



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.06.2018 Patentblatt 2018/25

(51) Int Cl.:
E05C 7/04 (2006.01)
E05B 63/00 (2006.01)
E05B 15/10 (2006.01)
E05B 65/10 (2006.01)
E05B 63/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17201641.2**

(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 102016225010**

(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 18.1), welche den Schlossriegel (14) in einem ausgeschlossenen Zustand gegen eine Überführung in einen eingeschlossenen Zustand sichert, und einen Gegenkasten (20) mit einer Schließplatte (22), wobei der Schlossriegel (14) im ausgeschlossenen Zustand zumindest teilweise in eine Aussparung (24) der Schließplatte (22) eingreift, wobei zur Ausführung einer Panikfunktion eine Betätigungsvorrichtung (30) im Gegenkasten (20) ein im Schlossriegel (14) geführtes Entriegelungselement (16) betätigt, welches die Blockierung des Schlossriegels (14) im Schlosskasten (10) aufhebt, und den Schlossriegel (14) vom ausgeschlossenen Zustand in

den eingeschlossenen Zustand überführt, in welchem der Schlossriegel (14) die Schließplatte (22) freigibt, sowie eine zweiflügelige Tür mit einer solchen Verriegelungsanordnung (1). Erfindungsgemäß ist die Betätigungsvorrichtung (30) als Schwenkhebel zwischen einer Ausgangslage und einer Endlage verschwenkbar und mit einem um eine Schwenkachse (32) schwenkbaren Basishebel (31) und einem Betätigungshebel (33) ausgeführt, welcher drehbeweglich um ein Drehachse (38) mit dem Basishebel (31) verbunden ist und dessen Lage zum Basishebel (31) über eine Einstellvorrichtung (40) veränderbar ist, wobei durch die Lageänderung des Betätigungshebels (33) eine Spaltbreite im ausgeschlossenen Zustand zwischen dem Betätigungshebel (33) und Schlossriegel (14) einstellbar ist.

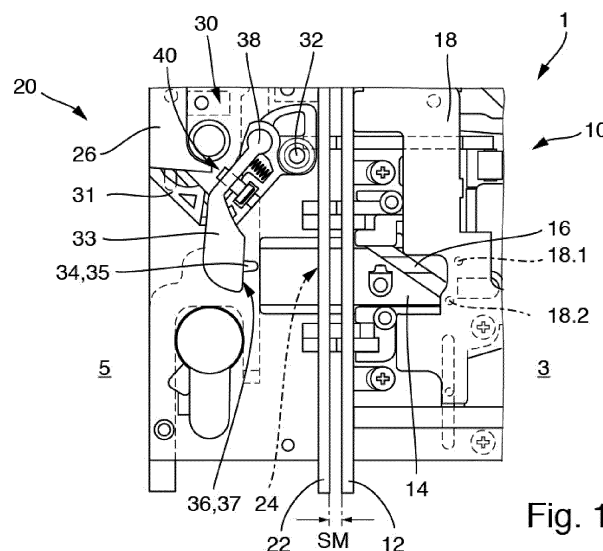


Fig. 1

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 wird eine Blockierung des Schlossriegels durch Betätigen eines Entriegelungselements entsperrt, welches üblicherweise im Schlossriegel integriert ist. Da solche Türen fertigungsbedingt unterschiedliche Spaltmaße aufweisen, kann ein Abstand zwischen einem Schließblech des Gegenkastens und einer Schlossstulp eines Schlosskastens und damit eine Eindringtiefe des Schlossriegels in eine korrespondierende Aussparung im Schließblech variieren. Daher ist die Entriegelungsmechanik im Gegenkasten, welche auf das Entriegelungselement wirkt einstellbar ausgeführt, um einen gemeinsamen Betätigungsweg der Entriegelungsmechanik im Gegenkasten und des Schlossriegels und Entriegelungselements einzustellen und die Entriegelung der Verriegelungsvorrichtung auch bei unterschiedlichen Spaltmaßen zu ermöglichen. Aus dem Stand der Technik ist es bekannt die unterschiedlichen Spaltmaße durch Unterlegbleche auszugleichen, was eine gewisse Erfahrung und einen bestimmten Zeitaufwand erfordert.

[0003] Aus der DE 10 2009 003 860 B4 ist beispielsweise 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] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verriegelungsanordnung für eine zweiflügelige Tür und

eine korrespondierende zweiflügelige Tür anzugeben, welche eine intuitive und einfach durchzuführende Anpassung einer Entriegelungsmechanik an ein aktuelles Spaltmaß ermöglichen.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Verriegelungsanordnung für eine zweiflügelige Tür nach Patentanspruch 1 und durch die Merkmale der zweiflügeligen Tür nach Patentanspruch 13 gelöst.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den übrigen Ansprüchen angegeben.

[0007] Ausführungsformen einer erfindungsgemäße Verriegelungsanordnung für eine zweiflügelige Tür umfassen jeweils 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. Der Schlossriegel greift im ausgeschlossenen Zustand zumindest teilweise in eine Aussparung der Schließplatte ein, wobei eine Betätigungsvorrichtung im Gegenkasten zur Ausführung einer Panikfunktion ein im Schlossriegel geführtes Entriegelungselement betätigt, welche die Blockierung des Schlossriegels aufhebt, und den Schlossriegel vom ausgeschlossenen Zustand in den eingeschlossenen Zustand überführt, in welchem der Schlossriegel die Schließplatte freigibt. Erfindungsgemäß ist die Betätigungsvorrichtung als Schwenkhebel zwischen einer Ausgangslage und einer Endlage verschwenkbar und mit einem um eine Schwenkachse schwenkbaren Basishebel und einem Betätigungshebel ausgeführt, welcher drehbeweglich um eine Drehachse mit dem Basishebel verbunden ist. Die Lage des Betätigungshebels zum Basishebel ist über eine Einstellvorrichtung veränderbar, wobei durch die Lageänderung des Betätigungshebels eine Spaltbreite im ausgeschlossenen Zustand zwischen dem Betätigungshebel und Schlossriegel einstellbar ist.

[0008] Durch die Lageänderung des Betätigungshebels und die Einstellung der Spaltbreite zwischen dem Betätigungshebel und dem Schlossriegel ist in vorteilhafter Weise eine intuitive Anpassung an das aktuelle Spaltmaß möglich, indem der Betätigungshebel durch eine entsprechende Lageänderung des Betätigungshebels zum Basishebel in Richtung Schlossriegel verstellt wird, wenn das aktuelle Spaltmaß größer als ein nominelles Spaltmaß ist und der Schlossriegel nicht so tief in den Gegenkasten eindringt. Zudem kann der Betätigungshebel durch eine entsprechende entgegengesetzte Lageänderung des Betätigungshebels zum Basishebel vom Schlossriegel weg bewegt werden, wenn das aktuelle Spaltmaß kleiner als das nominelle Spaltmaß ist und der Schlossriegel tiefer in den Gegenkasten eindringt. Dadurch ist es in vorteilhafter Weise möglich, einen gemeinsamen Betätigungsweg des Betätigungshebels mit dem Schlossriegel und dem Entriegelungselement einzustellen und so an ein aktuelles Spaltmaß zwischen dem Gegenkasten und dem Schlosskasten anzupassen, dass die Entriegelung der Verriegelungsvorrichtung im Panik-

fall sichergestellt ist. Da gleichzeitig die Schwenkbewegung des Basishebels der als Schwenkhebel ausgeführten Betätigungsvorrichtung durch die Lageänderung des Betätigungshebels nicht beeinflusst wird, sind in vorteilhafter Weise keine weiteren Einstellmaßnahmen im Gegenkasten zur Anpassung an das Spaltmaß erforderlich.

[0009] 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. Hierbei greift der Schlossriegel im ausgeschlossenen Zustand zumindest teilweise in eine Aussparung der Schließplatte ein. Zur Ausführung einer Panikfunktion betätigt eine Betätigungsvorrichtung im Gegenkasten ein im Schlossriegel geführtes Entriegelungselement, welches die Blockierung des Schlossriegels im Schlosskasten aufhebt, und überführt den Schlossriegel vom ausgeschlossenen Zustand in den eingeschlossenen Zustand, in welchem der Schlossriegel die Schließplatte freigibt und die Tür entriegelt ist.

[0010] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung kann die Einstellvorrichtung als durch die Aussparung in der Schließplatte zugängliche Schraubverbindung zwischen dem Basishebel und dem Betätigungshebel ausgebildet werden und eine Einstellschraube und eine korrespondierende Gewindebohrung umfassen, in welche die Einstellschraube eingeschraubt werden kann. Vorzugsweise kann die Einstellschraube drehbeweglich in einer Aufnahme gelagert werden, so dass eine Schraubbewegung einen relativen Abstand zwischen einem Schraubenkopf und einem Rand der Gewindebohrung verändert. Eine solche Schraubverbindung und der Zugang durch die Aussparung in der Schließplatte ermöglicht in vorteilhafter Weise eine einfache und schnelle Anpassung der Entriegelungsmechanik im Gegenkasten an das aktuelle Spaltmaß.

[0011] In vorteilhafter Ausgestaltung der Verriegelungsanordnung kann der Basishebel zwei L-förmig angeordnete Schenkel umfassen. Hierbei können die Schwenkachse und die Drehachse am freien Endbereich eines ersten Schenkels angeordnet werden und ein zweiter Schenkel kann am freien Endbereich mit einer Verstellmechanik gekoppelt werden. Zudem kann der Betätigungshebel ebenfalls zwei L-förmig angeordnete Schenkel umfassen. Hierbei kann die Drehachse am freien Endbereich eines ersten Schenkels angeordnet werden und mindestens ein Betätigungselement kann am freien Endbereich eines zweiten Schenkels angeordnet werden, welches mit dem Schlossriegel zusammenwirkt. Dadurch ist eine einfache und kostengünstige Implementierung der Betätigungsvorrichtung im Gegenkasten möglich.

[0012] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Ver-

riegelungsanordnung können die beiden ersten Schenkel im Wesentlichen parallel zueinander verlaufen und die beiden zweiten Schenkel können im Wesentlichen entgegengesetzt zueinander verlaufen. Zudem kann die Verstellmechanik bei Ausführung der Panikfunktion den Basishebel mit dem Betätigungshebel um die Schwenkachse verschwenken, so dass sich das mindestens eine Betätigungselement in Richtung Schlossriegel bewegen kann. Des Weiteren kann die Einstellvorrichtung zwischen den beiden ersten Schenkeln wirken und die Parallelität zwischen den beiden ersten Schenkeln verändern, so dass sich die Spaltbreite zwischen dem mindestens einen Betätigungselement und dem Schlossriegel linear verändern kann. Dies ermöglicht eine besonders einfache Integration der Einstellvorrichtung in die Betätigungsvorrichtung.

[0013] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Verriegelungsanordnung kann ein erstes Betätigungselement in Richtung Schlossriegel über ein zweites Betätigungselement überstehen. Hierbei kann das erste Betätigungselement vor dem Auftreffen des zweiten Betätigungselements auf dem Schlossriegel über eine Öffnung im Schlossriegel auf das Entriegelungselement wirken. Zudem kann das Entriegelungselement unabhängig vom Schließzustand des Schlossriegels in Richtung Gegenkasten vollständig in den Schlossriegel eingebettet werden, wobei die Betätigungsvorrichtung des Gegenkastens zur Ausführung der Panikfunktion über das erste Betätigungselement das Entriegelungselement in Richtung Blockierung bewegt und die Blockierung des Schlossriegels aufhebt und über das zweite Betätigungselement den Schlossriegel vom ausgeschlossenen Zustand in den eingeschlossenen Zustand überführt. Vorzugsweise ist das erste Betätigungselement als Betätigungsnase und das zweite Betätigungselement als Anlagebereich ausgeführt. Dadurch kann in vorteilhafter Weise sichergestellt werden, dass die Blockierung des Schlossriegels aufgehoben ist, bevor das zweite Betätigungselement vollflächig auf den Schlossriegel wirkt und den Schlossriegel vom ausgeschlossenen Zustand in den eingeschlossenen Zustand überführt. Durch die vollflächige Auflage des zweiten Betätigungselements auf der Stirnfläche des Schlossriegels kann in vorteilhafter Weise eine hohe Rückschiebesicherheit umgesetzt werden. Dadurch kann in vorteilhafter Weise eine besonders kostengünstige und einfache Mechanik zur Betätigung des Entriegelungselements und des Schlossriegels umgesetzt werden. Zudem kann der Schlossriegel an dem, dem Betätigungshebel zugewandten Ende eine Aussparung nach oben und/oder unten aufweisen, welche in vorteilhafter Weise den Drehbereich des schwenkbaren Betätigungshebels vergrößern kann.

[0014] In vorteilhafter Ausgestaltung der erfindungsgemäßen zweiflügeligen Tür können der Schlosskasten mit Schlossriegel und Blockierung am Gangflügel und der Gegenkasten mit Schließplatte am Standflügel angeordnet werden. Zudem kann ein Drücker und/oder eine Panikstange des Standflügels zur Ausführung der Panik-

funktion über eine Verstellmechanik auf die Betätigungsvorrichtung wirken und den Gegenkasten betätigen, welcher dann den Schlosskasten betätigt. Des Weiteren können ein Drücker und/oder eine Panikstange des Gangflügels zur Ausführung der Panikfunktion auf die Blockierung und den Schlossriegel wirken und den Schlosskasten direkt betätigen.

[0015] Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand von zeichnerischen Darstellungen näher erläutert.

[0016] Dabei zeigen:

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

Fig. 2 eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer Betätigungsvorrichtung und eines Schlossriegels der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung aus Fig. 1 im ausgeschlossenen blockierten Zustand,

Fig. 3 eine schematische Darstellung eines vergrößerten Ausschnitts der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung im Standflügel der zweiflügeligen Tür aus Fig. 1 mit einer eingestellten ersten Spaltbreite zwischen einem Betätigungshebel und einem Schließriegel,

Fig. 4 eine schematische Darstellung eines vergrößerten Ausschnitts der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung im Standflügel der zweiflügeligen Tür aus Fig. 1 mit einer eingestellten kleineren zweiten Spaltbreite zwischen dem Betätigungshebel und dem Schließriegel, und

Fig. 5 eine schematische Darstellung eines vergrößerten Ausschnitts der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung im Standflügel der zweiflügeligen Tür aus Fig. 1 mit einer eingestellten größeren dritten Spaltbreite zwischen dem Betätigungshebel und dem Schließriegel.

[0017] Wie aus Fig. 1 bis 5 ersichtlich ist, umfasst das dargestellte Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen zweiflügeligen Tür einen Gangflügel 3, einen Standflügel 5 und eine Verriegelungsanordnung 1. Die Verriegelungsanordnung 1 umfasst im dargestellten Ausführungsbeispiel einen Schlosskasten 10 mit einem Schlossriegel 14 und einer Blockierung, welche im dargestellten Ausführungsbeispiel als Blockierelement 18.1 ausgeführt ist. Die Blockierung sichert den Schlossriegel 14 im dargestellten ausgeschlossenen Zustand gegen eine Überführung in einen eingeschlossenen Zustand. Zudem umfasst die Verriegelungsanordnung 1 einen Ge-

genkasten 20 mit einer Schließplatte 22. Der Schlossriegel 14 greift im ausgeschlossenen Zustand zumindest teilweise in eine Aussparung 24 der Schließplatte 22 ein. Zur Ausführung einer Panikfunktion betätigt eine Betätigungsvorrichtung 30 im Gegenkasten 20 ein im Schlossriegel 14 geführtes Entriegelungselement 16, welches die Blockierung des Schlossriegels 14 im Schlosskasten 10 aufhebt, und überführt den Schlossriegel 14 vom ausgeschlossenen Zustand in den eingeschlossenen Zustand, in welchem der Schlossriegel 14 die Schließplatte 22 freigibt und die Tür entriegelt ist.

[0018] Erfindungsgemäß ist die Betätigungsvorrichtung 30 als Schwenkhebel zwischen einer Ausgangslage und einer Endlage verschwenkbar und mit einem um eine Schwenkachse 32 schwenkbaren Basishebel 31 und einem Betätigungshebel 33 ausgeführt, welcher drehbeweglich um eine Drehachse 38 mit dem Basishebel 31 verbunden ist und dessen Lage zum Basishebel 31 über eine Einstellvorrichtung 40 veränderbar ist. Hierbei ist durch die Lageänderung des Betätigungshebels 33 eine Spaltbreite S, S', S" im ausgeschlossenen Zustand zwischen dem Betätigungshebel 33 und Schlossriegel 14 einstellbar.

[0019] Wie aus Fig. 1 weiter ersichtlich ist, ist der Schlosskasten 10 mit Schlossriegel 14 und Blockierung, welche innerhalb eines nicht näher bezeichneten Gehäuses angeordnet sind, dessen dem Gegenkasten 20 zugewandte Wandung als Schlosstulpe 12 ausgebildet ist, am Gangflügel 3 angeordnet. Der Gegenkasten 20 mit einem nicht näher bezeichneten Gehäuse, dessen dem Schlosskasten 10 zugewandte Wandung als Schließplatte 22 ausgebildet ist, ist am Standflügel 5 angeordnet. Die Schließplatte 22 weist mindestens eine Aussparung 24 für den Eingriff des Schlossriegels 14 und von nicht näher bezeichneten Kreuzfallen auf, welche oberhalb und unterhalb des Schlossriegels 14 angeordnet sind. Zur Ausführung der Panikfunktion wirken ein nicht näher dargestellter Drücker und/oder eine nicht näher dargestellte Panikstange des Standflügels 5 über eine Verstellmechanik 26 auf die Betätigungsvorrichtung 30 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. Wie aus Fig. 1 weiter ersichtlich ist, bildet sich zwischen der Schließplatte 22 und der Schlosstulpe 12 ein Spalt SM aus, dessen Maß toleranzbedingt von Tür zu Tür variieren kann.

[0020] Wie aus Fig. 1 und 2 weiter ersichtlich ist, ist die Blockierung als Blockierelement 18.1 ausgeführt, welches fest mit einer beweglichen transparent dargestellten Schlosskulisie 18 verbunden ist und im ausge-

geschlossenen Zustand des Schlossriegels 14 einen Anschlag für den Schlossriegel 14 ausbildet. Die Schlosskulissee 18 ist beweglich im Gehäuse des Schlosskastens 10 gelagert und kann zur Aufhebung der Blockierung senkrecht zur Schiebewegung des Schlossriegels 14 bewegt werden. Im dargestellten Ausführungsbeispiel verläuft die Schiebewegung des Schlossriegels 14 horizontal und die Bewegung der Schlosskulissee 18 verläuft vertikal nach oben. Selbstverständlich kann der Fachmann auch andere geeignete Ausführungsformen für die Blockierung des Schlossriegels 14 einsetzen.

[0021] Wie aus Fig. 1 und 2 weiter ersichtlich ist, weist der Schlossriegel 14 an seinem der Blockierung zugewandten Ende eine nicht näher bezeichnete Schräge und einen Absatz auf, an welchem das Blockierelement 18.1 anliegt. Das Entriegelungselement 16 weist an seinem der Blockierung zugewandten Ende eine Betätigungsschräge auf, welche bei einer Bewegung des Entriegelungselements 16 in Richtung Blockierung aus einer Öffnung an einem unteren Ende der Schrägfläche des Schlossriegels 14 austritt und das Blockierelement 18.1 auf die Schrägfläche des Schlossriegels 14 hebt. Dadurch bewegt sich die Schlosskulissee 18 ebenfalls nach oben. Des Weiteren weist die Schlosskulissee 18 im dargestellten Ausführungsbeispiel ein Führungselement 18.2 auf, welches ebenfalls fest mit der Schlosskulissee 18 verbunden ist und durch die Bewegung nach oben an einer nicht näher bezeichneten Kontur des Schlossriegels 14 zur Anlage kommt. Während der Überführung des Schlossriegels 14 vom ausgeschlossenen Zustand in den eingeschlossenen Zustand führt die Kontur des Schlossriegels 14 das Führungselement 18.2, so dass die Schlosskulissee 18 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.

[0022] Wie aus Fig. 1 bis 5 weiter ersichtlich ist, umfasst der Basishebel 31 im dargestellten Ausführungsbeispiel zwei L-förmig angeordnete Schenkel 31.1, 31.2, wobei die Schwenkachse 32 und die Drehachse 38 am freien Endbereich eines ersten Schenkels 31.1 angeordnet sind und ein zweiter Schenkel 31.2 am freien Endbereich mit der Verstellmechanik 26 gekoppelt ist. Der Betätigungshebel 33 umfasst im dargestellten Ausführungsbeispiel ebenfalls zwei L-förmig angeordnete Schenkel 33.1, 33.2. Hierbei ist die Drehachse 38 am freien Endbereich eines ersten Schenkels 33.1 angeordnet und mindestens ein Betätigungselement 34, 36 ist am freien Endbereich eines zweiten Schenkels 33.2 angeordnet, welches mit dem Schlossriegel 14 zusammenwirkt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel verlaufen die beiden ersten Schenkel 31.1, 33.1 im Wesentlichen parallel zueinander und die beiden zweiten Schenkel 31.2, 33.2 verlaufen im Wesentlichen entgegengesetzt zueinander verlaufen. Aufgrund dieser Anordnung wirkt die

Verstellmechanik 26 bei Ausführung der Panikfunktion auf den freien Endbereich des zweiten Schenkels 31.2 des Basishebels 31 und verschwenkt den Basishebel 31 mit dem Betätigungshebel 33 um die Schwenkachse 32, so dass sich das freie Ende des zweiten Schenkels 33.2 des Betätigungshebels 33 mit dem mindestens einen Betätigungselement 34, 36 in Richtung Schlossriegel 14 bewegt. Das Entriegelungselement 16 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel unabhängig vom Schließzustand des Schlossriegels 14 in Richtung Gegenkasten 20 vollständig in den Schlossriegel 14 eingebettet ist, wobei die Betätigungsvorrichtung 30 des Gegenkastens 20 zur Ausführung der Panikfunktion über das erste Betätigungselement 34 das Entriegelungselement 16 in Richtung Blockierelement 18.1 bewegt und die Blockierung des Schlossriegels 14 aufhebt und über das zweite Betätigungselement 36 den Schlossriegel 14 vom ausgeschlossenen Zustand in den eingeschlossenen Zustand überführt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel steht ein erstes Betätigungselement 34, welches als Betätigungsnase 35 ausgeführt ist, in Richtung Schlossriegel 14 über ein zweites Betätigungselement 36 über, welches als Anlagebereich 37 ausgeführt ist. Hierbei wirkt das erste Betätigungselement 34 vor dem Auftreffen des zweiten Betätigungselements 36 auf dem Schlossriegel 14 über eine Öffnung im Schlossriegel 14 auf das Entriegelungselement 16 und hebt die Blockierung des Schlossriegels 14 auf. Wie aus Fig. 2 weiter ersichtlich ist, wirkt das erste Betätigungselement 34 auf einen L-förmigen Endbereich 16.1 des Entriegelungselements 16. Der Endbereich 16.1 stützt sich auf einer Rückstellfeder 16.2 ab, welche gegen das erste Betätigungselement 34 wirkt.

[0023] Wie aus Fig. 1 bis 5 weiter ersichtlich ist, wirkt die Einstellvorrichtung 40 zwischen den beiden ersten Schenkeln 31.1, 33.1 und verändert die Parallelität zwischen den beiden ersten Schenkeln 31.2, 33.2, so dass sich die Spaltbreite S, S', S" zwischen dem Betätigungshebel 33 bzw. dem mindestens einen Betätigungselement 34, 36 und dem Schlossriegel 14 linear verändert. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Spaltbreite S, S', S" zwischen dem als Betätigungsnase 35 ausgeführten ersten Betätigungselement 34 und einem Endabschnitt 16.1 des Entriegelungselements 16 angegeben. Alternativ kann die Spaltbreite S, S', S" auch zwischen dem als Anlagebereich 37 ausgeführten zweiten Betätigungselement 36 und einem Endabschnitt 16.1 des Entriegelungselements 16 angegeben werden. Zudem ist die Einstellvorrichtung 40 als durch die Aussparung 24 in der Schließplatte 22 zugängliche Schraubverbindung zwischen dem Basishebel 31 und dem Betätigungshebel 33 ausgebildet. Die dargestellte Einstellvorrichtung umfasst eine Einstellschraube 42 und eine korrespondierende Gewindebohrung 45, in welche die Einstellschraube 42 soweit eingeschraubt ist, dass sich im ausgeschlossenen Zustand eine gewünschte Spaltbreite S, S', S" zwischen dem Betätigungshebel 33 und dem Schlossriegel 14 einstellt. Hierbei ist die Einstellschraube 42 drehbeweglich in einer Aufnahme 41 am ersten

Schenkel 31.1 des Basishebels 31 gelagert, so dass eine Schraubbewegung einen relativen Abstand zwischen einem Schraubenkopf 43 und einem Rand der Gewindebohrung 45 verändert, welche am ersten Schenkel 33.1 des Betätigungshebels 33 angeordnet ist. Um den Schwenkbereich des schwenkbaren Betätigungshebels 33 zu vergrößern, kann der Schlossriegel 14 an dem, dem Betätigungshebel 33 zugewandten Ende eine Aussparung nach oben und/oder unten aufweisen.

[0024] Zur Veränderung der Spaltbreite S, S', S" kann bei geöffneter Tür durch die Aussparung 24 im Schließblech 22 ein entsprechendes Werkzeug, beispielsweise ein Schraubendreher, in den Schraubenkopf 43 eingeführt und die Lage des Betätigungshebels 33 zum Basishebel 31 verändert werden. Ausgehend von einer in Fig. 1 bis 3 dargestellten ersten Spaltbreite S zwischen dem ersten Betätigungselement 34 und dem Endbereich 16.1 des Entriegelungselements 16, welche sich bei einem nominalen Spalt SM zwischen dem Schließblech 22 und der Schlossstulpe 12 ergibt, kann ein Gewindeschacht 44 der Einstellschraube 42 durch Drehen im Uhrzeigersinn tiefer in die Gewindebohrung 45 eingeschraubt werden, so dass sich der Abstand zwischen dem Schraubenkopf 43 und dem Rand der Gewindebohrung 45 verkleinert und sich eine in Fig. 4 dargestellte kleinere zweite Spaltbreite S' zwischen dem ersten Betätigungselement 34 und dem Endbereich 16.1 ergibt, wobei die dargestellte Position des Schlossriegels 14 ein nominales Spaltmaß SM zwischen dem Schließblech 22 und der Schlossstulpe 12 repräsentiert. Durch diesen ersten Verstellvorgang kann der gemeinsame Betätigungsweg des Betätigungshebels 33 mit dem ersten und zweiten Betätigungselement 34, 36 und dem Schlossriegel 14 mit Entriegelungselement 16 in vorteilhafter Weise an ein größeres als das nominelle Spaltmaß SM zwischen dem Schließblech 22 und der Schlossstulpe 12 angepasst werden, bei welchem der Schlossriegel 14 nicht so tief in den Gegenkasten 20 eindringt.

[0025] Ausgehend von der in Fig. 1 bis 3 dargestellten ersten Spaltbreite S zwischen dem ersten Betätigungselement 34 und dem Endbereich 16.1 des Entriegelungselements 16, kann ein Gewindeschacht 44 der Einstellschraube 42 durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn aus der Gewindebohrung 45 herausgeschraubt werden, so dass sich der Abstand zwischen dem Schraubenkopf 43 und dem Rand der Gewindebohrung 45 vergrößert und sich eine größere in Fig. 5 dargestellte dritte Spaltbreite S" zwischen dem ersten Betätigungselement 34 und dem Endbereich 16.1 des Schlossriegels 14 ergibt, wobei die dargestellte Position des Schlossriegels 14 ein nominales Spaltmaß SM zwischen dem Schließblech 22 und der Schlossstulpe 12 repräsentiert. Durch diesen zweiten Verstellvorgang kann der gemeinsame Betätigungsweg des Betätigungshebels 33 mit dem ersten und zweiten Betätigungselement 34, 36 und dem Schlossriegel 14 mit Entriegelungselement 16 in vorteilhafter Weise an ein kleineres als das nominale Spaltmaß SM zwischen dem Schließblech 22 und der Schlossstulpe 12 ange-

passt werden, bei welchem der Schlossriegel 14 tiefer in den Gegenkasten 20 eindringt. Die Schraubbewegung wird gegen die Kraft einer Rückstellfeder 46 ausgeführt, welche zwischen dem ersten Schenkel 31.1 des Basishebels 31 und dem ersten Schenkel 33.1 des Betätigungshebels 33 angeordnet ist und wirkt.

[0026] Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung für eine zweiflügelige Tür ermöglichen in vorteilhafter Weise eine verbesserte, intuitive und einfach durchzuführende Anpassung einer Entriegelungsmechanik an ein aktuelles Spaltmaß.

Bezugszeichenliste

15	[0027]	
1		Verriegelungsanordnung
3		Gangflügel
5		Standflügel
20	10	Schlosskasten
12		Schlossstulp
14		Schlossriegel
16		Entriegelungselement
16.1		Endbereich
25	16.2	Rückstellfeder
18		Schlosskulis
18.1		Blockierelement
18.2		Führungselement
20		Gegenkasten
30	22	Schließblech
24		Aussparung
26		Verstellmechanik
30		Betätigungsvorrichtung
31		Basishebel
35	31.1	erster Schenkel
31.2		zweiter Schenkel
32		Schwenkachse
33		Betätigungshebel
33.1		erster Schenkel
40	33.2	zweiter Schenkel
34		erstes Betätigungselement
35		Betätigungsna
36		zweites Betätigungselement
37		Anlagebereich
45	38	Drehachse
40		Einstellvorrichtung
41		Aufnahme
42		Einstellschraube
43		Schraubenkopf
50	44	Gewindeschacht
45		Gewindebohrung
46		Rückstellfeder
S, S', S"		Spaltbreite
SM		Spalt

Patentansprüche

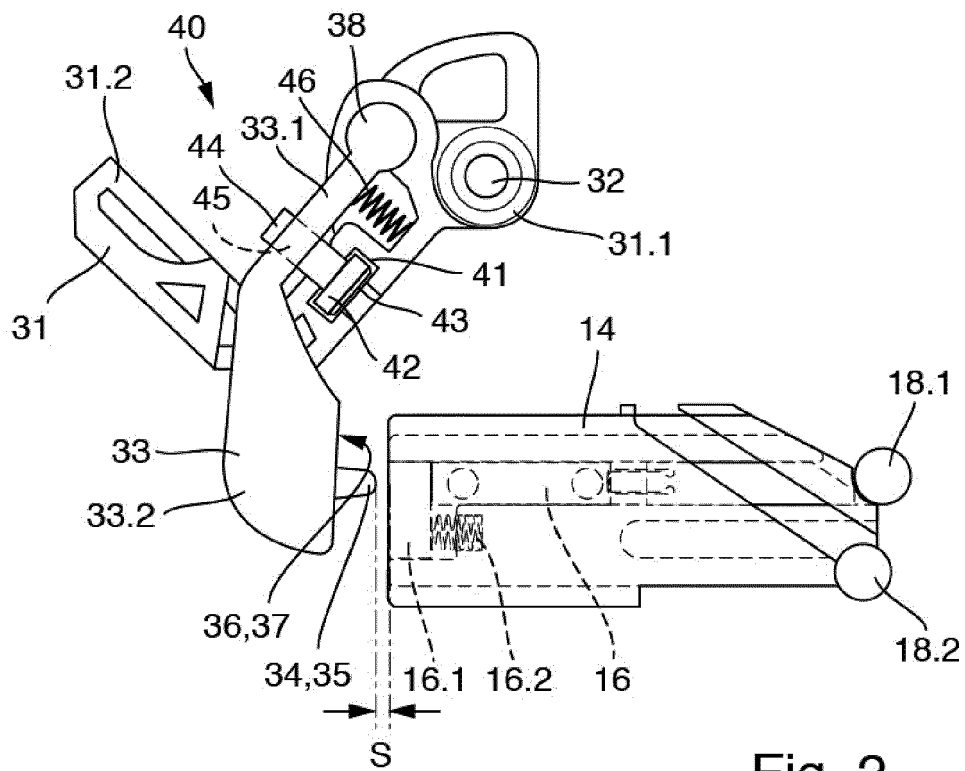
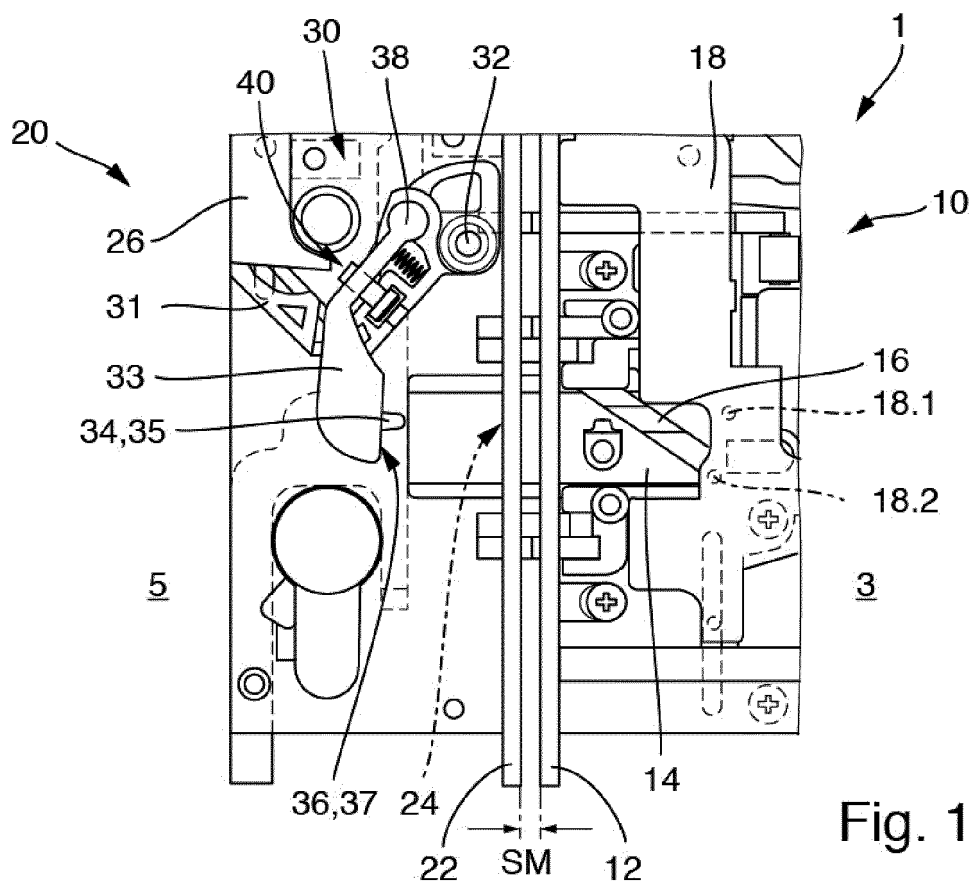
1. Verriegelungsanordnung (1) für eine zweiflügelige Tür (Gangflügel 3, Standflügel 5) umfassend einen Schlosskasten (10) mit einem Schlossriegel (14) und einer Blockierung (Blockierelement 18.1), welche den Schlossriegel (14) in einem ausgeschlossenen Zustand gegen eine Überführung in einen eingeschlossenen Zustand sichert, und einen Gegenkasten (20) mit einer Schließplatte (22), wobei der Schlossriegel (14) im ausgeschlossenen Zustand zumindest teilweise in eine Aussparung (24) der Schließplatte (22) eingreift, wobei zur Ausführung einer Panikfunktion eine Betätigungsvorrichtung (30) im Gegenkasten (20) ein im Schlossriegel (14) geführtes Entriegelungselement (16) betätigt, welches die Blockierung des Schlossriegels (14) im Schlosskasten (10) aufhebt, und den Schlossriegel (14) vom ausgeschlossenen Zustand in den eingeschlossenen Zustand überführt, in welchem der Schlossriegel (14) die Schließplatte (22) freigibt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsvorrichtung (30) als Schwenkhebel zwischen einer Ausgangslage und einer Endlage verschwenkbar und mit einem um eine Schwenkachse (32) schwenkbaren Basishebel (31) und einem Betätigungshebel (33) ausgeführt ist, welcher drehbeweglich um eine Drehachse (38) mit dem Basishebel (31) verbunden ist und dessen Lage zum Basishebel (31) über eine Einstellvorrichtung (40) veränderbar ist, wobei durch die Lageänderung des Betätigungshebels (33) eine Spaltbreite (S, S', S'') im ausgeschlossenen Zustand zwischen dem Betätigungshebel (33) und Schlossriegel (14) einstellbar ist.
2. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellvorrichtung (40) als durch die Aussparung (24) in der Schließplatte (22) zugängliche Schraubverbindung zwischen dem Basishebel (31) und dem Betätigungshebel (33) ausgebildet ist und eine Einstellschraube (42) und eine korrespondierende Gewindebohrung (45) umfasst, in welche die Einstellschraube (42) einschraubbar ist.
3. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellschraube (42) drehbeweglich in einer Aufnahme (41) gelagert ist, so dass eine Schraubbewegung einen relativen Abstand zwischen einem Schraubenkopf (43) und einem Rand der Gewindebohrung (45) verändert.
4. Verriegelungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basishebel (31) zwei L-förmig angeordnete Schenkel (31.1, 31.2) umfasst, wobei die Schwenkachse (32) und die Drehachse (38) am freien Endbereich eines ersten Schenkels (31.1) angeordnet sind und ein zweiter Schenkel (31.2) am freien Endbereich mit einer Verstellmechanik (26) gekoppelt ist.
5. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungshebel (33) zwei L-förmig angeordnete Schenkel (33.1, 33.2) umfasst, wobei die Drehachse (38) am freien Endbereich eines ersten Schenkels (33.1) angeordnet ist und mindestens ein Betätigungselement (34, 36) am freien Endbereich eines zweiten Schenkels (33.2) angeordnet ist, welches mit dem Schlossriegel (14) zusammenwirkt.
6. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden ersten Schenkel (31.1, 33.1) im Wesentlichen parallel zueinander verlaufen und die beiden zweiten Schenkel (31.2, 33.2) im Wesentlichen entgegengesetzt zueinander verlaufen.
7. Verriegelungsanordnung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstellmechanik (26) bei Ausführung der Panikfunktion den Basishebel (31) mit dem Betätigungshebel (33) um die Schwenkachse (32) verschwenkt, so dass sich das mindestens ein Betätigungselement (34, 36) in Richtung Schlossriegel (14) bewegt.
8. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellvorrichtung (40) zwischen den beiden ersten Schenkeln (31.1, 33.1) wirkt und die Parallelität zwischen den beiden ersten Schenkeln (31.2, 33.2) verändert, so dass sich die Spaltbreite (S, S', S'') zwischen dem mindestens einen Betätigungselement (34, 36) und dem Schlossriegel (14) linear verändert.
9. Verriegelungsanordnung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erstes Betätigungselement (34) in Richtung Schlossriegel (14) über ein zweites Betätigungselement (36) übersteht, wobei das erste Betätigungselement (34) vor dem Auftreffen des zweiten Betätigungselements (36) auf dem Schlossriegel (14) über eine Öffnung im Schlossriegel (14) auf das Entriegelungselement (16) wirkt.
10. Verriegelungsanordnung nach einem der Ansprüche 9, **dadurch gekennzeichnet,**

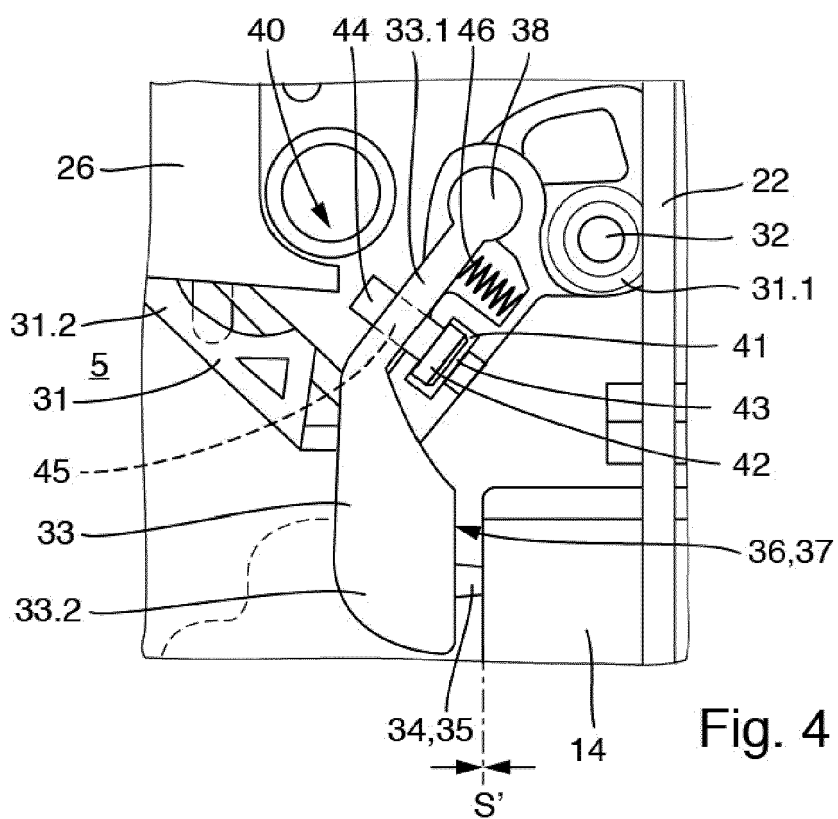
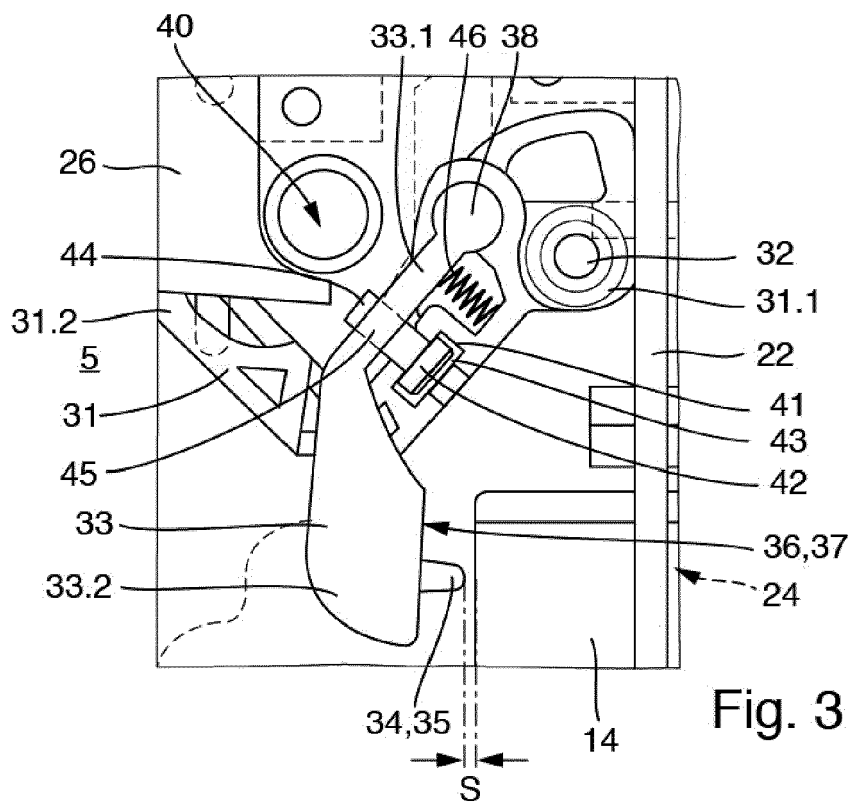
dass das Entriegelungselement (16) unabhängig vom Schließzustand des Schlossriegels (14) in Richtung Gegenkasten (20) vollständig in den Schlossriegel (14) eingebettet ist, wobei die Betätigungsvorrichtung (30) des Gegenkastens (20) zur Ausführung der Panikfunktion über das erste Betätigungselement (34) das Entriegelungselement (16) in Richtung Blockierung (Blockierelement 18.1) bewegt und die Blockierung (Blockierelement 18.1) des Schlossriegels (14) aufhebt und über das zweite Betätigungselement (36) den Schlossriegel (14) vom ausgeschlossenen Zustand in den eingeschlossenen Zustand überführt.

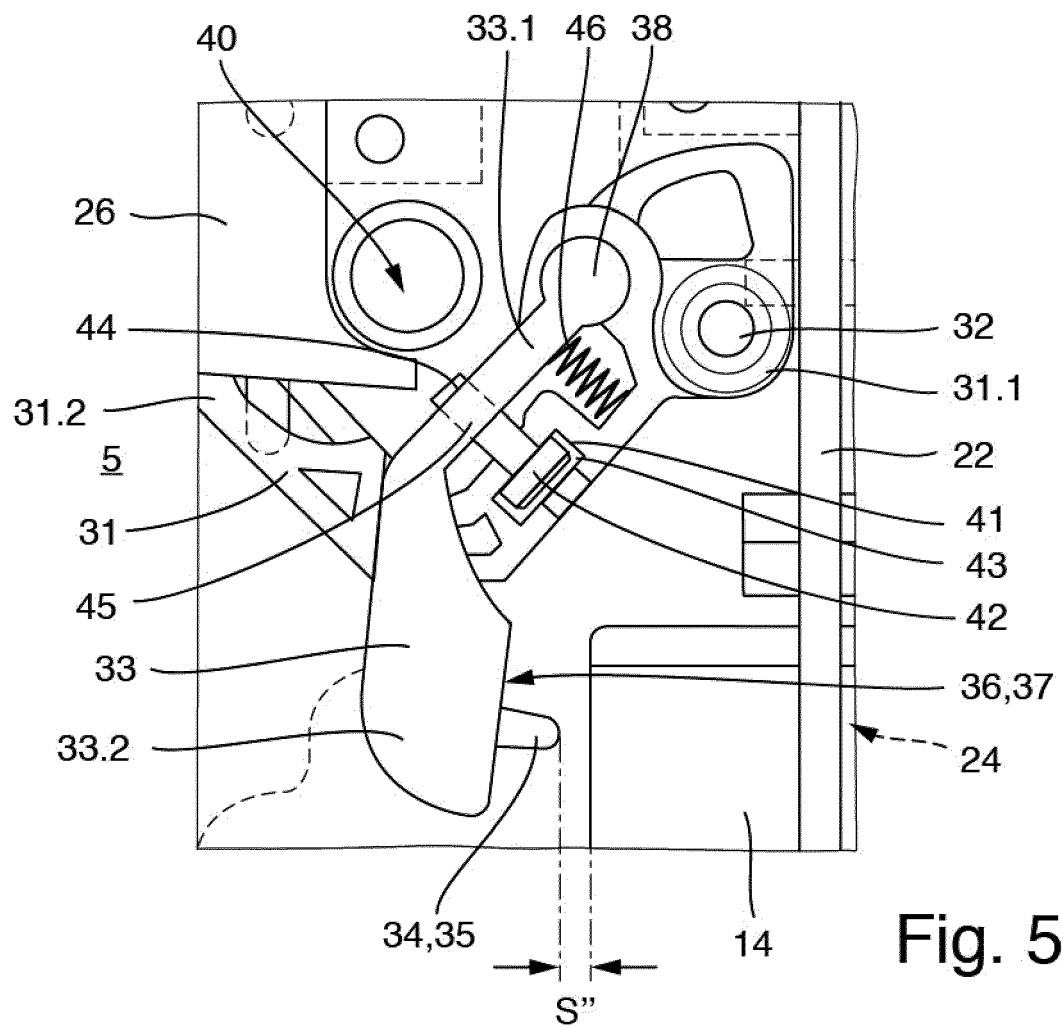
11. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet**,
dass das erste Betätigungselement (34) als Betätigungsnase (35) und das zweite Betätigungselement (36) als Anlagebereich (37) ausgeführt ist.
12. Verriegelungsanordnung nach einem der Ansprüche 9 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schlossriegel (14) an dem, dem Betätigungshebel (33) zugewandten Ende eine Aussparung nach oben und/oder unten aufweist, welche den Schwenkbereich des schwenkbaren Betätigungshebels (33) vergrößert.
13. Zweiflügelige Tür mit einem Gangflügel (3) und einem Standflügel (5) und einer Verriegelungsanordnung (1), welche einen Schlosskasten (10) mit einem Schlossriegel (14) und einer Blockierung (Blockierelement 18.1), welche den Schlossriegel (14) in einem ausgeschlossenen Zustand gegen eine Überführung in einen eingeschlossenen Zustand sichert, und einen Gegenkasten (20) mit einer Schließplatte (22) umfasst, wobei der Schlossriegel (14) im ausgeschlossenen Zustand zumindest teilweise in eine Aussparung (24) der Schließplatte (22) eingreift, wobei zur Ausführung einer Panikfunktion eine Betätigungsvorrichtung (30) im Gegenkasten (20) ein im Schlossriegel (14) geführtes Entriegelungselement (16) betätigt, welches die Blockierung des Schlossriegels (14) im Schlosskasten (10) aufhebt, und den Schlossriegel (14) vom ausgeschlossenen Zustand in den eingeschlossenen Zustand überführt, in welchem der Schlossriegel (14) die Schließplatte (22) freigibt und die Tür entriegelt ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verriegelungsanordnung (1) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 12 ausgeführt ist.
14. Zweiflügelige Tür nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schlosskasten (10) mit Schlossriegel (14) und Blockierung (Blockierelement 18.1) am Gangflügel (3) und der Gegenkasten (20) mit Schließplatte

(22) am Standflügel (5) angeordnet sind.

15. Zweiflügelige Tür nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Drücker und/oder eine Panikstange des Standflügels (5) zur Ausführung der Panikfunktion über eine Verstellmechanik (26) auf die Betätigungsvorrichtung (30) 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 18.1) und den Schlossriegel (14) wirken und den Schlosskasten (10) direkt betätigen.









EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 17 20 1641

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)
A,D	DE 10 2009 003860 B4 (KARREBERG FA WILHELM [DE]) 22. Oktober 2015 (2015-10-22) * das ganze Dokument *	1-15	INV. E05C7/04 E05B65/10 E05B63/00 E05B63/24 E05B15/10
A	DE 10 2013 001818 A1 (WILH SCHLECHTENDAHL & SÖHNE GMBH & CO KG [DE]) 17. Juli 2014 (2014-07-17) * Absatz [0032] - Absatz [0038]; Abbildungen 2-12 *	1	
A	EP 2 703 583 A2 (ASSA ABLOY SICHERHEITSTECHNIK [DE]) 5. März 2014 (2014-03-05) * Absatz [0048]; Abbildung 6 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05C E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 16. 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 03.82 (P04C03)

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

EP 17 20 1641

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.

16-01-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102009003860 B4	22-10-2015	KEINE	

15	DE 102013001818 A1	17-07-2014	KEINE	

	EP 2703583 A2	05-03-2014	EP 2703583 A2	05-03-2014
			EP 2703584 A2	05-03-2014
			EP 2703585 A2	05-03-2014
20			EP 2703586 A2	05-03-2014

25				
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]