



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2002 Patentblatt 2002/01

(51) Int Cl.7: **E06B 7/215**

(21) Anmeldenummer: **01110206.8**

(22) Anmeldetag: **25.04.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Cronenberg, Carl-Julius**
59757 Arnsberg (DE)
• **Faflek, Jenö**
59757 Arnsberg (DE)
• **Dörfer, Ralf**
59609 Anröchte (DE)

(30) Priorität: **23.06.2000 DE 20011070 U**

(71) Anmelder: **Firma F. Athmer Sophienhammer**
D-59757 Arnsberg (DE)

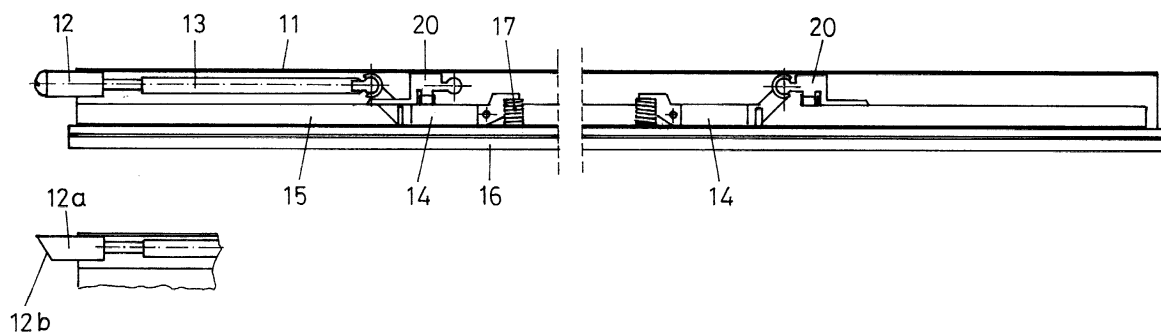
(74) Vertreter: **Fritz, Edmund Lothar, Dipl.-Chem. et al**
Patentanwaltskanzlei Fritz Ostentor 9
59757 Arnsberg-Herdringen (DE)

(54) **Dichtungsvorrichtung für einen unteren Türspalt**

(57) Dichtungsvorrichtung für einen unteren Türspalt, die unterseitig am Türblatt befestigbar ist, umfassend einen Auslöser, der bei Schließen der Tür eine Dichtungsmechanik betätigt, die zur Absenkung einer Innenschiene mit einem an dieser angebrachten Dichtungsprofil führt, wobei die Dichtungsmechanik wenigstens ein Hebeelement umfasst, welches gelenkig an der Innenschiene gelagert ist und welches an einem Ende mit Mitteln ver-

sehen ist, zur Herstellung einer Verbindung mit mit dem Auslöser verbundenen Teilen oder dem Auslöser selbst, wobei weiterhin ein fest angebrachtes Aufnahmeteil (20) vorgesehen ist, und mindestens zwei Hebelemente (14) vorgesehen sind, die alternativ über Rastmittel entweder mit dem Auslöser (12) oder einem mit dem Auslöser verbundenen Teil (13) oder mit einem fest angebrachten Aufnahmeteil (20) über Rastmittel durch eine Rastverbindung verbindbar sind.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dichtungsvorrichtung für einen unteren Türspalt, die unterseitig am Türblatt befestigbar ist, umfassend einen Auslöser, der bei Schließen der Tür eine Dichtungsmechanik betätigt, die zur Absenkung einer Innenschiene mit einem an dieser angebrachten Dichtungsprofil führt, wobei die Dichtungsmechanik wenigstens ein Hebelement umfasst, welches gelenkig an der Innenschiene gelagert ist und welches an einem Ende mit Mitteln versehen ist, zur Herstellung einer Verbindung mit dem Auslöser verbundenen Teilen oder dem Auslöser selbst.

[0002] Dichtungsvorrichtungen für einen unteren Türspalt der vorgenannten Art sind aus dem Stand der Technik bekannt. Bei den bekannten Dichtungsvorrichtungen dieser Art kommt es vor, dass die Montage der Dichtungsvorrichtung in dem unteren Türspalt vorgenommen wurde und die Tür wieder eingehängt wurde, jedoch danach an der Baustelle noch andere Gewerke durch andere Handwerker vorgenommen werden wie z. B. Verlegen von Fliesen, Teppichböden, Parkettfußböden oder dergleichen. Dadurch können Teile der bereits montierten Dichtungsvorrichtung beschädigt werden, z. B. das Dichtungsprofil.

[0003] Hier setzt die vorliegende Erfindung ein. Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, dass es vorteilhaft ist, um die vorgenannten Probleme zu vermeiden, den Montagevorgang zu unterteilen, nämlich in eine Vormontage und eine Endmontage. In der Vormontage können diejenigen Teile der Dichtungsvorrichtung an der Tür befestigt werden, die gegen Beschädigungen relativ unempfindlich sind, wobei die Vormontage in der Regel bei ausgehängtem Türblatt erfolgt. Anschließend kann die Tür wieder eingehängt werden. Dann können weitere Handwerker die vorgenannten anderen Gewerke an der Baustelle vornehmen, ohne dass die bereits vormontierten Teile der Dichtung beeinträchtigt werden. Die übrigen empfindlichen Teile der Dichtungsvorrichtung werden in einem späteren Arbeitsgang in der Endmontage montiert, nachdem die übrigen Gewerke an der Baustelle abgeschlossen sind.

[0004] Die CH 666 719 A5 beschreibt eine Dichtungsvorrichtung der eingangs genannten Art, welche so konzipiert ist, dass die Seite, an der sich der Auslöser befindet, im voraus festgelegt ist, wodurch bei der Montage der Dichtungsvorrichtung eine geringere Flexibilität gegeben ist.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Dichtungsvorrichtung für einen unteren Türspalt der eingangs genannten Art zu schaffen, die eine solche zweistufige Montage zulässt, wobei die Endmontage insbesondere bei bereits eingehängtem Türblatt möglich ist.

[0006] Die Lösung dieser Aufgabe liefert eine erfindungsgemäße Dichtungsvorrichtung für einen unteren Türspalt der eingangs genannten Gattung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs.

[0007] Die erfindungsgemäße Lösung sieht vor, dass die Dichtungsmechanik Hebelemente umfasst, die gelenkig an der Innenschiene gelagert sind. Diese Hebelemente sind an ihrem einen Ende mit Rastmitteln versehen, so dass es möglich ist, eine Rastverbindung mit anderen Teilen der Dichtungsmechanik herzustellen, die mit dem Auslöser verbunden sind oder aber mit dem Auslöser selbst eine Rastverbindung herzustellen. Alternativ dazu ist es außerdem möglich, die Hebelemente über Rastmittel mit Aufnahmeteilen zu verbinden, die wiederum mit den Außenschiene fest verbindbar sind. Das erfindungsgemäße Konzept sieht also vor zunächst nur die Außenschiene mit den genannten Aufnahmeteilen am Türblatt zu befestigen. Dies geschieht in dem Vormontageschritt. Die Dichtungsmechanik mit den empfindlichen Teilen und dem Dichtungsprofil befindet sich dabei noch nicht in der Außenschiene. Diese Dichtungsmechanik ist dann so konzipiert, dass sie in der Endmontage auch bei bereits eingehängtem Türblatt montiert werden kann. Dies geschieht dadurch, dass sich die Dichtungsmechanik in der Innenschiene befindet und die Innenschiene von der Seite her in die Außenschiene einschiebbar ist. Alle weiteren Teile der Dichtungsmechanik können dabei wiederum weitgehend werksseitig vorgefertigt in der Innenschiene untergebracht werden, so dass die Montage am Bau sehr rasch vorgenommen werden kann. Die Innenschiene wird dabei seitlich in die Außenschiene eingeschoben und die Herstellung der Verbindung zwischen der Innenschiene und der Außenschiene geschieht über die Rastmittel, wobei sich die Rastmittel einerseits an den Hebelementen der Dichtungsmechanik befinden und andererseits an den Aufnahmeteilen, die bereits in der Vormontage in der Außenschiene montiert wurden. Dabei ergibt sich der Vorteil, dass die entsprechende Endlage der Innenschiene in der Außenschiene beim Einschieben bereits vorgegeben ist. Die Innenschiene wird also so weit eingeschoben, bis die Hebelemente an den Aufnahmeteilen einrasten.

[0008] Die Dichtungsvorrichtung kann auch ohne die Außenschiene auskommen, wobei dann die Aufnahmeteile zum Beispiel direkt in einer Nut des Türblatts befestigt werden können.

[0009] Zwischen dem Auslöser für die Dichtungsmechanik und den Hebelementen besteht vorzugsweise ebenfalls eine Verbindung über Rastmittel. Dies hat den Vorteil, dass man die Hebelemente in mehrfacher Funktion einsetzen kann, nämlich einmal für die Herstellung der Rastverbindung mit den Aufnahmeteilen und zum anderen auch für die Herstellung einer Rastverbindung mit dem Auslöser, gegebenenfalls über zwischengeschaltete Verbindungsteile.

[0010] Vorzugsweise werden zwei Hebelemente verwendet, die weiter vorzugsweise baugleich sind und eine symmetrische Anordnung zu einer senkrechten Mittelebene der Dichtungsanordnung einnehmen. Weiterhin sind auch vorzugsweise zwei Aufnahmeteile vorgesehen, die ebenfalls eine symmetrische Anordnung

bezüglich der gedachten senkrechten Mittelebene durch die Dichtungsanordnung einnehmen. Dadurch hat man einen entscheidenden Vorteil, da man nämlich die Dichtungsmechanik von beiden Seiten her in die Außenschiene einschieben kann.

[0011] Dies führt zu einer erheblichen Montageerleichterung, da man bei der Vormontage der Außenschiene am Türblatt noch nicht darauf achten muß, von welcher Seite her die Dichtungsmechanik ausgelöst wird, das heißt ob es sich um eine schlossseitige oder eine bandseitige Auslösung handelt. Dies kann man dann bei der Endmontage vor der Inbetriebnahme der Dichtungsanordnung entscheiden. Dies hat einen Vorteil, weil nämlich die Entscheidung auch von den zuvor verlegten Fußbodenbelägen abhängig sein kann bzw. von anderen lokalen Gegebenheiten vor Ort.

[0012] Die Rastverbindung zwischen Hebelement und Auslöser kann beispielsweise so ausgeführt sein, dass ein endseitig an dem Hebelement vorgesehenes Rastelement mit einem am Ende einer mit dem Auslöser verbundenen Stange vorgesehenen korrespondierenden Rastelement in einer Clips-Verbindung verbunden wird.

[0013] Vorzugsweise ist an einer Seite des Aufnahmeteils ein Rastelement vorgesehen, welches in Gestalt und Abmessungen etwa dem mit dem Auslöser in Verbindung stehenden Rastelement entspricht, so dass man baugleiche Hebelemente in zwei verschiedenen Funktionen verwenden kann, da sie über ihre Rastelemente einerseits mit der Stange des Auslösers oder dem Auslöser selbst und andererseits mit dem Aufnahmeteil verbindbar sind.

[0014] Die Verbindung des Aufnahmeteils mit der Außenschiene kann man ebenfalls über Rastmittel vornehmen, so dass man für die Anbringung der Aufnahmeteile an der Außenschiene kein Werkzeug benötigt. Die Außenschiene mit vorzugsweise zwei Aufnahmeteilen wird bei der Vormontage am Türblatt, vorzugsweise in einer unteren Nut befestigt. Diese Befestigung kann beispielsweise über eine Schraubverbindung erfolgen. Anschließend kann das Türblatt wieder eingehängt werden.

[0015] Weiterhin ist vorgesehen, dass vorzugsweise das Aufnahmeteil an der dem Rastelement gegenüberliegenden Seite eine Gabel aufweist, geeignet einen Abschnitt des Hebelements zwischen sich aufzunehmen. Dadurch kann man beim Einschieben der Dichtungsmechanik in die Außenschiene mit den bereits vormontierten Aufnahmeteilen einen Teilabschnitt des Hebelements zwischen die Gabel des Aufnahmeteils schieben, wohingegen das andere Hebelement mit dem anderen Aufnahmeteil durch Clips-Verbindung verbunden wird. Schiebt man die Dichtungsmechanik von der anderen Seite her in die Außenschiene ein, dann stellt man die Clips-Verbindung zwischen dem einen Hebelement und dem anderen Aufnahmeteil her. Vorzugsweise üben also auch baugleiche Aufnahmeteile mehrere Funktionen gleichzeitig aus. Durch diese mul-

tifunktionale Auslegung der Bauteile, vorzugsweise sowohl der Hebelemente als auch der Aufnahmeteile ist es möglich die Anzahl der insgesamt für die Dichtungsanordnung erforderlichen Bauteile auf ein Minimum zu reduzieren. Grundsätzlich wäre es auch möglich, ohne die Außenschiene auszukommen, wenn man die erfindungsgemäß vorgesehenen Aufnahmeteile unmittelbar in der Türnut eines Türblatts befestigen würde. Auch diese Variante soll vom Schutzzumfang der vorliegenden Erfindung erfasst sein.

[0016] Die verwendeten Hebelemente sind vorzugsweise zweiarmlige Hebelemente, die um eine horizontale Schwenkachse schwenkbar an der Innenschiene angelenkt sind. Von dem Anlenkpunkt ausgehend erstrecken sich zwei Arme, von denen der eine Arm vorzugsweise etwas länger ist und dieser eine Arm endseitig mit den Rastmitteln versehen ist. Vom Anlenkpunkt aus zur anderen Seite hin erstreckt sich vorzugsweise ein etwas kürzerer Arm, der endseitig gegen die Kraft einer Feder gelagert ist. Hier kann beispielsweise eine Druckfeder verwendet werden.

[0017] Für die konkrete Ausbildung der Clips-Verbindung kommen die verschiedensten Rastmittel in Betracht. Als besonders vorteilhaft haben sich Rastelemente an den Hebelementen in Form von teilzylindrischen Aufnahmen erwiesen, in die dann entsprechende etwa zylindrisch geformte Walzen der Aufnahmeteile bzw. des Auslösemechanismus einrasten. Ebenso gut kann man die entsprechenden Rastelemente umgekehrt ausbilden, das heißt, dass die Walzen sich an den Hebelementen befinden und am Auslöser und den Aufnahmeteilen entsprechende Aufnahmen vorgesehen sind. Wichtig ist im Rahmen der vorliegenden Erfindung im wesentlichen nur, dass es sich um Rastmittel handelt, die eine einfache werkzeuglose Montage ermöglichen.

[0018] Die in den Unteransprüchen genannten Merkmale betreffen bevorzugte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Aufgabenlösung. Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Detailbeschreibung.

[0019] Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher beschrieben. Dabei zeigen

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemäße Dichtungsanordnung in der Ruhelage;

Fig. 2 einen entsprechenden Längsschnitt der Dichtungsanordnung von Fig. 1 nach der Betätigung;

Fig. 3 eine vergrößerte Detailansicht eines Ausschnitts III von Fig. 2;

Fig. 4 eine vergrößerte Detailansicht im Bereich des Aufnahmeteils;

Fig. 5 einen Querschnitt entlang der Linie V-V von Fig. 4;

Fig. 6 eine weitere vergrößerte Detailansicht, die eine weitere Funktion des Aufnahmeteils demonstriert;

Fig. 7 eine Ansicht des Aufnahmeteils mit Schraubverbindung;

Fig. 8 eine schematische Längsschnittansicht, die verdeutlicht, dass die Außenschiene die Dichtungsmechanik alternativ von beiden Seiten her aufnehmen kann.

[0020] Zunächst wird auf die Fig. 1 bis 3 Bezug genommen.

Die erfindungsgemäße Dichtungsvorrichtung umfasst eine Außenschiene 11, in die eine Dichtungsmechanik einsetzbar ist. Die Außenschiene 11 kann beispielsweise eine im Querschnitt U-förmige Metallschiene sein oder dergleichen. Die Außenschiene 11 kann befestigt, beispielsweise angeschraubt werden in einer unterseitigen Nut eines Türblatts (nicht dargestellt). Die Außenschiene 11 wird in einem ersten Montagegang montiert und nach dieser Montage kann man das Türblatt einhängen. Das Einbringen der Dichtungsmechanik in die Außenschiene 11 kann dann später bei eingehängter Tür durch seitliches Einschieben entweder von der einen oder von der anderen Seite her erfolgen.

[0021] Die Dichtungsmechanik besteht im wesentlichen aus folgenden Teilen:

[0022] Dem seitlich aus der Außenschiene 11 etwas vorstehenden Auslöser 12, der über eine Stange 13 mit einem Hebelelement 14 verbunden ist. Das Hebelelement ist um eine horizontale Achse schwenkbar an einer Innenschiene 15 gelagert. Unterseitig ist wiederum an der Innenschiene 15 ein langgestrecktes Dichtungsprofil 16 befestigt. Das Hebelelement 14 ist ein zweiarziger Hebel, der an seinem einen Arm mit der Stange 13 des Auslösers 12 verbunden ist und der an seinem anderen Arm über eine Druckfeder 17 endseitig an der Innenschiene 15 gelagert ist, so dass bei Betätigung der Dichtungsmechanik über den Auslöser 12 und Absenkung der Innenschiene 15 mit dem Dichtungsprofil 16 nach unten die Druckfeder 17 zusammengedrückt wird, wie man in Fig. 2 erkennen kann. Fig. 2 zeigt die ausgelöste Dichtung nach der Betätigung mit abgesenkter Innenleiste 15. Fig. 3 zeigt noch einmal eine vergrößerte Darstellung eines Detailausschnitts im Bereich des Hebelelements 14.

[0023] In Fig. 3 ist die Schwenkachse 18 des Hebelelements 14 erkennbar, die sich dort befindet, wo das Hebelelement 14 an der Innenschiene 15 angelenkt ist. Die Befestigung des Hebelelements 14 an der Innenschiene 15 im Bereich der Schwenkachse 18 kann beispielsweise durch Einrasten von etwas nach außen vorstehenden Teilen des Hebelelements 14, welches aus Kunststoff bestehen kann, in Öffnungen bzw. Bohrungen

der Innenschiene 15 im Bereich der Gelenkachse 18 erfolgen.

[0024] Fig. 1 zeigt, dass symmetrisch zur Mittelebene der ganzen Dichtungsvorrichtung zwei Hebelelemente 14 vorhanden sind. Weiterhin sind zwei in der Außenschiene 11 befestigte Aufnahmeteile 20 vorhanden, ebenfalls in spiegelsymmetrischer Anordnung zu einer gedachten senkrechten Mittelebene der Dichtungsvorrichtung. Bei diesen Aufnahmeteilen 20 handelt es sich um multifunktionale Teile, deren Funktion nachfolgend noch näher erläutert wird.

[0025] Die Auslösung der Dichtungsvorrichtung lässt sich durch Vergleich der Fig. 1 und 2 erläutern. Der Auslöser 12, der wahlweise an der einen oder an der anderen Seite der Dichtungsvorrichtung vorstehen kann, je nachdem von welcher Seite her die Dichtungsmechanik in die Außenschiene 11 eingeschoben wird, steht wandseitig oder schlossseitig an der Tür vor und wird beim Schließen der Tür ein Stück einwärts gedrückt, wie man durch Vergleich der Fig. 1 und 2 erkennt. Dadurch wird die Dichtungsmechanik ausgelöst. Der Auslöser 12 ist ja mit der Stange 13 verbunden und drückt dann auf das Hebelelement 14, welches wiederum ausweicht und um seine horizontale Achse schwenkt. Diese Schwenk- oder Kippbewegung des Hebelelements 14 kann man in Fig. 2 erkennen. Dadurch wird die Druckfeder 17 eingedrückt und außerdem wird die Innenschiene 15 mit dem Dichtungsprofil 16 durch das Hebelelement 14 heruntergedrückt in die Abdichtstellung. Fig. 1 zeigt die Ruhestellung und Fig. 2 zeigt etwa den maximalen Hub der Innenschiene 15, der natürlich beliebig wählbar ist aber beispielsweise bei Dichtungen dieser Art etwa 11 mm beträgt. Das in der Zeichnung Fig. 1 und Fig. 2 links dargestellte Hebelelement 14 ist mit dem Auslöser 12 verbunden. Das in den Zeichnungen Fig. 1 und Fig. 2 rechte Hebelelement 14 ist gelenkig verbunden mit dem rechten Aufnahmeteil 20 am Ende seines einen längeren Arms und am Ende des anderen Arms befindet sich wiederum die Druckfeder 17. Da das rechte Hebelelement 14 außerdem an der Innenschiene 15 angelenkt ist, schwenkt es ebenfalls um seine horizontale Schwenkachse 18 im Bereich seines Anlenkpunkts an der Innenschiene 15 wie man in Fig. 2 und 3 erkennen kann. Die Innenschiene 15 mit dem Dichtungsprofil 16 wird über ihre Länge gleichmäßig heruntergedrückt.

[0026] Die Verbindung zwischen dem längeren Arm des rechten Hebelelements 14 und dem Aufnahmeteil 20 kann man in Fig. 3 und auch in Fig. 6 erkennen. Am Ende seines längeren Arms hat das Hebelelement eine teilzylindrische Aufnahme 21, in die eine entsprechend etwa zylindrisch geformte Walze 22 am einen Ende des Aufnahmeteils einrasten kann.

[0027] Diese teilzylindrische Aufnahme 21 hat wie man aus Fig. 4 erkennen kann eine weitere Funktion. Sie kann auch eine an dem einen Ende der Stange 13 des Auslösers 12 angeformte Walze 23 aufnehmen und so mit dem Auslöser 12 verbunden werden. Aus Fig. 1 und den Detailzeichnungen Fig. 4 und 6 erkennt man

somit, dass auf der einen Seite die Stange 13 des Auslösers mit einem Hebelement 14 verbunden wird und auf der anderen Seite der Dichtungsvorrichtung die eine Seite des Aufnahmeteils 20 mit dem Hebelement 14 verbunden wird in der zuvor beschriebenen Weise, wobei es sich um eine Art Clipsverbindung handelt. Dadurch dass die beiden Hebelemente 14 wie man aus Fig. 1 erkennt in der Dichtungsvorrichtung symmetrisch zu einer senkrechten Mittelebene angeordnet sind, können zwei baugleiche Hebelemente 14 in unterschiedlichen Funktionen einmal zur Verbindung mit dem Auslöser 12 und einmal zur Verbindung mit dem Aufnahmeteil 20 eingesetzt werden. Das gleiche gilt für die beiden in der Dichtungsvorrichtung gemäß Fig. 1 verwendeten Aufnahmeteile 20. Auch diese beiden Aufnahmeteile 20 sind symmetrisch zu der gedachten senkrechten Mittelebene der Dichtungsvorrichtung angeordnet, so dass die beiden angeformten teilzylindrischen Walzen 22 aufeinanderzu gerichtet sind. Das Aufnahmeteil 20 hat an der der teilzylindrischen Walze 22 gegenüberliegenden Seite eine Gabel 24 bestehend aus zwei parallelen sich in Längsrichtung erstreckenden Schenkeln, die in der Mitte zwischen sich einen Freiraum haben und somit beabstandet sind. Diese Gabel 24 kann daher bei dem linken Aufnahmeteil 20, welches in Fig. 4 dargestellt ist, dazu verwendet werden, den einen Arm des Hebelements 14 zwischen sich aufzunehmen. Dadurch bildet diese Gabel 24 eine gewisse Führung für diesen Arm des Hebelements 14 bei der Absenkbewegung der Dichtungsvorrichtung (siehe auch Fig. 2).

[0028] Die Art der Befestigung des Aufnahmeteils 20 in der Außenschiene 11 kann man aus den Fig. 4, 5 und 7 erkennen. Fig. 5 zeigt die Außenschiene 11 im Querschnitt und verdeutlicht, dass das darin liegende Aufnahmeteil 20 mittels einer Schraube 25 durch eine Bohrung 26 der Außenschiene 11 hindurch verschraubt werden kann, wobei die Bohrung 26 vorzugsweise in dem oberen Quersteg 11a der Außenschiene 11 liegt. Aus Fig. 5 erkennt man weiterhin, dass das Aufnahmeteil 20 etwa in seinem mittleren Bereich beidseitig der Schraube 25 angeordnet zwei nach außen etwas vorstehende elastisch federnde Zungen 27 aufweist, mittels derer das Aufnahmeteil in entsprechende Ausnehmungen der Außenschiene 11 eingerastet werden kann. Die Schraube 25, die durch die Bohrung 26 der Außenschiene hindurchgeht, dient dagegen dazu, die Außenschiene 11 am Türblatt festzuschrauben und dabei gleichzeitig auch die Aufnahmeteile 20 in der vorgesehenen Position im Inneren der Außenschiene 11 zu fixieren.

[0029] Fig. 1 zeigt, dass man einen endseitig abgerundeten Auslöser 12 verwenden kann, vorzugsweise wenn der Auslöser für die Bandseite der Tür vorgesehen ist. Alternativ dazu kommt aber auch ein für die Auslösung an der Schlossseite geeigneter Auslöser 12a in Frage, der in Fig. 1 ebenfalls dargestellt ist. Dieser schlossseitige Auslöser 12a weist endseitig eine Abschrägung 12b auf.

[0030] Fig. 8 zeigt, dass nach der Montage der Au-

ßenschiene 11 die Seite, von der her die Innenschiene 15 mit der Dichtungsvorrichtung in die Außenschiene 11 eingeschoben wird, noch frei gewählt werden kann, was einen besonderen Montagevorteil der erfindungsgemäßen Dichtungsvorrichtung ausmacht. Dadurch kann die Montage in zwei Schritten erfolgen, wobei der erste Schritt der Montage der Außenschiene 11 am Türblatt in der Regel vor dem Einbau der Tür erfolgt und der zweite Schritt des Einschubens und Montierens der Innenschiene 15 mit der Dichtungsvorrichtung in die Außenschiene 11 nach dem Einhängen der Tür erfolgen kann. Fig. 8 zeigt in der oberen Anordnung eine Innenschiene 15 mit Dichtungsvorrichtung, die derart in die Außenschiene 11 eingeschoben wurde, dass der Auslöser 12 an der linken Seite der Schiene vorsteht. Man erkennt, dass die Stange 13 des Auslösers mit der teilzylindrischen Aufnahme 21 des linken Hebelements 14 verbunden ist. Dagegen ist die teilzylindrische Aufnahme 21 des rechten Hebelements 14 mit der angeformten Walze 22 des rechten Aufnahmeteils 20 verbunden. Die beiden Aufnahmeteile 20 sind zwar baugleich gestaltet, kommen aber in unterschiedlichen Funktionen zum Einsatz. Das gleiche gilt für die beiden Hebelemente 14. In der unteren Anordnung gemäß Fig. 8 wurde die Innenschiene 15 mit der Dichtungsvorrichtung von der anderen Seite her eingeschoben, so dass der Auslöser 12 an der rechten Seite vorsteht. Hier sind wiederum die gleichgestalteten Aufnahmeteile 20 und Hebelemente 14 wie vorher vorhanden, jedoch übernimmt nun das rechte Hebelement die Verbindung mit der Stange 13 des Auslösers und das linke Hebelement 14 ist hier mit dem linken Aufnahmeteil 20 verbunden. Fig. 8 verdeutlicht daher die Vielseitigkeit der erfindungsgemäß eingesetzten Aufnahmeteile 20 und Hebelemente 14, was dazu führt, dass man eine solche Dichtungsvorrichtung sehr variabel einsetzen kann und dabei dennoch mit einer minimalen Anzahl von Teilen auskommt.

Patentansprüche

1. Dichtungsvorrichtung für einen unteren Türspalt, die unterseitig am Türblatt befestigbar ist, umfassend einen Auslöser, der bei Schließen der Tür eine Dichtungsmechanik betätigt, die zur Absenkung einer Innenschiene mit einem an dieser angebrachten Dichtungsprofil führt, wobei die Dichtungsmechanik wenigstens ein Hebelement umfasst, welches gelenkig an der Innenschiene gelagert ist und welches an einem Ende mit Mitteln versehen ist, zur Herstellung einer Verbindung mit mit dem Auslöser verbundenen Teilen oder dem Auslöser selbst, **dadurch gekennzeichnet, dass** weiterhin ein fest angebrachtes Aufnahmeteil (20) vorgesehen ist, und mindestens zwei Hebelemente (14) vorgesehen sind, die alternativ über Rastmittel entweder mit

dem Auslöser (12) oder einem mit dem Auslöser verbundenen Teil (13) oder mit einem fest angebrachten Aufnahmeteil (20) über Rastmittel durch eine Rastverbindung verbindbar sind.

2. Dichtungsvorrichtung für einen unteren Türspalt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** diese wenigstens eine Außenschiene (11) umfasst, die unterseitig am Türblatt befestigbar ist und daß die Aufnahmeteile (20) mit der/den Außenschiene(n) (11) fest verbindbar sind. 5
3. Dichtungsvorrichtung für einen unteren Türspalt nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Hebelemente (14) vorgesehen sind, die eine symmetrische Anordnung zu einer senkrechten Mittelebene der Dichtungsvorrichtung einnehmen. 10
4. Dichtungsvorrichtung für einen unteren Türspalt nach Anspruch 1 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Aufnahmeteile (20) vorgesehen sind, die eine symmetrische Anordnung bezüglich einer senkrechten Mittelebene durch die Dichtungsvorrichtung einnehmen. 15
5. Dichtungsvorrichtung für einen unteren Türspalt nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Clips-Verbindung zwischen einem an einem Arm des Hebelements (14) endseitig vorgesehenen Rastelement (21) und einem am Ende einer mit dem Auslöser (12) verbundenen Stange (13) vorgesehenen korrespondierenden Rastelement (23) vorgesehen ist. 20
6. Dichtungsvorrichtung für einen unteren Türspalt nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer Seite des Aufnahmeteils (20) ein Rastelement (22) vorgesehen ist, welches in Gestalt und Abmessungen etwa dem mit dem Auslöser (12) in Verbindung stehenden Rastelement (23) entspricht. 25
7. Dichtungsvorrichtung für einen unteren Türspalt nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeteil (20) über Rastmittel (27) mit der Außenschiene (11) verbindbar ist. 30
8. Dichtungsvorrichtung für einen unteren Türspalt nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** Aufnahmeteil (20) und Außenschiene (11) mittels Befestigungselementen (25) an einem Türblatt befestigbar, vorzugsweise anschraubbar sind. 35
9. Dichtungsvorrichtung für einen unteren Türspalt nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch ge-** 40

kennzeichnet, dass das Aufnahmeteil (20) an der dem Rastelement (22) gegenüberliegenden Seite eine Gabel (24) aufweist, geeignet einen Abschnitt des Hebelements (14) zwischen sich aufzunehmen. 45

10. Dichtungsvorrichtung für einen unteren Türspalt nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hebelement (14) um eine horizontale Schwenkachse (18) schwenkbar an der Innenschiene (15) angelenkt ist und einen vom Anlenkpunkt ausgehenden vorzugsweise längeren Arm aufweist, der endseitig mit den Rastmitteln (21) versehen ist und einen sich vom Anlenkpunkt zur anderen Seite hin erstreckenden vorzugsweise kürzeren Arm aufweist, der endseitig gegen die Kraft einer Feder (17) gelagert ist. 50
11. Dichtungsvorrichtung für einen unteren Türspalt nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Rastelemente (21) an den Hebelementen (14) etwa teilzylindrische Aufnahmen (21) angeformt sind, in die entsprechende etwa zylindrisch geformte Walzen (22, 23) der Aufnahmeteile (20) bzw. des Auslösemechanismus einrasten oder dass umgekehrt sich die teilzylindrischen Aufnahmen (21) an den Aufnahmeelementen (20) befinden und mit entsprechenden Teilen am Hebelement (14) bzw. Auslösemechanismus (12, 13) korrespondieren. 55

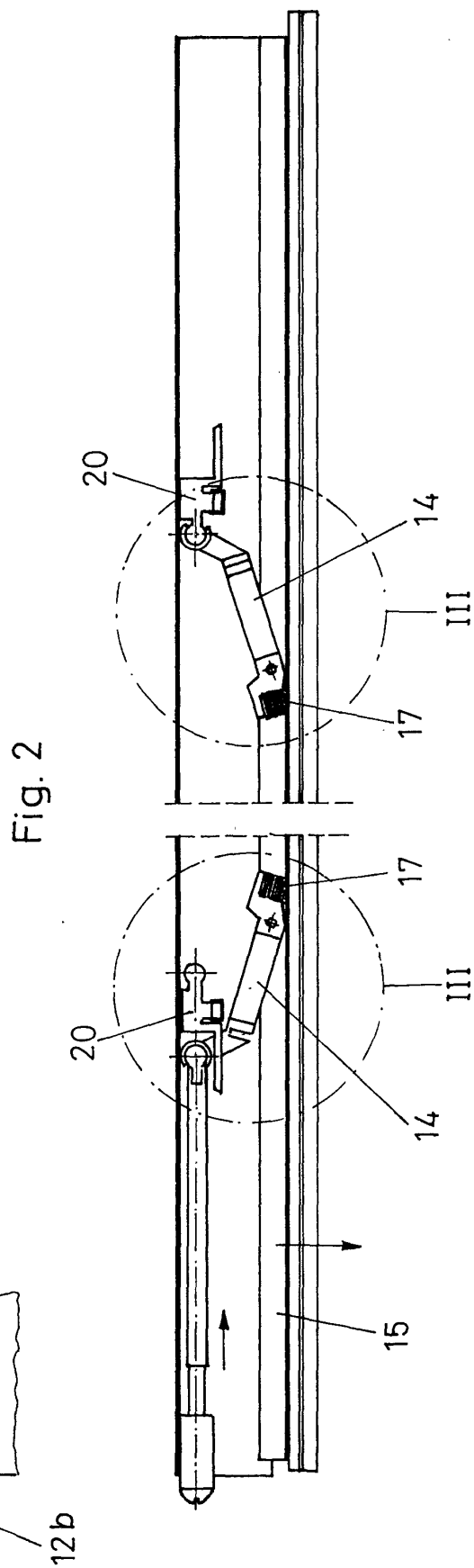
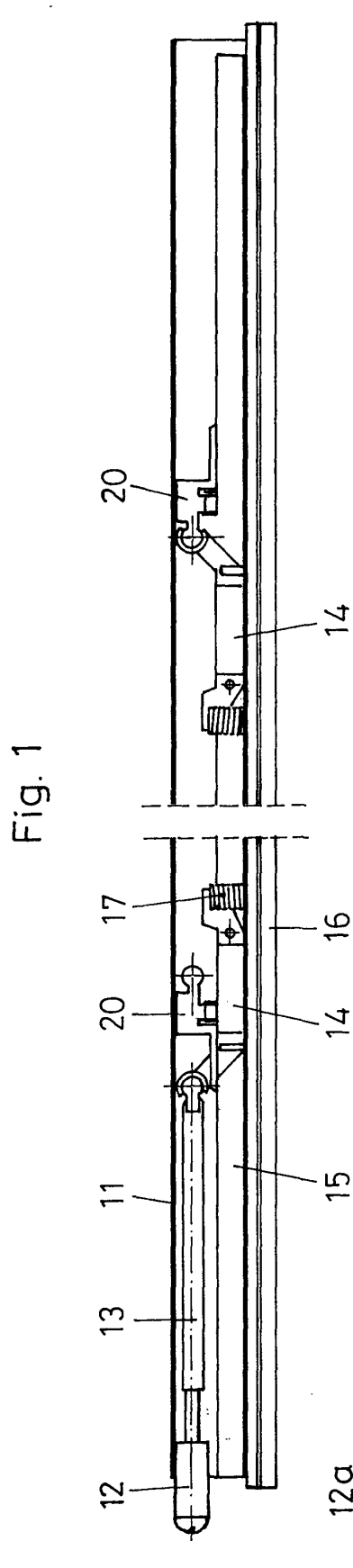


Fig. 3

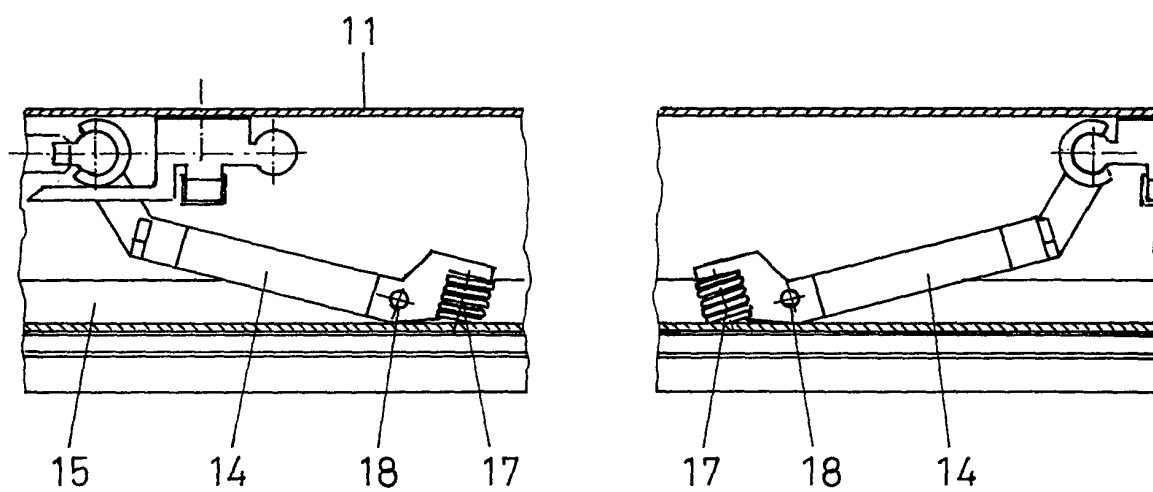


Fig. 4

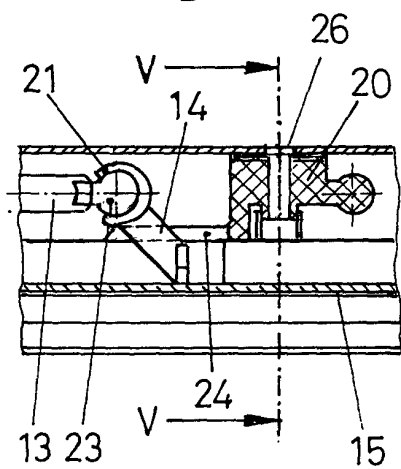


Fig. 5

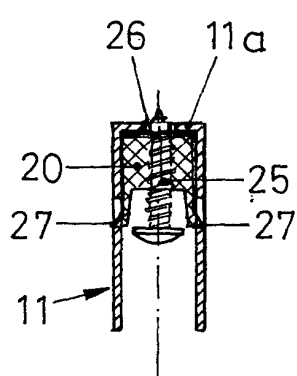


Fig. 6

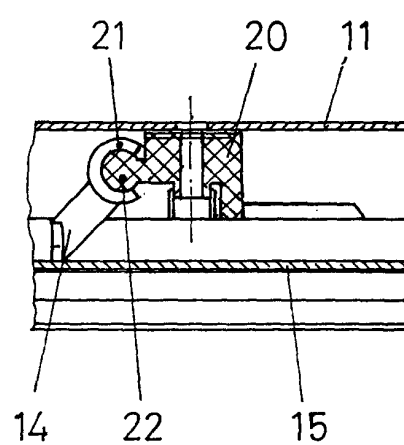


Fig. 7

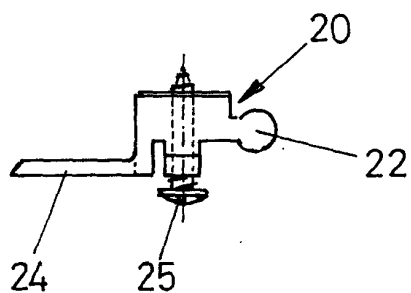


Fig. 8

