



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.06.2004 Patentblatt 2004/26

(51) Int Cl.7: **E05B 59/00, E05B 63/20**

(21) Anmeldenummer: **03026357.8**

(22) Anmeldetag: **18.11.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

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

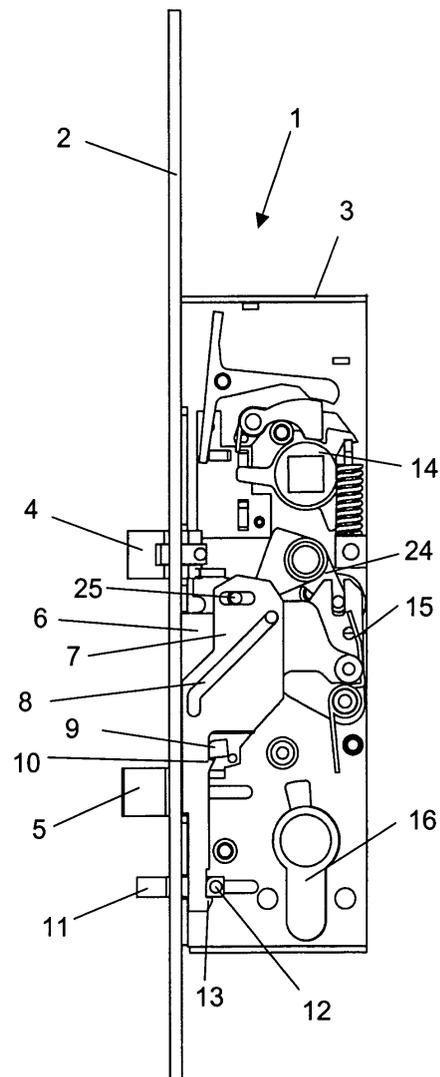
(72) Erfinder: **Christ-Häni, Willy
4254 Liesberg Dorf (CH)**

(30) Priorität: **20.12.2002 DE 10261129**

(54) **Schloss**

(57) Es wird ein Schloss beschrieben, mit einem Schlosskasten, einer Stulp, mit einem im Schlosskasten angeordneten, federbeaufschlagten Riegel, einer Hilfsfalle und einer Kreuzfalle, wobei die Kreuzfalle ein oberes und ein unteres Fallenelement aufweist, mit einem mit einer Kulisse und mit Rasten versehenen Schieber, wobei Sperren zur Steuerung des Riegelausschlusses in die Rasten eingreifen, mit einer über einen Türdrücker betätigbaren Drückernuss zur Betätigung des Schlosses. Dabei ist das obere Fallenelement der Kreuzfalle oberhalb des Riegels und das untere Fallenelement unterhalb des Riegels angeordnet, und diese sind mit der Hilfsfalle derart wirkverbunden, dass der Riegelausschluss nur dann ausgelöst wird, wenn nach gleichzeitiger Betätigung der Fallenelemente und der Hilfsfalle die Fallenelemente der Kreuzfalle in ihre über die Stulp ausgeschwenkte Stellung gelangt sind, wobei die Hilfsfalle betätigt bleibt.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein selbstverriegelndes Schloss nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus der DE 196 26 752 A1, gegenüber der im Anspruch 1 abgegrenzt ist, ist ein selbstverriegelndes Einsteckschloss bekannt, mit einer federbelasteten Kreuzfalle, einem schiebergesteuerten Riegel, einem in Längsrichtung des Schlosses mittels einer Schlüsselbetätigung betätigbaren Schieber, und mit einem den Schieber bei rückgeschlossenen Riegel und vorgegeschlossener Kreuzfalle arretierenden, federbelasteten Steuerteil. Dabei ist der Schieber bei rückgeschlossenen Riegel und freier Kreuzfalle bei Anlage des Schlüssel- oder Schließzylinderbartes an einem im Bereich einer Schließzylinderkontur angeordneten Anschlag gesperrt.

[0003] Nachteilig ist dabei, dass das Einsteckschloss aufgrund seiner Baumaße nur für Türen mit einer langen Schlosstasche geeignet ist, wie es Metalltüren aufweisen. Das Schloss kann nicht in die Schlosstasche einer Holztüre eingesetzt werden, da diese Türen kürzere, dafür aber tiefere Schlosstaschen aufweisen. Weiterhin kann bei geöffneter Tür durch manuelle Betätigung des Steuerteils, etwa durch spielende Kinder, der Riegelausschluss ausgelöst werden, wodurch sich die Tür nicht mehr schließen lässt. Dies ist insbesondere dann nachteilig, wenn die Tür mit einem Türantrieb versehen ist oder von einer Zentrale aus gesteuert wird.

[0004] Die DE 197 01 761 C1 zeigt ein selbstverriegelndes Schloss mit einem Riegel, einer Schlossfalle, einer Hilfsfalle und einer Schieberplatte, bei welchem der Riegel und die Schlossfalle federbeaufschlagt ausschließen und bei verschlossener Tür und ausgeschlossener Stellung verriegelt sind, und bei welchem der Riegel bei geöffneter Tür und in vollständig zurückgezogener Stellung durch die Hilfsfalle über die Schieberplatte arretiert ist. Durch Eindrücken der Hilfsfalle beim Schließen der Tür wird die Arretierung des Riegels aufgehoben und der Riegel schließt aus. Dabei eilt der Riegel beim Öffnen der Tür gegenüber der Schlossfalle vor, wobei die Schlossfalle mit einem Fallenteil versehen ist, wodurch die Schlossfalle der Hilfsfalle naheht, so dass die Schieberplatte und der Riegel von der Schlossfalle arretiert sind bis die Hilfsfalle die Schieberplatte und dadurch den Riegel arretiert. Das Fallenteil ist beim Schließen in der Schlossfalle aufgenommen und die Schlossfalle ist in ihrer ausgeschlossenen Stellung durch die Schieberplatte verriegelt.

[0005] Nachteilig ist, dass das Schloss aufgrund seiner Baugröße nicht universell in unterschiedliche Schlosstaschen eingesetzt werden kann. Da die Geschlossenstellung der Tür nur einseitig durch die Schlossfalle erfasst wird, kann es zu einem Riegelausschluss gegen das Schließblech kommen, und der Riegel verschließt die Tür nicht sicher. Die zusätzliche in der Falle angeordnete Fallenverbreiterung durch das Fallenteil ist möglicherweise anfällig und könnte sich

verklemmen.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schloss auszubilden, das in einer Ausführung in die Schlosstaschen von Metalltüren und von Holztüren einsetzbar ist, gegen versehentliches Auslösen des Riegels gesichert ist, und das ein sicheres Eingreifen des Riegels in das Schließblech gewährleistet.

[0007] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Die Unteransprüche bilden vorteilhafte Ausgestaltungsmöglichkeiten der Erfindung.

[0009] Selbstverriegelnde Schlösser werden häufig an Außentüren eingesetzt, um zu gewährleisten, dass ein Gebäude einbruchshemmend verschlossen ist. Derartige Schlösser werden auch als selbstverriegelnde Panikschlösser ausgebildet, die in Flucht- und Rettungswegen eingesetzt werden. Durch die Panikfunktion werden durch Herunterdrücken des Türdrückers die Falle und der Riegel in das Schloss zurückgezogen, wodurch die zuvor verschlossene Tür sofort offenbar ist.

[0010] Schlösser werden üblicherweise in unterschiedlichen Ausführungen hergestellt, da beispielsweise Metalltüren maßlich eine andere Schlosstasche zur Aufnahme des Schlosses aufweisen als Metalltüren. Holztüren weisen tiefe Schlosstaschen mit einer geringeren Höhe auf, demgegenüber lassen Metalltüren nur eine geringe Einbautiefe, jedoch eine größere Bauhöhe zu. Das erfindungsgemäße Schloss ist in seinen Maßen so ausgebildet, dass es in die Schlosstaschen von Metall- und Holztüren gleichermaßen hineinpasst, da seine besonderen Konstruktion auf das jeweils kleinere Maß der Schlosstaschen ausgeführt ist. Dies ist von besonderem Vorteil, da für verschiedene Türtypen nur ein Schloss erforderlich ist.

[0011] Ein Schloss wirkt bekanntermaßen mit einem am Türrahmen angeordneten Schließblech zusammen, das eine oder mehrere Aussparungen aufweist, in welche ein Falle und ein Riegel eingreifen können. Die bekannten Kreuzfallen bestehen aus zwei unmittelbar benachbart angeordneten Fallenelementen, welche aus der Stulp des Schlosses heraus verschwenken und in die Aussparung des Schließblechs eingreifen können.

[0012] Demgegenüber ermöglicht die geteilte Anordnung einer Kreuzfalle mit einem oberen Fallenelement oberhalb und einem unteren Fallenelement unterhalb des Riegels eine Zentrierung des Schlosses gegenüber dem Schließblech, und damit ein sicheres Ausschließen und Eingreifen des Riegels in die Aussparung des Schließblechs.

[0013] Die Fallenelemente schwenken dabei so aus der Stulp heraus in die Aussparung im Schließblech ein, dass die Fallenelemente sich jeweils an einer der gegenüberliegenden Innenseiten der Aussparung abstützen. Durch die Anordnung des Riegels zwischen den Fallenelementen und der gegenüber dem äußeren Abstand der ausgeschwenkten Fallenelemente geringeren Breite des Riegels, kann dieser völlig frei in das Schließblech ausschließen. Eine möglicherweise vor-

handene Schrägstellung des Schließblechs gegenüber dem Schloss, etwa durch Verzug der Tür, kann aufgrund des Abstands zwischen dem oberen Fallenelement und dem unteren Fallenelement dennoch zentriert werden.

[0014] Von besonderer Bedeutung bei selbstverriegelnden Schlössern ist es, dass kein unbeabsichtigtes Ausschließen des Riegels bei geöffneter Tür erfolgen kann. Dazu ist an derartigen Schlössern eine Hilfsfalle vorgesehen, welche beim Schließen der Tür durch das Schließblech betätigt werden und den Riegelausschluss freigeben. Die Hilfsfalle kann jedoch auch beispielsweise durch spielende Kinder betätigt werden, wodurch der Riegelausschluss ausgelöst wird und die Tür somit nicht mehr geschlossen werden kann.

[0015] Das erfindungsgemäße Schloss weist daher eine Ablaufsicherung auf, welche einen Riegelausschluss erst dann auslöst, wenn die Hilfsfalle und gleichzeitig die Fallenelemente betätigt waren, und danach die Fallenelemente wieder die aus der Stulp ausgeschwenkte Position erreicht haben. Dieser Ablauf entspricht dem Schließvorgang der Tür, wobei die Hilfsfalle und die Fallenelemente durch Zusammenwirken mit dem Schließblech verschwenkt werden. Nach vollständigem Schließen der Tür bleibt die Hilfsfalle betätigt und die Fallenelemente greifen in die Aussparung des Schließblechs ein und gelangen in ihren ausgeschwenkten Zustand. Erst dadurch wird der Riegelausschluss ausgelöst.

[0016] Der durch eine Feder belastete Riegel wird in einer in einem Schieber angeordneten Kulissee geführt. Erst durch Freigabe der Verschiebebewegung des Schiebers kann der Riegel seine Position verändern und durch die Feder über die Stulp hinaus aus dem Schlosskasten geführt werden.

[0017] Zur Freigabe der Verschiebebewegung des Schiebers ist zum einen die Betätigung der Hilfsfalle erforderlich und weiterhin die Betätigung der Fallenelemente. Der Schieber weist darüber hinaus noch eine weitere Sperrung durch einen Schwenkhebel auf, welcher nur bei wieder vollständig ausgeschwenkten Fallenelementen freigegeben wird. Erst diese Abfolge gibt den Schieber frei und der federbelastete Riegel kann ausschließen, wobei gewährleistet ist, dass die Tür geschlossen ist und der Riegel durch die Fallenelemente in der Aussparung im Schließblech zentriert ist und damit frei ausschließen kann. Die Tür wird sicher verriegelt.

[0018] Das Schloss kann als rein mechanisches, selbstverriegelndes Schloss ausgebildet und mit einer Panikfunktion ausgestattet sein, wobei das Schloss von einer Seite jederzeit durch die Betätigung eines Drückers entriegelt werden kann. Von der anderen Seite ist ein Öffnen der Verriegelung üblicherweise nur durch einen Schließzylinder möglich, da an Stelle eines Drückers nur ein Türknauf montiert wird, um einen unberechtigten Zugang zu verhindern.

[0019] Das Schloss kann jedoch auch mit einer geteilten Drückernuss ausgestattet sein, welche beispiels-

weise elektromagnetisch betätigbar ist. Dadurch wird es ermöglicht, den Drücker einer Schlossseite vom Öffnungsmechanismus zu entkoppeln, wodurch der Zugang in einen gesicherten Bereich gesteuert werden kann. Dies kann durch eine Zutrittskontrolle, ob durch einen Pförtner oder durch ein elektronisches Zutrittskontrollsystem, wie Chipkarte, Codeeingabe oder Fingerprint erfolgen. Bei berechtigtem Zutritt werden die beiden Hälften der Drückernuss - durch den Elektromagneten ausgelöst - miteinander gekoppelt und das Schloss kann auch über den äußeren Drücker betätigt werden. Der Zustand des Schlosses kann dabei über Schalterelemente erfasst und einer Steuerung oder Meldeeinrichtung zugeführt werden.

[0020] Das Schloss kann auch als Motorschloss ausgebildet sein. Dabei kann ein Motor über einen Zahnriemen ein Betätigungselement betätigen, wobei mehrere Betätigungsstellungen denkbar sind, welche verschiedene Funktionen des Schlosses bewirken. Der Zustand des Schlosses und des Betätigungselements ist dabei über Schalterelemente erfassbar.

[0021] Möglich ist etwa eine unterschiedliche Tag- und Nachtstellung oder eine Daueroffenstellung, wobei das Betätigungselement durch den Motor in die jeweilige erforderliche Position gebracht wird. Die Position zur Steuerung des Motors kann über die Schaltelemente erfasst werden. Um für eine beispielsweise tagsüber häufig begangene Tür einen schnellen Zutritt zu ermöglichen, kann darauf verzichtet werden, den Riegel auszuschließen. Die Fallenelemente können eine Verriegelung bewirken und eine Türöffnerfunktion übernehmen. Sind die Fallenelemente gesperrt, kann die Tür nicht geöffnet werden, ist aber sofort nach Freigabe, ob durch ein elektronisches Zutrittskontrollsystem oder eine Pforte, begehbar, da die Fallenelemente nach Freigabe unmittelbar einschwenken können. Ein motorischer Riegeleinzug, welcher immer eine gewisse Zeit beansprucht, entfällt, wodurch der Zutritt schneller als bei üblichen Motorschlössern erfolgen kann.

[0022] Für einen Nachtbetrieb oder an Wochenenden kann es jedoch erforderlich sein, dass der Riegel ausschließt und die Tür einbruchshemmend sichert. Dazu kann das Betätigungselement in eine weitere Position verschoben werden, wodurch der Riegel ausgeschossen wird. Für einen berechtigten Zutritt bewirkt das Betätigungselement, dass der Riegel wieder in den Schlosskasten eingezogen wird. Nach dem darauffolgenden Schließen der Tür kann automatisch wieder ein Riegelausschluss für ein sicheres Verriegeln der Tür erfolgen.

[0023] Im Nachfolgenden wird ein Ausführungsbeispiel in der Zeichnung anhand der Figuren näher erläutert.

[0024] Dabei zeigen:

Fig. 1 ein Schloss mit geteilter Kreuzfalle und Ablaufsicherung, geöffnet in der Seitenansicht;

Fig. 2 das Schloss nach Fig. 1, in der Ansicht auf die Stulp;

Fig. 3 das Schloss nach Fig. 1, als Motorschloss ausgebildet.

Fig. 4 das Schloss nach Fig. 3, in teilweise demontiertem Zustand, mit der Darstellung der Blockierung des Riegels bei ausgeschwenkten Fallenelementen.

Fig. 5 das Schloss nach Fig. 4, jedoch mit eingeschwenkten Fallenelementen.

[0025] In den Figuren wird ein selbstverriegelndes Schloss 1 mit einer Stulp 2 zur Montage des Schlosses 1 in einer Schlosstasche einer hier nicht weiter dargestellten Tür gezeigt, mit einem Schlosskasten 3, welcher in der Schlosstasche der Tür aufgenommen wird. Dabei ist der Schlosskasten 3 in seinen Maßen so ausgebildet, dass das Schloss 1 in die Schlosstaschen von Metall- und Holztüren gleichermaßen hineinpasst. Dies ist von besonderem Vorteil, da für verschiedene Türtypen nur ein Schloss 1 erforderlich ist. Holztüren weisen tiefe Schlosstaschen mit einer geringeren Höhe auf. Demgegenüber lassen Metalltüren nur eine geringe Einbautiefe, jedoch eine größere Bauhöhe zu. Das Schloss 1 ist durch seine besondere Konstruktion auf das jeweils kleinere Maß der Schlosstaschen ausgeführt. Die in Fig. 2 in der Draufsicht gezeigte Stulp 2 des Schlosses 1 ist austauschbar, wodurch eine Anpassung an verschiedene Türausführungen einfach möglich ist.

[0026] Ein Schloss 1 wirkt bekanntermaßen mit einem in der Zarge angeordneten Schließblech zusammen, welches eine oder mehrere Aussparungen 28 aufweist, in welche ein Falle und ein Riegel 6 eingreifen können. Die in Fig. 2 als gestrichelte Linien skizzierte Aussparung 28 des nicht weiter dargestellten Schließblechs verdeutlicht die optimale Zentrierung des Riegels 6. Die bekannten Kreuzfallen bestehen aus zwei unmittelbar benachbart angeordneten Fallenelementen 4, 5, welche in die Ebene der Stulp 2 einschwenken können, und in ausgeschwenktem Zustand in die Aussparung 28 des am Türrahmen angeordneten Schließblechs eingreifen.

[0027] Die geteilte Anordnung der Kreuzfalle, mit einem oberen Fallenelement 4 oberhalb und einem unteren Fallenelement 5 unterhalb des Riegels 6, ermöglicht eine Zentrierung des Schlosses 1 gegenüber dem Schließblech und damit ein sicheres Ausschließen und Eingreifen des Riegels 6 in die Aussparung 28 des Schließblechs. Die Fallenelemente 4, 5 schwenken dabei so aus der Stulp 2 heraus in die Aussparung 28 im Schließblech ein, dass die Fallenelemente 4, 5 sich jeweils an einer der gegenüberliegenden Innenseiten der Aussparung 28 abstützen. Durch die Anordnung des Riegels 6 zwischen den Fallenelementen 4, 5 und der gegenüber dem äußeren Abstand der ausgeschwenk-

ten Fallenelemente 4, 5 geringeren Breite des Riegels 6, kann dieser völlig frei in das Schließblech ausschließen. Eine möglicherweise vorhandene Schrägstellung des Schließblechs gegenüber dem Schloss 1, etwa durch Verzug der Tür, kann aufgrund des Abstands zwischen dem oberen Fallenelement 4 und dem unteren Fallenelement 5 dennoch zentriert werden.

[0028] Von besonderer Bedeutung bei selbstverriegelnden Schlössern 1 ist es, dass kein unbeabsichtigtes Ausschließen des Riegels 6 bei geöffneter Tür erfolgen kann. Dazu ist an derartigen bekannten Schlössern 1 eine Hilfsfalle 11 vorgesehen, welche beim Schließen der Tür durch das Schließblech betätigt wird und den Riegelausschluss freigibt. Die Hilfsfalle 11 könnte jedoch auch beispielsweise durch spielende Kinder betätigt werden, wodurch der Riegelausschluss ausgelöst wird und die Tür somit nicht mehr geschlossen werden kann.

[0029] Das erfindungsgemäße Schloss 1 weist eine Ablaufsicherung auf, welche einen Riegelausschluss erst dann auslöst, wenn die Hilfsfalle 11 und gleichzeitig die Fallenelemente 4, 5 betätigt waren und danach die Fallenelemente 4, 5 wieder die aus dem Stulp 2 ausgeschwenkte Position erreicht haben. Dieser Ablauf entspricht dem Schließvorgang der Tür, wobei die Hilfsfalle 11 und die Fallenelemente 4, 5 durch Zusammenwirken mit dem Schließblech verschwenkt werden. Nach vollständigem Schließen der Tür bleibt die Hilfsfalle 11 betätigt, die Fallenelemente 4, 5 greifen jedoch in die Aussparung des Schließblechs ein und gelangen in ihren ausgeschwenkten Zustand. Erst dadurch wird der Riegelausschluss ausgelöst.

[0030] Der durch die Feder 15 belastete Riegel 6 wird in der im Schieber 7 angeordneten Kulissee 8 geführt, wie es in den Figuren 1 und 3 dargestellt ist. Durch Freigabe der Verschiebebewegung des Schiebers 7 kann der Riegel 6 seine Position verändern, und durch die Feder 15 über die Stulp 2 hinaus aus dem Schlosskasten 3 geführt werden. Zur Freigabe der Verschiebebewegung des Schiebers 7 ist zum einen die Betätigung der Hilfsfalle 11 erforderlich, wobei die Sperre 12 aus dem Eingriff mit der am Schieber 7 angeordneten Hilfsfallenraste 13 gelangt. Weiterhin ist der auf der Wippe 21 des unteren Fallenelements 5 angeordnete Sperrbolzen 9 in Eingriff mit der Fallenraste 10. Der Sperrbolzen 9 gibt den Schieber 7 nur dann frei, wenn die Fallenelemente 4, 5 ausgeschwenkt sind. Die Fallenelemente 4, 5 sind über die Wippen 21 miteinander wirkverbunden und können nur gemeinsam verschwenkt werden, wie es aus Fig. 4 ersichtlich ist. Sind die Fallenelemente 4, 5 eingeschwenkt, so ist das mit der Fallensperre 23 in Wirkverbindung stehende Rückholelement 22 so verschwenkt, dass der Übersetzer 24 mit einem Rückhaltebolzen 26 in einem Rückhaltenocken 27 des Rückholelements 22 gehalten ist. Dadurch ist der Übersetzer 24 und der Schieber 7 blockiert, da der am Übersetzer 24 angeordnete Schieberbolzen 25 in eine Aussparung am Schieber 7 eingreift. Sind die Fallenele-

mente 4, 5 ganz ausgeschwenkt, schiebt sich die Fallensperre 23 zwischen die beiden Wippen 21. Das Rückholelement 22 kann sich verschwenken, und der Rückhaltenocken 27 gibt den Übersetzer 24 und über den Schieberbolzen 25 den Schieber 7 frei. Der federbelastete Riegel 6 kann den Schieber 7 entlang der Kulisse 8 verschieben und ausschließen.

[0031] Das Schloss 1 kann als rein mechanisches, selbstverriegelndes Schloss ausgebildet und mit einer Panikfunktion ausgestattet sein, wobei das Schloss 1 von einer Seite jederzeit durch die Betätigung eines Drückers entriegelt werden kann. Von der anderen Seite ist ein Öffnen der Verriegelung üblicherweise nur über den Schließzylinder 16 möglich, da an Stelle eines Drückers nur ein Türknauf montiert wird.

[0032] Es kann jedoch auch mit einer geteilten Drückernuss 14 ausgestattet sein, welche elektromagnetisch betätigbar ist. Dadurch wird es ermöglicht, den Drücker einer Schlossseite vom Öffnungsmechanismus zu entkoppeln, wodurch der Zugang in einen gesicherten Bereich gesteuert werden kann. Dies kann durch eine Zutrittskontrolle, ob durch einen Pfortner oder durch ein elektronisches Zutrittskontrollsystem, wie Chipkarte, Codeeingabe oder Fingerprint, erfolgen. Bei berechtigtem Zutritt werden die beiden Hälften der Drückernuss 14 - durch den Elektromagneten ausgelöst - miteinander gekoppelt, und das Schloss 1 kann auch über den äußeren Drücker betätigt werden. Der Zustand des Schlosses 1 kann dabei über Schalterelemente 19 erfasst und einer Steuerung oder Meldeeinrichtung zugeführt werden.

[0033] Eine weitere Ausbildung des Schlosses 1 ist eine motorisch betätigbares, welches aus den Figuren 3 bis 5 ersichtlich ist. Dabei kann ein Motor 17 über einen Zahnriemen 18 ein Betätigungselement 20 betätigen. Es sind mehrere Betätigungsstellungen denkbar, welche verschiedene Funktionen des Schlosses 1 bewirken. Der Zustand des Schlosses 1 und des Betätigungselements 20 ist dabei über die Schalterelemente 19 erfassbar.

[0034] Denkbar ist eine unterschiedliche Tag- und Nachtstellung, wobei das Betätigungselement 20 durch den Motor 17 in die jeweilige, erforderliche Position gebracht wird, wobei die Position zur Steuerung des Motors 17 über die Schalterelemente 19 erfasst wird. Um für eine beispielsweise tagsüber häufig begangene Tür einen schnellen Zutritt zu ermöglichen, kann darauf verzichtet werden, den Riegel 6 auszuschließen, da die Fallenelemente 4, 5 eine Verriegelung bewirken und eine Türöffnerfunktion übernehmen können. Sind die Fallenelemente 4, 5 gesperrt, kann die Tür nicht geöffnet werden, ist aber sofort nach Freigabe, ob durch ein elektronisches Zutrittskontrollsystem oder eine Pforte, begehbar, da die Fallenelemente 4, 5 unmittelbar einschwenken. Ein motorischer Riegeleinzug, welcher immer eine gewisse Zeit beansprucht, entfällt, wodurch der Zutritt schneller als bei üblichen Motorschlössern erfolgen kann.

[0035] In der Nacht oder an Wochenenden ist es jedoch erforderlich, dass der Riegel 6 ausschließt und die Tür einbruchshemmend sichert. Dies kann durch ein motorisches Verschieben des Betätigungselements 20 in eine weitere Position erfolgen, wobei der Riegel 6 über die Kulisse 8 im Schieber 6 ausgeschlossen wird. Für einen berechtigten Zutritt wird der Riegel 6 entlang der Kulisse 8 durch das Betätigungselement 20 in den Schlosskasten 3 wieder eingezogen. Nach dem darauffolgenden Schließen der Tür erfolgt automatisch wieder ein Riegelausschluss zum sicheren Verriegeln der Tür.

Liste der Referenzzeichen

15	[0036]	
	1	Schloss
	2	Stulp
	3	Schlosskasten
20	4	oberes Fallenelement
	5	unteres Fallenelement
	6	Riegel
	7	Schieber
	8	Kulisse
25	9	Sperrbolzen
	10	Fallenraste
	11	Hilfsfalle
	12	Sperre
	13	Hilfsfallenraste
30	14	Drückernuss
	15	Feder
	16	Schließzylinder
	17	Motor
	18	Zahnriemen
35	19	Schalterelemente
	20	Betätigungselement
	21	Wippe
	22	Rückholelement
	23	Fallensperre
40	24	Übersetzer
	25	Schieberbolzen
	26	Rückhaltebolzen
	27	Rückhaltenocken
	28	Aussparung des Schließblechs

Patentansprüche

1. Schloss, mit einem Schlosskasten, einer Stulp, mit einem im Schlosskasten angeordneten, federbeaufschlagten Riegel, einer Hilfsfalle und einer Kreuzfalle, wobei die Kreuzfalle ein oberes und ein unteres Fallenelement aufweist, mit einem mit einer Kulisse und mit Rasten versehenen Schieber, wobei Sperren zur Steuerung des Riegelausschlusses in die Rasten eingreifen, mit einer über einen Türdrücker betätigbaren Drückernuss zur Betätigung des Schlosses,

- dadurch gekennzeichnet,**
dass das obere Fallenelement (4) der Kreuzfalle oberhalb des Riegels (6) und das untere Fallenelement (5) unterhalb des Riegels (6) angeordnet ist, und diese mit der Hilfsfalle (11) derart wirkverbunden sind, dass der Riegelausschluss nur dann ausgelöst wird, wenn nach gleichzeitiger Betätigung der Fallenelemente (5, 6) und der Hilfsfalle (11) die Fallenelemente (5, 6) der Kreuzfalle in ihre über die Stulp (2) aus dem Schlosskasten (3) ausgeschwenkte Stellung gelangt sind, wobei die Hilfsfalle (11) betätigt bleibt. 5 10
2. Schloss nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass das obere Fallenelement (4) und das untere Fallenelement (5) bei geschlossenem Flügel und unbetätigter Drückernuss (14) versteift sind. 15
3. Schloss nach Anspruch 2, 20
dadurch gekennzeichnet, dass die versteiften Fallenelemente (4, 5) das Schloss (1) gegenüber einem Schließblech zentrieren und der Riegel (6) frei in eine Aussparung (28) des Schließblechs aus-schließen kann. 25
4. Schloss nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass der Riegelausschluss des Riegels (6) durch Führung des Riegels (6) in einer Kulisse (8) des Schiebers (7) gesteuert ist. 30
5. Schloss nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die Drückernuss (14) eine geteilte Drückernuss ist und elektromagnetisch koppelbar ist. 35
6. Schloss nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass das Schloss (1) ein Betätigungselement (20) aufweist, womit die Fallenelemente (4, 5) und der Riegel (6) betätigbar sind. 40
7. Schloss nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungs-element (20) durch einen Motor (17) betätigt wird. 45
8. Schloss nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass die Kreuzfalle eine Türöffnerfunktion erfüllt, wobei das Betätigungs-element (20) den Schieber (7) in eine Zwischenstellung führt. 50
9. Schloss nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass das Schloss (1) zur-Steuerung und Zustandsrückmeldung Schalterelemente (19) aufweist. 55

Fig. 1

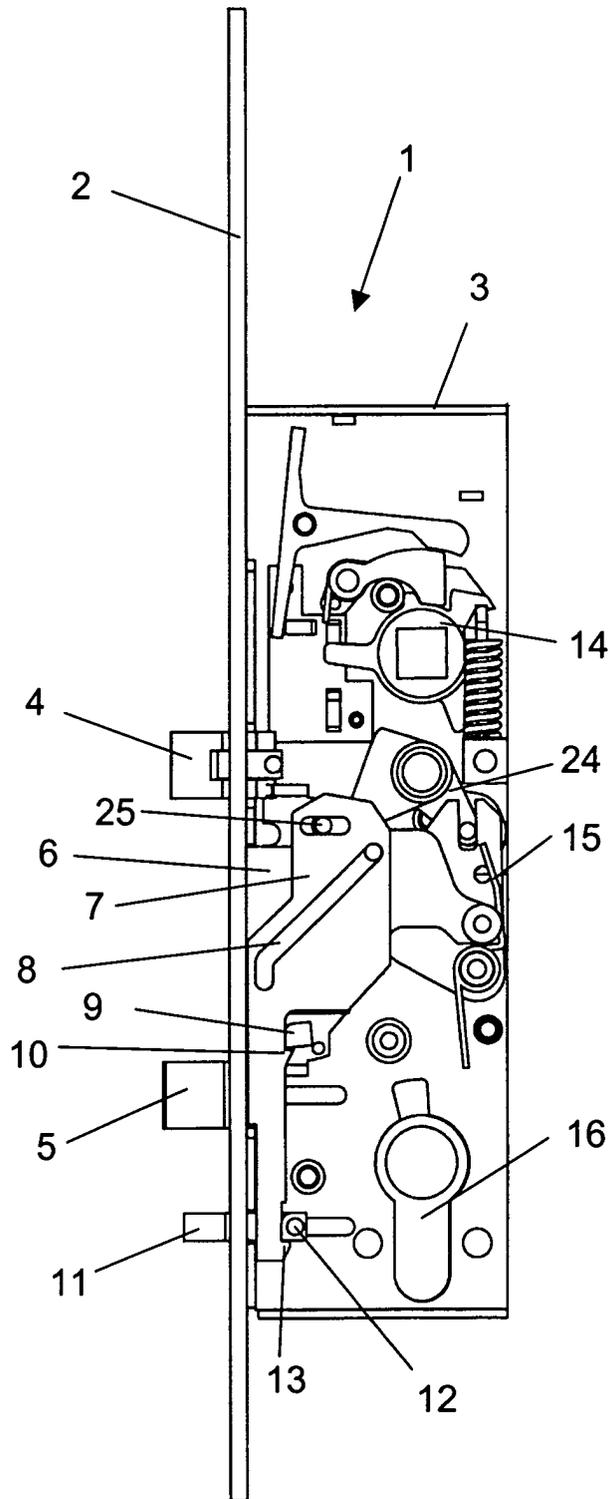


Fig. 2

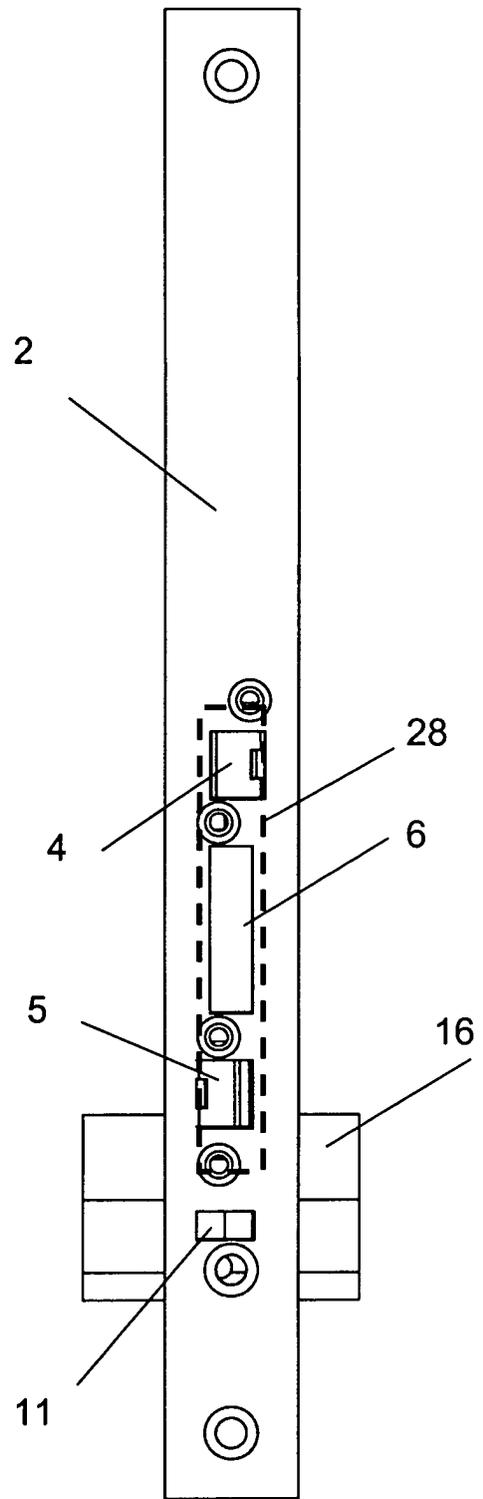


Fig. 3

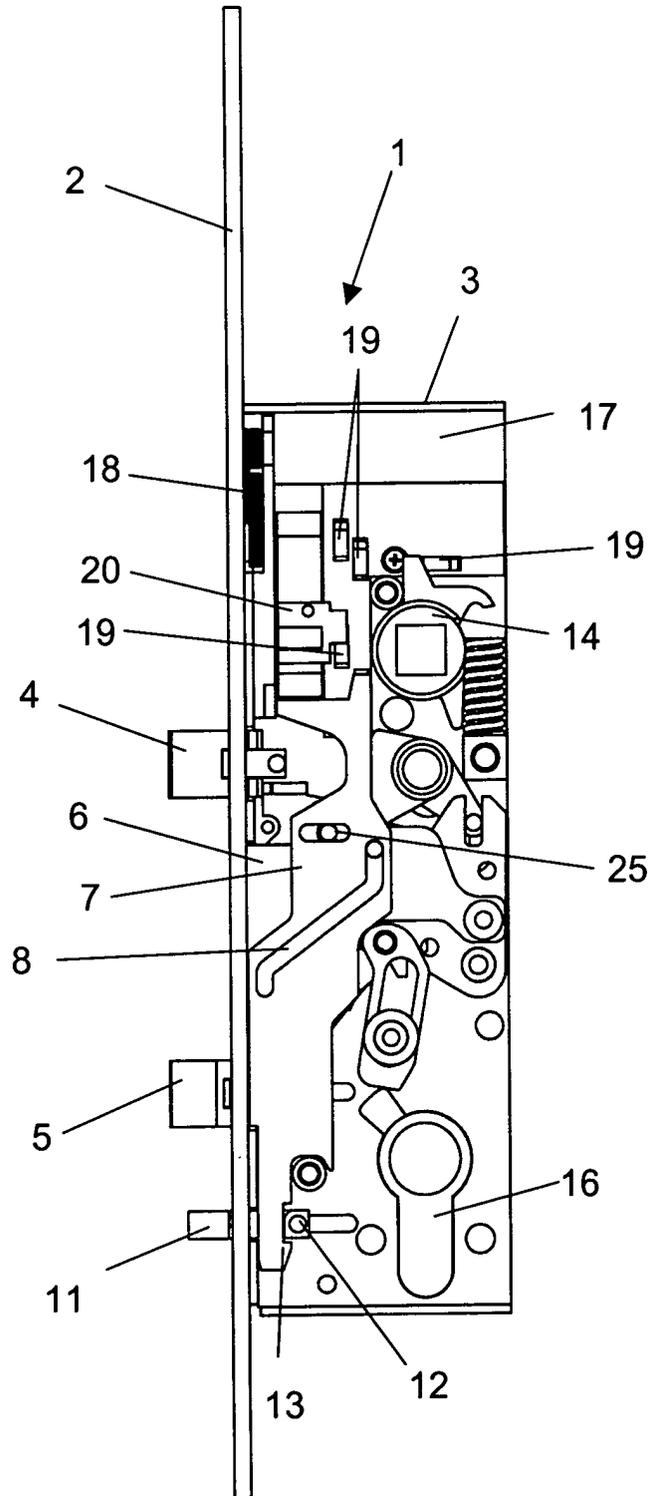


Fig. 4

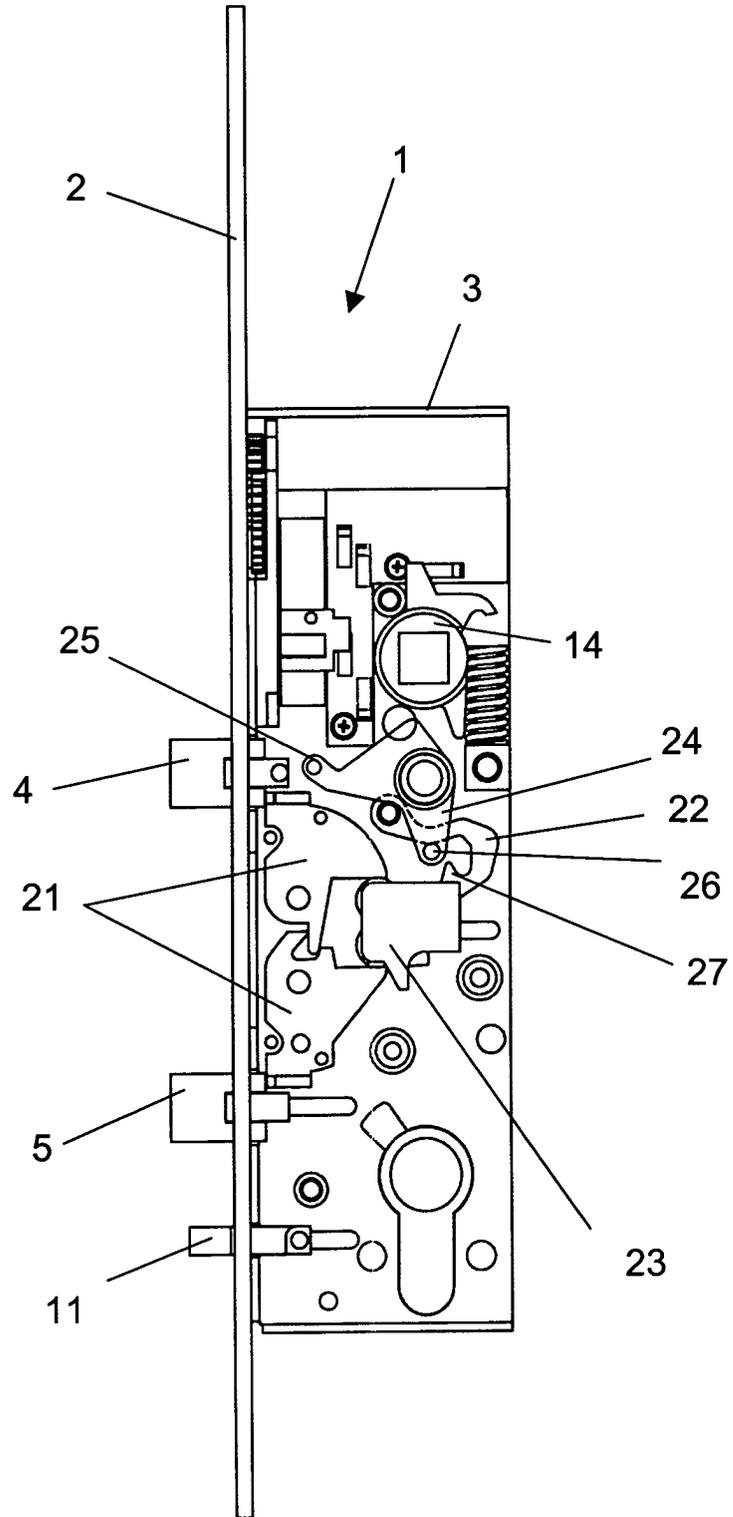


Fig. 5

