschwächt ist. Diese Schwächung wirkt sich auf die Stabilität der Dichtung und auch auf die Dichteigenschaften aus. Die Stabilität betrifft insbesondere ein Gehäuse der Dichtung aber auch eine Dichtungsleiste einschließlich des Dichtmittels. Diese Teile der Dichtung können mechanisch nicht so sehr in Anspruch genommen werden wie eine Dichtung ohne Durchgangslöcher. Durch die Durchgangslöcher wird außerdem die Fläche des Dichtmittels reduziert, die für eine Abdichtung mit dem Boden zur Verfügung steht. Dadurch kann es zu einer lückenhaften und ungenügenden Abdichtung kommen.

[0007] Wegen der bei den bisherigen Konstruktionen unvermeidbaren Durchgangslöcher ergeben sich auch Nachteile hinsichtlich der Breite der automatischen Dichtung. So muss die automatische Dichtung wenigstens so breit sein, dass Durchgangslöcher in die Dichtungsleiste umfassend das Dichtmittel eingebracht werden können, die einen Durchmesser haben, der ausreichend groß ist, so dass die Riegel ohne Schwierigkeiten durch die Durchgangslöcher geführt werden können. Da Treibriegel und auch Kantriegel häufig einen Durchmesser von 8 bis 10 mm haben, gibt es eine untere Grenze für die Breite der automatischen Dichtungen. Zwar wurden in der Vergangenheit Versuche unternommen, die unteren Enden der Riegel abzuflachen, damit die Durchgangslöcher in der Querrichtung der automatischen Dichtung kleiner sein können. Dieser Ansatz hat aber zur Folge, dass die Riegel besonders gestaltet sein müssen und herkömmliche Riegelstangen nicht verwendet werden können. Außerdem wird dadurch der Riegel geschwächt, was womöglich eine Beschädigung des Riegel ermöglicht.

[0008] Ein weitere Nachteil der Durchführung der Riegel durch die automatische Dichtung ergibt sich dadurch, dass die Dichtleisten vieler bekannter Dichtungen beim Absenken auf den Boden einen horizontalen Versatz erfahren. Dieser macht es notwendig, die Durchgangslöcher so groß zu wählen, dass die automatischen Dichtungen beim Absenken nicht an den Riegeln anschlagen, da ansonsten die Gefahr bestehen kann, dass der Versatz nicht ausgeführt werden kann, was womöglich ein vollständiges Absenken der automatischen Dichtung verhindert.

[0009] Vor dem Hintergrund der Nachteile der bekannten Lösungen lag der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Lösung vorzuschlagen, den Spalt zwischen dem Standflügel und dem Boden im Bereich eines Riegels abzudichten, ohne dass in den Aufbau einer automatischen Bodendichtung eingegriffen werden muss.

[0010] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Dichtung für einen Riegel

- mit einem Befestigungsteil und einem Dichtungsteil,
- wobei das Befestigungsteil an dem Riegel befestigbar ist,
- wobei das Dichtungsteil an dem Befestigungsteil zwischen einer ersten Endposition und einer zweiten Endposition verschiebbar gelagert ist
- und das Dichtungsteil ein Dichtmittel aufweist, welches geeignet und eingerichtet ist, bei einer an dem Riegel einer Tür befestigten Dichtung an einer Gegenfläche, zum Beispiel dem Fußboden, dichtend anzuliegen.

[0011] Die erfindungsgemäße Dichtung für einen Riegel ist eine andere Dichtung als eine automatische Dichtung, insbesondere eine automatische Bodendichtung, wie sie aus dem Stand der Technik bekannt ist. Die Dichtung für einen Riegel kann zusammen mit einer automatischen Bodendichtung verwendet werden, um den Spalt unter einem Standflügel vollständig abzudichten, ohne dass dazu die Bodendichtung mit Durchgangslöchern versehen werden müsste. Die Dichtung ist vorteilhaft so gestaltet, dass sie zusammen mit dem Riegel betätigt wird: Wird der Standflügel der Tür mittels des Riegels festgesetzt, wird gleichzeitig die Dichtung abgesenkt und liegt auf dem Boden an.

[0012] Das Befestigungsteil kann auf beliebige Art und Weise an dem Riegel befestigt werden. Möglich ist eine kraftschlüssige und/oder formschlüssige Verbindung. Möglich ist insbesondere eine Schraubbefestigung.

[0013] Die Verschiebbarkeit des Dichtungsteils gegenüber des Befestigungsteils ermöglicht es, dass das Dichtungsteil einen geringeren Hub ausführen kann als der Riegel und das am Riegel befestigte Befestigungsteil. Wäre eine Verschiebung zwischen dem Befestigungsteil und dem Dichtungsteil nicht möglich oder wäre das Dichtungsteil unmittelbar an dem Riegel befestigt, wären der Hub des Riegels und der Hub des Dichtungsteils gleich. Das machte die Einstellung der Dichtung sehr aufwändig.

[0014] Bei der Erfindung hingegen wird das Dichtungsteil bei montierter Dichtung und nicht festgesetztem Standflügel in der zweiten Position von dem Befestigungsteil in einer oberen, angehobenen Stellung gehalten. Wird der Standflügel dann festgesetzt und dazu der Riegel abgesenkt, wird auch das Befestigungsteil in Richtung Boden abgesenkt. Zusammen damit wird auch das Dichtungsteil in Richtung Boden verschoben, bis es am Boden anschlägt. Im Gegensatz zu dem Riegel, der seine untere Position in diesem Moment in der Regel noch nicht erreicht hat, hat das Dichtungsteil seine untere Position erreicht und dichtet den Spalt zwischen Standflügel und Boden ab. Der Riegel und das daran befestigte Befestigungsteil können bis zum Erreichen der unteren Endposition des Riegels verschoben werden, ohne dass das Dichtungsteil sich weiter bewegen muss.

[0015] Die Dichtung kann eine Feder aufweisen, welche einerseits am Befestigungsteil und andererseits am dazu verschiebbaren Dichtungsteil abgestützt ist. Mittels der Feder kann das Dichtungsteil mit einer Kraft zur Bewegung des Dichtungsteils in Richtung der ersten Endposition beaufschlagbar sein. Diese Kraft drückt das Dichtmittel der Dichtung im montierten Zustand der Dichtung auf den Boden, so dass es sicher Kontakt mit dem Boden hat und den Spalt zwischen dem Standflügel und dem Boden im Bereich des Riegels abdichtet. Da das Dichtungsteil bei fehlender Feder auch aufgrund der Schwerkraft auf dem Boden aufliegt, wenn das Befestigungsteil hinreichend abgesenkt ist, ist die Feder für eine erfindungsgemäße Dichtung nicht unbedingt notwenig.

[0016] Eine erfindungsgemäße Dichtung kann ein Führungsteil aufweisen, welches eine Führungsstruktur für die Treibriegelstange aufweist.

[0017] Außerdem kann eine erfindungsgemäße Dichtung ein Verbindungsteil aufweisen, welches eine erste Verbindungsstruktur aufweist, über welche die Dichtung mit einer automatischen Bodendichtung verbindbar ist, und welches eine zweite Verbindungsstruktur aufweist, über welche die Dichtung mit einem Türblatt verbindbar ist. Automatische Bodendichtungen werden an Türflügeln über Winkel o.ä. befestigt, die einerseits an den in Längsrichtung der automatischen Dichtung liegenden Enden derselben befestigt sind und andererseits an Schmalseiten des Türblatts angebracht sind. Die Dichtungen müssen dazu von einer Schmalseite des Türblatts zur anderen reichen, sich also von der Bandseite zur Schlossseite des Türblatts erstrecken. Wenn nun aber im Bereich der Schlossseite, an welcher bei einem Standflügel der Riegel vorgesehen ist, anstelle der automatischen Dichtung die Dichtung für den Riegel vorgesehen ist, kann die automatische Dichtung nicht von der Bandseite bis zur Schlossseite des Flügels reichen. Eine Befestigung der automatischen Dichtung an der Schlossseite ist dann nicht mehr möglich. Es muss dann eine alternative Befestigung verwendet werden, um die automatische Dichtung an dem zur Schlossseite weisenden Ende zu Befestigen. Dazu dient das Verbindungsteil, welches über seine erste Verbindungsstruktur mit der automatischen Bodendichtung, insbesondere mit einem Gehäuse der automatischen Bodendichtung verbunden werden kann. Die zweite Verbindungsstruktur des Verbindungsmittels kann dagegen mit einem Winkel verbunden werden, wie zur Befestigung der automatischen Bodendichtung verwendet wird. Dieser Winkel kann auf bekannte Art und Weise mit dem Türblatt verbunden werden.

[0018] Das Führungsteil und/oder das Verbindungsteil als auch das Dichtungsteil können ablängbar ausgestaltet sein. Die Teile können mit einer Länge hergestellt und ausgeliefert werden, die dem maximalen, zu erwartenden Abstand einer Treibriegelstange von der schlossseitigen Kante eines Türblattes entspricht. Die Teile können dann auf einer Baustelle oder in einem Türenwerk oder in einer Werkstatt auf die gewünschte, sich durch die abzudichtende Tür ergebende Länge gekürzt werden.

[0019] Die erfindungsgemäße Dichtung für einen Riegel kann ein itumizierendes Material aufweisen, welche bei einem Brand expandiert und so einen Durchtritt von Rauch und Flammen verhindert. Dieses itumizierende Material kann in Form eines Streifens in der Dichtung vorgesehen sein. Der Streifen erstreckt sich vorteilhaft über die gesamte Länge der erfindungsgemäßen Dichtung. Er kann zum Beispiel in dem Verbindungsteil, dem Führungsteil oder dem Dichtungsteil angeordnet sein.

[0020] Vorteilhaft sind das Führungsteil und das Verbindungsteil in einem Teil zu einem Führungs- und Verbindungsteil kombiniert.

[0021] Eine erfindungsgemäße Dichtung ist anhand der Zeichnung näher beschrieben. Darin zeigen

Fig. 1 eine Ansicht der Dichtung und eines Riegels im angehobenen Zustand, (beide Ansichten sind gleich, schlossseitig)

Fig. 2 eine Ansicht der Dichtung und des Riegels im abgesenkten Zustand,

Fig. 2.1 eine Ansicht nach Fig. 1 , mit Türflügel jedoch ohne Druckfeder

Fig. 3 eine Seitenansicht der Dichtung und des Treibriegels im angehobenen Zustand und

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung der Dichtung und des Treibriegels.

[0022] Die Figuren zeigen ein unteres Ende des Riegels 1 und die Dichtung für den Riegel. Bei dem Riegel kann es sich um den Riegel eines sogenannten Kantriegels oder um den Riegel eines sogenannten Treibriegels handeln, mit denen ein Standflügel einer Türanlage festgesetzt werden kann.

[0023] Der Riegel 1 wird zum Festsetzen des Standflügels um einen Weg h1 abgesenkt und greift dann formschlüssig in eine Bodenmulde 3 ein.

[0024] Zur Abdichtung eines Spaltes zwischen dem unteren Ende des Standflügels und dem Boden, der die Höhe h2 hat, ist die Dichtung 2 für den Riegel 1 vorgesehen.

[0025] Die Dichtung 2 weist ein Führungs- und Verbindungsteil 20, ein Befestigungsteil 21 und ein Dichtungsteil 22 auf.

[0026] Das Führungs- und Verbindungsteil 20 dient einerseits der Führung des Riegels 1 und andererseits der Verbindung eines Haltewinkels einer automatischen Dichtung mit der automatischen Dichtung. Die automatische Dichtung und der Winkel sind nicht dargestellt.

[0027] Für die Führung des Riegels weist das Führungs- und Verbindungsteil 20 ein Durchgangsloch auf, dessen lichter Querschnitt geringfügig größer ist als der Querschnitt des Riegels.

[0028] Für die Verbindung mit der automatischen Dichtung, genauer gesagt mit dem Gehäuse der automatischen Dichtung, weist das Führungs-und Verbindungsteil 20 eine erste Verbindungsstruktur 200 auf. Diese erste Verbindungsstruktur 200 ist geeignet und eingerichtet, um in einen Kanal des Gehäuses der automatischen Dichtung eingeschoben zu werden, so wie ein Befestigungswinkel in einen Kanal des Gehäuses der automatischen Dichtung eingeschoben werden kann. Im dargestellten Beispiel hat die erste Verbindungsstruktur 200 einen in etwa T-förmigen Querschnitt. Andere Querschnitte können gewählt werden. Die Form des Querschnitt hängt davon ab, wie das Gehäuse gestaltet ist, in welches die erste Verbindungsstruktur 200 eingeschoben werden soll.

[0029] Für die Verbindung mit dem Standflügel weist das Führungs- und Verbindungsteil 20 eine zweite Verbindungsstruktur 201 auf. Diese ist vorzugsweise so gestaltet, dass ein Befestigungswinkel, welcher für die Befestigung der automatischen Dichtung vorgesehen ist, mit der zweiten Verbindungsstruktur 201 schnell und einfach verbunden werden kann. Die zweite Verbindungsstruktur 201 ist dazu als Kanal gestaltet, in welchen ein Schenkel des Befestigungswinkels zur formschlüssigen Verbindung eingeschoben werden kann.

[0030] Das Führungs- und Verbindungsteil 20 mit der ersten Verbindungsstruktur 200 und der zweiten Verbindungsstruktur 201 dient der Führung des Riegels und der Verbindung des Befestigungswinkels mit dem Gehäuse der automatischen Dichtung. Mit dem Führungs- und Verbindungsteil 20 kann das Gehäuse der automatischen Dichtung auf die Breite des Standflügels verlängert werden, so dass die automatische Dichtung auf herkömmliche Art und Weise mit Befestigungswinkeln am Standflügel befestigt werden kann.

[0031] Das Befestigungsteil 21 der Dichtung 2 für den Riegel ist auf dem Riegel 1 befestigt. Dazu weist das Befestigungsteil 21 einen Körper 210 mit einer Durchgangsbohrung auf, welche von dem Riegel 1 möglichst spielfrei durchgriffen wird. Mittels eines Gewindestiftes 23 oder einer anderen Schraube, welche durch das Befestigungsteil 21 senkrecht gegen den Riegel 1 geschraubt ist, ist das Befestigungsteil 21 an dem Riegel 1 befestigt.

[0032] An dem Körper 210 des Befestigungsteils 21 sind Führungsstifte 211 vorgesehen, die seitlich über den Körper 210 hinausragen. Diese greifen in parallel zum Riegel 1 verlaufende Führungsschlitze 222 in einem Gehäuse 221 des Dichtungsteils 22 der Dichtung 2 ein. Das Gehäuse hat einen kastenförmigen Querschnitt und wird von oben nach unten von dem Riegel 1 durchgriffen, wobei sich das Dichtungsteil 22 gegenüber dem Riegel frei bewegen kann. Auch gegenüber dem Befestigungsteil 21 kann sich das Dichtungsteil 22 frei bewegen, soweit es die Führung durch die Führungsstifte 211 und die Führungsschlitze 222 zulässt. Das kastenförmige Gehäuse 221 des Dichtungsteils 22 umschließt das Befestigungsteil an vier Seiten. Auf einem Boden des Gehäuses 221 des Dichtungsteils 22 weist das Dichtungsteil 22 außen zwei Dichtmittel 220 auf, die aus einem weicheren Kunststoff bestehen als das Gehäuse. Es können aber auch Dichtungsteile mit einer anderen Anzahl von Dichtmitteln verwendet werden. Das Dichtungsteil 22 ist aus zwei Komponenten hergestellt, den weichen Dichtmitteln 220 und dem harten Gehäuse 221. Das Gehäuse 221 kann im Grunde aus einem beliebigen Material hergestellt werden. So kann anstelle eines Kunststoffs insbesondere Aluminium verwendet werden.

[0033] Innerhalb des Gehäuses kann wenigstens eine Feder 4 angeordnet sein, welche einerseits auf der Innenseite des Bodens des Gehäuses 221 und andererseits an einer Unterseite des Befestigungsteils 21 abgestützt ist. Am Boden des Gehäuses können für die Aufnahme Federn Dome 223 vorgesehen sein, auf welche die Federn-vorteilhaft handelt es sich um Schrauben-

druckfedern - aufgesetzt sind. Diese Federn 4 drücken das Dichtungsteil 22 in eine erste Position relativ zum Befestigungsteil 21, in welcher es in den Figuren 1 und 3 dargestellt ist.

[0034] Durch ein Absenken des Riegels 1 wird das Befestigungsteil 21 nach unten verschoben und zwar genauso viel wie der Riegel 1. Dieser Weg ist in der Figur 2 mit h1 bezeichnet. Der Riegel 1 dringt in die Bodenmulde 3 ein und der Standflügel ist dann festgesetzt. Das Dichtungsteil 22 muss dagegen nur um den Weg h2 nach unten verschoben werden. Sobald die Dichtmittel 220 am Boden anschlagen, führt das Dichtungsteil 22 eine Relativbewegung gegenüber dem Befestigungssteil 21 und dem Riegel 1 aus, so dass das Dichtungsteil 22 beim weiteren Absenken des Riegels nicht weiter nach unten bewegt wird. In dieser am Boden anliegenden Position dichtet das Dichtungsmittel 22 gegenüber dem Boden ab.

Patentansprüche

1. Dichtung (2) für einen Riegel (1)

   - mit einem Befestigungsteil (21) und einem Dichtungsteil (22),
   - wobei das Befestigungsteil (21) an dem Riegel (1) befestigbar ist,
   - wobei das Dichtungsteil (22) an dem Befestigungsteil (21) zwischen einer ersten Endposition und einer zweiten Endposition verschiebbar gelagert ist
   - und das Dichtungsteil (22) ein Dichtmittel (220) aufweist, welches geeignet und eingerichtet ist, bei einer an dem Riegel (1) einer Tür befestigten Dichtung (2) an einer Gegenfläche, zum Beispiel dem Fußboden, dichtend anzuliegen.

2. Dichtung (2) nach Anspruch 1 , **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (2) eine Feder (4) aufweist, welche einerseits am Befestigungsteil (21) und andererseits am dazu verschiebbaren Dichtungsteil (22) abgestützt ist.

3. Dichtung (2) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mittels der Feder (4) das Dichtungsteil (22) mit einer Kraft zur Bewegung des Dichtungsteils (22) in Richtung der ersten Endposition beaufschlagbar ist.

4. Dichtung (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (2) ein Führungsteil (20) aufweist, welches eine Führungsstruktur für den Riegel aufweist.

5. Dichtung (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (2) ein Verbindungsteil (20) aufweist, welches eine erste Verbindungsstruktur (200) aufweist, über welche die Dichtung (2) mit einer automatischen Dichtung verbindbar ist, und welches eine zweite Verbindungsstruktur (201) aufweist, über welche die Dichtung (2) mit einem Türblatt verbindbar ist.

6. Dichtung (2) nach Anspruch 4 und 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsteil und das Verbindungsteil in einem Teil zu einem Führungs- und Verbindungsteil (20) kombiniert sind.

7. Dichtungsanordnung für eine Türanlage mit einem Standflügel, der mit einem Riegel (1) festsetzbar ist, wobei die Dichtungsanordnung eine automatischen Bodendichtung für den Standflügel umfasst,
   dadurch gekennzeichnet, dass
   die Dichtungsanordnung eine Dichtung (2) für den Riegel (1) aufweist, die nach einem der Ansprüche 1 bis 6 gestaltet ist.

8. Dichtungsanordnung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Verbindungsstruktur (200) der Dichtung (2) für den Riegel (1) mit der automatischen Bodendichtung verbunden ist.

9. Dichtungsanordnung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Verbindungsstruktur (201) der Dichtung (2) für den Riegel (1) mittels eines Winkels mit dem Standflügel der Türanlage verbindbar ist.

Fig. 1

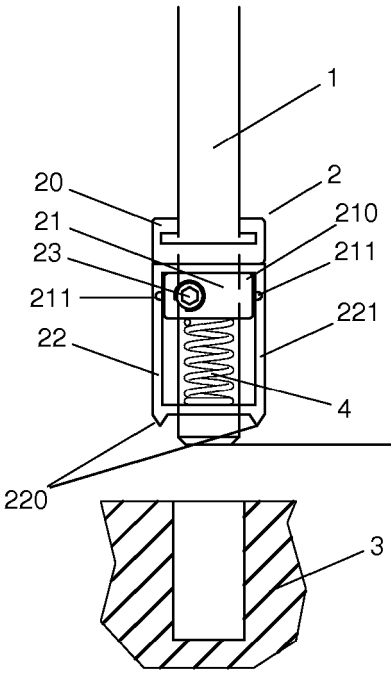


Fig. 2

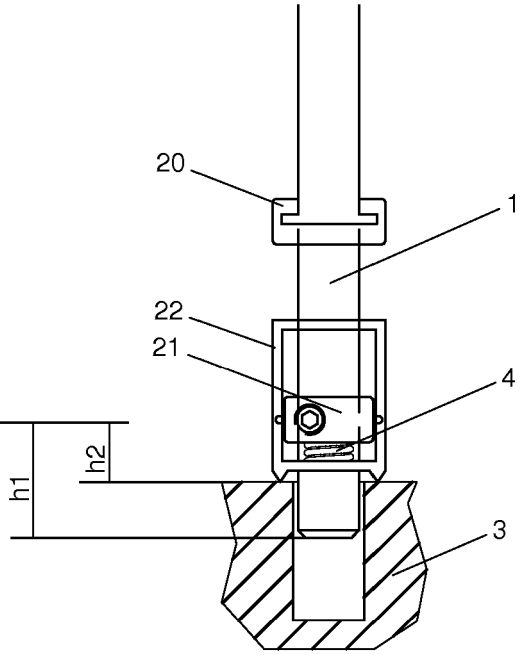


Fig. 2.1

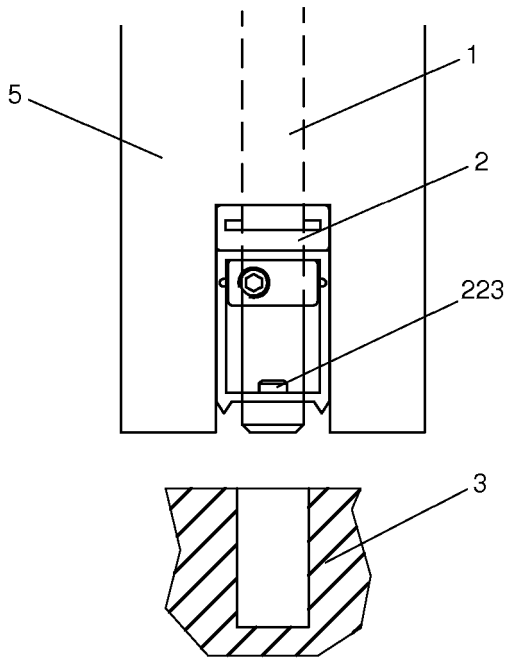


Fig. 3

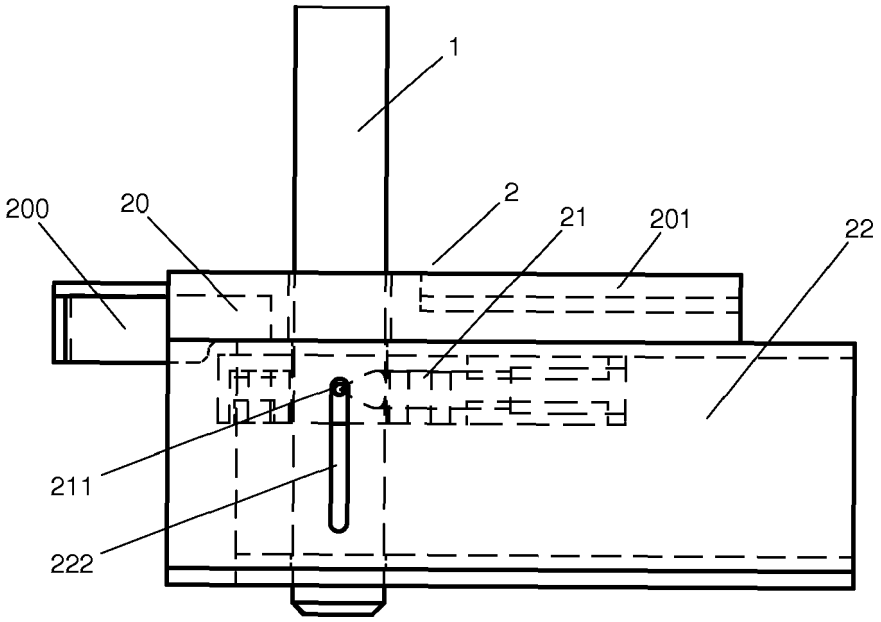
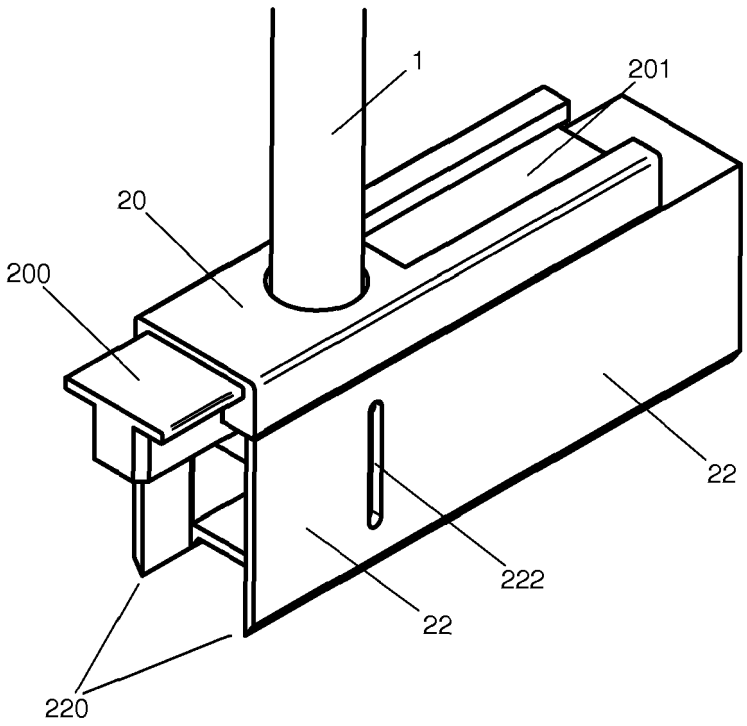


Fig. 4



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

- DD 291177 A5 **[0004]**
- JP 1111764 A **[0005]**