



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43)

Veröffentlichungstag:
10.07.2024 Patentblatt 2024/28

(51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05B 9/02 (2006.01) E05B 47/06 (2006.01)
E05B 63/00 (2006.01) E05B 65/10 (2006.01)

(21)

Anmeldenummer: 23214500.3

(52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05B 9/02; E05B 47/0603; E05B 63/0056;
E05B 65/108; E05B 2047/0091

(22)

Anmeldetag: 06.12.2023

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71)

Anmelder: ASSA ABLOY Sicherheitstechnik
GmbH
72458 Albstadt (DE)

(72)

Erfinder: Mañas Gonzales, Sven
72458 Albstadt (DE)

(74)

Vertreter: Louis Pöhlau Lohrentz
Patentanwälte
Merianstrasse 26
90409 Nürnberg (DE)

(30)

Priorität: 29.12.2022 DE 102022134993

(54)

ANTIPANIKSCHLOSS MIT FLUCHTTÜRÖFFNER

(57)

Vorgeschlagen wird ein Schloss (1) mit einem elektronischen Zusatzmodul (2), wobei das Schloss (1) ein Schlossgehäuse (10) und eine darin angeordnete Schlossmechanik mit einer sperrbaren Schlossfalle (11) aufweist und das Schloss (1) ein von der Schlossmechanik bewegbaren Blockierelement (12) aufweist, und wobei das Blockierelement (12) durch die Schlossmechanik in eine Blockierstellung verlagerbar ist, und wobei das Blockierelement (12) durch die Schlossmechanik in eine Freigabestellung verlagerbar ist, in der die Schlossfalle (11) verschwenkbar und translational verschiebbar ist, und wobei das elektronische Zusatzmodul (2) im Schlossgehäuse (10) angeordnet ist. Wesentlich dabei ist, dass das elektronische Zusatzmodul (2) eine reine mechanische Öffnung der Tür (3) verhindert, indem das elektronische Zusatzmodul (2) ein schaltbares Verlagerungselement (25) aufweist, welches eine Verlagerung des Blockierelements (12) durch die Schlossmechanik verhindert oder erlaubt, und/oder dass das elektronische Zusatzmodul (2) ein verlagerbares Elektronikmodul-Blockierelement (20) aufweist, welches eine Verlagerung der Schlossfalle (11) verhindert oder erlaubt.

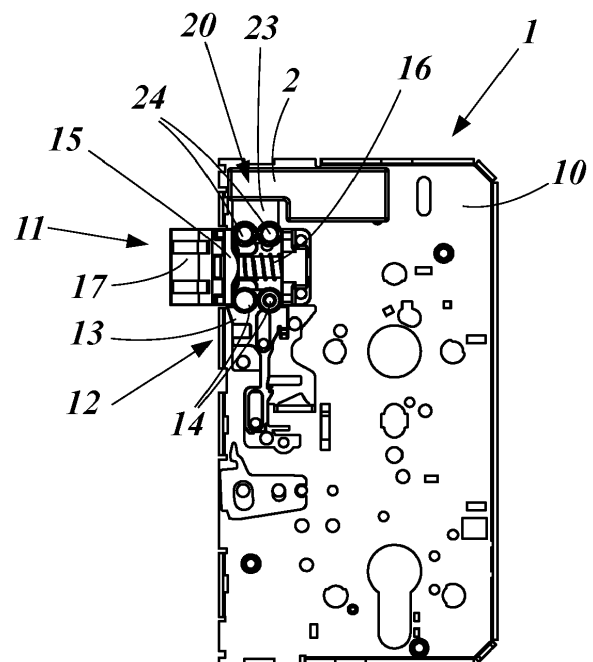


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein mechanisches Schloss mit einem elektronischen Zusatzmodul nach den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 und ein Verfahren zur Verriegelung und Entriegelung eines mechanischen Schlosses mit einem elektronischen Zusatzmodul nach den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 14.

[0002] Aus der WO 2013/114409 A1 ist ein Schloss bekannt, welches an bestimmte Begebenheiten angepasst werden kann. Dabei ist vorgesehen, dass an das Schlossgehäuse anschließend einzelne Erweiterungen angeschlossen werden können, die beispielsweise zusätzliche Riegelemente oder Antriebseinrichtungen umfassen können und das Schlossgehäuse damit erweitern. Dadurch ist es möglich, das Schloss individuell aufzurüsten und an gestiegene Sicherheitsanforderungen anzupassen. Dafür ist aber die Schlossgehäuseaufnahme in der Tür entsprechend des vergrößerten Schlossgehäuses auszubilden. Aus der EP 3 299 552 A1 ist ein Motorschloss mit einem Antriebsmodul bekannt, welches die gesamte Schlossmechanik über eine Schieberplatte zur Ver- oder Entriegelung motorisch ansteuert.

[0003] Bekannt sind auch elektronische Zusatzmodule, welche außerhalb des Schlossgehäuses angeordnet werden können, wobei das Zusatzmodul Teile der Schlossmechanik in einem Schloss durch einen elektronischen Antrieb des Zusatzmoduls bewegt. Durch diese Bewegung wird die Schlossmechanik angetrieben und das Schloss dadurch verriegelt oder entriegelt. Der Nachteil derartiger Zusatzmodule besteht darin, dass durch den elektronischen Antrieb meist auf die gesamte Schlossmechanik eingewirkt wird.

[0004] Weiter werden in der Praxis Türöffner verwendet, welche im Rahmen der Tür angeordnet sind und mit einem mechanischen Schloss zusammenwirken, um elektrisch fernschaltbare Türen für den Durchgang freizugeben oder zu blockieren. Ein wesentliches Kriterium für solche elektrischen Türöffner ist dabei zum einen das Bauvolumen des Türöffners und zum anderen die mit dem Türöffner zu realisierende Haltekraft. Nachteilig ist hier, dass für den Türöffner eine entsprechende Aufnahme im Rahmen ausgebildet werden muss.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein mechanisches Schloss mit einem elektronischen Zusatzmodul bereitzustellen, welches einen großen Anwendungsbereich umfasst und dabei auf einfache Art und Weise herstellbar ist. Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die Notwendigkeit eines separaten Türöffners zu eliminieren und durch ein Schloss zu ersetzen.

[0006] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein mechanisches Schloss mit einem elektronischen Zusatzmodul nach den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Erfindungsgemäß wird ein mechanisches Schloss für einen schwenkbar gelagerten Flügel einer Tür oder eines Fensters mit einem elektronischen Zu-

satzmodul zur Verfügung gestellt,

wobei das Schloss ein Schlossgehäuse und eine darin angeordnete Schlossmechanik mit einer sperrbaren Schlossfalle aufweist und das Schloss ein von der Schlossmechanik bewegbaren Blockierelement aufweist, und

wobei das Blockierelement durch die Schlossmechanik in eine Blockierstellung verlagerbar ist, in der das Blockierelement die Schlossfalle hintergreift und eine Bewegung der Schlossfalle blockiert ist, und wobei das Blockierelement durch die Schlossmechanik in eine Freigabestellung verlagerbar ist, in der die Schlossfalle verschwenkbar und translational verschiebbar ist, und

wobei das elektronische Zusatzmodul im Schlossgehäuse angeordnet ist. Wesentlich dabei ist, dass das elektronische Zusatzmodul eine reine mechanische Öffnung der Tür verhindert, indem das elektronische Zusatzmodul ein schaltbares Verlagerungselement aufweist, welches eine Verlagerung des Blockierelements durch die Schlossmechanik verhindert oder erlaubt, und/oder dass das elektronische Zusatzmodul ein verlagerbares Elektronikmodul-Blockierelement aufweist, welches eine Verlagerung der Schlossfalle verhindert oder erlaubt.

[0008] Weiter wird die Aufgabe durch ein Verfahren zur Verriegelung und Entriegelung eines mechanischen Schlosses mit einem elektronischen Zusatzmodul nach den Merkmalen des Anspruchs 14 gelöst.

[0009] Erfindungsgemäß wird ein Verfahren zur Verriegelung und Entriegelung eines mechanischen Schlosses für einen schwenkbar gelagerten Flügel einer Tür oder eines Fensters mit einem elektronischen Zusatzmodul vorgeschlagen umfassend, Verriegelung oder Entriegelung einer Schlossfalle durch eine Verlagerung eines Blockierelements durch eine Schlossmechanik des Schlosses,

wobei das Blockierelement durch die Schlossmechanik in eine Blockierstellung verlagerbar ist, in der das Blockierelement die Schlossfalle hintergreift und eine Bewegung der Schlossfalle blockiert ist, und wobei das Blockierelement durch die Schlossmechanik in eine Freigabestellung verlagerbar ist, in der die Schlossfalle verschwenkbar und translational verschiebbar ist.

[0010] Wesentlich dabei ist, dass das elektronische Zusatzmodul eine reine mechanische Öffnung der Tür durch die Schlossmechanik verhindert,

indem das elektronische Zusatzmodul durch ein schaltbares Verlagerungselement eine Übertragung der Bewegung der Schlossmechanik auf das Blockierelement verhindert oder erlaubt, und/oder indem das elektronische Zusatzmodul durch ein verlagerbares Elektronikmodul-Blockierelement die Verlagerung der Schlossfalle verhindert oder er-

laubt.

[0011] Der Vorteil der erfindungsgemäßen Vorrichtung und des erfindungsgemäßen Verfahrens liegt darin, dass das elektronische Zusatzmodul direkt auf eine Blockierung oder Freigabe der Schlossfalle einwirkt und dadurch eine rein mechanische Öffnung der Tür alleine durch die Schlossmechanik über eine elektronische Steuerung verhindert werden kann. Ein weiterer Vorteil liegt auch darin, dass durch das elektronische Zusatzmodul nicht auf die gesamte Schlossmechanik eingewirkt wird.

[0012] Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Vorrichtung und des erfindungsgemäßen Verfahrens liegt darin, dass die Funktionalität des rein mechanischen Schlosses durch das elektronische Zusatzmodul erweitert wird, wodurch zusätzliche Bauteile, wie beispielsweise ein Türöffner durch das erfindungsgemäße Schloss mit dem elektronischen Zusatzmodul und das erfindungsgemäße Verfahren ersetzt werden können. Dadurch ist es nicht mehr notwendig, eine Öffnung im Rahmen für den Türöffner auszubilden. Vorteilhaft ist auch, dass durch den Ersatz des Schlosses mit dem elektronischen Zusatzmodul als Türöffner eine viel höhere Haltekraft gegenüber bekannten Türöffnern erhalten wird, da die Falle mit einer Fallenaufnahme eines Rahmens und nicht mit beweglichen Teilen eines Türöffners zusammenwirkt.

[0013] Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass das Schloss ohne das Zusatzmodul als vollwertiges rein mechanisches Schloss betrieben werden kann. Eine Aufrüstung des Schlosses kann zu einem beliebigen Zeitpunkt erfolgen, also bereits bei der Herstellung des Schlosses, oder bei der Montage des Schlosses oder zu einem späteren Zeitpunkt, d. h. nach einer Montage und Inbetriebnahme des Schlosses.

[0014] Für den Vertrieb kann auch ein Fertigungsbausatz umfassend das Schloss und das elektronische Zusatzmodul vorgesehen sein. Alternativ kann das elektronische Zusatzmodul auch separat zu dem Schloss vertrieben werden, um nachträglich ein bereits installiertes Schloss um ein entsprechendes elektronisches Zusatzmodul aufzurüsten.

[0015] Durch die elektronische Blockierung oder Freigabe der Schlossfalle durch das elektronische Zusatzmodul ist es möglich, das erfindungsgemäße Schloss mit dem elektronischen Zusatzmodul und das erfindungsgemäße Verfahren in Fluchttüren und zur Fluchttürsicherung einzusetzen.

[0016] In einer Verriegelung der Tür befindet sich die Schlossfalle in ihrer vorgeschlossenen Stellung, wobei das Blockierelement die Schlossfalle dabei in einer Blockierstellung hintergreift, sodass die Schlossfalle fixiert ist und nicht in den Schlossgehäuse eingeschoben werden kann. In einer Entriegelung der Tür befindet sich das Blockierelement in einer Freigabestellung, sodass die Schlossfalle in den Schlossgehäuse eingeschoben werden kann.

[0017] Es kann vorgesehen sein, dass das elektronische Zusatzmodul als Antrieb einen Motor, vorzugsweise einen Elektromotor oder eine Spule aufweist. Es kann vorgesehen sein, dass das elektronische Zusatzmodul ein Getriebe zur Übertragung einer Bewegung des Antriebs auf das schaltbare Verlagerungselement oder das Elektronikmodul-Blockierelement aufweist.

[0018] Es kann vorgesehen sein, dass das Elektronikmodul-Blockierelement durch einen Antrieb des Elektronikmoduls in eine Blockierstellung verlagerbar ist, in der das Elektronikmodul-Blockierelement die Schlossfalle hintergreift und eine Bewegung der Schlossfalle blockiert ist, und wobei das Elektronikmodul-Blockierelement durch den Antrieb des Elektronikmoduls in eine Freigabestellung verlagerbar ist, in der die Schlossfalle verschwenkbar und translational verschiebbar ist.

[0019] Es kann vorgesehen sein, dass in einer Verriegelung der Tür sich die Schlossfalle in ihrer vorgeschlossenen Stellung befindet, wobei das Elektronikmodul-Blockierelement die Schlossfalle dabei in einer Blockierstellung hintergreift, sodass die Schlossfalle fixiert ist und nicht in den Schlossgehäuse eingeschoben werden kann. In einer Entriegelung der Tür befindet sich das Elektronikmodul-Blockierelement in einer Freigabestellung, sodass die Schlossfalle in den Schlossgehäuse eingeschoben werden kann.

[0020] Es kann vorgesehen sein, dass das Blockierelement und/oder das Elektronikmodul-Blockierelement als ein linear verschiebbar gelagerter Blockierschieber und/oder Elektronikmodul-Blockierschieber ausgebildet sind oder einen linear verschiebbar gelagerten Blockierschieber und/oder Elektronikmodul-Blockierschieber aufweisen. Es kann vorgesehen sein, dass der linear verschiebbar gelagerte Blockierschieber des Blockierelements und/oder des Elektronikmodul-Blockierschiebers die Freigabe oder Blockierung der Schlossfalle bewirkt.

[0021] Das Blockierelement und/oder das Elektronikmodul-Blockierelement kann auch als ein drehbar gelagertes Element ausgebildet sein, welches einen Blockier-Abschnitt aufweist, der wahlweise in den Bewegungsbereich der Schlossfalle hineingeschwenkt oder aus diesem herausgeschwenkt werden kann. Es kann vorgesehen sein, dass das drehbar gelagerte Element des Blockierschiebers und/oder des Elektronikmodul-Blockierschiebers die Freigabe oder Blockierung der Schlossfalle bewirkt.

[0022] Es kann vorgesehen sein, dass das Blockierelement und/oder das Elektronikmodul-Blockierelement senkrecht zur Bewegung der Schlossfalle gelagert ausgebildet ist/sind.

[0023] Es kann vorgesehen sein, dass an dem Blockierelement und/oder dem Elektronikmodul-Blockierelement, vorzugsweise am Blockierschieber und/oder am Elektronikmodul-Blockierschieber, jeweils zwei Rollen drehbar gelagert ausgebildet sind, wobei die Lagerachsen der beiden Rollen zueinander parallel sind, und wobei sich die beiden Rollen gegenseitig kontaktieren. Es kann vorgesehen sein, dass die zwei Rollen jeweils auf

einem Blockierschieber des Blockierelements und/oder des Elektronikmodul-Blockierelements angeordnet sind. Es kann vorgesehen sein, dass in der Blockierstellung der Blockierschieber die Schlossfalle derart hintergreift, dass eine der beiden Rollen an der Hinterkante der Schlossfalle anliegt, wobei die Rollen eine Totpunktstellung in Bezug auf die Hinterkante der Schlossfalle einnehmen. Dies ist möglich, indem die Bewegungsrichtungen der Schlossfalle und des Blockierelements und/oder des Elektronikmodul-Blockierelements senkrecht zueinander liegen. Durch eine äußere auf die Schlossfalle einwirkende Kraft kann die Schlossfalle somit nicht bewegt werden, da die Kraft in die beiden in der Totpunktstellung stehenden Rollen eingeleitet wird.

[0024] Von Vorteil ist, dass die beiden Rollen in ihrer Totpunktstellung hohe Kräfte aufnehmen können. Dadurch kann ein Schloss bereitgestellt werden, welches hohe Widerstandskräfte aufweist. Eine Verlagerung der beiden Rollen aus der Totpunktstellung heraus bewirkt dagegen eine sichere Freigabe der Schlossfalle. Zur Verlagerung der beiden Rollen aus der Totpunktstellung heraus ist es beispielsweise ausreichend, nur eine der beiden Rollen zu bewegen, vorzugsweise entlang der Hinterkante der Schlossfalle zu bewegen. Ebenso können die beiden Rollen außer Eingriff mit der Schlossfalle bewegt werden, oder die beiden Rollen können gekippt werden.

[0025] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass das Blockierelement und auch das Elektronikmodul-Blockierelement bezüglich der beiden Rollen gleich aufgebaut sind. Das Blockierelement und das Elektronikmodul-Blockierelement können beide auf die Hinterkante der Schlossfalle einwirken. Eine Blockierung der Schlossfalle kann entweder nur durch das Blockierelement, oder nur durch das Elektronikmodul-Blockierelement oder gleichzeitig durch das Blockierelement und das Elektronikmodul-Blockierelement erfolgen. Vorzugsweise erfolgt eine Freigabe der Schlossfalle, indem beide Blockierelemente, also das Blockierelement und das Elektronikmodul-Blockierelement die Schlossfalle freigeben.

[0026] Es kann vorgesehen sein, dass das Verlagerungselement eine schaltbare Arretierung zwischen der Schlossmechanik und dem Blockierelement ausbildet, wobei bei erlaubter Übertragung der Bewegung die Arretierung zwischen der Schlossmechanik und dem Blockierelement ausgebildet ist und bei einer verhinderten Übertragung der Bewegung die Arretierung zwischen der Schlossmechanik und dem Blockierelement gelöst ist.

[0027] Es kann in einer beispielhaften Ausgestaltung vorgesehen sein, dass das Blockierelement durch eine Feder in Richtung zur Blockierstellung hin beaufschlagt wird. In einer derartigen Ausgestaltung ist das Blockierelement durch Entkopplung zur Schlossmechanik in der Blockierstellung und kann durch das schaltbare Verlagerungselement durch Koppelung mit der Schlossmechanik in die Freigabestellung überführt werden.

[0028] Es kann vorgesehen sein, dass das Verlage-

rungselement derart ausgebildet ist, dass bei einer erlaubten Übertragung der Bewegung die Verlagerung des Blockierelements durch die Schlossmechanik nicht kompensiert wird und bei einer verhinderten Übertragung der Bewegung die Verlagerung des Blockierelements durch die Schlossmechanik kompensiert wird, wobei die Kompensation durch eine Bewegung des Verlagerungselements im elektronischen Zusatzmodul erfolgt. Eine derartige Kompensation kann beispielsweise durch einen Antrieb mit Spindel und einer Spindelmutter erfolgen, indem die Drehbewegung des Antriebs in eine Linearbewegung der Spindelmutter überführt wird, um eine Linearbewegung der Schlossmechanik zur Betätigung des Blockierelements auszugleichen. Es kann vorgesehen sein, dass das elektronische Zusatzmodul mit einem Verlagerungselement auf dem Blockierelement oder auf einem bewegbaren Bauteil der Schlossmechanik angeordnet ist. Durch eine derartige Anordnung kann durch das elektronische Zusatzmodul eine Bewegung der Schlossmechanik zur Betätigung des Blockierelements ausgeglichen werden.

[0029] Es kann vorgesehen sein, dass die Schlossfalle als Kippfalle oder als Kreuzfalle oder als Rollenfalle ausgebildet ist. Unter einer Kippfalle wird eine Schlossfalle mit einem Fallenkopf und einem Fallenträger verstanden, wobei der Fallenkopf schwenkbar auf dem Fallenträger gelagert ist. Unter einer Kreuzfalle wird eine Schlossfalle mit mehrteiligem Fallenkopf und Fallenträger verstanden, wobei die mehreren Teile des Fallenkopfes entsprechend einer Öffnungsrichtung oder Schließrichtung der Tür schwenkbar auf dem Fallenträger gelagert sind. Unter einer Rollenfalle wird eine Schlossfalle mit einer Rolle als Fallenkopf verstanden, welche auf einem Fallenträger gelagert ist. Der Fallenträger der jeweiligen Schlossfalle ist beispielsweise wiederum linear beweglich im Schlossgehäuse gelagert. Der Fallenkopf weist durch die jeweilige Ausgestaltung eine Einlaufschräge und ein Auslaufschräge auf. Ein Schloss, das mit einer Kippfalle versehen ist, kann an linksanschlagenden Türen als auch an rechtsanschlagenden Türen eingesetzt werden.

[0030] Es kann vorgesehen sein, dass das Schloss ein durch die Schlossmechanik betätigbares Riegelement aufweist, und das Riegelement durch eine Schieberplatte der Schlossmechanik zwischen einer vorgeschlossenen Verriegelungsstellung und einer in das Schlossgehäuse eingezogenen Entriegelungsstellung betätigbar ist.

[0031] Es kann vorgesehen sein, dass die Schlossmechanik eine zentrale Schieberplatte umfasst, die zur Steuerung des Riegelementes und des Blockierelements dient. Die Verriegelung des Riegelementes kann dabei über eine in der Schieberplatte angeordnete Kullisenführung erfolgen, die mit einem Zapfen des Riegelements zusammenwirkt.

[0032] Weiter kann die Schlossmechanik einen Schließzylinder und/oder eine Drückernuss umfassen, sowie Getriebeelemente, um eine Bewegung des

Schließzylinders oder der Drückernuss auf das Riegelement und/oder das Blockierelement zu übertragen.

[0033] Es kann vorgesehen sein, dass das Schloss eine Handhabe aufweist, zur Betätigung der Schlossmechanik über die Drückernuss.

[0034] Es kann vorgesehen sein, dass die Handhabe als Türgriff oder Druckstange ausgebildet ist.

[0035] Es kann vorgesehen sein, dass das Schloss einen Riegelsensor aufweist, der die Position des Riegelements detektiert, vorzugsweise die vorgeschlossene Verriegelungsstellung und/oder die eingezogene Entriegelungsstellung.

[0036] Es kann vorgesehen sein, dass durch die Handhabe sowohl das Riegelement in Entriegelungsstellung bringbar ist als auch das Blockierelement in die Freigabestellung bringbar ist. Eine derartige Funktion ist für eine Tür als Fluchtwegsicherung zum Einsatz in Flucht- und Rettungswegen vorgesehen. Ein Schloss mit einer derartigen Funktion wird auch Panikschloss genannt. Ein Panikschloss hat ein Riegelement, eine Schlossfalle und eine über eine mit einer Handhabe verbundene Drückernuss sowie einen Schließzylinder. Im verriegelten Zustand des Panikschlosses, d.h. wenn der Riegel sich in seiner vorgeschlossenen Stellung befindet und in eine Riegelaufnahme im Türrahmen eingreift, kann das Schloss von einem Benutzer manuell durch die Betätigung der Handhabe nur von der Gebäudeinnenseite her geöffnet werden. Die Drehung der Nuss bewirkt eine Zurückverlagerung des Riegelements in seine rückgeschlossene Stellung in den Schlossgehäuse hinein sowie die Freigabe der Schlossfalle. Zur Entriegelung von der Gebäudeinnenseite her ist bei einem Panikschloss kein Schlüssel notwendig. Zur Verriegelung des Schlosses dient ein Schließzylinder, der mit einem Schlüssel gedreht werden kann. In der Regel sind an der Gehäuseaußenseite des Panikschlosses nur ein Drücker und ein Schließzylinder angeordnet.

[0037] Um ein Panikschloss bereitzustellen das unterschiedliche Panikfunktionen aufweist, kann vorgesehen sein, dass die Drückernuss als mehrteilige Drückernuss ausgebildet ist, d.h. wenigstens zwei Nussteile aufweist und zudem eine Sperrklinke oder mehrere Sperrklinken zum Einkuppeln und/oder Auskuppeln der Nussteile.

[0038] Es kann vorgesehen sein, dass das Schlossgehäuse als Einbaugehäuse ausgebildet ist. Es umfasst einen Schlossstulp, einen Schlossboden und eine abnehmbare Schlossdecke.

[0039] Es kann vorgesehen sein, dass das elektronische Zusatzmodul am Schlossgehäuse, vorzugsweise Schlossboden angeordnet ist.

[0040] Die mechanischen Aufnahmen des Schlossgehäuses können beispielsweise als formschlüssige Aufnahmen ausgebildet sein, in die das elektronische Zusatzmodul eingefügt wird. Alternativ oder ergänzend können die mechanischen Aufnahmen auch als Schraubverbindungen oder Rast- oder Klipsverbindungen ausgebildet sein. Auch ein Vernieten zum Aufnehmen und Haltern des elektronischen Zusatzmoduls ist in

diesem Sinne möglich.

[0041] Eine Ausgestaltung kann vorsehen, dass das Schloss ein Steuerfalle aufweist, und eine die Steuerfalle beaufschlagende Feder und wenigstens ein von der Steuerfalle betätigbares Getriebeelement zur Verbindung der Steuerfalle mit der Schlossmechanik, vorzugsweise mit dem Schieber. Über die Steuerfalle kann beispielsweise das Riegelement und/oder die Schlossfalle gesteuert werden, um bei einem selbstverriegelnden Schloss eine Verriegelung des Riegelements auszulösen, sobald die Tür in Schließlage gelangt. Zudem kann die Steuerfalle eine Ablaufsteuerung aufweisen, die einen Manipulationsschutz beinhaltet und verhindert, dass das Riegelement bei einer versehentlichen Betätigung der Steuerfalle bereits bei geöffneter Tür aus dem Schlossgehäuse ausschließt.

[0042] Es kann vorgesehen sein, dass das elektronische Zusatzmodul mit einer Stromversorgungsleitung und/oder Steuerleitung verbunden ist.

[0043] Eine Steuerung des elektronischen Zusatzmoduls kann durch eine Türzentrale oder ein Türterminal erfolgen, welches räumlich der Tür mit dem Schloss zugeordnet ist. Eine Steuerung des elektronischen Zusatzmoduls kann auch, d. h. zusätzlich oder alleine, durch eine räumlich entfernte Steuerzentrale erfolgen. Die räumlich entfernte Steuerzentrale kann dabei per Kabel oder per Bus mit dem Schloss bzw. dem elektronischen Zusatzmodul verbunden sein.

[0044] Weitere Ausführungen der Erfindung sind in den Figuren dargestellt und nachfolgend beschrieben. In den Figuren ist beispielhaft eine mögliche Ausgestaltung der Erfindung gezeigt. Diese Ausgestaltung dient der Erläuterung einer möglichen Umsetzung der Erfindung und soll nicht eingrenzend verstanden werden. Dabei zeigen:

Fig. 1: Eine schematische Darstellung einer Tür mit Schloss;

Fig. 2: Eine schematische Darstellung eines ersten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiels des Schlosses mit elektronischem Zusatzmodul mit Blockierelement und Elektronikmodul-Blockierelement in einer Blockierstellung;

Fig. 3: Schloss aus Fig. 2 mit elektronischem Zusatzmodul mit Blockierelement und Elektronikmodul-Blockierelement in einer Freigabestellung;

Fig. 4: Schloss aus Fig. 2 mit elektronischem Zusatzmodul mit Blockierelement in der Blockierstellung und Elektronikmodul-Blockierelement in der Freigabestellung;

Fig. 5: Schloss aus Fig. 2 mit elektronischem Zusatzmodul mit Blockierelement in der Freigabestellung und Elektronikmodul-Blockierelement in der Blockierstellung;

Fig. 6: Eine schematische Darstellung eines zweiten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiels des Schlosses mit elektronischem Zusatzmodul in der Blockierstellung durch das Blockier-

- element;
- Fig. 7: Schloss aus Fig. 6 mit elektronischem Zusatzmodul in der Freigabestellung durch das Blockierelement und das Elektronikmodul-Blockierelement;
- Fig. 8: Schloss aus Fig. 6 mit elektronischem Zusatzmodul in der Blockierstellung durch das Elektronikmodul-Blockierelement.

[0045] Fig. 1 zeigt eine Tür 3, welche an einem Türrahmen 4 an Scharnieren angeordnet ist. In einer Schlossaufnahme der Tür 3 ist ein Schloss 1 mit einer Schlossfalle 11 angeordnet.

[0046] Fig. 2 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Schlosses 1 mit einem elektronischen Zusatzmodul 2, wobei in diesem Ausführungsbeispiel das elektronische Zusatzmodul 2 ein verlagerbares Elektronikmodul-Blockierelement 12 aufweist und dadurch die Verlagerung der Schlossfalle 11 verhindert oder erlaubt.

[0047] Das Schloss 1 weist ein Schlossgehäuse 10 auf mit einer darin angeordneten Schlossmechanik und der sperrbaren Schlossfalle 11. Die Schlossfalle 11 ist im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 als eine Kippfalle 17 ausgebildet, die verschwenkbar auf einem Fallenträger 15 angeordnet ist. Der Fallenträger 15 der Kippfalle 17 ist linear bewegbar im Schlossgehäuse 10 gelagert. Die Bewegungsrichtung des Fallenträgers 15 ist in der Einbaulage des Schlosses 1 die horizontale Richtung, wobei die Bewegungsrichtung des Fallenträgers 15 und der darauf gelagerten Kippfalle 17 parallel zur Bewegungsrichtung eines in Fig. 2 nicht dargestellten Riegelements ist. Die Schwenkachse der Kippfalle 17 verläuft parallel zur Erstreckungsachse eines Stulps des Schlosses 1 und senkrecht zur Bewegungsrichtung des Fallenträgers 15. Der Fallenträger 15 ist durch eine am Schlossgehäuse 10 abgestützte Feder 16 beaufschlagt, die den Fallenträger 15 in Richtung seiner ausgefahrenen Stellung drängt, wie in Fig. 2 dargestellt.

[0048] In dem Schlossgehäuse 10 ist ein von der Schlossmechanik bewegbares Blockierelement 12 angeordnet. Im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 ist das Blockierelement 12 als Blockierschieber 13 ausgebildet. Weiter ist in dem Schlossgehäuse 10 das elektronische Zusatzmodul 2 angeordnet, welches das Elektronikmodul-Blockierelement 20 aufweist. Das Elektronikmodul-Blockierelement 20 ist im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 als einen Elektronikmodul-Blockierschieber 23 ausgebildet.

[0049] Im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 sind an dem Blockierschieber 13 zwei Blockierschieber-Rollen 14 drehbar gelagert angeordnet. Weiter sind an dem Elektronikmodul-Blockierschieber 23 zwei Elektronikmodul-Blockierschieber-Rollen 24 drehbar gelagert angeordnet. Die Lagerachsen der zwei Blockierschieber-Rollen 14 und der zwei Elektronikmodul-Blockierschieber-Rollen 24 sind jeweils zueinander parallel, wobei sich die beiden Blockierschieber-Rollen 14 des Blockierschie-

bers 13 oder die beiden Elektronikmodul-Blockierschieber-Rollen 24 des Elektronikmodul-Blockierschiebers 23 gegenseitig kontaktieren, wie in Fig. 2 dargestellt.

[0050] In Fig. 2 ist das Blockierelement 12 in der Blockierstellung angeordnet, in der der Blockierschieber 13 mit den Blockierschieber-Rollen 14 des Blockierelements 12 die Schlossfalle 11 hintergreift und eine Bewegung der Schlossfalle 11 blockiert ist. Weiter ist in Fig. 2 das Elektronikmodul-Blockierelement 20 in der Blockierstellung angeordnet, in der der Elektronikmodul-Blockierschieber 23 mit den Elektronikmodul-Blockierschieber-Rollen 24 des Elektronikmodul-Blockierelements 20 die Schlossfalle 11 hintergreift und eine Bewegung der Schlossfalle 11 blockiert ist.

[0051] In der Blockierstellung des Blockierelements 12 in Fig. 2 hintergreift der Blockierschieber 13 des Blockierelements 12 die Schlossfalle 11 derart, dass eine der beiden Blockierschieber-Rollen 14 an der Hinterkante der Schlossfalle 11 anliegt, wobei die Blockierschieber-Rollen 14 eine Totpunktstellung in Bezug auf die Hinterkante der Schlossfalle 11 einnehmen. Dies ist möglich, indem die Bewegungsrichtungen der Schlossfalle 11 und des Blockierelements 12 senkrecht zueinander liegen. Durch eine äußere auf die Schlossfalle 11 einwirkende Kraft kann die Schlossfalle 11 somit nicht bewegt werden, da die Kraft in die beiden in der Totpunktstellung stehenden Blockierschieber-Rollen 14 eingeleitet wird.

[0052] Dies gilt in gleicher Weise für das Elektronikmodul-Blockierelement 20 in Fig. 2. In der Blockierstellung des Elektronikmodul-Blockierelements 20 in Fig. 2 hintergreift der Elektronikmodul-Blockierschieber 23 des Elektronikmodul-Blockierelements 20 die Schlossfalle 11 derart, dass eine der beiden Elektronikmodul-Blockierschieber-Rollen 24 an der Hinterkante der Schlossfalle 11 anliegt, wobei die Elektronikmodul-Blockierschieber-Rollen 24 eine Totpunktstellung in Bezug auf die Hinterkante der Schlossfalle 11 einnehmen. Dies ist möglich, indem die Bewegungsrichtungen der Schlossfalle 11 und des Elektronikmodul-Blockierelements 20 senkrecht zueinander liegen. Durch eine äußere auf die Schlossfalle 11 einwirkende Kraft kann die Schlossfalle 11 somit nicht bewegt werden, da die Kraft in die beiden in der Totpunktstellung stehenden Elektronikmodul-Blockierschieber-Rollen 24 eingeleitet wird.

[0053] Fig. 3 zeigt das erfindungsgemäße Schloss 1 mit elektronischem Zusatzmodul 2 aus Fig. 2, wobei sich in der Fig. 3 das Blockierelement 12 in der Freigabestellung befindet und das Elektronikmodul-Blockierelement 20 in der Freigabestellung befindet. Wenn sowohl das Blockierelement 12 als auch das Elektronikmodul-Blockierelement 20 in der Freigabestellung sind, ist die Schlossfalle 11 verschwenkbar und translational verschiebbar, d.h. die Schlossfalle 11 kann in das Schlossgehäuse 10 eingeschoben werden.

[0054] Die Überführung des Blockierelements 12 in die Freigabestellung erfolgt in diesem Ausführungsbeispiel durch die Schlossmechanik. Die Überführung des Elektronikmodul-Blockierelements 20 in die Freigabestellung

erfolgt in diesem Ausführungsbeispiel durch einen Antrieb des elektronischen Zusatzmoduls 2.

[0055] In der Freigabestellung des Blockierelements 12 hintergreifen die Blockierschieber-Rollen 14 auf dem Blockierschieber 13 die Schlossfalle 11 nicht, wie in Fig. 3 dargestellt, indem die Blockierschieber-Rollen 14 im Ausführungsbeispiel der Fig. 3 durch den Blockierschieber 13 aus dem Bereich der Hinterkante der Schlossfalle 11 heraus verschoben wurden. Eine Verlagerung der beiden Blockierschieber-Rollen 14 aus der Totpunktstellung heraus bewirkt eine sichere Freigabe der Schlossfalle 11.

[0056] Dies gilt in gleicher Weise für das Elektronikmodul-Blockierelement 20. In der Freigabestellung des Elektronikmodul-Blockierelements 20 hintergreifen die Elektronikmodul-Blockierschieber-Rollen 24 auf dem Elektronikmodul-Blockierschieber 23 die Schlossfalle 11 nicht, wie in Fig. 3 dargestellt, indem die Elektronikmodul-Blockierschieber-Rollen 24 im Ausführungsbeispiel der Fig. 3 durch den Elektronikmodul-Blockierschieber 23 aus dem Bereich der Hinterkante der Schlossfalle 11 heraus verschoben wurden. Eine Verlagerung der beiden Elektronikmodul-Blockierschieber-Rollen 24 aus der Totpunktstellung heraus bewirkt eine sichere Freigabe der Schlossfalle 11.

[0057] Fig. 4 zeigt das erfindungsgemäße Schloss 1 mit elektronischem Zusatzmodul 2 aus den Fig. 2 und 3, wobei sich in der Fig. 4 das Blockierelement 12 in der Blockierstellung befindet und das Elektronikmodul-Blockierelement 20 in der Freigabestellung befindet.

[0058] Fig. 5 zeigt das erfindungsgemäße Schloss 1 mit elektronischem Zusatzmodul 2 aus Fig. 2 bis 4, wobei sich in der Fig. 5 das Blockierelement 12 in der Freigabestellung befindet und das Elektronikmodul-Blockierelement 20 in der Blockierstellung befindet.

[0059] Eine Blockierung der Schlossfalle 11 kann entweder nur durch das Blockierelement 12 (Fig. 4), oder nur durch das Elektronikmodul-Blockierelement 20 (Fig. 5) oder gleichzeitig durch das Blockierelement 12 und das Elektronikmodul-Blockierelement 20 (Fig. 3) erfolgen. Eine Freigabe der Schlossfalle 11 im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 bis 5 erfolgt indem beide Blockierelemente, also das Blockierelement 12 und das Elektronikmodul-Blockierelement 20 die Schlossfalle 11 freigeben.

[0060] Fig. 6 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Schlosses 1 mit elektronischem Zusatzmodul 2, indem das elektronische Zusatzmodul 2 durch ein schaltbares Elektronikmodul-Verlagerungselement 25 eine Übertragung der Bewegung der Schlossmechanik auf das Blockierelement 12 verhindert oder erlaubt.

[0061] Das Schloss 1 in Fig. 6 weist ein Schlossgehäuse 10 auf, mit einer darin angeordneten Schlossmechanik und der sperrbaren Schlossfalle 11. Die Schlossfalle 11 ist in diesem Ausführungsbeispiel als eine Kippfalle 17 ausgebildet, die verschwenkbar auf einem Fallenträger 15 angeordnet ist. Der Fallenträger 15 der Kippfalle 17 ist linear bewegbar im Schlossgehäuse 10 gelagert. Die Bewegungsrichtung des Fallenträgers 15 ist in

der Einbaulage des Schlosses 1 die horizontale Richtung, wobei die Bewegungsrichtung des Fallenträgers 15 und der darauf gelagerten Kippfalle 17 parallel zur Bewegungsrichtung eines in Fig. 6 nicht dargestellten Riegelements ist. Die Schwenkachse der Kippfalle 17 verläuft parallel zur Erstreckungsachse eines Stulps des Schlosses 1 und senkrecht zur Bewegungsrichtung des Fallenträgers 15. Der Fallenträger 15 ist durch eine am Schlossgehäuse 10 abgestützte Feder 16 beaufschlagt, die den Fallenträger 15 in Richtung seiner ausgefahrenen Stellung drängt, wie in Fig. 6 dargestellt.

[0062] In dem Schlossgehäuse 10 ist ein von der Schlossmechanik bewegbares Blockierelement 12 angeordnet. Im Ausführungsbeispiel der Fig. 6 ist das Blockierelement 12 als Blockierschieber 13 ausgebildet. Im Ausführungsbeispiel der Fig. 6 sind an dem Blockierschieber 13 zwei Blockierschieber-Rollen 14 drehbar gelagert angeordnet. Die Lagerachsen der zwei Blockierschieber-Rollen 14 sind jeweils zueinander parallel, wobei sich die beiden Blockierschieber-Rollen 14 des Blockierschiebers 13 gegenseitig kontaktieren, wie in Fig. 6 dargestellt.

[0063] Weiter ist in dem Schlossgehäuse 10 das elektronische Zusatzmodul 2 angeordnet, welches das Elektronikmodul-Verlagerungselement 25 aufweist. Das Elektronikmodul-Verlagerungselement 25 ist im Ausführungsbeispiel der Fig. 6 als ein verlagerbarer Arm ausgebildet, der mit seinem freien Ende an dem Blockierschieber 13 des Blockierelements 12 angreift. Im Ausführungsbeispiel der Fig. 6 ist das elektronische Zusatzmodul 2 auf einem bewegbaren Teil der Schlossmechanik angeordnet und überträgt oder verhindert die Bewegung der Schlossmechanik über das Elektronikmodul-Verlagerungselement 25 auf den Blockierschieber 13 des Blockierelements 12.

[0064] In Fig. 6 ist das Blockierelement 12 in der Blockierstellung angeordnet, in der der Blockierschieber 13 mit den Blockierschieber-Rollen 14 des Blockierelements 12 die Schlossfalle 11 hintergreift und eine Bewegung der Schlossfalle 11 blockiert ist. Wesentlich dabei ist, dass in Fig. 6 die Bewegung der Schlossmechanik (Pfeil in Fig. 6) durch das elektronische Zusatzmodul 2 anhand der Kopplung des Elektronikmodul-Verlagerungselement 25 mit dem Blockierschieber 13 erlaubt, d.h. die Bewegung der Schlossmechanik wird durch das Elektronikmodul-Verlagerungselement 25 auf den Blockierschieber 13 übertragen.

[0065] In der Blockierstellung des Blockierelements 12 in Fig. 6 hintergreift der Blockierschieber 13 des Blockierelements 12 die Schlossfalle 11 derart, dass eine der beiden Blockierschieber-Rollen 14 an der Hinterkante der Schlossfalle 11 anliegt, wobei die Blockierschieber-Rollen 14 eine Totpunktstellung in Bezug auf die Hinterkante der Schlossfalle 11 einnehmen. Dies ist möglich, indem die Bewegungsrichtungen der Schlossfalle 11 und des Blockierelements 12 senkrecht zueinander liegen. Durch eine äußere auf die Schlossfalle 11 einwirkende Kraft kann die Schlossfalle 11 somit nicht bewegt wer-

den, da die Kraft in die beiden in der Totpunktstellung stehenden Blockierschieber-Rollen 14 eingeleitet wird.

[0066] Fig. 7 zeigt das erfindungsgemäße Schloss 1 mit elektronischem Zusatzmodul 2 aus Fig. 6, wobei sich in der Fig. 7 das Blockierelement 12 in der Freigabestellung befindet. Wesentlich dabei ist, dass in Fig. 7 die Bewegung der Schlossmechanik (Pfeil in Fig. 7) zur Verlagerung des Blockierelements 12 in die Freigabestellung durch das elektronische Zusatzmodul 2 durch die Kopplung des Elektronikmodul-Verlagerungselement 25 mit dem Blockierschieber 13 erlaubt, d.h. die Bewegung überträgt.

[0067] Wenn das Blockierelement 12 in Freigabestellung ist, indem das Elektronikmodul-Blockierelement 20 die Bewegung Schlossmechanik erlaubt, kann die Schlossfalle 11 in das Schlossgehäuse 10 eingeschoben werden. In der Freigabestellung des Blockierelements 12 hintergreifen die Blockierschieber-Rollen 14 auf dem Blockierschieber 13 die Schlossfalle 11 nicht, wie in Fig. 7 dargestellt, indem die Blockierschieber-Rollen 14 im Ausführungsbeispiel der Fig. 3 durch den Blockierschieber 13 aus dem Bereich der Hinterkante der Schlossfalle 11 heraus verschoben wurden. Eine Verlagerung der beiden Blockierschieber-Rollen 14 aus der Totpunktstellung heraus bewirkt eine sichere Freigabe der Schlossfalle 11.

[0068] Fig. 8 zeigt das erfindungsgemäße Schloss 1 mit elektronischem Zusatzmodul 2 aus Fig. 6 und 7, wobei sich in der Fig. 8 das Blockierelement 12 in der Blockierstellung befindet, indem das elektronische Zusatzmodul 2 durch die Verlagerung des Elektronikmodul-Verlagerungselements 25 die Übertragung der Bewegung der Schlossmechanik auf das Blockierelement 12 verhindert, d.h. die Bewegung der Schlossmechanik nicht überträgt. Dazu gleicht das

[0069] Elektronikmodul-Verlagerungselement 25 die Bewegung der Schlossmechanik aus, indem das als Arm ausgebildete Elektronikmodul-Verlagerungselement 25 weiter aus dem Gehäuse des Elektronikmodul-Verlagerungselements 25 herausgeschoben wird. Dies kann durch einen Antrieb des elektronischen Zusatzmoduls 2 erfolgen, oder indem das Elektronikmodul-Verlagerungselement 25 in diesem Fall frei bewegbar im elektronischen Zusatzmodul 2 gelagert angeordnet ist.

[0070] Eine Blockierung der Schlossfalle 11 kann in diesem Ausführungsbeispiel entweder durch das Erlauben der Bewegung der Schlossmechanik auf das Blockierelement 12 (Fig. 6) oder das Verhindern der Bewegung der Schlossmechanik auf das Blockierelement 12 durch das Elektronikmodul-Blockierelement 20 (Fig. 8) erfolgen. Eine Freigabe der Schlossfalle 11 (Fig. 7) erfolgt, indem die Bewegung der Schlossmechanik auf das Blockierelement 12 zur Freigabe durch das Elektronikmodul-Blockierelement 20 erlaubt wird.

Bezugszeichenliste

[0071]

1	Schloss
2	elektronisches Zusatzmodul
3	Tür
4	Rahmen
5	
10	Schlossgehäuse
11	Schlossfalle
12	Blockierelement
13	Blockierschieber
14	Blockierschieber-Rollen
15	Fallenträger
16	Feder
17	Kippfalle
20	
20	Elektronikmodul-Blockierelement
23	Elektronikmodul-Blockierschieber
24	Elektronikmodul-Blockierschieber-Rollen
25	Elektronikmodul-Verlagerungselement

Patentansprüche

1. Schloss (1) für einen schwenkbar gelagerten Flügel einer Tür (3) oder eines Fensters mit einem elektronischen Zusatzmodul (2),

wobei das Schloss (1) ein Schlossgehäuse (10) und eine darin angeordnete Schlossmechanik mit einer sperrbaren Schlossfalle (11) aufweist und das Schloss (1) ein von der Schlossmechanik bewegbaren Blockierelement (12) aufweist, und

wobei das Blockierelement (12) durch die Schlossmechanik in eine Blockierstellung verlagerbar ist, in der das Blockierelement (12) die Schlossfalle (11) hintergreift und eine Bewegung der Schlossfalle (11) blockiert ist, und wobei das Blockierelement (12) durch die Schlossmechanik in eine Freigabestellung verlagerbar ist, in der die Schlossfalle (11) schwenkbar und translational verschiebbar ist, und wobei das elektronische Zusatzmodul (2) im Schlossgehäuse (10) angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet

dass das elektronische Zusatzmodul (2) eine reine mechanische Öffnung der Tür (3) verhindert, indem

das elektronische Zusatzmodul (2) ein schaltbares Verlagerungselement (25) aufweist, welches eine Verlagerung des Blockierelements (12) durch die Schlossmechanik verhindert oder erlaubt, und/oder

dass das elektronische Zusatzmodul (2) ein verlagerbares Elektronikmodul-Blockierelement (20) aufweist, welches eine Verlagerung der Schlossfalle (11) verhindert oder erlaubt.

2. Schloss (1) nach Anspruch 1,

- dadurch gekennzeichnet,**
dass das Elektronikmodul-Blockierelement (20) durch einen Antrieb des Elektronikmoduls in eine Blockierstellung verlagerbar ist, in der das Elektronikmodul-Blockierelement (20) die Schlossfalle (11) hintergreift und eine Bewegung der Schlossfalle (11) blockiert ist, und wobei das Elektronikmodul-Blockierelement (20) durch den Antrieb des Elektronikmoduls in eine Freigabestellung verlagerbar ist, in der die Schlossfalle (11) verschwenkbar und translatational verschiebbar ist.
3. Schloss (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,**
dass das elektronische Zusatzmodul (2) als Antrieb einen Motor, vorzugsweise einen Elektromotor oder eine Spule aufweist.
4. Schloss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,**
dass das Blockierelement (12) und/oder das Elektronikmodul-Blockierelement (20) als ein linear verschiebbar gelagerter Blockierschieber (13) und/oder Elektronikmodul-Blockierschieber (23) ausgebildet sind oder einen linear verschiebbar gelagerten Blockierschieber (13) und/oder Elektronikmodul-Blockierschieber (23) aufweisen.
5. Schloss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,**
dass das Blockierelement (12) und/oder das Elektronikmodul-Blockierelement (20) als ein drehbar gelagertes Element ausgebildet sind, welches einen Blockier-Abschnitt aufweist, der wahlweise in den Bewegungsbereich der Schlossfalle (11) hineingeschwenkt oder aus diesem herausgeschwenkt werden kann.
6. Schloss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet,**
dass das Blockierelement (12) und/oder das Elektronikmodul-Blockierelement (20) senkrecht zur Bewegung der Schlossfalle (11) gelagert ausgebildet ist/sind.
7. Schloss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet,**
dass an dem Blockierelement (12) und/oder dem Elektronikmodul-Blockierelement (20), vorzugsweise am Blockierschieber (13) und/oder am Elektronikmodul-Blockierschieber (23), jeweils zwei Rollen drehbar gelagert ausgebildet sind, wobei die Lagerrachsen der jeweils beiden Rollen zueinander parallel sind, und wobei sich die beiden Rollen gegenseitig kontaktieren.
8. Schloss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet,**
dass das Verlagerungselement (25) eine schaltbare Arretierung zwischen der Schlossmechanik und dem Blockierelement (12) ausbildet, wobei bei erlaubter Übertragung der Bewegung die Arretierung zwischen der Schlossmechanik und dem Blockierelement (12) ausgebildet ist und bei einer verhinderten Übertragung der Bewegung die Arretierung zwischen der Schlossmechanik und dem Blockierelement (12) gelöst ist.
9. Schloss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet,**
dass das Blockierelement (12) durch eine Feder in Richtung zur Blockierstellung hin beaufschlagt wird. In einer derartigen Ausgestaltung ist das Blockierelement (12) durch Entkopplung zur Schlossmechanik in der Blockierstellung und kann durch das schaltbare Verlagerungselement (25) durch Koppelung mit der Schlossmechanik in die Freigabestellung überführt werden.
10. Schloss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet,**
dass das Verlagerungselement (25) derart ausgebildet ist, dass bei einer erlaubten Übertragung der Bewegung die Verlagerung des Blockierelements (12) durch die Schlossmechanik nicht kompensiert wird und bei einer verhinderten Übertragung der Bewegung die Verlagerung des Blockierelements (12) durch die Schlossmechanik kompensiert wird, wobei die Kompensation durch eine Bewegung des Verlagerungselements (25) im elektronischen Zusatzmodul (2) erfolgt.
11. Schloss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet,**
dass das elektronische Zusatzmodul (2) am Schlossgehäuse (10), vorzugsweise Schlossboden angeordnet ist.
12. Schloss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet,**
dass das Schloss ein Steuerfalle aufweist, und eine die Steuerfalle beaufschlagende Feder und wenigstens ein von der Steuerfalle betätigbares Getriebeelement zur Verbindung der Steuerfalle mit der Schlossmechanik.
13. Schloss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,**
dass das elektronische Zusatzmodul (2) mit einer Stromversorgungsleitung und/oder Steuerleitung verbunden ist.
14. Verfahren zur Verriegelung und Entriegelung eines mechanischen Schlosses für einen schwenkbar gelagerten Flügel einer Tür (3) oder eines Fensters mit einem elektronischen Zusatzmodul (2) vorgeschla-

gen umfassend,

Verriegelung oder Entriegelung einer Schloss-
 falle (11) durch eine Verlagerung eines Blockier-
 elements (12) durch eine Schlossmechanik des 5
 Schlosses,
 wobei das Blockierelement (12) durch die
 Schlossmechanik in eine Blockierstellung ver-
 lagerbar ist, in der das Blockierelement (12) die
 Schlossfalle (11) hintergreift und eine Bewe- 10
 gung der Schlossfalle (11) blockiert ist, und wo-
 bei das Blockierelement (12) durch die Schloss-
 mechanik in eine Freigabestellung verlagerbar
 ist, in der die Schlossfalle (11) verschwenkbar
 und translational verschiebbar ist, **dadurch ge-** 15
kennzeichnet,
dass das elektronische Zusatzmodul (2) eine
 reine mechanische Öffnung der Tür (3) durch
 die Schlossmechanik verhindert,
 indem das elektronische Zusatzmodul (2) durch 20
 ein schaltbares Verlagerungselement (25) eine
 Übertragung der Bewegung der Schlossmecha-
 nik auf das Blockierelement (12) verhindert oder
 erlaubt, und/oder
 indem das elektronische Zusatzmodul (2) durch 25
 ein verlagerbares Elektronikmodul-Blockierele-
 ment (20) die Verlagerung der Schlossfalle (11)
 verhindert oder erlaubt.

15. Verfahren nach Anspruch 14, 30
dadurch gekennzeichnet,
dass das Blockierelement (12) und/oder das Elek-
 tronikmodul-Blockierelement (20) linear verschoben
 werden um zwischen der Blockierstellung und der
 Freigabestellung zu wechseln, vorzugsweise dass 35
 ein Blockierschieber (13) des Blockierelements (12)
 und/oder ein Elektronikmodul-Blockierschieber (23)
 des Elektronikmodul-Blockierelements (20) linear
 verschoben werden um zwischen der Blockierstel-
 lung und der Freigabestellung zu wechseln, 40
 und/oder dass das Blockierelement (12) und/oder
 das Elektronikmodul-Blockierelement (20) gedreht
 werden, wobei das Blockierelement (12) und/oder
 das Elektronikmodul-Blockierelement (20) als ein
 drehbar gelagertes Element ausgebildet sind, wel- 45
 ches einen Blockier-Abschnitt aufweist, der wahlwei-
 se in den Bewegungsbereich der Schlossfalle (11)
 hineingeschwenkt oder aus diesem herausge-
 schwenkt wird, und/oder dass die Kompensation der
 Übertragung der Bewegung durch eine Verschie- 50
 bung und/oder Drehung des Verlagerungselements
 (25) erfolgt.

55

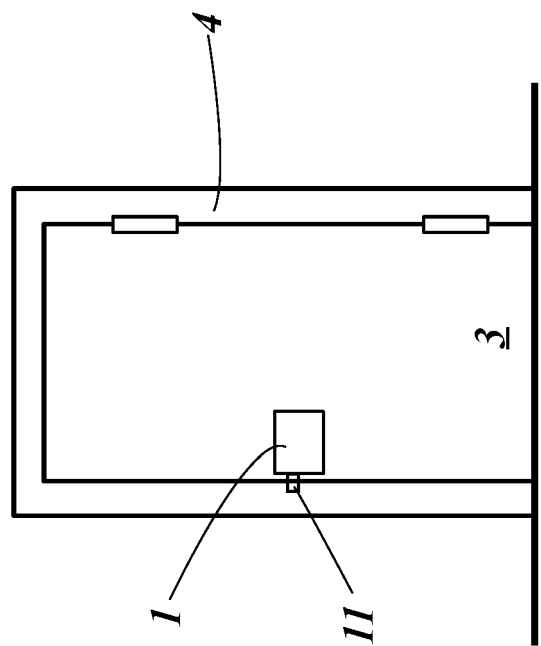


Fig. 1

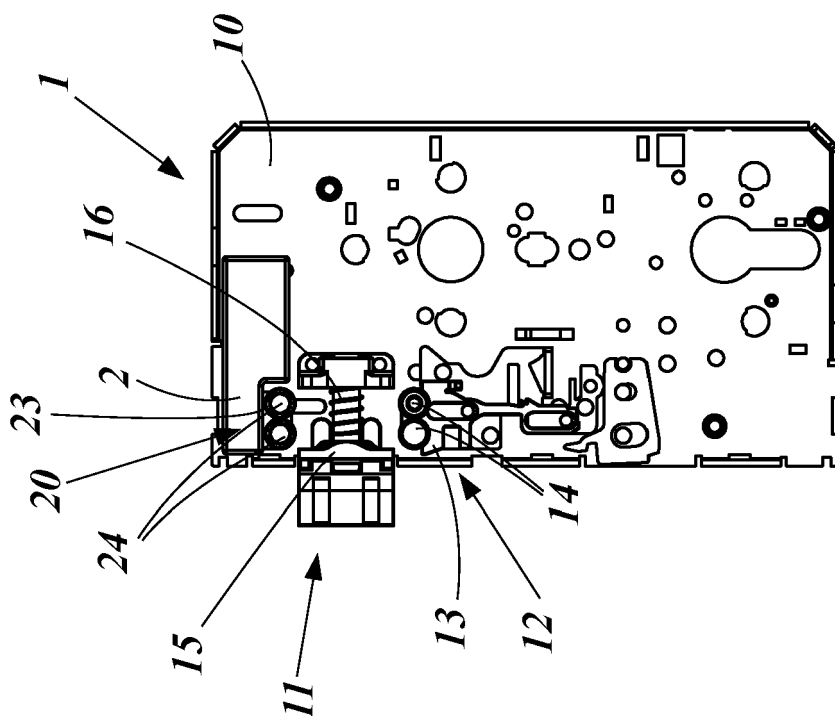


Fig. 3

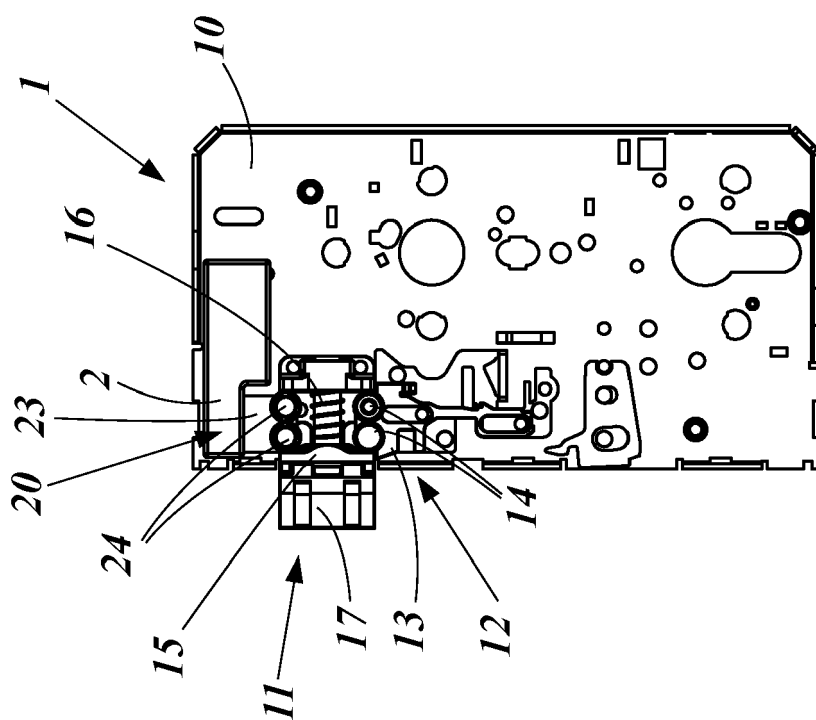


Fig. 2

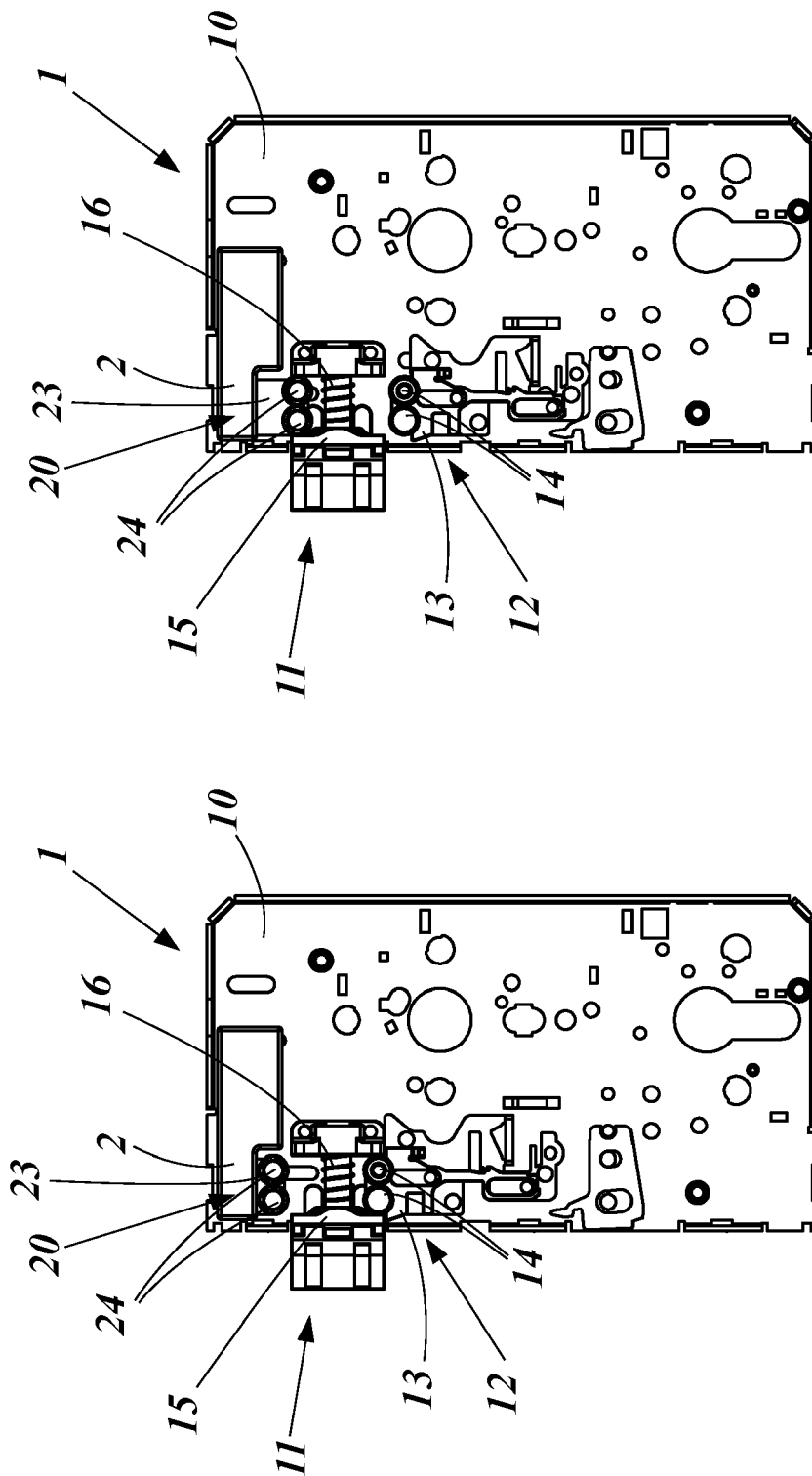


Fig. 5

Fig. 4

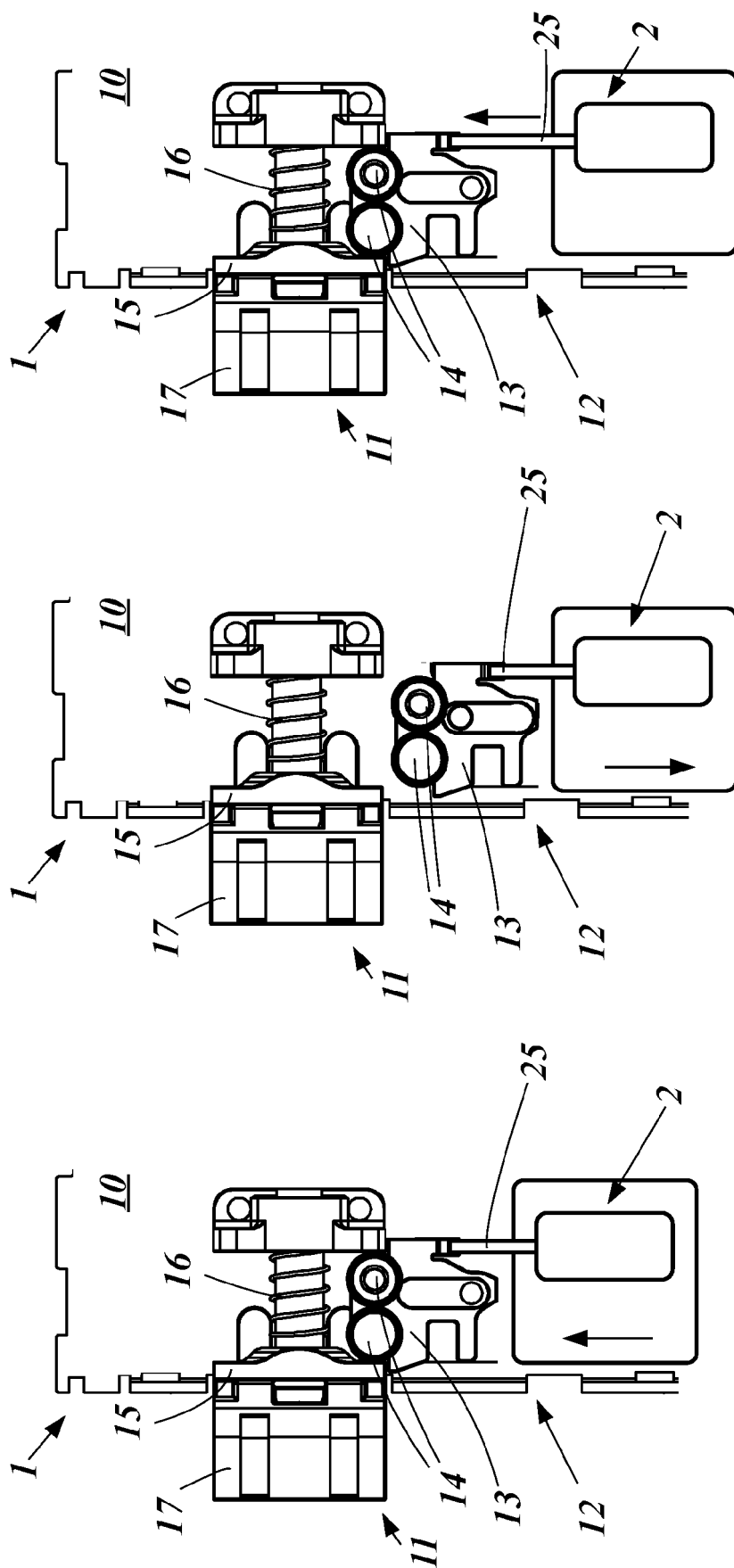


Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 23 21 4500

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	GB 2 456 188 A (GIANNI IND INC) 8. Juli 2009 (2009-07-08) * Abbildungen *	1 - 15	INV. E05B9/02 E05B47/06 E05B63/00 E05B65/10
A	EP 1 908 899 A2 (S E M TECHNOLOGIES GMBH) 9. April 2008 (2008-04-09) * Absatz [0025] *	1 - 15	
A,D	EP 3 299 552 A1 (ASSA ABLOY SCHWEIZ AG) 28. März 2018 (2018-03-28) * das ganze Dokument *	1 - 15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. Mai 2024	Prüfer Van Beurden, Jason
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			

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

EP 23 21 4500

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

24-05-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	GB 2456188 A	08-07-2009	KEINE	
15	EP 1908899 A2	09-04-2008	DE 202006015365 U1 EP 1908899 A2	30-11-2006 09-04-2008
20	EP 3299552 A1	28-03-2018	DE 102016118119 A1 EP 3299552 A1	29-03-2018 28-03-2018
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2013114409 A1 [0002]
- EP 3299552 A1 [0002]