



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.04.2020 Patentblatt 2020/17

(51) Int Cl.:
E05B 15/02^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19176220.2**

(22) Anmeldetag: **23.05.2019**

(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:
• **Slawomir Jasieczko**
32590 Libiaz (PL)
• **Töpfer, Stefan**
42553 Velbert (DE)
• **Roppelt, Hans Peter**
42579 Heiligenhaus (DE)

(30) Priorität: **30.07.2018 DE 102018118388**

(74) Vertreter: **Andrejewski - Honke**
Patent- und Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
An der Reichsbank 8
45127 Essen (DE)

(71) Anmelder: **Carl Fuhr GmbH & Co. KG**
42579 Heiligenhaus (DE)

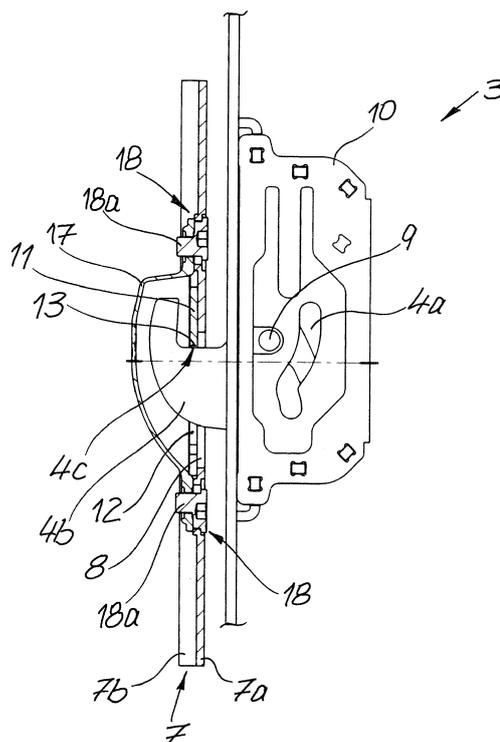
(54) **RIEGELAUFNAHMEVORRICHTUNG**

(57) Es handelt sich um eine Riegelaufnahmevorrichtung für eine zumindest einen Schwenkhakenriegel (4) aufweisende Schließeinrichtung (1), mit einer Schließleiste (7), die eine Durchtrittsöffnung (8) für einen Schwenkhakenriegel (4) aufweist.

Diese Vorrichtung ist **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Schließleiste (7) eine Sperrplatte (11) beweglich befestigt ist, die entlang der Längsrichtung (L) der Schließleiste (7) verschiebbar ist, wobei die Sperrplatte (11) z. B. schwerkraftbedingt in eine die Durchtrittsöffnung (8) teilabdeckende untere Grundstellung bewegbar ist und im Zuge des Einschwenkens des Schwenkhakenriegels (4) durch den Schwenkhakenriegel aus der Grundstellung anhebbar ist, z. B. gegen die Schwerkraft.

Fig. 4B

B-B



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Riegelaufnahmevorrichtung für eine zumindest einen Schwenkhakenriegel aufweisende Schließeinrichtung, mit einer Schließleiste, die eine Durchtrittsöffnung für einen Schwenkhakenriegel aufweist.

[0002] Eine solche Schließleiste, die auch als Schließblech oder Schließteil bezeichnet wird, wird bevorzugt an einem Türrahmen einer Tür oder an einem Fenster bzw. Fensterrahmen befestigt. Bei der Schließeinrichtung handelt es sich bevorzugt um ein Türschloss, z.B. um eine Mehrfachverriegelung, die z.B. als Treibstangenschloss ausgebildet sein kann, wobei ein solches Treibstangenschloss z.B. ein Zentralschloss (Mittenschloss) und ein oder mehrere Zusatzschlösser bzw. Zusatzverriegelungen aufweist. Das Mittenschloss weist z.B. einen Zentralriegel und gegebenenfalls eine Schlossfalle auf, während die Zusatzschlösser ein oder mehrere Zusatzriegel aufweisen, die im Rahmen der Erfindung bevorzugt als Schwenkhakenriegel ausgebildet sind. Insofern ist die erfindungsgemäße Riegelaufnahmevorrichtung bevorzugt einem Zusatzschloss einer Mehrfachverriegelung zugeordnet. Im Zuge der Verriegelung wird der Schwenkhakenriegel z. B. um eine Achse verschwenkt und im Zuge des Verschwenkens greift der Schwenkhakenriegel in die Durchtrittsöffnung ein und hintergreift die Schließleiste. Die Schließeinrichtung, die z.B. als Zusatzschloss ausgebildet ist, weist in der Regel ein Schlossgehäuse bzw. einen Schlosskasten auf, in welchem der Schwenkhakenriegel schwenkbar gelagert ist. Dazu kann der Schwenkhakenriegel einen an dem Schlossgehäuse mit einer Schwenkachse schwenkbar befestigten Basisabschnitt und einen an den Basisabschnitt angeschlossenen und in der Verriegelungsstellung aus dem Schlossgehäuse vorkragenden (L-förmigen) Hakenabschnitt aufweisen. Der endseitige Schenkel dieses L-förmigen Hakenabschnittes hintergreift in der Verriegelungsstellung die Schließleiste. Um die Einbruchssicherheit zu maximieren, ist es zweckmäßig, dass dieser endseitige Schenkel des Schwenkhakenriegels möglichst weit und folglich mit maximalem Überlapp hinter die Schließleiste greift.

[0003] Die Schließleiste kann als Flachblech oder auch als Winkelblech mit L-förmigem oder U-förmigem Querschnitt ausgebildet sein. Im Bereich der Durchtrittsöffnung kann rückseitig optional ein (topfartiges) Riegelaufnahmeteil und folglich ein Riegelaufnahmetopf angeordnet sein, in den der Schwenkhakenriegel eingreift. Bei einer Mehrfachverriegelung kann dem Zusatzschloss eine eigene, separate Schließleiste zugeordnet sein. Es kann aber auch eine durchgehende Schließleiste verwendet werden, die auf verschiedenen Höhen Durchtrittsöffnungen für die verschiedenen Schlösser aufweist.

[0004] Der Positionierung der Riegelaufnahmevorrichtung bzw. der Schließleiste kommt in der Praxis besondere Bedeutung zu, denn bei unterschiedlichen Profil-

systemen und Gummidichtungen besteht das Bedürfnis, ein Schließteil in unterschiedlichen Positionen montieren zu können, sodass die Verriegelungselemente der Tür, z.B. der oder die Schwenkhakenriegel, einwandfrei in das Schließteil eingreifen können. Gegebenenfalls erfolgt die Justage auch so, dass der oder die Riegel die Tür, z.B. Haustür, stets sanft in die Türdichtung ziehen. In der Praxis besteht das Problem, dass sich Türen, z. B. Holztüren oder auch Kunststofftüren, aufgrund der unterschiedlichen Wetter- bzw. Temperaturverhältnisse verziehen können.

[0005] Vor diesem Hintergrund schlägt die DE 10 2013 101 033 A1 eine Riegelaufnahmevorrichtung mit einer Schließleiste und einem daran befestigten Riegelaufnahmeteil vor, welches ein an der Schließleiste befestigbares Außenteil und ein in dem Außenteil beweglich angeordnetes Innenteil aufweist, in welches ein Riegel des Türschlösses eingreift, wobei das Innenteil mittels einer Federeinrichtung in einer Grundstellung gehalten wird, aus welcher das Innenteil entlang der Schließrichtung der Tür gegen die Federkraft der Federeinrichtung auslenkbar ist und wobei die Grundstellung des Innenteils mit einer Stelleinrichtung veränderbar ist. Das Außenteil kann dabei topfartig ausgebildet sein und das darin angeordnete Innenteil kann ebenfalls topfartig ausgebildet sein. Die Stelleinrichtung kann bevorzugt ein Exzenterteil aufweisen. Mit dieser Ausgestaltung kann insbesondere die Justage entlang der Schließrichtung der Tür optimiert werden.

[0006] Unabhängig davon besteht in der Praxis das Problem der Justage der Tür entlang der Schließleistenlängsrichtung, die in der Regel senkrecht zu der Schließrichtung der Tür und folglich vertikal im Raum orientiert ist. Probleme können insbesondere dann auftreten, wenn sich der Türflügel relativ zu dem Türrahmen und damit auch relativ zu der an dem Türrahmen befestigten Schließleiste absenkt, da dieses den Eingriff des Schwenkhakenriegels hinter die Schließleiste bzw. den Überlapp zwischen Schwenkhakenriegel und Schließleiste reduziert. Bei herkömmlichen Schließleisten führt ein solcher reduzierter Überlapp zur Verringerung der Einbruchssicherheit bzw. Manipulationssicherheit. - Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Riegelaufnahmevorrichtung für eine Schließeinrichtung mit Schwenkhakenriegel der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, die sich durch eine verbesserte Manipulationssicherheit und folglich Einbruchssicherheit auszeichnet.

[0008] Zur Lösung dieser Aufgabe lehrt die Erfindung bei einer gattungsgemäßen Riegelaufnahmevorrichtung der eingangs beschriebenen Art, dass an der Schließleiste eine Sperrplatte beweglich befestigt ist, die entlang der Längsrichtung der Schließleiste (um ein vorgegebenes Maß) verschiebbar ist, wobei die Sperrplatte durch eine Kraft in eine die Durchtrittsöffnung teilabdeckende (und folglich verkleinernde) Grundstellung bewegbar ist und im Zuge des Einschwenkens des

Schwenkhakenriegels durch den Schwenkhakenriegel aus der Grundstellung gegen die Kraft bewegbar, z. B. anhebbar ist. Im Zuge dieses Bewe­gens, z. B. Anhebens wird folglich die von der Sperrplatte realisierte Teilabdeckung der Durchtrittsöffnung zumindest teilweise wieder aufgehoben und folglich die Durchtrittsöffnung freigegeben.

[0009] Die Erfindung geht dabei von der Erkenntnis aus, dass der Schwenkhakenriegel (z.B. einer Zusatzverriegelung) bei den bekannten Schließ­einrichtungen (z.B. Treibstangenschlössern) z. B. durch eine Schwenkbewegung von unten (oder von oben) in die Durchtrittsöffnung der Schließ­leiste eingreift und die Schließ­leiste folglich oberhalb der Durchtrittsöffnung mit seinem Ende mit einem bestimmten Überlapp hintergreift. Sofern der Türflügel gegenüber dem Tür­rahmen und damit auch gegenüber der Schließ­leiste absinkt, wird dieser Überlapp reduziert. Dem wird erfindungsgemäß durch die Sperr­platte entgegengewirkt, die an der Schließ­leiste befestigt ist und bei geöffneter Tür in einer (unteren) Grundstellung z. B. schwerkraftbedingt in den Bereich der Durchtritts­öffnung absinkt und damit die Durchtrittsöffnung im oberen Bereich verkleinert. In dem Fall, in dem der Türflügel absinkt, wird folglich mit Hilfe der Sperr­platte eine vergrößerte Fläche zur Verfügung gestellt, sodass der Schwenkhakenriegel hinter der Schließ­leiste und hinter der Sperr­platte wieder einen ausreichenden Überlapp erzielt, der sich nicht nur auf die Schließ­leiste selbst, sondern auch auf die Sperr­platte bezieht. Wichtig ist, dass diese Sperr­platte im Zuge des Einschwenkens des Schwenkhakenriegels gegen die Schwerkraft ohne weiteres anhebbar ist, sodass die Sperr­platte die Bewegung des Schwenkhakenriegels auch dann nicht negativ beeinflusst, wenn sich der Türflügel in der ursprünglich vorgesehenen Höhe befindet, in der grundsätzlich auf eine solche Sperr­platte verzichtet werden könnte. Die Beweglichkeit der Sperr­platte entlang der Schließ­leisten­längs­richtung führt folglich dazu, dass der Schwenkhakenriegel in herkömmlicher Weise ohne weiteres in die Durch­trittsöffnung eingeschwenkt werden kann und dass die Sperr­platte in der Verriegelung stets soweit herabfällt, bis sie entweder ihrer Endanschlag erreicht hat oder gegen den Schwenkhakenriegel anliegt. Stets wird ein optimales Maß an Manipulationssicherheit gewährleistet, ohne dass die Bedienung des Schlosses beeinträchtigt wird.

[0010] Die Erfindung lässt sich zunächst einmal bei grundsätzlich bekannten Schließ­einrichtungen realisieren, bei denen der Schwenkhakenriegel so orientiert ist, dass er von unten in den Bereich der Schließ­leiste einschwenkt, d. h. das Hakenende des Schwenkhakenriegels ist nach oben orientiert. In diesem Fall schlägt die Erfindung vor, dass die Sperr­platte durch eine Kraft, z. B. die Schwerkraft, in eine untere Grundstellung bewegbar ist und im Zuge des Einschwenkens des Schwenkhakenriegels lässt sich die Sperr­platte gegen diese Kraft, z. B. Schwerkraft, anheben.

[0011] Die Erfindung umfasst aber auch solche Aus-

führungsformen, bei denen der Schwenkhakenriegel in einer Schwenkbewegung von oben in den Bereich der Schließ­leiste geschwenkt und folglich von oben in die Durchtrittsöffnung eintritt. Bei dieser Ausgestaltung ist das Hakenende des Schwenkhakenriegels im verriegelten Zustand nach unten ausgerichtet. Bei einer solchen Ausführungsform ist es zweckmäßig, wenn die Sperr­platte mit einer Kraft, z. B. einer Federkraft, in eine obere Grundstellung bewegt wird, wobei die Sperr­platte im Zuge des Einschwenkens des Schwenkhakenriegels durch den Schwenkhakenriegel aus dieser oberen Grundstellung gegen die Kraft, z. B. Federkraft, absenkbar ist. Bei einer solchen Ausführungsform wird folglich bevorzugt zumindest eine Feder bzw. ein Federelement vorgesehen, welches die Sperr­platte in ihre obere Grundstellung beaufschlagt. Eine Feder oder ein Federelement kann im Übrigen aber auch bei einer Ausführungsform zweckmäßig sein, bei der die Sperr­platte bereits aufgrund der Schwerkraft in eine untere Grundstellung bewegt wird, denn in diesem Fall lässt sich das Absenken durch die Kraft einer zusätzlichen unterstützen.

[0012] In bevorzugter Ausführungsform ist die Sperr­platte rückseitig an der Schließ­leiste befestigt und der Schwenkhakenriegel hintergreift in der Verriegelungs­stellung die Rückseite der Sperr­platte. Rückseite der Schließ­leiste meint die in der geschlossenen Stellung der Tür dem Schloss abgewandte Seite der Schließ­leiste und folglich die dem Tür­rahmen zugewandte Seite der Schließ­leiste. Die Erfindung bezieht sich aber gleichermaßen auf Fenster oder dergleichen.

[0013] Die Sperr­platte ist bevorzugt plattenförmig ausgebildet, und zwar derart, dass sie in einer unteren Grundstellung einen oberen Bereich der Durchtritts­öffnung abdeckt bzw. in einer oberen Grundstellung einen unteren Bereich der Durchtritts­öffnung abdeckt. Dieses gelingt z.B. dadurch, dass die Sperr­platte selbst ebenfalls eine Durchbrechung aufweist, die in der Grundstellung lediglich bereichsweise mit der Durchtritts­öffnung der Schließ­leiste fluchtet und die von einer oberen (oder unteren) Betätigungskante begrenzt ist, gegen die der Schwenkhakenriegel im Zuge des Einschwenkens unter Anhebung (oder Absenkung) der Sperr­platte arbeiten kann.

[0014] Dabei weist der Schwenkhakenriegel in grundsätzlich bekannter Weise einen an einem Schlossgehäuse mit einer Schwenkachse schwenkbar befestigten Basisabschnitt und einen an dem Basisabschnitt angeschlossenen und in die Verriegelungs­stellung aus dem Schlossgehäuse vorkragenden (L-förmigen) Hakenabschnitt auf. Bevorzugt ist die Betätigungskante der Sperr­platte, welche die Durchbrechung oberseitig (oder unterseitig) begrenzt, von einer inneren Betätigungsfläche des Hakenabschnittes des Schwenkhakenriegels anhebbar bzw. absenkbar.

[0015] Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Erfindung bzw. die Sperr­platte konstruktiv zu realisieren. In einer ersten Ausführungsform ist zusätzlich zu der rückseitigen Sperr­platte eine frontseitige Halteplatte vorge-

sehen, wobei die rückseitige Sperrplatte gemeinsam mit der frontseitigen Halteplatte verschiebbar an der Schließleiste befestigt ist. Die Sperrplatte und die Halteplatte können dabei unter Zwischenschaltung der Schließleiste (parallel zueinander) beabstandet miteinander verbunden sein, und zwar vorzugsweise unter Zwischenschaltung von einem oder mehreren Distanzelementen bzw. Führungselementen, welche in der Durchtrittsöffnung geführt sind.

[0016] In einer zweiten Ausführungsform ist rückseitig an der Schließleiste ein Riegelauftopfbefestigt. Die Sperrplatte ist dabei zwischen der Schließleiste und dem Riegelauftopfbefestigt verschiebbar geführt. Bei dieser Ausführungsform kann auf eine frontseitige Halteplatte verzichtet werden. Die erfindungswesentliche Sperrplatte lässt sich sehr einfach zwischen dem aus der Praxis grundsätzlich bekannten Riegelauftopfbefestigt und der Rückseite der Schließleiste führen, und zwar derart, dass das Absinken (oder Anheben) der Sperrplatte in die Grundstellung durch einen Anschlag begrenzt ist. In besonders bevorzugter Weiterbildung ist der Riegelauftopfbefestigt dabei in der Querrichtung bzw. in der Schließrichtung der Tür und folglich senkrecht zu der Schließleistenlängsrichtung verstellbar an der Schließleiste befestigt, und zwar ohne dass im Zuge dieser Verstellung die Position der Sperrplatte und die Beweglichkeit der Sperrplatte beeinflusst wird. Zur Verstellung kann der Riegelauftopfbefestigt mit einem oder mehreren Stellelementen an der Schließleiste befestigt sein. Bei diesen Stellelementen kann es sich z.B. um Exzenterstellelemente handeln. In dieser bevorzugten Ausführungsform der Erfindung werden folglich zum einen Fehljustagen der Tür in der Höhenrichtung und folglich entlang der Schließleistenlängsrichtung durch die erfindungsgemäße Sperrplatte ausgeglichen und zugleich lassen sich Fehljustagen in der dazu senkrecht orientierten Schließrichtung der Tür über die Verstellbarkeit des Riegelauftopfbefestigt ausgleichen.

[0017] Die Schließleiste kann grundsätzlich als einfache, flächige Schließplatte bzw. als Flachblech ausgebildet sein. Bevorzugt ist sie jedoch als Winkelblech mit einem L-förmigen oder besonders bevorzugt mit einem U-förmigen Querschnitt ausgebildet. In diesem Fall weist sie eine die U-Basis bildende Grundplatte und zwei an die Grundplatte angeschlossene und die U-Schenkel bildenden Seitenschenkel auf. Bei einer solchen Ausführungsform ist die Sperrplatte bevorzugt rückseitig an der Grundplatte und gegebenenfalls seitlich zwischen den Seitenschenkeln oder in anderer Weise geführt.

[0018] Die Durchtrittsöffnung der Schließleiste weist bevorzugt eine Höhe (entlang der Schließleistenlängsrichtung) von 10 mm bis 50 mm auf, z.B. 20 mm bis 40 mm. Es ist zweckmäßig, wenn die Sperrplatte den (oberen) Bereich der Durchtrittsöffnung in der (abgesenkten) Grundstellung um ein vorgegebenes Maß (entlang der Schließleistenlängsrichtung) abdeckt. Dieses Maß kann z.B. 5 mm bis 15 mm betragen. Stets ist es zweckmäßig, wenn die Sperrplatte im Zuge des Einschwenkens des

Schwenkhakenriegels soweit anhebbar (oder absenkbar) ist, dass die Durchtrittsöffnung vollständig oder zumindest im Wesentlichen vollständig freigegeben wird.

[0019] Die Erfindung betrifft auch eine Schließeinrichtung mit einem (an einem Türflügel oder Fensterflügel befestigten oder befestigbaren) (Tür)Schloss, z.B. mit einem Treibstangenschloss, welches zumindest einen Schwenkhakenriegel aufweist, und mit einer (an einem Türrahmen oder Fensterrahmen angeordneten oder befestigbaren) Riegelaufnahmevorrichtung der beschriebenen Art. Die erfindungsgemäße Riegelaufnahmevorrichtung wird folglich auch in Kombination mit einem Schloss bzw. Türschloss, z.B. mit einem Treibstangenschloss und folglich als Bestandteil einer Schließeinrichtung unter Schutz gestellt. Denn der erfindungsgemäßen Riegelaufnahmevorrichtung kommt besondere Bedeutung im Zusammenwirken mit dem Schwenkhakenriegel eines Schlosses zu. Der Schwenkhakenriegel ist dabei bevorzugt Bestandteil einer Zusatzverriegelung eines Treibstangenschlosses.

[0020] Die Schließleiste ist bevorzugt aus Metall gefertigt, z.B. als U-förmiges Blechteil. Die Sperrplatte ist ebenfalls bevorzugt aus Metall gefertigt, z.B. als Flachblech mit einer Ausstanzung als Durchbrechung. Der Riegelauftopfbefestigt kann ebenfalls aus Metall, z.B. als Gussteil ausgebildet sein. Alternativ kann der Riegelauftopfbefestigt aber auch als Kunststoffformteil ausgebildet sein.

[0021] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 eine Schließeinrichtung mit einer Mehrfachverriegelung in einer vereinfachten Seitenansicht,
- Fig. 2 einen vergrößerten Ausschnitt aus dem Gegenstand nach Fig. 1 in einer ersten Ausführungsform,
- Fig. 3 den Gegenstand nach Fig. 2 in einer perspektivischen Darstellung,
- Fig. 4a,b einen Ausschnitt aus dem Gegenstand nach Fig. 1 in einer zweiten Ausführungsform (in zwei verschiedenen Funktionsstellungen),
- Fig. 5a,b die Schließleiste nach Fig. 4a, b in einer Draufsicht und
- Fig. 6 eine rückseitige Ansicht der Schließleiste nach Fig. 5a,
- Fig. 7a,b die Schließleiste nach Fig. 4a in einer perspektivischen Darstellung und in einer Explosionsdarstellung.

[0022] In Fig. 1 ist eine Schließanlage mit Mehrfach-

verriegelung für eine Tür dargestellt. Die Mehrfachverriegelung ist im Ausführungsbeispiel als Treibstangenschloss 1 mit einem Zentralschloss 2 und Zusatzschlössern 3 ausgebildet, wobei jedes der Schlösser 2, 3 zumindest einen Riegel aufweist. Bei den Zusatzschlössern sind die Riegel als Schwenkhakenriegel 4 ausgebildet. Das Treibstangenschloss 1 ist an dem Türflügel 5 befestigt. Die Erfindung betrifft die Schließleiste 7, die dem Zusatzschloss 3 mit Schwenkhakenriegel 4 zugeordnet ist. Diese Schließleiste 7 weist eine Durchtrittsöffnung 8 für den Schwenkhakenriegel 4 auf. Im Zuge des Verriegelns des Treibstangenschlosses 1 und folglich auch der Zusatzverriegelung 3 wird der Schwenkhakenriegel 4 um seine Achse 9 verschwenkt und im Zuge des Verschwenkens durchgreift er die Durchtrittsöffnung 8 und hintergreift die Schließleiste 7. Das Verschwenken des Schwenkhakenriegels 4 wird dabei im Ausführungsbeispiel über eine nicht dargestellte Treibstange bewirkt, die z.B. mit dem Zentralschloss 2 in Wirkverbindung stehen kann und/oder über einen motorischen Antrieb betätigbar sein kann. Insofern kann der Schwenkhakenriegel 4 z.B. manuell durch Schlüsselbetätigung oder Drückerbetätigung des Zentralschlosses 2 in die Verriegelungsstellung überführt werden oder im Zuge des Schließens der Tür selbsttätig (mechnisch) in die Verriegelungsstellung überführt werden oder automatisch oder auch manuell ausgelöst über einen motorischen Antrieb. Einzelheiten sind nicht dargestellt.

[0023] Der Schwenkhakenriegel 4 weist einen an einem Schlossgehäuse 10 mit der Schwenkachse 9 schwenkbar befestigten Basisabschnitt 4a und einen an dem Basisabschnitt 4a angeschlossenen und in der Verriegelungsstellung aus dem Schlossgehäuse 10 vorkragenden L-förmigen Hakenabschnitt 4b auf. In einer Normalposition hintergreift der Hakenabschnitt 4b die Schließleiste 7 bzw. deren Rückseite um ein vorgegebenes Maß, welches den Überlapp des Hakenabschnittes 4b mit der Schließleiste 7 darstellt.

[0024] Probleme treten beim Stand der Technik dann auf, wenn der Türflügel 5 relativ zum Türrahmen 6 nach unten absinkt und damit das Maß M, das heißt der Überlapp, reduziert wird. Dem wird erfindungsgemäß dadurch entgegengewirkt, dass an der Schließleiste 7 eine Sperrplatte 11 beweglich befestigt ist, wobei die Sperrplatte 11 entlang der Längsrichtung X der Schließleiste 7 verschiebbar ist. Diese Sperrplatte 11 sinkt im Ausführungsbeispiel schwerkraftbedingt nach unten, bis sie aufgrund eines nicht näher dargestellten Anschlages eine untere Grundstellung erreicht, in der die Durchtrittsöffnung 8 der Schließleiste 7 im oberen Bereich teilabgedeckt wird. Damit vergrößert sich die Fläche, die der Schwenkhakenriegel 4 bzw. dessen L-förmiger Hakenabschnitt 4b in der Verriegelungsstellung hintergreifen kann, sodass die Manipulationssicherheit erhöht wird. Dabei ist ferner von Bedeutung, dass diese Sperrplatte 11 im Zuge des Einschwenkens des Schwenkhakenriegels 4 durch den Schwenkhakenriegel - sofern aufgrund der Positionierung erforderlich - aus der Grundstellung gegen die

Schwerkraft anhebbar ist. Das Einschwenken des Schwenkhakenriegels 4 wird folglich durch diese bewegliche Sperrplatte 11 nicht beeinträchtigt. Jedenfalls besteht auf diese Weise die Möglichkeit, dass der Schwenkhakenriegel 4 in der Verriegelungsstelle die abgesenkte Sperrplatte 11 hintergreift.

[0025] Die Sperrplatte 11 ist bevorzugt rückseitig an der Schließleiste 7 befestigt und der Schwenkhakenriegel 4 hintergreift die Rückseite der Sperrplatte 11 in der Verriegelungsstellung. In den dargestellten Ausführungsbeispielen weist die Sperrplatte 11 eine Durchbrechung 12 auf, die in der Grundstellung lediglich bereichsweise mit der Durchtrittsöffnung 8 der Schließleiste 7 fluchtet und die von einer oberen Betätigungskante 13 begrenzt wird, gegen die der Schwenkhakenriegel 4 im Zuge des Einschwenkens unter Anhebung der Sperrplatte 11 arbeiten kann. Dabei kann diese obere Betätigungskante 13 der Sperrplatte 11 von einer inneren Betätigungsfläche 4c des Hakenabschnittes 4b des Schwenkhakenriegels 4 angehoben werden.

[0026] Die Figuren 2 und 3 zeigen eine erste Ausführungsform der Erfindung, bei welcher die rückseitige Sperrplatte 11 gemeinsam mit einer frontseitigen Halteplatte 14 verschiebbar an der Schließleiste 7 befestigt ist. Die Sperrplatte 11 und die Halteplatte 14 sind unter Zwischenschaltung der Schließleiste 7 parallel zueinander beabstandet miteinander verbunden, und zwar bevorzugt unter Zwischenschaltung von einem oder mehreren Distanzelementen bzw. Führungsplättchen 15, welche zur Führung der Sperrplatte 11 in der Durchtrittsöffnung der Schließleiste geführt sind. Die Distanzelemente bzw. Führungsplättchen 15 können dabei etwas dicker ausgebildet sein als die Schließleiste bzw. deren Grundplatte 7a, sodass die Sperrplatte 11 und die Halteplatte 14 mit ausreichend Abstand und folglich mit Spiel angeordnet sind, sodass die Sperrplatte ohne weiteres schwerkraftbedingt in die Grundstellung absinken und gegen die Schwerkraft mit dem Schwenkhakenriegel 4 ohne weiteres angehoben werden kann. Die Sperrplatte 11 und die Halteplatte 14 können unter Zwischenschaltung der Distanzelemente 15 mittels einer oder mehrerer Schrauben 16 oder dergleichen Verbindungsmittel miteinander verbunden sein. Im Übrigen ist in Figur 3 beispielhaft angedeutet, dass die Durchbrechung 12 der Sperrplatte 11 und/oder die Durchbrechung der Halteplatte 14 und/oder die Durchtrittsöffnung 8 der Schließleiste 7 nicht rechteckförmig sein muss und insbesondere keine geraden Seitenkanten aufweisen muss. Vielmehr ist eine Ausführungsform gezeigt, bei der eine oder beide Seitenkanten bogenförmig derart ausgebildet sind, dass z. B. die Durchbrechung 12 im mittleren Bereich (bezogen auf die Höhe) eine größere Breite aufweist als im oberen Bereich und/oder unteren Bereich. Diese Ausgestaltung kann die Durchbrechung der Sperrplatte und/oder die Durchtrittsöffnung 8 der Schließleiste und/oder die Halteplatte 14 betreffen, die ebenfalls eine Durchbrechung aufweist. Insgesamt kann durch eine oder mehrere bogenförmige Seitenkanten

das Einschwenken des Schwenkriegels optimiert werden und zugleich besteht die Möglichkeit, dass der Schwenkhakenriegel im Zuge des Einschwenkens die Tür sanft gegen den Türrahmen bzw. in das Schloss zieht, indem der Schwenkhakenriegel entlang der gekrümmten Seitenkante der Durchtrittsöffnung bzw. Durchbrechung gleitet.

[0027] In den Figuren 4a,b, 5a,b und 6 sowie 7a,7b ist eine zweite Ausführungsform der Erfindung dargestellt, die eine bevorzugte Weiterbildung betrifft. Die Figuren 4a und 5a zeigen dabei eine erste Funktionsstellung mit geöffnetem Schloss und folglich nicht ausgeschwenktem Schwenkhakenriegel. Die Figuren 4b und 5b zeigen demgegenüber die Verriegelungsstellung mit ausgeschwenktem Schwenkhakenriegel, d. h. der Schwenkhakenriegel durchgreift die Durchtrittsöffnung 8 der Schließleiste 7. Figur 7a zeigt die Schließleiste in der Funktionsstellung nach Figur 4a, 5a in einer perspektivischen Darstellung. Figur 7b zeigt die Schließleiste nach Figur 7a in einer Explosionsdarstellung. Bei dieser Ausführungsform ist rückseitig an der Schließleiste 7 in grundsätzlich bekannter Weise ein Riegelaufnahmetopf 17 befestigt. In diesen Riegelaufnahmetopf 17 greift der Schwenkhakenriegel 4 bzw. dessen endseitiger Hakenabschnitt 4b in der Verriegelungsstellung ein. Ein solcher Riegelaufnahmetopf 17 soll unter anderem Manipulationen in der Verriegelungsstellung vermeiden. Die erfindungsgemäße Sperrplatte 11 ist bei dieser Ausführungsform - entlang der Längsrichtung X - zwischen der Schließleiste 7 (bzw. der Schließleistenrückseite) und dem Riegelaufnahmetopf 17 verschiebbar geführt. Auch bei dieser Ausführungsform ist die Schließleiste bevorzugt im Querschnitt U-förmig mit einer die U-Basis bildenden Grundplatte 7a und zwei an die Grundplatte angeschlossenen und die U-Schenkel bildenden Seitenschenkel 7b ausgebildet. Die Sperrplatte kann dabei so dimensioniert, dass sie rückseitig an der Grundplatte 7a und zwischen den Seitenschenkeln 7b geführt ist. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Sperrplatte 11 jedoch an dem Riegelaufnahmetopf mit geeigneten Mitteln entlang der Längsrichtung X geführt. Insgesamt gelingt auch bei dieser Ausführungsform eine sehr einfache und zugleich einwandfreie Führung der Sperrplatte entlang der Längsrichtung X.

[0028] Der Riegelaufnahmetopf 17 ist in dem dargestellten Ausführungsbeispiel in einer Querrichtung Y verstellbar an der Schließleiste 7 befestigt, und zwar so, dass die Position der Sperrplatte selbst nicht beeinflusst wird. Dazu ist der Riegelaufnahmetopf 17 mit mehreren Stellelementen 18 an der Schließleiste befestigt, wobei diese Stellelemente 18 im Ausführungsbeispiel als Exzenterstellelemente ausgebildet sind. Im Zuge der Drehung der Exzenterstellelemente 18 wirken die endseitigen Exzenterbolzen 18a derart auf den Riegelaufnahmetopf 17, dass dieser in der Querrichtung Y verschoben wird. Auf diese Weise gelingt eine einwandfreie Justierung des Riegelaufnahmetopfes 17 in der Querrichtung Y.

[0029] Sowohl bei der Ausführungsform nach den Figuren 2 und 3 als auch bei der Ausführungsform nach Figuren 3 bis 6 ist die Sperrplatte 7 derart an der Schließleiste befestigt, dass das Absinken in die Grundstellung begrenzt ist, z.B. über einen geeigneten Anschlag. Es wird gewährleistet, dass die Sperrplatte um ein vorgegebenes Maß M in die Durchtrittsöffnung hineinragt und damit die Längenausdehnung der Durchtrittsöffnung um ein Maß M von z.B. 5 mm bis 10 mm reduziert.

[0030] Im Übrigen zeigen die Figuren beispielhaft eine Ausführungsform bei der der Schwenkhakenriegel 4 gleichsam von unten durch die Durchtrittsöffnung 8 der Schließleiste 7 hindurchtritt. In diesem Fall sinkt die Sperrplatte 11 bereits durch die Schwerkraft in die untere Grundstellung. Optional kann dieses durch die Kraft einer zusätzlichen Betätigungsfeder unterstützt werden. Jedenfalls hebt der Schwenkhakenriegel 4 die Sperrplatte 11 im Zuge des Einschwenkens an, indem der Schwenkhakenriegel auf die obere Betätigungskante 13 der Durchbrechung 12 arbeitet.

[0031] Die Erfindung lässt sich jedoch gleichermaßen bei solchen Schließanlagen realisieren, bei denen der Schwenkhakenriegel 4 in umgekehrter Orientierung in den Bereich der Schließleiste geschwenkt wird, d. h. der Schwenkhakenriegel wird von oben durch die Durchtrittsöffnung hindurchgeschwenkt. In diesem Fall ist die Sperrplatte 11 mit einer geeigneten Kraft in der entgegengesetzten Richtung und folglich gegen die Schwerkraft beaufschlagt, z. B. mit einer Betätigungsfeder, welche die Sperrplatte in die Grundstellung anhebt. Im Zuge der Verriegelung kann der von oben einschwenkende Schwenkhaken die Sperrplatte gegen die Kraft der Betätigungsfeder absenken, indem er z.B. gegen eine untere Betätigungskante der Durchtrittsöffnung arbeitet. Eine solche Ausführungsform ist nicht dargestellt. Sämtliche in den Figuren dargestellten Optionen beziehen sich jedoch entsprechend auch auf eine solche Ausführungsform.

[0032] Im Übrigen ist lediglich beispielhaft ein Schwenkhakenriegel dargestellt, der um eine (feste) Achse verschwenkbar ist. Der Begriff des Schwenkhakenriegels erfasst jedoch gleichermaßen solche Ausführungsformen, bei denen der Schwenkhakenriegel nicht um eine feste Achse verschwenkt wird, sondern sich z. B. auf einer bogenförmigen Bahn nach Art einer Schwenkbewegung bewegt. Einzelheiten sind in den Figuren nicht dargestellt.

Patentansprüche

1. Riegelaufnahmevorrichtung für eine zumindest einen Schwenkhakenriegel (4) aufweisende Schließeinrichtung (1), mit einer Schließleiste (7), die eine Durchtrittsöffnung (8) für einen Schwenkhakenriegel (4) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- an der Schließleiste (7) eine Sperrplatte (11) beweglich befestigt ist, die entlang der Längsrichtung (X) der Schließleiste (7) verschiebbar ist, wobei die Sperrplatte (11) in eine die Durchtrittsöffnung (8) teilabdeckende Grundstellung bewegbar ist und im Zuge des Einschwenkens des Schwenkhakenriegels (4) durch den Schwenkhakenriegel aus der Grundstellung bewegbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrplatte (11) rückseitig an der Schließleiste (7) befestigt ist und der Schwenkhakenriegel (4) in der Verriegelungsstellung die Rückseite der Sperrplatte (11) hintergreift.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrplatte (11) eine Durchbrechung (12) aufweist, die in der Grundstellung lediglich bereichsweise mit der Durchtrittsöffnung (8) der Schließleiste (7) fluchtet und/oder die von einer Betätigungskante (13) begrenzt wird, gegen die der Schwenkhakenriegel (4) im Zuge des Einschwenkens arbeiten kann.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Schwenkhakenriegel (4) einen an einem Schlossgehäuse (10) mit z. B. einer Schwenkachse (9) schwenkbar befestigten Basisabschnitt (4a) und einen an den Basisabschnitt (4a) angeschlossenen und in der Verriegelungsstellung aus dem Schlossgehäuse (10) vorkragenden Hakenabschnitt (4b) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungskante (13) der Sperrplatte (11) von einer inneren Betätigungsfläche (4c) des Hakenabschnittes (4b) betätigbar ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die rückseitige Sperrplatte (11) gemeinsam mit einer frontseitigen Halteplatte (14) verschiebbar an der Schließleiste (7) befestigt ist, wobei die Sperrplatte (11) und die Halteplatte (14) unter Zwischenschaltung der Schließleiste (7) beabstandet miteinander verbunden sind, vorzugsweise unter Zwischenschaltung von einem oder mehreren Distanzelementen (15), welche z.B. in der Durchtrittsöffnung (8) der Schließleiste (7) geführt sind.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** rückseitig an der Schließleiste (7) ein Riegelaufnahmeopf (17) befestigt ist, wobei die Sperrplatte (11) bevorzugt an dem Riegelaufnahmeopf und/oder zwischen der Schließleiste (7) und dem Riegelaufnahmeopf (17) verschiebbar geführt ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelaufnahmeopf (17) in einer Querrichtung (Y) der Schließleiste verstellbar an der Schließleiste befestigt ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelaufnahmeopf (17) mit einem oder mehreren Stellelementen (18), z.B. Exzenterstellelementen, an der Schließleiste befestigt ist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die Schließleiste im Querschnitt U-förmig mit einer die U-Basis bildenden Grundplatte (7a) und zwei an die Grundplatte (7a) angeschlossenen und die U-Schenkel bildenden Seitenschenkel (7b) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrplatte (11) rückseitig an der Grundplatte und bevorzugt seitlich zwischen den Seitenschenkeln geführt ist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrplatte (11) durch eine Kraft, z. B. durch die Schwerkraft und/oder eine Federkraft, in die Grundstellung bewegbar ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhakenriegel (4) im Zuge des Einschwenkens durch die Durchtrittsöffnung (8) von unten gegen eine obere Betätigungskante (13) der Sperrplatte arbeiten kann und dabei die Sperrplatte (11) gegen die Schwerkraft anhebt.
12. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhakenriegel (4) im Zuge des Einschwenkens durch die Durchtrittsöffnung (8) von oben gegen eine untere Betätigungskante der Sperrplatte arbeiten kann und dabei die Sperrplatte gegen eine Kraft, z. B. eine Federkraft, absenkt.
13. Schließeinrichtung mit einem an einem Türflügel oder Fensterflügel befestigbaren oder befestigten Schloss, z.B. einem Treibstangenschloss, das zumindest einen Schwenkhakenriegel aufweist, und mit einer an einem Türrahmen oder Fensterrahmen angeordneten oder befestigbaren Riegelaufnahmevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12.

Fig. 1

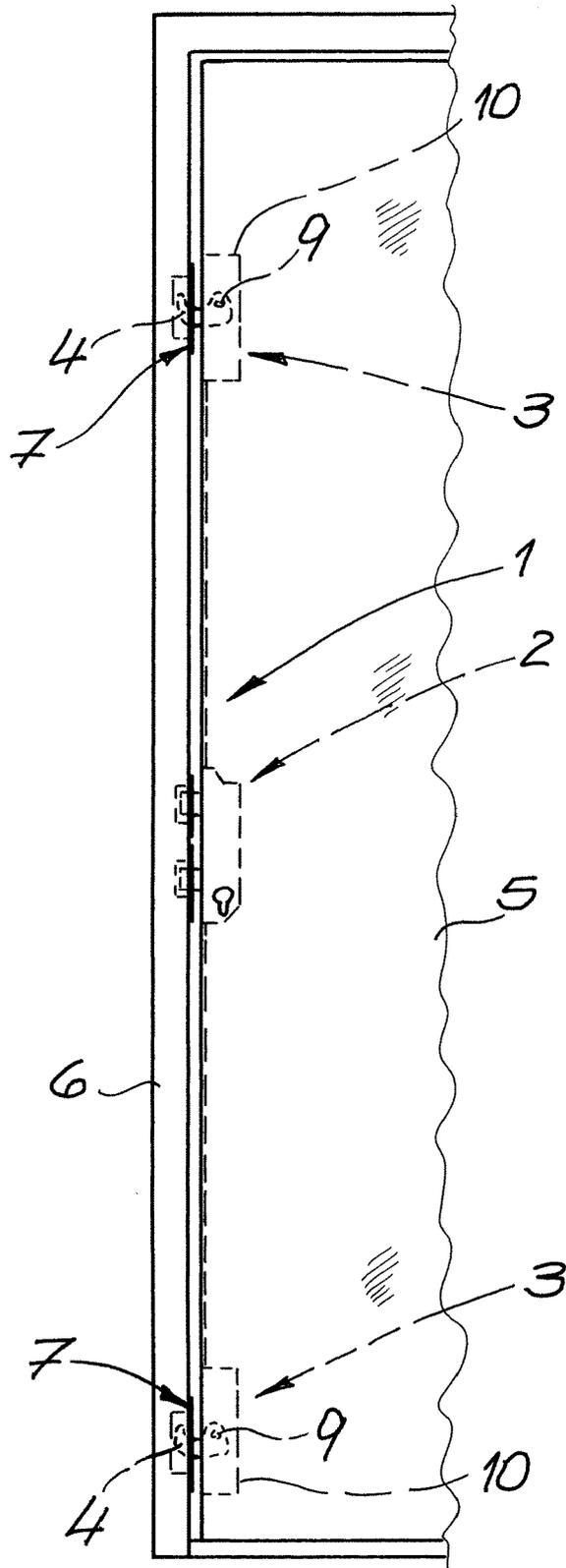


Fig. 2

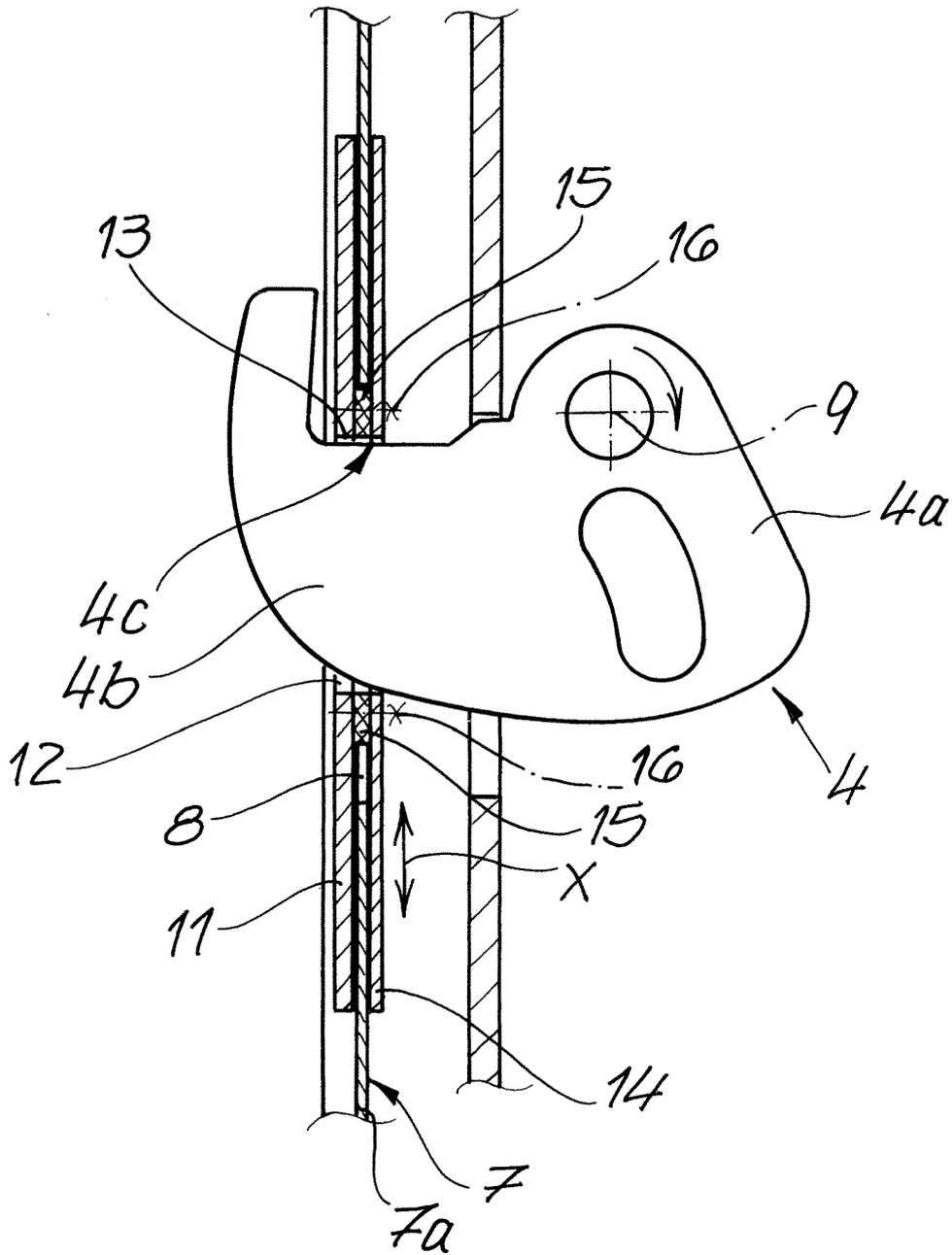


Fig. 3

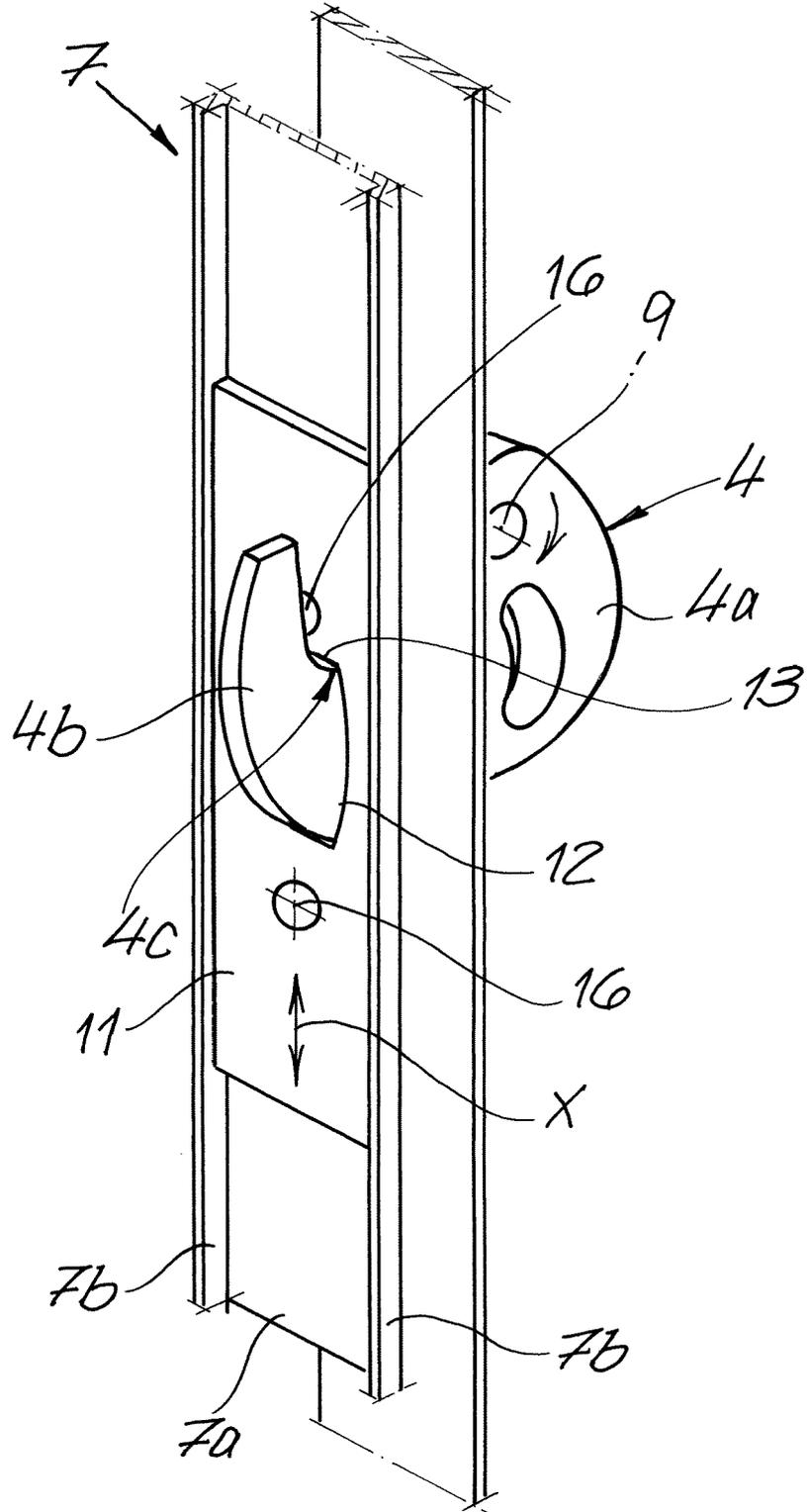


Fig. 4A

A-A

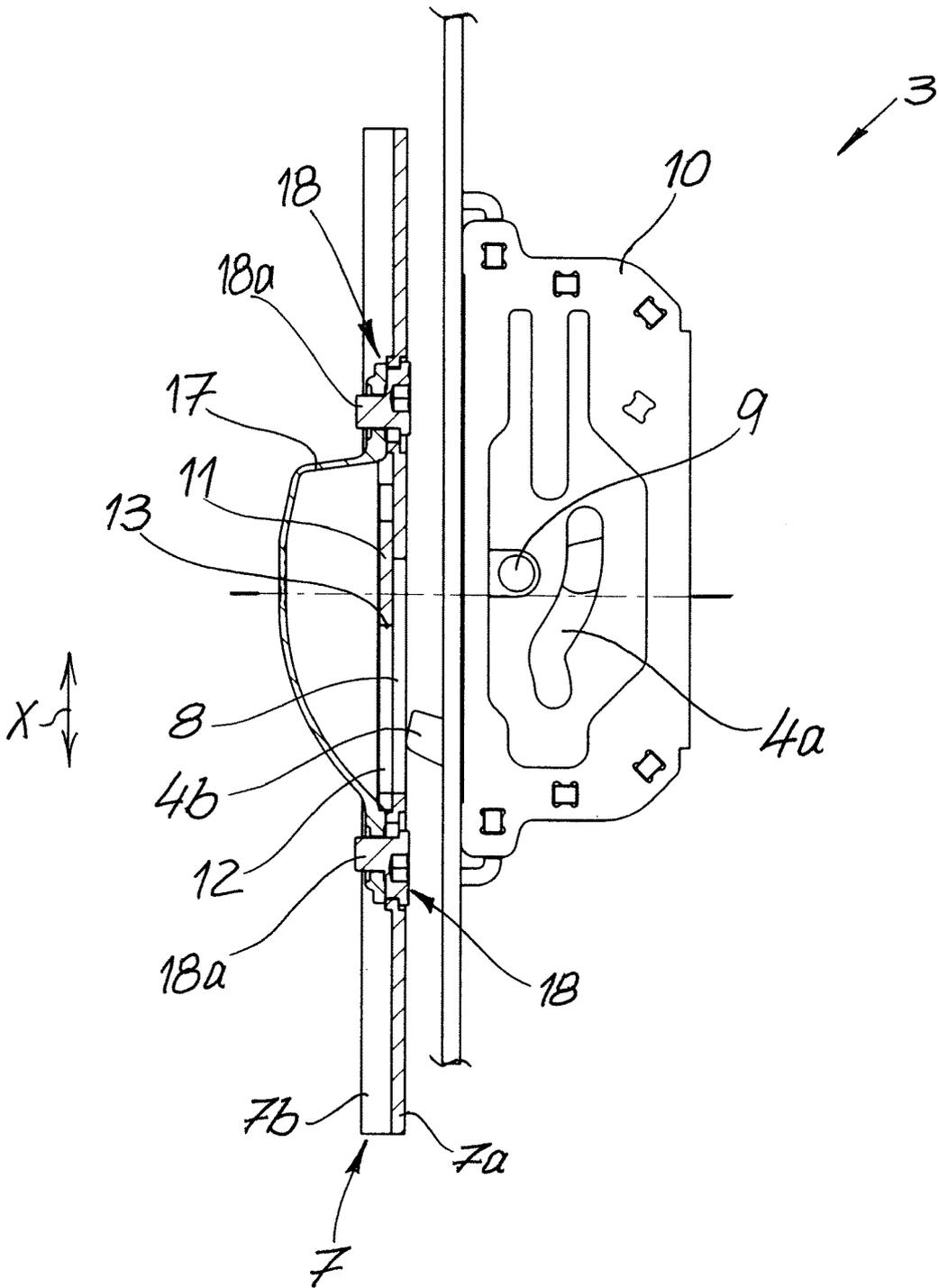


Fig. 4B

B-B

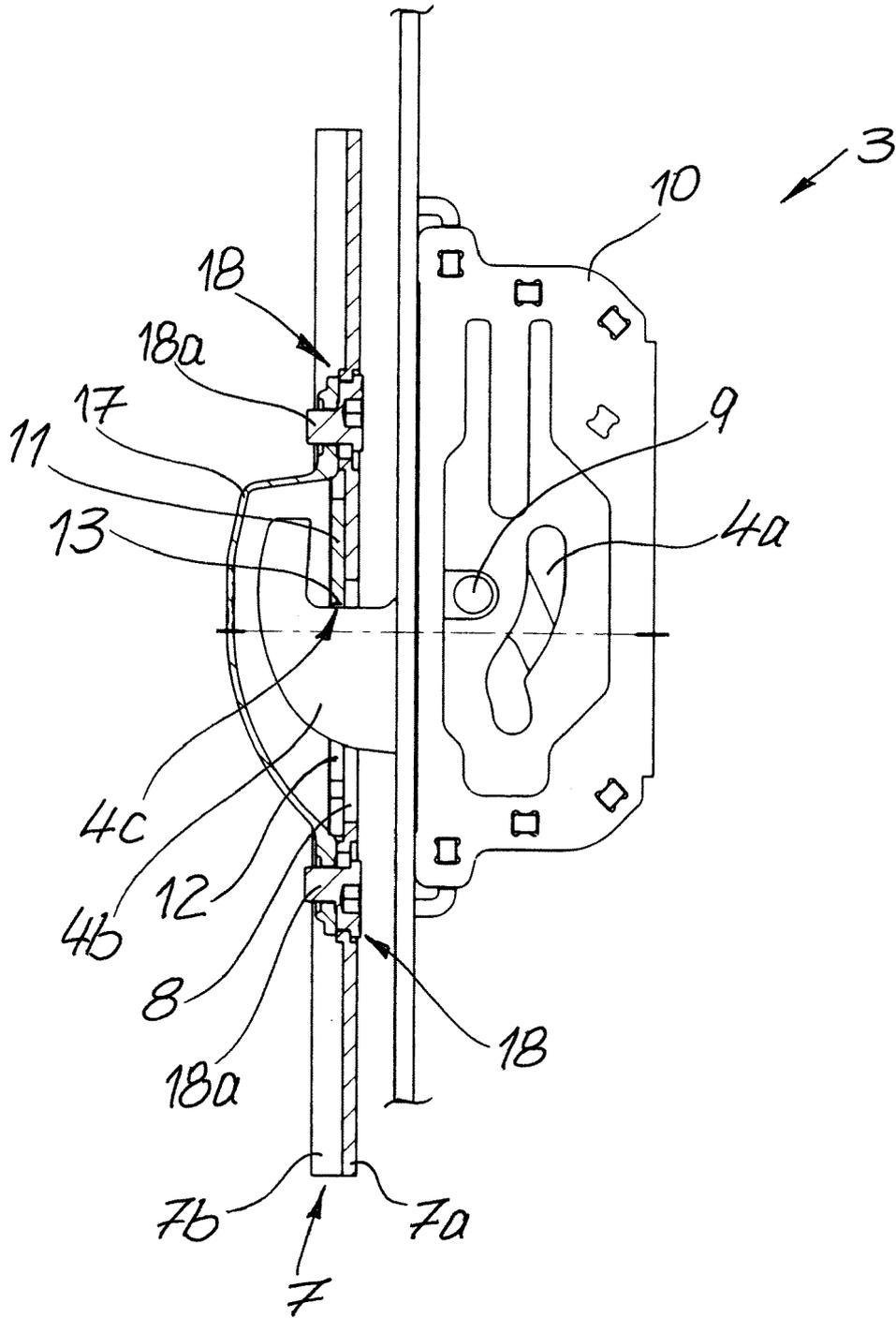


Fig. 5A

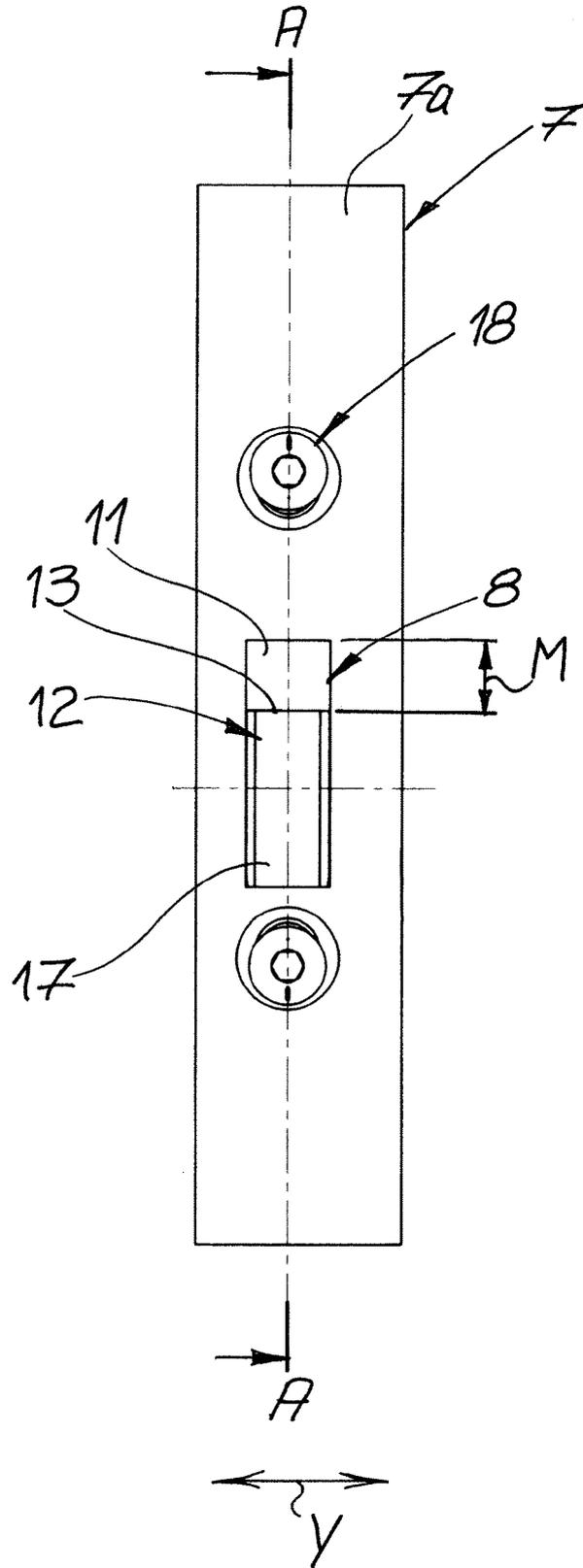


Fig. 5B

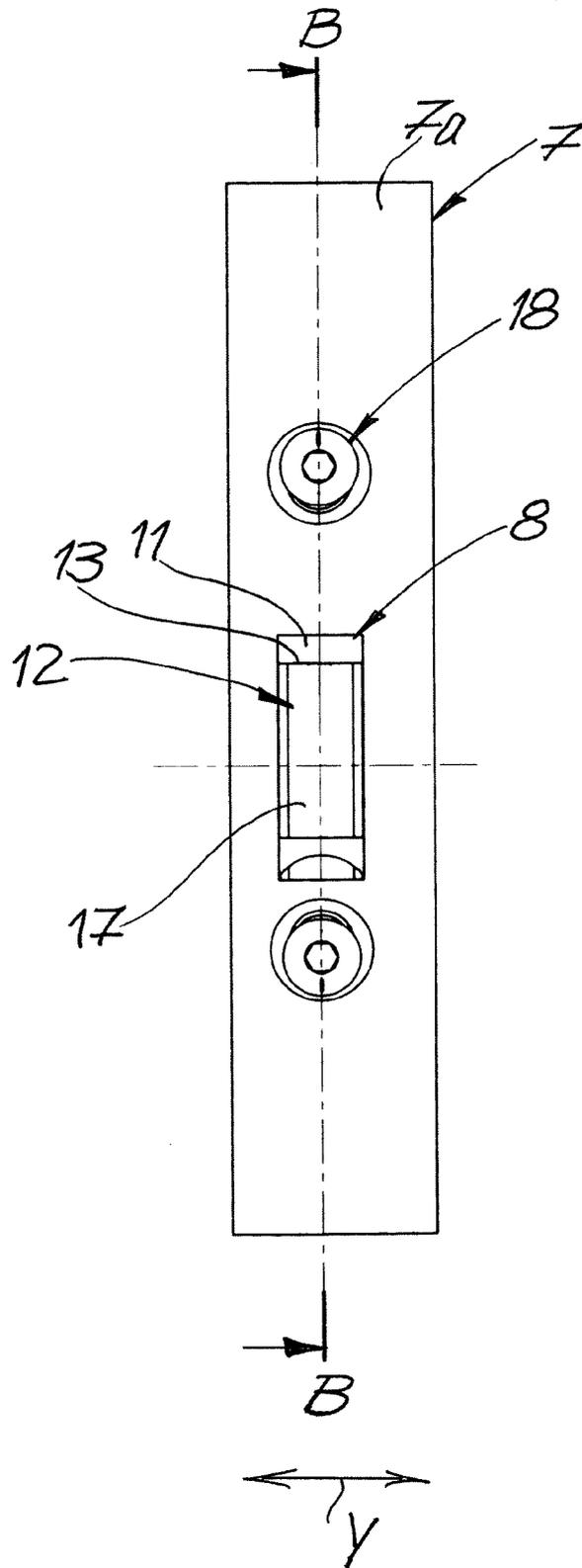
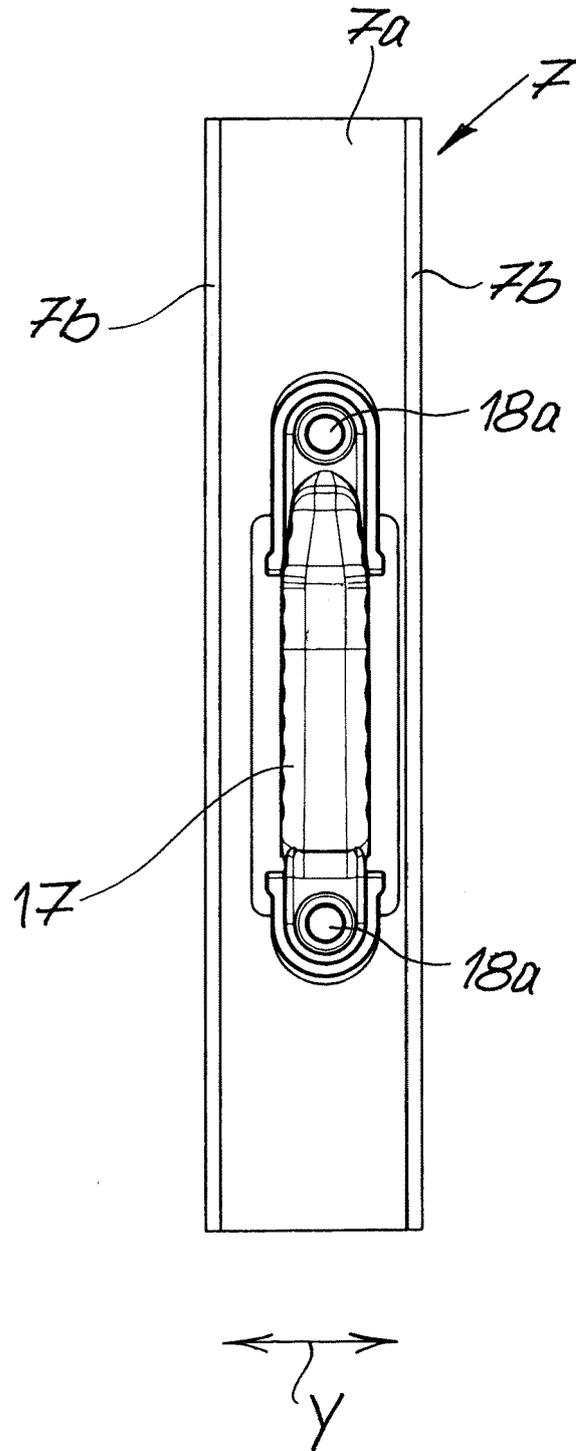


Fig. 6



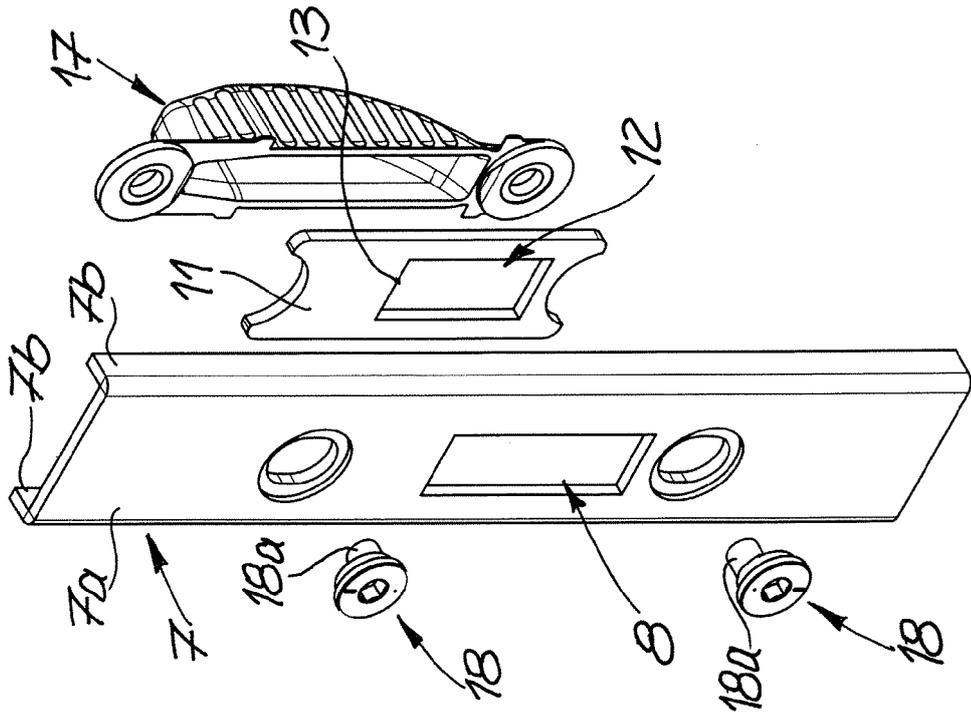


Fig. 7B

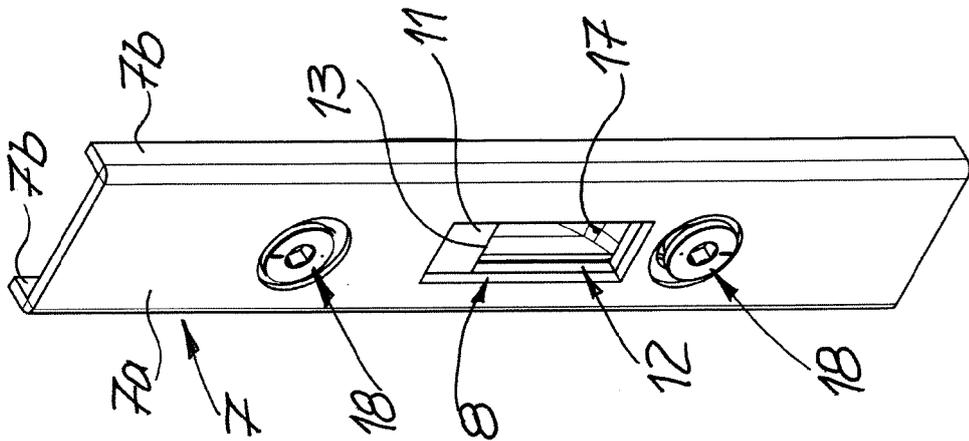


Fig. 7A



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 17 6220

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)
X	JP S54 2594 U (-) 9. Januar 1979 (1979-01-09)	1-5,9-13	INV. E05B15/02
Y	* Abbildungen 1-6 *	6-8	ADD. E05C9/1875
Y,D	DE 10 2013 101033 A1 (FUHR CARL GMBH & CO KG [DE]) 7. August 2014 (2014-08-07)	6-8	
A	* das ganze Dokument *	1-5,9-13	
X	JP S48 91089 U (-) 1. November 1973 (1973-11-01)	1-4,9-13	
A	* das ganze Dokument *	5-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. November 2019	Prüfer Cruyplant, Lieve
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 Patentdokument, 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 19 17 6220

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.

15-11-2019

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP S542594 U	09-01-1979	KEINE	
DE 102013101033 A1	07-08-2014	DE 102013101033 A1 EP 2762660 A2	07-08-2014 06-08-2014
JP S4891089 U	01-11-1973	JP S512137 Y2 JP S4891089 U	22-01-1976 01-11-1973

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 102013101033 A1 [0005]