

(19)



(11)

**EP 2 752 539 B2**

(12)

**NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**  
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:  
**25.03.2020 Patentblatt 2020/13**

(51) Int Cl.:

**E05B 63/06** <sup>(2006.01)</sup>  
**E05B 65/10** <sup>(2006.01)</sup>

**E05C 7/04** <sup>(2006.01)</sup>  
**E05B 63/24** <sup>(2006.01)</sup>

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:  
**02.08.2017 Patentblatt 2017/31**

(21) Anmeldenummer: **13150413.6**

(22) Anmeldetag: **07.01.2013**

(54) **Treibriegelschloss**

Drive bolt lock

Crémone espagnolette

(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**

- **Vadalà Jonathan**  
**42489 Wülfrath (DE)**
- **Hennecke Gerhard**  
**42555 Velbert (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**09.07.2014 Patentblatt 2014/28**

(74) Vertreter: **DREISS Patentanwälte PartG mbB**  
**Friedrichstraße 6**  
**70174 Stuttgart (DE)**

(73) Patentinhaber: **BKS GmbH**  
**42549 Velbert (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A1- 0 688 931 EP-A2- 1 533 452**  
**EP-B1- 0 924 368 DE-A1- 3 636 236**  
**DE-C- 273 393 DE-U1- 9 211 077**  
**FR-A1- 2 795 120 US-B1- 6 409 231**

(72) Erfinder:  
• **Röhl Christian**  
**53123 Bonn (DE)**

**EP 2 752 539 B2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Treibriegelschloss für eine einen Gangflügel aufweisende Tür, mit einem Fallenauswerfer und einem Fallenauswerferantrieb.

**[0002]** Bei einer bevorzugten Fluchttürlösung für zweiflügelige Türen kommen üblicherweise Gangflügel- und Standflügelverschlusssysteme zum Einsatz. Dabei weisen die Gangflügel Schlösser mit zumindest einer Falle auf. Gegebenenfalls können diese Schlösser auch mit einem Riegel versehen sein. Der Standflügel wird mittels einer oder mit zwei Treibstangen verriegelt, die in den Sturz oder Querbalken des Rahmens und gegebenenfalls in den Boden eingreifen. Um das Schloss des Gangflügels im Bedarfsfall ohne direkte Betätigung des Schlosses öffnen zu können, werden auf der Standflügelseite sogenannte Treibriegelschlösser verwendet. Bei einer Panikbetätigung des Standflügelschlosses werden die obere und die untere Treibriegelstange eingezogen und gleichzeitig werden über Auslöseschieber oder Auswerfer die Falle und der Riegel des Gangflügelschlosses in den Schlosskasten zurückgedrückt, so dass das Türsystem geöffnet werden kann.

**[0003]** Bei derartigen Türsystemen mit einem Gangflügel und einem Standflügel besteht die Anforderung, dass sie so in den Rahmen eingepasst sind, dass definierte Spaltmaße eingehalten werden, so dass die Flügel bewegt werden können, ohne dass sie am Boden oder an der Decke streifen. Sie müssen aber auch so schließen, dass die Falle und gegebenenfalls der Riegel des Gangflügelschlosses exakt in die hierfür vorgesehenen Riegelaufnahmen des Standflügelschlosses, also des Treibriegelschlosses, eingreifen. Bei zu großen Spaltmaßen ist dies nicht mehr gewährleistet. Dies wird noch durch unterschiedliche Kombinationen von zweiflügeligen Türen, insbesondere deren Flügelbreite, der Bandauslage, der Türluft usw., erschwert. Dadurch ergebenden sich unterschiedlich große Auswerfervorstände des Fallenauswerfers und gegebenenfalls des Riegelauswerfers, um die Falle und gegebenenfalls den Riegel sicher in das Gangflügelschloss zurückzuschieben und trotzdem ein reibungsloses Öffnen der beiden Türflügel zu gewährleisten.

**[0004]** Aus der DE 35 40 848 A1 ist ein Einsteckschloss mit einem variablen Dornmaß und variabler Schlossriegellänge bekannt. Um die Riegellänge nach dem Einbau des Schlosses exakt anpassen und auch später noch ändern zu können, wird vorgeschlagen, nach Art eines Bausteinsystems einen Basisriegel vorzusehen und einzelne Riegelemente auf den Basisriegel aufzusetzen und aneinanderzukoppeln. Der Riegel besteht also aus zwei Teilen, einem Basisriegel und einem aufzusetzenden Element.

**[0005]** Die DE 29 12 881 A1 offenbart einen Treibstangenverschluss mit einer in der Länge einstellbaren Falle bekannt. Diese hat jedoch den Nachteil, da sie viel Bau- raum im Schlosskasten benötigt.

**[0006]** Aus der DE 36 36 236 A1 ist ein Paniktürver-

schluss für zweiflügelige Türen bekannt, bei dem mittels Querschiebern Falle und Schaltriegel in das Panikschloss eingeschoben werden können, so dass der Gangflügel geöffnet werden kann. Eine Anpassung der Schlossmechanik ist nicht möglich.

**[0007]** In US 6,409,231 B1 ist ein Riegelmechanismus gezeigt, bei dem einstellbare Schließriegel über eine Hebelmechanik miteinander verbunden sind, so dass beim Schließen des Gangflügels der Standflügel am Türrahmen verriegelt ist. Die FR 2 795 120 A1 zeigt ein Einsteckschloss mit einer Falle, die ein lösbares Kopfstück aufweist, so dass die Fallenlänge mit Distanzstücken einstellbar ist.

**[0008]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Treibriegelschloss bereit zu stellen, bei dem sichergestellt werden kann, dass die Auswerfer ausreichend weit aus dem Schlosskasten ausgefahren werden.

**[0009]** Diese Aufgabe wird bei einem Treibriegelschloss der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Stirnseite des Fallenauswerfers verlängerbar, insbesondere auf diese ein Adapter aufsetzbar ist.

**[0010]** Der auf den Fallenauswerfer aufsetzbare Adapter bietet den wesentlichen Vorteil, dass das Treibriegelschloss sowohl ohne als auch mit Adapter verwendbar ist und mittels des Adapters ein zu großer Spalt zwischen dem Gangflügel und dem Standflügel schnell und einfach ausgeglichen bzw. überbrückt werden kann. Der Adapter kann nachträglich auf den Auswerfer aufgesetzt werden. Mittels des Adapters kann die ausgefahrene Länge des Auswerfers so eingestellt werden, dass einerseits die Falle mit Bestimmtheit ausgeworfen wird, andererseits der Auswerfer aber auch nicht so weit über das Treibriegelschloss vorsteht, dass er mit dem gegenüber liegenden Gangflügelschloss kollidiert.

**[0011]** Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist das Treibriegelschloss einen Riegelauswerfer und einen Riegelauswerferantrieb auf, wobei die Stirnseite des Riegelauswerfers verlängerbar, insbesondere auf diese ein Adapter aufsetzbar ist. Somit wird die erfindungsgemäße Lösung auch beim Riegelauswerfer angewendet.

**[0012]** Um das Treibriegelschloss nicht nur einmalig sondern auch nach dem Einbau in den Flügel im Bedarfsfall anpassen zu können, ist der Adapter lösbar mit dem Auswerfer verbunden.

**[0013]** Ändert sich das Spaltmaß zwischen den Flügeln im Laufe der Zeit, z.B. durch Verzug der Flügel oder durch ein Setzen des Gebäudes, dann kann der Adapter gegebenenfalls auch wieder entfernt werden.

**[0014]** Ein einfaches Befestigen bzw. Entfernen des Adapters wird dadurch erreicht, dass der Adapter mit dem Auswerfer verschraubt ist. Die Schraube durchsetzt dabei den Adapter und wird stirnseitig in den Auswerfer eingedreht.

**[0015]** Gemäß der Erfindung ist der Adapter formschlüssig mit dem Auswerfer verbunden. Hierdurch ist einerseits gewährleistet, dass ein lose befestigter Adapter keine Klappergeräusche verursacht, außerdem wer-

den die Bewegungen und Kräfte des Auswerfers unge-  
dämpft übertragen.

**[0016]** Die Erfindung sieht vor, dass der Formschluss von einer Verzapfung, also einem Zapfen und einer Zapfenaufnahme gebildet ist. Der Adapter ist als Platte ausgebildet und der Zapfen und die Zapfenaufnahme sind durch eine Prägung in die Platte eingeformt.

**[0017]** Eine andere nicht erfindungsgemäße Ausführungsform sieht vor, dass der Formschluss von einer Schwalbenschwanzverbindung gebildet wird. Bei dieser Ausführungsform können, falls erforderlich, Zug- und Druckkräfte übertragen werden.

**[0018]** Um größere Spaltmaße überbrücken zu können, können mehrere Adapter übereinander mit dem Auswerfer verbunden werden. Dabei sind dann alle Adapter ineinander gesteckt und werden mittels einer einzigen Schraube mit dem Auswerfer verschraubt.

**[0019]** Die Stirnseite des Auswerfers ist als die Falle oder einen Riegel auswerfende Funktionsfläche ausgebildet. Außerdem ist die freie Stirnseite des Adapters als die Falle oder einen Riegel auswerfende Funktionsfläche ausgebildet. Dies bedeutet, dass der Auswerfer mit und ohne Adapter und der Adapter die gleichen Funktionen erfüllen kann und die gleichen Eigenschaften aufweist, wie der Auswerfer selbst, wie z.B. hohe Standfestigkeit, Abriebfestigkeit, eventuelle Geräuschdämmung, Einbruchsicherheit, Manipulationssicherheit usw..

**[0020]** Um nach der Montage des Treibriegelschlosses dieses optimal an das Spaltmaß anpassen zu können, ist der Adapter ohne Öffnung des Gehäuses des Treibriegelschlosses axial an der Stirnfläche des Auswerfers befestigbar. Es können dann ein oder mehrere Adapter axial auf die Stirnfläche des Auswerfers aufgesetzt werden.

**[0021]** Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel im Einzelnen beschrieben ist. Dabei können die in der Zeichnung dargestellten sowie in der Beschreibung und in den Ansprüchen erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein.

**[0022]** In der Zeichnung zeigen:

- Figur 1 eine schematische Darstellung einer zweiflügeligen Tür mit einem Gang- und einem Standflügel;
- Figur 2 eine perspektivische Ansicht eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Treibriegelschlosses, wobei die Auswerfer des Schlosses die ausgeschobene Stellung einnehmen;
- Figur 3 eine Seitenansicht des Treibriegelschlosses in Richtung des Pfeils III gemäß Figur 2;
- Figur 4 das Treibriegelschloss gemäß Figur 2 mit auf die Auswerfer aufgesetzten Adaptern; und
- Figur 5 eine Seitenansicht des Treibriegelschlosses

in Richtung des Pfeils V gemäß Figur 4.

**[0023]** In der Figur 1 ist eine insgesamt mit 10 bezeichnete Tür dargestellt, die einen Standflügel 12 und einen Gangflügel 14 aufweist. Sowohl der Standflügel 12 als auch der Gangflügel 14 sind über Scharniere 16 mit einem Rahmen 18 schwenkbar verbunden. Der Gangflügel 14 ist über ein Schloss 20 mit dem Standflügel 12 verriegelbar und der Standflügel 12 weist ein Treibriegelschloss 22 auf, an welchem eine obere Treibstange 24 und eine untere Treibstange 26 angekoppelt sind. Die untere Treibstange 26 greift mit ihrem nach unten weisenden freien Ende 28 in den Boden und die obere Treibstange 24 greift mit ihrem nach oben weisenden freien Ende 30 in den Sturz oder Querbalken 32 des Rahmens 18 ein. Ferner ist erkennbar, dass das Schloss 20 und das Treibriegelschloss 22 einander gegenüberliegen, so dass die Falle des Schlosses 20 in das Treibriegelschloss 22 eingreift. Ebenso greift der Riegel des Schlosses 20 in das Treibriegelschloss 22 ein. Die beiden Flügel 12 und 14 sind an ihren Scharnieren 16 so eingestellt, dass sie zwischen sich ein definiertes Spaltmaß 34 einnehmen. Um eine sichere Verriegelung des Gangflügels 14 am Standflügel 12 zu gewährleisten muss sichergestellt sein, dass die Falle und der Riegel genügend weit in die entsprechenden Aufnahmen 36 und 38 (siehe Figur 2) des Treibriegelschlosses 22 eingreifen. Dabei muss aber auch berücksichtigt werden, dass die Falle und der Riegel sicher aus dem Treibriegelschloss 22 ausgeworfen werden, so dass der Gangflügel 14 reibungslos geöffnet werden kann. Ferner dürfen die die Fallen und den Riegel auswerfenden Fallenauswerfer 40 und Riegel-  
auswerfer 42 (siehe Figur 2) nicht so weit aus dem Treibriegelschloss 22 vorstehen, dass sie mit dem gangflügelschloss 20 kollidieren.

**[0024]** Die Figur 2 zeigt das Treibriegelschloss 22 in perspektivischer Ansicht und es sind die ausgeschobenen Fallenauswerfer 40 und Riegelauswerfer 42 erkennbar. Die Stirnseiten 44 und 46 der beiden Auswerfer 40 und 42 drücken die Falle und den Riegel bei Bedarf aus dem Treibriegelschloss 22. Dabei ragen die beiden Stirnseiten 44 und 46 so weit aus dem Treibriegelschloss 22 vor, dass sie die Stulpe 48, an welcher das Treibriegelschloss 22 angeschraubt ist, überragen. Die Figur 3 zeigt diese beiden Überstände 50 und 52, wobei der Fallenauswerfer 40 weniger weit vorsteht, als der Riegelauswerfer 42.

**[0025]** Besteht nun das Erfordernis, dass einer oder beide Überstände 50 und/oder 52 vergrößert werden muss, dann wird, wie in den Figuren 4 und 5 dargestellt, auf die Stirnseiten 44 und 46 der beiden Auswerfer 40 und 42 ein oder es werden mehrere Adapter 54 aufgesetzt. Diese Adapter 54 besitzen eine Befestigungsschraube 56 aufnehmende Schrauböffnung 58. Die Befestigungsschraube 56 wird in in den Stirnseiten 44 und 46 der Auswerfer 40 und 42 vorgesehene Gewindebohrungen 60 (siehe Figur 2) eingeschraubt.

**[0026]** Eine verdrehsichere Fixierung der Adapter 54

an den Stirnseiten 44 und 46 der Auswerfer 40 und 42 wird über formschlüssige Verbindung mit diesen Stirnseiten 44 und 46 erreicht. Hierfür sind die Adapter 54 mit einem Zapfen und einer den Zapfen aufnehmenden Zapfenaufnahme 62 versehen. Auch die Stirnseiten 44 und 46 der Auswerfer 40 und 42 weisen jeweils eine Zapfenaufnahme 62 auf, so dass der in Richtung der Auswerfer 40 und 42 abragende Zapfen von diesen Zapfenaufnahmen 62 aufgenommen werden kann. Der Zapfen und die Zapfenaufnahme 62 sind in den plattenförmigen Adapter 54 eingepreßt.

[0027] Wie aus den Figuren 4 und 5 ersichtlich, sind die Überstände 50 und 52 vergrößert, wobei der Überstand 52 weiter vergrößert wurde, als der Überstand 50. Dies wurde dadurch ermöglicht, dass auf die Stirnseite 46 des Riegelauswerfers 42 nicht nur einer sondern zwei Adapter 54 aufgesetzt und angeschraubt wurden. Wie außerdem leicht erkennbar, können die Adapter 54 problemlos angebracht werden, ohne dass das Gehäuse des Treibriegelschlosses 22 geöffnet werden muss.

rere Adapter (54) übereinander mit dem Auswerfer (40, 42) verbunden sind.

- 5 6. Treibriegelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stirnseite (44, 46) des Auswerfers (40, 42) als die Falle oder einen Riegel auswerfende Funktionsfläche ausgebildet ist.
- 10 7. Treibriegelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die freie Stirnseite des Adapters (54) als die Falle oder einen Riegel auswerfende Funktionsfläche ausgebildet ist.
- 15 8. Treibriegelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter (54) axial an der Stirnfläche (44, 46) des Auswerfers (40, 42) ohne Öffnung des Gehäuses des Treibriegelschlosses (22) befestigbar ist.
- 20

## Patentansprüche

1. Treibriegelschloss (22) für eine einen Gangflügel (14) aufweisende Tür (10), mit einem Fallenauswerfer (40) und einem Fallenauswerferantrieb, wobei das Treibriegelschloss (22) einen Adapter (54) aufweist, der auf die Stirnseite (44) des Fallenauswerfers (40) aufsetzbar ist, so dass die Stirnseite (44) verlängerbar ist, wobei der Adapter (54) formschlüssig mit dem Auswerfer (40, 42) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Formschluss von einer Verzapfung mit einem Zapfen und einer Zapfenaufnahme (62) gebildet wird und dass der Adapter (54) eine Platte ist und der Zapfen und die Zapfenaufnahme (62) geprägt sind.
2. Treibriegelschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Riegelauswerfer (42) und ein Riegelauswerferantrieb vorgesehen sind und dass das Treibriegelschloss (22) einen Adapter (54) aufweist, der auf die Stirnseite (46) des Riegelauswerfers (42) aufsetzbar ist, so dass die Stirnseite (46) verlängerbar ist.
3. Treibriegelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter (54) lösbar mit dem Auswerfer (40, 42) verbunden ist.
4. Treibriegelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter (54) mit dem Auswerfer (40, 42) verschraubt ist.
5. Treibriegelschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** meh-

## Claims

- 25 1. A drive rod lock (22) for a door (10) having a moving wing (14), comprising a catch ejector (40) and a catch ejector drive, wherein the drive rod lock (22) has an adapter (54), which can be set onto the face end (44) of the catch ejector (40), so that the face end (44) is elongatable, wherein the adapter (54) is form-lockingly connected to the ejector (40, 42), **characterized in that** the form-locking connection is formed by a tenon joint having a pin and a pin receptacle (62) and that the adapter (54) is a plate, and the pin and the pin receptacle (62) are stamped.
- 30 2. The drive rod lock of claim 1, **characterized in that** a rod ejector (42) and a rod ejector drive are provided; and that the drive rod lock (22) has an adapter (54), which can be set onto the face end (46) of the rod ejector (42), so that the face end (46) is elongatable.
- 35 3. The drive rod lock of one of the foregoing claims, **characterized in that** the adapter (54) is releasably connected to the ejector (40, 42).
- 40 4. The drive rod lock of one of the foregoing claims, **characterized in that** the adapter (54) is screwed to the ejector (40, 42).
- 45 5. The drive rod lock of one of the foregoing claims, **characterized in that** a plurality of adapters (54) are connected one above the other to the ejector (40, 42).
- 50 6. The drive rod lock of one of the foregoing claims, **characterized in that** the face end (44, 46) of the
- 55

ejector (40, 42) is embodied as a functional face that ejects the catch or a rod.

7. The drive rod lock of one of the foregoing claims, **characterized in that** the free face end of the adapter (54) is embodied as a functional face that ejects the catch or a rod.
8. The drive rod lock of one of the foregoing claims, **characterized in that** the adapter (54) can be secured axially to the face end (44, 46) of the ejector (40, 42) without opening the housing of the drive rod lock (22).

## Revendications

1. Serrure de type crémone (22) pour une porte (10) présentant un battant mobile (14), avec un éjecteur de loquet (40) et un dispositif d'entraînement d'éjecteur de loquet, dans laquelle la serrure de type crémone (22) présente un adaptateur (54), qui peut être agencé sur la face avant (44) de l'éjecteur de loquet (40), de sorte que la face avant (44) peut être étendue, dans laquelle l'adaptateur (54) est relié à l'éjecteur (40, 42) par ajustement de forme, **caractérisée en ce que** la liaison par ajustement de forme est formée par un emboîtement avec un tenon et un logement de tenon (62) et **en ce que** l'adaptateur (54) est une plaque, et le tenon et le logement de tenon (62) sont estampés.
2. Serrure de type crémone selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'un** éjecteur de pêne (42) et un dispositif d'entraînement d'éjecteur de loquet sont prévus, et **en ce que** la serrure de type crémone (22) présente un adaptateur (54), qui peut être agencé sur la face avant (46) de l'éjecteur de pêne (42), de sorte que la face avant (46) peut être étendue.
3. Serrure de type crémone selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'adaptateur (54) est relié de manière amovible à l'éjecteur (40, 42).
4. Serrure de type crémone selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'adaptateur (54) est vissé avec l'éjecteur (40, 42).
5. Serrure de type crémone selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'une** pluralité d'adaptateurs (54) les uns au-dessus des autres sont reliés à l'éjecteur (40, 42).
6. Serrure de type crémone selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la face avant (44, 46) de l'éjecteur (40, 42) est

réalisée sous la forme du loquet ou de la surface fonctionnelle éjectant un pêne.

7. Serrure de type crémone selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la face avant libre de l'adaptateur (54) est réalisée sous la forme du loquet ou de la surface fonctionnelle éjectant un pêne.
8. Serrure de type crémone selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'adaptateur (54) peut être fixé de manière axiale sur la face avant (44, 46) de l'éjecteur (40, 42) sans ouvrir le boîtier de la serrure de type crémone (22).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

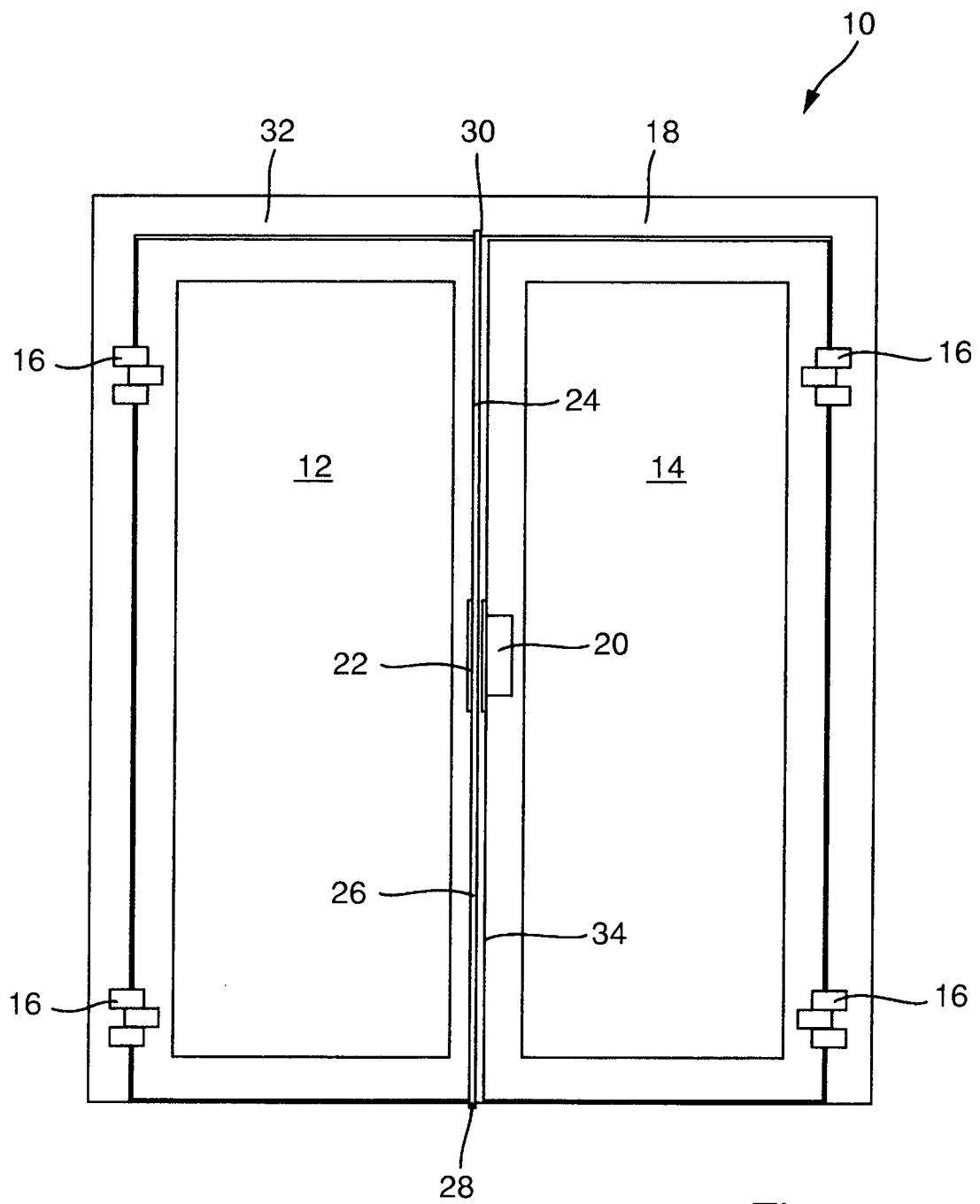


Fig. 1

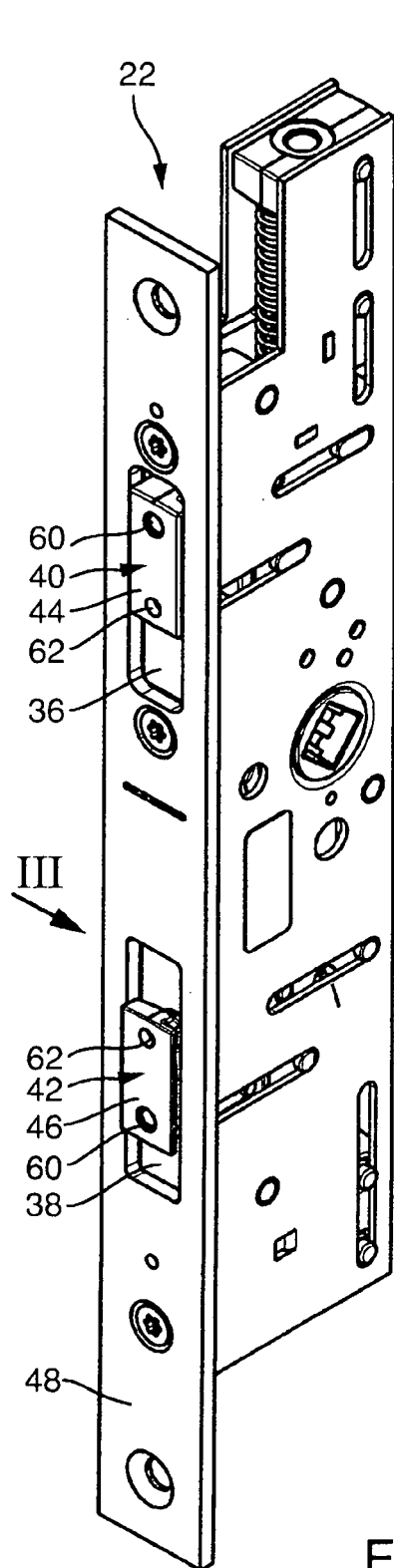


Fig. 2

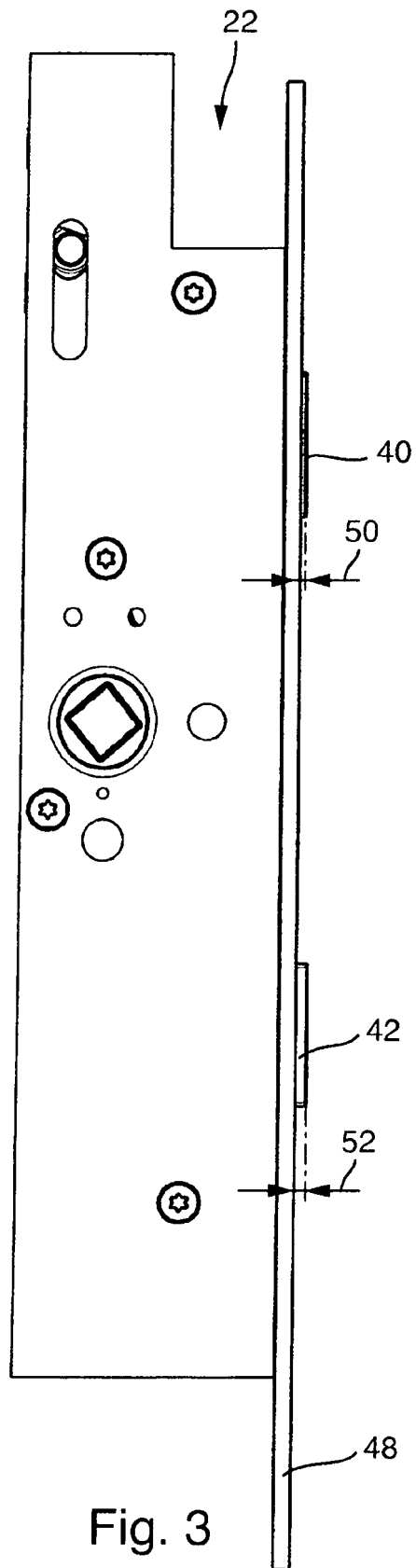


Fig. 3

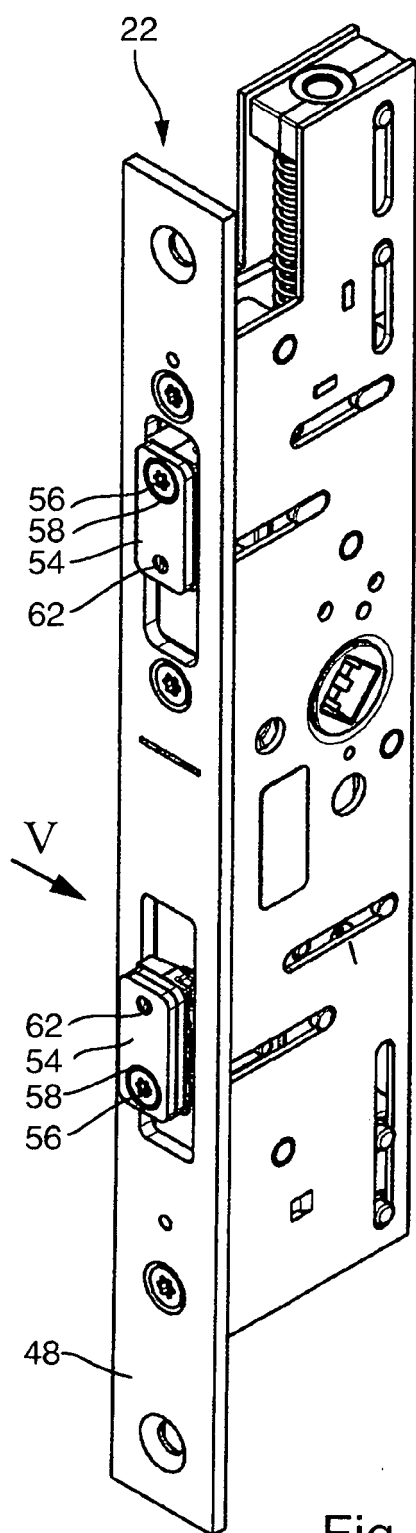


Fig. 4

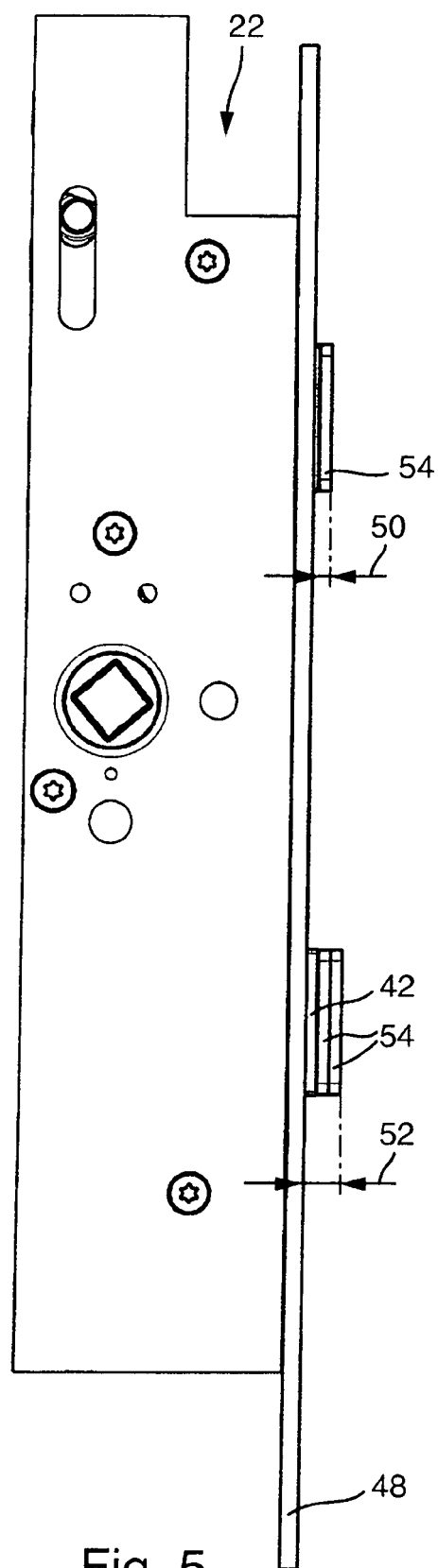


Fig. 5



**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 3540848 A1 **[0004]**
- DE 2912881 A1 **[0005]**
- DE 3636236 A1 **[0006]**
- US 6409231 B1 **[0007]**
- FR 2795120 A1 **[0007]**