



(11) **EP 3 406 832 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.11.2018 Patentblatt 2018/48

(51) Int Cl.:
E05C 7/04 (2006.01) **E05C 9/04 (2006.01)**
E05B 63/04 (2006.01) **E05B 65/10 (2006.01)**
E05B 47/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18169565.1**

(22) Anmeldetag: **26.04.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

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

(72) Erfinder:
• **Sitanggang, Surya Dampi**
71229 Leonberg (DE)
• **Borgmann, Thomas**
76744 Wörth (DE)

(30) Priorität: **23.05.2017 DE 102017208721**

(54) **GEGENKASTEN FÜR EIN PANIKTÜRSCHLOSS**

(57) Die Erfindung betrifft einen Gegenkasten (1) für ein Paniktürschloss, mit einem Gehäuse (14), einer darin drehbar gelagerten Druckernuss (7) und mindestens einem von der Druckernuss (7) beaufschlagbaren Betätigungselement (Drehhebel 9), welches bei einer gegen eine Federwirkung erfolgte Betätigung der Druckernuss (7) ein erstes Schubelement (2) in eine erste Betätigungsrichtung betätigt, welches über eine erste Übertragungsvorrichtung (5) mit einem zweiten Schubelement (3) und über eine zweite Übertragungsvorrichtung (9) mit einem Schieber (12) gekoppelt ist, welcher zum Einschließen einer Falle und/oder eines Riegels des Paniktürschlosses durch eine korrespondierende Öffnung in einer Stulplplatte (15) in eine aus dem Gehäuse (14) vorstehende Stellung bringbar ist, wobei das erste Schubelement (2) mit einer ersten Schließstange gekoppelt ist und das zweite Schubelement (3) mit einer zweiten Schließstange gekoppelt ist, wobei die erste Übertragungsvorrichtung (5) die erste Betätigungsrichtung des ersten Schubelements (2) in eine entgegengesetzte zweite Betätigungsrichtungen des zweiten Schubelements (3) umwandelt, und wobei die zweite Übertragungsvorrichtung (9) die erste Betätigungsrichtung des ersten Schubelements (2) in eine dritte Betätigungsrichtung des Schiebers (12) umwandelt. Erfindungsgemäß ist die erste Übertragungsvorrichtung (5) als Zahnstangenantrieb ausgeführt und umfasst eine am ersten Schubelement (2) ausgebildete erste Zahnstange (5.2), welche über ein Zahnrad (5.1) mit einer am zweiten Schubelement (3) ausgebildeten zweiten Zahnstange (5.3) gekoppelt ist.

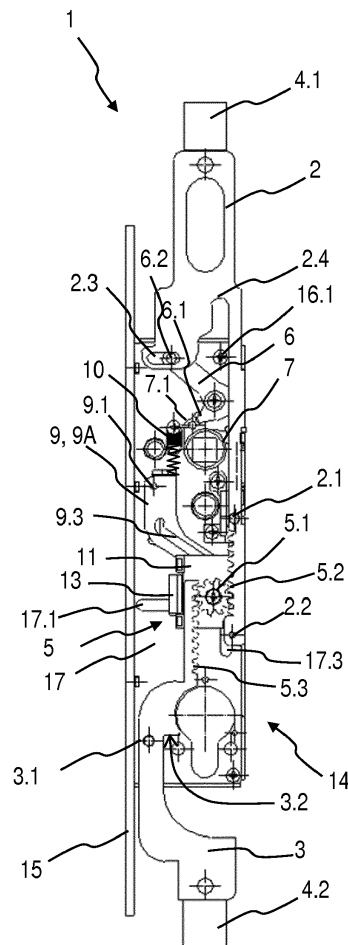


FIG. 2

EP 3 406 832 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Gegenkasten für ein Paniktürschloss der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Gegenkästen für Paniktürschlösser in verschiedenen Variationen bekannt. Ein solcher Gegenkasten umfasst in der Regel ein Gehäuse, eine darin drehbar gelagerten Druckernuss, mindestens ein von der Druckernuss beaufschlagbares Betätigungselement, welches bei einer gegen eine Federwirkung erfolgte Betätigung der Druckernuss ein erstes Schubelement in eine erste Betätigungsrichtung betätigt. Das erste Schubelement ist über eine erste Übertragungsvorrichtung mit einem zweiten Schubelement und über eine zweite Übertragungsvorrichtung mit einem Schieber gekoppelt, welcher zum Einschließen einer Falle und/oder eines Riegels des Paniktürschlosses durch eine korrespondierende Öffnung in einer Stulpplatte in eine aus dem Gehäuse vorstehende Stellung gebracht werden kann. Zudem ist das erste Schubelement mit einer ersten Schließstange gekoppelt und das zweite Schubelement ist mit einer zweiten Schließstange gekoppelt. Die erste Übertragungsvorrichtung wandelt die erste Betätigungsrichtung des ersten Schubelements in eine entgegengesetzte zweite Betätigungsrichtung des zweiten Schubelements um, und die zweite Übertragungsvorrichtung wandelt die erste Betätigungsrichtung des ersten Schubelements in eine dritte Betätigungsrichtung des Schiebers um. Wird ein Panikschloss in einer zweiflügligen Türanlage installiert, dann wird der Gegenkasten im Standflügle benötigt, um die Falle und/oder den Riegel des am Gangflügel montierten Panikschlosses einzuschließen und das System im Panikfall zu entriegeln. Aus der DE 10 2004 009 973 B4 ist ein gattungsgemäßer Gegenkasten für ein Paniktürschloss mit einem Gehäuse, einer darin drehbar gelagerten Nuss, einem von der Nuss beaufschlagten, drehbar im Gehäuse gelagerten Wirbelstück zur Betätigung eines unteren und eines oberen Treibstangenschiebers und mit bei Betätigung der Nuss gegen Federwirkung durch zugeordnete Öffnungen einer Stulpplatte bewegbaren Schiebern zum Einschließen einer Falle und eines Riegels des Paniktürschlosses bekannt. Der Fallenschieber ist schwenkbar im Gehäuse gelagert. Der Riegelschieber ist schwenkbar im Gehäuse gelagert und mit dem Treibstangenschieber gekoppelt. Des Weiteren ist der Fallenschieber über eine Lasche mit der Nuss verbunden, und der Riegelschieber weist einen Zapfen auf, der in einer Kulisse des unteren Treibstangenschiebers geführt ist. Zudem weist der untere Treibstangenschieber zwei zueinander parallele Teilschieber auf, wobei der erste Teilschieber einen Treibstangenanschluss aufweist und an das Wirbelstück gekoppelt ist. Der zweite Teilschieber ist über eine Stift-Schlitz-Verbindung mit dem ersten Teilschieber gekoppelt und über eine Lasche an die Nuss angeschlossen. Die Nuss weist einen Sperrvorsprung auf, welchem bei unbetätigter Nuss ein Sperr-

widerlager am oberen Treibstangenschieber zugeordnet ist.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Gegenkasten für ein Paniktürschloss mit einem kleinen Dornmaß anzugeben, welcher sowohl für Standflügel, als auch für Gangflügel von zweiflügligen Paniktüren und für beide DIN-Richtungen geeignet ist.

[0004] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Gegenkastens für ein Paniktürschloss nach Patentanspruch 1 gelöst.

[0005] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den übrigen Ansprüchen angegeben.

[0006] Um einen Gegenkasten für ein Paniktürschloss mit einem kleinen Dornmaß anzugeben, welcher sowohl für Standflügel, als auch für Gangflügel von zweiflügligen Paniktüren und für beide DIN-Richtungen geeignet ist, ist eine erste Übertragungsvorrichtung als Zahnstangenantrieb ausgeführt und umfasst eine an einem ersten Schubelement ausgebildete erste Zahnstange, welche über ein Zahnrad mit einer an einem zweiten Schubelement ausgebildeten zweiten Zahnstange gekoppelt ist. Zudem umfasst der Gegenkasten für ein Paniktürschloss ein Gehäuse, eine darin drehbar gelagerte Druckernuss, mindestens ein von der Druckernuss beaufschlagbares Betätigungsmittel, welches bei einer gegen eine Federwirkung erfolgte Betätigung der Druckernuss das erste Schubelement in eine erste Betätigungsrichtung betätigt. Das erste Schubelement ist über die erste Übertragungsvorrichtung mit dem zweiten Schubelement und über eine zweite Übertragungsvorrichtung mit einem Schieber gekoppelt, welcher zum Einschließen einer Falle und/oder eines Riegels des Paniktürschlosses durch eine korrespondierende Öffnung in einer Stulpplatte in eine aus dem Gehäuse vorstehende Stellung bringbar ist. Hierbei ist das erste Schubelement mit einer ersten Schließstange gekoppelt und das zweite Schubelement ist mit einer zweiten Schließstange gekoppelt. Die erste Übertragungsvorrichtung wandelt die erste Betätigungsrichtung des ersten Schubelements in eine entgegengesetzte zweite Betätigungsrichtung des zweiten Schubelements um, und die zweite Übertragungsvorrichtung wandelt die erste Betätigungsrichtung des ersten Schubelements in eine dritte Betätigungsrichtung des Schiebers um.

[0007] Die Ausführung des Gegenkastens mit einer ersten Verriegelung über die erste Schließstange nach oben und mit einer zweiten Verriegelung über die zweite Schließstange nach unten und ohne Verriegelung an der Hauptschließkante führt dazu, dass Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Gegenkastens ein kleines Dornmaß (DM30) aufweisen und sowohl für Standflügel als auch für Gangflügel und für beide DIN-Richtungen eingesetzt werden können.

[0008] In Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Gegenkastens können die Bewegungen der Schubelemente und des Schiebers als einfache Translationsbewegungen verlaufen. Hierbei kann eine erste Hubbe-

wegung des ersten Schubelements über die erste Zahnstange in eine Drehbewegung des Zahnrads umgewandelt werden, wobei die Drehbewegung des Zahnrads über die zweite Zahnstange in eine zweite Hubbewegung des zweiten Schubelements umgewandelt werden kann, welche der ersten Hubbewegung des ersten Schubelements entgegen gerichtet ist. Analog kann die zweite Hubbewegung des zweiten Schubelements über die zweite Zahnstange in eine Drehbewegung des Zahnrads umgewandelt werden, wobei die Drehbewegung des Zahnrads über die erste Zahnstange in die erste Hubbewegung des ersten Schubelements umgewandelt werden kann, welche der zweiten Hubbewegung des zweiten Schubelements entgegen gerichtet ist. Zudem kann eine Drehbewegung des Zahnrads über die erste Zahnstange in die erste Hubbewegung des ersten Schubelements und gleichzeitig über die zweite Zahnstange in die zweite Hubbewegung des zweiten Schubelements umgewandelt werden. Des Weiteren kann die erste Hubbewegung des ersten Schubelements über die zweite Übertragungsvorrichtung in eine Schiebebewegung des Schiebers umgewandelt werden, welche senkrecht zur ersten Hubbewegung verläuft.

[0009] In vorteilhafter Ausgestaltung des Gegenkastens kann ein Antrieb beispielsweise mit dem Zahnrad verbunden werden und in Abhängigkeit von mindestens einem Steuersignal eine automatische Betätigung des Gegenkastens bewirken. Der Antrieb kann beispielsweise als Elektromotor ausgeführt werden. Der Antrieb kann das Zahnrad während der automatischen Betätigung antreiben, dessen Bewegung über die erste Übertragungsvorrichtung gleichzeitig auf das erste Schubelement und das zweite Schubelement und über die zweite Übertragungsvorrichtung vom ersten Schubelement auf den Schieber übertragen werden kann. Dadurch ist eine automatische Betätigung des Gegenkastens in vorteilhafter Weise auch ohne Betätigung der Druckernuss umsetzbar.

[0010] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung des Gegenkastens kann ein Notfallschließzylinder mit dem zweiten Schubelement wirkverbunden werden und eine Notbetätigung des Gegenkastens von außen bewirken. Der Notfallschließzylinder kann beispielsweise während der Notbetätigung über eine Kopplungskante auf das zweite Schubelement wirken, dessen Bewegung über die erste Übertragungsvorrichtung auf das erste Schubelement und über die zweite Übertragungsvorrichtung vom ersten Schubelement auf den Schieber übertragen werden kann. Dadurch ist eine Notbetätigung des Gegenkastens in vorteilhafter Weise auch ohne Betätigung der Druckernuss umsetzbar.

[0011] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung des Gegenkastens kann das Betätigungselement als Drehhebel mit einem Kopplungsarm und einem Betätigungsarm ausgeführt werden, welcher über eine Schlitz-Stift-Kopplung mit dem ersten Schubelement verbunden werden kann. Hierbei kann der Kopplungsarm lose mit einem Betätigungselement der Druckernuss gekoppelt werden.

Zudem kann das Betätigungselement der Druckernuss bei Betätigung der Druckernuss mit dem Kopplungsarm des als Drehhebel ausgeführten Betätigungsmittels gekoppelt werden, welches über den Betätigungsarm und die Schlitz-Stift-Kopplung die Betätigungsbewegung auf das erste Schubelement übertragen kann, dessen Bewegung über die erste Übertragungsvorrichtung auf das zweite Schubelement und über die zweite Übertragungsvorrichtung gleichzeitig auf den Schieber übertragen werden kann. In vorteilhafter Weise ist das Betätigungselement der Druckernuss bei der automatischen Betätigung des Gegenkastens über den Antrieb oder bei der Notbetätigung des Gegenkastens über den Notfallschließzylinder vom Kopplungsarm des als Drehhebel ausgeführten Betätigungsmittels entkoppelt, so dass die Druckernuss bei der automatischen Betätigung und bei der Notbetätigung des Gegenkastens nicht mitbewegt werden muss.

[0012] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung des Gegenkastens kann die Druckernuss über einen Federarm direkt mit einer vorgespannten Druckfeder gekoppelt werden, deren Federkraft der Betätigung der Druckernuss entgegenwirkt. Diese direkte Kopplung zwischen Federarm und Druckfeder ermöglicht eine bessere Kraftübersetzung.

[0013] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung des Gegenkastens kann eine Führungsvorrichtung ortsfest im Gehäuse angeordnet werden. Hierbei kann der Schieber an einer Oberseite der Führungsvorrichtung schiebebeweglich gelagert werden. An einer Unterseite der Führungsvorrichtung kann das Zahnrad drehbeweglich gelagert werden. Zudem können die erste Zahnstange und die zweite Zahnstange jeweils an der Unterseite der Führungsvorrichtung schiebebeweglich geführt werden.

[0014] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung des Gegenkastens kann die zweite Übertragungsvorrichtung eine federbelastete Kulissee umfassen, welche mit dem ersten Schubelement wirkverbunden und über eine Schlitz-Stift-Kopplung mit dem Schieber gekoppelt ist und die erste Betätigungsrichtung des ersten Schubelements in eine senkrecht zu dieser verlaufende dritte Betätigungsrichtung des Schiebers umwandelt. Hierzu kann der Schieber einen Mitnehmerstift aufweisen, welcher in einem Führungsschlitz der Kulissee geführt werden und eine Bewegung der Kulissee auf den Schieber übertragen kann.

[0015] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung des Gegenkastens kann der Schieber an seinem dem Paniktürschloss zugewandten Ende ein austauschbares Entriegelungselement aufweisen, welches an die einschließende Falle und/oder den einzuschließenden Riegel angepasst ist. Das bedeutet, dass das Entriegelungselement in Abhängigkeit von der einschließenden Falle und/oder des einzuschließenden Riegels ausgewählt und dann am Schieber montiert bzw. eingesetzt wird.

[0016] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand von zeichnerischen Darstellungen näher erläutert. In den zeichnerischen Darstellungen be-

zeichnen gleiche Bezugszeichen Komponenten bzw. Elemente, die gleiche bzw. analoge Funktionen ausführen.

[0017] Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Draufsicht eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Gegenkastens für ein Paniktürschloss ohne Deckelblech in einem verriegelten Zustand,
- Fig. 2 eine schematische Unteransicht des erfindungsgemäßen Gegenkastens für ein Paniktürschloss aus Fig. 1 ohne Bodenblech im verriegelten Zustand,
- Fig. 3 eine schematische Draufsicht des erfindungsgemäßen Gegenkastens für ein Paniktürschloss aus Fig. 1 oder 2 ohne Deckelblech in einem entriegelten Zustand, nach dem Entriegeln über eine Druckernuss,
- Fig. 4 eine schematische Unteransicht des erfindungsgemäßen Gegenkastens für ein Paniktürschloss aus Fig. 3 ohne Bodenblech im entriegelten Zustand,
- Fig. 5 eine schematische Draufsicht des erfindungsgemäßen Gegenkastens für ein Paniktürschloss aus Fig. 1 bis 4 ohne Deckelblech in einem entriegelten Zustand, nach dem automatischen Entriegeln über einen Antrieb, und
- Fig. 6 eine schematische Unteransicht des erfindungsgemäßen Gegenkastens für ein Paniktürschloss aus Fig. 5 ohne Bodenblech im entriegelten Zustand,

[0018] Wie aus Fig. 1 bis 6 ersichtlich ist, umfasst das dargestellte Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Gegenkastens 1 für ein Paniktürschloss ein Gehäuse 14, eine darin drehbar gelagerte Druckernuss 7 und mindestens ein von der Druckernuss 7 beaufschlagbares Betätigungsmittel, welches bei einer gegen eine Federwirkung erfolgte Betätigung der Druckernuss 7 ein erstes Schubelement 2 in eine erste Betätigungsrichtung betätigt. Das erste Schubelement 2 ist über eine erste Übertragungsvorrichtung 5 mit einem zweiten Schubelement 3 und über eine zweite Übertragungsvorrichtung 9 mit einem Schieber 12 gekoppelt. Der Schieber 12 kann zum Einschließen einer Falle und/oder eines Riegels des Paniktürschlosses durch eine korrespondierende Öffnung in einer Stulpplatte 15 in eine aus dem Gehäuse 14 vorstehende Stellung gebracht werden. Das erste Schubelement 2 ist mit einer ersten Schließstange gekoppelt, und das zweite Schubelement 3 ist mit einer zweiten Schließstange gekoppelt. Zudem wandelt die erste Übertragungsvorrichtung 5 die erste Betätigungsrichtung des ersten Schubelements 2 in eine entgegen-

gesetzte zweite Betätigungsrichtung des zweiten Schubelements 3 um. Die zweite Übertragungsvorrichtung 9 wandelt die erste Betätigungsrichtung des ersten Schubelements 2 in eine dritte Betätigungsrichtung des Schiebers 12 um. Erfindungsgemäß ist die erste Übertragungsvorrichtung 5 als Zahnstangenantrieb ausgeführt und umfasst eine am ersten Schubelement 2 ausgebildete erste Zahnstange 5.2, welche über ein Zahnrad 5.1 mit einer am zweiten Schubelement 3 ausgebildeten zweiten Zahnstange 5.3 gekoppelt ist.

[0019] Wie aus Fig. 1 bis 6 weiter ersichtlich ist, umfasst das Gehäuse 14 des Gegenkastens 1 ein Bodenblech 16 und ein Deckelblech 17, welches auch die Rückwand des Gehäusekastens bildet und die Stulpplatte 15, welche eine Vorderwand des Gehäuses 14 ausbildet. Im Bereich der Öffnung in der Stulpplatte 15, welche der Schieber 12 im entriegelten Zustand durchgreift ist eine Führungsvorrichtung 11 ortsfest im Gehäuse 14 angeordnet und am Deckelblech 17 befestigt. Hierbei ist der Schieber 12 an einer Oberseite der Führungsvorrichtung 11 schiebebeweglich gelagert. Zudem weist der Schieber 12 an seiner von der Führungsvorrichtung 11 abgewandten Oberfläche eine Führungsrolle auf 12.2, welche während der Schiebebewegung in einem in das Deckelblech 17 eingebrachten horizontalen Führungsschlitz 17.1 geführt ist. Das Zahnrad 5.1 der ersten Übertragungsvorrichtung 5 ist an einer Unterseite der Führungsvorrichtung 11 drehbeweglich gelagert. Zudem sind die erste Zahnstange 5.2 des ersten Schubelements 2 und die zweite Zahnstange 5.3 des zweiten Schubelements 3 jeweils an der Unterseite der Führungsvorrichtung 11 schiebebeweglich geführt. Wie aus Fig. 1 bis 6 weiter ersichtlich ist, weist das Gehäuse 14 des Gegenkastens 1 eine durchgehende Öffnung auf, in welche ein Notfallschließzylinder 8 eingebracht und befestigt werden kann. Über diesen Notfallschließzylinder 8 ist beispielsweise eine Notbetätigung des Gegenkastens 1 durch die Feuerwehr von außen möglich.

[0020] Wie Fig. 1 bis 6 weiter ersichtlich ist, umfasst die zweite Übertragungsvorrichtung 9 eine federbelastete bewegliche S-förmige Kulissee 9A, welche gegen eine Federkraft einer mit einem oberen Ende der Kulissee 9A verbundenen Zugfeder 10 bewegbar ist und an einem unteren Ende über einen Verbindungsstift 2.2 mit dem ersten Schubelement 2 wirkverbunden ist. Zudem weist die Kulissee 9A an beiden Enden jeweils einen Kulissenstift 9.1, 9.2 auf, welche jeweils in einem in das Deckelblech 17 eingebrachten vertikalen Führungsschlitz 17.2, 17.3 geführt sind. Hierbei wird ein oberer Kulissenstift 9.1 in einem oberen vertikalen Führungsschlitz 17.2 und ein unterer Kulissenstift 9.2 wird in einem unteren vertikalen Führungsschlitz 17.3 geführt. Zudem ist die Kulissee 9A über eine Schlitz-Stift-Kopplung mit dem Schieber 12 gekoppelt, wobei ein korrespondierender schräger Kopplungsschlitz 9.3 in einem schrägen Verbindungsbereich zwischen den beiden Enden der S-förmigen Kulissee 9A ausgebildet ist. Der korrespondierende Mitnehmerstift 12.1 ist an der von der Führungsvorrichtung 11 ab-

gewandten Oberfläche des Schiebers 12 angeordnet und greift in den schrägen Kopplungsschlitz 9.3 ein, wodurch eine Bewegung der Kulissee 9A auf den Schieber 12 übertragen wird. Somit wandelt die zweite Übertragungsvorrichtung 9 die erste Betätigungsrichtung, d.h. eine erste Hubbewegung des ersten Schubelements 2 in eine senkrecht zu dieser verlaufende dritte Betätigungsrichtung, d.h. in eine horizontale Schiebewegung des Schiebers 12 um.

[0021] Wie aus Fig. 1 bis 6 weiter ersichtlich ist, ist das erste Schubelement 2 als oberes gabelförmiges Schublech ausgeführt, welches nach oben aus dem Gehäuse 14 ragt und am oberen Ende über einen ersten Schließstangenanschluss 4.1 mit einer nicht dargestellten oberen Schließstange verbunden werden kann. Die erste Zahnstange 5.2 ist an einem ersten schmaleren Schenkel des ersten Schubelements 2 ausgebildet. An einem zweiten breiteren Schenkel ist das erste Schubelement 2 über eine Stift-Schlitz-Kopplung mit dem Betätigungsmittel gekoppelt, welches im dargestellten Ausführungsbeispiel als Drehhebel 6 mit einem Kopplungsarm 6.1 und einem Betätigungsarm 6.2 ausgeführt ist. Hierbei ist im ersten Schubelement 2 der Kopplungsschlitz 2.3 eingebracht und am Betätigungsarm 6.2 des Drehhebels 6 ein Kopplungsstift 6.3 angeordnet, welcher in den Kopplungsschlitz 2.3 eingreift. Ein Fußbereich der beiden Schenkel bildet einen Anschlag 2.4 aus, welcher im entriegelten Zustand des Gegenkastens 1 an einem Anschlagbolzen 16.1 anliegt, welcher fest ist einem Bodenblech 16 und in einem Deckelblech 17 des Gehäuses gelagert ist. Wie insbesondere aus Fig. 2, 4 und 6 ersichtlich ist, ist am ersten Schenkel des ersten Schubelements 2 oberhalb der ersten Zahnstange 5.2 ein Führungsstift 2.1 angeordnet, welcher in einen nicht sichtbaren vertikalen Führungsschlitz im Bodenblech 16 eingreift und so das erste Schubelement 2 während einer Hubbewegung zusätzlich zur Führungsvorrichtung 11 führt und gegen Verkanten sichert. Unterhalb der ersten Zahnstange 5.2 ist das erste Schubelement 2 am unteren Ende über den Verbindungsstift 2.2 mit der Kulissee 9A der zweiten Übertragungsvorrichtung 9 verbunden.

[0022] Wie aus Fig. 1 bis 6 weiter ersichtlich ist, ist das zweite Schubelement 3 als unteres C-förmiges Schublech ausgeführt, welches nach unten aus dem Gehäuse 14 ragt. Hierbei kann das zweite Schubelement 3 an einem unterhalb des C-förmigen Abschnitts angeordneten unteren Ende über einen zweiten Schließstangenanschluss 4.2 mit einer nicht dargestellten unteren Schließstange verbunden werden. Die zweite Zahnstange 5.3 ist oberhalb des C-förmigen Abschnitts am oberen Ende des zweiten Schubelements 3 ausgebildet. Wie aus Fig. 1 bis 6 weiter ersichtlich ist, ist am oberen Ende des C-förmigen Abschnitts des zweiten Schubelements 3 eine Kopplungskante 3.2 ausgebildet, welche im verriegelten Zustand im Wirkungsbereich eines nicht sichtbaren Betätigungselements des Notfallschließzylinders 8 angeordnet ist und mit diesem zusammenwirken kann. Zudem weist das zweite Schubelement 3 im Bereich der

Kopplungskante 3.2 einen Führungsstift 3.1 auf, welcher in einen nicht sichtbaren vertikalen Führungsschlitz im Deckelblech 17 eingreift und so das zweite Schubelement 3 während einer Hubbewegung zusätzlich zur Führungsvorrichtung 11 führt und gegen Verkanten sichert.

[0023] Wie aus Fig. 1 bis 6 weiter ersichtlich ist, ist der Kopplungsarm 6.1 des als Drehhebel 6 ausgeführten Betätigungselements lose mit einem Betätigungselement 7.1 der Druckernuss 7 gekoppelt. Zudem ist die Druckernuss 7 über einen Federarm 7.2 direkt mit einer vorgespannten Druckfeder 18 gekoppelt, deren Federkraft der Betätigung der Druckernuss 7 entgegenwirkt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist Druckfeder 18 als Spiralfeder ausgeführt, welche auf eine nicht näher bezeichnete Zylinderschraube aufgesteckt und in einer nicht näher bezeichneten Führung geführt ist. Die Vorspannung der Druckfeder 18 ist über eine nicht näher bezeichnete Mutter einstellbar, wobei der Federarm 7.2 der Druckernuss 7 unterhalb der Mutter auf einem oberen Ende der Druckfeder 18 aufliegt.

[0024] Wie aus Fig. 1 und 2 weiter ersichtlich ist, befindet sich im dargestellten verriegelten Zustand des Gegenkastens 1 das erste Schubelement 2 und die Kulissee 9A der zweiten Übertragungsvorrichtung 9 jeweils in einer oberen Endstellung. Dadurch ist die mit der Kulissee 9A verbundene Zugfeder 10 zusammengedrückt. Der Schieber 12 befindet sich im eingezogenen Zustand innerhalb des Gehäuses 14. Dadurch ist ein austauschbares Entriegelungselement 13, welches an einem dem Panikschloss zugewandten Ende des Schiebers 12 angeordnet ist, ebenfalls innerhalb des Gehäuses 14 angeordnet. Das Entriegelungselement 13 kann in Abhängigkeit des einzuschließenden Riegels und/oder der einzuschließenden Falle des nicht dargestellten Panikschlosses ausgewählt und am Schieber 12 angeordnet werden. Das zweite Schubelement 3 befindet sich im dargestellten verriegelten Zustand des Gegenkastens 1 in einer unteren Endstellung. Zudem liegt das Betätigungselement 7.1 der Druckernuss 7 am Kopplungsarm 6.1 des als Drehhebel 6 ausgeführten Betätigungsmittels an. Dadurch kann eine Betätigung der Druckernuss 7 über das Betätigungselement 7.1 der Druckernuss 7 auf den Kopplungsarm 6.1 übertragen werden.

[0025] Bei einer Betätigung der Druckernuss 7 überträgt der Kopplungsarm 6.1 die als Drehbewegung ausgeführte Betätigungsbewegung der Druckernuss 7 über den Betätigungsarm 6.2 und die Schlitz-Stift-Kopplung als erste Hubbewegung nach unten auf das erste Schubelement 2. Dadurch bewegt sich das erste Schubelement 2 in eine untere Endstellung, in welcher der Anschlag 2.4 des ersten Schubelements 2 am Anschlagbolzen 16.1 anliegt. Die erste Hubbewegung des ersten Schubelements 2 wird über die erste Übertragungsvorrichtung 9 als entgegengesetzte zweite Hubbewegung nach oben auf das zweite Schubelement 3 übertragen. Gleichzeitig wird die erste Hubbewegung des ersten Schubelements 2 nach unten auf die Kulissee 9A der zweiten Übertragungsvorrichtung 9 übertragen, welche die

Hubbewegung der Kulisse 9A nach unten im dargestellten Ausführungsbeispiel in eine horizontale Schiebewegung des Schiebers 12 nach rechts umwandelt.

[0026] Wie aus Fig. 3 und 2 weiter ersichtlich ist, befindet sich der Gegenkastens 1 nach der Betätigung über die Druckernuss 7 im dargestellten entriegelten Zustand. Hierbei befinden sich das erste Schubelement 2 und die Kulisse 9A der zweiten Übertragungsvorrichtung 9 jeweils in einer unteren Endstellung. Dadurch ist die mit der Kulisse 9A verbundene Zugfeder 10 gedehnt. Der Schieber 12 befindet sich im ausgeschlossenen Zustand und ragt durch die Öffnung in der Stulpplatte 15 aus dem Gehäuse 14. Dadurch ragt das Entriegelungselement 13 ebenfalls aus dem Gehäuse 14 und kann einen nicht dargestellten Riegel und/oder eine nicht dargestellte Falle des nicht dargestellten Panikschlosses einschließen und das Panikschloss ebenfalls entriegeln. Das zweite Schubelement 3 befindet sich im dargestellten entriegelten Zustand des Gegenkastens 1 in einer oberen Endstellung. Zudem liegt das Betätigungselement 7.1 der betätigten Druckernuss 7 am Kopplungsarm 6.1 des als Drehhebel 6 ausgeführten Betätigungsmittels an.

[0027] Im dargestellten Ausführungsbeispiel des Gegenkastens 1 ist ein nicht dargestellter Elektromotor als Antrieb mit dem Zahnrad 5.1 verbunden. Dadurch kann in Abhängigkeit von mindestens einem Steuersignal eine automatische Betätigung des Gegenkastens 1 bewirkt werden. Während der automatischen Betätigung treibt der Elektromotor das Zahnrad 5.1 an, dessen Drehbewegung über die erste Übertragungsvorrichtung 5 gleichzeitig als erste Hubbewegung nach unten auf das erste Schubelement 2 und als zweite Hubbewegung nach oben auf das zweite Schubelement 3 übertragen wird. Zusätzlich wird die erste Hubbewegung des ersten Schubelements 2 nach unten auf die Kulisse 9A der zweiten Übertragungsvorrichtung 9 übertragen, welche die Hubbewegung der Kulisse 9A nach unten im dargestellten Ausführungsbeispiel in eine horizontale Schiebewegung des Schiebers 12 nach rechts umwandelt.

[0028] Wie aus Fig. 5 und 6 weiter ersichtlich ist, befindet sich der Gegenkastens 1 nach der automatischen Betätigung über den nicht dargestellten Elektromotor im dargestellten entriegelten Zustand. Hierbei befinden sich analog zur Betätigung über die Druckernuss das erste Schubelement 2 und die Kulisse 9A der zweiten Übertragungsvorrichtung 9 jeweils in einer unteren Endstellung. Dadurch ist die mit der Kulisse 9A verbundene Zugfeder 10 gedehnt. Der Schieber 12 befindet sich im ausgeschlossenen Zustand und ragt durch die Öffnung in der Stulpplatte 15 aus dem Gehäuse 14. Dadurch ragt das Entriegelungselement 13 ebenfalls aus dem Gehäuse 14 und kann einen nicht dargestellten Riegel und/oder eine nicht dargestellte Falle des nicht dargestellten Panikschlosses einschließen und das Panikschloss ebenfalls entriegeln. Das zweite Schubelement 3 befindet sich im dargestellten entriegelten Zustand des Gegenkastens 1 in einer oberen Endstellung. Im Unterschied zur Betätigung über die Druckernuss 7 befindet sich die Drucker-

nuss 7 in ihrer Ausgangsstellung, wobei das Betätigungselement 7.1 der unbetätigten Druckernuss 7 vom Kopplungsarm 6.1 des als Drehhebel 6 ausgeführten Betätigungsmittels entkoppelt ist und nicht an diesem anliegt.

[0029] Auch bei einer Notbetätigung des Gegenkastens 1 über den Notfallschließzylinder 8 von außen, kann der Gegenkasten 1 in den in Fig. 5 und 6 dargestellten entriegelten Zustand überführt werden. Während der Notbetätigung wirkt ein nicht näher dargestelltes Betätigungselement des Notfallschließzylinders 8 über die Kopplungskante 3.2 auf das zweite Schubelement 3. Die resultierende zweite Hubbewegung des zweiten Schubelements 3 nach oben wird über die erste Übertragungsvorrichtung 5 in die erste Hubbewegung des ersten Schubelements 2 nach unten umgewandelt. Zusätzlich wird die erste Hubbewegung des ersten Schubelements 2 nach unten auf die Kulisse 9A der zweiten Übertragungsvorrichtung 9 übertragen, welche die Hubbewegung der Kulisse 9A nach unten im dargestellten Ausführungsbeispiel in eine horizontale Schiebewegung des Schiebers 12 nach rechts umwandelt. Auch nach der Notbetätigung des Gegenkastens 1 über den Notfallschließzylinder 8 befindet sich die Druckernuss 7 in ihrer Ausgangsstellung, wobei das Betätigungselement 7.1 der unbetätigten Druckernuss 7 vom Kopplungsarm 6.1 des als

[0030] Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Gegenkastens für ein Panikschloss 1 weisen keine Verriegelung an der Hauptschließkante auf und werden nur nach oben und unten verriegelt. Dadurch können Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Gegenkastens sowohl für Standflügel, als auch für Gangflügel von zweiflügeligen Paniktüren und für beide DIN-Richtungen eingesetzt werden. Des Weiteren weisen Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Gegenkastens ein kleines Dornmaß auf und können im Notfall von der Feuerwehr von außen geöffnet werden. Zudem können Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Gegenkastens einfach mit motorischen Antrieben ausgestattet werden. Bei einer Kombination mit herkömmlichen Panikschlössern können unterschiedliche Spaltmaße durch einfache Schraubverbindungen ausgeglichen werden. Dies ist auch bei einem in die Tür montierten Gegenkasten mit sehr geringem Aufwand möglich.

Bezugszeichenliste

[0031]

1	Gegenkasten
2	erstes Schubelement
2.1	Führungsstift
2.2	Verbindungsstift
2.3	Kopplungsschlitz
2.4	Anschlag
3	zweites Schubelement
3.1	Führungsstift
3.2	Kopplungskante

4.1, 4.2	Schließstangenanschluss
5.1	Zahnrad
5.2	erste Zahnstange
5.3	zweite Zahnstange
6	Drehhebel
6.1	Kopplungsarm
6.2	Betätigungsarm
7	Druckernuss
7.1	Betätigungselement
7.2	Federarm
8	Notfallschließzylinder
9	zweite Übertragungsvorrichtung
9A	Kulisse
9.1, 9.2	Kulissenstift
9.3	Kopplungsschlitz
10	Zugfeder
11	ortsfeste Führungsvorrichtung
12	Schieber
12.1	Mitnehmerstift
12.2	Führungsrolle
13	Entriegelungselement
14	Gehäuse
15	Stulpplatte
16	Bodenblech
16.1	Anschlagbolzen
17	Deckelblech
17.1	Führungsschlitz
17.2, 17.3	Führungsschlitz
18	Druckfeder
19	Federführung
20	Federschraube

Patentansprüche

1. Gegenkasten (1) für ein Paniktürschloss, mit einem Gehäuse (14), einer darin drehbar gelagerten Druckernuss (7) und mindestens einem von der Druckernuss (7) beaufschlagbaren Betätigungsmittel (Drehhebel 6), welches bei einer gegen eine Federwirkung erfolgte Betätigung der Druckernuss (7) ein erstes Schubelement (2) in eine erste Betätigungsrichtung betätigt, welches über eine erste Übertragungsvorrichtung (5) mit einem zweiten Schubelement (3) und über eine zweite Übertragungsvorrichtung (9) mit einem Schieber (12) gekoppelt ist, welcher zum Einschließen einer Falle und/oder eines Riegels des Paniktürschlosses durch eine korrespondierende Öffnung in einer Stulpplatte (15) in eine aus dem Gehäuse (14) vorstehende Stellung bringbar ist, wobei das erste Schubelement (2) mit einer ersten Schließstange gekoppelt ist und das zweite Schubelement (3) mit einer zweiten Schließstange gekoppelt ist, wobei die erste Übertragungsvorrichtung (5) die erste Betätigungsrichtung des ersten Schubelements (2) in eine entgegengesetzte zweite Betätigungsrichtung des zweiten Schubelements (3) umwandelt, und wobei die zweite Übertragungsvor-

richtung (9) die erste Betätigungsrichtung des ersten Schubelements (2) in eine dritte Betätigungsrichtung des Schiebers (12) umwandelt, **dadurch gekennzeichnet,**

dass die erste Übertragungsvorrichtung (5) als Zahnstangenantrieb ausgeführt ist und eine am ersten Schubelement (2) ausgebildete erste Zahnstange (5.2) umfasst, welche über ein Zahnrad (5.1) mit einer am zweiten Schubelement (3) ausgebildeten zweiten Zahnstange (5.3) gekoppelt ist.

2. Gegenkasten (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** ein Antrieb mit dem Zahnrad (5.1) verbindbar ist und in Abhängigkeit von mindestens einem Steuersignal eine automatische Betätigung des Gegenkastens (1) bewirkt.

3. Gegenkasten (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Antrieb das Zahnrad (5.1) während der automatischen Betätigung antreibt, dessen Bewegung über die erste Übertragungsvorrichtung (5) gleichzeitig auf das erste Schubelement (2) und das zweite Schubelement (3) und über die zweite Übertragungsvorrichtung (9) vom ersten Schubelement (2) auf den Schieber (12) übertragbar ist.

4. Gegenkasten (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** ein Notfallschließzylinder mit dem zweiten Schubelement (3) wirkverbinderbar ist und eine Notbetätigung des Gegenkastens (1) von außen bewirkt.

5. Gegenkasten (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Notfallschließzylinder während der Notbetätigung über eine Kopplungskante (3.2) auf das zweite Schubelement (3) wirkt, dessen Bewegung über die erste Übertragungsvorrichtung (5) auf das erste Schubelement (2) und über die zweite Übertragungsvorrichtung (9) vom ersten Schubelement (2) auf den Schieber (12) übertragbar ist.

6. Gegenkasten (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Betätigungselement als Drehhebel (6) mit einem Kopplungsarm (6.1) und einem Betätigungsarm (6.2) ausgeführt ist, welcher über eine Schlitzstift-Kopplung mit dem ersten Schubelement (2) verbunden ist, wobei der Kopplungsarm (6.1) lose mit einem Betätigungselement (7.1) der Druckernuss (7) gekoppelt ist.

7. Gegenkasten (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Betätigungselement (7.1) der Druckernuss

- (7) bei Betätigung der Druckernuss (7) mit dem Kopplungsarm (6.1) des als Drehhebel (6) ausgeführten Betätigungsmittels gekoppelt ist, welches über den Betätigungsarm (6.2) und die Schlitz-Stift-Kopplung die Betätigungsbewegung auf das erste Schubelement (2) überträgt, dessen Bewegung über die erste Übertragungsvorrichtung (5) auf das zweite Schubelement (3) und über die zweite Übertragungsvorrichtung (9) gleichzeitig auf den Schieber (12) übertragbar ist. 5
8. Gegenkasten (1) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Betätigungselement (7.1) der Druckernuss (7) bei der automatischen Betätigung des Gegenkastens (1) über den Antrieb oder bei der Notbetätigung des Gegenkastens (1) über den Notfall-schließzylinder vom Kopplungsarm (6.1) des als Drehhebel (6) ausgeführten Betätigungsmittels entkoppelt ist. 10
9. Gegenkasten (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Druckernuss (7) über einen Federarm (7.2) direkt mit einer vorgespannten Druckfeder (18) gekoppelt ist, deren Federkraft der Betätigung der Druckernuss (7) entgegenwirkt. 15 20
10. Gegenkasten (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** eine Führungsvorrichtung (11) ortsfest im Gehäuse (14) angeordnet ist. 25 30
11. Gegenkasten (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Schieber (12) an einer Oberseite der Führungsvorrichtung (11) schiebebeweglich gelagert ist. 35
12. Gegenkasten (1) nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Zahnrad (5.1) an einer Unterseite der Führungsvorrichtung (11) drehbeweglich gelagert ist. 40
13. Gegenkasten (1) nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die erste Zahnstange (5.2) und die zweite Zahnstange (5.3) jeweils an der Unterseite der Führungsvorrichtung (11) schiebebeweglich geführt sind. 45 50
14. Gegenkasten (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die zweite Übertragungsvorrichtung (9) eine federbelastete Kulissee (9A) umfasst, welche mit dem ersten Schubelement (2) wirkverbunden und über eine Schlitz-Stift-Kopplung mit dem Schieber (12) gekoppelt ist und die erste Betätigungsrichtung des ersten Schubelements (2) in eine senkrecht zu dieser verlaufende dritte Betätigungsrichtung des Schiebers (12) umwandelt. 55
15. Gegenkasten (1) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Schieber (12) einen Mitnehmerstift (12.1) aufweist, welcher in einem Führungsschlitz (9.3) der Kulissee (9A) geführt ist und eine Bewegung der Kulissee (9A) auf den Schieber (12) überträgt.
16. Gegenkasten (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Schieber (12) an seiner dem Paniktürschloss zugewandten Ende ein austauschbares Entriegelungselement (13) aufweist, welches an die einschließende Falle und/oder den einzuschließenden Riegel angepasst ist.

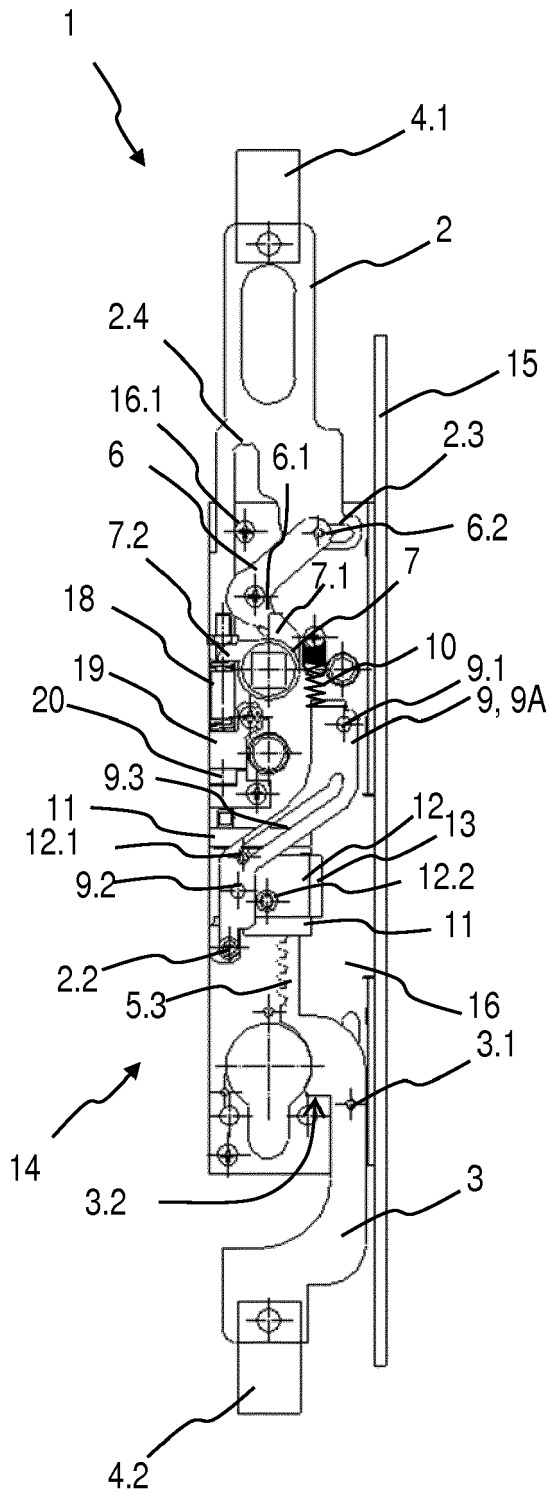


FIG. 1

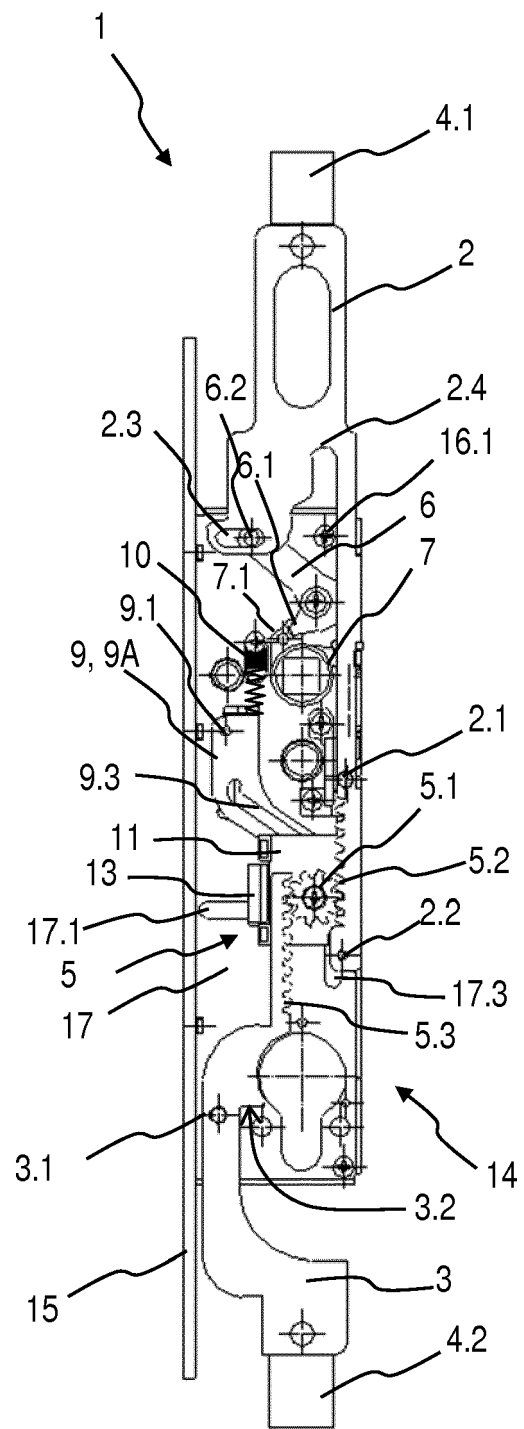


FIG. 2

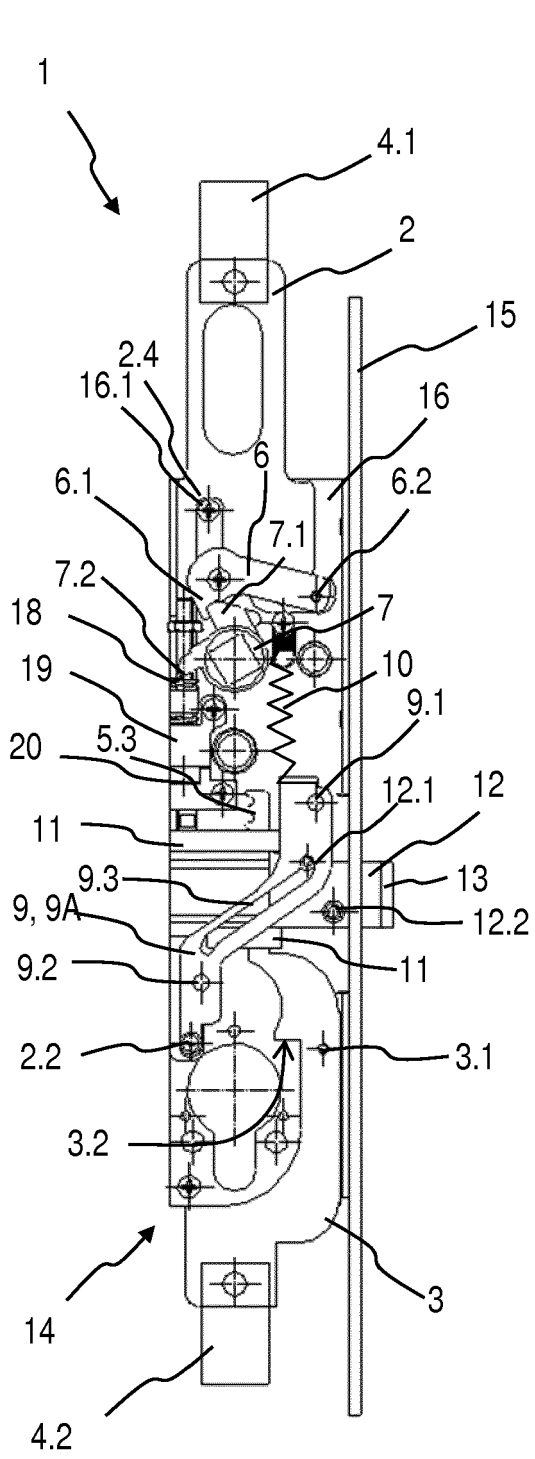


FIG. 3

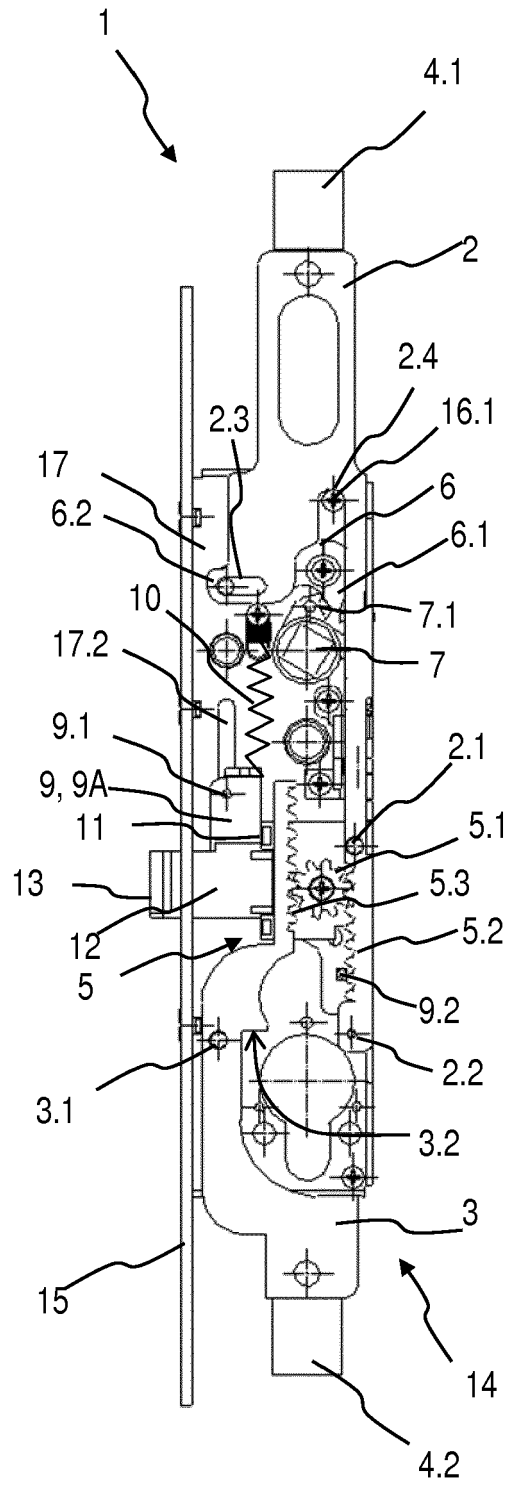


FIG. 4

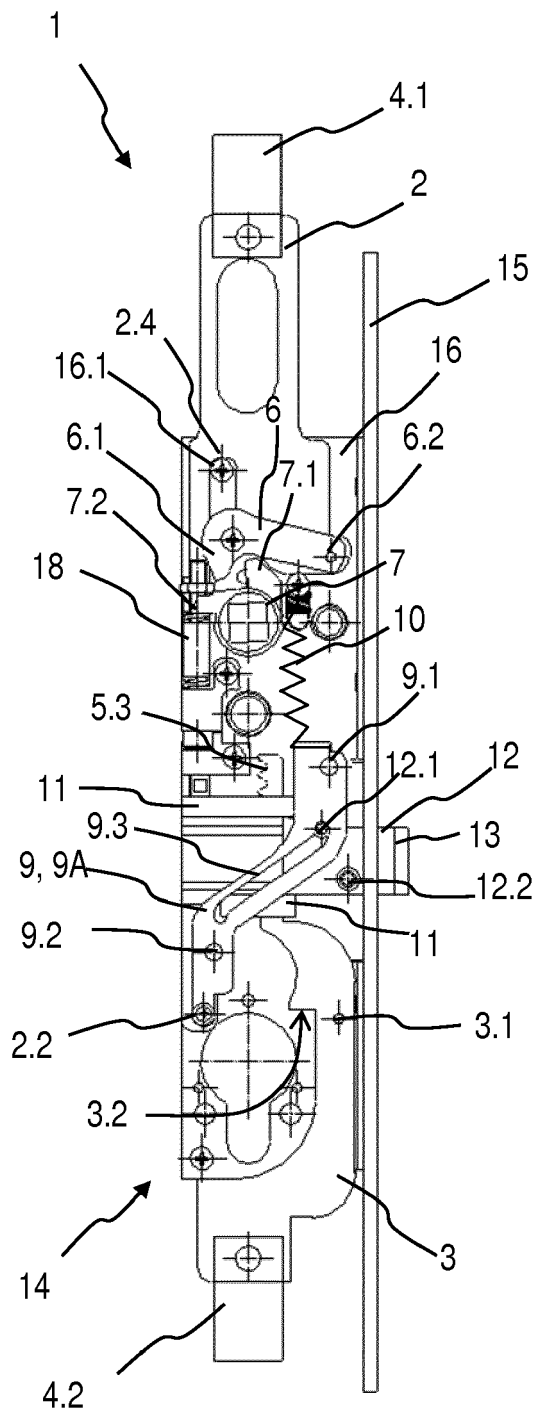


FIG. 5

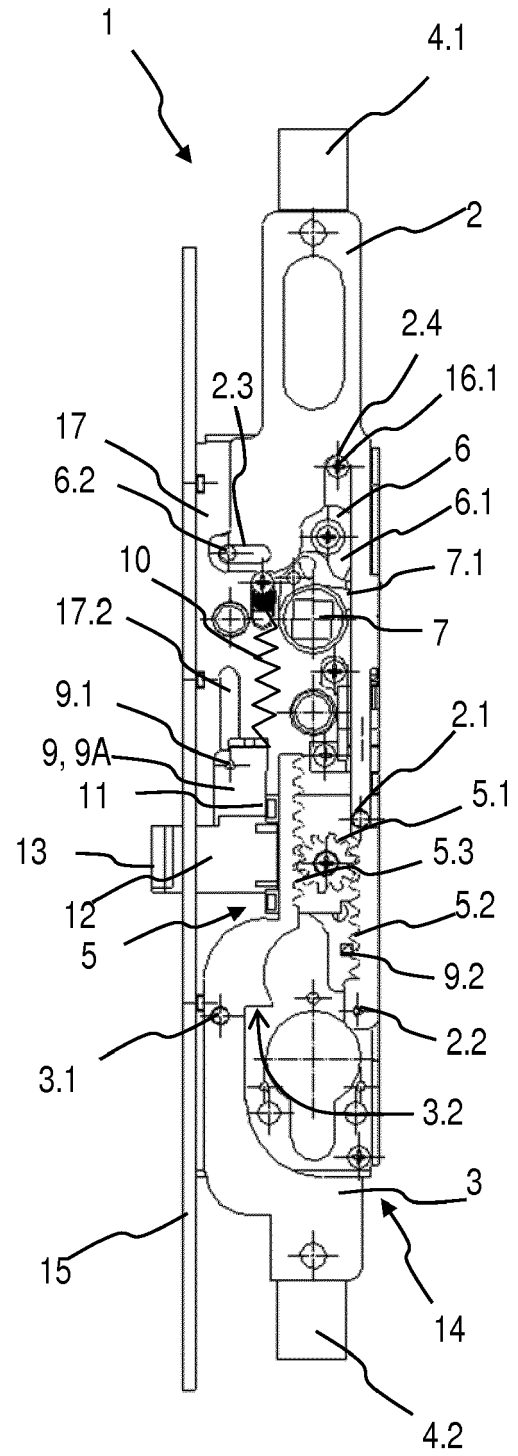


FIG. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 18 16 9565

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 A	EP 0 849 425 A1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 24. Juni 1998 (1998-06-24) * Spalte 4, Zeile 18 - Spalte 6, Zeile 11; Abbildungen 1-7 *	1,9-15 7,8,16	INV. E05C7/04 E05C9/04 E05B63/04 E05B65/10
X A	EP 2 264 268 A2 (BKS GMBH [DE]) 22. Dezember 2010 (2010-12-22) * Absatz [0021] - Absatz [0042]; Abbildungen 1-9 *	1-3,6,7, 10,11 8,9,16	ADD. E05B47/00
X A	EP 2 703 583 A2 (ASSA ABLOY SICHERHEITSTECHNIK [DE]) 5. März 2014 (2014-03-05) * Absatz [0069] - Absatz [0075]; Abbildungen 1-14 *	1-3,10 16	
A	DE 31 42 959 C2 (SCOVILL SICHERHEITSEINRICHTUNG [DE]) 5. Juni 1985 (1985-06-05) * Spalte 4, Zeile 40 - Spalte 5, Zeile 39; Abbildungen 1-3 *	1,4,5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05C E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlussdatum der Recherche 18. September 2018	Prüfer Pérez Méndez, José F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 18 16 9565

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.

18-09-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0849425 A1	24-06-1998	AT 190113 T	15-03-2000
		DE 19652601 C1	25-06-1998
		EP 0849425 A1	24-06-1998

EP 2264268 A2	22-12-2010	DE 102009025469 B3	14-04-2011
		EP 2264268 A2	22-12-2010

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

DE 3142959 C2	05-06-1985	AT 376000 B	25-09-1984
		CH 657417 A5	29-08-1986
		DE 3142959 A1	10-03-1983
		NL 8202928 A	01-03-1983

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 102004009973 B4 [0002]