



(11) **EP 3 192 951 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
17.08.2022 Patentblatt 2022/33

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05B 65/08 ^(2006.01) **E05B 15/02** ^(2006.01)
E05B 63/24 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16202032.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05B 65/08; E05B 15/022; E05B 15/025;
E05B 17/0045; E05B 63/24; E05B 2015/0235

(22) Anmeldetag: **02.12.2016**

(54) **BESCHLAG FÜR EINE SCHIEBETÜR, SCHIEBETÜREINHEIT, VERFAHREN ZUM ÖFFNEN EINER SCHIEBETÜR UND VERFAHREN ZUM SCHLIESSEN EINER SCHIEBETÜR**

FITTING FOR A SLIDING DOOR, SLIDING DOOR UNIT, METHOD FOR OPENING A SLIDING DOOR AND METHOD FOR CLOSING A SLIDING DOOR

FERRURE DE PORTE COULISSANTE, PORTE COULISSANTE, PROCÉDÉ D'OUVERTURE D'UNE PORTE COULISSANTE ET PROCÉDÉ DE FERMETURE D'UNE PORTE COULISSANTE

(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

- **MÜGGE, Dirk**
31688 Nienstädt (DE)
- **BEISSNER, Martin**
31691 Seggebruch (DE)

(30) Priorität: **18.01.2016 DE 102016100747**
13.10.2016 DE 102016119515

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.07.2017 Patentblatt 2017/29

(73) Patentinhaber: **HAUTAU GmbH**
31691 Helpsen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 2 792 828 WO-A1-2015/015405
AT-B- 372 481 DE-U1-202006 008 992
US-A1- 2006 049 645 US-A1- 2014 208 651

(72) Erfinder:
• **LISS, Constantin**
32469 Petershagen (DE)

EP 3 192 951 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Beschlag für eine Schiebetür, insbesondere eine Hebeschiebetür, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und eine Schiebetüreinheit.

[0002] Es gibt Schiebetüren, insbesondere Hebeschiebetüren, bei denen eine Schiebetür zunächst angehoben wird, um dann von einer geschlossenen Position in eine geöffnete Position verfahren zu werden. Um eine solche Schiebetür in der geschlossenen Position zu verriegeln, sind am Blendrahmen ein oder mehrere hervorstehende Verriegelungsbolzen vorgesehen, die in Eingriff mit Verriegelungselementen gebracht werden, die über einen drehbaren Handgriff am Schiebeflügel bewegt werden. Durch Drehen des Handgriffes werden die Verriegelungselemente verschoben und können jeweils einen Verriegelungsbolzen hintergreifen. Bei einem solchen Verriegelungsmechanismus ist nachteilig, dass die am Blendrahmen nach innen hervorstehenden Verriegelungsbolzen optisch nachteilig sind und zudem eine Verletzungsgefahr im Durchgangsbereich darstellen.

[0003] Die US 2014/0208651 A1 offenbart eine automatische Schiebetür, die in einer geschlossenen Position verriegelbar ist. Für die Verriegelung ist ein Haken vorgesehen, der eine Schließplatte hintergreifen kann. Für eine Entriegelung kann der Haken oder die Schließplatte durch ein Solenoid verschoben werden.

[0004] In der WO2015/015405 ist eine Verriegelungsvorrichtung für eine Tür offenbart, bei der der ein Verriegelungselement durch Magnetkräfte zwischen einer zurückgezogenen Position und einer hervorstehenden Position an einem Gehäuse bewegbar ist.

[0005] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine verbesserte Verriegelung einer Schiebetür bereitzustellen.

[0006] Diese Aufgabe wird mit einem Beschlag für eine Schiebetür mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und einer Schiebetüreinheit mit den Merkmalen des Anspruchs 12 gelöst.

[0007] Bei dem erfindungsgemäßen Beschlag greift der Verriegelungsbolzen in einer hervorstehenden und verriegelten Position in das Verriegelungselement ein, wobei der Verriegelungsbolzen in einer entriegelten Position von der vom Rahmenprofil hervorstehenden Position in eine zurückgezogene Position bewegbar ist. Dadurch wird in einer geöffneten Position der Schiebetür der Verriegelungsbolzen in die zurückgezogene Position bewegt und gibt den Durchgang zwischen Blendrahmen und Schiebetür frei, so dass weder die optische Beeinträchtigung vorhanden ist noch die Verletzungsgefahr durch einen hervorstehenden Verriegelungsbolzen gegeben ist. Erst beim Schließen der Schiebetür, wenn der Durchgang zwischen Schiebetür und Blendrahmen ohnehin geschlossen wird, erfolgt eine Bewegung des Verriegelungsbolzens wieder in die hervorstehende Position zur Verriegelung. Dadurch entfällt eine Gefährdung aufgrund des Verriegelungsbolzens in der geöffneten Position

der Schiebetür.

[0008] Vorzugsweise ist der Verriegelungsbolzen verschiebbar oder verschwenkbar an einem Halter oder einem Gehäuse gelagert, das wahlweise am Blendrahmen oder am Flügelrahmen montierbar ist. Insbesondere kann der Verriegelungsbolzen linear in Bewegungsrichtung der Schiebetür bewegt werden. Auch ein Verschwenken durch eine drehbare Lagerung oder eine Kurvenführung ist allerdings möglich.

[0009] Um das Bewegen des Verriegelungsbolzens in die zurückgezogene Position sicher zu gewährleisten, kann der Verriegelungsbolzen durch eine Feder in die zurückgezogene Position vorgespannt sein. Dadurch wird beim Öffnen automatisch der Verriegelungsbolzen in die zurückgezogene Position bewegt. Ferner kann der Verriegelungsbolzen über einen Magneten von der zurückgezogenen Position in die hervorstehende Position bewegt werden. Hierbei ist vorzugsweise ein erster Magnet vom Verriegelungsbolzen aus gesehen hinter dem Verriegelungselement angeordnet, so dass bei einer Schließbewegung der Schiebetür die Anziehungskräfte des ersten Magneten auf den Verriegelungsbolzen wirken, so dass dieser in die hervorstehende Position gezogen wird. Ein zweiter Magnet kann optional am Verriegelungsbolzen angeordnet sein, um die Anziehungskräfte zu verstärken. Es reicht aber auch aus, wenn der Verriegelungsbolzen aus Metall hergestellt ist und mit dem ersten Magneten zusammenwirkt.

[0010] Durch die Bewegbarkeit des Verriegelungsbolzens ist es zudem möglich, die Position des Verriegelungsbolzens in der hervorstehenden Position über einen Verstellmechanismus zu verstellen. Dann kann ein Toleranzausgleich erfolgen, indem der Verriegelungsbolzen über den Verstellmechanismus in Bewegungsrichtung der Schiebetür verstellt wird, so dass ein optimales Schließverhalten bei der Verriegelung gewährleistet wird.

[0011] Für eine optisch besonders ansprechende Ausgestaltung ist der Verriegelungsbolzen in der zurückgezogenen Position mit einem vorderen Ende im Wesentlichen flächenbündig mit einer Oberfläche des Rahmenprofils und/oder einer Oberfläche eines den Verriegelungsbolzen umgebendes Gehäuses ausgerichtet.

[0012] Das Verriegelungselement ist vorzugsweise mit einer Öffnung als Leiste ausgebildet, durch die der Verriegelungsbolzen in der verriegelten Position durchgesteckt ist. Durch Verschieben des Verriegelungselementes kann ein Eingriff derart erfolgen, dass die Schiebetür gegen eine Bewegung in Öffnungsrichtung gesichert ist.

[0013] Der Verriegelungsbolzen kann wahlweise auf der Seite des Blendrahmens oder des Flügelrahmens montiert sein, um mit einem Gehäuse in einer Schließposition eine Verriegelung zu bewirken. Über eine meist an der Schiebetür angeordnete Betätigungseinheit kann dann wahlweise der Verriegelungsbolzen senkrecht zu seiner Längsachse oder ein Schließgehäuse verschoben werden, das relativ zu einem am Blend-

rahmen angeordneten Verriegelungsbolzen bewegt wird.

[0014] Der Verriegelungsbolzen kann an einem Gehäuse verschiebbar geführt sein, das in einer Aussparung an dem Rahmenprofil aufgenommen ist. Dadurch kann der Beschlag auch auf einfache Weise nachgerüstet werden.

[0015] Um laute Anschlaggeräusche zu vermeiden, kann zwischen dem Magneten und dem Verriegelungsbolzen in der verriegelten Position ein Dämpfungselement vorgesehen sein. Das Dämpfungselement kann alternativ auch zwischen anderen Bauteilen positioniert sein, um die Bewegung des Verriegelungsbolzens beim Ausfahren zu begrenzen.

[0016] Erfindungsgemäß wird auch eine Schiebetüreinheit mit einem Blendrahmen und einer innerhalb des Blendrahmens verschiebbaren Schiebetür geschaffen, bei der mindestens ein erfindungsgemäßer Beschlag verbaut ist. Vorzugsweise werden über die Höhe eines Rahmenprofils des Blendrahmens mehrere Verriegelungsbolzen vorgesehen, die in Eingriff mit einem zugehörigen Verriegelungselement gebracht werden können. Alternativ können auch über die Höhe eines Rahmenprofils der Schiebetür mehrere Verriegelungsbolzen vorgesehen werden, die jeweils mit einem Schließgehäuse am Blendrahmen in Eingriff gebracht werden.

[0017] In einer erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist ein Sperrelement vorgesehen, das eine Betätigung einer Schiebetürverriegelung sperrt, wenn der Verriegelungsbolzen in einer eingefahrenen Position ist. Dadurch wird eine Fehlbetätigung vermieden, da gewährleistet ist, dass eine Verriegelung der Schiebetür nur dann stattfinden kann, wenn der Verriegelungsbolzen in der ausgefahrenen Position ist und eine Verriegelung mit dem Verriegelungselement bewirken kann. Das Sperrelement kann dabei mit dem Verriegelungsbolzen oder einem mit dem Verriegelungsbolzen verbundenen Bauteil in Eingriff gebracht werden, um in der zurückgezogenen Position des Verriegelungsbolzens ein Betätigungselement zum Verriegeln der Schiebetür zu sperren. Das Betätigungselement zum Verriegeln der Schiebetür ist dann nur in einer ausgefahrenen Position des Verriegelungsbolzens vollständig bewegbar.

[0018] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Ansicht einer Schiebetüreinheit mit leicht geöffneter Schiebetür;

Figur 2 eine Ansicht der Schiebetüreinheit der Figur 1 mit stärker geöffneter Schiebetür,

Figur 3 eine vergrößerte Ansicht des Beschlages der Schiebetür der Figur 1 in der geschlossenen Position;

Figur 4 eine vergrößerte Ansicht des Beschlages der

Figur 3 in einer geöffneten Position der Schiebetür;

Figur 5 eine perspektivische Ansicht des Gehäuses mit dem Verriegelungsbolzen der Schiebetüreinheit;

Figur 6 eine Ansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Beschlages in einer Schließposition;

Figur 7 eine Ansicht des Beschlages der Figur 6 in einer Öffnungsposition mit ausgefahrenem Verriegelungsbolzen;

Figur 8 eine Ansicht des Beschlages der Figur 6 in einer Öffnungsposition mit eingefahrenem Verriegelungsbolzen, und

Figur 9 eine perspektivische Ansicht eines Gehäuses zur Verriegelung des Verriegelungsbolzens des Beschlages der Figur 6.

[0019] Eine Schiebetüreinheit 1 umfasst einen Blendrahmen 2, an dem eine Schiebetür 3 verschiebbar geführt ist. Hierfür ist an einer Unterseite des Blendrahmens 2 eine Führungsschiene 14 für die Schiebetür 3 vorgesehen. Auch an der Oberseite des Blendrahmens 2 kann eine Führung für die Schiebetür 3 vorgesehen sein. Die Schiebetür 3 kann beispielsweise als Hebeschiebetür oder Schiebetür ohne Hebemechanismus ausgebildet sein.

[0020] Der Blendrahmen 2 weist an der Schließseite der Schiebetür 3 ein oder mehrere nach innen gerichtete Verriegelungsbolzen 4 auf, die jeweils an einem Gehäuse 5 an einem vertikalen Rahmenprofil 20 des Blendrahmens 2 montiert sind. Die Verriegelungsbolzen 4 sind allerdings nicht starr an dem Rahmenprofil 20 festgelegt, sondern können in das Gehäuse 5 eingeschoben werden.

[0021] An der Schiebetür 3 befindet sich an einem Rahmenprofil 30, das in der Schließposition benachbart zu dem Rahmenprofil 20 angeordnet ist, ein Verriegelungselement 6, das in Eingriff mit dem Verriegelungsbolzen 4 gelangen kann. Das Verriegelungselement 6 weist hierfür eine Öffnung oder eine Aussparung auf, die einen vorderen Abschnitt des Verriegelungsbolzens 4 hintergreifen kann. Das Verriegelungselement 6 ist über ein Getriebe verschiebbar und kann beispielsweise über einen drehbaren Handgriff an der Schiebetür 3 bewegt werden. Statt der Montage der Verriegelungsbolzen 4 am Blendrahmen 2 und der Verriegelungselemente 6 am Rahmenprofil 30 können die Verriegelungsbolzen 4 auch am Rahmenprofil 30 und die Verriegelungselemente 6 am Blendrahmen 2 montiert sein. Zudem kann ein Teil der Verriegelungsbolzen 4 am Blendrahmen 2 und ein anderer Teil der Verriegelungsbolzen 4 am Rahmenprofil 30 der Schiebetür 3 montiert sein.

[0022] An dem Rahmenprofil 30 der Schiebetür 3 befindet sich ein Magnet 7, der an einem Gehäuse 8 oder Halter montiert ist. Das Gehäuse 8 ist in einer Aussparung 9 an dem Rahmenprofil 30 aufgenommen. In einer Schließposition und in einer Position mit geringem Öffnungsspalt zwischen der Schiebetür 3 und dem Rahmenprofil 20 des Blendrahmens 2 sorgen die Magnetkräfte des Magneten 7 dafür, dass der Verriegelungsbolzen 4 in einer hervorstehenden Position angeordnet ist, in der er von der Innenseite des Rahmenprofils 20 nach innen hervorsteht. Wird die Schiebetür 3 weiter in Öffnungsrichtung bewegt, wie dies in Figur 2 gezeigt ist, vergrößert sich der Spalt zwischen dem Rahmenprofil 20 und dem Magneten 7, so dass die Anziehungskräfte des Magneten 7 nachlassen. Dann sorgt eine Feder dafür, dass der Verriegelungsbolzen 4 von der hervorstehenden Position automatisch in eine zurückgezogene Position eingefahren wird. In dieser eingefahrenen Position befindet sich ein vorderes Ende 40 des Verriegelungsbolzens 4 im Wesentlichen flächenbündig mit einer inneren Oberfläche des Rahmenprofils 20 und des Gehäuses 5, so dass der Verriegelungsbolzen 4 nicht mehr störend hervorsteht. Die Schiebetür 3 kann nun beliebig in eine Öffnungsposition verfahren werden, um einen Durchgang bereitzustellen.

[0023] In Figur 3 ist der Beschlag mit dem Verriegelungsmechanismus im Detail dargestellt. In der verriegelten Position steht der Verriegelungsbolzen 4 von dem Gehäuse 5 hervor und durchgreift eine Öffnung an dem Verriegelungselement 6. Der Verriegelungsbolzen 4 weist einen verjüngten Halsabschnitt 41 und einen verbreiterten Kopfabschnitt 42 auf. Das Verriegelungselement 6 greift dabei an dem verjüngten Halsabschnitt 41 an und sichert somit die Schiebetür 3 gegen ein Aufziehen. Das Verriegelungselement 6 ist an einer Leiste 60 angeordnet, die über ein Getriebe mit dem Handgriff der Schiebetür 3 verbunden ist. An dem Kopfabschnitt 42 befindet sich ein weiterer Magnet 43, der die Anziehungskräfte zu dem Magneten 7 verstärkt. Es ist auch möglich, den Verriegelungsbolzen 4 aus Metall herzustellen und auf einen weiteren Magneten 43 zu verzichten.

[0024] Ferner befindet sich zwischen dem Ende des Verriegelungsbolzens 4 und dem Magneten 7 ein plattenförmiges Dämpfungselement 70, beispielsweise aus Kunststoff oder einem anderen elastischen Material, das laute Anschlaggeräusche beim Ausfahren des Verriegelungsbolzens 4 verhindert.

[0025] Das Gehäuse 5 mit dem Verriegelungsbolzen 4 besitzt Öffnungen 12, um Befestigungsmittel, beispielsweise Schrauben, an dem Rahmenprofil 20 festlegen zu können. Für den Verriegelungsbolzen 4 ist eine Führung durch einen Hohlraum ausgebildet, wobei der Verriegelungsbolzen 4 an einer Platte 10 gehalten ist.

[0026] Wie in Figur 4 gezeigt ist, kann der Verriegelungsbolzen 4 durch zwei Federn 11 in die zurückgezogene Position bewegt werden, wobei jede Feder 11 auf die Platte 10 wirkt und am gegenüberliegenden Ende an einer Aufnahme an dem Gehäuse 5 gehalten ist. Die Fe-

dern 11 drücken den Verriegelungsbolzen 4 dadurch in die zurückgezogene Position, so dass bei einem ausreichenden Abstand zwischen dem Verriegelungsbolzen 4 und dem Magneten 7 die Kräfte durch die Federn 11 größer sind als die Anziehungskräfte durch die Magneten 7 und 43. In der zurückgezogenen Position befindet sich der Verriegelungsbolzen 4 vollständig innerhalb des Gehäuses 5 und tritt daher nicht störend in Erscheinung.

[0027] Bewegt sich die Schiebetür 3 wieder in Schließrichtung, steigen die Anziehungskräfte zwischen dem Magneten 7 und dem Verriegelungsbolzen 4 und optional dem weiteren Magneten 43 an. Sobald diese Magnetkräfte stärker sind als die Kraft der Federn 11, was beispielsweise bei einem Abstand der Schiebetür 30 zwischen 0,5 cm bis 5 cm vor der Schließposition der Fall sein kann, dann verfährt der Verriegelungsbolzen 4 in eine hervorstehende Position und durchgreift dabei eine Öffnung an dem Verriegelungselement 6.

[0028] Um die Position des Verriegelungsbolzens 4 in der hervorstehenden Position einstellen zu können, kann ein Verstellmechanismus vorgesehen sein, der die maximale Ausfahrbewegung des Verriegelungsbolzens 4 begrenzt. Beispielsweise kann ein verstellbarer Anschlag an dem Gehäuse 5 vorgesehen sein. Dadurch kann eine optimale Positionierung des Verriegelungsbolzens 4 nach dem Einbau des Gehäuses 5 gewährleistet werden, wobei Einbautoleranzen ausgeglichen werden können.

[0029] In Figur 5 ist das Gehäuse 5 gezeigt, das in eine Aussparung an dem Rahmenprofil 20 einsetzbar ist. An dem Gehäuse 5 steht der Verriegelungsbolzen 4 hervor, der an dem Kopfabschnitt einen ringförmigen Magneten 43 aufweist. An der Vorderseite des Kopfabschnittes 42 befindet sich ferner eine Aussparung 44 für ein Werkzeug, beispielsweise einen Schraubendreher, um den Verriegelungsbolzen 4 zu drehen. Der Verriegelungsbolzen 4 ist an dem gegenüberliegenden Ende über ein Gewinde mit der Platte 10 verbunden, so dass durch Drehen des Verriegelungsbolzens 4 dessen Position in Bewegungsrichtung des Verriegelungsbolzens 4 verstellbar ist. Dadurch kann die maximal hervorstehende Position des Verriegelungsbolzens 4 eingestellt werden.

[0030] Statt dem ringförmigen Magneten 43 können auch ein oder mehrere andere Magneten an dem Verriegelungsbolzen 4 vorgesehen werden.

[0031] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist lediglich ein Verriegelungsbolzen an dem Rahmenprofil 20 des Blendrahmens 2 gezeigt. Es ist natürlich möglich, über die Höhe des Rahmenprofils 20 mehrere Verriegelungsbolzen 4 zu montieren.

[0032] Der Verriegelungsbolzen 4 ist verschiebbar in dem Gehäuse 5 gelagert. Es ist natürlich möglich, statt einer linearen Verschiebbarkeit eine Kurvenführung oder eine Schwenkbewegung für den Verriegelungsbolzen 4 vorzusehen.

[0033] Zudem ist es möglich, den Magneten 7 abzuschirmen, so dass die Magnetkräfte gezielt auf den Verriegelungsbolzen 4 gerichtet werden. Dies vermeidet ei-

ne Wechselwirkung mit anderen metallischen Bauteilen.

[0034] In dem Ausführungsbeispiel lässt sich der Verriegelungsbolzen 4 vollständig in das Gehäuse 5 einschieben. Alternativ ist es möglich, den Verriegelungsbolzen in eine zurückgezogene Position zu bewegen, in der noch ein vorderer Abschnitt des Verriegelungsbolzens 4 von dem Rahmenprofil 20 hervorsteht.

[0035] In Figur 6 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Beschlages dargestellt, wie er an einer Schiebetüreinheit gemäß Figur 1 eingebaut werden kann. An der Schiebetür 3 ist ein Griffelement 15 drehbar gelagert, um die Schiebetür 3 von einer abgesenkten Schließposition in eine angehobene Öffnungsposition bewegen zu können. Mit dem Griffelement 15 ist eine Treibstange 6' gekoppelt, die bei einer Drehung des Griffelementes 15 verschiebbar ist, um eine Entriegelung oder Verriegelung der Schiebetür 3 zu bewirken. Statt dem Griffelement 15 kann auch ein anderes Betätigungselement zum Entriegeln oder Verriegeln der Schiebetür 3 vorgesehen sein.

[0036] An der Treibstange 6' ist ein Gehäuse 5 fixiert, an dem ein Verriegelungsbolzen 4 bewegbar gelagert ist. Das Gehäuse 5 und der Verriegelungsbolzen 4 können bis auf einen zusätzlichen Sperrstift 45 wie bei dem vorangegangenen Ausführungsbeispiel ausgebildet sein, wobei der Verriegelungsbolzen 4 über eine Feder 11 in eine zurückgezogene Position vorgespannt ist. Mit dem Verriegelungsbolzen 4 ist eine Platte 10 gekoppelt, an der ein Ende jeder Feder 11 abgestützt ist, während das gegenüberliegende Ende an dem Gehäuse 5 abgestützt ist. An dem Gehäuse 5 ist eine Kammer 50 ausgebildet, in der der Verriegelungsbolzen 4 mit der Platte 10 verschiebbar gehalten ist.

[0037] In der Schließposition steht der Verriegelungsbolzen 4 von dem Gehäuse 5 hervor, wobei ein verdickter Kopfabschnitt 42 in ein Gehäuse 8' eingreift. An dem Gehäuse 8' ist dabei eine Führungsbahn 17 ausgebildet, die von dem verjüngten Halsabschnitt 41 des Verriegelungsbolzens 4 durchgriffen ist, so dass der Verriegelungsbolzen 4 über den verdickten Kopfabschnitt 42 gegen ein Herausziehen aus der Führungsbahn 17 in Längsrichtung des Verriegelungsbolzens 4 gesichert ist. In der in Figur 6 dargestellten verriegelten Schließposition befinden sich der oder die Verriegelungsbolzen 4 in dem Verriegelungsabschnitt der Führungsbahn 17 und die Schiebetür 3 in einer abgesenkten Position.

[0038] Soll die Schiebetür 3 geöffnet werden, wird das Griffelement 15 verschwenkt, wie dies in Figur 7 gezeigt ist. Durch das Verschwenken des Griffes 15 wird die Treibstange 6' verschoben, wodurch auch die Verriegelungsbolzen 4 zusammen mit dem Gehäuse 5 nach oben bewegt werden. Dadurch verfährt der Verriegelungsbolzen 4 entlang der Führungsbahn 17 an dem Gehäuse 8' und gelangt zu einem verbreiterten Abschnitt, an dem der Verriegelungsbolzen 4 aus dem Gehäuse 8' herausgezogen werden kann. In dem Gehäuse 8' ist dabei ein Magnet 7 vorgesehen, der Kräfte auf den Verriegelungsbolzen 4 ausübt, so dass dieser in der herausgefahrenen Position angeordnet ist und nicht durch die Kräfte der

Federn 11 in die eingefahrene Position bewegt wird. Hierfür sind an dem Verriegelungsbolzen 4 an dem Kopfabschnitt 42 Magnete vorgesehen, wie dies bei dem vorangegangenen Ausführungsbeispiel erläutert wurde. Die Schiebetür 3 befindet sich nun in einer angehobenen und entriegelten Position.

[0039] Wird die Schiebetür 3 in Öffnungsrichtung bewegt, entfernt sich der Verriegelungsbolzen 4 von dem Gehäuse 8', wie dies in Figur 8 gezeigt ist. Durch den größeren Abstand zwischen Verriegelungsbolzen 4 und dem Magnet 7 in dem Gehäuse 8' lassen die Magnetkräfte nach, so dass nun der Verriegelungsbolzen 4 aufgrund der Kraft der Federn 11 in die eingefahrene oder zurückgezogene Position bewegt wird. Dadurch wird der Verriegelungsbolzen 4 in der Kammer 50 verschoben, wobei ein Sperrstift 45 in eine Öffnung 81 an einem Sperrelement 80 eingreift. Das Sperrelement 80 ist an einem Rahmenprofil der Schiebetür 3 fixiert und verhindert eine Fehlbetätigung. Wenn der Verriegelungsbolzen 4 in der eingefahrenen Position angeordnet ist, kann das Griffelement 15 aus der entriegelten Position nicht mehr in die Verriegelungsposition verschwenkt werden, da die Treibstange 6' über die Kopplung zwischen dem Sperrstift 45 und dem Sperrelement 80 blockiert ist. Wird die Schiebetür 3 aus der Öffnungsposition in Richtung Schließposition verfahren, kann das Griffelement 15 nicht verschwenkt werden, solange der Verriegelungsbolzen 4 in der eingefahrenen Position angeordnet ist. Erst wenn der Verriegelungsbolzen 4 über die Magnetkräfte durch den Magneten 7 herausgezogen wird, wie dies in Figur 7 dargestellt ist, verlässt der Sperrstift 45 die Öffnung 81 in dem Sperrelement 80, so dass die Treibstange 6' wieder bewegt werden kann, um die Verriegelungsbolzen 4 entlang der Gehäuse 8' in der Führungsbahn 17 zu verfahren.

[0040] In Figur 9 ist das Gehäuse 8' gezeigt, an dem ein Verriegelungsbolzen 4 verriegelt werden kann. In dem kastenförmigen Gehäuse 8' sind zwei Öffnungen 16 für Befestigungsmittel, insbesondere Schrauben, vorgesehen. Ferner ist die Führungsbahn 17 in dem Gehäuse 8' ausgespart, die einen schmalen Verriegelungsabschnitt und einen Entriegelungsabschnitt 18 aufweist, der eine größere Breite als der Verriegelungsabschnitt besitzt. Im Bereich des Entriegelungsabschnittes 18 kann der Verriegelungsbolzen 4 mit dem verdickten Kopfabschnitt 42 aus dem Gehäuse 8' herausgezogen werden.

[0041] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel der Fig. 6 bis 8 ist an der Treibstange 6' der Verriegelungsbolzen 4 fixiert. Es ist natürlich auch möglich, an der Treibstange 6' das Gehäuse 8' zu fixieren und den Verriegelungsbolzen 4 an dem Blendrahmen 2 vorzusehen. Dann kann eine modifizierte Sperreinrichtung vorgesehen werden, die eine Betätigung des Griffelementes 15 der Schiebetürverriegelung sperrt, wenn der Verriegelungsbolzen 4 in einer eingefahrenen Position ist.

[0042] Ferner sind in den Figuren 6 bis 8 zwei Verriegelungsbolzen 4 mit der Treibstange 6' verbunden, wobei

der Beschlag auch nur mit einem Verriegelungsbolzen 4 oder mehr als zwei Verriegelungsbolzen 4 ausgebildet sein kann.

[0043] In den Figuren 6 bis 8 ist die Schiebetür als Hebe-Schiebetür ausgebildet. Es ist auch möglich, auf ein Anheben der Schiebetür zu verzichten und diese nur als Schiebetür auszubilden.

Bezugszeichenliste

[0044]

1	Schiebetüreinheit
2	Blendrahmen
3	Schiebetür
4	Verriegelungsbolzen
5	Gehäuse
6	Verriegelungselement
6'	Treibstange
7	Magnet
8, 8'	Gehäuse
9	Aussparung
10	Platte
11	Feder
12	Öffnung
14	Führungsschiene
15	Griffelement
16	Öffnung
17	Führungsbahn
18	Entriegelungsabschnitt
20	Rahmenprofil
30	Rahmenprofil
40	Ende
41	Halsabschnitt
42	Kopfabschnitt
43	Magnet
44	Aussparung
45	Sperrstift
50	Kammer
60	Leiste
70	Dämpfungselement
80	Sperrelement
81	Öffnung

Patentansprüche

1. Beschlag für eine Schiebetür (3), insbesondere eine Hebeschiebetür, mit einem Verriegelungsmechanismus, der einen Verriegelungsbolzen (4) und ein mit dem Verriegelungsbolzen (4) in Eingriff bringbares Verriegelungselement (6) aufweist, wobei der Verriegelungsbolzen (4) in einer verriegelten Position von einem Rahmenprofil (20, 30) hervorsteht und in das Verriegelungselement (6) eingreift, wobei der Verriegelungsbolzen (4) in einer entriegelten Position von der vom Rahmenprofil (20, 30) hervorstehenden Position in eine zurückgezogene Position be-

wegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Sperrelement (80) vorgesehen ist, das eine Betätigung einer Schiebetürverriegelung sperrt, wenn der Verriegelungsbolzen (4) in einer eingefahrenen Position ist, wobei das Sperrelement (80) mit dem Verriegelungsbolzen (4) in dessen eingefahrener Position gekoppelt ist und das Sperrelement (80) nur in der ausgefahrenen Position des Verriegelungsbolzen (4) entkoppelt ist, um ein Betätigungselement (15, 6') für die Schiebetür (3) zu entriegeln.

2. Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungsbolzen (4) an einem Halter oder Gehäuse (5) verschiebbar oder verschwenkbar gelagert ist.

3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungsbolzen (4) durch eine Feder (11) in die zurückgezogene Position vorgespannt ist.

4. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungsbolzen (4) über einen ersten Magneten (7) von der zurückgezogenen Position in die hervorstehende Position bewegbar ist.

5. Beschlag nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Magnet (7) vom Verriegelungsbolzen (4) aus gesehen hinter dem Verriegelungselement (6) angeordnet ist.

6. Beschlag nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zweiter Magnet (43) an einem vorderen Ende des Verriegelungsbolzen (4) angeordnet ist.

7. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Position des Verriegelungsbolzens (4) in Längsrichtung des Verriegelungsbolzens (4) in der hervorstehenden Position über einen Verstellmechanismus verstellbar ist.

8. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungsbolzen (4) in der zurückgezogenen Position mit einem vorderen Ende (40) im Wesentlichen flächenbündig mit einer Oberfläche des Rahmenprofils (20) ausgerichtet ist.

9. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungselement (6) als Leiste mit einer Öffnung ausgebildet ist, durch die der Verriegelungsbolzen (4) in der verriegelten Position durchgesteckt ist.

10. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprü-

che, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungsbolzen (4) an einem Gehäuse (5) verschiebbar geführt ist, das in einer Aussparung an dem Rahmenprofil (20), insbesondere am Blendrahmen (2), aufgenommen ist.

11. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Magneten (7) und dem Verriegelungsbolzen (4) in der verriegelten Position ein Dämpfungselement (70) vorgesehen ist.
12. Schiebetüreinheit mit einem Blendrahmen (2) und einer innerhalb des Blendrahmens (2) verschiebbaren Schiebetür (3), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiebetür (3) über einen Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche an dem Blendrahmen (2) verriegelbar ist.
13. Schiebetüreinheit nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungsbolzen (4) bei einem Abstand der Schiebetür (3) zwischen 0,5 cm bis 5 cm vor der Schließposition der Schiebetür (3) durch die Kraft mindestens eines Magneten (7) von der zurückgezogenen Position in die hervorstehende Position bewegbar ist.

Claims

1. Fitting for a sliding door (3), in particular a lift-and-slide door, having a locking mechanism which has a locking bolt (4) and a locking element (6) which can be brought into engagement with the locking bolt (4), wherein the locking bolt (4) projects in a locked position from a frame profile (20, 30) and engages in the locking element (6), wherein the locking bolt (4) is movable in an unlocked position from the position projecting from the frame profile (20, 30) into a retracted position, **characterized in that** a blocking element (80) is provided which blocks actuation of a sliding door lock when the locking bolt (4) is in a retracted position, wherein the blocking element (80) is coupled to the locking bolt (4) in the retracted position thereof and the blocking element (80) is decoupled only in the extended position of the locking bolt (4) to unlock an actuating element (15, 6') for the sliding door (3).
2. Fitting according to claim 1, **characterized in that** the locking bolt (4) is displaceably or pivotably mounted on a holder or housing (5).
3. Fitting according to claim 1 or 2, **characterized in that** the locking bolt (4) is pretensioned into the retracted position by a spring (11).
4. Fitting according to one of the preceding claims,

characterized in that the locking bolt (4) is movable from the retracted position into the protruding position via a first magnet (7).

5. Fitting according to claim 4, **characterized in that** the first magnet (7) is arranged behind the locking element (6) as viewed from the locking bolt (4).
6. Fitting according to claim 4 or 5, **characterized in that** a second magnet (43) is arranged at a front end of the locking bolt (4).
7. Fitting according to one of the preceding claims, **characterized in that** the position of the locking bolt (4) in the longitudinal direction of the locking bolt (4) in the protruding position is adjustable via an adjusting mechanism.
8. Fitting according to one of the preceding claims, **characterized in that** the locking bolt (4) in the retracted position is aligned with a front end (40) substantially flush with a surface of the frame profile (20).
9. Fitting according to one of the preceding claims, **characterized in that** the locking element (6) is formed as a strip with an opening through which the locking bolt (4) is inserted in the locked position.
10. Fitting according to one of the preceding claims, **characterized in that** the locking bolt (4) is displaceably guided on a housing (5) which is accommodated in a recess on the frame profile (20), in particular on the frame (2).
11. Fitting according to one of the preceding claims, **characterized in that** a damping element (70) is provided between the magnet (7) and the locking bolt (4) in the locked position.
12. Sliding door unit having a frame (2) and a sliding door (3) displaceable within the frame (2), **characterized in that** the sliding door (3) is lockable to the frame (2) by means of a fitting according to one of the preceding claims.
13. Sliding door unit according to claim 12, **characterized in that** the locking bolt (4) is movable by the force of at least one magnet (7) from the retracted position into the projecting position at a distance of the sliding door (3) between 0.5 cm to 5 cm in front of the closed position of the sliding door (3).

Revendications

1. Ferrure pour une porte coulissante (3), en particulier une porte levante coulissante, avec un mécanisme de verrouillage qui comprend un boulon de ver-

- rouillage (4) et un élément de verrouillage (6) qui peut être mis en prise avec le boulon de verrouillage (4), lequel boulon de verrouillage (4) dépasse d'un profilé de châssis (20, 30) dans une position verrouillée et se met en prise dans l'élément de verrouillage (6), le boulon de verrouillage (4) pouvant être déplacé, dans une position déverrouillée, de la position où il dépasse du profilé de châssis (20, 30) à une position rétractée, **caractérisée en ce qu'il** est prévu un élément d'arrêt (80) qui arrête l'actionnement d'un verrouillage de la porte coulissante quand le boulon de verrouillage (4) est dans une position rétractée, l'élément d'arrêt (80) étant couplé avec le boulon de verrouillage (4) dans la position rétractée de celui-ci et l'élément d'arrêt (80) étant seulement dissocié dans la position sortie du boulon de verrouillage (4) pour déverrouiller un élément d'actionnement (15, 6') de la porte coulissante (3).
2. Ferrure selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le boulon de verrouillage (4) est supporté avec possibilité de translation ou de pivotement sur une monture ou un boîtier (5).
 3. Ferrure selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le boulon de verrouillage (4) est précontraint par un ressort (11) dans la position rétractée.
 4. Ferrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le boulon de verrouillage (4) peut être déplacé par un premier aimant (7) de la position rétractée à la position avancée.
 5. Ferrure selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** le premier aimant (7) est disposé, vu depuis le boulon de verrouillage (4), derrière l'élément de verrouillage (6).
 6. Ferrure selon la revendication 4 ou 5, **caractérisée en ce qu'un** deuxième aimant (43) est prévu à une extrémité antérieure du boulon de verrouillage (4).
 7. Ferrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la position du boulon de verrouillage (4) est ajustable dans le sens de la longueur du boulon de verrouillage (4) dans la position avancée à l'aide d'un mécanisme d'ajustement.
 8. Ferrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le boulon de verrouillage (4) est orienté, dans la position rétractée, avec une extrémité antérieure (40) sensiblement en affleurement d'une surface du profilé de châssis (20).
 9. Ferrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément de verrouillage (6) est conformé comme un bandeau avec une ouverture à travers laquelle le boulon de verrouillage (4) est inséré dans la position verrouillée.
 10. Ferrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le boulon de verrouillage (4) est guidé en translation sur un boîtier (5) qui est reçu dans un évidement du profilé de châssis (20), en particulier du châssis dormant (2).
 11. Ferrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'un** élément amortisseur (70) est prévu entre les aimants (7) et le boulon de verrouillage (4) dans la position verrouillée.
 12. Unité de porte coulissante avec un châssis dormant (2) et une porte coulissante (3) qui peut coulisser à l'intérieur du châssis dormant (2), **caractérisée en ce que** la porte coulissante (3) peut être verrouillée sur le châssis dormant (2) à l'aide d'une ferrure selon l'une des revendications précédentes.
 13. Unité de porte coulissante selon la revendication 12, **caractérisée en ce que** le boulon de verrouillage (4) peut être déplacé de la position rétractée à la position avancée par la force d'au moins un aimant (7) quand la porte coulissante (3) se trouve entre 0,5 cm et 5 cm de distance de la position fermée de la porte coulissante (3).

Fig. 1

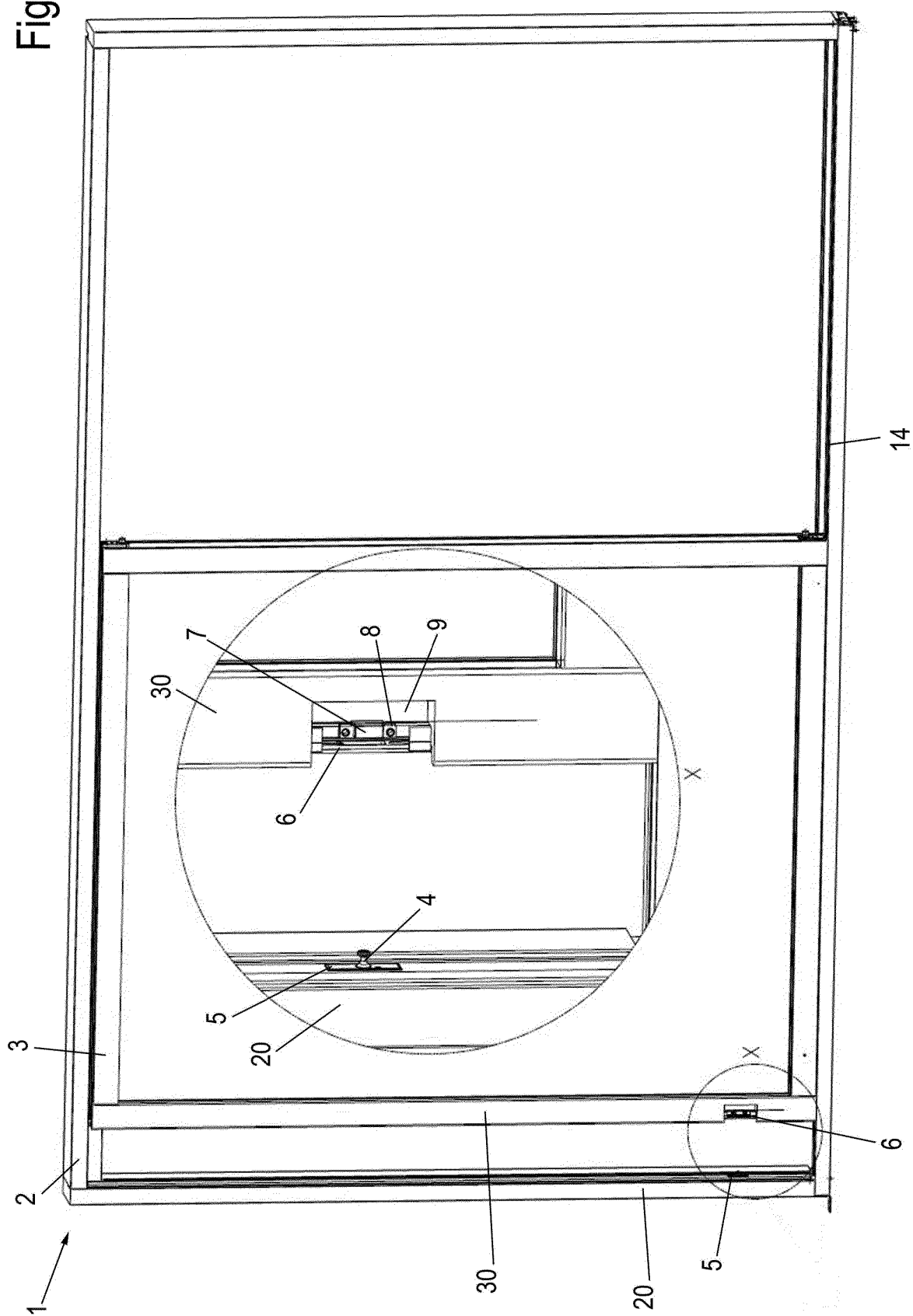


Fig. 2

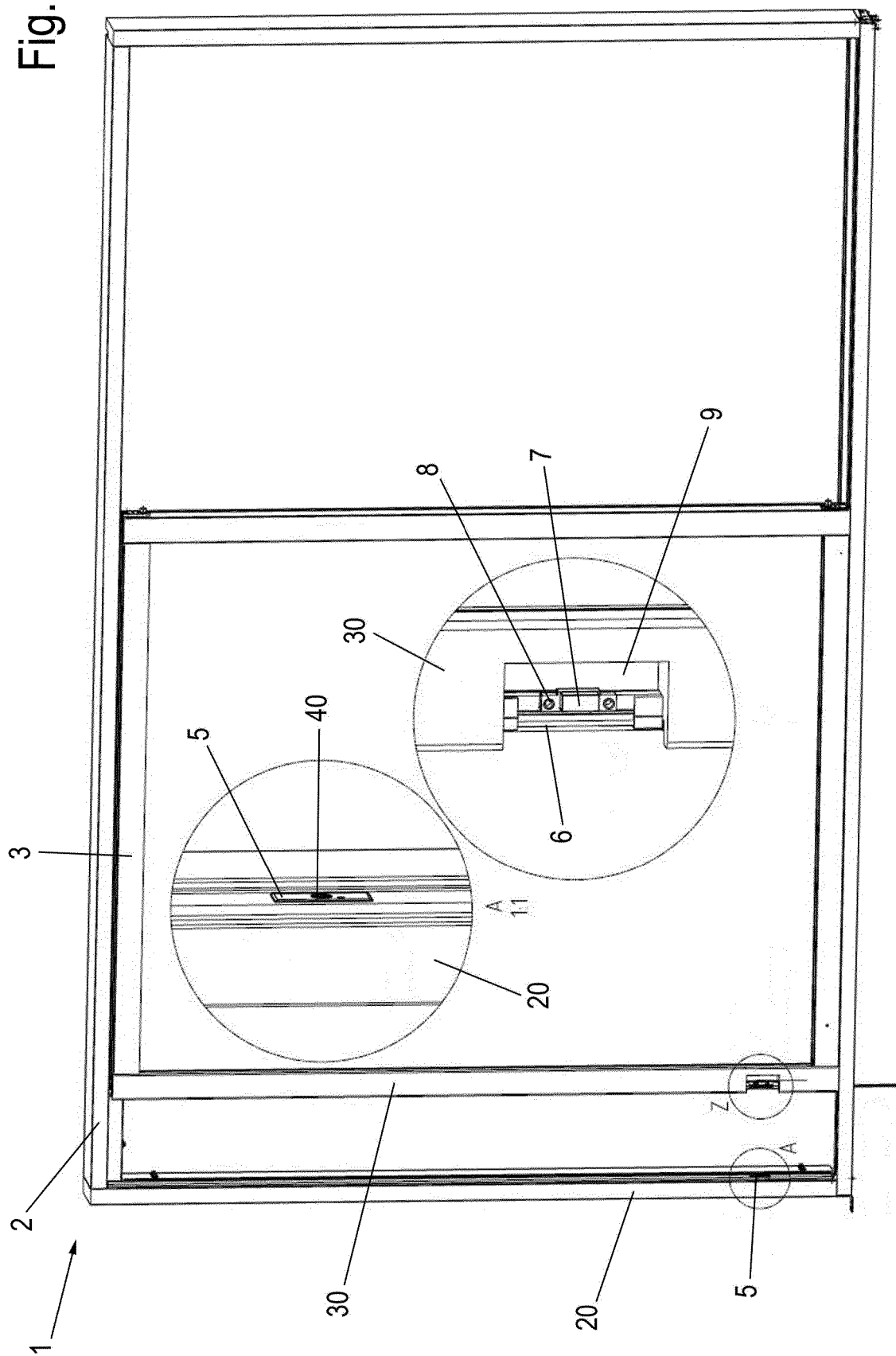


Fig. 3

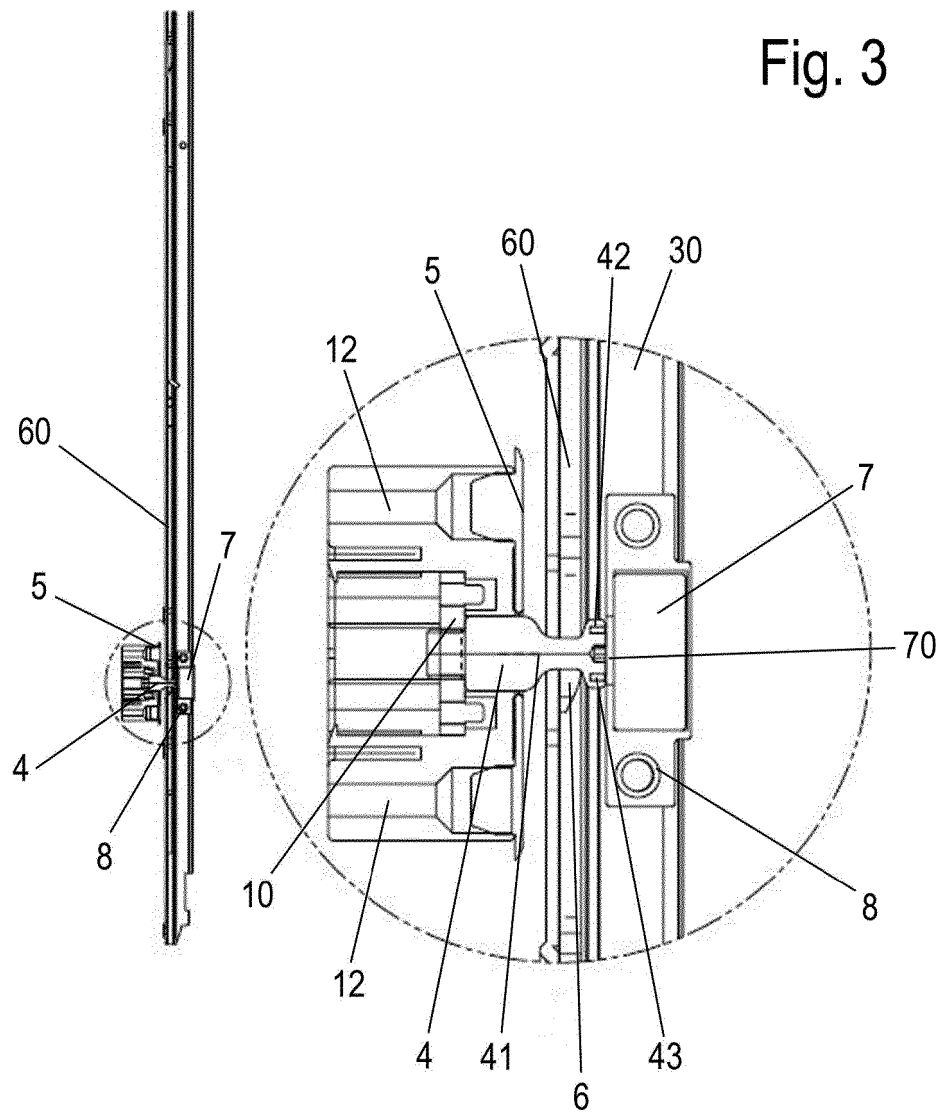
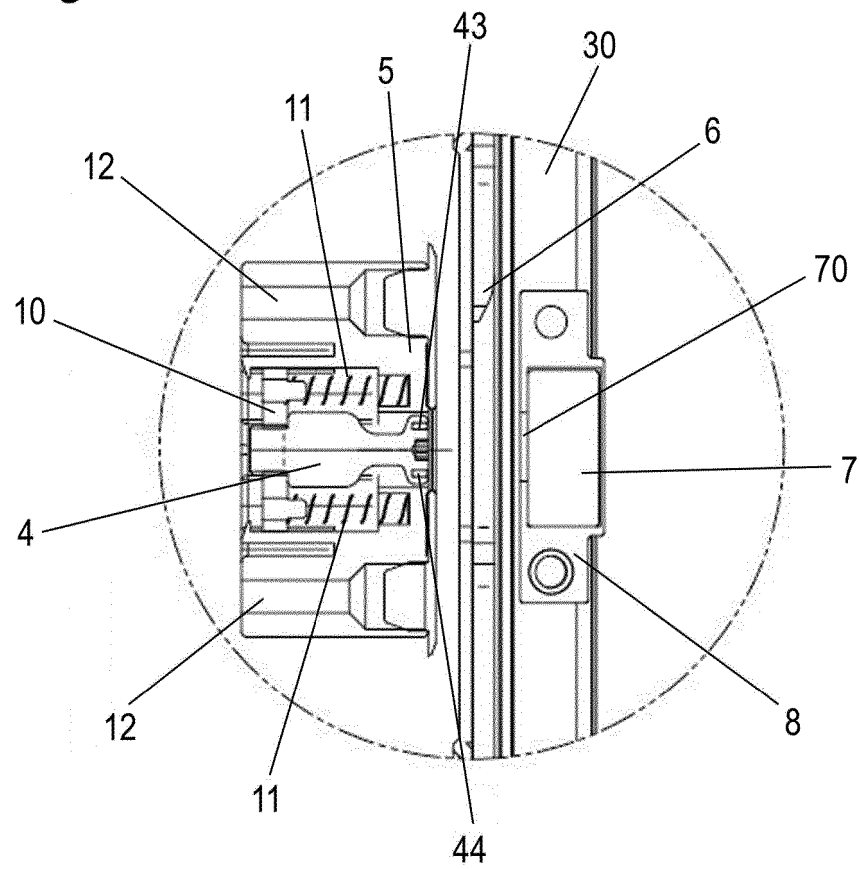
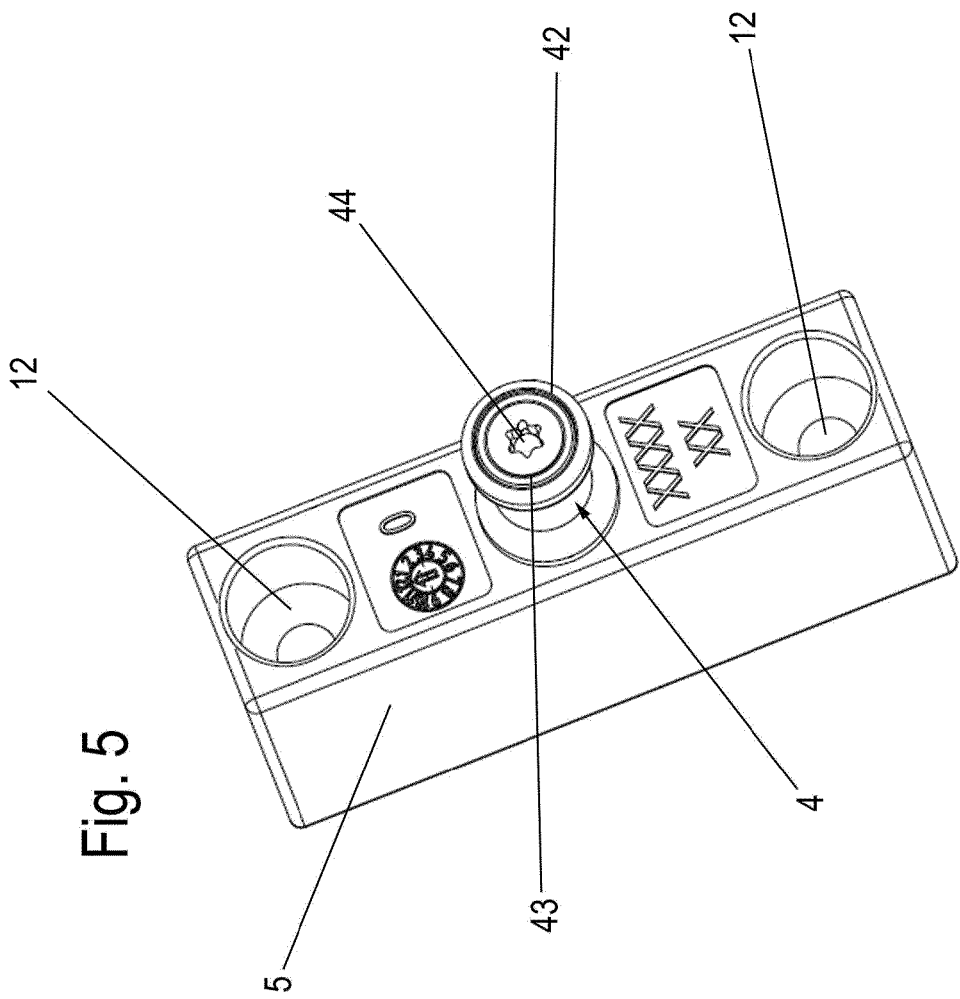


Fig. 4





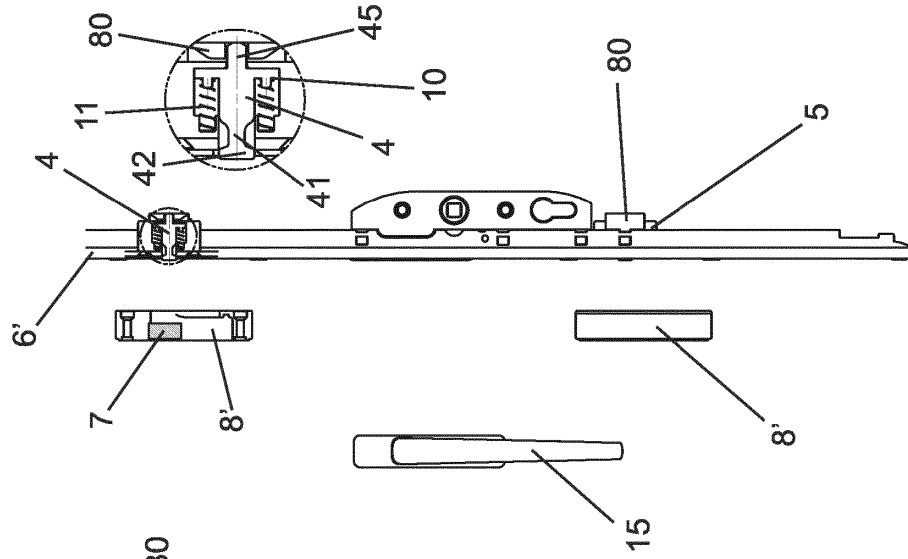


Fig. 6

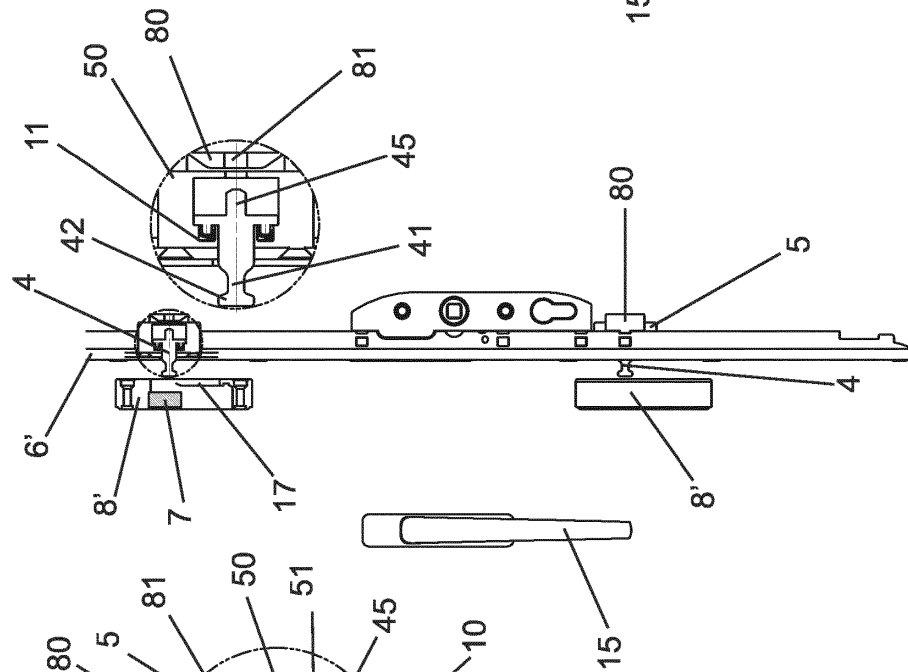


Fig. 7

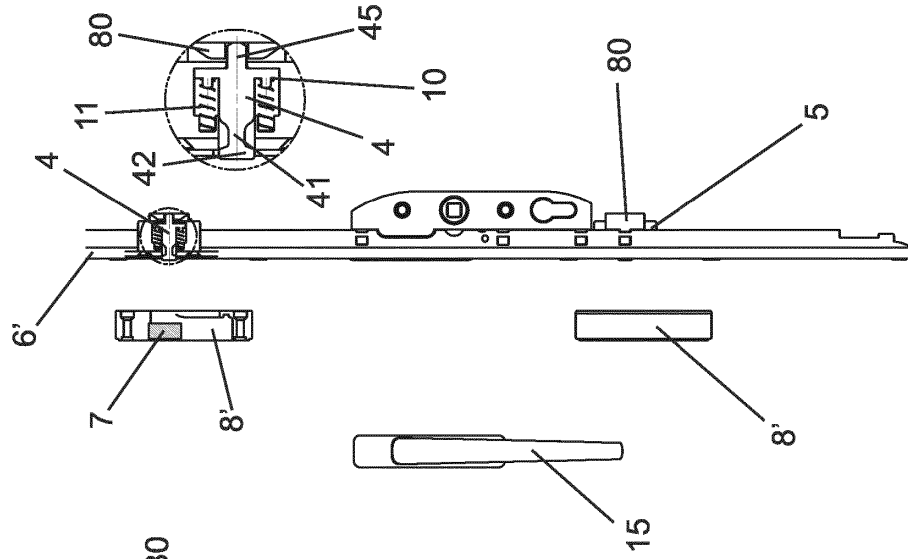
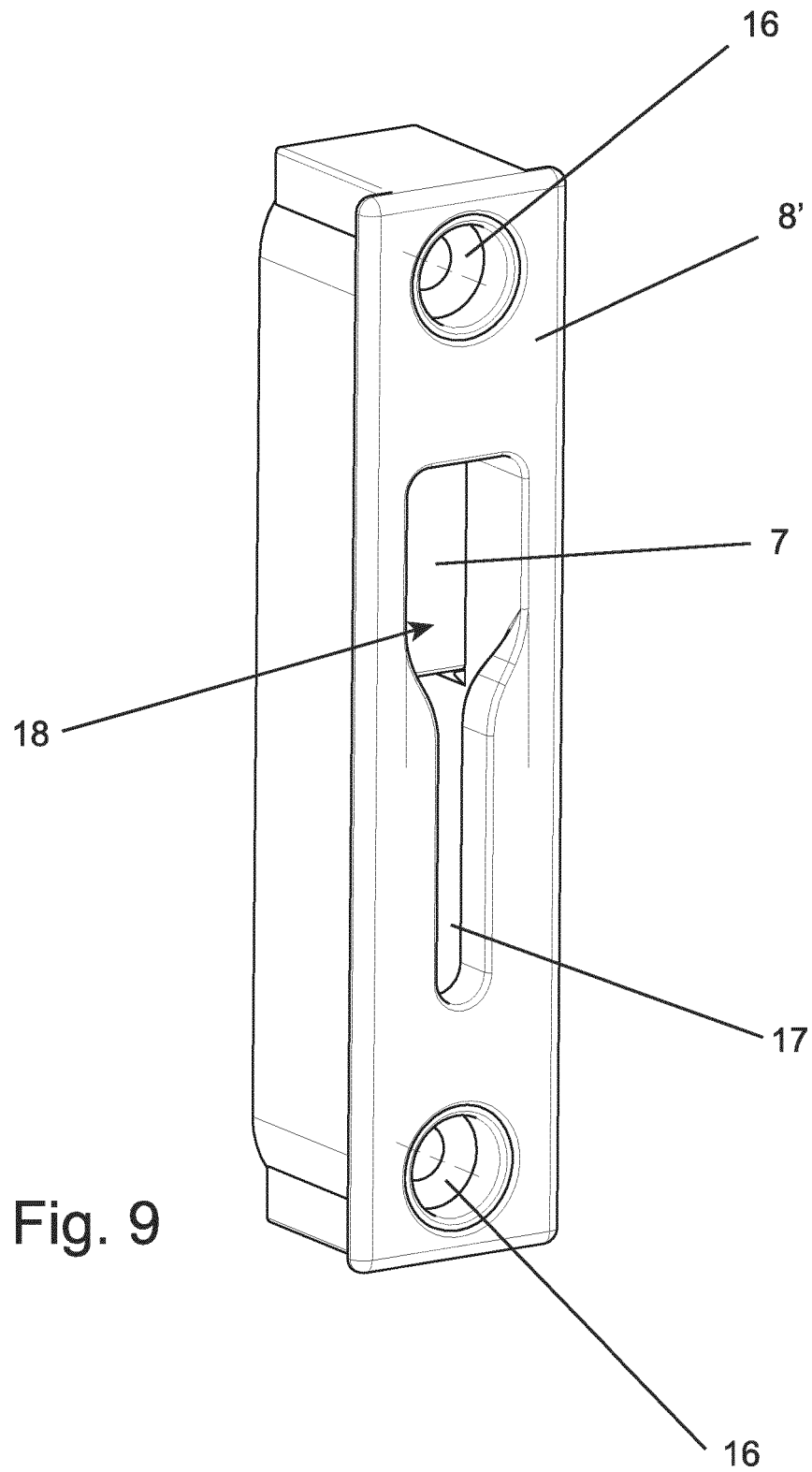


Fig. 8



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

- US 20140208651 A1 [0003]
- WO 2015015405 A [0004]