



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.06.2018 Patentblatt 2018/25

(51) Int Cl.:
E05C 7/04 (2006.01)
E05B 15/10 (2006.01)
E05B 65/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17201648.7**

(22) Anmeldetag: **14.11.2017**

(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:
MA MD

(71) Anmelder: **GEZE GmbH**
71229 Leonberg (DE)

(72) Erfinder:
• **Röckle, Jürgen**
73230 Kirchheim (DE)
• **Schunn, Stephan**
71120 Grafenau (DE)

(30) Priorität: **14.12.2016 DE 102016225000**

(54) **VERRIEGELUNGSANORDNUNG FÜR EINE ZWEIFLÜGELIGE TÜR**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verriegelungsanordnung (1) für eine zweiflügelige Tür (Gangflügel 3, Standflügel 5) umfassend einen Schlosskasten (10) mit einem Schlossriegel (14) und einer Blockierung (Blockierelement 16.1), welche den Schlossriegel (14) in einem ausgeschlossenen Zustand gegen eine Überführung in einen eingeschlossenen Zustand sichert, und einen Gegenkasten (20) mit einer Schließplatte (22.1), in welche der Schlossriegel (14) im ausgeschlossenen Zustand zumindest teilweise eingreift, wobei durch eine Betätigung des Gegenkastens (20) zur Ausführung einer Panikfunktion ein im Schlossriegel (14) geführtes Entriegelungselement (14.1) die Blockierung (Blockierelement 16.1) des Schlossriegels (14) aufhebt und ein erstes Betätigungselement (24) den Schlossriegel (14) vom ausgeschlos-

senen Zustand in den eingeschlossenen Zustand überführt, in welchem der Schlossriegel (14) die Schließplatte (22.1) freigibt, sowie eine zweiflügelige Tür (Gangflügel 3, Standflügel 5) mit einer solchen Verriegelungsanordnung (1). Erfindungsgemäß ist das Entriegelungselement (14.1) unabhängig vom Schließzustand des Schlossriegels (14) in Richtung Gegenkasten (20) vollständig in den Schlossriegel (14) eingebettet, wobei durch die Betätigung des Gegenkastens (20) zur Ausführung der Panikfunktion ein im Gegenkasten (20) angeordnetes zweites Betätigungselement (24.1) das Entriegelungselement (14.1) in Richtung Blockierung (Blockierelement 16.1) bewegt und die Blockierung (Blockierelement 16.1) des Schlossriegels (14) aufhebt.

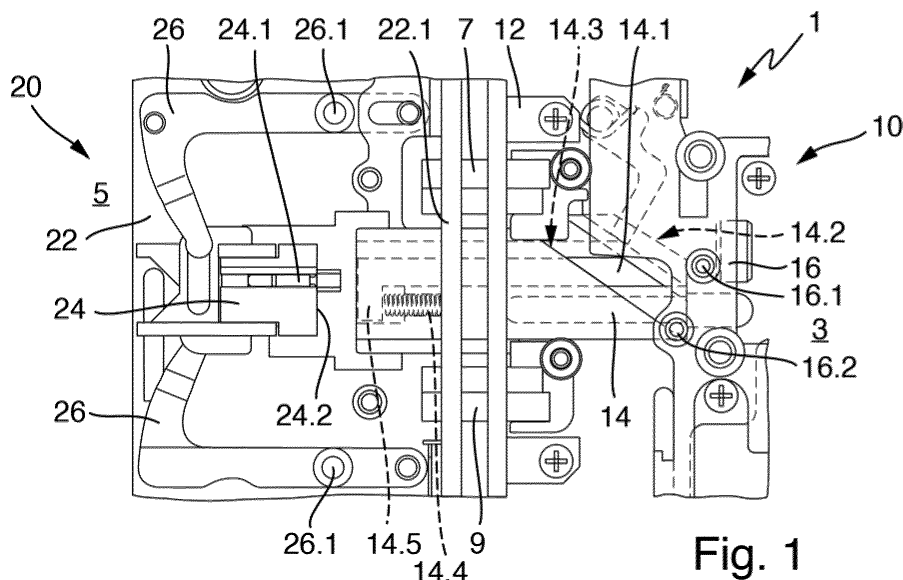


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verriegelungsanordnung für eine zweiflügelige Tür der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art sowie eine korrespondierende zweiflügelige Tür mit einer solchen Verriegelungsanordnung.

[0002] Zweiflügelige Türen mit einem Gangflügel und einem Standflügel sowie einer Verriegelungsanordnung mit einer Vollpanikfunktion müssen sich im verschlossenen Zustand auch dann sicher öffnen lassen, wenn zuerst der Standflügel geöffnet wird. Damit der ausgeschlossene Schlossriegel des Gangflügels nicht in einer Schließplatte des Standflügels verkanten kann, wird der Schlossriegel bei Betätigung eines Drückers und/oder einer Panikstange des Standflügels durch eine spezielle Mechanik im Gegenkasten des Standflügels von der ausgeschlossenen Stellung in eine eingeschlossene Stellung bewegt. Zuvor muss eine Blockierung des Schlossriegels entsperrt werden. Dies geschieht durch Betätigen eines Entriegelungselements, welches üblicherweise im Schlossriegel integriert ist und über dessen Stirnfläche in Richtung Gegenkasten hervorsteht. Dieses vorstehende Entriegelungselement kann jedoch manipuliert werden und reduziert die Sicherheitsklasse solcher Schlösser.

[0003] Aus der DE 10 2009 003 860 B4 ist ein Panikschloss mit einem insbesondere von einem Schließglied eines Schließzylinders in einer Riegelverlagerungsrichtung vor- und zurückschließbarem Riegel, der in der vorgeschlossenen Stellung von einer Zuhaltung gehalten ist und der einen in einer Riegelverlagerungsrichtung verlagerbaren Auslöser trägt, der bei einer durch Beaufschlagung seiner Stirnkante verursachten Verlagerung in Riegelrückschließrichtung die Zuhaltung zum Ermöglichen einer Riegelrückverlagerung freigibt. Der Riegel bildet im Bereich seiner Stirn einen von seiner Stirnfläche flankierte zur Stirn des Riegels offene Nische aus, in der der Auslöser einliegt, wobei die Nische zu beiden Breitseiten des Riegels offen ist und die Stirnkante zur Freigabe der Zuhaltung über den in der Stirn des Riegels liegenden Rand hinaus in die Nische hineinverlagert werden muss, so dass die Stirnkante des Auslösers bei Freigabe der Zuhaltung in der Nische liegt.

[0004] Aus der EP 0 902 141 A1 ist ein Panikschloss mit einem Gehäuse, einer darin angeordneten Zuhaltung für einen Riegel und einer im Riegel in Schließrichtung geführten Auslösenase bekannt. Die Auslösenase wird bei ausgeschlossener und bei eingeschlossener Riegel durch mindestens einen an der Zuhaltung angeordneten Vorsprung arretiert. Zudem sind die Auslösenase und die Zuhaltung in der gleichen Ebene angeordnet, wobei die Zuhaltung an ihrer dem Riegel zugewandten Kante einen hakenförmigen Vorsprung, welcher bei eingeschlossenem Riegel in eine zugeordnete Ausnehmung der Auslösenase eingreift, sowie eine an einer Steuerkurve der Auslösenase geführte Führungsnase aufweist. Die bei ausgeschlossener Riegel über eine

Vorderkante des Riegels vorstehende Auslösenase wird bei Betätigung einer Außenhandhabe des Standflügels durch einen im Gegenkasten des Standflügels angeordneten Gegenriegel in den Riegel eingedrückt und hebt dabei die Zuhaltung der verriegelten Stellung aus, so dass der Riegel vom Gegenriegel in das Gehäuse eingedrückt werden kann, bis die Zuhaltung in ihre Verriegelungsstellung einfällt.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verriegelungsanordnung für eine zweiflügelige Tür und eine korrespondierende zweiflügelige Tür anzugeben, welche bei gleicher Panikfunktionalität einen verbesserten Aufbruch- und/oder Einbruchschutz ermöglicht.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Verriegelungsanordnung für eine zweiflügelige Tür nach Patentanspruch 1 und durch die Merkmale der zweiflügeligen Tür nach Patentanspruch 11 gelöst.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den übrigen Ansprüchen angegeben.

[0008] Ausführungsformen einer erfindungsgemäße Verriegelungsanordnung für eine zweiflügelige Tür umfassen einen Schlosskasten mit einem Schlossriegel und einer Blockierung, welche den Schlossriegel in einem ausgeschlossenen Zustand gegen eine Überführung in einen eingeschlossenen Zustand sichert, und einen Gegenkasten mit einer Schließplatte, in welche der Schlossriegel im ausgeschlossenen Zustand zumindest teilweise eingreift.

[0009] Durch eine Betätigung des Gegenkastens zur Ausführung einer Panikfunktion hebt ein im Schlossriegel geführtes Entriegelungselement die Blockierung des Schlossriegels auf und ein erstes Betätigungselement überführt den Schlossriegel vom ausgeschlossenen Zustand in den eingeschlossenen Zustand, in welchem der Schlossriegel die Schließplatte freigibt. Erfindungsgemäß ist das Entriegelungselement unabhängig vom Schließzustand des Schlossriegels in Richtung Gegenkasten vollständig in den Schlossriegel eingebettet, wobei durch die Betätigung des Gegenkastens zur Ausführung der Panikfunktion ein im Gegenkasten angeordnetes zweites Betätigungselement das Entriegelungselement in Richtung Blockierung bewegt und die Blockierung des Schlossriegels aufhebt.

[0010] Zudem wird eine zweiflügelige Tür mit einem Gangflügel und einem Standflügel und einer solchen Verriegelungsanordnung vorgeschlagen, welche einen Schlosskasten mit einem Schlossriegel und einer Blockierung, welche den Schlossriegel in einem ausgeschlossenen Zustand gegen eine Überführung in einen eingeschlossenen Zustand sichert, und einen Gegenkasten mit einer Schließplatte umfasst, in welche der Schlossriegel im ausgeschlossenen Zustand zumindest teilweise eingreift. Durch eine Betätigung des Gegenkastens zur Ausführung einer Panikfunktion hebt ein im Schlossriegel geführtes Entriegelungselement die Blockierung des Schlossriegels auf und ein erstes Betätigungselement überführt den Schlossriegel vom ausge-

schlossenen Zustand in den eingeschlossenen Zustand, in welchem der Schlossriegel die Schließplatte freigibt und die Tür entriegelt ist.

[0011] Bei Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung ragt das Entriegelungselement in Richtung Gegenkasten nicht über den Schlossriegel hinaus, sondern ist in den Körper des Schlossriegels eingebettet. Dadurch kann eine unbefugte Aufhebung der Blockierung des Schlussriegels in vorteilhafter Weise verhindert oder zumindest erschwert werden. Dies wirkt sich vorteilhaft hinsichtlich des Einbruchsschutzes aus, so dass Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung in eine höhere Sicherheitsklasse eingestuft werden können. Als zusätzlicher Vorteil wirkt sich aus, dass das in den Schlossriegel eingebettete Entriegelungselement bei eingeschlossenem Riegel nicht eingezogen werden muss, um eine Kollision mit der Schließplatte zu verhindern. Diese zusätzliche Mechanik entfällt bei dem integrierten Entriegelungselement.

[0012] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen zweiflügeligen Tür können der Schlosskasten mit Schlossriegel und Blockierung am Gangflügel und der Gegenkasten mit Schließplatte am Standflügel angeordnet werden. Zur Ausführung der Panikfunktion können ein Drücker und/oder eine Panikstange des Standflügels über mindestens einen Schwenkflügel auf das erste Betätigungselement wirken und den Gegenkasten betätigen, welcher dann den Schlosskasten des Gangflügels betätigt, um die Tür zu entriegeln. Ein Drücker und/oder eine Panikstange des Gangflügels können zur Ausführung der Panikfunktion auf die Blockierung und den Schlossriegel wirken und den Schlosskasten direkt betätigen. Somit stellen Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung eine zweiflügelige Tür mit einer Vollpanikfunktion zur Verfügung, die sich im verschlossenen Zustand sowohl über Drücker und/oder Panikstange des Gangflügels als auch über Drücker und/oder Panikstange des Standflügels entriegeln und öffnen lässt.

[0013] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung kann die Blockierung als Blockierelement ausgeführt werden, welches fest mit einer beweglichen Schlosskulissee verbunden ist und im ausgeschlossenen Zustand des Schlossriegels einen Anschlag für den Schlossriegel ausbilden kann. Das Entriegelungselement kann beispielsweise mit einer Betätigungsschräge ausgeführt werden, welche das Blockierelement auf eine Schrägfläche des Schlossriegels heben kann. Dadurch kann in vorteilhafter Weise eine kostengünstige und einfache Mechanik zur Freigabe der Blockierung des Schlossriegels umgesetzt werden. Zur Verbesserung der Führung kann die Schlosskulissee ein Führungselement aufweisen, welches während der Überführung des Schlossriegels in den eingeschlossenen Zustand an einer Kontur des Schlossriegels anliegen und die Schlosskulissee senkrecht zum Schlossriegel bis zu einem Anschlag bewegen kann. Dadurch kann eine weitere Bewegung des Schlossriegels

über den eingeschlossenen Zustand hinaus in vorteilhafter Weise verhindert werden.

[0014] In vorteilhafter Ausgestaltung der Verriegelungsanordnung kann das zweite Betätigungselement axial beweglich im ersten Betätigungselement geführt werden. Hierbei kann das erste Betätigungselement zwischen einer Ausgangslage und einer Endlage bewegt werden, wobei das zweite Betätigungselement bis zum Erreichen der Endlage in Richtung Schlossriegel über das erste Betätigungselement hinausragen und vor dem Auftreffen des ersten Betätigungselement auf dem Schlossriegel über eine Öffnung im Schlossriegel auf das Entriegelungselement wirken kann. Dadurch kann in vorteilhafter Weise sichergestellt werden, dass die Blockierung des Schlossriegels aufgehoben ist, bevor das erste Betätigungselement vollflächig auf den Schlossriegel wirkt und den Schlossriegel vom ausgeschlossenen Zustand in den eingeschlossenen Zustand überführt. Durch die vollflächige Auflage des ersten Betätigungselements auf der Stirnfläche des Schlossriegels kann in vorteilhafter Weise eine hohe Rückschiebesicherheit umgesetzt werden. Des Weiteren kann das erste Betätigungselement bei Erreichen seiner Endlage das zweite Betätigungselement vollständig aufnehmen, wobei die Endlage des ersten Betätigungselements mit dem eingeschlossenen Zustand des Schlossriegels korrespondiert. Das erste Betätigungselement kann beispielsweise als Schieber und das zweite Betätigungselement kann beispielsweise als Betätigungsstift ausgeführt werden, welcher in einer korrespondierenden Aussparung im Schieber axial beweglich geführt ist.

[0015] In alternativer Ausgestaltung der Verriegelungsanordnung können das zweite Betätigungselement und das erste Betätigungselement miteinander verbunden werden.

[0016] Hierbei kann das erste Betätigungselement zwischen einer Ausgangslage und einer Endlage verschwenkt werden, wobei das zweite Betätigungselement bis zum Erreichen der Endlage in Richtung Schlossriegel über das erste Betätigungselement hinausragen und vor dem Auftreffen des ersten Betätigungselement auf dem Schlossriegel über eine Öffnung im Schlossriegel auf das Entriegelungselement wirken kann. Dadurch kann in vorteilhafter Weise sichergestellt werden, dass die Blockierung des Schlossriegels aufgehoben ist, bevor das erste Betätigungselement mit einem Anlagebereich auf den Schlossriegel wirkt und den Schlossriegel vom ausgeschlossenen Zustand in den eingeschlossenen Zustand überführt. Das zweite Betätigungselement kann beispielsweise als Betätigungs-nase ausgeführt werden, welche an das erste Betätigungselement angeformt ist. Dadurch kann in vorteilhafter Weise eine besonders kostengünstige und einfache Mechanik zur Betätigung des Entriegelungselements und des Schlossriegels umgesetzt werden. Zudem kann der Schlossriegel am dem ersten Betätigungselement zugewandten Ende eine Aussparung nach oben und/oder unten aufweisen, welche in vorteilhafter Weise den Drehbereich des schwenk-

baren ersten Betätigungselements vergrößern kann.

[0017] In vorteilhafter Ausgestaltung der erfindungsgemäßen zweiflügeligen Tür können der Drücker und/oder die Panikstange des Standflügels beispielsweise über zwei Schwenkhebel auf ein als Schieber ausgeführtes erstes Betätigungselement wirken und den Gegenkasten betätigen. Alternativ können der Drücker und/oder die Panikstange des Standflügels auf nur einen Schwenkflügel wirken, wobei das erste Betätigungselement als Arm dieses Schwenkhebels ausgeführt ist und den Gegenkasten betätigen kann.

[0018] Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand von zeichnerischen Darstellungen näher erläutert.

[0019] Dabei zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Ausschnitts einer zweiflügeligen Tür mit einem ersten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung im ausgeschlossenen blockierten Zustand,

Fig. 2 eine schematische Darstellung eines ersten und zweiten Betätigungselements und eines Schlossriegels der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung aus Fig. 1 im ausgeschlossenen blockierten Zustand,

Fig. 3 eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung aus Fig. 1 ohne Gehäuse und Schlosskulisze im ausgeschlossenen blockierten Zustand vor einer Betätigung eines Entriegelungselements,

Fig. 4 eine schematische Darstellung des ersten und zweiten Betätigungselements und des Schlossriegels der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung aus Fig. 1 im ausgeschlossenen blockierten Zustand vor der Betätigung des Entriegelungselements,

Fig. 5 eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung aus Fig. 1 ohne Gehäuse und Schlosskulisze im ausgeschlossenen Zustand mit aufgehobener Blockierung,

Fig. 6 eine schematische Darstellung des ersten und zweiten Betätigungselements und des Schlossriegels der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung aus Fig. 1 im ausgeschlossenen Zustand mit aufgehobener Blockierung,

Fig. 7 eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung aus Fig. 1 ohne Gehäuse und Schlosskulisze beim Übergang vom ausgeschlossenen Zustand

zum eingeschlossenen Zustand,

Fig. 8 eine schematische Darstellung des ersten und zweiten Betätigungselements und des Schlossriegels der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung aus Fig. 1 beim Übergang vom ausgeschlossenen Zustand zum eingeschlossenen Zustand,

Fig. 9 eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung aus Fig. 1 ohne Gehäuse und Schlosskulisze im eingeschlossenen Zustand,

Fig. 10 eine schematische Darstellung des ersten und zweiten Betätigungselements und des Schlossriegels der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung aus Fig. 1 im eingeschlossenen Zustand,

Fig. 11 eine schematische Darstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung ohne Gehäuse und Schlosskulisze im ausgeschlossenen blockierten Zustand,

Fig. 12 eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung aus Fig. 11 ohne Gehäuse und Schlosskulisze im ausgeschlossenen blockierten Zustand vor einer Betätigung eines Entriegelungselements,

Fig. 13 eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung aus Fig. 11 ohne Gehäuse und Schlosskulisze im ausgeschlossenen Zustand mit aufgehobener Blockierung, und

Fig. 14 eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung aus Fig. 11 ohne Gehäuse und Schlosskulisze im eingeschlossenen Zustand.

[0020] Wie aus Fig. 1 bis 14 ersichtlich ist, umfasst eine zweiflügelige Tür in den dargestellten Ausführungsbeispielen jeweils einen Gangflügel 3 und einen Standflügel 5 und eine Verriegelungsanordnung 1, 1A. Die Verriegelungsanordnung 1, 1A umfasst einen Schlosskasten 10 mit einem Schlossriegel 14 und einer Blockierung, welche im dargestellten Ausführungsbeispiel als Blockierelement 16.1 ausgeführt ist. Die Blockierung sichert den Schlossriegel 14 in einem in Fig. 1 bis 4, 11 und 12, dargestellten ausgeschlossenen Zustand gegen eine Überführung in einen eingeschlossenen Zustand. Zudem umfasst die Verriegelungsanordnung 1, 1A einen Gegenkasten 20 mit einer Schließplatte 22.1, in welche der Schlossriegel 14 im ausgeschlossenen Zustand zumindest teilweise eingreift. Durch eine Betätigung des

Gegenkastens 20 zur Ausführung einer Panikfunktion hebt ein im Schlossriegel 14 geführtes Entriegelungselement 14.1 die Blockierung des Schlossriegels 14 auf, und ein erstes Betätigungselement 24, 24A überführt den Schlossriegel 14 vom ausgeschlossenen Zustand in den eingeschlossenen Zustand, in welchem der Schlossriegel 14 die Schließplatte 22.1 freigibt und die Tür entriegelt ist. Der eingeschlossene Zustand ist in Fig. 9, 10 und 14 dargestellt.

[0021] Erfindungsgemäß ist das Entriegelungselement 14.1 unabhängig vom Schließzustand des Schlossriegels 14 in Richtung Gegenkasten 20 vollständig in den Schlossriegel 14 eingebettet, wobei durch die Betätigung des Gegenkastens 20 zur Ausführung der Panikfunktion ein im Gegenkasten 20 angeordnetes zweites Betätigungselement 24.1, 24.1A das Entriegelungselement 14.1 in Richtung Blockierung bewegt und die Blockierung des Schlossriegels 14 aufhebt.

[0022] Wie aus Fig. 1 weiter ersichtlich ist, ist der Schlosskasten 10 mit Schlossriegel 14 und Blockierung, welche innerhalb eines Gehäuses 12 angeordnet sind am Gangflügel 3 angeordnet. Der Gegenkasten 20 mit Gehäuse 22, dessen dem Schlosskasten 10 zugewandte Wandung als Schließplatte 22.1 ausgebildet ist, ist am Standflügel 5 angeordnet. Die Schließplatte 22.1 weist nicht näher bezeichnete Öffnungen für den Eingriff des Schlossriegels 14 und von Kreuzfallen 7, 9 auf. Hierbei ist eine erste Kreuzfalle 7 oberhalb des Schlossriegels 14 angeordnet, und eine zweite Kreuzfalle 9 ist unterhalb des Schlossriegels angeordnet. Zur Ausführung der Panikfunktion wirken ein nicht näher dargestellter Drücker und/oder eine nicht näher dargestellte Panikstange des Standflügels 5 auf das erste Betätigungselement 24, 24A und betätigen den Gegenkasten 20, welcher dann den Schlosskasten 10 betätigt. Zur Ausführung der Panikfunktion wirken ein nicht näher dargestellter Drücker und/oder eine nicht näher dargestellte Panikstange des Gangflügels 3 auf die Blockierung und den Schlossriegel 14 und betätigen den Schlosskasten 10 direkt. Somit kann die zweiflügelige Tür durch die Panikfunktion im verschlossenen Zustand sowohl über Drücker und/oder Panikstange des Gangflügels 3 als auch über Drücker und/oder Panikstange des Standflügels 5 entriegelt und geöffnet werden.

[0023] Wie aus Fig. 1 bis 14 weiter ersichtlich ist, ist die Blockierung als Blockierelement 16.1 ausgeführt, welches fest mit einer beweglichen transparent dargestellten Schlosskulisze 16 verbunden ist und im ausgeschlossenen Zustand des Schlossriegels 14 einen Anschlag für den Schlossriegel 14 ausbildet. Die Schlosskulisze 16 ist beweglich im Gehäuse 12 des Schlosskastens 10 gelagert und kann zur Aufhebung der Blockierung senkrecht zur Schiebebewegung des Schlossriegels 14 bewegt werden. Im dargestellten Ausführungsbeispiel verläuft die Schiebebewegung des Schlossriegels 14 horizontal und die Bewegung der Schlosskulisze 16 verläuft vertikal nach oben. Selbstverständlich kann der Fachmann auch andere geeignete Ausführungsfor-

men für die Blockierung des Schlossriegels 14 einsetzen.

[0024] Wie aus Fig. 1 bis 14 weiter ersichtlich ist, weist der Schlossriegel 14 an seinem der Blockierung zugewandten Ende eine Schräge 14.2 und einen Absatz auf, an welchem das Blockierelement 16.1 anliegt. Das Entriegelungselement 14.1 weist an seinem der Blockierung zugewandten Ende eine Betätigungsschräge auf, welche bei einer Bewegung des Entriegelungselements 14.1 in Richtung Blockierung aus einer Öffnung an einem unteren Ende der Schrägfläche 14.2 des Schlossriegels 14 austritt und das Blockierelement 16.1 auf die Schrägfläche des Schlossriegels hebt. Dadurch bewegt sich die Schlosskulisze 16 ebenfalls nach oben. Des Weiteren weist die Schlosskulisze 16 in den dargestellten Ausführungsbeispielen ein Führungselement 16.2 auf, welches ebenfalls fest mit der Schlosskulisze 16 verbunden ist und durch die Bewegung nach oben an einer schrägen Kontur 16.3 des Schlossriegels 14 zur Anlage kommt. Während der Überführung des Schlossriegels 14 vom ausgeschlossenen Zustand in den eingeschlossenen Zustand führt die Kontur 16.3 des Schlossriegels 14 das Führungselement 16.2, so dass die Schlosskulisze 16 senkrecht zum Schlossriegel 14 weiter nach oben bewegt wird bis ein nicht näher dargestellter Anschlag erreicht ist und der Schlossriegel 14 den eingeschlossenen Zustand einnimmt. Dadurch kann eine weitere Bewegung des Schlossriegels 14 über den eingeschlossenen Zustand hinaus in vorteilhafter Weise verhindert werden.

[0025] Wie aus Fig. 1 bis 10 weiter ersichtlich ist, ist das zweite Betätigungselement 24.1 im dargestellten ersten Ausführungsbeispiel der Verriegelungsanordnung 1 als Betätigungsstift ausgeführt und axial beweglich im als Schieber ausgeführten ersten Betätigungselement 24 geführt. Das als Schieber ausgeführte erste Betätigungselement 24 ist im dargestellten ersten Ausführungsbeispiel der Verriegelungsanordnung 1 über zwei Schwenkhebel 26, welche jeweils schwenkbar um eine korrespondierende Schwenkachse 26.1 in einem Gehäuse 22 des Gegenkastens 20 gelagert und an einem Ende jeweils mit dem als Schieber 24 ausgeführten ersten Betätigungselement gekoppelt sind, zwischen einer Ausgangslage und einer Endlage bewegbar. Das andere Ende der Schwenkhebel 26 ist jeweils mit dem nicht näher dargestellten Drücker und/oder der nicht näher dargestellten Panikstange des Standflügels 5 gekoppelt. Zudem ragt das als Betätigungsstift ausgeführte zweite Betätigungselement 24.1 bis zum Erreichen der Endlage in Richtung Schlossriegel 14 über das als Schieber ausgeführte erste Betätigungselement 24 hinaus. Daher kann das als Betätigungsstift ausgeführte zweite Betätigungselement 24.1 vor dem Auftreffen eines Anlageabschnitts 24.2 des als Schieber ausgeführten ersten Betätigungselements 24 auf dem Schlossriegel 14 über eine Öffnung im Schlossriegel 14 auf das Entriegelungselement 14.1 wirken und die Blockierung des Schlossriegels 14 aufheben. Das zweite Betätigungselement 24.1 wirkt auf einen L-förmigen Endbereich 14.5 des Entriegelungselements 14.1, wobei sich der Endbereich

14.5 auf einer Rückstellfeder 14.4 abstützt, welche gegen das zweite Betätigungselement 24.1 wirkt. Bei Erreichen seiner Endlage nimmt das als Schieber ausgeführte erste Betätigungselement 24 das als Betätigungsstift ausgeführte zweite Betätigungselement 24.1 vollständig auf, wobei die Endlage des ersten Betätigungselements 24 mit dem eingeschlossenen Zustand des Schlossriegels 14 korrespondiert. Im dargestellten ersten Ausführungsbeispiel ist das erste Betätigungselement 24 als Schieber und das zweite Betätigungselement 24.1 als Betätigungsstift ausgeführt.

[0026] Selbstverständlich kann der Fachmann auch andere geeignete Ausführungsformen für das erste Betätigungselement 24 und das zweite Betätigungselement 24.1 einsetzen.

[0027] Wie aus Fig. 1 und 2 weiter ersichtlich ist, sichert das Blockierelement 16.1 der Schlosskulis 16 im dargestellten verriegelten Zustand der zweiflügeligen Tür den ausgeschlossenen Schlossriegel 14 gegen manuelles Rückschieben in den eingeschlossenen Zustand.

[0028] Wie aus Fig. 3 und 4 weiter ersichtlich ist, wird der Gegenkasten 20 im Standflügel 5 über den nicht näher dargestellten Drücker und/oder die nicht näher dargestellte Panikstange bedient. Dadurch werden die beiden Schwenkhebel 26 jeweils um eine korrespondierende Schwenkachse 26.1 verschwenkt und das als Schieber ausgeführte erste Betätigungselement 24 bewegt sich mit dem Anlageabschnitt 24.2 und dem als Betätigungsstift ausgeführten zweiten Betätigungselement 24.1 auf den ausgeschlossenen und blockierten Schlossriegel 14 zu.

[0029] Wie aus Fig. 5 und 6 weiter ersichtlich ist, wird der Gegenkasten 20 im Standflügel 5 über den nicht näher dargestellten Drücker und/oder die nicht näher dargestellte Panikstange weiter bedient und das als Betätigungsstift ausgeführte zweite Betätigungselement 24.1 im Gegenkasten 20 wird über die Schwenkhebel 26 und das als Schieber ausgeführte erste Betätigungselement 24 weiter in Richtung Schlossriegel 14 bewegt und dringt in eine Öffnung im Schlossriegel 14 ein. Dadurch wird das Entriegelungselement 14.1 gegen die Kraft der Rückstellfeder 14.4 in Richtung Blockierelement 16.1 bewegt, so dass dieses mit der Schlosskulis 16 angehoben wird. Dadurch wird der Schlossriegel 14 für eine Überführung in den eingeschlossenen Zustand freigegeben. Wie aus Fig. 5 und 6 weiter ersichtlich ist, liegt das als Schieber ausgeführte erste Betätigungselement 24 nach der Aufhebung der Blockierung des Schlossriegels 14 mit seinem Anlageabschnitt 24.2 flächig an der Stirnfläche des Schlossriegels 14 an.

[0030] Wie aus Fig. 7 und 8 weiter ersichtlich ist, wird der Gegenkasten 20 im Standflügel 5 über den nicht näher dargestellten Drücker und/oder die nicht näher dargestellte Panikstange weiter bedient und das als Schieber ausgeführte erste Betätigungselement 24 im Gegenkasten 20 wird über die Schwenkhebel 26 weiter bewegt und schiebt den Schlossriegel 14 weiter zurück in Richtung eingeschlossener Zustand, wobei das als Betäti-

gungsstift ausgeführte zweite Betätigungselement 24.1 noch in den Schlossriegel 14 hineinragt.

[0031] Wie aus Fig. 9 und 10 weiter ersichtlich ist, wird der Gegenkasten 20 im Standflügel 5 über den nicht näher dargestellten Drücker und/oder die nicht näher dargestellte Panikstange weiter bedient und das als Schieber ausgeführte erste Betätigungselement 24 im Gegenkasten 20 wird über die Schwenkhebel 26 weiter bewegt und schiebt den Schlossriegel 14 weiter zurück in Richtung eingeschlossener Zustand. Vor Erreichen der Endlage des als Schieber ausgeführten ersten Betätigungselements 24 wird das als Betätigungsstift ausgeführte zweite Betätigungselement 24.1 im Gegenkasten 20 blockiert während sich das als Schieber ausgeführte erste Betätigungselement 24 im Gegenkasten 20 weiter in Richtung Endlage bewegt. Dadurch wird die Verhängung des als Betätigungsstift ausgeführten zweiten Betätigungselements 24.1 mit dem Schlossriegel 14 aufgehoben und das Entriegelungselement 14.1 wird von der Rückstellfeder 14.4 zurück in die Ausgangsstellung bewegt, so dass der L-förmige Endbereich 14.5 mit der Stirnfläche des Schlossriegels 14 abschließt. Der Schlossriegel 14 rastet im eingeschlossenen Zustand ein, so dass der Standflügel 5 und/oder der Gangflügel 3 geöffnet werden können.

[0032] Wie aus Fig. 11 bis 14 weiter ersichtlich ist, ist das zweite Betätigungselement 24.1A im dargestellten zweiten Ausführungsbeispiel der Verriegelungsanordnung 1A als Betätigungs-nase ausgeführt, welche mit dem ersten Betätigungselement 24A verbunden ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind das erste Betätigungselement 24A und das zweite Betätigungselement 24.1A einstückig ausgeführt, wobei das als Betätigungs-nase ausgeführte zweite Betätigungselement 24.1A an das erste Betätigungselement 24A angeformt ist. Das erste Betätigungselement 24A bildet im dargestellten zweiten Ausführungsbeispiel einen Arm eines Schwenkhebels 26A aus, welcher schwenkbar um eine korrespondierende Schwenkachse 26.1A in einem Gehäuse 22 des Gegenkastens 20 gelagert ist. Bei einem alternativen nicht dargestellten Ausführungsbeispiel kann das zweite Betätigungselement 24.1A als separates Bauteil ausgeführt und durch Schrauben, Kleben, Schweißen, Löten oder durch eine andere geeignete Verbindungstechnik mit dem ersten Betätigungselement 24A verbunden werden. Zudem kann auch das erste Betätigungselement 24A als separates Bauteil ausgeführt und durch Schrauben, Kleben, Schweißen, Löten oder durch eine andere geeignete Verbindungstechnik mit dem Schwenkhebel 26A verbunden werden.

[0033] Durch Drehen des Schwenkhebels 26A um die Schwenkachse 26.1A ist ein Ende des Schwenkhebels mit dem ersten Betätigungselement 24A und dem zweiten Betätigungselement 24.1A und einem korrespondierenden Anlageabschnitt 24.2A zwischen einer Ausgangslage und einer Endlage verschwenkbar. Das andere Ende des Schwenkhebels 26A ist mit dem nicht näher dargestellten Drücker und/oder der nicht näher

dargestellten Panikstange des Standflügels 5 gekoppelt. Zudem ragt das als Betätigungsnase ausgeführte zweite Betätigungselement 24.1A bis zum Erreichen der Endlage in Richtung Schlossriegel 14 über den Anlageabschnitt 24.2A des ersten Betätigungselements 24A hinaus. Daher kann das zweite Betätigungselement 24.1A analog zum ersten Ausführungsbeispiel vor dem Auftreffen des Anlageabschnitts 24.2A des ersten Betätigungselements 24 auf dem Schlossriegel 14 über eine Öffnung im Schlossriegel 14 auf das Entriegelungselement 14.1 wirken und die Blockierung des Schlossriegels 14 aufheben. Das zweite Betätigungselement 24.1A wirkt analog zum ersten Ausführungsbeispiel gegen die Kraft der Rückstellfeder 14.4 auf den L-förmigen Endbereich 14.5 des Entriegelungselements 14.1.

[0034] Wie aus Fig. 11 weiter ersichtlich ist, sichert das Blockierelement 16.1 der Schlosskulis 16 im dargestellten verriegelten Zustand der zweiflügeligen Tür analog zum ersten Ausführungsbeispiel den ausgeschlossenen Schlossriegel 14 gegen manuelles Rückschieben in den eingeschlossenen Zustand.

[0035] Wie aus Fig. 12 weiter ersichtlich ist, wird der Gegenkasten 20 im Standflügel 5 über den nicht näher dargestellten Drücker und/oder die nicht näher dargestellte Panikstange bedient. Dadurch wird der Schwenkhebel 26A um eine korrespondierende Schwenkachse 26.1A verschwenkt und das erste Betätigungselement 24 bewegt sich mit dem Anlageabschnitt 24.2A und dem als Betätigungsnase ausgeführten zweiten Betätigungselement 24.1A auf den ausgeschlossenen und blockierten Schlossriegel 14 zu.

[0036] Wie aus Fig. 13 weiter ersichtlich ist, wird der Gegenkasten 20 im Standflügel 5 über den nicht näher dargestellten Drücker und/oder die nicht näher dargestellte Panikstange weiter bedient und das als Betätigungsnase ausgeführte zweite Betätigungselement 24.1A im Gegenkasten 20 wird über den Schwenkhebel 26A und das erste Betätigungselement 24 weiter in Richtung Schlossriegel 14 bewegt und dringt in eine Öffnung im Schlossriegel 14 ein. Dadurch wird das Entriegelungselement 14.1 gegen die Kraft der Rückstellfeder 14.4 in Richtung Blockierelement 16.1 bewegt, so dass dieses mit der Schlosskulis 16 angehoben wird. Dadurch wird der Schlossriegel 14 für eine Überführung in den eingeschlossenen Zustand freigegeben. Wie aus Fig. 13 weiter ersichtlich ist, liegt der Anlageabschnitt 24.2A des ersten Betätigungselements 24A nach der Aufhebung der Blockierung des Schlossriegels 14 an der Stirnfläche des Schlossriegels 14 an.

[0037] Wie aus Fig. 14 weiter ersichtlich ist, wird der Gegenkasten 20 im Standflügel 5 über den nicht näher dargestellten Drücker und/oder die nicht näher dargestellte Panikstange weiter bedient und das erste Betätigungselement 24A im Gegenkasten 20 wird über den Schwenkhebel 26A weiter bewegt und schiebt den Schlossriegel 14 weiter zurück in Richtung eingeschlossener Zustand. Vor Erreichen der Endlage des als ersten Betätigungselements 24A schwenkt das zweite Betäti-

gungselement 24.1A im Gegenkasten 20 aus der Öffnung im Schlossriegel 14 während sich das erste Betätigungselement 24 im Gegenkasten 20 weiter in Richtung Endlage bewegt. Dadurch wird das Entriegelungselement 14.1 von der Rückstellfeder 14.4 zurück in die Ausgangsstellung bewegt, so dass der L-förmige Endbereich 14.5 analog zum ersten Ausführungsbeispiel mit der Stirnfläche des Schlossriegels 14 abschließt. Der Schlossriegel 14 rastet im eingeschlossenen Zustand ein, so dass der Standflügel 5 und/oder der Gangflügel 3 geöffnet werden können. Bei Bedarf kann der Schlossriegel 14 am dem ersten Betätigungselement 24A zugewandten Ende eine Aussparung nach oben und/oder unten aufweisen, welche den Drehbereich des Schwenkhebels 26A mit dem ersten Betätigungselement 24A und dem zweiten Betätigungselement 24.1A vergrößert.

[0038] Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung für eine zweiflügelige Tür stellen bei gleicher Panikfunktionalität in vorteilhafter Weise einen verbesserten Aufbruch- und/oder Einbruchschutz zur Verfügung.

Bezugszeichenliste

[0039]

1, 1A	Verriegelungsanordnung
3	Gangflügel
5	Standflügel
7,9	Kreuzfalle
10	Schlosskasten
12	Gehäuse
14	Schlossriegel
14.1	Entriegelungselement
14.2	Schräge
14.3	Kontur
14.4	Rückstellfeder
14.5	Endbereich
16	Schlosskulis
16.1	Blockierelement
16.2	Führungselement
20	Gegenkasten
22	Gehäuse
22.1	Schließplatte
24, 24A	erstes Betätigungselement
24.1, 24.1A	zweites Betätigungselement
24.2, 24.2A	Anlageabschnitt
26, 26A	Schwenkhebel
26.1, 26.1A	Schwenkachse

Patentansprüche

1. Verriegelungsanordnung (1, 1A) für eine zweiflügelige Tür (Gangflügel 3, Standflügel 5) umfassend einen Schlosskasten (10) mit einem Schlossriegel (14) und einer Blockierung (Blockierelement 16.1), welche den Schlossriegel (14) in einem ausgeschlos-

- senen Zustand gegen eine Überführung in einen eingeschlossenen Zustand sichert, und einen Gegenkasten (20) mit einer Schließplatte (22.1), in welche der Schlossriegel (14) im ausgeschlossenen Zustand zumindest teilweise eingreift, wobei durch eine Betätigung des Gegenkastens (20) zur Ausführung einer Panikfunktion ein im Schlossriegel (14) geführtes Entriegelungselement (14.1) die Blockierung (Blockierelement 16.1) des Schlossriegels (14) aufhebt und ein erstes Betätigungselement (24, 24A) den Schlossriegel (14) vom ausgeschlossenen Zustand in den eingeschlossenen Zustand überführt, in welchem der Schlossriegel (14) die Schließplatte (22.1) freigibt,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Entriegelungselement (14.1) unabhängig vom Schließzustand des Schlossriegels (14) in Richtung Gegenkasten (20) vollständig in den Schlossriegel (14) eingebettet ist, wobei durch die Betätigung des Gegenkastens (20) zur Ausführung der Panikfunktion ein im Gegenkasten (20) angeordnetes zweites Betätigungselement (24.1, 24.1A) das Entriegelungselement (14.1) in Richtung Blockierung (Blockierelement 16.1) bewegt und die Blockierung (Blockierelement 16.1) des Schlossriegels (14) aufhebt.
2. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Blockierung als Blockierelement (16.1) ausgeführt ist, welches fest mit einer beweglichen Schlosskulis (16) verbunden ist und im ausgeschlossenen Zustand des Schlossriegels (14) einen Anschlag für den Schlossriegel (14) ausbildet.
 3. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Entriegelungselement (14.1) mit einer Betätigungsschraube ausgeführt ist, welche das Blockierelement (16.1) auf eine Schrägfläche (14.2) des Schlossriegels (14) hebt.
 4. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schlosskulis (16) ein Führungselement (16.2) aufweist, welches während der Überführung des Schlossriegels (14) in den eingeschlossenen Zustand an einer Kontur (16.3) des Schlossriegels (14) anliegt und die Schlosskulis (16) senkrecht zum Schlossriegel (14) bis zu einem Anschlag bewegt.
 5. Verriegelungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das zweite Betätigungselement (24.1) axial beweglich im ersten Betätigungselement (24) geführt ist, wobei das erste Betätigungselement (24) zwischen einer Ausgangslage und einer Endlage bewegbar ist, wobei das zweite Betätigungselement (24.1) bis zum Erreichen der Endlage in Richtung Schlossriegel (14) über das erste Betätigungselement (24) hinausragt und vor dem Auftreffen des ersten Betätigungselement (24) auf dem Schlossriegel (14) über eine Öffnung im Schlossriegel (14) auf das Entriegelungselement (14.1) wirkt.
 6. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass das erste Betätigungselement (24) bei Erreichen seiner Endlage das zweite Betätigungselement (24.1) vollständig aufnimmt, wobei die Endlage des ersten Betätigungselements (24) mit dem eingeschlossenen Zustand des Schlossriegels (14) korrespondiert.
 7. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass das erste Betätigungselement (24) als Schieber und das zweite Betätigungselement (24.1) als Betätigungsstift ausgeführt ist.
 8. Verriegelungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das zweite Betätigungselement (24.1A) und das erste Betätigungselement (24A) miteinander verbunden sind, wobei das erste Betätigungselement (24A) mit dem zweiten Betätigungselement (24.1A) zwischen einer Ausgangslage und einer Endlage verschwenkbar ist, wobei das zweite Betätigungselement (24.1A) bis zum Erreichen der Endlage in Richtung Schlossriegel (14) über das erste Betätigungselement (24A) hinausragt und vor dem Auftreffen des ersten Betätigungselement (24A) auf dem Schlossriegel (14) über eine Öffnung im Schlossriegel (14) auf das Entriegelungselement (14.1) wirkt.
 9. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass das zweite Betätigungselement (24.1A) als Betätigungsnase ausgeführt ist, welche an das erste Betätigungselement (24A) angeformt ist.
 10. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 8 oder 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schlossriegel (14) am dem ersten Betätigungselement (24A) zugewandten Ende eine Aussparung nach oben und/oder unten aufweist, welche den Drehbereich des schwenkbaren ersten Betätigungselements (24A) vergrößert.
 11. Zweiflügelige Tür mit einem Gangflügel (3) und einem Standflügel (5) und einer Verriegelungsanordnung (1, 1A), welche einen Schlosskasten (10) mit

einem Schlossriegel (14) und einer Blockierung (Blockierelement 16.1), welche den Schlossriegel (14) in einem ausgeschlossenen Zustand gegen eine Überführung in einen eingeschlossenen Zustand sichert, und einen Gegenkasten (20) mit einer Schließplatte (22.1) umfasst, in welche der Schlossriegel (14) im ausgeschlossenen Zustand zumindest teilweise eingreift, wobei durch eine Betätigung des Gegenkastens (20) zur Ausführung einer Panikfunktion ein im Schlossriegel (14) geführtes Entriegelungselement (14.1) die Blockierung (Blockierelement 16.1) des Schlossriegels (14) aufhebt und ein erstes Betätigungselement (24, 24A) den Schlossriegel (14) vom ausgeschlossenen Zustand in den eingeschlossenen Zustand überführt, in welchem der Schlossriegel (14) die Schließplatte (22.1) freigibt und die Tür entriegelt ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Verriegelungsanordnung (1, 1A) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 10 ausgeführt ist.

12. Zweiflügelige Tür nach Anspruch 11,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Schlosskasten (10) mit Schlossriegel (14) und Blockierung (Blockierelement 16.1) am Gangflügel (3) und der Gegenkasten (20) mit Schließplatte (22.1) am Standflügel (5) angeordnet sind.
13. Zweiflügelige Tür nach Anspruch 12,

dadurch gekennzeichnet,

dass ein Drücker und/oder eine Panikstange des Standflügels (5) zur Ausführung der Panikfunktion über mindestens einen Schwenkhebel (26, 26A) auf das erste Betätigungselement (24, 24A) wirken und den Gegenkasten (20) betätigen, welcher dann den Schlosskasten (10) betätigt, wobei ein Drücker und/oder eine Panikstange des Gangflügels (3) zur Ausführung der Panikfunktion auf die Blockierung (Blockierelement 16.1) und den Schlossriegel (14) wirken und den Schlosskasten (10) direkt betätigen.
14. Zweiflügelige Tür nach Anspruch 13,

dadurch gekennzeichnet,

dass zwei Schwenkhebel (26) auf das als Schieber ausgeführte erste Betätigungselement (24) wirken und den Gegenkasten (20) betätigen.
15. Zweiflügelige Tür nach Anspruch 13,

dadurch gekennzeichnet,

dass das erste Betätigungselement (24A) als Arm eines Schwenkhebels (26A) ausgeführt ist und den Gegenkasten (20) betätigt.

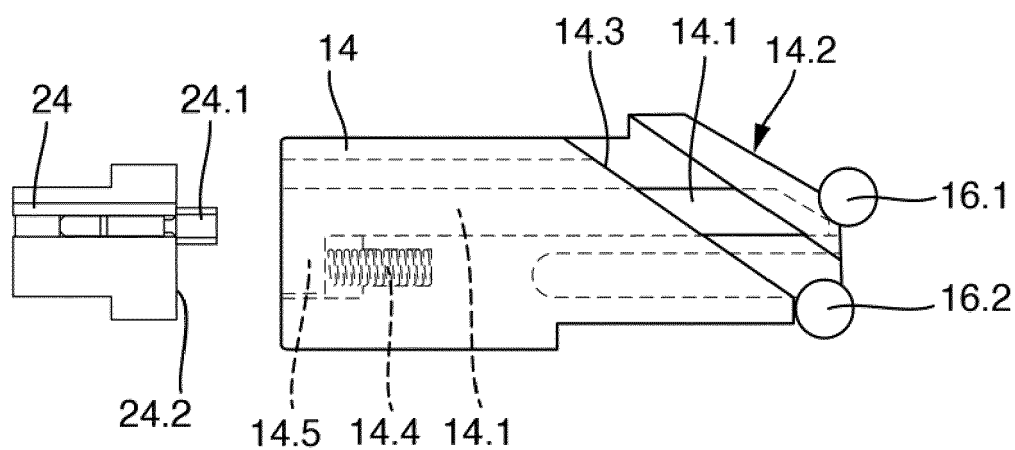
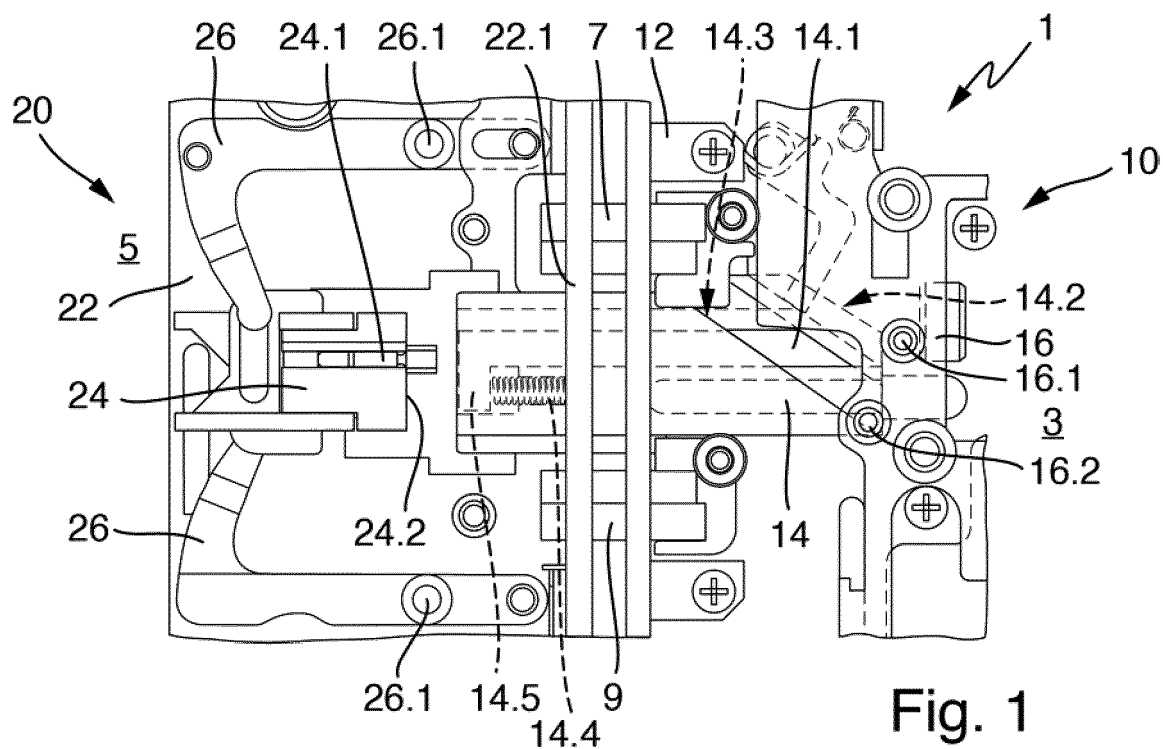
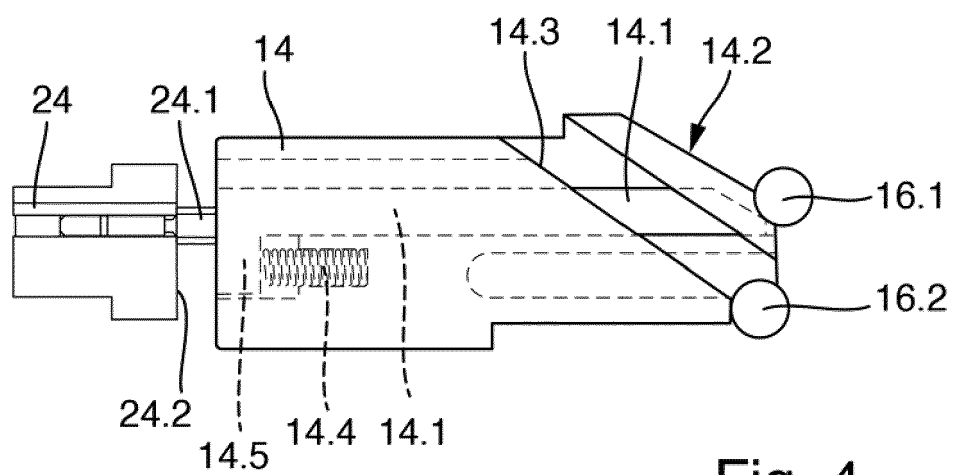
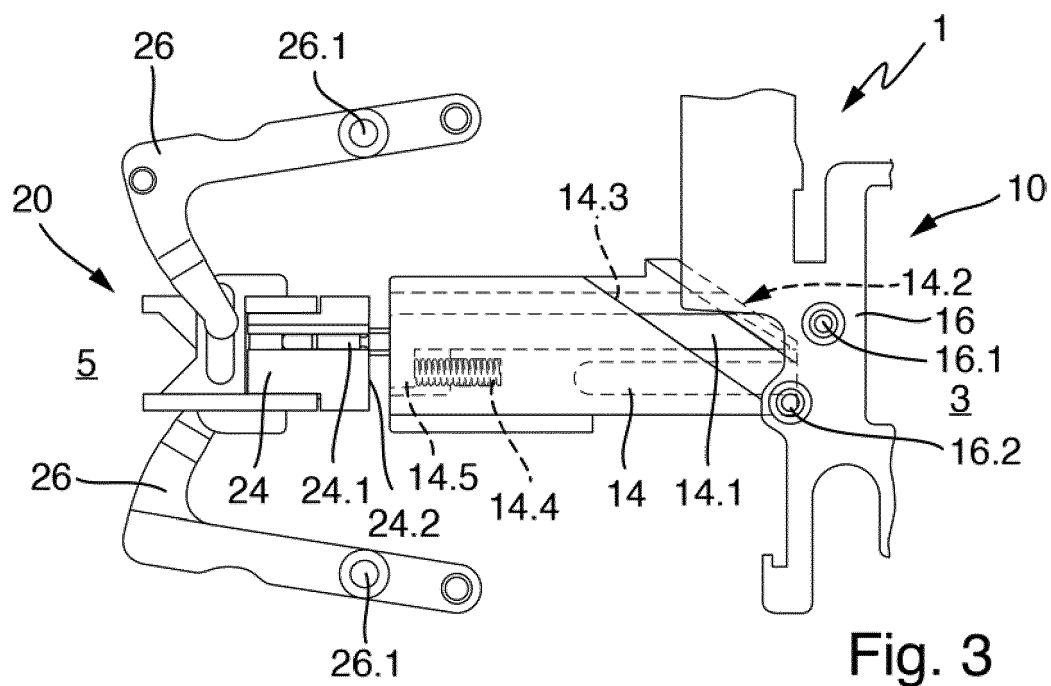
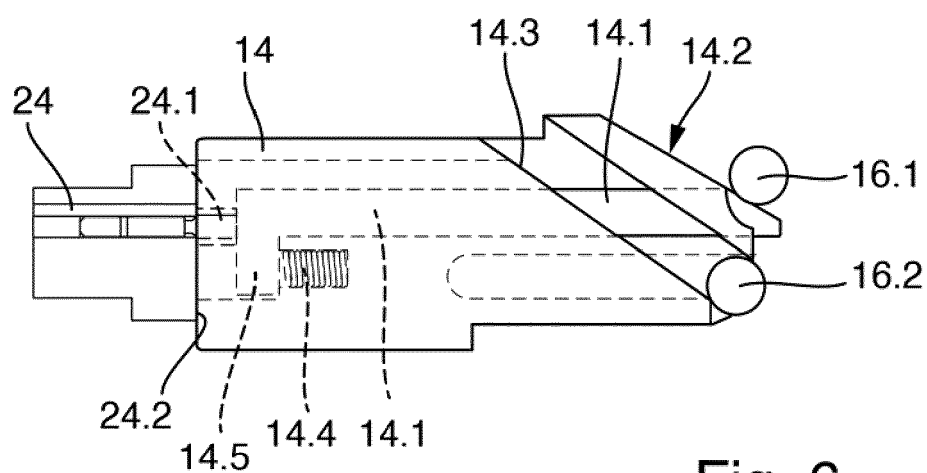
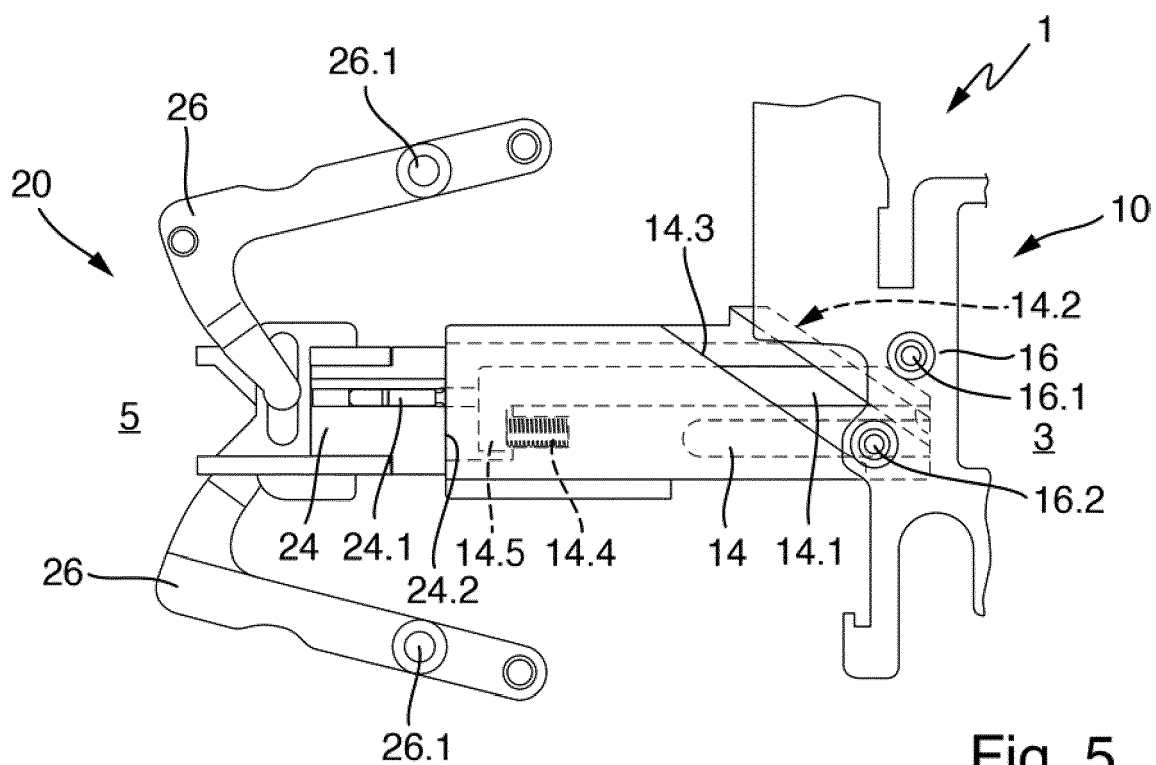
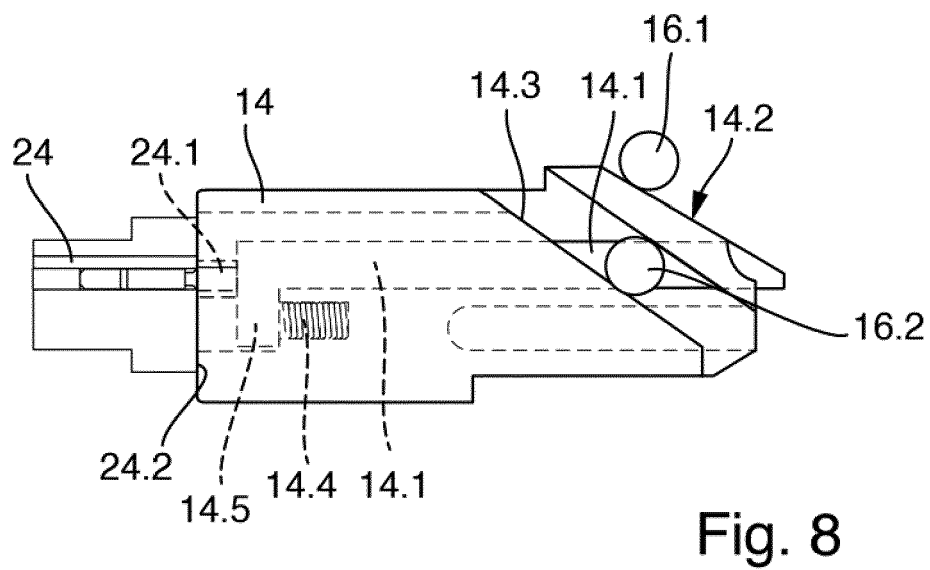
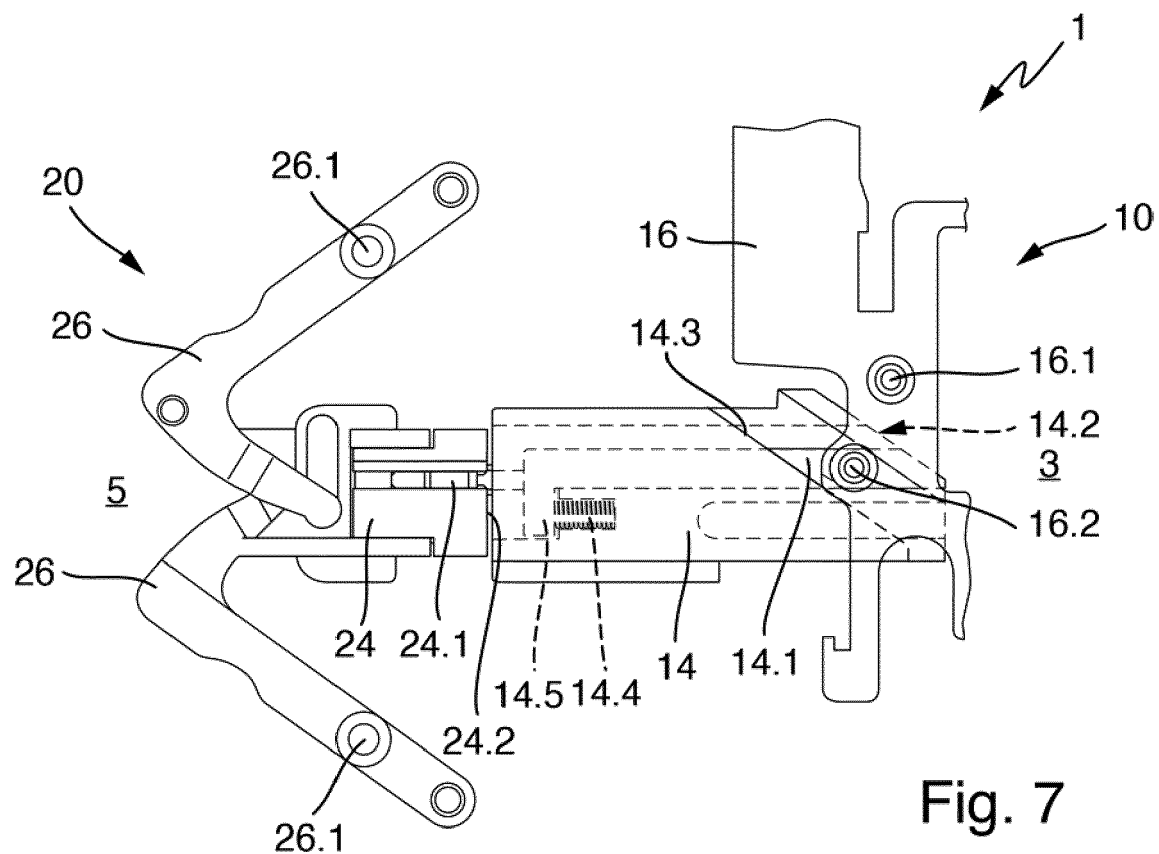
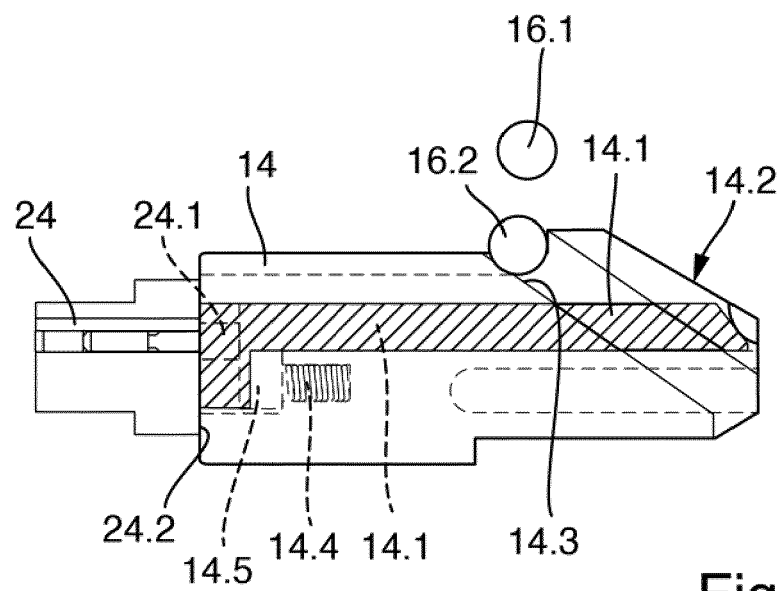
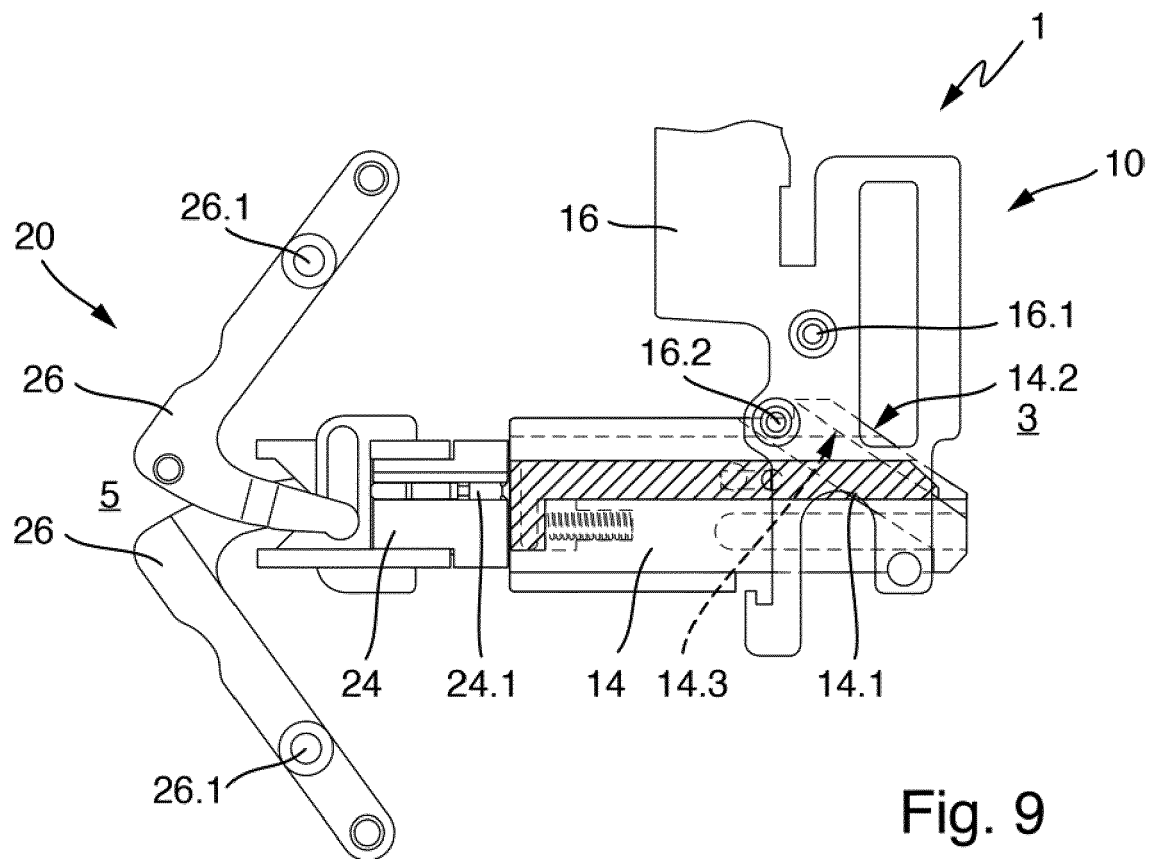


Fig. 2









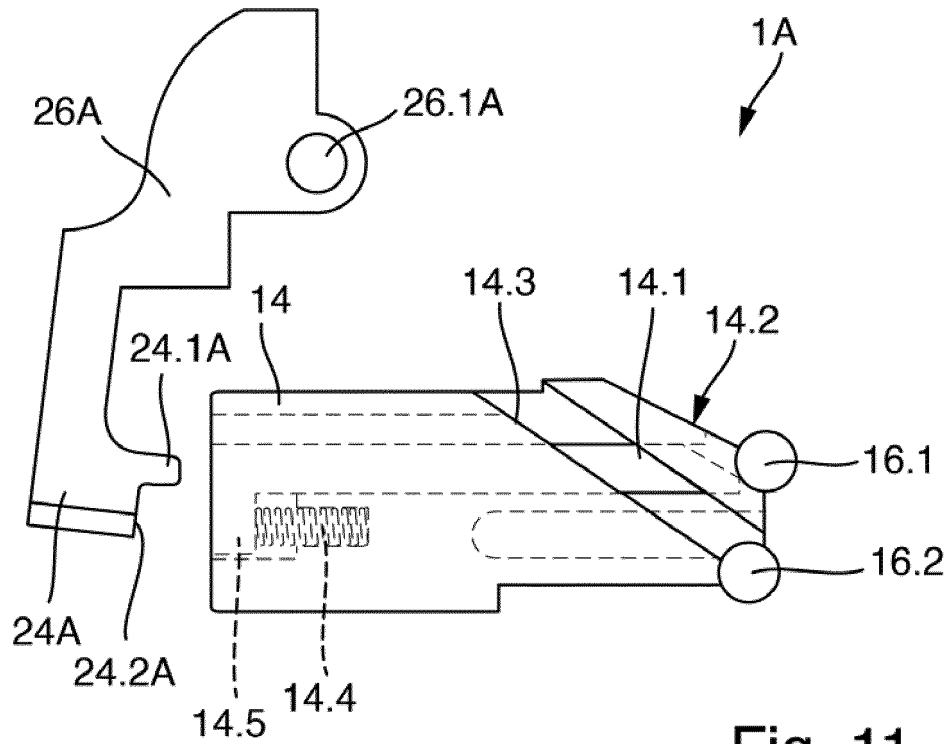


Fig. 11

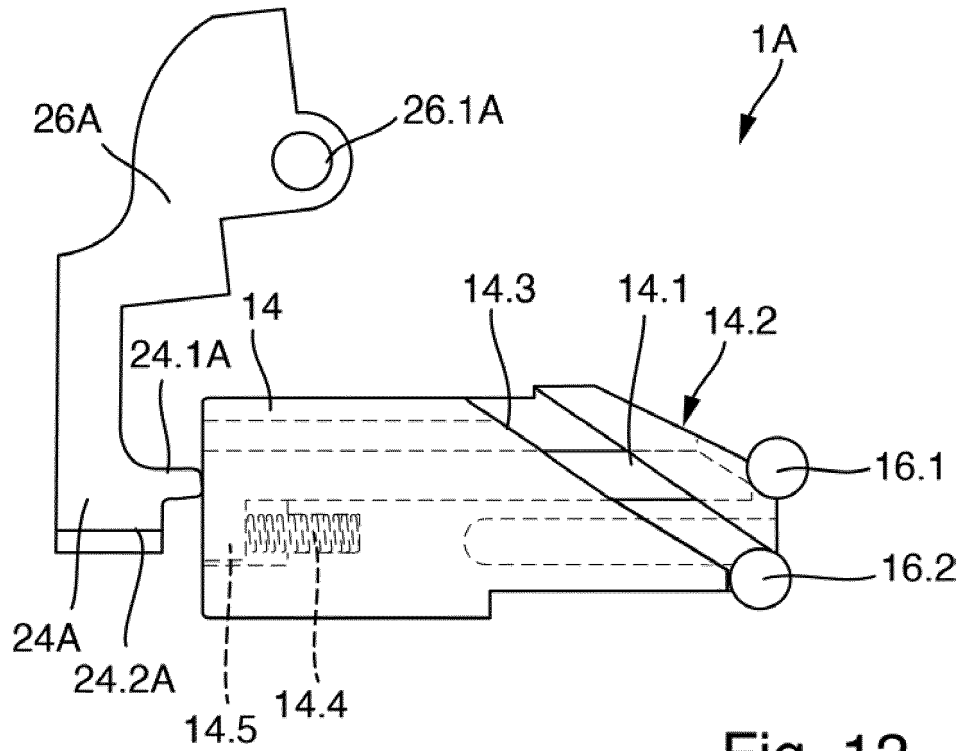
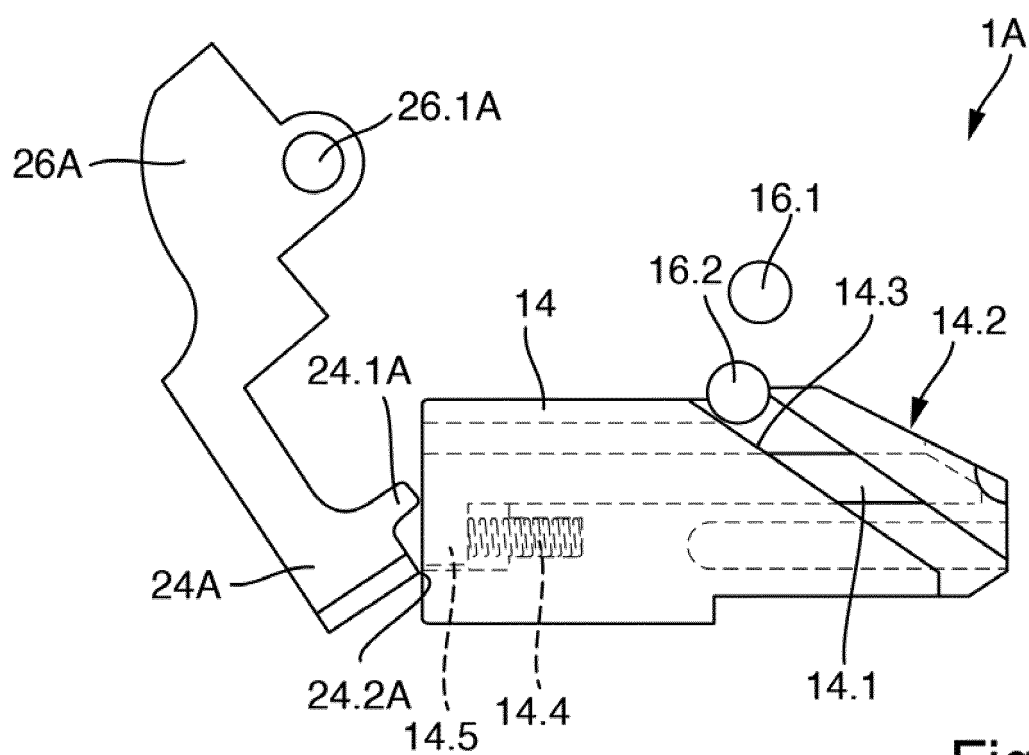
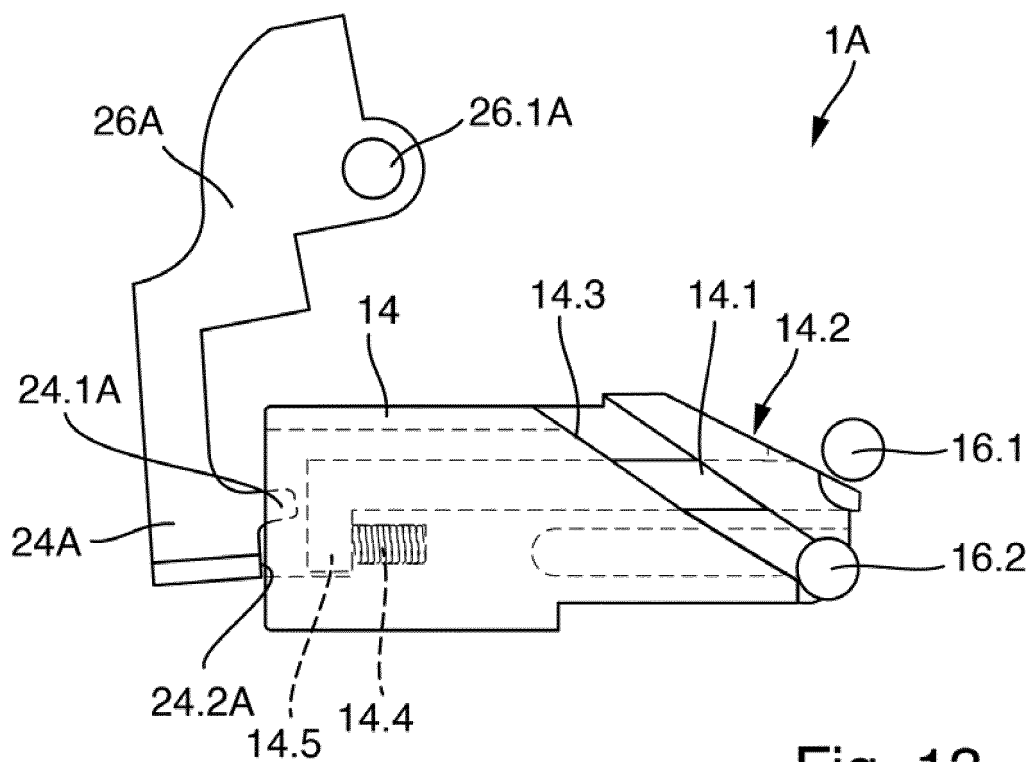


Fig. 12





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 20 1648

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,D	DE 10 2009 003860 B4 (KARREBERG FA WILHELM [DE]) 22. Oktober 2015 (2015-10-22) * das ganze Dokument *	1-4,8-15	INV. E05C7/04 E05B65/10 E05B15/10
A	----- EP 2 980 340 A1 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 3. Februar 2016 (2016-02-03) * Zusammenfassung; Abbildungen 4-5 *	5-7	
A	----- DE 10 2011 000553 A1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 9. August 2012 (2012-08-09) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 *	1	
A	----- WO 2016/132386 A1 (CISA SPA [IT]) 25. August 2016 (2016-08-25) * Zusammenfassung; Abbildung 2 *	1	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05C E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. Januar 2018	Prüfer Ansel, Yannick
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 : mündliche 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 03.92 (P04C03)

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

EP 17 20 1648

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.

17-01-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102009003860 B4	22-10-2015	KEINE	
15	EP 2980340 A1	03-02-2016	DE 102014215174 A1 EP 2980340 A1	04-02-2016 03-02-2016
20	DE 102011000553 A1	09-08-2012	CN 103370488 A DE 102011000553 A1 EP 2673435 A1 ES 2534212 T3 TW 201235538 A WO 2012107167 A1	23-10-2013 09-08-2012 18-12-2013 20-04-2015 01-09-2012 16-08-2012
25	WO 2016132386 A1	25-08-2016	EP 3259422 A1 WO 2016132386 A1	27-12-2017 25-08-2016
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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 102009003860 B4 [0003]
- EP 0902141 A1 [0004]