



(11) **EP 3 757 325 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.12.2020 Patentblatt 2020/53

(51) Int Cl.:
E05D 15/06 ^(2006.01) **E05B 65/08** ^(2006.01)
E05F 5/00 ^(2017.01)

(21) Anmeldenummer: **20182064.4**

(22) Anmeldetag: **24.06.2020**

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

(72) Erfinder:
• **Stommel, Wilfried**
53809 Ruppichteroth (DE)
• **Willach, Jens**
53783 Eitorf (DE)

(74) Vertreter: **dompatent von Kreisler Selting Werner-Partnerschaft von Patent- und Rechtsanwälten mbB**
Deichmannhaus am Dom
Bahnhofsvorplatz 1
50667 Köln (DE)

(30) Priorität: **27.06.2019 DE 102019117401**

(71) Anmelder: **Gebr. Willach GmbH**
53809 Ruppichteroth (DE)

(54) **SCHIEBETÜRSYSTEM**

(57) Schiebetürsystem (1) mit mindestens einer sich in eine Längsrichtung erstreckenden Laufschiene (3), und einem daran mit mindestens einem Laufwerk (4) geführten Türflügel (100), wobei das Laufwerk (4) an einem oberen Rand (100a) des Türflügels (100) befestigt ist, und mit einer Schlossvorrichtung (19) zum Abschließen des Türflügels (100) in einer geschlossenen Position, wobei die Schlossvorrichtung (19) eine Riegelvorrichtung (21) mit einem Riegel (31) und eine Riegelaufnahme (23) aufweist, wobei die Riegelaufnahme (23) einen Riegelbetätiger (43) und einen von dem Riegelbetätiger (43) beabstandeten Riegelrückhalter (45) aufweist, wobei der

Riegel (31) beim Schließen des Türflügels (100) zwischen dem Riegelbetätiger (43) und dem Riegelrückhalter (45) einführbar ist und der Riegelbetätiger (43) den Riegel (31) beim Schließen des Türflügels (100) entgegen einer selbsttätigen Rückführkraft in eine Rückhalteposition führt, wobei der Riegel (31) in der Rückhalteposition den Riegelrückhalter (45) hintergreift und wobei die Riegelvorrichtung (21) eine Riegelhaltevorrichtung (47) aufweist, die den Riegel (31) im Abschließzustand der Schlossvorrichtung (19) in der Rückhalteposition hält.

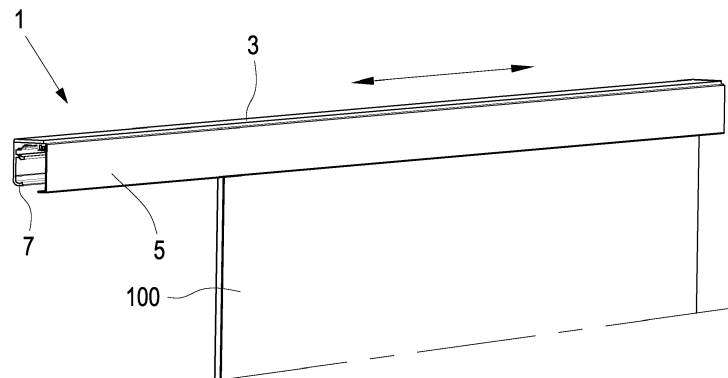


Fig. 1

EP 3 757 325 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schiebetürsystem mit mindestens einer sich in eine Längsrichtung erstreckenden Laufschiene, und einem daran mit mindestens einem Laufwerk geführten Türflügel, wobei das Laufwerk an einem oberen Rand des Türflügels befestigt ist, und mit einer Schlossvorrichtung zum Abschließen des Türflügels in einer geschlossenen Position, wobei die Schlossvorrichtung eine Riegelvorrichtung mit einem Riegel und eine Riegelaufnahme aufweist.

[0002] Schiebetürsystem, insbesondere für Glasschiebetüren, weisen üblicherweise eine Laufschiene auf, in der ein Türflügel über ein Laufwerk geführt ist. Der Laufweg des Laufwerks und somit des Türflügels ist über eine Begrenzungsvorrichtung begrenzt. Ein derartiges Schiebetürsystem ist beispielsweise aus DE 20 2007 014 567 U1 vorbekannt.

[0003] Schiebetüren werden häufig zum Verschließen von Räumen verwendet. Um einen unberechtigten Zugang zu einem mit einer Schiebetür verschlossenen Raum zu verhindern, besteht daher die Notwendigkeit, eine Schiebetür mittels eines Schlosses abzuschließen. Bekannte Lösungen sehen zumeist ein Schloss vor, das, ähnlich wie bei einer herkömmlichen Schwingtür, an einer Seitenkante des Türflügels angeordnet ist. Eine derartige Lösung ist jedoch insbesondere bei Glasschiebetüren nur schwierig realisierbar oder ist ästhetisch ungünstig, da aufgrund der Glastür das Schloss sichtbar ist.

[0004] Aus DE 10 2013 217 541 A1 der Anmelderin ist ein Schiebetürsystem mit einer Schlossvorrichtung bekannt.

[0005] Die Schlossvorrichtung besteht aus einem Schloss, das an der Laufschiene befestigt ist sowie einem an dem Laufwerk in Fahrtrichtung abstehenden flachen Arm, der als Angreifelement für einen Riegel des Schlosses wirkt. Der Riegel des Schlosses ist dabei um eine horizontale Achse, die in Richtung der Laufschiene verläuft, verschwenkbar. Dadurch wird für das Verschwenken des Riegels in einer Richtung quer zu der Längsrichtung der Laufschiene ein größerer Platzbedarf erforderlich.

[0006] Insbesondere für Tragsysteme, die in Deckenaussparungen oder an angrenzenden Wänden angeordnet werden sollen, ist ein Überstand der Laufschiene seitlich über den Türflügel im geschlossenen Zustand des Türflügels nicht erwünscht.

[0007] Gleichzeitig soll jedoch auch das Laufwerk des Türflügels mit geringem Abstand zu dem seitlichen Rand des Türflügels angeordnet sein, damit der Türflügel mit hoher Stabilität und Laufruhe geführt werden kann.

[0008] Aus DE 10 2016 217 664 B3 der Anmelderin ist daher ein Schiebetürsystem mit einem Schloss bekannt, bei dem der Bauraum in Längsrichtung der Laufschiene klein gehalten werden kann. Dabei bildet eine Riegeleinrichtung des Schlosses mit einer Begrenzungsvorrichtung, die den Laufweg des Laufwerks begrenzt, eine Baueinheit. Die Riegeleinrichtung weist einen Riegel auf,

wobei eine selbsttätige Rückstellkraft den Riegel in eine Entriegelungsposition bewegt. Der Riegel ist dabei über einen elektrischen Antrieb entgegen der selbsttätigen Rückstellkraft in eine Verriegelungsposition betätigbar.

[0009] Bei diesem vorbekannten Schiebetürsystem ist jedoch der vorrichtungstechnische Aufwand für den elektrischen Antrieb relativ groß, insbesondere da ein möglichst geringer Bauraum verwirklicht werden soll.

[0010] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Schiebetürsystem der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem der Bauraum in Längsrichtung der Laufschiene klein gehalten werden kann und gleichzeitig eine einfache Konstruktion mit geringem vorrichtungstechnischen Aufwand verwirklicht ist.

Die Erfindung ist definiert durch die Merkmale des Anspruchs 1.

[0011] Das erfindungsgemäße Schiebetürsystem weist mindestens eine sich in eine Längsrichtung erstreckende Laufschiene und ein daran mit mindestens einem Laufwerk geführten Türflügel auf, wobei das Laufwerk an einem oberen Rand des Türflügels befestigt ist. Ferner ist eine Schlossvorrichtung zum Abschließen des Türflügels in einer geschlossenen Position vorgesehen, wobei die Schlossvorrichtung eine Riegelvorrichtung mit einem Riegel und eine Riegelaufnahme aufweist, wobei die Riegelaufnahme einen Riegelbetätiger und einen von dem Riegelbetätiger beabstandeten Riegelrückhalter aufweist. Der Riegel ist beim Schließen des Türflügels zwischen dem Riegelbetätiger und dem Riegelrückhalter einführbar, wobei der Riegelbetätiger den Riegel beim Schließen des Türflügels entgegen einer selbsttätigen Rückführkraft in eine Rückhalteposition führt. In der Rückhalteposition hintergreift der Riegel den Riegelrückhalter, wobei die Riegelvorrichtung eine Riegelhaltevorrichtung aufweist, die den Riegel im Abschließzustand der Schlossvorrichtung in der Rückhalteposition hält.

[0012] Dadurch, dass der Riegelbetätiger den Riegel beim Schließen des Türflügels in die Rückhalteposition führt, ist kein separater Antrieb für den Riegel notwendig, wodurch der vorrichtungstechnische Aufwand für die Riegelvorrichtung reduziert ist. Der Antrieb des Riegels erfolgt über die Schließbewegung der Tür. Beispielsweise kann der Riegelbetätiger den Riegel in die Rückhalteposition drücken.

[0013] Bei dem erfindungsgemäßen Schiebetürsystem besteht die Besonderheit, dass der Riegel bei jedem Schließvorgang des Türflügels in die Rückhalteposition geführt wird. Ein Abschließen erfolgt jedoch erst durch die Betätigung der Riegelhaltevorrichtung, die den Riegel im Abschließzustand der Schlossvorrichtung in der Rückhalteposition hält. Dies hat den besonderen Vorteil, dass die Bewegung des Riegels in die Rückhalteposition und der eigentliche Abschließvorgang durch das Halten des Riegels über die Riegelhaltevorrichtung zwei unterschiedliche Vorgänge sind. Ein Öffnen des Türflügels ist dann möglich, wenn die Riegelhaltevorrichtung den Riegel nicht hält, so dass beim Öffnen des Türflügels der Riegel mittels der selbsttätigen Rückführkraft aus der

Rückhalteposition in eine Grundposition zurückgeführt wird. Ohne weiteren Einfluss von außen befindet sich somit der Riegel nach dem Öffnen des Türflügels stets in der Grundposition, sodass ein darauffolgendes Schließen des Türflügels problemlos möglich ist. Es besteht somit nicht die Gefahr, dass der Riegel im geöffneten Zustand des Türflügels sich in seiner Rückhalteposition befindet und es zu einer unbeabsichtigten Kollision zwischen der Riegelaufnahme und dem Riegel kommen kann. Bei dem erfindungsgemäßen Schiebetürsystem kann die Riegelhaltevorrückung auch derart ausgebildet sein, dass eine Aktivierung der Riegelhaltevorrückung bereits vor dem Schließen des Türflügels erfolgen kann und der Riegel dann trotz Haltekraft der Riegelhaltevorrückung durch den Riegelbetätiger aus der Grundposition in die Rückhalteposition angehoben und dann durch die Riegelhaltevorrückung in der Rückhalteposition gehalten werden kann. Dies kann beispielsweise bei Ausführungen der Riegelhaltevorrückung, bei denen die Riegelhaltevorrückung den Riegel mittels reibschlüssiger Verbindung hält, möglich sein. Es sind auch Ausführungen der Riegelhaltevorrückung möglich, bei denen die Riegelhaltevorrückung den Riegel mittels Formschluss in der Rückhalteposition hält. Auch bei derartigen Ausführungen ist es möglich, die Riegelhaltevorrückung bereits vor dem Schließen des Türflügels zu aktivieren, wobei der Riegel bei Schließen der Tür dann in die Riegelhaltevorrückung einschnappen kann. Die Aktivierung der Riegelhaltevorrückung bereits vor dem Schließen des Türflügels hat den Vorteil, dass der Abschließvorgang des Türflügels unabhängig von dessen Position eingeleitet werden kann, wobei sichergestellt ist, dass nach dem nächsten Verfahren in seine geschlossene Position der Türflügel abgeschlossen ist.

[0014] Bei dem erfindungsgemäßen Schiebetürsystem kann der Riegel somit im geschlossenen Zustand des Türflügels in die Riegelaufnahme eingreifen und im Abschließzustand der Schlossvorrichtung hält die Riegelaufnahme den Riegel zurück. Dabei kann vorgesehen sein, dass in der Rückhalteposition der Riegel zwischen Riegelbetätiger und Riegelrückhalter angeordnet ist.

[0015] Die selbsttätige Rückführkraft kann beispielsweise über Schwerkraft erfolgen. Alternativ kann auch vorgesehen sein, dass an dem Riegel eine Federvorrichtung angeordnet ist, die den Riegel in Richtung der Grundposition zieht.

[0016] Bei dem erfindungsgemäßen Schiebetürsystem kann vorgesehen sein, dass der Riegelbetätiger den Riegel beim Öffnen des Türflügels im aufgeschlossenen Zustand der Schlossvorrichtung aus der Rückhalteposition in die Grundposition führt, wobei die selbsttätige Rückführkraft den Riegel gegen den Riegelbetätiger drückt. Dadurch ist die Führung des Riegels beim Öffnen des Türflügels in vorteilhafter Weise möglich, da aufgrund der Rückführkraft der Riegel stets an dem Riegelbetätiger anliegt.

[0017] Es kann vorgesehen sein, dass die Riegelhaltevorrückung elektrisch betätigbar ist, wobei bei einem

Stromlos-Schalten der Riegelhaltevorrückung diese den Riegel freigibt, so dass dann der Riegel aufgrund der selbstständigen Rückführkraft beim Öffnen des Türflügels in die Grundposition geführt werden kann. Beispielsweise bei einem Stromausfall kann somit der Türflügel des erfindungsgemäßen Schiebetürsystems stets geöffnet werden.

[0018] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Riegel eine Drehlagerung aufweist und der Riegelbetätiger den Riegel in einer Verschwenkbewegung führt. Dadurch ist der Riegel in besonders vorteilhafter Weise in die Rückhalteposition, in der der Riegel den Riegelrückhalter hintergreift, führbar.

[0019] Die Drehlagerung kann beispielsweise eine in horizontaler Richtung quer zu der Längsrichtung der Laufschiene angeordnete Drehachse aufweisen. Mit anderen Worten: Der Riegel kann in einer sich in Längsrichtung der Laufschiene erstreckenden vertikalen Ebene verschwenkt werden. In diesem Fall sind der Riegelbetätiger und der Riegelrückhalter in vertikaler Richtung beabstandet angeordnet, vorzugsweise übereinander angeordnet. Selbstverständlich ist auch möglich, dass der Riegel "liegend" angeordnet ist, sodass die gesamte Anordnung um 90° gedreht ist. Der Riegel kann in diesem Fall sich in einer horizontalen Ebene bewegen und Riegelbetätiger und Riegelrückhalter sind in einer horizontalen Richtung quer zur Längsrichtung der Laufschiene beabstandet angeordnet.

[0020] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Riegelhaltevorrückung als steuerbarer Magnet ausgebildet ist und der Riegel zumindest teilweise aus einem ferromagnetischen Material besteht. Bei der Erfindung kann somit in vorteilhafter Weise vorgesehen sein, dass die Riegelhaltevorrückung den Riegel magnetisch in der Rückhalteposition hält. Dadurch ist die Schlossvorrichtung in vorteilhafter Weise elektrisch betreibbar, indem ein Elektromagnet verwendet wird. Es kann beispielsweise vorgesehen sein, dass der Magnet bei Betätigung den Riegel anzieht, bis der Riegel an dem Magneten anliegt. Dadurch ist der Riegel in besonders vorteilhafter Weise mittels der Riegelhaltevorrückung in der Rückhalteposition haltbar. Durch das Anliegen des Riegels an dem Magneten wird eine Reibkraft zwischen Magnet und Riegel hervorgerufen, wodurch der Riegel in vorteilhafter Weise in der Rückhalteposition gehalten werden kann. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Magnet den Riegel in einer Richtung quer zu der Ebene, in der der Riegel aus der Grundposition in die Rückhalteposition bewegbar ist, anzieht. Bei einem verschwenkbaren Riegel zieht der Magnet somit den Riegel quer zu der Verschwenkebene an. Somit wirkt der Magnet quer zu der Richtung, in der die selbsttätige Rückführkraft wirkt. Die zwischen dem Magneten und dem Riegel hervorgerufene Reibkraft wirkt somit der selbsttätigen Rückführkraft entgegen. Eine derartige Anordnung hat den besonderen Vorteil, dass beim Ausschalten des Magnets der Riegel in vorteilhafter Weise freigegeben wird.

[0021] Bei Ausführungsformen des erfindungsgemä-

ßen Schiebetürsystems, bei denen die Riegelhaltevorrichtung als steuerbarer Magnet ausgebildet ist, kann in vorteilhafter Weise bereits eine Aktivierung der Riegelhaltevorrichtung bereits vor dem Schließen des Türflügels erfolgen und der Riegel kann trotz Haltekraft der Riegelhaltevorrichtung durch den Riegelbetätiger aus der Grundposition in die Rückhalteposition angehoben werden.

[0022] Der Magnet kann beispielsweise ein Topfmagnet sein.

[0023] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Riegel ein Langloch aufweist, wobei das Langloch dem Magneten gegenüberliegend angeordnet ist. Mit anderen Worten: Der Riegel bedeckt nicht vollständig die Anlagefläche des Magneten. Dabei kann insbesondere vorgesehen sein, dass das Langloch schmaler ist als die Anlagefläche des Magneten.

[0024] Durch das Vorsehen des Langlochs kann sichergestellt werden, dass ein nach dem Ausschalten des Magneten in dem Riegel verbleibender Restmagnetismus, der durch den Magneten hervorgerufen wurde, gering ist, sodass sich der Riegel sehr schnell von dem Magneten lösen kann.

[0025] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Riegelvorrichtung in der Laufschiene angeordnet und die Riegelaufnahme an dem Laufwerk oder Türflügel angeordnet. Mit anderen Worten: Die Riegelvorrichtung ist in oder an der Laufschiene befestigt und die Riegelaufnahme wird mit dem Türflügel mitgeführt. Beispielsweise kann die Riegelaufnahme Teil des Laufwerks sein oder an diesem befestigt sein. Durch das Anordnen der Riegelvorrichtung in der Laufschiene sind die beweglichen Teile der Schlossvorrichtung und insbesondere die Riegelhaltevorrichtung stationär angeordnet und müssen nicht von dem Türflügel mitgeführt werden. Lediglich die Riegelaufnahme, die von einfachem Aufbau ist, wird von dem Türflügel mitgeführt, wodurch die Verschleißanfälligkeit des erfindungsgemäßen Schiebetürsystems gering ist.

[0026] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die Riegelvorrichtung an einer Begrenzungsvorrichtung zur Begrenzung des Laufwegs des Türflügels befestigt ist. Die Riegelvorrichtung kann somit mit der Begrenzungsvorrichtung eine Baueinheit bilden. Dadurch wird die Montage des erfindungsgemäßen Schiebetürsystems vereinfacht, da lediglich die Kombination aus Begrenzungsvorrichtung und Riegelvorrichtung in der Laufschiene befestigt werden muss. Darüber hinaus werden Einbaufehler vermieden, da sichergestellt ist, dass sich der Riegel in Bezug auf die durch die Begrenzungsvorrichtung vorgegebene Endposition des Türflügels in der richtigen Position befindet.

[0027] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Riegelbetätiger und der Riegelrückhalter als Vorsprünge ausgebildet sind, die sich vorzugsweise in horizontaler Richtung quer zu der Längsrichtung der Laufschiene erstrecken. Auf diese Weise sind der Riegelbetätiger und der

Riegelrückhalter auf konstruktiv einfache Weise bereitstellbar.

[0028] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Riegelbetätiger und der Riegelrückhalter symmetrisch zu einer Längsrichtung der Riegelaufnahme verlaufenden Mittelebene der Riegelaufnahme ausgebildet sind. Durch die symmetrische Anordnung kann die Riegelaufnahme in vorteilhafter Weise an einem linksseitig oder rechtsseitig angeordneten Laufwerk verwendet werden, indem die Riegelaufnahme entsprechend umgedreht wird. Die Riegelaufnahme kann beispielsweise als zusätzliches Anbauteil an einem Laufwerk angeordnet werden. Auch kann die Riegelaufnahme beispielsweise Teil eines Laufwagens des Laufwerks sein. Bei einer Ausführungsform der Schlossvorrichtung, bei der der Riegel in einer vertikalen Ebene bewegt wird und sich Riegelbetätiger und Riegelrückhalter in vertikaler Richtung übereinander befinden, verläuft die Mittelebene der Riegelaufnahme horizontal.

[0029] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Laufwerk einen in der Laufschiene geführten Laufwagen und eine mit dem Laufwagen verbundene Befestigungsvorrichtung aufweist. Über die Befestigungsvorrichtung ist das Laufwerk an einem oberen Rand des Türflügels befestigt. Der Laufwagen kann über mindestens ein Befestigungsmittel an der Befestigungsvorrichtung befestigt sein, beispielsweise über mindestens eine sich in Längsrichtung der Laufschiene erstreckende Schraube. Das mindestens eine Befestigungsmittel kann den Laufwagen und die Befestigungsvorrichtung in Längsrichtung der Laufschiene gegeneinander drücken, wobei an dem Laufwagen mindestens ein Vorsprung angeordnet ist, der sich in Längsrichtung der Laufschiene erstreckt und in eine Aussparung der Befestigungsvorrichtung eingreift und/oder wobei an der Befestigungsvorrichtung mindestens ein Vorsprung angeordnet ist, der sich in Längsrichtung der Laufschiene erstreckt und in eine Aussparung des Laufwagens eingreift.

[0030] Das erfindungsgemäße Schiebetürsystem ermöglicht auf einfache Art und Weise, dass der Laufwagen zunächst in eine kompakt ausgestaltete Laufschiene eingesetzt werden kann und anschließend in Längsrichtung der Laufschiene verschoben wird, um mit der Befestigungsvorrichtung des Türflügels verbunden zu werden. Dabei greift der mindestens eine Vorsprung, der sich in Längsrichtung der Laufschiene erstreckt, in die entsprechende Aussparung ein, sodass eine Übertragung der Gewichtskraft von der Befestigungsvorrichtung auf den Laufwagen über einen Formschluss erfolgen kann.

[0031] In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Schiebetürsystems ist vorgesehen, dass die Riegelaufnahme einen sich von dem Riegelbetätiger und dem Riegelrückhalter in horizontaler Richtung erstreckenden Raum aufweist, in den der Riegel in der Rückhalteposition eingeführt ist, wobei der Raum in horizontaler Richtung einen sich über den Riegel in der Rückhalteposition hinaus erstreckenden Freiraum auf-

weist, der sich in horizontaler Richtung über eine Länge X erstreckt, wobei die Länge X größer als der maximale Federweg eines elastischen Anschlagpuffers für den Türflügel ist. Der elastische Anschlagpuffer kann beispielsweise Teil der Begrenzungsvorrichtung sein. Die Erfindung sieht somit vor, dass die Riegelaufnahme nicht nur einen sich in horizontaler Richtung erstreckenden Raum aufweist, in den der Riegel in der Rückhalteposition eingeführt ist, sondern darüber hinaus dieser Raum noch einen Freiraum bildet. Bei einem Einfedern des Anschlagpuffers bei einem Auftreffen des Türflügels kann somit der Riegel in den Freiraum eintauchen, sodass ein Anschlagen des Riegels in der Riegelaufnahme und somit eine Beschädigung des Riegels verhindert wird. Mit anderen Worten: Der in der Riegelaufnahme gebildete Raum ist länger als der in der Rückhalteposition in den Raum eintauchende Teil des Riegels, wodurch ein Anschlagen des Riegels in dem Raum verhindert wird.

[0032] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Riegel eine erste Führungsfläche aufweist, die einen konturierten Verlauf aufweist, wobei der Riegelbetätiger beim Führen des Riegels an der ersten Führungsfläche anliegt. Mit anderen Worten, die erste Führungsfläche weist einen vorgegebenen Verlauf mit einer Kontur auf. Beispielsweise kann die Kontur aus geraden und gekrümmten Abschnitten bestehen. Ferner kann vorgesehen sein, dass der Riegelbetätiger eine zweite Führungsfläche aufweist, die einen bogenförmigen Verlauf aufweist, wobei die zweite Führungsfläche beim Führen des Riegels an der ersten Führungsfläche anliegt. Die erste Führungsfläche kann beispielsweise einen ersten geraden Abschnitt mit einer ersten Steigung, einen zweiten geraden Abschnitt mit einer zweiten Steigung sowie weitere gekrümmte Abschnitte aufweisen. Bei einem Einführen des Riegels in die Riegelaufnahme liegt der Riegelbetätiger zunächst an dem ersten Abschnitt an und drückt den Riegel in Richtung der Riegelrückhalteposition. Anschließend drückt der Riegelbetätiger gegen den zweiten Abschnitt der ersten Führungsfläche. Die Form der ersten Führungsfläche gewährleistet, dass der Riegel in vorteilhafter Weise in die Rückhalteposition gedrückt wird. Durch den Verlauf der ersten Führungsfläche wird darüber hinaus sichergestellt, dass auch bei Ausführungsformen des Schiebetürsystems, bei denen die Riegelaufnahme an dem Laufwerk angeordnet ist und durch eine Höhenverstellung des Türflügels gegenüber der Riegelvorrichtung in vertikaler Richtung verstellbar ist, in zuverlässiger Weise funktioniert. Der bogenförmige Verlauf der zweiten Führungsfläche, die an dem Riegelbetätiger angeordnet ist, sorgt dafür, dass ein Verkanten zwischen der ersten Führungsfläche und der zweiten Führungsfläche vermieden wird.

[0033] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Riegelrückhalter eine Riegelanlagefläche aufweist, die an der von der Riegelvorrichtung abgewandten Seite des Riegelrückhalters angeordnet ist, schräg in Längsrichtung der Riegelaufnahme von der Riegelvorrichtung weg und in Richtung zu dem Riegelbetätiger hin verläuft, wobei

der Riegel einen hakenförmigen Abschnitt aufweist, der einen in der Rückhalteposition des Riegels in gleiche Richtung schräg verlaufende Riegelfläche aufweist. Bei einem Riegel, der in einer vertikalen Ebene bewegbar ist, sodass sich der Riegelbetätiger und der Riegelrückhalter übereinander befinden, verläuft die Riegelanlagefläche somit in einer Richtung von der Riegelvorrichtung weg abfallend. Durch die in gleicher Richtung schräg verlaufende Riegelfläche wird somit in vorteilhafter Weise ein Hintergreifen ermöglicht, sodass bei einem Aufziehen des Türflügels mit in der Rückhalteposition gehaltenem Riegel verhindert wird, dass der Riegelrückhalter den Riegel in Richtung der Grundposition drückt.

[0034] Auf der der Riegelvorrichtung zugewandten Seite kann der Riegelrückhalter ebenfalls eine Schrägfläche aufweisen, die schräg in Längsrichtung der Riegelaufnahme von der Riegelvorrichtung weg und in Richtung zu dem Riegelbetätiger hin verläuft. Dadurch kann sichergestellt werden, dass bei einer manipulativen Fehlbetätigung der Schlossvorrichtung, bei der im geöffneten Zustand des Türflügels der Riegel manuell in die Rückhalteposition gedrückt wird und die Riegelhaltevorrichtung betätigt wird, so dass sich die Schlossvorrichtung bereits im Abschließzustand befindet, der Riegel beim Schließen des Türflügels von der Schrägfläche des Riegelrückhalters in Richtung zu dem Riegelbetätiger gedrückt wird, bis der Riegel zwischen Riegelrückhalter und Riegelbetätiger eingeführt werden kann. Eine derartige Funktion ist jedoch nur bei Ausführungen der Schlossvorrichtung möglich, bei denen die Riegelhaltevorrichtung den Riegel mittels reibschlüssiger Verbindung hält, wobei der Riegel entgegen der Haltekraft bewegt wird.

[0035] Bei dem erfindungsgemäßen Schiebetürsystem kann auch vorgesehen sein, dass das Laufwerk einseitig Laufrollen aufweist. Dabei kann die Riegelaufnahme auf der den Laufrollen gegenüberliegenden Seite des Laufwerks angeordnet sein. Dadurch ist ein sehr kompakter Aufbau des Laufwerks möglich. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Riegelaufnahme zusammen mit den Laufrollen an einem Laufwagen, der mittels einer Befestigungsvorrichtung an dem Türflügel befestigbar ist, angeordnet ist.

[0036] Der Riegel kann einen an die Riegelfläche des hakenförmigen Abschnitts anschließenden Ausbuchtungsbereich aufweisen. Bei einem in der Rückhalteposition gehaltenen Riegel stößt somit beim Öffnen des Türflügels der Riegelrückhalter ausschließlich gegen die Riegelfläche, wobei der Ausbuchtungsbereich verhindert, dass der Riegelrückhalter den Riegel in Richtung der Grundposition drücken kann.

[0037] Der Türflügel kann beispielsweise ganz oder teilweise aus Glas bestehen.

Im Rahmen der Erfindung wird unter dem Türflügel der plattenförmige Teil der Schiebetür/das Türblatt verstanden. Das Laufwerk ist ein Anbauteil an dem Türflügel und somit nicht als Teil des Türflügels zu verstehen.

[0038] Im Folgenden wird unter Bezugnahme auf die nachfolgenden Figuren die Erfindung näher erläutert. Es

zeigen

- Fig. 1 eine schematische perspektivische Darstellung des erfindungsgemäßen Schiebetürsystems,
- Fig. 2 eine schematische Draufsicht auf den Türflügel mit an dem Türflügel befestigten Laufwerken und
- Fig. 3 eine schematische Detaildarstellung der Schlossvorrichtung des erfindungsgemäßen Schiebetürsystems.

[0039] In Figur 1 ist ein erfindungsgemäßes Schiebetürsystem 1 schematisch in einer perspektivischen Darstellung gezeigt.

[0040] Das erfindungsgemäße Schiebetürsystem 1 weist eine sich in Längsrichtung erstreckende Laufschiene 3 auf, in der ein Türflügel mit einem in Figur 1 nicht dargestellten Laufwerk 4 geführt ist. Die Längsrichtung ist durch einen Doppelpfeil verdeutlicht. Die Laufschiene 3 weist einen im Wesentlichen C-förmigen Querschnitt auf, wobei über eine Blende 5 das Innere der Laufschiene 3 für den Betrachter verdeckt ist.

[0041] Die Laufschiene 3 bildet eine Laufbahn 7 für das Laufwerk 4.

[0042] In Figur 2 ist der Türflügel 100 mit zwei daran befestigten Laufwerken 4 in einer schematischen Seitenansicht gezeigt. Die Laufwerke 4 sind an einem oberen Rand 100a des Türflügels 100 angeordnet.

[0043] Das Laufwerk 4 besteht aus einem Laufwagen 9 und einer Befestigungsvorrichtung 11. Die Befestigungsvorrichtung 11 ist klemmend an dem Türflügel 100 befestigt. Der Laufwagen 9 ist über nicht dargestellte Befestigungsmittel an der Befestigungsvorrichtung 11 befestigt.

[0044] Wie aus Figur 2 ersichtlich ist, sind die Laufwerke 4 spiegelbildlich angeordnet, das heißt, der Laufwagen ist jeweils auf der zum jeweiligen äußeren Rand 100b des Türflügels 100 zugewandten Seite der Befestigungsvorrichtung 11 angeordnet. Dadurch können die Laufwagen 9 sehr nah am äußeren Rand 100b angeordnet werden, wodurch zwischen den Laufwagen 9 ein großer Abstand geschaffen werden kann, wodurch eine besondere Laufruhe des Türflügels 100 erreicht werden kann.

[0045] Die Laufwagen 9 weisen jeweils zwei Laufrollen 13 auf, die an einem Rollenbock 15 drehbar befestigt sind. Der Rollenbock 15 ist über eine Achse 17 gelagert, wobei die Achse 17 sich zwischen den beiden Laufrollen 13 befindet. Insbesondere kann der Rollenbock 15 plattenförmig ausgebildet sein. Über die Lagerung der Achse 17 kann der Rollenbock eine wippenartige Bewegung ausführen, sodass, wenn eine der Laufrollen 13 durch eine Unebenheit abzuheben droht, die andere Laufrolle 13 in Richtung der Laufbahn gedrückt wird. Die Laufrollen 13 können auf der Laufbahn 7 der Laufschiene 3 abrollen. Durch die Ausgestaltung des Laufwagens 9 kann der

Türflügel 100 mit besonderer Laufruhe in der Laufschiene 3 geführt werden und es sichergestellt ist, dass beide Laufrollen 13 annähernd die gleiche Last tragen.

[0046] In Figur 3 ist eine Schlossvorrichtung 19 des erfindungsgemäßen Schiebetürsystems 1 schematisch in einer Detaildarstellung dargestellt.

[0047] Die Schlossvorrichtung 19 besteht aus einer Riegelvorrichtung 21 und einer Riegelaufnahme 23.

[0048] Die Riegelaufnahme 23 ist an dem Laufwagen 9 an der den Laufrollen gegenüberliegenden Seite angeordnet. Wie aus Figur 3 ersichtlich ist, ist die Achse 17 des Rollenbocks 15 für die Laufrollen 13 an dieser Seite mittels einer Mutter 17a gesichert.

[0049] Die Riegelvorrichtung 21 bildet zusammen mit einer Begrenzungsvorrichtung 25 eine Baueinheit. Die Begrenzungsvorrichtung 25 begrenzt den Laufweg des Laufwerks 4 in Längsrichtung der Laufschiene 3. Die Längsrichtung der Laufschiene 3 ist in der Figur 3 durch einen Doppelpfeil dargestellt. Die Begrenzungsvorrichtung 25 weist einen Anschlagpuffer 27 auf, gegen den der Laufwagen 9 beim Verfahren des Türflügels 100 in seine Endstellung, die in Figur 3 dargestellt ist, anstößt.

[0050] Die aus der Riegelvorrichtung 21 und der Begrenzungsvorrichtung 25 bestehende Baueinheit ist über eine Klemmvorrichtung 29 in der Laufschiene 3 befestigt. Die Riegelvorrichtung 21 weist einen Riegel 31 auf, der sich im Wesentlichen in Längsrichtung der Laufschiene 3 erstreckt und an seinem Ende einen hakenförmigen Abschnitt 31a aufweist.

[0051] Der Riegel 31 ist in einer sich in Längsrichtung der Laufschiene 3 erstreckenden vertikalen Ebene verschwenkbar gelagert. Dazu weist der Riegel 31 eine Drehlagerung 33 auf, die an dem dem hakenförmigen Abschnitt 31a gegenüberliegenden Ende des Riegels 31 angreift. Die Drehlagerung 33 bildet eine sich in horizontaler Richtung quer zu der Längsrichtung der Laufschiene 3 verlaufende Drehachse für den Riegel 31. Ferner weist der Riegel 31 eine Führungseinrichtung 35 auf, die aus einem Führungslangloch 37 mit in das Führungslangloch 37 eingestecktem Bolzen besteht. Über die Führungseinrichtung 35 wird die Verschwenkbewegung des Riegels 31 geführt und nach oben und nach unten hin begrenzt.

[0052] Wie aus Figur 3 ersichtlich ist, greift der Riegel 31 in die Riegelaufnahme 23 ein. Hierzu bildet die Riegelaufnahme 23 einen Raum 41, in dem sich in der Endposition des Türflügels 100 der hakenförmige Abschnitt 31a sowie ein weiterer Teil des Riegels befinden. An dem zu der Riegelvorrichtung 21 gewandten Ende weist die Riegelaufnahme 23 einen Riegelbetätiger 43 und einen Riegelrückhalter 45 auf, die in vertikaler Richtung voneinander beabstandet angeordnet sind. Die Riegelvorrichtung 21 weist ferner eine Riegelhaltevorrichtung 47 auf, die den Riegel 31 im Abschließzustand des Türflügels 100 in der in Figur 3 dargestellten Rückhalteposition hält.

[0053] In einem Zustand, in dem der Riegel 31 noch nicht in die Riegelaufnahme 23 eingeführt und die Rie-

gelhaltevorrichtung 47 deaktiviert ist, befindet sich der Riegel 31 in einer Grundposition, in der der Riegel 31 aufgrund einer durch die Schwerkraft gebildeten selbsttätigen Rückführkraft mit dem oberen Ende des Führungslanglochs 37 an dem Bolzen 39 anliegt. Bei der Schließbewegung des Türflügels 100 wird der Riegel 31 zunächst mit dem hakenförmigen Abschnitt 31a in die zwischen dem Riegelbetätiger 43 und dem Riegelrückhalter 45 gebildeten Öffnung eingeführt. Der Riegelbetätiger 43 stößt dabei gegen eine erste Führungsfläche 31b der Riegelvorrichtung 21 und drückt bei der weiteren Bewegung des Türflügels 100 in Richtung der Endstellung den Riegel 31 entgegen der selbsttätigen Rückführkraft und unabhängig davon, ob die Riegelhaltevorrichtung 47 aktiviert oder deaktiviert ist, nach oben in Richtung der in Figur 3 dargestellten Rückhalteposition. Der Riegelbetätiger 43 weist hierzu eine zweite Führungsfläche 43a auf, die einen bogenförmigen Verlauf aufweist, wodurch ein Verhaken zwischen Riegelbetätiger 43 und Riegel 31 vermieden wird.

[0054] Die erste Führungsfläche 31b weist einen teilweise gekrümmten Verlauf auf, mit einem schräg in einem ersten Winkel verlaufenden ersten Abschnitt und einem daran anschließenden in einem zweiten Winkel verlaufenden zweiten Abschnitt. Die zweite Führungsfläche 43a des Riegelbetätigers 43 liegt somit zunächst an dem ersten Abschnitt der ersten Führungsfläche 31b und anschließend an dem zweiten Abschnitt an. Die erste Führungsfläche 31b ist so ausgestaltet, dass der Riegel 31 auch bei einer Höhenverstellung des Türflügels, bei dem das Laufwerk 4 gegenüber den Rollen und dem Rollenbock in der Höhe verstellt wird und somit auch eine relative Verstellung zwischen der Riegelaufnahme 23 und der Riegelvorrichtung 21 in vertikaler Richtung erfolgt, zuverlässig funktioniert.

[0055] Die Riegelhaltevorrichtung 47 ist als steuerbarer Magnet ausgebildet, der eine Anlagefläche 47a bildet. Der Riegel 31 ist aus einem ferromagnetischen Material gefertigt. Bei der Betätigung des Magneten zieht dieser den Riegel 31 in horizontaler Richtung quer zur Längsrichtung der Laufschiene 3 an, sodass der Riegel 31 teilweise an der Anlagefläche 47a des Magneten anliegt. Dadurch wird zwischen dem Magneten und dem Riegel 31 eine reibschlüssige Verbindung gebildet, sodass der Riegel nicht durch die selbsttätige Rückführkraft in die Grundposition zurückkehren kann.

[0056] Bei dem erfindungsgemäßen Schiebetürsystem 1 kann eine Aktivierung der Riegelhaltevorrichtung 47 bereits vor dem Schließen des Türflügels 100 erfolgen. Der Riegel 31 wird dann beim Schließen des Türflügels 100 trotz Haltekraft der Riegelhaltevorrichtung 47 durch den Riegelbetätiger 43 aus der Grundposition in die Rückhalteposition angehoben und dann durch die Riegelhaltevorrichtung 47 in der Rückhalteposition gehalten.

[0057] Die Aktivierung der Riegelhaltevorrichtung 47 bereits vor dem Schließen des Türflügels 100 hat den Vorteil, dass der Abschließvorgang des Türflügels 100

unabhängig von dessen Position eingeleitet werden kann, wobei sichergestellt ist, dass nach dem nächsten Verfahren in seine geschlossene Position der Türflügel 100 abgeschlossen ist.

[0058] Der Riegel 31 weist dem Magneten gegenüberliegend ein Langloch 49 auf, sodass bei der Betätigung des Magneten nur ein Teil der Anlagefläche 47a des Magneten an dem Riegel 31 anliegt. Dadurch wird verhindert, dass nach dem Ausschalten des Magneten, der beispielsweise ein Topfmagnet sein kann, ein zu großer Restmagnetismus in dem Riegel 31 verbleibt, was zu einer Verzögerung des Lösens des Riegels 31 führen könnte.

[0059] Der Riegelbetätiger 43 und der Riegelrückhalter 45 sind als Vorsprünge ausgebildet, die sich in horizontaler Richtung quer zur Längsrichtung der Laufschiene 3 erstrecken. Der Riegelbetätiger 43 und der Riegelrückhalter 45 sind gegenüber einer in Längsrichtung der Riegelaufnahme 23 und somit in Längsrichtung der Laufschiene 3 erstreckenden horizontal verlaufenden Mittelebene der Riegelaufnahme 23 symmetrisch ausgebildet.

[0060] Auch der Laufwagen 9 weist eine Symmetrie zu seiner Mittelebene auf. Dadurch kann der Laufwagen 9 mit der Riegelaufnahme 23 auch um 180° gedreht an einem anderen Ende des Türflügels 100 oder an einem anderen Türflügel angeordnet werden.

[0061] Der Raum 41 weist in Längsrichtung der Laufschiene einen sich über den Riegel 31 in der Rückhalteposition hinaus erstreckenden Freiraum 41a auf. Dieser erstreckt sich in horizontaler Richtung über eine Länge X, die größer ist als der maximale Federweg des elastischen Anschlagpuffers 27. Dadurch wird sichergestellt, dass auch bei einem Anstoßen des Laufwagens 9 mit hoher Geschwindigkeit an den elastischen Anschlagpuffer 27, bei dem der Anschlagpuffer 27 einfedert, der Riegel 31 nicht gegen das Ende des Raumes 41 anschlägt.

[0062] Der Riegelrückhalter 45 weist eine Riegelanlagefläche 45a auf, die auf der von der Riegelvorrichtung 21 abgewandten Seite des Riegelrückhalters 45 schräg in Längsrichtung der Riegelaufnahme 23 von der Riegelvorrichtung 21 weg und in Richtung zu dem Riegelbetätiger 43 hin, in Figur 3 also nach schräg unten, verläuft. Der hakenförmige Abschnitt 31a weist eine Riegelfläche 31c auf, die in der Rückhalteposition des Riegels 31 im Wesentlichen in gleicher Richtung schräg verläuft. Wird in der Rückhalteposition des Riegels 31 im Abschließzustand, in der die Riegelhaltevorrichtung den Riegel in der Rückhalteposition hält, der Türflügel 100 in Richtung der Öffnungsposition bewegt, stößt die Riegelfläche 31c gegen die Riegelanlagefläche 45a. Aufgrund des schrägen Verlaufs wird verhindert, dass der Riegelrückhalter 45 den Riegel 31 nach unten in Richtung seiner Grundposition drückt.

[0063] Auf der der Riegelvorrichtung 21 zugewandten Seite des Riegelrückhalters 45 ist eine Schrägfläche 45b angeordnet, die schräg in Längsrichtung der Riegelaufnahme 23 von der Riegelvorrichtung 21 weg und in Rich-

tung zu dem Riegelbetätiger 43 hin verläuft. Die Schrägfläche 45b kann parallel zu der Riegelanlagefläche 45a verlaufen. Dadurch kann sichergestellt werden, dass bei einer manipulativen Fehlbetätigung der Schlossvorrichtung 19, bei der im geöffneten Zustand des Türflügels 100 der Riegel 31 manuell in die Rückhalteposition gedrückt wird und die Riegelhaltevorrichtung 47 betätigt wird, so dass sich die Schlossvorrichtung 19 bereits im Abschließzustand befindet, der Riegel 31 beim Schließen des Türflügels 100 von der Schrägfläche 45b des Riegelrückhalters 45 in Richtung zu dem Riegelbetätiger 43 gedrückt wird, bis der Riegel 31 zwischen Riegelrückhalter 45 und Riegelbetätiger 43 eingeführt werden kann.

[0064] Die Schlossvorrichtung 19 des erfindungsgemäßen Schiebetürsystems 1 hat den Vorteil, dass für den Abschließvorgang der Schlossvorrichtung 19 lediglich die Riegelhaltevorrichtung 47 betätigt werden muss, die den Riegel 31 anzieht und in der Rückhalteposition hält. Die Riegelhaltevorrichtung muss somit keine Bewegung des Riegels 31 hervorrufen. Vielmehr wird die Bewegung des Riegels 31 durch die Bewegung des Türflügels 100 bzw. die selbsttätige Rückführkraft hervorgerufen. Dadurch ist der vorrichtungstechnische Aufwand der Riegelvorrichtung 21 geringgehalten.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0065]

1	Schiebetürsystem
3	Laufschiene
4	Laufwerk
5	Blende
7	Laufbahn
9	Laufwagen
11	Befestigungsvorrichtung
13	Laufrollen
15	Rollenbock
17	Achse
17a	Mutter
19	Schlossvorrichtung
21	Riegelvorrichtung
23	Riegelaufnahme
25	Begrenzungsvorrichtung
27	elastischer Anschlagpuffer
29	Klemmvorrichtung
31	Riegel
31a	hakenförmiger Abschnitt
31b	erste Führungsfläche
31c	Riegelfläche
33	Drehlagerung
35	Führungseinrichtung
37	Führungslangloch
39	Bolzen
41	Raum
41a	Freiraum
43	Riegelbetätiger
43a	zweite Führungsfläche

45	Riegelrückhalter	
45a	Riegelanlagefläche	
45b	Schrägfläche	
47	Riegelhaltevorrichtung	
5	47a	Anlagefläche
49	Langloch	
100	Türflügel	
100a	oberer Rand	
100b	äußerer Rand	

Patentansprüche

1. Schiebetürsystem (1) mit mindestens einer sich in eine Längsrichtung erstreckenden Laufschiene (3), und einem daran mit mindestens einem Laufwerk (4) geführten Türflügel (100), wobei das Laufwerk (4) an einem oberen Rand (100a) des Türflügels (100) befestigt ist, und mit einer Schlossvorrichtung (19) zum Abschließen des Türflügels (100) in einer geschlossenen Position, wobei die Schlossvorrichtung (19) eine Riegelvorrichtung (21) mit einem Riegel (31) und eine Riegelaufnahme (23) aufweist, wobei die Riegelaufnahme (23) einen Riegelbetätiger (43) und einen von dem Riegelbetätiger (43) beabstandeten Riegelrückhalter (45) aufweist, wobei der Riegel (31) beim Schließen des Türflügels (100) zwischen dem Riegelbetätiger (43) und dem Riegelrückhalter (45) einführbar ist und der Riegelbetätiger (43) den Riegel (31) beim Schließen des Türflügels (100) entgegen einer selbsttätigen Rückführkraft in eine Rückhalteposition führt, wobei der Riegel (31) in der Rückhalteposition den Riegelrückhalter (45) hintergreift und wobei die Riegelvorrichtung (21) eine Riegelhaltevorrichtung (47) aufweist, die den Riegel (31) im Abschließzustand der Schlossvorrichtung (19) in der Rückhalteposition hält.
2. Schiebetürsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelbetätiger (43) den Riegel (31) beim Öffnen des Türflügels (100) im aufgeschlossenen Zustand der Schlossvorrichtung (19) aus der Rückhalteposition in eine Grundposition führt, wobei die Rückführkraft den Riegel (31) gegen den Riegelbetätiger (43) drückt.
3. Schiebetürsystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (31) eine Drehlagerung aufweist und der Riegelbetätiger (43) den Riegel (31) in einer Verschwenkbewegung führt.
4. Schiebetürsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Riegelhaltevorrichtung (47) als steuerbarbarer Magnet ausgebildet ist und der Riegel (31) zumindest teilweise aus einem ferromagnetischen Material besteht.
5. Schiebetürsystem nach Anspruch 4, **dadurch ge-**

- kennzeichnet, dass** der Riegel (31) ein Langloch (49) aufweist, wobei das Langloch dem Magneten gegenüberliegend angeordnet ist.
6. Schiebetürsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Riegelvorrichtung (21) in der Laufschiene angeordnet ist und die Riegelaufnahme (23) an dem Laufwerk (4) oder Türflügel (100) angeordnet ist. 5
7. Schiebetürsystem nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Riegelvorrichtung (21) an einer Begrenzungsvorrichtung (25) zur Begrenzung des Laufwegs des Türflügels (100) befestigt ist. 10
8. Schiebetürsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelbetätiger (43) und der Riegelrückhalter (45) als Vorsprünge ausgebildet sind, die sich vorzugsweise in horizontaler Richtung quer zu der Längsrichtung der Laufschiene erstrecken. 15
9. Schiebetürsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelbetätiger (43) und der Riegelrückhalter (45) symmetrisch zu einer in Längsrichtung der Riegelaufnahme (23) verlaufenden Mittelebene der Riegelaufnahme (23) ausgebildet sind. 20
10. Schiebetürsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Riegelaufnahme (23) einen sich von dem Riegelbetätiger (43) und dem Riegelrückhalter (45) in horizontaler Richtung erstreckenden Raum aufweist, in den der Riegel (31) in der Rückhalteposition eingeführt ist, wobei der Raum in Längsrichtung der Laufschiene einen sich über den Riegel (31) in der Rückhalteposition hinaus erstreckenden Freiraum aufweist, der sich in horizontaler Richtung über eine Länge x erstreckt, wobei die Länge x größer als der maximale Federweg eines elastischen Anschlagpuffers (27) für den Türflügel (100) ist. 25
11. Schiebetürsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (31) eine erste Führungsfläche (31b) aufweist, die einen teilweise gekrümmten Verlauf aufweist, wobei der Riegelbetätiger (43) beim Führen des Riegels (31) an der ersten Führungsfläche (31b) anliegt. 30
12. Schiebetürsystem nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelbetätiger (43) eine zweite Führungsfläche (43a) aufweist, die einen bogenförmigen Verlauf aufweist, wobei die zweite Führungsfläche (43a) beim Führen des Riegels (31) an der ersten Führungsfläche (31b) anliegt. 35
13. Schiebetürsystem nach einem der Ansprüche 1 bis

12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelrückhalter (45) eine Riegelanlagefläche (45a) aufweist, die schräg in Längsrichtung der Riegelaufnahme (23) von der Riegelvorrichtung (21) weg und in Richtung zu dem Riegelbetätiger (43) hin verläuft, wobei der Riegel (31) einen hakenförmigen Abschnitt aufweist, der eine in der Rückhalteposition des Riegels (31) in gleiche Richtung schräg verlaufende Riegelfläche (31c) aufweist. 40

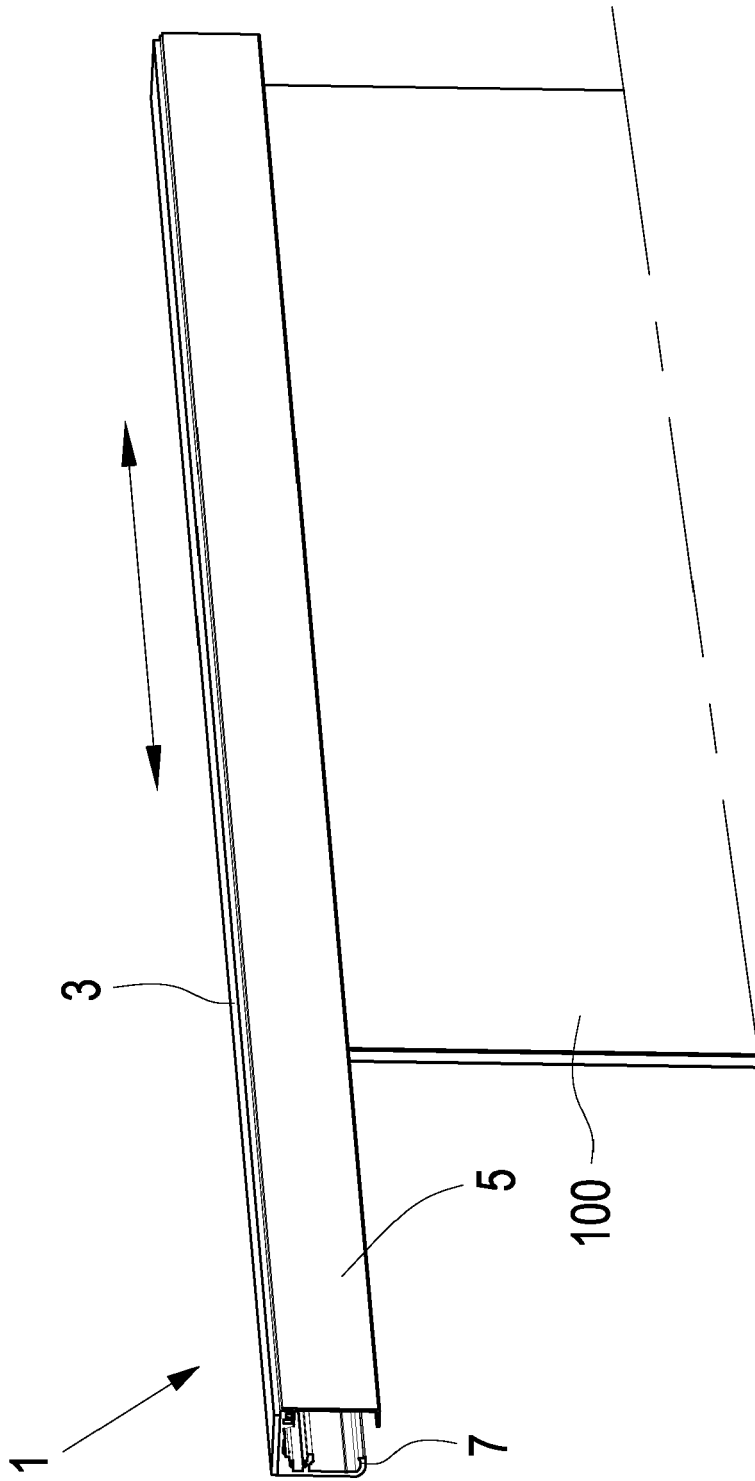


Fig. 1

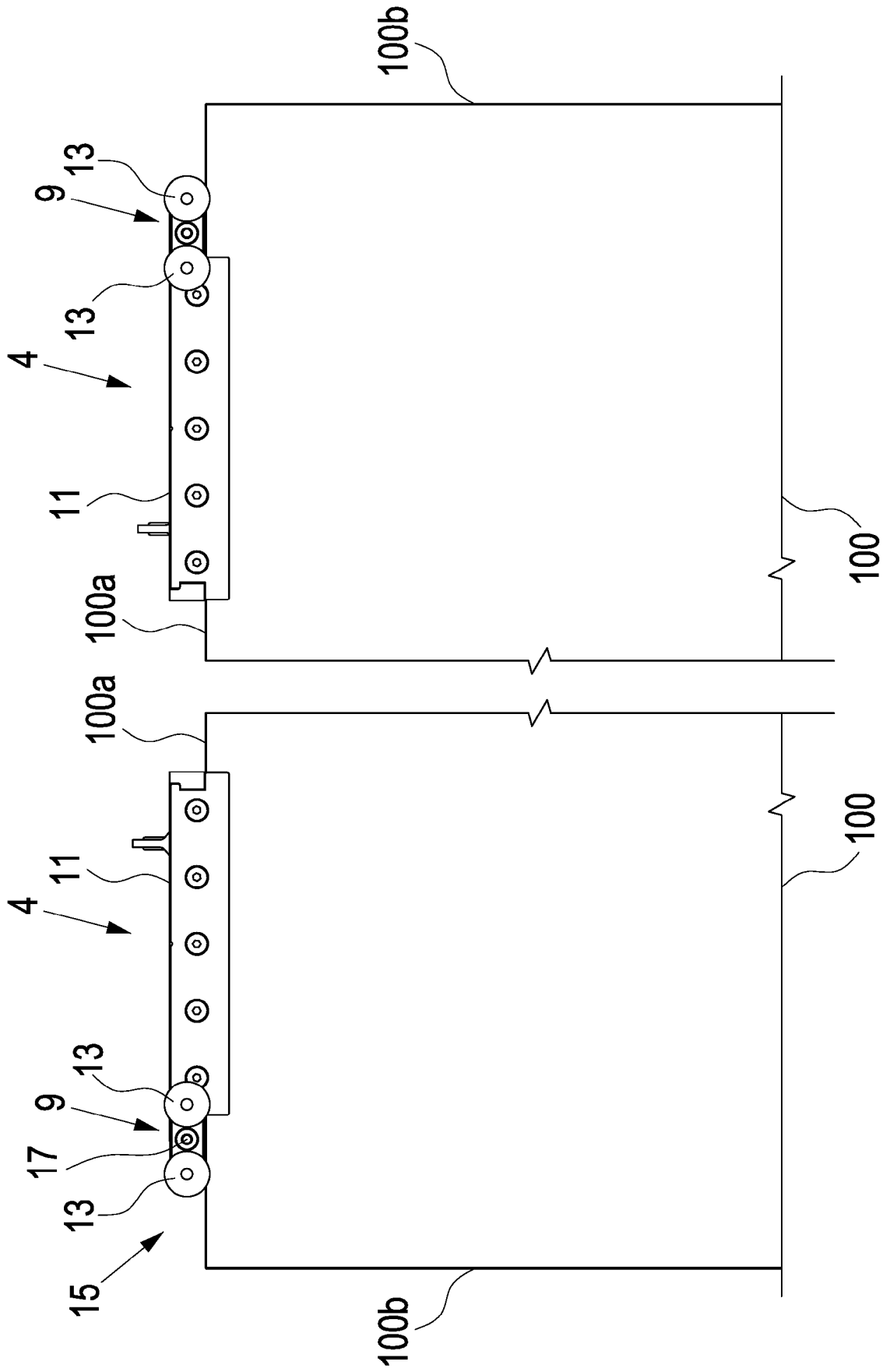
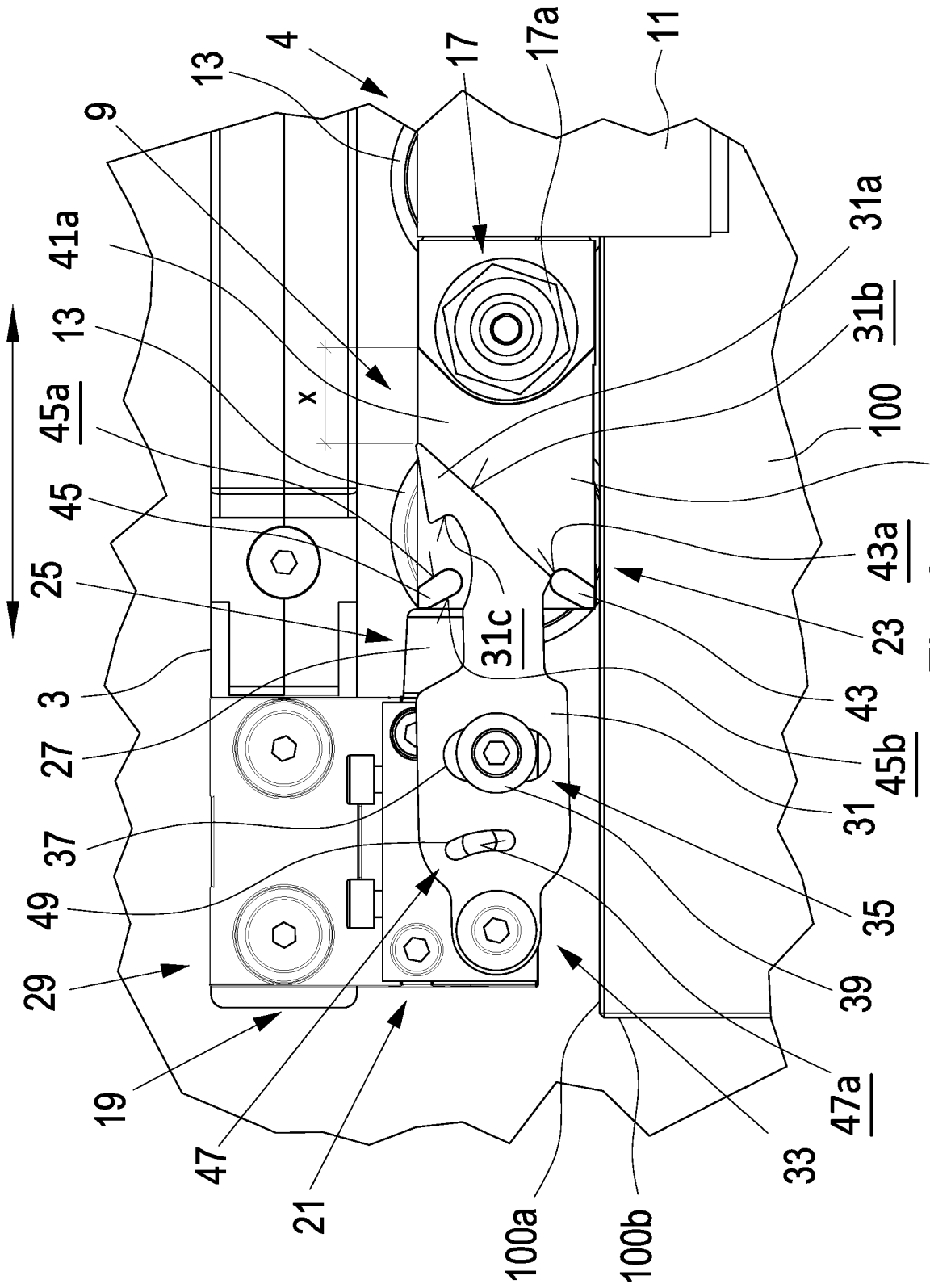


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 18 2064

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y,D	DE 10 2016 217664 B3 (WILLACH GMBH GEBR [DE]) 17. August 2017 (2017-08-17) * Absätze [0051] - [0054], [0064] - [0085]; Abbildungen 1-4 *	1-13	INV. E05D15/06 E05B65/08
Y	EP 2 672 041 A2 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 11. Dezember 2013 (2013-12-11) * Absatz [0017] * * Absätze [0028] - [0033]; Abbildungen 4,5 *	1-13	ADD. E05F5/00
A	US 489 221 A (ISAAC DAVIS) 3. Januar 1893 (1893-01-03) * Seite 1, Zeile 27 - Zeile 90; Abbildungen 1-3 *	1	
A	US 4 872 287 A (BLOCK GORDON S [US]) 10. Oktober 1989 (1989-10-10) * Spalte 2, Zeile 30 - Spalte 7, Zeile 56; Abbildungen 1-9 *	1-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D E05F E05C E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlussdatum der Recherche 30. Oktober 2020	Prüfer Rémondot, Xavier
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 20 18 2064

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-10-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102016217664 B3	17-08-2017	DE 102016217664 B3 EP 3296493 A1	17-08-2017 21-03-2018
EP 2672041 A2	11-12-2013	DE 102012104853 A1 EP 2672041 A2	05-12-2013 11-12-2013
US 489221 A	03-01-1893	KEINE	
US 4872287 A	10-10-1989	CA 1327988 C US 4872287 A	22-03-1994 10-10-1989

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

- DE 202007014567 U1 [0002]
- DE 102013217541 A1 [0004]
- DE 102016217664 B3 [0008]