

(19)



(11)

**EP 2 921 616 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**23.09.2015 Patentblatt 2015/39**

(51) Int Cl.:  
**E05B 63/20** (2006.01) **E05B 65/10** (2006.01)  
**E05C 9/18** (2006.01) **E05B 47/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14160462.9**

(22) Anmeldetag: **18.03.2014**

(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**

- **Gründler, Daniel**  
**71065 Sindelfingen (DE)**
- **Übele, Wolfgang**  
**71546 Aspach (DE)**

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

(71) Anmelder: **Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge**  
**71254 Ditzingen (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Bencsik, Zoltan**  
**71254 Ditzingen (DE)**

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **Anordnung für einen Flucht- oder Notausgang**

(57) Die Erfindung betrifft eine Anordnung (40) für einen Flucht- oder Notausgang, umfassend eine an einem Rahmen (14) angeordnete Flucht- oder Notausgangstür (12), einen türseitig angeordneten Hauptschlosskasten (16) mit mindestens einem mittels einer Panikstange (20) oder mittels eines Drückers betätigbaren Fallenriegel (18) und umfassend eine Falle (42), die mittels eines rahmenseitig angeordneten elektrischen Antriebs (48) freigebbar ist, wobei die Falle (42) außerhalb des Hauptschlosskastens (16) in einem Zusatzschlosskasten (30, 44) angeordnet ist.

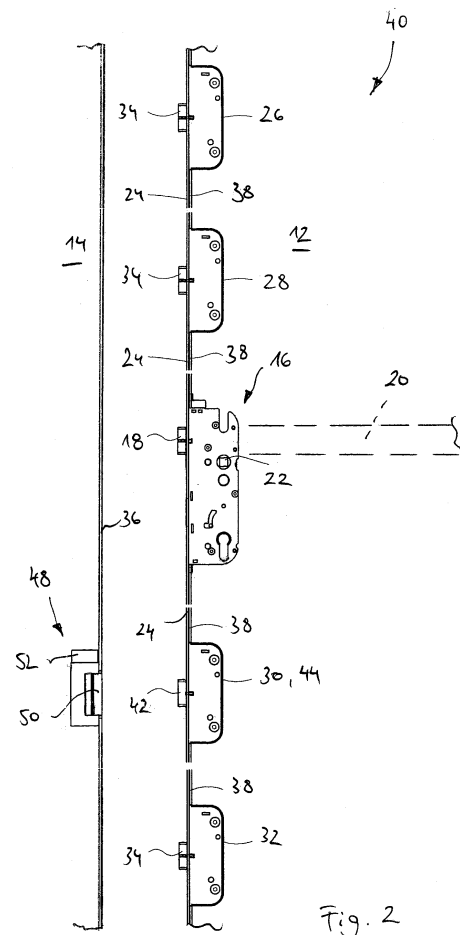


Fig. 2

**EP 2 921 616 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Anordnung für einen Fluchtoder Notausgang, umfassend eine an einem Rahmen angeordnete Flucht- oder Notausgangstür, einen türseitig angeordneten Hauptschlosskasten mit mindestens einem mittels einer Panikstange oder mittels eines Drückers betätigbaren Fallenriegel und umfassend eine Falle, die mittels eines rahmenseitig angeordneten elektrischen Antriebs freigebbar ist.

**[0002]** Bei einer Flucht- oder Notausgangstür, die durch Betätigung eines Fallenriegels mittels einer Panikstange oder mittels eines Drückers mechanisch geöffnet werden kann, besteht in bestimmten Einbausituationen Bedarf, ein Öffnen einer solchen Flucht- oder Notausgangstür zu erfassen. Hierfür ist eine sogenannte Flucht- oder Notausgangstürsteuerung vorgesehen.

**[0003]** Eine vorstehend genannte Anordnung ist aus der EP 2 169 155 B1 bekannt. Diese Anordnung umfasst eine Zusatzfalle, die mittels eines rahmenseitig angeordneten elektrischen Antriebs freigebbar ist. Bei einer nur manuellen Betätigung der Panikstange oder des Drückers verbleibt die Zusatzfalle in ihrer Fallenstellung, in welcher die Flucht- oder Notausgangstür mittels der Zusatzfalle an dem Rahmen gesichert ist und noch nicht öffnbar ist. Zum Öffnen der Tür muss auch die Zusatzfalle freigegeben werden, und zwar indem ein in der Nähe der Flucht- oder Notausgangstür positionierter Schalter zur Aktivierung des elektrischen Antriebs betätigt wird. Die Betätigung des Schalters wird erfasst und kann bspw. der Sicherheitszentrale eines Kaufhauses gemeldet werden. Auf diese Weise kann bei Bedarf ein Alarm ausgelöst werden.

**[0004]** Die vorstehend beschriebene Flucht- oder Notausgangstürsteuerung dient dazu, dass in einem (berechtigten) Fluchtfall eine flüchtende Person die Tür in jedem Fall ohne dezentrale Unterstützung öffnen kann. Für den Fall einer unberechtigten Türöffnung (bspw. durch einen Dieb, der in dem Kaufhaus entwendetes Diebesgut durch die geöffnete Flucht- oder Notausgangstür hindurch einem Komplizen übergibt), besteht zumindest die Möglichkeit, dass ein Alarm ausgelöst wird.

**[0005]** Ausgehend von einer Anordnung mit einer Flucht- oder Notausgangstür, die durch Betätigung eines Fallenriegels mittels einer Panikstange oder mittels eines Drückers mechanisch geöffnet werden kann, besteht Bedarf, eine Flucht- oder Notausgangstürsteuerung in einfacher Weise nachzurüsten zu können.

**[0006]** Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung der eingangs genannten Art so zu verbessern, dass eine Flucht- oder Notausgangstürsteuerung in einfacher Weise nachrüstbar ist.

**[0007]** Diese Aufgabe wird bei einer Anordnung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Falle außerhalb des Hauptschlosskastens in einem Zusatzschlosskasten angeordnet ist.

**[0008]** Erfindungsgemäß ist es möglich, eine Anordnung mit einer Flucht- oder Notausgangsfunktion in ein-

facher Weise und unter Beibehaltung des vorhandenen Hauptschlosskastens mit einer Flucht- oder Notausgangstürsteuerung nachzurüsten. Dies ist insbesondere für bereits vorhandene Flucht- oder Notausgänge vorteilhaft, deren Türen eine Mehrfachverriegelung aufweisen. Dies ermöglicht es, die Falle durch Austausch eines vorhandenen Verriegelungspunkts und durch Ersatz eines zusätzlichen Fallenriegels anzuordnen; somit muss zumindest türseitig kein weiterer Bauraum, beispielsweise durch Ausfräsen des Türblatts, geschaffen werden.

**[0009]** Der elektrische Anrieb, welcher zur Freigabe der Falle mit dieser zusammenwirkt, kann auf Höhe der Falle rahmenseitig angeordnet werden, insbesondere in einem Bereich, in welchem bei einer nachträglich umzurüstenden Anordnung bereits eine Fallenriegelöffnung eines rahmenseitig angeordneten Schließblechs vorhanden ist.

**[0010]** Vorzugsweise umfasst der elektrische Antrieb ein rahmenseitiges Verriegelungselement, welches in einen Rahmen verschließenden Zustand der Tür die Falle verriegelt und welches zur Freigabe der Tür mittels des elektrischen Antriebs entriegelbar ist. Dies ermöglicht es, die Tür zu öffnen, während sich die Falle in ihrer Fallenstellung befindet, also nicht in einer in den Zusatzschlosskasten eingeschobenen Stellung.

**[0011]** Besonders bevorzugt ist, dass die Anordnung einen zusätzlichen Fallenriegel umfasst, welcher außerhalb des Hauptschlosskastens und außerhalb des Zusatzschlosskastens angeordnet ist und mittels einer Treib- oder Zugstange durch Betätigung der Panikstange oder des Drückers öffnbar ist. Auf diese Weise kann eine Mehrfachverriegelungsfunktion bereitgestellt werden, wobei die Panikstange zur Entriegelung vorzugsweise sämtlicher Fallenriegel dient, also sowohl zur Entriegelung des Fallenriegels des Hauptschlosskastens als auch zur Entriegelung zusätzlicher Fallenriegel, die in weiteren Zusatzschlosskästen angeordnet sind.

**[0012]** Nach einer Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die Falle und der mindestens eine zusätzliche Fallenriegel in Höhenrichtung der Tür gesehen auf einander abgewandten Seiten des Hauptschlosskastens angeordnet sind. Dies hat den Vorteil, dass die Falle und der elektrische Antrieb frei und unabhängig von einer ggf. vorhandenen Treib- oder Zugstange angeordnet werden können.

**[0013]** Bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die Falle und der mindestens eine zusätzliche Fallenriegel in Höhenrichtung der Tür gesehen bezogen auf den Hauptschlosskasten auf derselben Seite angeordnet sind. Dabei ist es möglich, dass der mindestens eine zusätzliche Fallenriegel in Höhenrichtung der Tür gesehen zwischen dem Hauptschlosskasten und der Falle angeordnet ist oder dass die Falle in Höhenrichtung der Tür gesehen zwischen dem Hauptschlosskasten und dem zusätzlichen Fallenriegel angeordnet ist.

**[0014]** Unabhängig von der Anordnung der Falle ist es bevorzugt, dass diese von einer Bewegung der Zug- oder

Treibstange entkoppelt ist, sodass eine Freigabe auf Höhe der Falle ausschließlich durch den elektrischen Antrieb und nicht mittels der Panikstange oder mittels des Drückers erfolgt.

**[0015]** Damit eine geöffnete Flucht- oder Notausgangstür unabhängig von dem elektrischen Antrieb geschlossen werden kann, ist es bevorzugt, dass die Falle ausgehend von einer Fallenstellung in den Zusatzschlosskasten hinein verschiebbar ist, insbesondere entgegen der Wirkung einer Feder.

**[0016]** Für einen vereinfachten Aufbau des elektrischen Antriebs ist es bevorzugt, dass ein Verschiebeweg der Falle aus dem Zusatzschlosskasten heraus auf die Fallenstellung begrenzt ist.

**[0017]** In diesem Zusammenhang ist es bevorzugt, dass zur Begrenzung eines Verschiebewegs der Falle ein Anschlagenelement vorgesehen ist, dass mit der Falle bewegungsgekoppelt ist und sich in der Fallenstellung an einem Gehäuse des Zusatzschlosskastens abstützt. Dies ermöglicht eine einfache Begrenzung des Verschiebewegs der Falle.

**[0018]** Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Nachrüstung einer Anordnung für eine Flucht- oder Notausgangstür, wobei die Anordnung in einem Ausgangszustand umfasst: eine an einem Rahmen angeordnete Flucht- oder Notausgangstür, einen türseitig angeordneten Hauptschlosskasten mit mindestens einem mittels einer Panikstange oder mittels eines Drückers betätigbaren Fallenriegel und mindestens einen zusätzlichen Fallenriegel, der außerhalb des Hauptschlosskastens in einem Zusatzschlosskasten angeordnet ist und mittels einer Treib- oder Zugstange durch Betätigung der Panikstange oder des Drückers öffnbar ist. Eine solche Anordnung ist durch das System "Mehrfachverriegelung SECURY Serie 21" der Anmelderin bekannt.

**[0019]** Um eine Flucht- oder Notausgangstürsteuerung in einfacher Weise nachzurüsten, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass im Zuge der Nachrüstung der mindestens eine zusätzliche Fallenriegel durch eine von einer Bewegung der Treib- oder Zugstange entkoppelte Falle ersetzt wird und dass an dem Rahmen ein elektrischer Antrieb angeordnet wird, mittels welchem die Falle freigebbar ist.

**[0020]** Vorteile und Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Verfahrens sind bereits vorstehend unter Bezugnahme auf die erfindungsgemäße Anordnung für einen Flucht- oder Notausgang beschrieben. Daher wird auf die vorstehende Beschreibung Bezug genommen.

**[0021]** Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung sind Gegenstand der nachfolgenden Beschreibung und der zeichnerischen Darstellung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels.

**[0022]** In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Ausführungsform einer Anordnung für einen Flucht- oder Notausgang, in einem Ausgangszustand und ohne Flucht- oder Notausgangstürsteuerung;

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Ansicht, wobei die Anordnung mit einer Flucht- oder Notausgangstürsteuerung nachgerüstet ist;

5 Fig. 3 eine Seitenansicht einer Zusatzschlosskastens der Anordnung gemäß Fig. 1 bei abgenommenem Kastendeckel und mit einem Fallenriegel, der sich in einer Fallenstellung befindet;

10 Fig. 4 eine Draufsicht des Zusatzschlosskastens gemäß Fig. 3 längs einer in Fig. 3 mit IV - IV bezeichneten Schnittebene;

Fig. 5 eine der Fig. 3 entsprechende Ansicht, wobei 15 sich der Fallenriegel in einer Verriegelungsstellung befindet;

Fig. 6 eine Draufsicht des Zusatzschlosskastens gemäß Fig. 5 längs einer in Fig. 5 mit VI - VI bezeichneten Schnittebene;

Fig. 7 eine der Fig. 3 entsprechende Ansicht, wobei 20 sich der Fallenriegel in einer in den Zusatzschlosskasten zurückgezogenen Stellung befindet;

Fig. 8 perspektivische Ansicht eines Zusatzschlosskastens der Anordnung gemäß Fig. 2 bei abgenommenem Kastendeckel und mit einer Falle, die sich in einer Fallenstellung befindet; und

Fig. 9 eine Seitenansicht des Zusatzschlosskastens gemäß Fig. 8.

35 **[0023]** Eine in der Fig. 1 dargestellte und insgesamt mit dem Bezugszeichen 10 bezeichnete Anordnung für einen Fluchtoder Notausgang umfasst eine Flucht- oder Notausgangstür 12 (nachfolgend kurz "Tür 12" genannt), welche an einem gebäudefesten Rahmen 14 angeordnet ist und mit welcher eine Öffnung des Rahmens 14 verschließbar bzw. freigebbar ist.

40 **[0024]** Die Anordnung 10 umfasst einen türseitig angeordneten Hauptschlosskasten 16 mit einem Fallenriegel 18, der in an sich bekannter Weise mittels einer mit gestrichelten Linien abschnittsweise dargestellten Panikstange 20 betätigbar ist. Durch Drücken der Panikstange 20 wird der Fallenriegel aus der in Fig. 1 dargestellten Fallenstellung (oder aus einer weiter herausgezogenen Verriegelungsstellung heraus) in eine in den Hauptschlosskasten 16 zurückgezogene Stellung überführt.

45 **[0025]** Alternativ zu einer Panikstange 20 kann auch ein an sich bekannter und daher nicht dargestellter Drücker mit einem Handgriff verwendet werden, mittels welchem eine Drückernuss 22 verdrehbar ist, um in an sich bekannter Weise den Fallenriegel 18 in den Hauptschlosskasten 16 zurückzuziehen.

**[0026]** Der Hauptschlosskasten 16 weist vorzugswei-

se weder einen Schließzylinder noch einen mittels des Schließzylinders betätigbaren Riegel auf. Dies hat den Vorteil, dass eine Flucht- oder Notausgangsfunktion der Tür 12 nicht behindert werden kann.

**[0027]** Die Anordnung 10 umfasst eine türseitig angeordnete Schlossstulpe 24, welche in der Zeichnung zur Verbesserung der Übersichtlichkeit unterbrochen dargestellt ist, sich aber tatsächlich vorzugsweise in vertikaler Richtung ohne Unterbrechung entlang einer bandabgewandten Seite der Tür 12 erstreckt und fest mit der Tür 12 verbunden ist. Vorzugsweise ist der Hauptschlosskasten 16 mit der Schlossstulpe 24 verbunden.

**[0028]** Die Anordnung 10 umfasst für eine Mehrfachverriegelung der Tür 12 eine Mehrzahl von zusätzlichen Fallenriegeln, welche jeweils in Zusatzschlosskästen angeordnet sind. Auch die Zusatzschlosskästen sind vorzugsweise mit der Schlossstulpe 24 verbunden.

**[0029]** Im Einzelnen sind beispielsweise vier Zusatzschlosskästen vorgesehen. Beispielsweise zwei Zusatzschlosskästen 26 und 28 sind oberhalb des Hauptschlosskastens 16 angeordnet. Beispielsweise zwei Zusatzschlosskästen 30 und 32 sind unterhalb des Hauptschlosskastens 16 angeordnet.

**[0030]** Die Zusatzschlosskästen 26 bis 32 weisen jeweils einen Fallenriegel 34 auf, die im Rahmen der vorliegenden Erfindung und in Relation zu dem Fallenriegel 18 des Hauptschlosskastens jeweils einen "zusätzlichen" Fallenriegel bilden.

**[0031]** Der Fallenriegel 18 und die zusätzlichen Fallenriegel 34 befinden sich in ihrer Fallenstellung und können somit von einem rahmenseitig angeordneten Schließblech 36 in die den Fallenriegeln 18 und 34 jeweils zugeordneten Schlosskästen 16 und 26 bis 32 eingedrückt werden.

**[0032]** Die zusätzlichen Fallenriegel 34 sind in an sich bekannter Weise mittels einer Treib- oder Zugstange 38 mit der Betätigung des Fallenriegels 18 durch die Panikstange 20 gekoppelt; eine Betätigung der Panikstange 20 bewirkt also nicht nur ein Zurückziehen des Fallenriegels 18 in den Hauptschlosskasten 16, sondern auch ein Zurückziehen der zusätzlichen Fallenriegel 34 in die jeweiligen Zusatzschlosskästen 26 bis 32.

**[0033]** Die Treib- oder Zugstange 38 umfasst mehrere Abschnitte, die sich jeweils zwischen zwei in Höhenrichtung zueinander benachbarten Schlosskästen der Schlosskästen 16 und 26 bis 32 erstrecken. Diese Abschnitte sind jeweils miteinander bewegungsgekoppelt. Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit sind die genannten Abschnitte in der Zeichnung unterbrochen dargestellt, tatsächlich erstrecken sich diese Abschnitte zwischen jeweils zwei Schlosskästen aber ohne Unterbrechung an der bandabgewandten Seite der Tür 12 und sind dabei von der Schlossstulpe 24 verdeckt und geschützt.

**[0034]** Die vorstehend beschriebene und in Fig. 1 dargestellte Anordnung 10 kann wie nachstehend beschrieben nachträglich mit einer Flucht- oder Notausgangstürsteuerung ausgerüstet werden, um eine in Fig. 2 darge-

stellte Anordnung 40 zu erhalten. Im Zuge der Nachrüstung wird einer der zusätzlichen Fallenriegel 34 durch eine Falle 42 ersetzt, entweder unter Beibehaltung des vorhandenen Zusatzschlosskastens 30 oder unter Verwendung eines neuen Zusatzschlosskastens 44.

**[0035]** Die Falle 42 kann sich entgegen der Wirkung einer Feder 46 (vergleiche Fig. 3 und 8) in den Zusatzschlosskasten 30, 44 zurückziehen und sich aus dem Zusatzschlosskasten 30, 44 heraus maximal in eine (in Fig. 2 dargestellte) Fallenstellung bewegen. Die Falle 42 ist von der Bewegung der Treib- oder Zugstange 38 entkoppelt, kann also nicht mittels der Panikstange 20 für eine Freigabe der Tür 12 in den Zusatzschlosskasten 30, 44 eingezogen werden.

**[0036]** Für eine Freigabe der Tür auch auf Höhe der Falle 42 ist ein rahmenseitig angeordneter, elektrischer Antrieb 48 vorgesehen. Der Antrieb 48 als solcher ist aus der EP 2 169 155 B1 bekannt. Daher wird über die nachfolgende Beschreibung hinausgehend für den Aufbau und die Funktionsweise des elektrischen Antriebs auf die diesbezügliche Beschreibung der EP 2 169 155 B1 Bezug genommen.

**[0037]** Der Antrieb 48 umfasst ein Verriegelungselement 50, beispielsweise in Form einer Sperrklinke. Das Verriegelungselement 50 verriegelt in einem geschlossenen Zustand der Tür 12 die Falle 42 mit dem Rahmen 14. Zur Freigabe der Falle 42 wird das Verriegelungselement 50 mittels eines Motors 52 in eine Freigabestellung überführt, sodass die Tür 12, während sich die Falle 42 in ihrer Fallenstellung befindet, geöffnet werden kann.

**[0038]** Der Aufbau und die Funktionsweise der zusätzlichen Fallenriegel 34 wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Figuren 3 bis 7 beschrieben, und zwar unter Bezugnahme auf den zusätzlichen Fallenriegel 34, welcher dem Zusatzschlosskasten 30 zugeordnet ist, der unterhalb des Hauptschlosskastens 16 und oberhalb des Zusatzschlosskastens 32 angeordnet ist. Die Funktionsweise der übrigen Fallenriegel 34 und des dem Hauptschlosskasten 16 zugeordneten Fallenriegels 18 ist zu der Funktionsweise des zusätzlichen Fallenriegels 34 des Zusatzschlosskastens 30 identisch.

**[0039]** Der Fallenriegel 34 des Zusatzschlosskastens 30 ist entlang einer horizontalen Verschiebeachse 54 verschiebbar gelagert. Der Fallenriegel 10 befindet sich in den Figuren 3 und 4 in seiner Fallenstellung, in welcher der Fallenriegel 10 mit seiner Auflaufschräge 56 die Schlossstulpe 24 überragt.

**[0040]** In Figur 4 ist erkennbar, dass der Fallenriegel 34 mit einer in dessen Längsrichtung verlaufenden, einseitig offenen Nut 58 versehen ist. In dieser Nut 58 befindet sich ein Sperrelement 60, welches um ein Schwenklager 62 schwenkbar in der Nut 58 und somit in dem Körper des Fallenriegels 34 gelagert ist. Das Sperrelement 60 ist mit einer Sperrnase 64 sowie einer Auslösernase 66 versehen.

**[0041]** In der Fallenstellung, die in der Figur 4 dargestellt ist, hintergreift die Sperrnase 64 die Schlossstulpe 24 und verhindert einen weiteren Ausschub des unter

Federkraft stehenden Fallenriegels 34. Diese Federkraft wird von der Feder 46 aufgebracht, die auf einen Federführungsstift 68 aufgeschoben ist und sich einerseits an der Innenwand eines Gehäuses 70 des Zusatzschlosskastens 30, andererseits an einem Ausschubhebel 72 abstützt.

**[0042]** Der Ausschubhebel 72 ist in einem Lager 74 schwenkbar gelagert. Das dem Lager 74 gegenüberliegende Ende des Ausschubhebels 72 greift an dem der Auslösernase 66 gegenüberliegenden Ende des Sperrelements 60 an und drängt dieses unter der Kraft der Feder 46 in Ausschubrichtung. Da das Sperrelement 60 über das Schwenklager 62 mit dem Fallenriegel 34 verbunden ist, wird auch dieser in Ausschubrichtung gedrängt.

**[0043]** In Figur 4 ist erkennbar, dass der Ausschubhebel 72 zwar am Sperrelement 60 angreift, die Richtung der Kraft des Ausschubhebels 72 jedoch nicht durch die von dem Schwenklager 62 gebildete Schwenkachse des Sperrelements 60 geht, sodass der Ausschubhebel 72 ein dem Uhrzeigersinn entgegen gerichtetes Schwenkmoment auf das Sperrelement 60 ausübt. Aufgrund dieses Schwenkmoments werden die Sperrnase 64 sowie die Auslösernase 66 aus der Nut 58 ausgehoben.

**[0044]** Bei geöffneter Tür 12 befindet sich also der Fallenriegel 34 in der in den Figuren 3 und 4 dargestellten Fallenstellung, in welcher ein weiterer Ausschub von dem Hintergriff der Sperrnase 64 hinter die Schlossstulpe 24 verhindert wird.

**[0045]** Beim Zuschlagen bzw. Zudrücken der Tür wird der Fallenriegel 34 über das Schließblech 36 (Figur 6) in den Zusatzschlosskasten 30 eingeschoben.

**[0046]** Befindet sich die Tür 12 in ihrer Schließstellung und fluchtet der Fallenriegel 34 zu einer zugeordneten Fallenriegelöffnung 75 im türrahmenseitigen Schließblech 36 (Figur 6), wird der vollständig eingeschobene Fallenriegel 34 über den Ausschubhebel 72 aus dem Zusatzschlosskasten 30 ausgeschoben. Während dieser Ausschubbewegung wird gleichzeitig das Sperrelement 60 entgegen der Richtung des Uhrzeigersinns um das Schwenklager 62 verschwenkt. Dabei kommt die Auslösernase 66 mit dem ihr zugewandten Rand der Fallenriegelöffnung 75 des Schließbleches 36 in Kontakt, wodurch das Sperrelement 60 entgegen dem Schwenkmoment in die Nut 58 so weit eingeschoben wird, dass die Sperrnase 64 an der Schlossstulpe 24 vorbeigleiten kann. Auf diese Weise wird eine Verriegelung des Fallenriegels 34 in der Fallenstellung gemäß Figur 4 verhindert, sodass der Fallenriegel 34 in die in den Figuren 5 und 6 dargestellte Verriegelungsstellung ausfahren kann. In dieser Verriegelungsstellung ist der Fallenriegel 34 etwa 10 mm bis 15 mm weiter aus dem Zusatzschlosskasten 30 ausgefahren, als in der Fallenstellung gemäß der Figuren 3 und 4.

**[0047]** Bei einer alternativen, in der Zeichnung nicht dargestellten Ausführungsform liegt der Ausschubhebel 72 nach Verschwenken des Sperrelements 60 direkt an dem Fallenriegel 34 an und fährt diesen in die Verriegelungsstellung aus.

**[0048]** Wie aus Figur 5 ersichtlich, weist der Fallenriegel 34 einen Fallenriegelschwanz 76 mit einem Vorsprung 78 auf. Ferner ist aus Figur 5 erkennbar, dass um einen Lagerbolzen 80 ein Fallenriegelsperrhebel 82 schwenkbar gelagert ist und über eine Sperrhebelfeder 84, die vorzugsweise als Schenkelfeder ausgebildet ist, entgegen der Richtung des Uhrzeigersinns federbelastet ist. Befindet sich der Fallenriegel 34 in der vollständig ausgeschobenen Lage gemäß Figuren 5 und 6, also in der Verriegelungsstellung, dann hintergreift eine Fallenriegelsperrkante 86 des Fallenriegelsperrhebels 82 den Vorsprung 78. Es kann zwar zwischen dem Vorsprung 78 und der Fallenriegelsperrkante 86, wie in Figur 5 dargestellt, ein geringer Abstand bestehen, jedoch greift die Fallenriegelsperrkante 86 in den Verschiebeweg des Vorsprungs 78.

**[0049]** Wird nun der Fallenriegel 34 im Zuge einer Manipulation z.B. mittels eines Werkzeugs oder dergleichen in den Zusatzschlosskasten 30 eingeschoben, kommt der Vorsprung 78 an der Fallenriegelsperrkante 86 zur Anlage und ein weiterer Einschub des Fallenriegels 34 in den Zusatzschlosskasten 30 wird verhindert. Der Fallenriegel 34 ist also in seiner Verriegelungsstellung gegen ein Einschieben in den Zusatzschlosskasten 30 verriegelt/gesichert.

**[0050]** Wird über die Treib- oder Zugstange 38 ein Fallenriegelrückstellhebel 88, der mit einem Arm 90 an einem freien Ende eines Abschnitts 38b der Treib- oder Zugstange 38 und mit einem anderen Arm 92 an einem weiteren Vorsprung 94 des Fallenriegelschwanzes 76 anliegt, verschwenkt, greift eine Nase 96 des freien Endes des Arms 92 an einer Kulisser 98 des Fallenriegelsperrhebels 82 an (Figur 5) und hebt diesen aus seiner Verriegelungsstellung, in welcher die Fallenriegelsperrkante 86 den Vorsprung 78 hintergreift, so weit aus, dass die Fallenriegelsperrkante 86 aus dem Verschiebeweg des Vorsprungs 78 austritt.

**[0051]** Außerdem liegt der Arm 92 an dem weiteren Vorsprung 94 an und zieht beim Verschwenken des Fallenriegelrückstellhebels 88 den Fallenriegel 34 in den Zusatzschlosskasten 30 ein (Figur 7). Ist der Fallenriegel 34 vollständig in den Zusatzschlosskasten 30 eingezogen worden, kann die Tür 12 geöffnet werden.

**[0052]** Bei geöffneter Tür 12 und in Ruhelage sich befindender Treib- oder Zugstange 38 wird der Fallenriegel 34 über den Ausschubhebel 72 so weit ausgeschoben, bis die Sperrnase 64 die Schlossstulpe 24, wie in Figur 4 gezeigt, hintergreift und einen weiteren Ausschub des Fallenriegels 34 verhindert.

**[0053]** Beim Einschub des Fallenriegels 34 durch Zudrücken der Tür 12 wird der Fallenriegelrückstellhebel 88 aus dieser Fallenstellung in den Zusatzschlosskasten 30 zwar verschwenkt, der Arm 90 jedoch von dem Abschnitt 38b Treiboder Zugstange 38 abgehoben, sodass diese nicht mitbewegt wird.

**[0054]** Über Mitnehmer 100, 102 eines in dem Zusatzschlosskasten 30 in Höhenrichtung der Tür 12 verschiebbaren Mitnehmerteils 104 können unterschiedliche Ab-

schnitte 38a, 38b der Treiboder Zugstange 38 miteinander bewegungsgekoppelt werden. Der Mitnehmer 102 weist einen Übertragungsabschnitt 106 zur Übertragung einer Bewegung der Treib- oder Zugstange 38 auf ein freies Ende des Arms 90 des Fallenriegelrückstellhebels 88 auf, damit der Fallenriegelrückstellhebel 88 um ein relativ zu dem Gehäuse 70 festes Schwenklager 108 verschwenkt werden kann, um in vorstehend beschriebener Weise eine Entriegelung des Fallenriegelsperrehebels 82 und ein Einschieben des Fallenriegels 34 in den Zusatzschlosskasten 30 hinein zu bewirken.

**[0055]** Der Aufbau und die Funktionsweise der Falle 42 und des zugeordneten Zusatzschlosskastens 30, 44 wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Figuren 8 und 9 beschrieben.

**[0056]** Ein Austausch des Fallenriegels 34 des Schlosskastens 30 durch die Falle 42 kann unter Beibehaltung des Schlosskastens 30 und dessen Umrüstung oder unter Bereitstellung eines neuen Schlosskastens 44 erfolgen.

**[0057]** Bei Beibehaltung des Schlosskastens 30 und dessen Gehäuse 70 kann der Schlosskasten 30 ausgehend aus dem vorstehend unter Bezugnahme auf die Figuren 3 bis 7 beschriebenen Zustand in den nachfolgend unter Bezugnahme auf Figuren 8 und 9 beschriebenen Zustand überführt werden, indem der zusätzliche Fallenriegel 34 und das Sperrelement 60 entfernt und durch eine Falle 42 ersetzt werden. Zur Entkopplung der Treib- oder Zugstange 38 von der Falle 42 genügt es, den Fallenriegelrückstellhebel 88 zu entfernen. Um einen Einschub der Falle 42 aus einer Fallenstellung in eine in den Zusatzschlosskasten 30 eingezogene Stellung nicht zu behindern, werden außerdem der Fallenriegelsperrehebel 82 und die Sperrhebelfeder 84 entfernt. Bei den verbliebenen Bauteilen handelt es sich also insbesondere um das Gehäuse 70, das Mitnehmerteil 104, die Feder 46 und den Ausschubhebel 72.

**[0058]** Das am Gehäuse 70 verbleibende Mitnehmerteil 104 ermöglicht es, voneinander getrennte Abschnitte 38a, 38b der Treiboder Zugstange 38 miteinander bewegungszukoppeln, insbesondere, um bei einer Betätigung der Treib- oder Zugstange 38 mittels der Panikstange 20 unter Umgehung der Falle 42 einen zusätzlichen Fallenriegel 34 des Zusatzschlosskastens 32 zu betätigen, also entriegeln, zu können.

**[0059]** Die Feder 46 und der Ausschubhebel 72 haben die Funktion, die Falle 42 bezogen auf den Zusatzschlosskasten 30, 44 in Ausschubrichtung mit Federkraft zu beaufschlagen. Das Einschieben der Falle 42 ausgehend aus der Fallenstellung gemäß Figur 9 erfolgt durch Anlage und Abgleiten einer Anlaufschräge 110 der Falle 42 an dem Verriegelungselement 50 des elektrischen Antriebs 48.

**[0060]** Um zu verhindern, dass die Falle 42 ausgehend aus der in Figur 9 dargestellten Fallenstellung mittels der Feder 46 und mittels des Ausschubhebels 72 in eine weiter aus dem Zusatzschlosskasten 30, 44 ausgezogene Verriegelungsstellung bewegt werden kann, ist als zu-

sätzliches Element ein Anschlagelement 112 vorgesehen. Das Anschlagelement 112 ist mit der Falle 42 bewegungsgekoppelt und stützt sich mit einem rückwärtigen Abschnitt 114 an dem weiteren Vorsprung 94 der Falle 42 ab. Der weitere Vorsprung 94 der Falle 42 entspricht dem weiteren Vorsprung 94 des zusätzlichen Fallenriegels 34 (vgl. Figur 3).

**[0061]** Das Anschlagelement 112 weist mindestens einen Abschnitt 116, vorzugsweise zwei zueinander beabstandete Abschnitte 116, 118 auf, welche in Ausschubrichtung nach vorne weisen, mit gehäusefesten Anschlägen 120, 122 zusammenwirken und einen Verschiebeweg der Falle 42 entlang der Verschiebeachse 54 begrenzen.

**[0062]** Der Zusatzschlosskasten 30, 44 umfasst ferner einen Deckel 124, welcher im montierten Zustand einen Teil des Gehäuses 70 bildet.

## 20 Patentansprüche

1. Anordnung (40) für einen Flucht- oder Notausgang, umfassend eine an einem Rahmen (14) angeordnete Flucht- oder Notausgangstür (12), einen türseitig angeordneten Hauptschlosskasten (16) mit mindestens einem mittels einer Panikstange (20) oder mittels eines Drückers betätigbaren Fallenriegel (18) und umfassend eine Falle, die mittels eines rahmenseitig angeordneten elektrischen Antriebs (48) freigebbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Falle (42) außerhalb des Hauptschlosskastens (16) in einem Zusatzschlosskasten (30, 44) angeordnet ist.
2. Anordnung (40) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elektrische Antrieb (48) ein rahmenseitiges Verriegelungselement (50) umfasst, welches in einem den Rahmen (14) verschließenden Zustand der Tür (12) die Falle (42) verriegelt und welches zur Freigabe der Tür (12) mittels des elektrischen Antriebs (48) entriegelbar ist.
3. Anordnung (40) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anordnung (40) mindestens einen zusätzlichen Fallenriegel (34) umfasst, welcher außerhalb des Hauptschlosskastens (16) und außerhalb des Zusatzschlosskastens (30, 44) angeordnet ist und mittels einer Treib- oder Zugstange (38) durch Betätigung der Panikstange (20) oder des Drückers öffnbar ist.
4. Anordnung (40) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Falle (42) und der mindestens eine zusätzliche Fallenriegel (34) in Höhenrichtung der Tür (12) gesehen auf einander abgewandten Seiten des Hauptschlosskastens (16) angeordnet sind.

5. Anordnung (40) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Falle (42) und der mindestens eine zusätzliche Fallenriegel (34) in Höhenrichtung der Tür (12) gesehen bezogen auf den Hauptschlosskasten (16) auf derselben Seite angeordnet sind. 5
6. Anordnung (40) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine zusätzliche Fallenriegel (34) in Höhenrichtung der Tür (12) gesehen zwischen dem Hauptschlosskasten (16) und der Falle (42) angeordnet ist. 10
7. Anordnung (40) nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Falle (42) in Höhenrichtung der Tür (12) gesehen zwischen dem Hauptschlosskasten (16) und dem zusätzlichen Fallenriegel (34) angeordnet ist. 15
8. Anordnung (40) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Falle (42) von einer Bewegung der Treib- oder Zugstange (38) entkoppelt ist. 20
9. Anordnung (40) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Falle (42) ausgehend von einer Fallenstellung in den Zusatzschlosskasten (30, 44) hinein verschiebbar ist. 25
10. Anordnung (40) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Verschiebeweg der Falle (42) aus dem Zusatzschlosskasten (30, 44) heraus auf die Fallenstellung begrenzt ist. 30
11. Anordnung (40) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Begrenzung eines Verschiebewegs der Falle (42) ein Anschlagelement (112) vorgesehen ist, das mit der Falle (42) bewegungsgekoppelt ist und sich in der Fallenstellung an einem Gehäuse (70) des Zusatzschlosskastens (30, 44) abstützt. 35
12. Verfahren zur Nachrüstung einer Anordnung (10) für einen Flucht- oder Notausgang, wobei die Anordnung (10) in einem Ausgangszustand umfasst: eine an einem Rahmen (14) angeordnete Flucht- oder Notausgangstür (12), einen türseitig angeordneten Hauptschlosskasten (16) mit mindestens einem mittels einer Panikstange (20) oder mittels eines Drückers betätigbaren Fallenriegel (18) und mindestens einen zusätzlichen Fallenriegel (34), der außerhalb des Hauptschlosskastens (16) in einem Zusatzschlosskasten (30) angeordnet ist und mittels einer Treib- oder Zugstange (38) durch Betätigung der Panikstange (20) oder des Drückers offenbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Zuge der Nachrüstung der mindestens eine zusätzliche Fallenrie-

gel (34) durch eine von einer Bewegung der Treib- oder Zugstange (38) entkoppelte Falle (42) ersetzt wird und dass an dem Rahmen (14) ein elektrischer Antrieb (48) angeordnet wird, mittels welchem die Falle (42) freigebbar ist.

#### Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Anordnung (40) für einen Flucht- oder Notausgang, umfassend eine an einem Rahmen (14) angeordnete Flucht- oder Notausgangstür (12), einen türseitig angeordneten Hauptschlosskasten (16) mit mindestens einem mittels einer Panikstange (20) oder mittels eines Drückers betätigbaren Fallenriegel (18) und umfassend eine Falle, die mittels eines rahmenseitig angeordneten elektrischen Antriebs (48) freigebbar ist, wobei die Falle (42) außerhalb des Hauptschlosskastens (16) in einem Zusatzschlosskasten (30, 44) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anordnung (40) mindestens einen zusätzlichen Fallenriegel (34) umfasst, welcher außerhalb des Hauptschlosskastens (16) und außerhalb des Zusatzschlosskastens (30, 44) angeordnet ist und mittels einer Treib- oder Zugstange (38) durch Betätigung der Panikstange (20) oder des Drückers offenbar ist, dass die Falle (42) in Höhenrichtung der Tür (12) gesehen zwischen dem Hauptschlosskasten (16) und dem zusätzlichen Fallenriegel (34) angeordnet ist, und dass die Falle (42) von einer Bewegung der Treib- oder Zugstange (38) entkoppelt ist. 40
2. Anordnung (40) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elektrische Antrieb (48) ein rahmenseitiges Verriegelungselement (50) umfasst, welches in einem den Rahmen (14) verschließenden Zustand der Tür (12) die Falle (42) verriegelt und welches zur Freigabe der Tür (12) mittels des elektrischen Antriebs (48) entriegelbar ist. 45
3. Anordnung (40) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Falle (42) und der mindestens eine zusätzliche Fallenriegel (34) in Höhenrichtung der Tür (12) gesehen bezogen auf den Hauptschlosskasten (16) auf derselben Seite angeordnet sind. 50
4. Anordnung (40) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Falle (42) ausgehend von einer Fallenstellung in den Zusatzschlosskasten (30, 44) hinein verschiebbar ist. 55
5. Anordnung (40) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Verschiebeweg der Falle (42) aus dem Zusatzschlosskasten (30, 44) heraus auf

die Fallenstellung begrenzt ist.

6. Anordnung (40) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Begrenzung eines Verschiebewegs der Falle (42) ein Anschlagelement (112) vorgesehen ist, das mit der Falle (42) bewegungsgekoppelt ist und sich in der Fallenstellung an einem Gehäuse (70) des Zusatzschlosskastens (30, 44) abstützt. 5
7. Verfahren zur Nachrüstung einer Anordnung (10) für einen Flucht- oder Notausgang, wobei die Anordnung (10) in einem Ausgangszustand umfasst: eine an einem Rahmen (14) angeordnete Flucht- oder Notausgangstür (12), einen türseitig angeordneten Hauptschlosskasten (16) mit mindestens einem mittels einer Panikstange (20) oder mittels eines Drückers betätigbaren Fallenriegel (18) und mindestens einen zusätzlichen Fallenriegel (34), der außerhalb des Hauptschlosskastens (16) in einem Zusatzschlosskasten (30) angeordnet ist und mittels einer Treib- oder Zugstange (38) durch Betätigung der Panikstange (20) oder des Drückers offenbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Zuge der Nachrüstung der mindestens eine zusätzliche Fallenriegel (34) durch eine von einer Bewegung der Treib- oder Zugstange (38) entkoppelte Falle (42) ersetzt wird und dass an dem Rahmen (14) ein elektrischer Antrieb (48) angeordnet wird, mittels welchem die Falle (42) freigebbar ist. 10 15 20 25 30

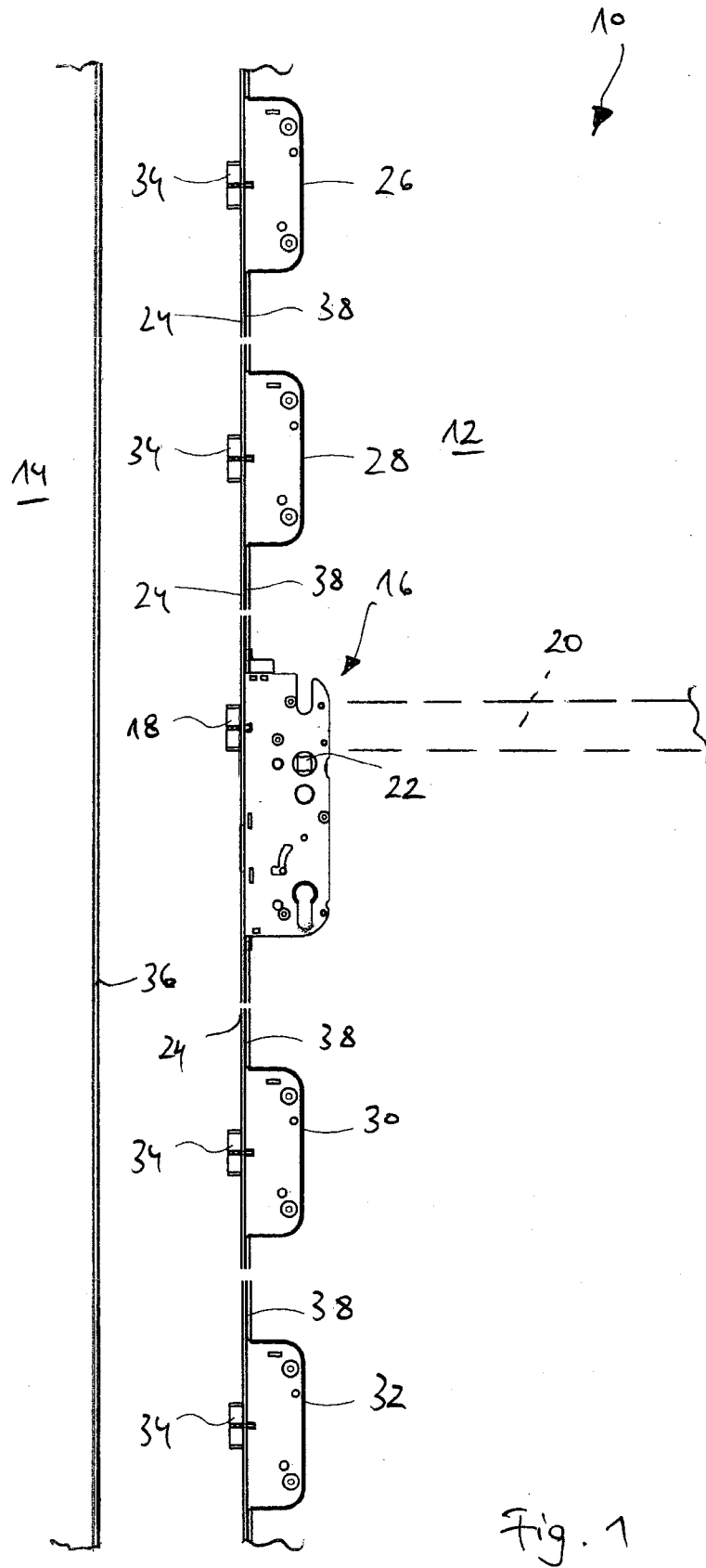
35

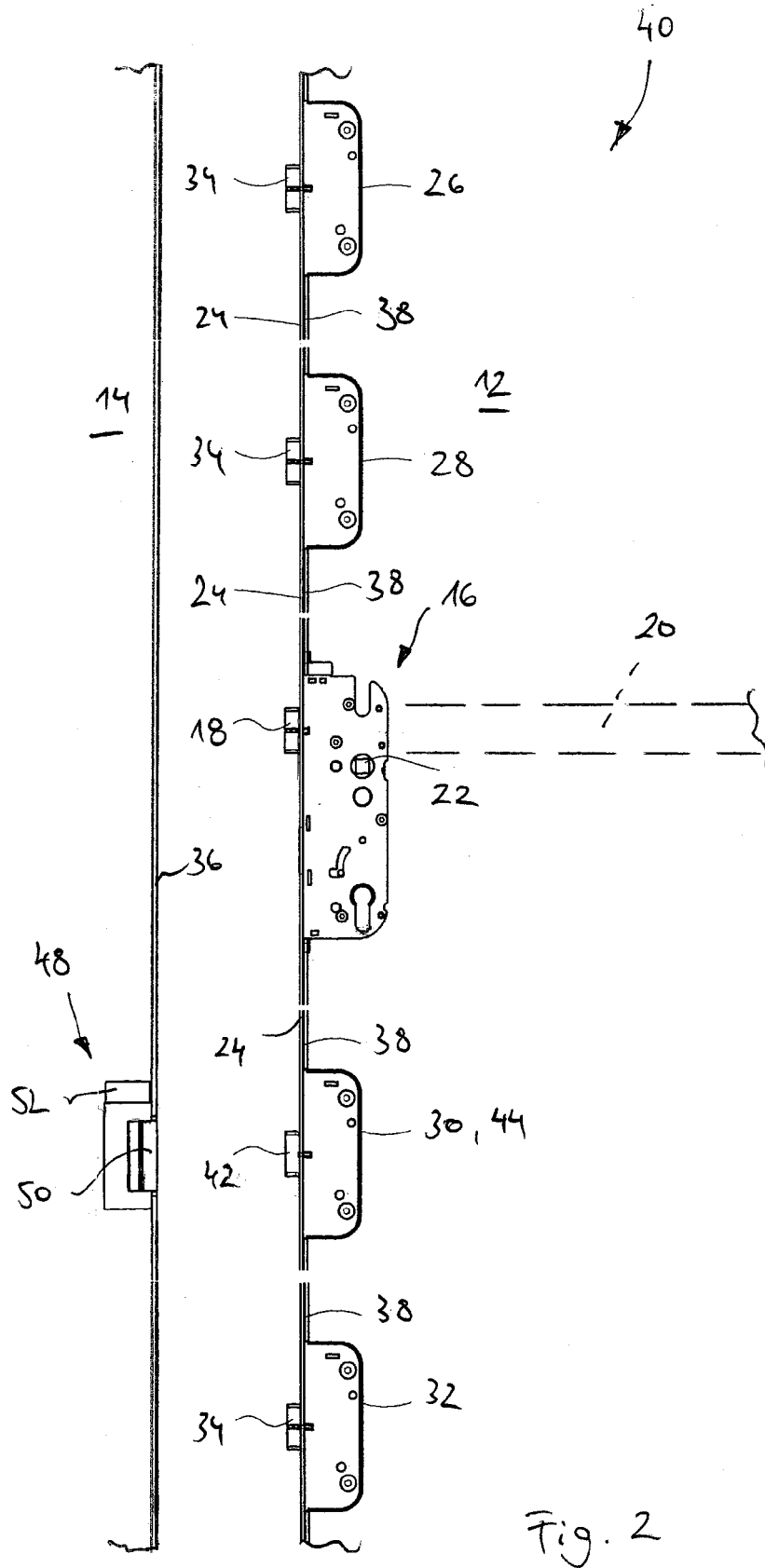
40

45

50

55





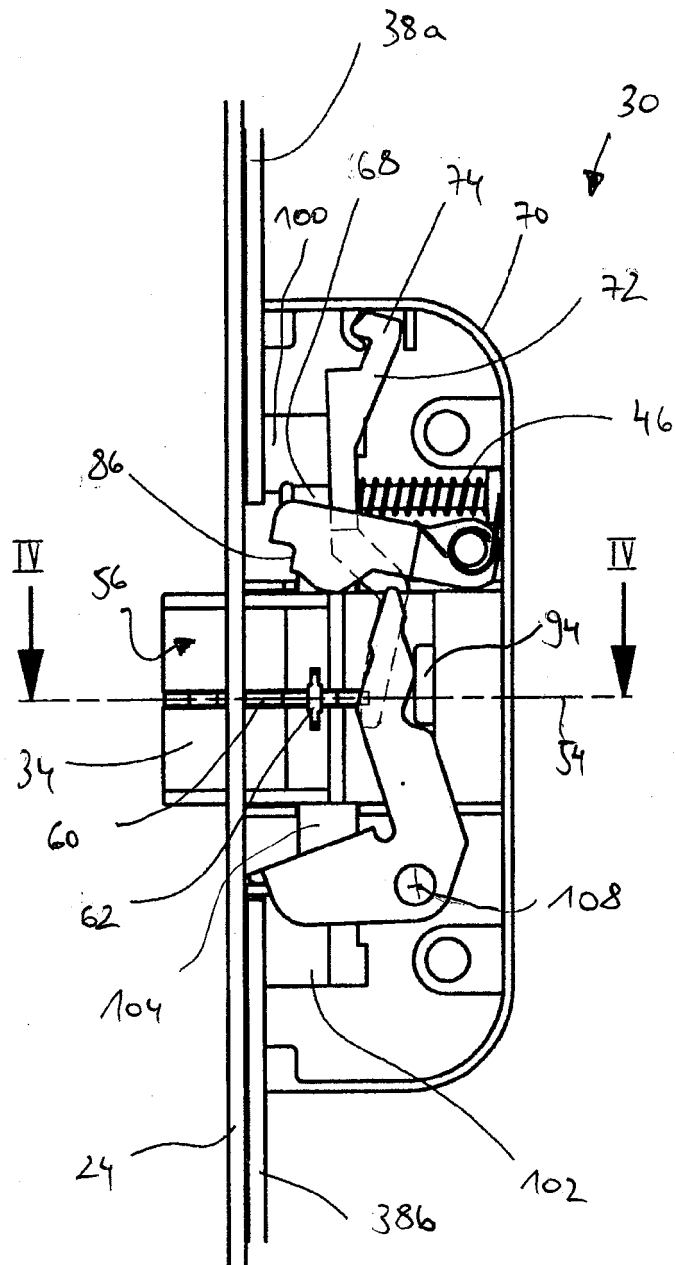


FIG. 3

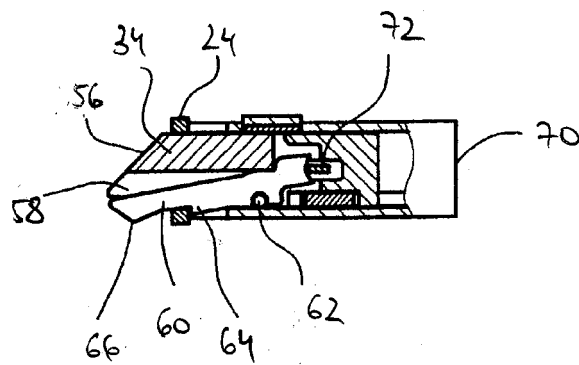


FIG. 4

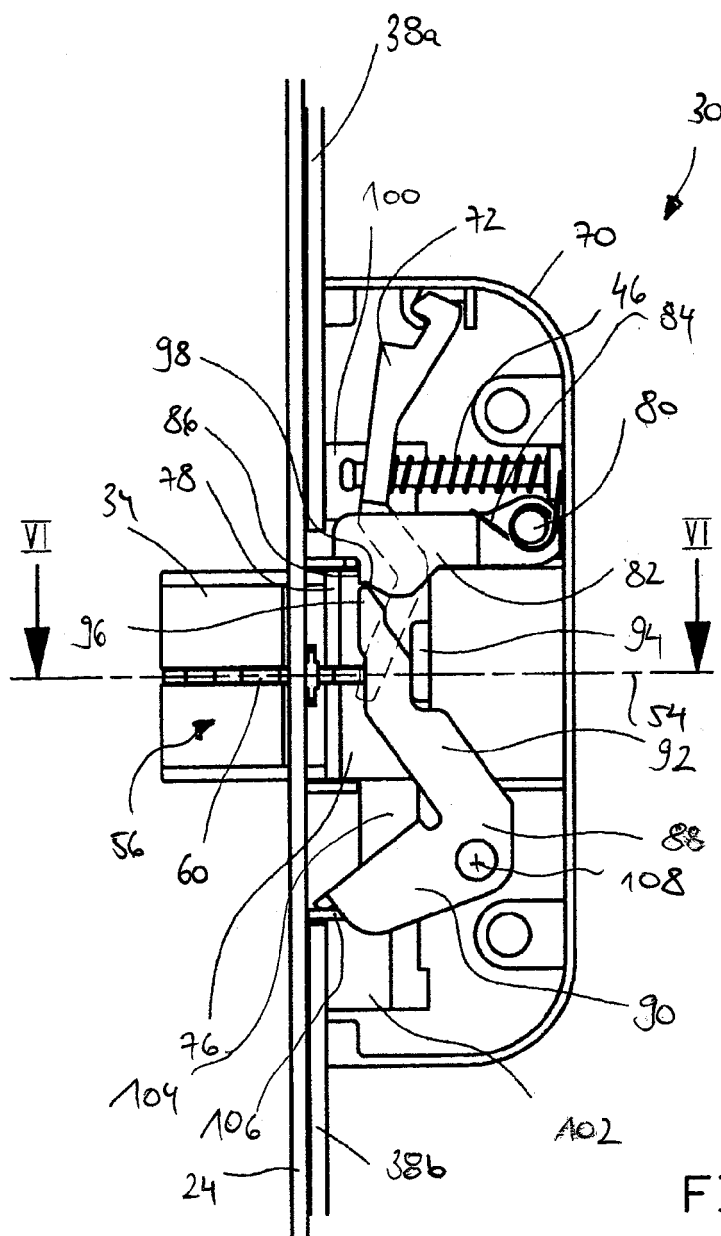


FIG. 5

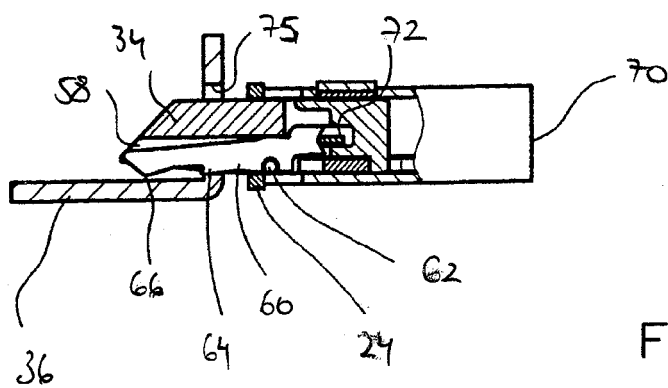


FIG. 6

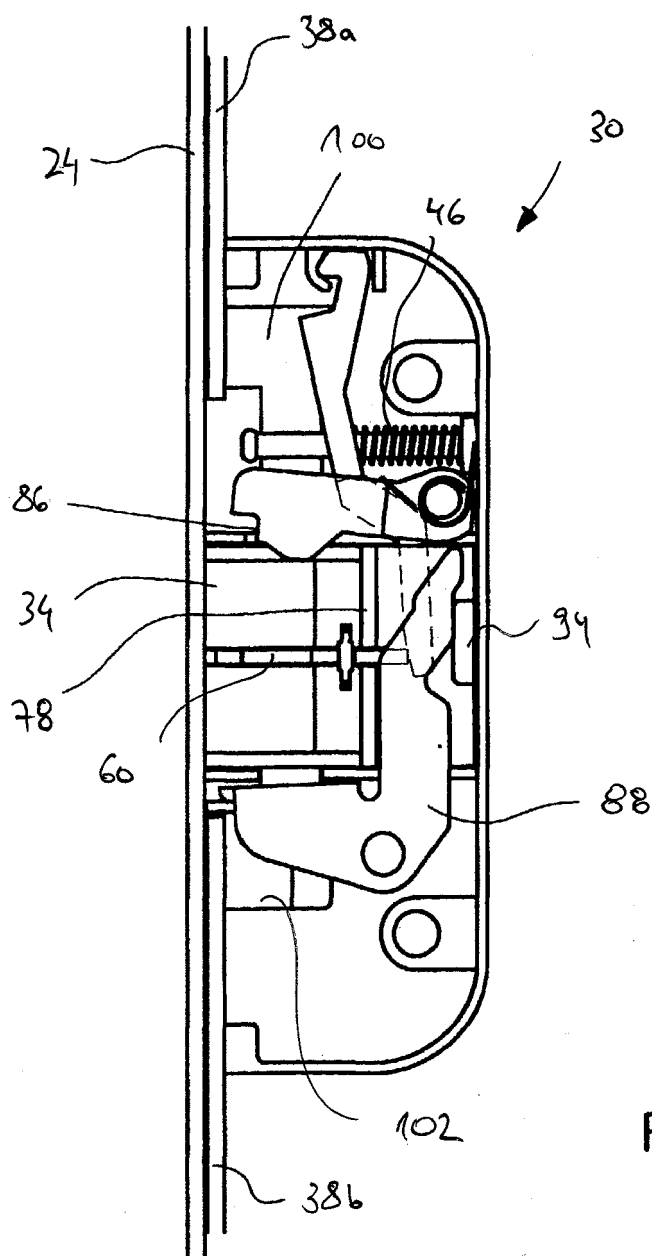


FIG. 7

Fig. 8

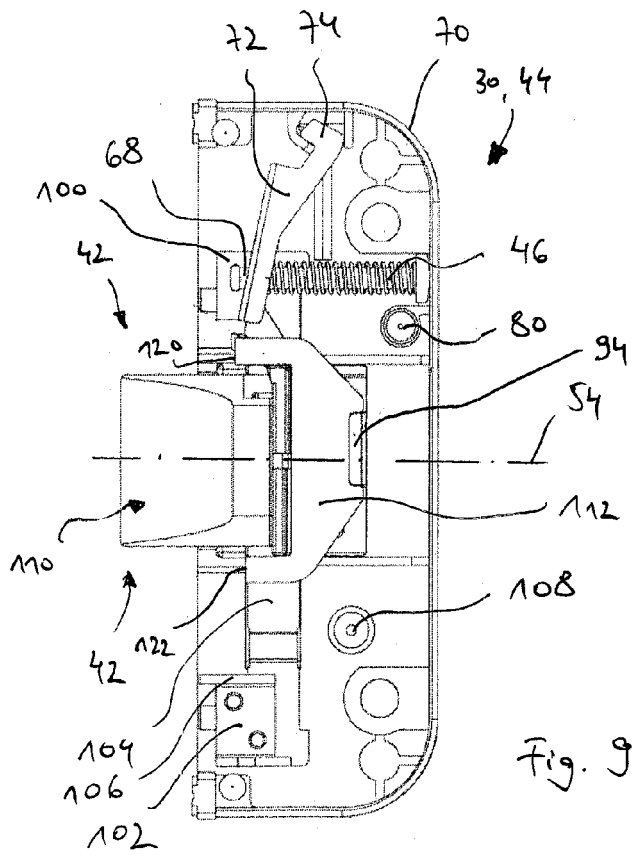
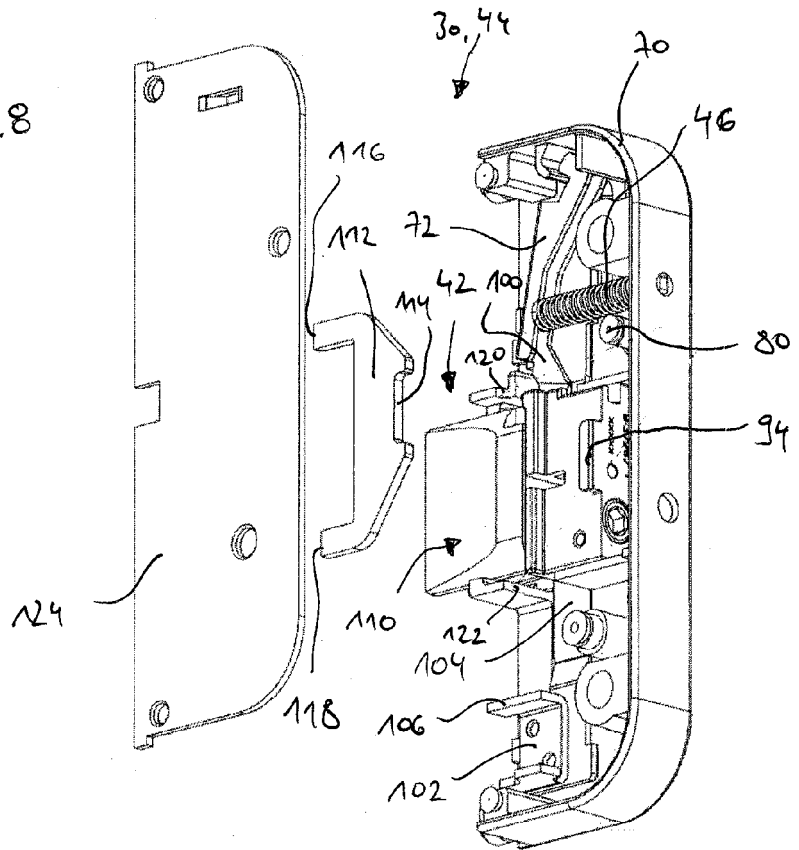


Fig. 9



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 14 16 0462

5

10

15

20

25

30

35

40

45

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |                             |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                    | Betrifft Anspruch           | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DE 20 2007 015666 U1 (SAELZER SICHERHEITSTECHNIK [DE])<br>7. Februar 2008 (2008-02-07)                                                                 | 1-11                        | INV.<br>E05B63/20<br>E05B65/10<br>E05C9/18 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | * Absatz [0030] - Absatz [0036]; Abbildung 1 *                                                                                                         | 12                          |                                            |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DE 20 2012 011844 U1 (CHRISTOPHERS & PARTNER GBR VERTRETUNGSBERECHTIGTER GESELLSCHAFTER RICH)<br>14. März 2013 (2013-03-14)                            | 1,2,9-11                    | ADD.<br>E05B47/00                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | * Absatz [0021] - Absatz [0033];<br>Abbildungen 1,2 *                                                                                                  | 12                          |                                            |
| A,D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EP 2 169 155 B1 (BKS GMBH [DE])<br>26. Dezember 2012 (2012-12-26)<br>* Absätze [0016], [0019] - [0023];<br>Abbildungen 1,2 *                           | 1,2,9-12                    |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DE 297 18 982 U1 (GRETSCH UNITAS GMBH [DE]) 18. Dezember 1997 (1997-12-18)<br>* das ganze Dokument *                                                   | 1-12                        |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EP 0 798 436 A2 (GRETSCH UNITAS GMBH [DE])<br>1. Oktober 1997 (1997-10-01)<br>* Spalte 6, Zeile 22 - Zeile 26; Anspruch 32; Abbildungen 1-7 *          | 1-12                        | E05B<br>E05C                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DE 38 17 308 C1 (DEUTSCHER LLOYD VERSICHERUNGS AG)<br>28. Dezember 1989 (1989-12-28)<br>* Spalte 2, Zeile 49 - Seite 3, Zeile 39;<br>Abbildungen 1,2 * | 1,2,9-12                    |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EP 2 568 100 A2 (DORMA GMBH & CO KG [DE])<br>13. März 2013 (2013-03-13)<br>* Absätze [0013], [0019] - [0021],<br>[0030]; Abbildungen 1-9 *             | 1,12                        |                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -/--                                                                                                                                                   |                             |                                            |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                        |                             |                                            |
| Recherchenort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer                                     |
| Den Haag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                        | 24. Juli 2014               | Pérez Méndez, José F                       |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                        |                             |                                            |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                                                                                                                        |                             |                                            |

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

50

55



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 14 16 0462

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                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 5 746 458 A (FISHER ROY E [US])<br>5. Mai 1998 (1998-05-05)<br>* Spalte 2, Zeile 65 - Spalte 3, Zeile 7;<br>Abbildung 1 *<br>----- | 1,2,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
| Recherchenort<br>Den Haag                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                       | Abschlußdatum der Recherche<br>24. Juli 2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Prüfer<br>Pérez Méndez, José F     |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                       | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 14 16 0462

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.

24-07-2014

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 202007015666 U1                                 | 07-02-2008                    | AT 528465 T                       | 15-10-2011                    |
|                                                    |                               | DE 202007015666 U1                | 07-02-2008                    |
|                                                    |                               | EP 2058460 A2                     | 13-05-2009                    |
| DE 202012011844 U1                                 | 14-03-2013                    | KEINE                             |                               |
| EP 2169155 B1                                      | 26-12-2012                    | DE 202008013406 U1                | 24-12-2008                    |
|                                                    |                               | EP 2169155 A2                     | 31-03-2010                    |
| DE 29718982 U1                                     | 18-12-1997                    | AT 278860 T                       | 15-10-2004                    |
|                                                    |                               | DE 29718982 U1                    | 18-12-1997                    |
|                                                    |                               | DK 0911470 T3                     | 07-02-2005                    |
|                                                    |                               | EP 0911470 A2                     | 28-04-1999                    |
|                                                    |                               | ES 2226041 T3                     | 16-03-2005                    |
|                                                    |                               | US 2001047671 A1                  | 06-12-2001                    |
| EP 0798436 A2                                      | 01-10-1997                    | AT 247211 T                       | 15-08-2003                    |
|                                                    |                               | DE 29605517 U1                    | 24-07-1997                    |
|                                                    |                               | DK 0798436 T3                     | 01-12-2003                    |
|                                                    |                               | EP 0798436 A2                     | 01-10-1997                    |
|                                                    |                               | ES 2202504 T3                     | 01-04-2004                    |
|                                                    |                               | JP H102135 A                      | 06-01-1998                    |
|                                                    |                               | JP 3174011 B2                     | 11-06-2001                    |
|                                                    |                               | US 2001037665 A1                  | 08-11-2001                    |
| DE 3817308 C1                                      | 28-12-1989                    | DE 3817308 C1                     | 28-12-1989                    |
|                                                    |                               | EP 0342430 A2                     | 23-11-1989                    |
| EP 2568100 A2                                      | 13-03-2013                    | DE 102011053348 A1                | 07-03-2013                    |
|                                                    |                               | EP 2568100 A2                     | 13-03-2013                    |
| US 5746458 A                                       | 05-05-1998                    | KEINE                             |                               |

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**

- EP 2169155 B1 [0003] [0036]