



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.05.2017 Patentblatt 2017/19

(51) Int Cl.:
E05B 63/16 (2006.01) **E05B 65/10** (2006.01)
E05B 13/00 (2006.01) **E05B 15/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16194131.5**

(22) Anmeldetag: **17.10.2016**

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

(71) Anmelder: **ASSA ABLOY (Schweiz) AG**
8805 Richterswil (CH)

(72) Erfinder: **Wyder, Christoph**
4415 Lausen (CH)

(74) Vertreter: **Louis Pöhlau Lohrentz**
Patentanwälte
Postfach 30 55
90014 Nürnberg (DE)

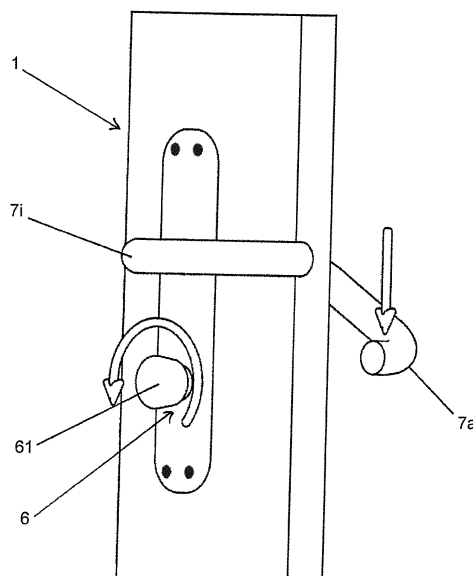
(30) Priorität: **09.11.2015 DE 102015119232**

(54) **SCHLOSS MIT KUPPELBARER SCHLOSSNUSS**

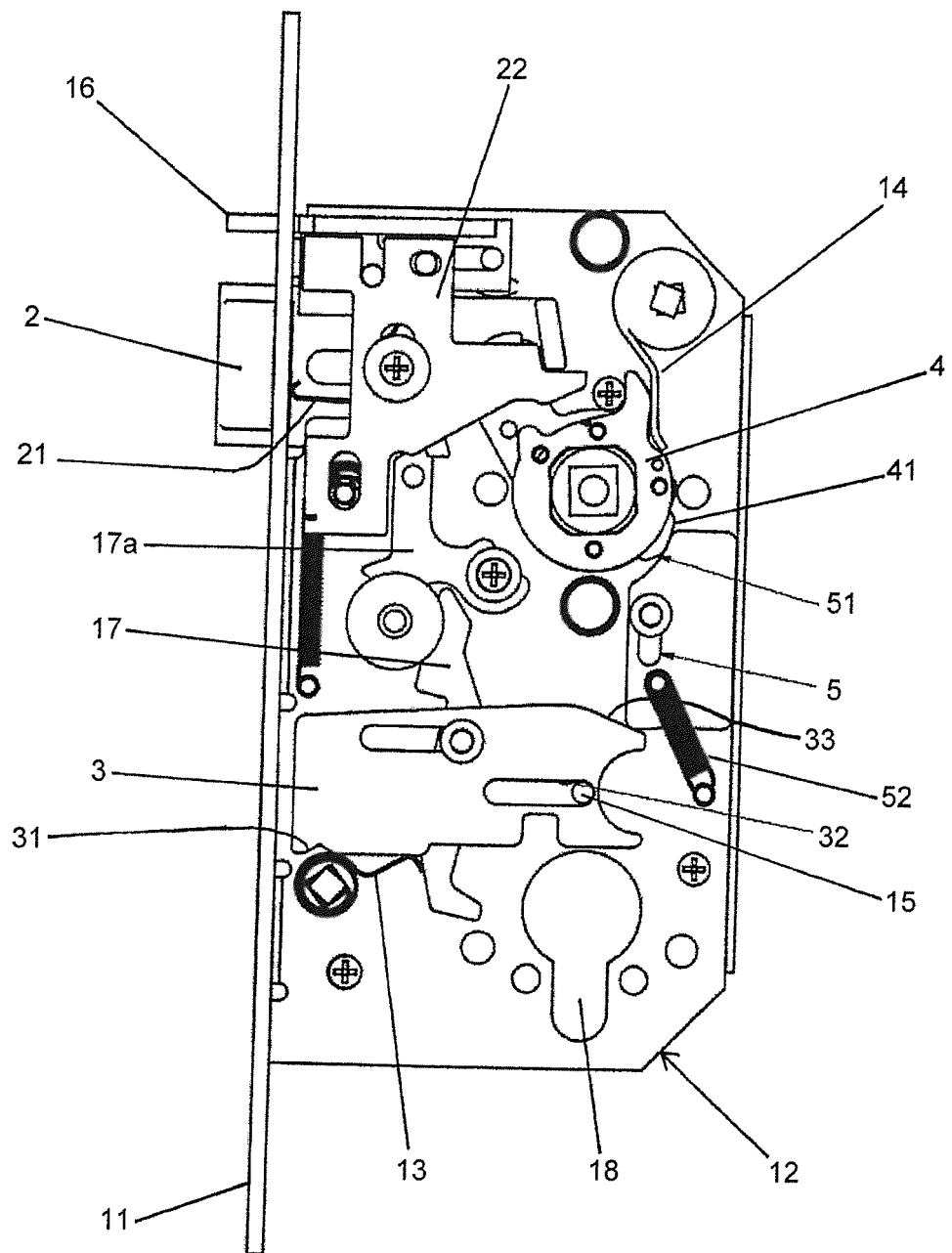
(57) Die Erfindung betrifft ein Schloss (1) für eine Tür, wobei das Schloss eine kuppelbare Schlossnuss (4) mit einer Innennuss (4i) und einer Außennuss (4a) aufweist, wobei die Innennuss (4i) mit einem Innendrücker und die Außennuss (4a) mit einem Außendrücker zusammenwirkt.

Um ein Schloss bereitzustellen, welches auch bei einem bereits betätigten Türdrücker ein sicheres Verschließen eines gesicherten Raumes ermöglicht, wird vorgeschlagen, dass die Außennuss (4a) mit der Innennuss (4i) über einen Mitnehmerhebel (41) gekoppelt ist, der zwischen Außennuss (4a) und Innennuss (4i) einwirkt und in der abgekuppelten Stellung die Außennuss (4a) von der Innennuss (4i) abkuppelt, indem eine Feder (42) den Mitnehmerhebel (41) in eine Position außer Eingriff mit einem Stützlager (43) schwenkt und/oder indem eine Kontur des Stützlagers (43) eine abge-schrägte Stützfläche aufweist, um den Mitnehmerhebel (41) bei Betätigung des Außendrückers außer Eingriff zu drängen.

Figur 1



Figur 3



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schloss für eine Tür oder ein Fenster oder dergleichen gemäß den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Zur Sicherung von Gebäudezugängen werden in der Praxis oftmals sogenannte Panikschlösser eingesetzt. Es handelt sich dabei um Schlösser, die den Zugang zu einem Gebäude von Außen sicher verschließen und gleichzeitig von Innen jederzeit ein Verlassen des Gebäudes ermöglichen. So kann im Falle eines Notfalls oder im Falle einer Panik das Gebäude jederzeit verlassen werden. Ein solches Panikschloss ist aus der DE 10 2012 010 786 A1 bekannt. Dort ist ein Einsteckschloss mit einem in einem Schlossgehäuse aufgenommenen Schlossriegel und einer mit einem Türdrücker zusammenwirkenden dreiteiligen Schlossnuss gezeigt. Zum Abkuppeln eines Türdrückers ist die Schlossnuss dreiteilig aufgebaut, wobei eine Mittennuss mit der Schlossmechanik dauerhaft verbunden ist und über eine Kuppelungseinrichtung entweder ein Außennussteil oder ein Innennussteil auf- bzw. abgekuppelt werden kann.

[0003] Um eine Sicherung von einzelnen Räumen in Gebäuden, beispielsweise eine Sicherung von Klassenzimmern auch im Falle eines Amokalarms zu gewährleisten, ist es notwendig, ein Schloss zu schaffen, welches unter allen Umständen ein Verschließen des Raumes ermöglicht. Im Rahmen einer Gefährdungssituation kann es beispielsweise vorkommen, dass gefährdete Personen in einen Raum flüchten, dessen Zugangstür unter allen Umständen abschließbar sein muss, um das Eindringen unerwünschter Personen zu unterbinden.

[0004] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein Schloss zu schaffen, welches auch bei bereits betätigtem Türdrücker immer ein sicheres Verschließen eines gesicherten Raumes ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Schloss mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Es ist vorgesehen, dass ein Nussmitnehmer als direkt zwischen Außennuss und Innennuss wirkender Mitnehmerhebel ausgebildet ist, der entweder einerseits an der Außennuss schwenkbar gelagert ist und sich andererseits an einem an der Innennuss angeordneten Stützlager abstützt, oder einerseits an der Innennuss schwenkbar gelagert ist und sich andererseits an einem an der Außennuss angeordneten Stützlager abstützt, und der Mitnehmerhebel die Außennuss von der Innennuss abkuppelt, indem eine Feder den Mitnehmerhebel in eine Position außer Eingriff mit dem Stützlager schwenkt und/oder indem die Kontur des Stützlagers eine abgeschrägte Stützfläche aufweist, die den Mitnehmerhebel bei Betätigung des Außendrückers außer Eingriff drängt. Der Mitnehmerhebel weist sozusagen eine Vorzugstellung auf, bei der die Außennuss von der Innennuss abgetrennt ist. Selbst bei einer Betätigung des Außendrückers, also in einer Situation, bei der ein Verfolger bereits den Türdrücker betätigt, um einen gesicherten Raum zu öffnen, wird über die erfindungsgemäße Vorrichtung ein sicheres Ab-

kuppeln des Außendrückers ermöglicht. Dadurch ist über das erfindungsgemäße Schloss auch im Falle einer durch Amoklauf hervorgerufenen Gefährdungssituation ein sicheres Verschließen des zu sichernden Raumes möglich. Ein Verklemmen der Schlossmechanik wird verhindert, indem eine Betätigung der Schlossmechanik ein Abkuppeln der Außennuss bewirkt. Ein Abkuppeln des Außendrückers kann beispielsweise durch die Betätigung eines in dem Schloss aufgenommenen Schließzylinders in Schließrichtung erfolgen. Zum Ankuppeln kann der Schließzylinder in Öffnungsrichtung betätigt werden. Der Schließzylinder kann mit einem innerhalb des Schlossgehäuses gelagerten Steuerelement oder Steuerschieber zusammenwirken um das Abkuppeln oder das Ankuppeln zu steuern.

[0006] Innenseite bezeichnet in diesem Zusammenhang diejenige Seite einer Tür, die in einem gesicherten Raum, beispielsweise einem Klassenzimmer in einer Schule, liegt. Die Außenseite bezeichnet in diesem Zusammenhang die Außenseite eines gesicherten Raumes, beispielsweise ein Flur oder ein Außenbereich eines Gebäudes.

[0007] Das Schloss weist einen Schlossstulp und einen mit diesem verbundenen Schlosskasten auf. In dem Schlosskasten sind eine Aufnahme für ein Schließzylinder, eine kuppelbare Schlossnuss, eine Falle oder ein Fallenriegel, sowie ein von einem Schließzylinder zwischen einer abgekuppelten Stellung und einer eingekuppelten Stellung schaltbares Steuerelement angeordnet.

[0008] Die kuppelbare Schlossnuss weist eine mit einem Innendrücker verbindbare oder verbundene Innennuss und eine mit einem Außendrücker verbindbare Außennuss auf. Das Steuerelement wirkt mit einem Kuppelungselement zusammen, um die Außennuss aufzukuppeln und/oder abzukuppeln. Die Schlossnuss kann als zweiteilige Nuss ausgebildet sein und eine Innennuss und eine Außennuss aufweisen. Ein Nussmittenteil ist nicht notwendig. Die Innennuss kann dauerhaft mit der Schlossmechanik verbunden sein um jederzeit eine Betätigung des Schlosses durch den Innendrücker zu ermöglichen. In anderer Ausgestaltung kann die Innennuss auch als kuppelbares Nussteil ausgebildet sein um den Innendrücker wahlweise aufzukuppeln, d.h. mit der Schlossmechanik zu verbinden, oder abzukuppeln d.h. von der Schlossmechanik zu trennen.

[0009] In einer Ausgestaltung ist vorzugsweise vorgesehen, dass das Steuerelement als ein quer zu dem Schlossstulp verschiebbares und/oder verschwenkbares Steuerelement ausgebildet ist. Das Steuerelement ist bistabil ausgebildet, d.h. es ist gezielt zwischen der abgekuppelten oder der eingekuppelten Stellung schaltbar. Das bedeutet, dass das Steuerelement sowohl in abgekuppelter Stellung eine stabile Lage aufweist als auch in der eingekuppelten Stellung eine stabile Lage aufweist. Das Steuerelement ist vorzugsweise vollständig innerhalb des Schlossgehäuses aufgenommen.

[0010] Um eine Sicherung der eingekuppelten Stellung des Steuerelements zu bewerkstelligen, kann vor-

gesehen sein, dass das Steuerelement eine Ausnehmung aufweist, in die in der eingekuppelten Stellung eine federnde Raste eingreift, um die eingekuppelte Stellung des Steuerelements zu fixieren. Alternativ oder ergänzend kann auch vorgesehen sein, dass das Steuerelement eine zweite Ausnehmung aufweist, in die in der ausgekuppelten Stellung eine federnde Raste eingreift, um die ausgekuppelte Stellung des Steuerelements zu fixieren.

[0011] In einer Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass das Steuerelement als Steuerschieber ausgebildet ist, der in dem Schlosskasten über eine Kulissenführung oder über ein mit einem Zapfen zusammenwirkenden Langloch verschiebbar gelagert ist. Über eine Kulissenführung bzw. über ein Langloch mit einem Zapfen wird eine sichere Führung des Steuerelements ermöglicht, ohne dass das Steuerelement sich verklemmen kann oder in einer Zwischenstellung hängen bleibt.

[0012] In einer Ausgestaltung ist vorzugsweise vorgesehen, dass das Steuerelement ein Kupplungselement betätigt, das mit dem Mitnehmerhebel zum Kuppeln oder Abkuppeln der Außennuss zusammenwirkt. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass das Kupplungselement als ein parallel zum Stulp verschiebbarer Kupplungsschieber ausgebildet ist, dessen eines Ende direkt mit dem Mitnehmerhebel und dessen anderes Ende direkt mit dem Steuerhebel zusammenwirkt.

[0013] Um bei eingekuppelter Stellung ein sicheres Betätigen des Schlosses von Außen zu ermöglichen, kann beispielsweise vorgesehen sein, dass das mit dem Mitnehmerhebel zusammenwirkende Ende des Kupplungselements eine Stützfläche oder Ablauffläche aufweist, deren Kontur an eine runde Kontur der Schlossnuss angepasst ist. Auf der Stützfläche oder Ablauffläche stützt sich der Mitnehmerhebel in eingekuppelter Stellung ab, um dadurch ein Abkuppeln der Außennuss zu vermeiden. Der Mitnehmerhebel wird durch die Stützfläche oder Ablauffläche in die eingekuppelte Stellung gedrängt.

[0014] Da der Mitnehmerhebel der Schlossnuss eine Vorzugstellung aufweist, die ein Abkuppeln der Außennuss bedeutet, wirkt das Kupplungselement so mit dem Mitnehmerhebel zusammen, dass in der eingekuppelten Stellung dieser sicher eingekuppelt verbleibt und damit ein unerwünschtes Abkuppeln der Außennuss vermieden wird. Dabei kann insbesondere vorgesehen sein, dass die Ablauffläche oder Stützfläche sich über einen Kreisabschnitt erstreckt, der gleich groß oder größer als der maximale Drehwinkel der Schlossnuss ist, vorzugsweise einen Kreisabschnitt im Bereich eines Drehwinkels von 15° bis 70° abdeckt. Das Kupplungselement weist somit sozusagen ein Gleitlager auf, auf dem der Mitnehmerhebel abgleitet, welches über den gesamten Drehbereich der Schlossnuss eine gleichmäßige Abstützung des Mitnehmerhebels gewährleistet und dadurch sicherstellt, dass die Außennuss in eingekuppelter Stellung verbleibt.

[0015] In einer Ausgestaltung ist vorzugsweise vorge-

sehen, dass das Kupplungselement mit einer im Schlosskasten gelagerten Kupplungsfeder verbunden ist, die das Kupplungselement in die abgekuppelte Stellung beaufschlagt. Über die Kupplungsfeder ist gewährleistet, dass bei abgekuppelter Stellung das Kupplungselement außer Eingriff mit dem Mitnehmerhebel gelangt, bzw. aus der Bewegungsbahn des Mitnehmerhebels herausgeführt wird. Dadurch kann der Mitnehmerhebel frei ausschwenken, um die Außennuss von der Innennuss abzukuppeln. D. h. das Kupplungselement wird vollständig aus der Bewegungsbahn des Mitnehmerhebels herausgeführt, so dass dieser frei ausschwenken kann und somit ein Verklemmen oder Hängenbleiben des Mitnehmerhebels nicht möglich ist.

[0016] Vorteilhafterweise kann vorgesehen sein, dass das Kupplungselement als Kupplungsschieber ausgebildet ist, der parallel zum Stulp verschiebbar gelagert ist. In bevorzugter Einbaulage des Schlosskastens, bei der Stulp vertikal verläuft, bedeutet dies, dass der Kupplungsschieber nicht nur federbeaufschlagt, sondern zusätzlich auch durch seine Gewichtskraft unterstützt in die abgekuppelte Stellung beaufschlagt wird. Dies ermöglicht ein besonders sicheres Auskuppeln des Schlosses.

[0017] In einer Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass das Steuerelement über eine abgeschrägte Führungsfläche mit dem Kupplungselement zusammenwirkt, um dieses zum Aufkuppeln entgegen der Kraft der Kupplungsfeder zu verschieben.

[0018] Um ein Öffnen des Schlosses von der Innenseite, d.h. aus dem gesicherten Raum heraus jederzeit zu ermöglichen, kann vorgesehen sein, dass die Innennuss dauerhaft mit der Falle oder eine die Falle betätigenden Fallenmechanik gekuppelt ist.

[0019] In einer Ausgestaltung ist vorgesehen, dass die Falle als sperrbare Falle oder als Fallenriegel ausgebildet ist. Die Falle kann beispielsweise als Kreuzfalle oder als Kippfalle ausgebildet sein. Die Falle kann auch als federbelastet aus dem Schlossgehäuse ausschließende, sogenannte schießende Falle ausgebildet sein. Dadurch wird erreicht, dass bei Schließen der Tür das Schloss über die Falle automatisch die Tür in Schließlage hält und somit der Zugang zu dem gesicherten Raum zumindest von Außen nicht mehr möglich ist. Zur Erhöhung der Sicherheit kann die Falle gesperrt werden, d.h. dass sie selbst bei einem mechanischen Angriff auf die Falle selbst nicht mehr in das Schlossgehäuse zurückdrückbar ist.

[0020] Um eine komfortable Bedienung des Schlosses zu ermöglichen, kann vorgesehen sein, dass der Schlosskasten einen Wechsel aufweist, um die Falle sowohl über den Schließzylinder als auch über einen Türdrücker zu entsperren und/oder zurückzuziehen. Über den Wechsel ist es möglich, das Schloss mittels eines Schließzylinders sowohl von der Außenseite als auch von der Innenseite zu öffnen. Somit kann eine berechtigte Person mittels eines Schlüssels von der Außenseite jederzeit in den gesicherten Raum eintreten.

[0021] Um eine Betätigung des Schlosses von der ge-

sicherten Seite aus jederzeit zu ermöglichen, kann vorgesehen sein, dass in der Schließzylinderaufnahme ein Schließzylinder aufgenommen ist, der von der Innenseite über eine Innenhandhabe, vorzugsweise einen Drehknauf, und von der Außenseite über einen Schlüssel betätigbar ist. Insbesondere betätigt der Schließzylinder keinen Schloßriegel. Er steuert in erster Linie das Abkuppeln oder Aufkuppeln des Außennuss bzw. des Außendrückers.

[0022] Um einer berechtigten Person über einen Schlüssel jederzeit Zugang zu dem gesicherten Raum zu ermöglichen, kann vorgesehen sein, dass der Schließzylinder eine Rutschkupplung aufweist, um die Innenhandhabe bei einer Blockierung abzutrennen. Über die Rutschkupplung wird vermieden, dass der Zutritt zu dem gesicherten Raum von der Innenseite her blockierbar ist, indem beispielsweise die Handhabe des Schließzylinders blockiert wird. Die Rutschkupplung ermöglicht selbst im Falle einer Blockierung der Handhabe an der Innenseite von Außen eine Öffnung des Schlosses.

[0023] Um eine Verklemmung des Schlosses zu vermeiden ist in einer Ausgestaltung vorgesehen, dass das Schloss keinen Schlossriegel (Deadbolt) aufweist. Durch den Wegfall des Schlossriegels entfallen viele Komponenten der Schlossmechanik, die ansonsten möglicherweise eine Blockierung oder eine Verklemmung der Fallenmechanik und/oder der Schlossnuss bewirken könnten. Auch eine Festlegung oder Blockierung des Mitnehmerhebels über eine Schraube, wie es beispielsweise bei herkömmlichen Panikschlössern üblich ist um eine Panikseite auszuwählen, ist bei dem erfindungsgemäßen Schloss nicht möglich, um jederzeit ein Abkuppeln der Außennuss zu ermöglichen.

[0024] Weitere Vorteile und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Figuren gezeigt und nachfolgend beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1: eine schematische Darstellung des erfindungsgemäßen Schlosses eingebaut in einer Tür

Fig. 2: das Schloss in einer Draufsicht mit eingekuppeltem Außendrucker

Fig. 3: das Schloss in einer Draufsicht mit abgekuppeltem Außendrucker

Fig. 4: eine Darstellung der kuppelbaren Schlossnuss

Fig. 5: eine Explosionsdarstellung der Schlossnuss

[0025] Die Figuren 1-5 zeigen eine mögliche Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Schlosses 1. Gleiche Teile des Schlosses sind jeweils mit gleichen Referenzzeichen versehen. Die Fig. 1 zeigt eine schematische Ansicht des erfindungsgemäßen Schlosses 1 eingebaut in einem Flügel einer Tür in einem Gebäud. Das Schloss

1 ist als Einsteckschloss ausgebildet und sitzt in einer Lasche des Türflügels. Das Schloss ist mit zwei Türdrückern verbunden, auf der Innenseite des gesicherten Raumes mit einem innentürdrücker 7i und auf der Außenseite mit einem Außentürdrücker 7a. In einer Schließzylinderaufnahme des Schlosses 1 ist ein Schließzylinder 6 aufgenommen, der von der Innenseite aus mittels Drehknauf 61 bedient werden kann.

[0026] In einer Ausgangsstellung kann das Schloss 1 von beiden Seiten über den Türdrücker bedient und geöffnet werden. Von der Innenseite, d.h. von dem gesicherten Raum aus, kann der Türaußendrucker 7a bei Bedarf abgekuppelt werden. Das Abkuppeln erfolgt durch Drehen des Handknaufs 61, wie in Fig. 1 dargestellt in Pfeilrichtung. Dadurch ist. Dadurch ist es möglich, das Schloss 1 von dem gesicherten Raum aus so zu verriegeln, dass von der Außenseite keine Öffnung der Tür möglich ist. Das Abkuppeln des Türaußendrückers 7a ist vor allem auch dann möglich, wenn der Türaußendrucker 7a bereits betätigt wurde.

[0027] In der Fig. 2 ist das Schloss 1 mit abgenommenem Schlossdeckel dargestellt. Das Schloss weist einen Schlosskasten 12 und einen Schlossstulp 11 auf. In dem Schlosskasten 12 sind die Elemente der Schlossmechanik sowie eine durch den Stulp hindurchgreifende Falle 2 und eine durch den Stulp hindurchgreifende Steuerfalle 16 angeordnet. Der Schlosskasten 12 weist in seinem unteren Bereich eine Aufnahme 18 für einen nicht dargestellten Schließzylinder auf. Oberhalb des Schließzylinders ist eine Schlossnuss 4 angeordnet. Die Schlossnuss 4 ist als geteilte Schlossnuss ausgebildet und weist, wie in Fig. 5 dargestellt, eine Innennuss 4i und eine Außennuss 4a auf.

[0028] In die Schlossnuss 4 kann ein Türdrücker mittels eines Drückerdorns eingesetzt werden. Oberhalb der Schlossnuss 4 ist eine Spiralfeder 14 im Schlosskasten 12 angeordnet, die als Rückstellfeder für den Türdrücker dient. Die Schlossnuss 4 weist einen Fallenmitnehmer 44 auf, der mit der Falle 2 zusammenwirkt, um diese zum Entriegeln in das Schlossgehäuse 12 zurückzuziehen. Die Falle 2 ist als schießende Falle ausgebildet und wird von einer Fallfeder 21 aus dem Schlossgehäuse 12 heraus beaufschlagt bzw. herausgedrängt. Oberhalb der Schlossfalle 2 ist eine Steuerfalle 16 angeordnet. Die Steuerfalle 16 wirkt mit einer Fallensperremechanik zusammen, um die Falle 2 bei verriegelter Tür zu sperren. Die Fallensperremechanik weist eine parallel zum Stulp verschiebbare Schieberplatte auf, die zum Verriegeln der Falle nach unten, d.h. in die in Fig. 2 dargestellte Position verfahrbar ist. Dabei steht eine Vorderkante der Schieberplatte an der hinteren Seite des Fallenkörpers an diesem an und verhindert, dass die Falle 2 in das Schlossgehäuse 12 zurückgedrückt werden kann. Dadurch wird eine sichere Verriegelung in Schließlage der zu sichernden Tür erzielt.

[0029] Um die Verriegelung des Schlosses 1 zu lösen und letztendlich die Tür zu öffnen, kann beispielsweise über einen in die Schließzylinderaufnahme 18 eingesetz-

ten Schließzylinder das Schloss 1 aufgeschlossen werden. Dabei wird ein Wechselhebel 17 betätigt, über den die Schieberplatte 22 parallel zum Stulp nach oben verfahren wird und dadurch die Falle 2 freigibt. Gleichzeitig zieht der Wechselhebel 17 über einen Schwenkhebel 17a die Falle 2 in das Schlossgehäuse 12 zurück.

[0030] Eine alternative Möglichkeit zum Öffnen des Schlosses 1 besteht über den Türinnendrucker 7i. Der Türinnendrucker 7i ist mit der Innennuss 4i verbunden. Durch Betätigung des Türinnendrückers 7i, der in den Figuren 2 und 3 nicht dargestellt ist, wird die Innennuss 4i im Uhrzeigersinn gedreht. Dabei wird die Schieberplatte 22 von einem Nocken der Innennuss angehoben und gleichzeitig über den Fallenmitnehmer 44 die Falle 2 in das Schlossgehäuse 12 zurückgezogen.

[0031] Bei eingekuppeltem Außennussteil 4a kann auch über den mit der Außennuss 4a verbundenen Türdrucker 7a das Schloss von Außen geöffnet werden.

[0032] Die Schlossnuss 4 ist in der Fig. 4 als Baugruppe dargestellt. Die Schlossnuss 4 weist mittig eine Aufnahme für einen Drückerdorn auf. Die Innenseite 4i der Schlossnuss ist permanent mit der Schlossmechanik verbunden, um die Falle 2 zu betätigen. Die Außennuss 4a der zweiteiligen Schlossnuss 4 ist wahlweise auf- oder abkuppelbar. Zum Auf- oder Abkuppeln des Außennussteils 4a ist ein zwischen Außennussteil 4a und Innennussteil 4i angeordneter Nussmitnehmer 41 vorgesehen. Der Nussmitnehmer 41 ist an dem Außennussteil 4a schwenkbar gelagert. Wie in Fig. 5 dargestellt ist, weist das Außennussteil 4a dafür einen Zapfen auf, der in eine Bohrung des Nussmitnehmers 41 eingreift. Der Zapfen bildet ein Schwenklager für den Nussmitnehmerhebel 41 aus. Im Bereich des Schwenklagers ist, wie in Fig. 4 dargestellt, eine Mitnehmerfeder 42 angeordnet. Die Mitnehmerfeder 42 beaufschlagt den Nussmitnehmer 41 nach Außen, d.h. aus der Schlossnuss 4 heraus.

[0033] In der Fig. 4 ist die eingekuppelte Position des Nussmitnehmers 41 dargestellt. In der eingekuppelten Position stützt sich der Nussmitnehmer 41 auf dem Stützlager 43 an der Innennuss 4i ab. Dadurch ist die Außennuss 4a mit der Innennuss 4i über den Mitnehmerhebel 41 drehfest verbunden. Der Mitnehmerhebel 41 weist im Bereich des Stützlagers eine abgeschrägte Außenkontur auf, die so ausgebildet ist, dass der Mitnehmerhebel 41 durch die Drehung der Außennuss 4a außer Eingriff mit dem Stützlager 43 gedrängt wird.

[0034] In der Fig. 2 ist das Schloss mit eingekuppelter Außennuss dargestellt. Das Schloss 1 weist einen Quer zum Stulp 11 verschiebbar gelagerten Steuerschieber 3 auf. Der Steuerschieber 3 ist über ein Langloch 32 und einen Zapfen 15 in dem Schlossgehäuse 12 verschiebbar gelagert. Der Steuerschieber 3 weist an seinem in der Fig. 2 rechten Ende eine Führungsfläche 33 auf, die schräg geneigt ist und mit einem Kupplungsschieber 5 zusammenwirkt. In der in der Fig. 2 dargestellten eingekuppelten Stellung stützt sich der Kupplungsschieber 5 entgegen der Kraft der Kupplungsfeder 52 auf der Oberseite des Steuerschiebers 3 ab. Der Steuerschieber 3 ist

in dieser eingekuppelten Stellung durch eine federnde Raste 13 fixiert. Die federnde Raste 13 greift in eine am Steuerschieber 3 angeordnete Ausnehmung 31 ein.

[0035] Der Kupplungsschieber 5 wirkt an seinem oberen Ende mit dem Nussmitnehmer 41 zusammen. Der Kupplungsschieber 5 weist an seinem oberen Ende eine Ablauffläche 52 auf. Die Ablauffläche 51 ist abgerundet ausgebildet und komplementär zu der runden Schlossnuss 4 ausgebildet. Der Nussmitnehmer 41 stützt sich auf der Ablauffläche ab, wobei diese wiederum zum Einkuppeln den Nussmitnehmer 41 entgegen der Kraft der Mitnehmerfeder 42 beaufschlagt gegen die Schlossnuss 4 drängt. Dadurch wird der Mitnehmerhebel 41 in der in den Fig. 2 oder 4 dargestellten gekuppelten Stellung fixiert. Durch die runde Ausgestaltung der Ablauffläche 51 wird sichergestellt, dass über den gesamten Drehwinkelbereich der Schlossnuss der Eingriff des Nussmitnehmerhebels 41 mit dem Stützlager 43 gewährleistet ist.

[0036] In der Fig. 3 ist das Schloss in abgekuppelter Stellung der Außennuss 4a dargestellt. Der Steuerschieber 3 ist nach links, d.h. in Richtung zum Stulp 11 hin verlagert. Die Verlagerung des Steuerschiebers 3 erfolgt über einen nicht dargestellten Schließzylinder. Der Schließzylinder ist in der Schließzylinderaufnahme 18 eingesetzt und greift mit seiner Schließnase in eine Ausnehmung des Steuerschiebers ein. Beim Abschießen, d.h. beim Drehen des Schließzylinders entgegen der Uhrzeigerichtung wird der Steuerschieber 3 nach links verlagert. Bei der Verlagerung des Steuerschiebers gleitet das von der Kupplungsfeder 52 beaufschlagte Kupplungselement 5 auf der schrägen Führungsfläche 33 entlang. Dabei entfernt sich das Kupplungselement 5 mit seinem oberen Ende von der Schlossnuss 4. Die Führungsfläche 51 gibt dabei den Mitnehmerhebel 41 frei. Die Mitnehmerfeder 42 schwenkt dabei den Mitnehmerhebel 41 um sein Schwenklager, sodass dieser außer Eingriff mit dem Stützlager 43 gelangt. Dadurch wird die drehfeste Verbindung zwischen Außennussteil 4a und Innennussteil 4i aufgehoben, sodass sich das Außennussteil 4a frei drehen kann. Durch das Abkuppeln der Außennuss 4a wird die Verbindung des Türaußendrückers 7a mit der Schlossmechanik aufgehoben, sodass das Schloss 1 von Außen nicht mehr zu öffnen ist.

[0037] Das Abkuppeln der Türaußennuss 4a ist in jeder Position der Schlossnuss 4 bzw. des Innennussteils oder des Außennussteils möglich. Auch wenn der Türaußendrucker bereits betätigt wird, ist sichergestellt, dass über die Mitnehmerfeder 42 der Mitnehmerhebel 41 außer Eingriff gedrückt und damit das Nussaußenteil 4a abgekuppelt wird. Selbst wenn in einem Gefahrenfall mit dem Innentürdrucker 7a gegen eine von Außen aufgebrachte Öffnungskraft gehalten wird, also eine erhöhte Klemmkraft auftritt, ist über die schräge Kontur des Mitnehmerhebels 41 sichergestellt, dass dieser außer Eingriff mit dem Stützlager 43 gedrängt wird und die Außennuss 4a sicher von der Innennuss 4i abkuppelt. Somit ist in jeder Situation von innerhalb eines gesicherten Raumes ein sicheres Verriegeln der Tür möglich.

Bezugszeichenliste

[0038]

1	Schloss
11	Stulp
12	Schlosskasten
13	Raste
14	Rückstellfeder
15	Zapfen
16	Steuerfalle
17	Wechsel
18	Schließzylinderaufnahme
2	Falle
21	Fallenfeder
22	Schieberplatte
3	Steuerschieber
31	Ausnehmung
32	Langloch
33	Führungsfläche
4	Schlossnuss
4a	Außennuss
4i	Innennuss
41	Nussmitnehmer
42	Mitnehmerfeder
43	Stützlager
44	Fallenmitnehmer
5	Kupplungselement
51	Ablauffläche
52	Kupplungsfeder
6	Schließzylinder
61	Drehknäuf
7	Türdrücker
7a	Außendrücker
7i	Innendrücker

Patentansprüche

1. Schloss für eine Tür, ein Fenster oder dergleichen, vorzugsweise Amokschloss, mit einem Schlossstulp (11) und einem mit diesem verbundenen Schlosskasten (12), in dem eine Aufnahme (18) für ein Schließzylinder, eine kuppelbare Schlossnuss (4), eine Falle (2) oder ein Fallenriegel, sowie ein von einem Schließzylinder zwischen einer abgekuppelten Stellung und einer eingekuppelten Stellung schaltbares Steuerelement (3) angeordnet sind, wobei die kuppelbare Schlossnuss (4) eine mit einem Innendrücker verbindbare oder verbundene Innennuss (4i) und eine mit einem Außendrücker verbindbare Außennuss (4a) aufweist, und das Steuerelement (3) mit einem Kupplungselement (5) zusammenwirkt um die Außennuss (4a) aufzukuppeln und/oder abzukuppeln, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Nussmitnehmer (41) als direkt zwischen Außennuss (4a) und Innennuss (4i) eingreifender

Mitnehmerhebel (41) ausgebildet ist, und der Mitnehmerhebel entweder

- einerends an der Außennuss (4a) schwenkbar gelagert ist und sich andernends an einem an der Innennuss (4i) angeordneten Stützlager (43) abstützt, oder
- einerends an der Innennuss (4i) schwenkbar gelagert ist und sich andernends an einem an der Außennuss (4a) angeordneten Stützlager (43) abstützt, und wobei der Mitnehmerhebel (41) eine Mitnehmerfeder (42) aufweist, die den Mitnehmerhebel (41) in eine Position außer Eingriff mit dem Stützlager (43) drängt,

und/oder eine Kontur des Stützlagers (43) und/oder das mit dem Stützlager zusammenwirkende Ende des Mitnehmerhebels (41) abgeschrägt ist um den Mitnehmerhebel (41) bei Betätigung des Außendrückers außer Eingriff mit dem Stützlager (43) zu drängen.

2. Schloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerelement (3) als ein quer zu dem Schlossstulp (11) verschiebbares und/oder verschwenkbares Steuerelement (3) ausgebildet ist.
3. Schloss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerelement (3) eine Ausnehmung (31) aufweist, in die in der eingekuppelten Stellung eine federnde Raste (13) eingreift, um die eingekuppelte Stellung des Steuerelements (3) zu fixieren.
4. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerelement (3) als Steuerschieber ausgebildet ist, der in dem Schlosskasten (12) über eine Kulissenführung oder über ein mit einem Zapfen (15) zusammenwirkenden Langloch (32) verschiebbar gelagert ist.
5. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kupplungselement (5) als ein parallel zum Stulp (11) verschiebbarer Kupplungsschieber ausgebildet ist, dessen eines Ende direkt mit dem Mitnehmerhebel (41) und dessen anderes Ende direkt mit dem Steuerelement (3) zusammenwirkt.
6. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mit dem Mitnehmerhebel (41) zusammenwirkende Ende des Kupplungselements (5) eine an eine runde Kontur der Schlossnuss (4) angepasste

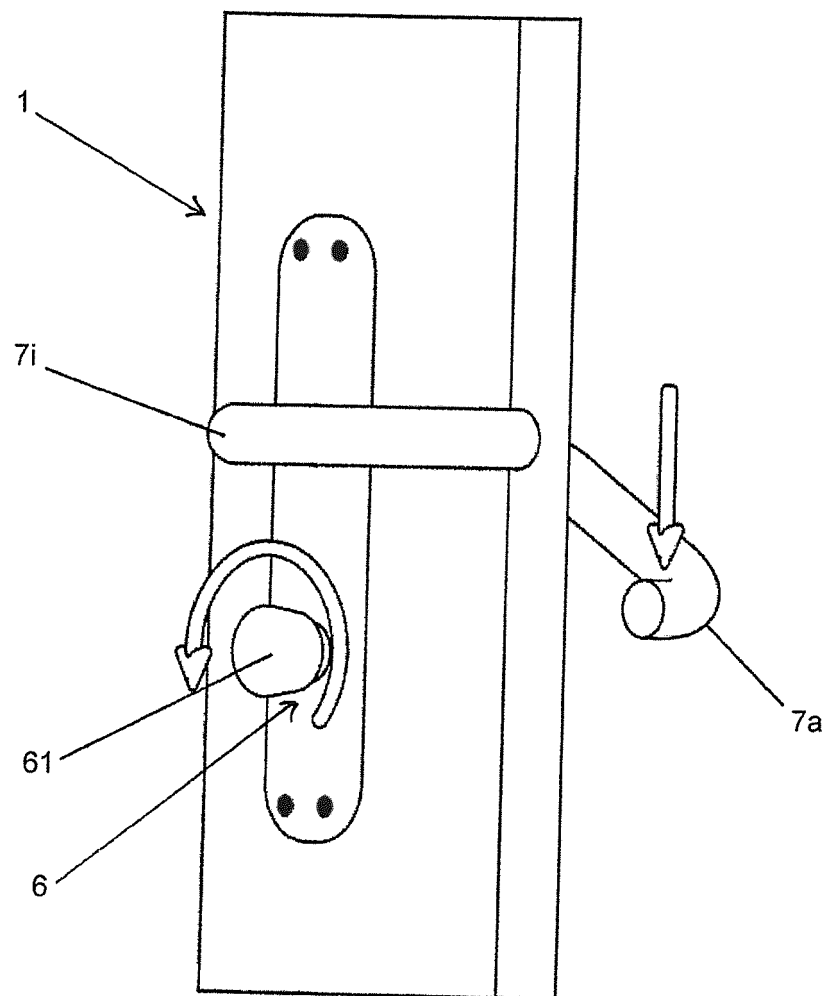
Ablauffläche (51) aufweist, auf der sich der Mitnehmerhebel (41) in eingekuppelter Stellung abstützt, um ein Abkuppeln der Außennuss (4a) zu vermeiden.

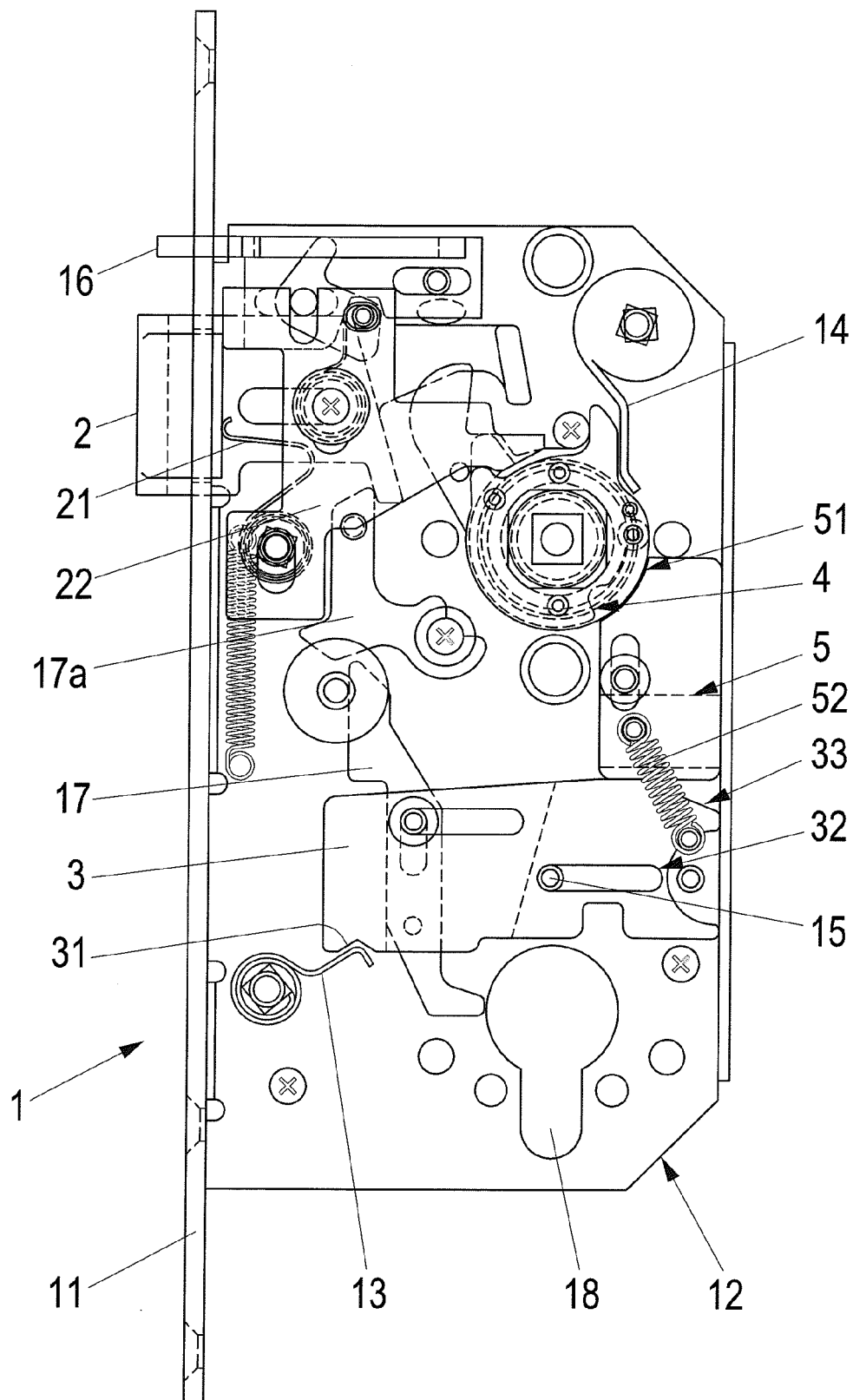
7. Schloss nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ablauffläche (51) sich über einen Kreisabschnitt erstreckt, der gleich groß oder größer als der maximale Drehwinkel der Schlossnuss ist, vorzugsweise einen Kreisabschnitt im Bereich eines Drehwinkels von mindestens 15° oder vorzugsweise bis zu 70° abdeckt. 5 10
8. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Kupplungselement (5) mit einer im Schlosskasten (12) gelagerten Kupplungsfeder (52) verbunden ist, die das Kupplungselement (5) in die abgekuppelte Stellung beaufschlagt. 15 20
9. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Steuerelement (3) über eine abgeschrägte Führungsfläche (33) direkt mit dem Kupplungselement (5) zusammenwirkt, um dieses zum Aufkuppeln entgegen der Kraft der Kupplungsfeder (52) zu verschieben. 25 30
10. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Innennuss (4i) dauerhaft mit der Falle (2) oder einer die Falle betätigenden Fallenmechanik gekuppelt ist. 35
11. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Falle (2) als sperrbare Falle, insbesondere Kippfalle oder Kreuzfalle, oder als Fallenriegel ausgebildet ist. 40 45
12. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in der Schließzylinderaufnahme (18) ein Schließzylinder (6) aufgenommen ist, der von der Innenseite über eine Innenhandhabe (61) und von der Außenseite über einen Schlüssel betätigbar ist. 50
13. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schließzylinder (6) eine Rutschkupplung aufweist, um die Innenhandhabe (61) bei einer Blo-

ckierung abzutrennen.

14. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schlosskasten (12) einen Wechsel aufweist, um die Falle sowohl über den Schließzylinder (6) als auch über einen Türdrücker zu entsperren und/oder zurückzuziehen.
15. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Schloss (1) keinen Schlossriegel aufweist.

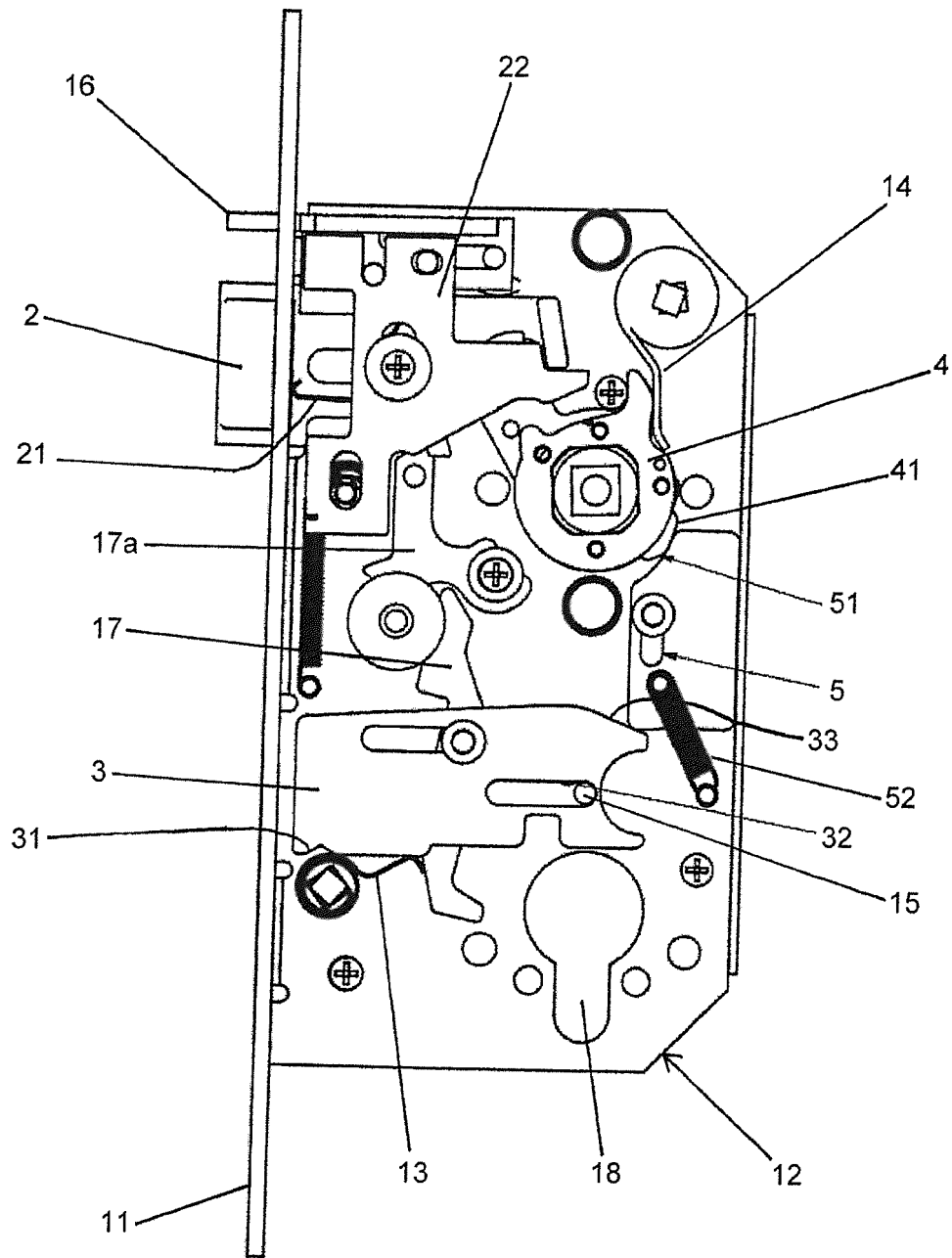
Figur 1



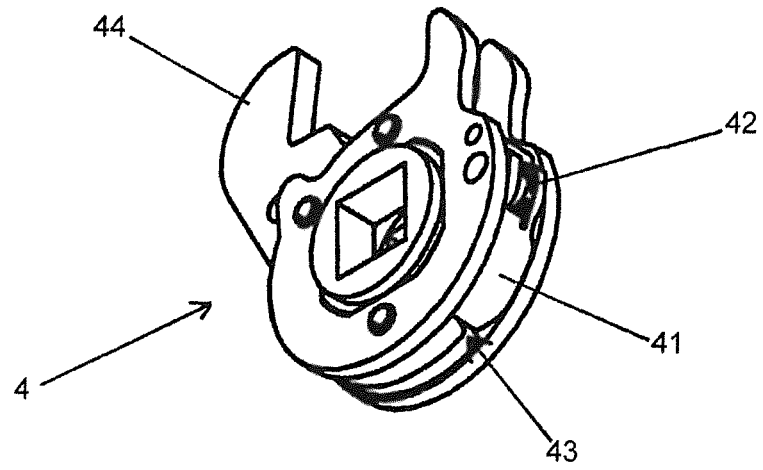


Figur 2

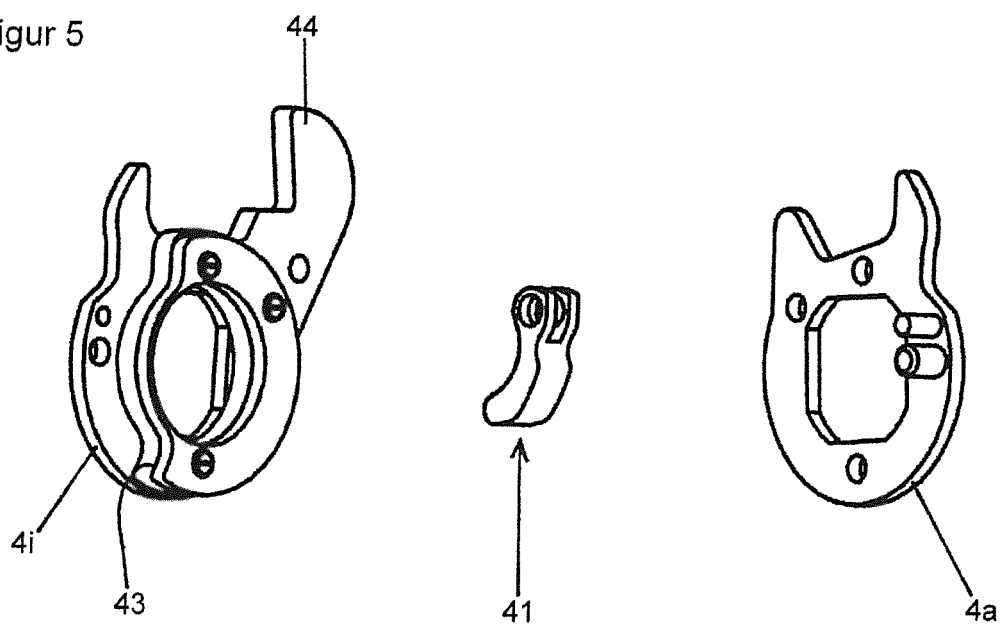
Figur 3



Figur 4



Figur 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 19 4131

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	DE 43 19 325 A1 (WILKA SCHLIESTECHNIK GMBH [DE]) 15. Dezember 1994 (1994-12-15) * Spalte 3, Zeile 53 - Spalte 5, Zeile 17 * * Spalte 5, Zeile 46 - Zeile 67 * * Spalte 6, Zeile 41 - Spalte 7, Zeile 11 * * Abbildungen 1-9 *	1-15	INV. E05B63/16 E05B65/10 E05B13/00 E05B15/00
X	DE 10 2007 063238 A1 (WILKA SCHLIESTECHNIK GMBH [DE]) 2. Juli 2009 (2009-07-02) * Absatz [0021] - Absatz [0030] * * Abbildungen 1-14 *	1-15	
X	DE 24 33 322 A1 (EATON GMBH) 22. Januar 1976 (1976-01-22) * Seite 3, Zeile 23 - Seite 8, Zeile 22 * * Abbildungen 1-6 *	1-5,8, 10-15 6,7,9	
A			
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 5. April 2017	Prüfer Antonov, Ventseslav
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 16 19 4131

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.

05-04-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 4319325 A1	15-12-1994	KEINE	

15	DE 102007063238 A1	02-07-2009	KEINE	

	DE 2433322 A1	22-01-1976	AT 346204 B	25-10-1978
			CH 587403 A5	29-04-1977
			DE 2433322 A1	22-01-1976
20			NL 7508282 A	13-01-1976

25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102012010786 A1 [0002]