



(11) **EP 2 107 188 B2**

(12) **NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
11.01.2017 Patentblatt 2017/02

(51) Int Cl.:
E05B 9/02 (2006.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
21.08.2013 Patentblatt 2013/34

(21) Anmeldenummer: **09155725.6**

(22) Anmeldetag: **20.03.2009**

(54) **Schloss mit einem Selektorelement**

Lock with a selector element

Serrure avec un élément de selection

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK TR**

(30) Priorität: **31.03.2008 DE 102008016701**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.10.2009 Patentblatt 2009/41

(73) Patentinhaber: **DORMA Deutschland GmbH
58256 Ennepetal (DE)**

(72) Erfinder: **Speckamp, Hans-Rainer
58339 Breckerfeld (DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Bals & Vogel
Königinstrasse 11 RGB
80539 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A1- 0 410 122	WO-A1-2006/039751
DE-A1- 3 211 076	DE-A1- 3 812 313
DE-A1- 19 822 951	DE-A1-102007 038 648
GB-A- 2 097 462	GB-A- 2 257 196
US-A1- 2004 061 339	US-A1- 2007 051 143

EP 2 107 188 B2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung richtet sich auf ein Schloss für eine Tür, ein Fenster oder dergleichen, mit einem Schlossgehäuse, in dem eine Schließmechanik mit einem Riegeelement und einem Mitnehmerelement aufgenommen ist, der mit einem Schließzylinder zusammenwirkt. Die Schließmechanik umfasst ferner ein Selektorelement, welches zwischen wenigstens zwei Selektorpositionen zur Umstellung der Funktionseigenschaften des Schlosses beweglich ist.

[0002] Schlösser dieser Art weisen ein Schlossgehäuse auf, um eine Schließmechanik aufzunehmen, wobei gemäß der vorliegenden Erfindung jedes mechanische Element als Teil der Schließmechanik verstanden wird. Folglich umfasst die Schließmechanik wenigstens ein Riegeelement, das als Türfalle, als Türriegel oder als Türbolzen verstanden werden kann. Das Riegeelement ist mit einer mechanischen Verbindung zum Mitnehmerelement ausgebildet, das innerhalb des Schlossgehäuses drehbar aufgenommen ist und das für eine Wirkverbindung mit dem Schließzylinder ausgebildet ist. Folglich kann das Mitnehmerelement durch die Drehung eines Schlüssels, der im Schließzylinder eingesteckt ist, gedreht werden. Die Drehbewegung des Mitnehmerelementes ermöglicht ein Zurückziehen des Riegeelementes von einer hervorspringenden Position in eine zurückgezogene Position des Riegeelementes in das Schlossgehäuse, um die Tür oder das Fenster zu öffnen, das mit dem Schloss ausgeführt ist.

[0003] Darüber hinaus sind Schlösser bekannt, in denen ein Selektorelement integriert ist. Das Selektorelement ist dazu gedacht, die Funktionseigenschaften des Schlosses umzustellen, wobei die Bedienung der Bewegung des Selektorelementes manuell ausgeführt wird. Die Schlossgehäuse sind gewöhnlich mit einem Stulp ausgebildet, und das Selektorelement weist ein Bedienelement auf, das sich durch den Stulp hindurch erstreckt und von Hand bewegbar ist. Die Funktionseigenschaften des Schlosses können eine Feststellung der Türfalle oder der Türhandhabe betreffen oder es ist möglich, das Verhalten der Schließmechanik zu beeinflussen. Das Selektorelement ist zwischen verschiedenen Selektorpositionen schaltbar, wobei wenigstens zwei Positionen vorgesehen sind, in die das Selektorelement einrasten kann.

[0004] Die Patentschrift FI 876 82 offenbart ein Türschloss mit einem Schlossgehäuse, das mit einem Stulp und einem Riegeelement ausgeführt ist. Darüber hinaus ist ein Mitnehmerelement für die Bedienung mit einem Schlüssel als Teil der Schließmechanik vorgesehen, wobei Kraftübertragungsmittel für eine manuelle Bewegung des Riegeelementes von einer hervorspringenden Schließposition in eine zurückgezogene Position bekannt sind. Ferner weist das Schlossgehäuse ein Selektorelement für die Umstellung der Funktionseigenschaften des Schlosses auf. Nachteilhafterweise ist das Schloss mit einem Schließelement ausgebildet, das nur

durch die Kraftübertragungsmittel in Verbindung mit der Bedienung durch einen Schlüssel von einer blockierenden Position, in der die Bewegung des Selektorelementes verhindert ist, und einer Freigabeposition, in der die Bewegung des Selektorelementes ermöglicht ist, beweglich ist. Das bedeutet, dass ein Schlüssel notwendig ist, um die Selektorposition des Selektorelementes umzustellen. Ferner ist ein Schlüssel zur Drehung des Mitnehmerelementes erforderlich, der mit einer ersten Hand gehalten werden muss, wobei das Selektorelement manuell mit einer zweiten Hand bewegt werden muss. Folglich sind zwei Hände zur Umstellung der Selektorposition notwendig.

[0005] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Schloss mit einer Schließmechanik bereitzustellen, das ein Selektorelement aufweist, das einfach bedient werden kann und eine Sicherheitsfreigabeanordnung aufweist, um eine selbsttätige Umstellung der Selektorposition zu verhindern.

[0006] Diese Aufgabe wird durch ein Schloss mit einem Selektorelement gemäß der Lehre des Anspruches 1 der vorliegenden Erfindung gelöst. Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung ist durch die Unteransprüche angegeben.

[0007] Die Erfindung schließt die technische Lehre ein, dass die Bewegung des Selektorelementes unabhängig vom Mitnehmerelement ausführbar ist, wobei Freigabemittel zur Wechselwirkung mit dem Selektorelement vorgesehen sind, derart, dass die Freigabemittel aktiviert werden müssen, bevor das Selektorelement zwischen den Selektorpositionen verschiebbar ist.

[0008] Gemäß der Erfindung wird ein mechanisches Blockiersystem zur Blockierung des Selektorelementes über das Mitnehmerelement vermieden. Das Selektorelement kann ohne eine Bedienung des Mitnehmerelementes umgestellt werden, das bedeutet, dass ein Schlüssel zur Drehung des Schließzylinders nicht notwendig ist. Die Person, die zur Bedienung des Selektorelementes vorgesehen ist, benötigt keinen Schlüssel für das Schloss, diese muss jedoch das Freigabemittel aktivieren. Das Freigabemittel muss vorher aktiviert werden, bevor das Selektorelement zwischen den Selektorpositionen verschiebbar ist.

[0009] Gemäß der Erfindung weist das Freigabemittel ein Stiftelement als Teil der Schließmechanik auf, das in einem Stulp angeordnet ist, der die Vorderseite des Schlossgehäuses bildet. Das Stiftelement ragt aus dem Stulp heraus und ist manuell zwischen einer Eingriffsposition und einer Freigabeposition beweglich. Das Stiftelement ist zum senkrechten Eindringen in den Stulp ausgebildet. Die hervorstehende Position des Stiftelementes bildet die Eingriffsposition, und das Selektorelement ist nicht zwischen den Selektorpositionen schaltbar. Wenn das Stiftelement senkrecht in den Stulp gedrückt wird, wird die Freigabeposition erreicht und das Selektorelement kann zwischen den Selektorpositionen umgestellt werden.

[0010] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform

erstreckt sich der Stulp im montierten Zustand entlang der vertikalen Richtung des Schlossgehäuses auf der Vorderseite, wobei das Selektorelement parallel zur Erstreckungsrichtung des Stulpes beweglich ist. Folglich kann die Position des Selektorelementes nur dann umgestellt werden, wenn die Tür oder das Fenster geöffnet ist. Anderenfalls wäre das Stiftelement nicht erreichbar. Gewöhnlich ist die Erstreckung des Stulpes in vertikaler Richtung bezogen auf die vertikale Erstreckung des Türblattes angeordnet, und das Selektorelement ist zwischen einer oberen, einer mittleren und beispielsweise einer weiteren unteren Position umstellbar.

[0011] Eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sieht ein Stiftelement vor, das im Selektorelement beweglich aufgenommen ist, wobei die Bewegungsrichtung des Stiftelementes senkrecht zur Bewegungsrichtung des Selektorelementes ausgerichtet ist. Das Selektorelement ist mit einem Loch ausgeführt, in das das Stiftelement eingebracht ist. Die Verschiebung des Stiftelementes ist durch das Loch im Selektorelement geführt, so dass das Stiftelement geführt ist, wenn dieses in den Stulp eingedrückt wird. Folglich sind der Stulp und das Selektorelement nahe und parallel zueinander angeordnet. Wenn die Selektorposition umgestellt werden soll, muss eine Person das Stiftelement manuell in das Selektorelement eindrücken, und muss das Selektorelement zwischen den Positionen umstellen, während das Stiftelement in der eingedrückten Position festgehalten wird.

[0012] Die vorliegende Erfindung ist ebenfalls mit einer Schließmechanik ausgeführt, welche ein Stoppelement zum Blockieren der Bewegung des Selektorelementes über eine Formschlussgeometrie aufweist. Die Formschlussgeometrie umfasst Stopprasten und eine Hakenform, die zwischen dem Selektorelement und dem Stoppelement angeordnet sind, wobei die Hakenform zum Eingriff in die Stopprasten ausgeführt ist.

[0013] Der Formschluss zwischen dem Stoppelement und dem Selektorelement unterbindet die Verschiebung des Selektorelementes, wenn die Hakenform in die Stopprasten einrastet. Jede Stoppraste bildet eine bestimmte Selektorposition, und die Anzahl der Selektorpositionen entspricht der Anzahl der Stopprasten, in die die Hakenform des Selektorelementes eingebracht werden kann.

[0014] Gemäß einer ersten Anordnung ist die Hakenform als Teil des Selektorelementes ausgeführt, während die Stopprasten jeweils als Teil des Stoppelementes ausgebildet sind. Gemäß einer zweiten Anordnung ist die Hakenform als Teil des Stoppelementes ausgeführt, während die Stopprasten als Teil des Selektorelementes ausgebildet sind. Die Stopprasten und die Hakenform können als Einzelteile ausgeführt sein, wobei die Hakenform sowie die Stopprasten mit dem Selektorelement bzw. mit dem Stoppelement einteilig ausgeführt sind.

[0015] Das Stoppelement ist durch eine Schwenkachse innerhalb des Schlossgehäuses schwenkbar aufgenommen, wobei das Stiftelement eine Druckseite auf-

weist, die angrenzend an das Stoppelement angeordnet ist. Die Druckseite des Stiftelementes ist gegenüberliegend von der Seite des Stiftelementes angeordnet, die sich durch den Stulp hindurch erstreckt, und auf das manuell gedrückt werden kann. Wenn das Stiftelement durch das Loch im Selektorelement gedrückt wird, drückt die Druckseite das Stoppelement in die Freigabeposition, während das Stoppelement um die Schwenkachse schwenkt. Nur wenn das Stiftelement in den Stulp eingedrückt ist, wird der Formschluss zwischen der Hakenform und der zugeordneten Stoppraste gelöst und das Selektorelement kann zwischen den Selektorpositionen umgestellt werden.

[0016] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das Selektorelement mit wenigstens einer Rastkerbe ausgeführt, um mit einem Rastelement zusammenzuwirken. Das Rastelement ist in einer stationären Position innerhalb des Schlossgehäuses angeordnet und weist eine Rastnase zum Eingriff in die Rastkerben des Selektorelementes auf. Das Selektorelement kann nur in Umstellrichtung zwischen verschiedenen Selektorpositionen bewegt werden. Folglich bildet das Selektorelement einen unbeweglichen Teil in Bezug auf die Bewegungsrichtung des Rastelementes, wobei das Rastelement und insbesondere die Rastnase einen beweglichen Teil bildet. Die Rastkerben innerhalb des Selektorelementes sind in einer Wellenstruktur ausgebildet und die Rastnase kann entlang der Wellenstruktur abgleiten. Der Rasteffekt basiert auf einem Rückfedereffekt des Rastelementes, wobei ein bevorzugtes Material des Rastelementes ein synthetisches Material wie einen Kunststoff aufweist. Die Wellenstruktur umfasst Wellenberge und Wellentäler, wobei die Wellentäler den zugeordneten Selektorpositionen entsprechen, in die das Selektorelement einrasten muss. Aufgrund des Rückfedereffektes der Rastnase kann die Rastnase entlang der Wellenstruktur abgleiten und rastet das Selektorelement in den zugeordneten Selektorpositionen fest.

[0017] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist der Stulp eine Vertiefung auf, in die das Stiftelement eingebracht ist, wobei die Vertiefung eine längliche Form in der Erstreckungsrichtung des Stulpes aufweist.

[0018] Innerhalb der Vertiefung kann das Stiftelement entlang der länglichen Richtung verschoben werden. Auch wenn sich das Stiftelement durch den Stulp hindurch erstreckt und nicht in den Stulp hineingedrückt ist, ist dieses innerhalb der Vertiefung aufgenommen, um ein Schließen der Tür oder des Fensters zu ermöglichen, in das das Schloss aufgenommen ist, da das Stiftelement nicht aus dem gesamten Schloss herausragt.

[0019] Eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sieht ein Selektorelement vor, das mit einer mechanischen Anordnung oder mit einer elektrischen Anordnung zusammenwirkt. Das Selektorelement kann zur Sperrung der Türfalle, der Türhandhabe oder des Schließzylinders ausgeführt sein. Ferner kann das Schloss eine elektrische Anordnung umfassen, die als elektrisches Schaltelement, als elektrischer Aktuator

oder als Sensorelement zur Erkennung der Funktionseigenschaften des Schlosses betreffend den Schaltzustand ausgeführt sein. Folglich kann das Selektorelement mechanisch-elektrische Wechselwirkungsmittel umfassen.

[0020] Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst Freigabemittel zur Wechselwirkung mit dem Selektorelement, die als wenigstens ein elektrischer Aktuator ausgeführt sind, der mit dem Stoppelement zusammenwirkt, um die Eingriffssituation zwischen der Hakenform und den Stopprasten umzustellen. Der elektrische Aktuator kann durch eine externe Steuereinheit bedienbar sein, um eine manuelle Bedienung des Selektorelementes zu ermöglichen oder zu unterbinden. Folglich kann der elektrische Aktuator als Alternative zum Stiftelement wirken, und die Umschaltung des Selektorelementes zwischen den verschiedenen Selektorpositionen kann über eine entfernt gelegene Steuereinheit ausgeführt werden. In Gebäuden mit einer großen Anzahl verschiedener Türen mit zugeordneten Türschlössern kann eine zentrale Steuereinheit dazu ausgeführt sein, die Freigabe der Umstellung des Selektorelementes zwischen seinen Positionen zu steuern.

[0021] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile des Gegenstandes der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen und der folgenden Beschreibung der zugehörigen Figuren offenbart, welche bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung in einer beispielhaften Weise zeigen, die in Verbindung mit den anhängigen Figuren beschrieben werden, in denen :

- Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung mit einem Selektorelement und einem Freigabemittel zeigt, das zur Wechselwirkung mit dem Selektorelement angeordnet ist, wobei das Selektorelement durch das Freigabemittel blockiert ist;
- Fig. 2 ein Schloss gemäß Figur 1 zeigt, wobei die Freigabemittel aktiviert sind, um die Positionen des Selektorelementes umzustellen, das in der Selektorposition A gezeigt ist;
- Fig. 3 ein Schloss gemäß des Ausführungsbeispiels aus Figur 1 und 2 zeigt, wobei die Freigabemittel aktiviert sind und das Selektorelement in der Position B gezeigt ist;
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des Schlosses gemäß der Erfindung zeigt, wobei die Wechselwirkung zwischen dem Selektorelement und dem Stoppelement gezeigt ist und
- Fig. 5 eine weitere perspektivische Ansicht des Schlosses mit einer Schließmechanik zeigt, die ein Rastelement aufweist, das mit dem Selektorelement in Wechselwirkung steht.

[0022] Figur 1 zeigt eine Draufsicht des Schlosses 1 gemäß der vorliegenden Erfindung. Das Schloss 1 umfasst ein Schlossgehäuse 2, wobei die obere Abdeckung entnommen ist, um die Schließmechanik zu zeigen, die innerhalb des Schlossgehäuses 2 aufgenommen ist. Die Schließmechanik weist ein Riegeelement und ein Mitnehmerelement 4 auf, wobei das Riegeelement (nicht gezeigt) in das Schlossgehäuse 2 durch ein Drehen des Mitnehmerelementes 4 zurückziehbar ist. Die Schließmechanik weist ein Selektorelement 5 auf, das zwischen verschiedenen Selektorpositionen A, B und C verschiebbar ist, wobei das Selektorelement 5 in seiner Position A gezeigt ist. Abhängig von der Selektorposition A, B oder C kann das Schloss 1 verschiedene Funktionseigenschaften aufweisen, die eine Sperrung der mechanischen Verbindung zwischen dem Mitnehmerelement 4 und dem Riegeelement, einer Sperrung der Türfalle usw. betreffen können.

[0023] Die Verschiebung des Selektorelementes 5 kann durch eine Aktivierung des Freigabemittels erfolgen, das ein Stiftelement 6 umfasst, welches als Teil der Schließmechanik verstanden werden kann und das in einem Stulp 7 angeordnet ist, der die Vorderseite des Schlossgehäuses 2 bildet. Das Stiftelement 6 ragt aus dem Stulp 7 heraus und ist manuell zwischen einer Eingriffsposition und einer Freigabeposition bewegbar, wobei das Stiftelement 6 von Hand senkrecht in den Stulp 7 eindrückbar ist. Folglich ist das Stiftelement 6 innerhalb des Selektorelementes 5 über ein Loch beweglich aufgenommen, und die Bewegungsrichtung des Stiftelementes 6 ist senkrecht zur Bewegungsrichtung des Selektorelementes 5 ausgerichtet, die der Erstreckungsrichtung des Stulpes 7 entspricht. In der Abbildung ist das Stiftelement 6 nicht in den Stulp 7 hineingedrückt und das Selektorelement 5 ist zwischen den Selektorpositionen A, B und C nicht verschiebbar. Das Stiftelement 6 umfasst eine Druckseite 6a, um an ein Stoppelement 8 anzustoßen, das über eine Schwenkachse 10 schwenkbar innerhalb des Schlossgehäuses 2 aufgenommen ist und das durch einen manuellen Druck auf das Stiftelement 6 in die Freigabeposition schwenkt. Ein Federelement 13 spannt das Stoppelement 8 in eine Eingriffsposition mit dem Selektorelement 5 vor. Die Eingriffsanordnung blockiert die Bewegung des Selektorelementes 5 über eine Formschlussgeometrie. Die Formschlussgeometrie umfasst mehrere Stopprasten 8a und 8b, wobei mehr als zwei Stopprasten 8a, 8b vorgesehen sein können. Das Selektorelement weist eine Hakenform 5a auf, die zum Eingriff in die Stopprasten 8a oder alternativ 8b ausgebildet ist. In der Abbildung ist die Hakenform 5a in die Stoppraste 8a eingerastet, und das Selektorelement 5 ist in der Selektorposition A festgesetzt. Folglich kann die Selektorposition A nicht in die Selektorposition B oder C umgeschaltet werden.

[0024] In Figur 2 ist eine Draufsicht des Schlosses 1 gemäß der Figur 1 gezeigt, wobei die Freigabemittel zu Freigabe des Selektorelementes 5 aktiviert sind. Das Stiftelement 6 ist in den Stulp 7 hineingedrückt, und über

die Druckseite 6a wird das Stoppelement 8 um die Schwenkachse 10 gegen die Federspannung des Federelementes 13 verschwenkt. In dieser Anordnung ist das Selektorelement 5 zwischen den Selektorpositionen A, B und C verschiebbar, da der Formschluss zwischen dem Selektorelement 5 und dem Stoppelement 8 nicht im Eingriff ist. Wie gezeigt, greift die Hakenform 5a des Selektorelementes 5 nicht in eine der Stopprasten 8a oder 8b des Stoppelementes 8 ein. Die Freigabe des Selektorelementes 5 ist ohne eine Drehung des Mitnehmerelementes 4 ermöglicht, da nur das Stiftelement 6 in den Stulp 7 eingedrückt werden muss. Wie weiterhin gezeigt ist, ist das Stiftelement 6 als Teil des Freigabemittels sowie als Aktuator zur Umstellung der Selektorposition ausgeführt. Im Ergebnis ist nur eine Hand notwendig, um die Selektorposition ohne den Gebrauch eines Schlüssels zur Drehung des Mitnehmerelementes 4 umzustellen.

[0025] Figur 3 zeigt das Schloss 1 mit einem Selektorelement 5, das in der Selektorposition B angeordnet ist. Das Stiftelement 6 ist in den Stulp 7 eingedrückt und innerhalb einer Vertiefung 9 aufgenommen, die eine längliche Form innerhalb des Stulpes 7 bildet. Die Hakenform 5a ist nicht mit der Stoppraste 8a oder der Stoppraste 8b im Eingriff, und das Selektorelement 5 ist parallel der Erstreckungsrichtung des Stulpes 7 beweglich.

[0026] Gemäß der Figur 3 ist ein elektrischer Aktuator 12 in einer beispielhaften Weise gezeigt, der ein weiteres Freigabemittel bildet und der dazu gedacht ist, mit dem Stoppelement 8 zusammenzuwirken. Der elektrische Aktuator 12 kann als Hubmagnet ausgeführt sein, der einen Verbindungsanker aufweist, um eine Verbindung zwischen dem Stoppelement 8 und dem elektrischen Aktuator 12 zu bilden. Wenn der elektrische Aktuator 12 aktiviert ist, kann das Stoppelement 8 um die Schwenkachse 10 verschwenkt werden, und das Selektorelement 5 ist zur Umstellung der Selektorposition A, B oder C ohne ein Drücken des Stiftelementes 6 freigegeben. Die Position des elektrischen Aktuator 12 innerhalb des Schlossgehäuses 2 ist nur beispielhaft gezeigt und kann in jeder weiteren Weise innerhalb der Schließmechanik positioniert werden.

[0027] Figur 4 zeigt eine perspektivische Ansicht des Schlosses 1, umfassend eine Schließmechanik mit einem Riegeelement 3, das in einer hervorspringenden Position gezeigt ist. Ferner ist die Hakenform 5a am Selektorelement 5 gezeigt, die in die Stoppraste 8b des Stoppelementes 8 eingreift. Weiterhin ist die Schwenkachse 10 zur verschwenkbaren Aufnahme des Stoppelementes 8 innerhalb des Schlossgehäuses 2 gezeigt. Darüber hinaus ist die parallele Anordnung des Selektorelementes 5 zum Stulp 7 gezeigt, wobei die Verschieberichtung des Selektorelementes 5 durch einen Doppelpfeil angedeutet ist. Ferner ist das Mitnehmerelement 4 gezeigt, das drehbar innerhalb des Schlossgehäuses 2 aufgenommen ist. Neben einer - nicht gezeigten - Türhandhabe kann das Riegeelement 3 durch ein Drehen des Mitnehmerelementes 4 zurückgezogen werden, das

lediglich ein optionales Merkmal des Schlosses 1 darstellt. Weiterhin ist die Druckseite 6a des Stiftelementes 6 gezeigt, wobei das Stiftelement 6 innerhalb des Stulpes 7 angeordnet ist. Wenn das Stiftelement 6 eingedrückt wird, kann das Riegeelement 3 in eine zurückgezogene Position verschoben werden, die durch einen Wechsel der Selektorposition festsetzbar ist.

[0028] Figur 5 zeigt eine weitere perspektivische Ansicht des Schlosses 1 mit dem Schlossgehäuse 2, dem Stulp 7 und dem Riegeelement 3 sowie der Anordnung des Selektorelementes 5. Das Selektorelement 5 ist mit wenigstens einer Rastkerbe 5b ausgeführt, wobei das Selektorelement 5 aus einem Blechmaterial hergestellt ist und die Rastkerben 5b innerhalb des Selektorelementes 5 sind durch eine Wellenstruktur mit Wellenbergen und Wellentälern ausgebildet. Die Rastkerben 5b sind derart angeordnet, dass diese mit einem Rastelement 11 zusammenwirken, das eine Rastnase 11a zum Eingriff in die Rastkerben 5b des Selektorelementes 5 aufweist. Das Rastelement 11 ist innerhalb der Schließmechanik im Schlossgehäuse 2 aufgenommen und stationär befestigt. Die Rastnase 11a ist am Ende eines Federvorsprungs angeordnet, und zur Rückfederung ausgebildet, wenn das Selektorelement 5 seine Position umstellt und die Rastnase 11a entlang der Wellenstruktur des Selektorelementes 5 abgleitet. Durch die Anordnung der Rastkerben 5b zur Wechselwirkung mit der Rastnase 11a des Rastelementes 11 ist das Selektorelement 5 mit Selektorpositionen A, B und C ausgeführt, die einen Rasteffekt in ihren bestimmten Positionen aufweisen.

[0029] Die vorliegende Erfindung ist nicht auf das obenstehend beschriebene Ausführungsbeispiel begrenzt, dass lediglich beispielhaft wiedergegeben ist und innerhalb des Schutzzumpfanges der vorliegenden Erfindung, der durch die anhängigen Patentansprüche bestimmt ist, verändert werden kann. Folglich ist die Erfindung ebenfalls auf verschiedene Ausführungsbeispiele des Schlosses 1 anwendbar, insbesondere betreffend die Ausführung des Riegeelementes 3, des Mitnehmerelementes 4 und der Wechselwirkung zwischen dem Freigabemittel und dem Selektorelement 5.

Bezugszeichenliste

[0030]

1	Schloss
2	Schlossgehäuse
3	Riegeelement
4	Mitnehmerelement
5	Selektorelement
5a	Hakenform
5b	Rastkerbe
6	Stiftelement
6a	Druckseite
7	Stulp
8	Stoppelement
8a	Stoppraste

- 8b Stoppraste
- 9 Vertiefung
- 10 Schwenkachse
- 11 Rastelement
- 11a Rastnase
- 12 elektrischer Aktuator
- 13 Federelement

- A erste Selektorposition
- B zweite Selektorposition
- C dritte Selektorposition

Patentansprüche

1. Schloss (1) für eine Tür, ein Fenster oder dergleichen, mit einem Schlossgehäuse (2), in dem eine Schließmechanik mit einem Riegeelement (3) und einem Mitnehmerelement (4) zur Wechselwirkung mit einem Schließzylinder aufgenommen ist, weiter umfassend ein Selektorelement (5), das zwischen zumindest zwei Selektorpositionen (A, B, C) zur Umstellung der Funktionseigenschaften des Schlosses (1) beweglich ist,

wobei die Verschiebung des Selektorelementes (5) unabhängig von dem Mitnehmerelement (4) ausführbar ist, wobei Freigabemittel zur Wechselwirkung mit dem Selektorelement (5) vorgesehen sind, derart, dass die Freigabemittel aktiviert werden müssen, bevor das Selektorelement (5) zwischen den Selektorpositionen (A, B, C) verschiebbar ist, **dadurch gekennzeichnet,**

- **dass** die Freigabemittel ein Stiftelement (6) als Teil der Schließmechanik aufweisen, das in einem Stulp (7) angeordnet ist, der die Vorderseite des Schlossgehäuses (2) bildet, wobei das Stiftelement (6) aus dem Stulp (7) herausragt und zwischen einer Eingriffsposition und einer Freigabeposition manuell bewegbar ist, wobei das Stiftelement (6) senkrecht in den Stulp (7) eindrückbar ist,
- **dass** das Stiftelement (6) als Aktuator zur Umstellung der Selektorpositionen (A, B, C) ausgeführt ist.

2. Schloss (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Stulp (7) entlang einer vertikalen Richtung des Schlossgehäuses (2) auf seiner Vorderseite erstreckt, wobei das Selektorelement (5) parallel zur Erstreckung des Stulpes (7) beweglich ist.
3. Schloss (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stiftelement (6) innerhalb des Selektorelementes (5) beweglich aufgenommen ist, wobei die Bewegungsrichtung des Stiftelementes (6) senkrecht zur Bewe-

gungsrichtung des Selektorelementes (5) ausgerichtet ist.

4. Schloss (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schließmechanik ein Stoppelement (8) zum Blockieren der Bewegung des Selektorelementes (5) über eine Formschlussgeometrie aufweist.

5. Schloss (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formschlussgeometrie Stopprasten (8a, 8b) und eine Hakenform (5a) aufweist, die zwischen dem Selektorelement (5) und dem Stoppelement (8) angeordnet sind, wobei die Hakenform (5a) zum Eingriff in die Stopprasten (8a, 8b) ausgeführt ist.

6. Schloss (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer ersten Anordnung die Hakenform (5a) als Teil des Selektorelementes (5) ausgebildet ist und die Stopprasten (8a, 8b) als Teil des Stoppelementes (8) ausgebildet sind oder dass in einer zweiten Anordnung die Hakenform (5a) als Teil des Stoppelementes (8) ausgeführt ist und die Stopprasten (8a, 8b) als Teil des Selektorelementes (5) ausgeführt sind.

7. Schloss (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stoppelement (8) durch eine Schwenkachse (10) innerhalb des Schlossgehäuses (2) schwenkbar aufgenommen ist, wobei das Stiftelement (6) eine Druckseite (6a) aufweist, die angrenzend an das Stoppelement (8) angeordnet ist, um das Stoppelement (8) um die Schwenkachse (10) durch ein manuelles Drücken des Stiftelementes (6) in den Stulp (7) zu verschwenken.

8. Schloss (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Selektorelement (5) mit zumindest einer Rastkerbe (5b) zur Wechselwirkung mit einem Rastelement (11) ausgebildet ist.

9. Schloss (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement (11) in einer unbeweglichen Position innerhalb des Schlossgehäuses (2) angeordnet ist und eine Rastnase (11a) zum Eingriff in die Rastkerbe (5b) des Selektorelementes (5) aufweist.

10. Schloss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stulp (7) eine Vertiefung (9) aufweist, in der das Stiftelement (6) angeordnet ist, wobei die Vertiefung (9) eine längliche Form entsprechend der Erstreckung des Stulpes (7) aufweist.

11. Schloss (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Selektorelement (5) mit einer mechanischen Anordnung oder mit einer elektrischen Anordnung und bevorzugt mit einem elektrischen Schaltelement zusammenwirkt.
12. Schloss (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Freigabemittel als elektrischer Aktuator (12) ausgebildet ist, welcher mit dem Stoppelement (8) zusammenwirkt, um die Eingriffssituation zwischen der Hakenform (5a) und den Stopprasten (8a, 8b) umzustellen.
13. Schloss (1) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elektrische Aktuator (12) durch eine externe Steuereinheit bedienbar ist, um eine manuelle Bedienung des Selektorelementes (5) zu ermöglichen oder zu unterdrücken.

Claims

1. Lock (1) for a door, a window or the like, with a lock casing (2), in which a lock mechanism with a bar element (3) and an actuator element (4) for cooperating with a key cylinder is received, further comprising a selector element (5), which is displaceable between at least two selector positions (A, B, C) for changing the operational properties of the lock (1), wherein the displacement of the selector element (5) can be assembled independent of the actuator element (4), whereas releasing means are arranged for interacting with the selector element (5), in a way, that the releasing means have to be activated, before the selector element (5) is displaceable between the selector positions (A, B, C) **characterized in**
- **that** the releasing means comprise a pin element (6) as a part of the lock mechanism, which is arranged in a forend (7), forming the front side of the lock casing (2), whereas the pin element (6) protrudes out of the forend (7) and is manually movable between an engaging position and a releasing position, whereas the pin element (6) is perpendicular pressable into the forend (7)
 - **that** the pin element (6) is configured as an actuator for the transition of the selector positions (A, B, C)
2. Lock (1) according to claim 1, **characterized in that** the forend (7) extends along a vertical direction at the front side of the lock casing (2), wherein the selector element (5) is movable parallel to the extension of the forend (7).
3. Lock (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the pin element (6) is movably received in the selector element (5), wherein the

moving direction of the pin element (6) is arranged perpendicular to the moving direction of the selector element (5).

4. Lock (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the lock mechanism comprises a stop element (8) for blocking the movement of the selector element (5) via a form fitting geometry.
5. Lock (1) according to claim 4, **characterized in that** the form fitting geometry comprises stop notches (8a, 8b) and a hook shape (5a), which are assembled between the selector element (5) and the stop element (8), wherein the hook shape (5a) is assembled for the engagement with the stop notches (8a, 8b).
6. Lock (1) according to claim 5, **characterized in that** in a first arrangement the hook shape (5a) is assembled as part of the selector element (5), while the stop notches (8a, 8b) are assembled as part of the stop element (8) or that in a second arrangement the hook shape (5a) is assembled as part of the stop element (8), while the stop notches (8a, 8b) are assembled as part of the selector element (5).
7. Lock (1) according to one of the claims 4 to 6, **characterized in that** the stop element (8) is pivotable received by a pivoting axis (10) within the lock casing (2), wherein the pin element (6) comprises a pushing side (6a), arranged adjacent to the stop element (8), so as to pivot the stop element (8) around the pivoting axis (10) by manually pressing the pin element (6) into the forend (7).
8. Lock (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the selector element (5) is assembled with at least one rest notch (5b) for interaction with a rest element (11).
9. Lock (1) according to claim 8, **characterized in that** the rest element (11) is arranged in a stationary position within the lock casing (2) and comprises a rest nose (11 a) for the engagement with the rest notch (5b) of the selector element (5).
10. Lock (1) according to one of the claims 1 to 9, **characterized in that** the forend (7) comprises a recess (9), in which the pin element (6) is arranged, wherein the recess (9) comprises an elongated shape corresponding to the extension of the forend (7).
11. Lock (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the selector element (5) interacts with a mechanical arrangement or with an electrical arrangement, and preferably with an electrical switch element.
12. Lock (1) according to claim 1, **characterized in that**

the releasing means is formed as an electrical actuator (12), which is interacting with the stop element (8), in order to change the engaging situation between the hook shape (5a) and the stop notches (8a, 8b).

13. Lock (1) according to claim 12, **characterized in that** the electrical actuator (12) is operable by an external control unit, in order to permit or to suppress a manually operation of the selector element (5).

Revendications

1. Serrure (1) dévolue à une porte, à une fenêtre ou à une structure similaire, comprenant un boîtier (2) dans lequel un mécanisme de fermeture, doté d'un élément de verrouillage (3) et d'un élément d'entraînement (4), est logé en vue de l'interaction avec un cylindre de fermeture, et comprenant en outre un élément sélecteur (5) mobile entre au moins deux positions de sélection (A, B, C), en vue de faire varier les propriétés fonctionnelles de ladite serrure (1), le déplacement de l'élément sélecteur (5) peut s'opérer indépendamment de l'élément d'entraînement (4), des moyens de libération étant prévus pour l'interaction avec ledit élément sélecteur (5), de façon telle que lesdits moyens de libération doivent être activés avant que ledit élément sélecteur (5) puisse être déplacé entre les positions de sélection (A, B, C) **caractérisé par le fait**

- **que** les moyens de libération présentent un élément (6) du type cheville, faisant partie intégrante du mécanisme de fermeture et disposé dans une feuillure (7) qui matérialise la face antérieure du boîtier (2) de ladite serrure, lequel élément (6) du type cheville fait saillie au-delà de la feuillure (7) et peut être mû, à la main, entre une position de venue en prise et une position de libération, ledit élément (6) du type cheville pouvant être enfoncé perpendiculairement dans ladite feuillure (7)
- **que** ledit élément (6) est constitué en actionneur par les transition des positions de sélection (A, B, C).

2. Serrure (1) selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** la feuillure (7) s'étend le long d'une direction verticale du boîtier (2) de ladite serrure, sur sa face antérieure, l'élément sélecteur (5) étant mobile parallèlement à l'étendue de ladite feuillure (7).
3. Serrure (1) selon l'une des revendications précitées, **caractérisée par le fait que** l'élément (6) du type cheville est logé à l'intérieur de l'élément sélecteur (5), avec mobilité, la direction de mouvement dudit élément (6) du type cheville étant orientée perpen-

diculairement à la direction de mouvement dudit élément sélecteur (5).

4. Serrure (1) selon l'une des revendications précitées, **caractérisée par le fait que** le mécanisme de fermeture présente un élément d'arrêt (8), conçu pour bloquer le mouvement de l'élément sélecteur (5) par l'intermédiaire d'une configuration géométrique à complémentarité de formes.
5. Serrure (1) selon la revendication 4, **caractérisée par le fait que** la configuration géométrique à complémentarité de formes comprend des crans d'arrêt (8a, 8b) et un profil (5a) de type crochet, interposés entre l'élément sélecteur (5) et l'élément d'arrêt (8), ledit profil (5a) de type crochet étant réalisé de manière à pénétrer dans lesdits crans d'arrêt (8a, 8b).
6. Serrure (1) selon la revendication 5, **caractérisée par le fait que**, dans un premier agencement, le profil (5a) de type crochet fait partie intégrante de l'élément sélecteur (5), et les crans d'arrêt (8a, 8b) font partie intégrante de l'élément d'arrêt (8) ; ou **par le fait que**, dans un second agencement, ledit profil (5a) de type crochet fait partie intégrante dudit élément d'arrêt (8) et lesdits crans d'arrêt (8a, 8b) font partie intégrante dudit élément sélecteur (5).
7. Serrure (1) selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisée par le fait que** l'élément d'arrêt (8) est logé à l'intérieur du boîtier (2) de ladite serrure, de manière pivotante au moyen d'un axe de pivotement (10), l'élément (6) du type cheville étant pourvu d'un côté pression (6a) qui occupe une position limitrophe dudit élément d'arrêt (8) afin de faire pivoter ledit élément d'arrêt (8), autour dudit axe de pivotement (10), par enfoncement manuel dudit élément (6) du type cheville dans la feuillure (7).
8. Serrure (1) selon l'une des revendications précitées, **caractérisée par le fait que** l'élément sélecteur (5) est muni d'au moins une encoche d'encliquetage (5b), en vue de l'interaction avec un élément encliquetable (11).
9. Serrure (1) selon la revendication 8, **caractérisée par le fait que** l'élément encliquetable (11) occupe un emplacement immobile à l'intérieur du boîtier (2) de ladite serrure, et comporte un mentonnet d'encliquetage (11a) conçu pour pénétrer dans l'encoche d'encliquetage (5b) de l'élément sélecteur (5).
10. Serrure (1) selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisée par le fait que** la feuillure (7) offre un renforcement (9) dans lequel l'élément (6) du type cheville est disposé, ledit renforcement (9) présentant une forme allongée concordant avec l'étendue de ladite feuillure (7).

11. Serrure (1) selon l'une des revendications précitées, **caractérisée par le fait que** l'élément sélecteur (5) coopère avec un ensemble mécanique ou avec un ensemble électrique et, de préférence, avec un élément de commutation électrique. 5
12. Serrure (1) selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** le moyen de libération est réalisé sous la forme d'un actionneur électrique (12) qui coopère avec l'élément d'arrêt (8), afin de faire varier la situation de la prise instaurée entre le profil (5a) de type crochet et les crans d'arrêt (8a, 8b). 10
13. Serrure (1) selon la revendication 12, **caractérisée par le fait que** l'actionneur électrique (12) peut être manoeuvré par une unité de commande extérieure, de manière à autoriser ou à interdire un actionnement manuel de l'élément sélecteur (5). 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

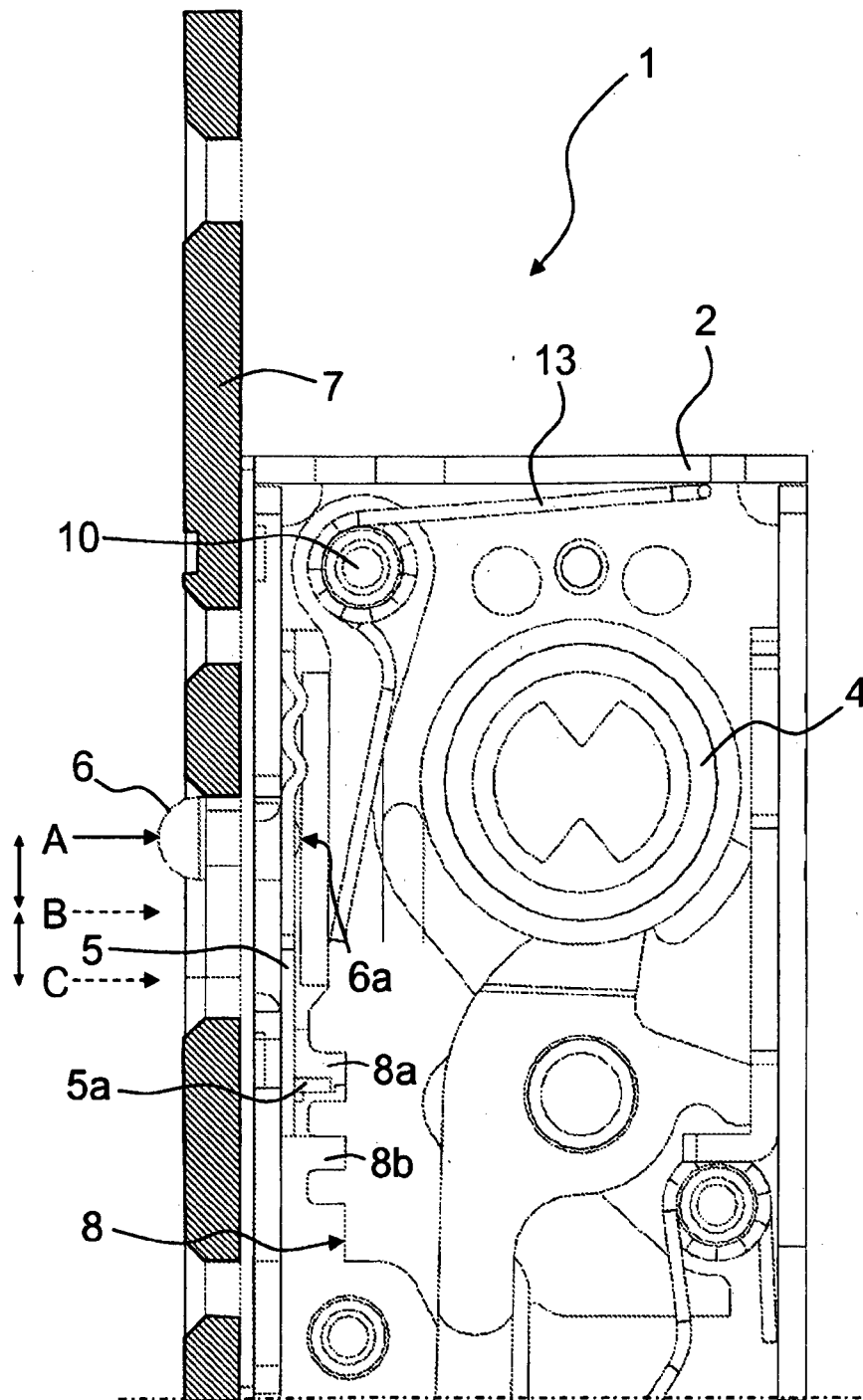
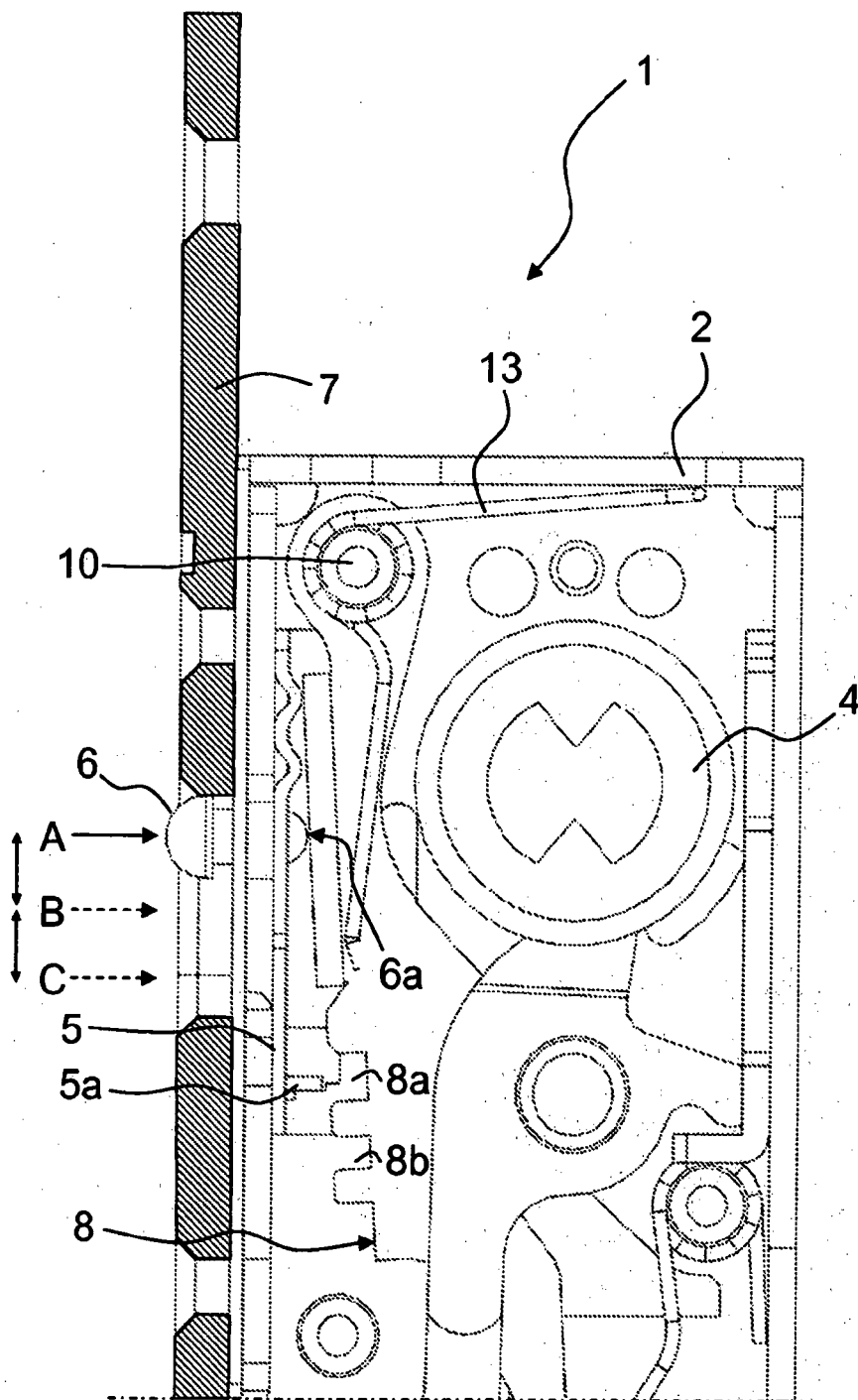


Figure 1



Figur 2

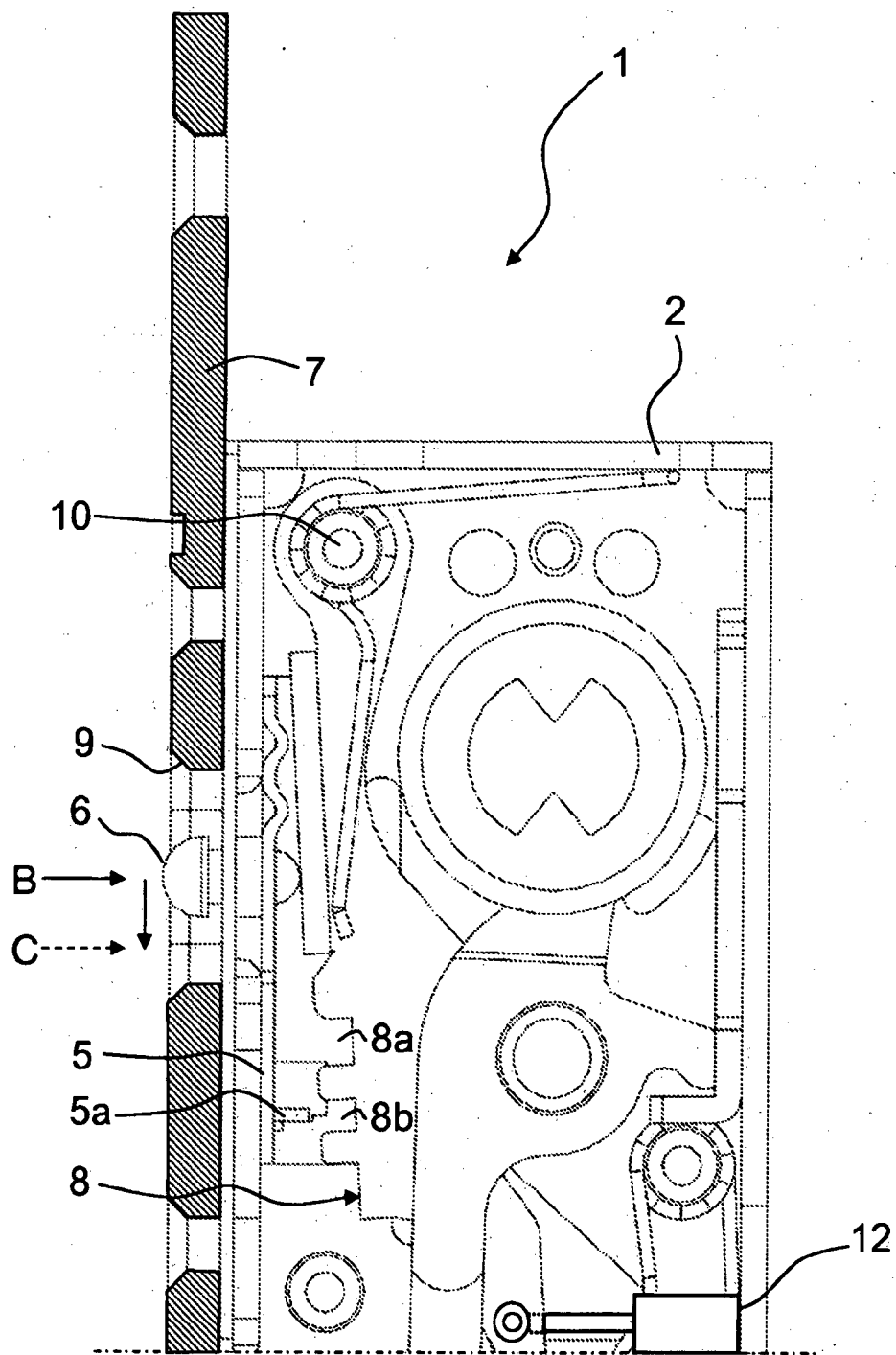
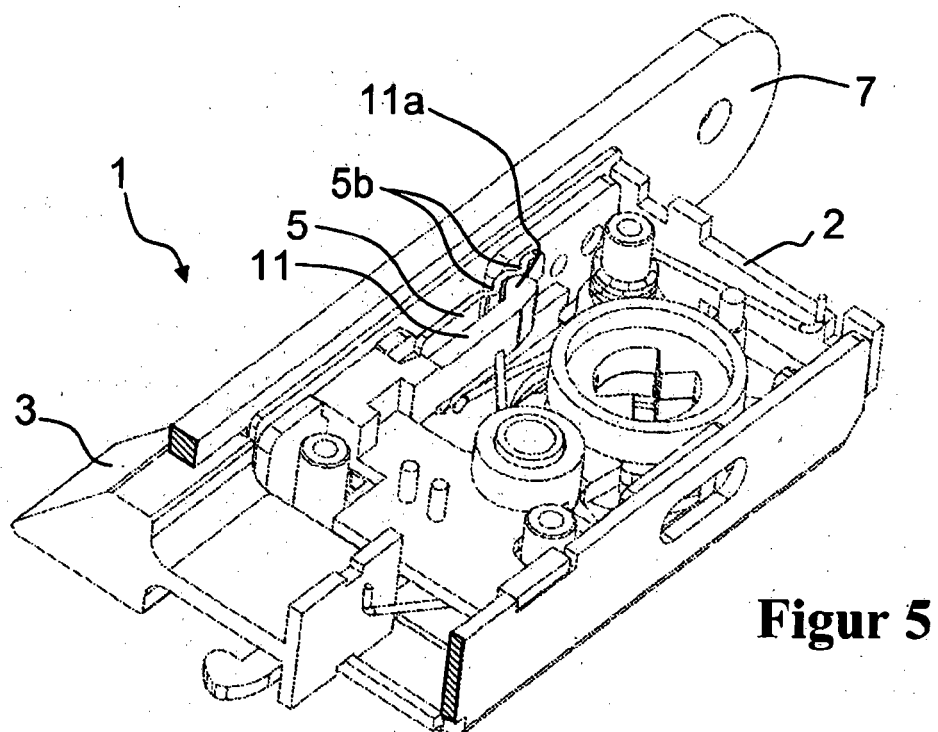
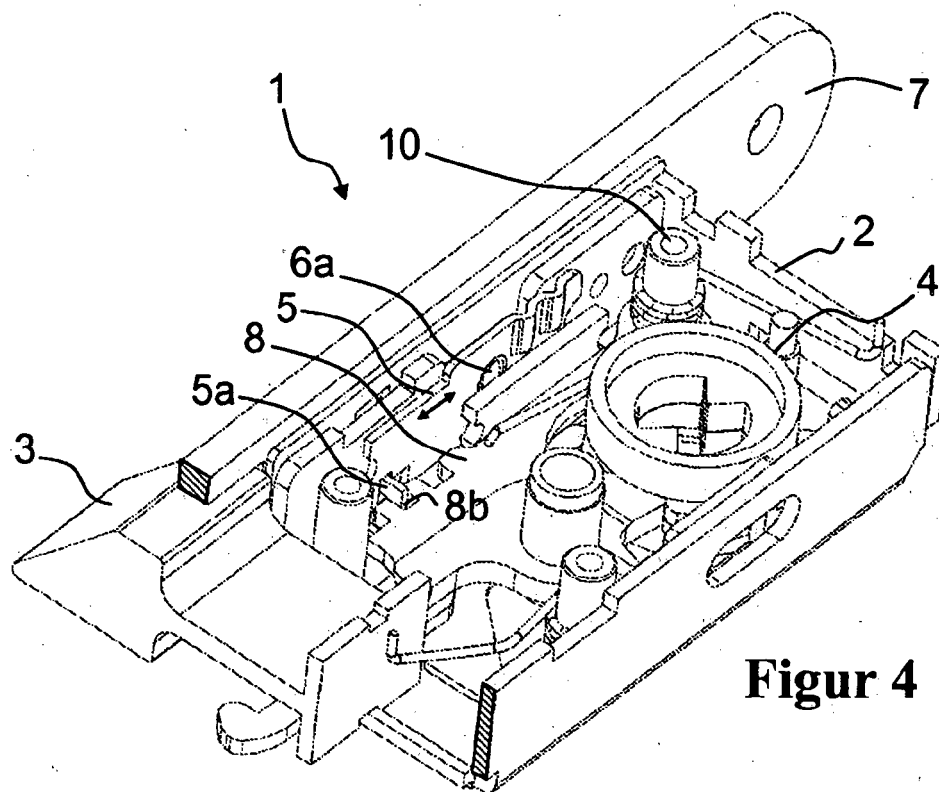


Figure 3



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

- FI 87682 [0004]