

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 Riegelement und einer Dreheinheit, beispielsweise zur Aufnahme einer Daumendreinheit, aufgenommen ist, wobei die Dreheinheit mit dem Riegelement zur Verschiebung des Riegeelementes zwischen einer hervorspringenden und einer zurückgezogenen Position zusammenwirkt. Die Schließmechanik umfasst ferner ein Selektorelement und ein Stoppelement zum Eingriff in die Dreheinheit, um die Drehbewegung der Dreheinheit zu blockieren, wobei das Stoppelement durch das Selektorelement beweglich ist.

[0002] Schlösser für Türen, Fenster oder dergleichen können mit einer Dreheinheit ausgeführt werden, welche eine dritte Einheit neben der Dreheinheit für eine Türhandhabe und eine Dreheinheit für die Wechselwirkung mit einem Schließzylinder bilden kann. Diese so genannten Daumendreinheiten werden gewöhnlich auf der Innenseite der Tür bzgl. eines Raumes oder eines Gebäudes montiert, und weisen die gleiche Funktion auf, wie ein Schlüssel in einem Schließzylinder. Durch Drehung der Daumendreinheit kann die Dreheinheit gedreht werden, die mit dem Riegelement verbunden ist. Folglich kann durch Drehen der Daumendreinheit das Riegelement zwischen einer hervorspringenden Position, in der das Riegelement die Tür verschließt, und einer zurückgezogenen Position verschoben werden, in der das Riegelement die Tür freigibt und die Tür geöffnet werden kann. Ein Nachteil einer Dreheinheit für eine Daumendreinheit ist die Möglichkeit, das Schloss ohne einen Schlüssel in einen verriegelten und einen unverriegelten Zustand zu bringen und eine Person, die sich unberechtigten Zugang in den Raum verschafft hat, kann die Tür mittels der Daumendreinheit entriegeln und die Tür auf normalem Wege passieren.

[0003] Um diesen Nachteil zu vermeiden, sind Schlösser mit einer Schließmechanik bekannt, die ein Selektorelement und ein Stoppelement umfassen, wobei das Stoppelement in die Dreheinheit eingreifen kann, um eine Drehbewegung der Dreheinheit zu blockieren. Wenn das Stoppelement in die Dreheinheit eingreift, ist die Daumendreinheit außer Funktion gesetzt. Das Stoppelement kann zwischen der Blockier- und der Freigabeposition mittels des Selektorelementes verschoben werden. Wenn das Stoppelement in der Blockierposition ist, ist die Daumendreinheit außer Funktion gesetzt.

[0004] Ein Nachteil bekannter Blockieranordnungen, um eine Daumendreinheit über ein Stoppelement zu blockieren, ist die direkte Kopplung zwischen dem Selektorelement und dem Stoppelement, und eine Person, die die Tür ohne einen Schlüssel öffnen kann, kann das Stoppelement in die Freigabeposition zurückbewegen, um die Daumendreinheit wieder in Funktion zu setzen. Gemäß weiterer bekannter Anordnungen kann das Stoppelement in die Freigabeposition nur durch ein Verschlie-

ßen der Tür zurückgezogen werden, wenn das Riegelement in die hervorspringende Position überführt wird.

[0005] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die obenstehend genannten Nachteile zu überwinden. Insbesondere ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Schloss mit einer Dreheinheit bereitzustellen, wobei das Blockieren und das Freigeben der Dreheinheit eine vereinfachte Konstruktion und einen erhöhten Sicherheitsstandard aufweist.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Schloss für eine Tür, ein Fenster oder dergleichen gemäß der Lehre des Anspruchs 1 der vorliegenden Erfindung. Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist durch die Unteransprüche angegeben.

[0007] Die Erfindung schließt die technische Lehre ein, dass das Stoppelement von einer Eingriffsposition in die Position zur Freigabe der Dreheinheit ohne Verschiebung des Selektorelementes überführbar ist, wobei die Überführung des Stoppelementes in die Freigabeposition durch eine Wechselwirkung zwischen dem Riegelement und dem Stoppelement ausführbar ist, während das Selektorelement vom Riegelement entkoppelt ist.

[0008] Die Erfindung offenbart ein Schloss, das mit einer Daumendreinheit ausgeführt ist, die durch ein Stoppelement blockiert und freigegeben werden kann, ohne ein Selektorelement zu verschieben. Folglich ist es nicht möglich, das Schloss durch Umschalten des Selektorelementes zurück in die Freigabeposition zur Freigabe des Stoppelementes zu manipulieren, und einer unrechtmäßigen Person ist es nicht ermöglicht, die Blockiersituation der Daumendreinheit zu verändern, insbesondere wenn die Tür geöffnet ist. Im Ergebnis wird der Sicherheitsstandard des Schlosses in Bezug auf die Funktion der Dreheinheit, beispielsweise zur Aufnahme einer Daumendreinheit, verbessert. Wenn das Selektorelement in die Eingriffsposition gedrückt wird, greift das Stoppelement in die Dreheinheit ein, wobei die Eingriffssituation unabhängig von der nachfolgenden Verschiebung des Selektorelementes ist. Es ist nicht möglich, das Stoppelement durch eine Verschiebung des Selektorelementes in die Freigabeposition zurückzuziehen. Diese Funktionsweise wird durch eine direkte Wechselwirkung zwischen dem Riegelement und dem Stoppelement ermöglicht, während das Selektorelement vom Riegelement entkoppelt ist und die Position des Selektorelementes keinen Einfluss auf die Eingriffssituation des Stoppelementes in die Dreheinheit hat.

[0009] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform umfasst die Wechselwirkung zwischen dem Selektorelement und dem Stoppelement eine angeschrägte Fläche, gegen die das Selektorelement nur gedrückt werden kann zur Überführung des Stoppelementes in die Eingriffsposition in der Dreheinheit. Um eine Eingriffsfunktion für einen Formschluss zwischen dem Stoppelement und der Dreheinheit zu schaffen, weist das Stoppelement ein Bolzenende auf, das in Richtung zur Dreheinheit weist. Darüber hinaus weist die Dreheinheit eine Nut auf, in die das Bolzenende des Stoppelementes

in der Eingriffsposition eingreifen kann. Das Stoppelement ist entlang einer Stopperachse verschiebbar, und das Selektorelement ist entlang einer Selektorachse verschiebbar, wobei die Stopperachse und die Selektorachse senkrecht aufeinander ausgerichtet sind. Die Einbausituation des Schlosses weist eine vertikale Erstreckung auf, wobei das Stoppelement in einer horizontalen Stopperachse verschiebbar ist, wobei das Selektorelement in einer vertikalen Selektorachse verschiebbar ist. Die angeschrägte Fläche des Stoppelementes weist einen Schrägungswinkel zwischen der Stopperachse und der Selektorachse von ungefähr 45° auf. Wenn das Selektorelement durch Kontakt gegen die angeschrägte Fläche gegen das Stoppelement drückt, bewegt sich das Stoppelement zur Dreheinheit hin, während das Stoppelement in einer unbeweglichen Stopperachse beweglich ist.

[0010] Eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung betrifft eine Federvorspannung des Selektorelementes in die Freigabeposition, die durch die untere Position in Bezug auf die vertikale Erstreckung des Schlosses gebildet ist. Folglich ist ein Federelement innerhalb des Schlossgehäuses angeordnet, um das Selektorelement aufgrund der Vorspannung durch eine Federkraft vorzuspannen. Durch Aktivierung des Selektorelementes bewegt sich dieses von der unteren Freigabeposition in die obere Eingriffsposition, wobei der Eingriff des Selektorelementes den Oberflächenkontakt des Selektorelementes mit dem Stoppelement durch ein Anstoßen gegen die angeschrägte Fläche beschreibt. Dies führt zu einer Verschiebung des Stoppelementes in die Eingriffsposition, um die Dreheinheit zu blockieren. Wenn die Aktivierung des Selektorelementes beendet wird, bewegt sich das Selektorelement aufgrund der Federkraft des Federelementes in die Freigabeposition zurück. Während der Verschiebung des Selektorelementes von der Eingriffsposition in die Freigabeposition verbleibt das Stoppelement in der Eingriffsposition. Das bedeutet, dass die Verschiebung des Selektorelementes in die Startposition, die durch die Freigabeposition in der unteren Position im Schlossgehäuse wiedergegeben ist, und die Position des Stoppelementes in Bezug auf die Position des Selektorelementes entkoppelt ist, und das Stoppelement ist durch eine Überführung des Selektorelementes in seine Startposition nicht erneut in die Freigabeposition überführbar.

[0011] Vorteilhafterweise umfasst das Schlossgehäuse einen Stulp, wobei das Selektorelement eine Handhabe aufweist, die sich für eine manuelle Verschiebung des Selektorelementes durch den Stulp hindurch erstreckt. Die Verschiebung der Handhabe ist in seitlicher Richtung möglich, wobei gemäß eines weiteren Ausführungsbeispiels die Handhabe wie ein Druckknopf in den Stulp hineingedrückt werden muss, bevor die Handhabe in seitlicher Richtung verschoben werden kann. Die Verschiebung der Handhabe entspricht der Verschiebung des Selektorelementes und entspricht folglich einer vertikalen Verschiebung innerhalb des Stulpes. Der Stulp

weist eine Vertiefung zur Aufnahme des Selektorelementes auf, und die Handhabe ragt nicht aus der Vorderseite des Stulpes heraus.

[0012] Im Folgenden wird die Überführung des Stoppelementes von der Eingriffsposition in die Freigabeposition im Detail beschrieben.

[0013] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist das Stoppelement ein Hebeelement auf, das drehbar im Stoppelement aufgenommen ist. Das Hebeelement ist auf der gegenüberliegenden Seite des Bolzenendes des Stoppelementes bezogen auf die Stopperachse angeordnet. Folglich ist das Hebeelement als Raste ausgeführt, die eine Drehrichtung und eine Stopprichtung aufweist. Die Drehrichtung ist in Richtung der Dreheinheit und folglich in Richtung der Eingriffsposition des Stoppelementes ermöglicht. Andererseits ist die Stopprichtung in Richtung zur Freigabeposition des Stoppelementes vorgegeben, und das Stoppelement kann durch Kraftbeaufschlagung auf das Hebeelement in die Freigabeposition überführt werden. Darüber hinaus ist das Hebeelement durch ein Federelement federbelastet, um das Hebeelement in einer vertikalen Position zu halten, die die Stopprichtung bildet.

[0014] Das führt zu einer Parkposition des Hebeelementes in der aufrechten Stoppposition, und das Hebeelement ist für einen Eingriff in ein Freigabemittel angeordnet, um das Stoppelement von der Eingriffsposition in die Freigabeposition zu überführen.

[0015] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist das Riegeelement einen Aktivierungsnocken zur Wechselwirkung mit dem Hebeelement auf, derart, dass dann, wenn sich das Riegeelement in das Schlossgehäuse zurückzieht, das Stoppelement aus der Eingriffsposition in die Freigabeposition durch ein Anstoßen des Aktivierungsnockens gegen das Hebeelement zurückzieht, wenn das Riegeelement um eine Schwenkachse verschwenkt wird.

[0016] Das Riegeelement ist innerhalb des Schlossgehäuses durch eine Schwenkachse drehbar aufgenommen, wobei der Aktivierungsnocken auf der gegenüberliegenden Seite des Riegeelementes mit der Eingriffsstruktur zum Eingriff in einen Türrahmen, die aus dem Schlossgehäuse herausragt, die Form einer Nase aufweist. Wenn das Riegeelement in die hervorspringende Position dreht, stößt der Aktivierungsnocken gegen das Hebeelement, jedoch wechselt das Stoppelement nicht seine Position, weil das Hebeelement in die Schwenkrichtung verschwenkt. Nur wenn das Riegeelement aus der hervorspringenden Position zurückgezogen wird in die Rückzugsposition in das Schlossgehäuse, führt ein Anstoßen des Aktivierungsnockens gegen das Hebeelement zu einem Zurückziehen des Stoppelementes in die Freigabeposition, da das Hebeelement nicht in die Stoppposition verschwenkt. Im Ergebnis kann das Stoppelement nur in die Freigabeposition durch einen Schlüssel zurückgezogen werden, um das Riegeelement in das Schlossgehäuse zurückzuziehen. Das Federelement zur Beaufschlagung des Hebeelementes hält das He-

belement in einer vertikalen Position, wobei ein Stopper am Stoppelement angeordnet ist, und wobei das Federelement das Hebelement gegen den Stopper beaufschlagt, um dieses in einer aufrechten Position zu halten.

[0017] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist am Selektorelement ein Rollenelement angeordnet, wobei das Rollenelement den wechselwirkenden Teil des Selektorelementes mit dem Stoppelement bildet. Das Rollenelement rollt an der angeschrägten Fläche ab, während das Selektorelement gegen die angeschrägte Fläche drückt, um das Bolzenende des Stoppelementes in die Kerbe der Dreheinheit einzurasten. Das Rollenelement weist die Form eines kleinen Rollenkörpers auf, der durch eine Rollennachse am Selektorelement gelagert ist. Das Rollenelement vermeidet eine Reibung zwischen dem Selektorelement und dem Stoppelement und verbessert die Bewegung der Wechselwirkung des Selektorelementes entlang der angeschrägten Fläche.

[0018] Das Selektorelement und die Handhabe können als Einzelteile ausgeführt sein, wobei die Handhabe auf der oberen Seite oder auf der unteren Seite des Selektorelementes angebracht ist. Das Schloss kann eine Falle besitzen, wobei die Handhabe auf der oberen Seite oder auf der unteren Seite der Falle angeordnet sein kann, die sich aus dem Stulp heraus erstreckt.

[0019] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das Stoppelement durch ein Federelement kraftbeaufschlagt, wobei die Kraftbeaufschlagung sowohl in Richtung zur Eingriffsposition als auch in Richtung zur Freigabeposition gebildet ist. Die Kraftbeaufschlagung des Stoppelementes ist durch eine Wechselwirkung eines Federelementes mit der angeschrägten Fläche gebildet, wobei das Federelement als Schenkelfeder ausgebildet sein kann. Um das Stoppelement in die Eingriffsposition vorzuspannen, spannt das Federelement das Stoppelement durch Kraftbeaufschlagung der angeschrägten Fläche vor. Wenn das Stoppelement in Richtung zur Freigabeposition kraftbeaufschlagt ist, beaufschlagt das Federelement eine Fläche, die auf der Gegenseite der angeschrägten Fläche angeordnet ist, die eine Schräge aufweist, die entgegengesetzt zur Schräge der angeschrägten Fläche ausgerichtet ist, gegen die das Rollenelement durch ein Verschieben des Selektorelementes drückbar ist.

[0020] Gemäß einer noch weiteren Ausführungsform ist ein elektrischer Aktivator vorgesehen, um die Verschiebung des Selektorelementes durch eine Aktivierung des elektrischen Aktivators vorzunehmen. Der elektrische Aktivator kann als Magnetschalter ausgeführt sein, und die Aktivierung kann durch eine Stromversorgung der Magnetspule vorgenommen werden. Folglich kann die Aktivierung des Selektorelementes durch Drücken eines Druckknopfes ausgeführt werden, welcher beispielsweise im Stulp angeordnet sein kann. Der elektrische Aktivator kann auf unbewegliche Weise innerhalb des Schlossgehäuses angeordnet sein, wobei der Magnetanker mit dem Selektorelement verbunden ist.

[0021] Nach einer weiteren Ausführungsform ist ein

elektrisches Mittel innerhalb des Schlossgehäuses angeordnet, um die Eingriffs- oder Freigabeposition des Stoppelementes und/oder die Position des Selektorelementes zu detektieren. Das elektrische Mittel kann als taktile Schalter oder als kontaktloser Schalter wie ein Magnetschalter, ein Induktiv- oder ein Hallsensorschalter ausgeführt sein. Das elektrische Mittel kann mit einer zentralen Steuereinheit des Gebäudes verbunden sein, in dem die Tür mit dem Schloss angeordnet ist. Wenn eine Vielzahl von Schlössern innerhalb eines Gebäudes angeordnet ist, können die elektrischen Mittel Informationen über die Eingriffsposition oder die Freigabeposition des Stoppelementes oder über die Aktivierung des Selektorelementes liefern, beispielsweise innerhalb eines Hotelgebäudes oder eines öffentlichen Gebäudes.

[0022] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile des Gegenstandes der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen und der folgenden Beschreibung der zugehörigen Figuren offenbart, die nur in beispielhafter Weise gezeigt sind, wobei bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung in Verbindung mit den anhängigen Figuren beschrieben werden, in denen:

Fig. 1 ein Schloss mit einer freigebbaren Dreheinheit gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt, wobei das Riegelement in das Schlossgehäuse zurückgezogen ist, und das Stoppelement in der Freigabeposition angeordnet ist;

Fig. 2 ein Ausführungsbeispiel des Schlosses gemäß der Figur 1 zeigt, wobei das Stoppelement in der Dreheinheit eingreift;

Fig. 3 ein Ausführungsbeispiel des Schlosses gemäß der Figur 2 zeigt, wobei das Stoppelement in die Dreheinheit eingreift und das Selektorelement in der nicht aktivierten Position angeordnet ist und

Fig. 4 ein Ausführungsbeispiel des Schlosses gemäß der Figur 3 zeigt, wobei das Riegelement in der hervorspringenden Position angeordnet ist, wobei das Stoppelement in die Dreheinheit eingreift.

[0023] In Figur 1 ist ein Ausführungsbeispiel eines Schlosses 1 für eine Tür, ein Fenster oder dergleichen mit einem Schlossgehäuse 2 gezeigt, in dem eine Schließmechanik gemäß der vorliegenden Erfindung aufgenommen ist. Die Schließmechanik umfasst ein Riegelement 3 und eine Dreheinheit 4, welche zur Aufnahme einer Daumendreheinheit ausgeführt ist. Die Dreheinheit 4 wirkt mit dem Riegelement 3 mittels einer mechanischen Verbindung zusammen, und das Riegelement 3 ist zwischen einer hervorspringenden und einer zurückgezogenen Position verschiebbar, wobei das Riegelement in der zurückgezogenen Position gezeigt ist.

[0024] Das Schloss 1 umfasst ferner ein Selektorele-

ment 5 und ein Stoppelement 6 zum Eingriff in die Dreheinheit 4, um die Drehbewegung der Dreheinheit 4 zu blockieren und die Funktion der Daumendreheinheit zu deaktivieren. Das Stoppelement 6 ist in einer Freigabeposition gezeigt, und ein Bolzenende 6a des Stoppelementes 6 ist nicht in eine Nut 4a der Dreheinheit 4 eingerastet. Zur Verschiebung des Stoppelementes 6 zwischen einer Freigabeposition und einer Eingriffsposition ist das Stoppelement 6 entlang einer horizontalen Achse verschiebbar, wobei das Selektorelement 5 entlang einer vertikalen Achse beweglich ist. Die Verschiebung des Stoppelementes 6 ist durch eine Verschiebung des Selektorelementes 5 in vertikaler Richtung erzeugbar, wobei die Verbindung zwischen dem Selektorelement 5 und dem Stoppelement 6 über eine angeschrägte Fläche 7 ausführbar ist, die in der Kontur des Stoppelementes 6 eingebracht ist. Ein Rollenelement 11 ist am Selektorelement 5 aufgenommen, wobei das Rollenelement den wechselwirkenden Teil des Selektorelementes 5 mit dem Stoppelement 6 durch Abrollen entlang der angeschrägten Fläche 7 bildet, während das Selektorelement 5 gegen die angeschrägte Fläche 7 drückt, um einen Eingriff des Bolzenendes 6a des Stoppelementes 6 in die Kerbe 4a der Dreheinheit 4 zu bewirken. Die Bewegungsachse des Stoppelementes 6 ist durch einen Doppelpfeil gezeigt, wobei die Bewegungsachse des Selektorelementes 5 durch einen vertikalen Pfeil gezeigt ist.

[0025] Um das Selektorelement 5 durch eine Bewegung des Selektorelementes 5 gegen das Stoppelement 6 in die Aktivierungsposition zu überführen, weist das Selektorelement 5 eine Handhabe 5a auf, die aus dem Stulp 8 herausragt, der die Vorderseite des Schlossgehäuses 2 bildet. Die Handhabe 5a ist zur manuellen Bewegung ausgebildet und bildet gemeinsam mit dem Selektorelement 5 ein Einzelteil. Wenn eine Person die Funktion der Dreheinheit 4 deaktivieren möchte, muss diese die Handhabe 5 innerhalb der Aussparung im Stulp 8 seitwärts drücken, und das Selektorelement 5 drückt das Stoppelement 6 in die Eingriffsposition durch eine Verschiebung nach rechts. Wenn die Person die Handhabe 5a los lässt, bewegt sich das Selektorelement 5 durch eine Kraftbeaufschlagung mittels eines Federelementes 13 in die Startposition zurück, durch die das Selektorelement 5 in Richtung zur unteren Position beaufschlagt ist, die die Startposition oder die Freigabeposition bildet.

[0026] Figur 2 zeigt ein Ausführungsbeispiel des Schlosses 1 gemäß der vorliegenden Erfindung, wobei das Riegeelement 3 in das Schlossgehäuse 2 zur Öffnung der Tür zurückgezogen ist. Wie gezeigt, ist das Stoppelement 6 in die Eingriffsposition verschoben, und das Bolzenende 6a des Stoppelementes 6 greift in die Dreheinheit 4 ein. Die Verschiebung des Stoppelementes 6 in die Eingriffsposition wird durch das Selektorelement 5 hervorgerufen, welches in die obere Position verschoben ist. Das Rollenelement 11 drückt das Stoppelement 6 in die Eingriffsposition, in dem dieses entlang der angeschrägten Fläche 7 abrollt. Wenn die Person,

die den Eingriff des Stoppelementes 6 in die Dreheinheit 4 aktiviert, die Handhabe 5a los lässt, wird die Schließmechanik in den Zustand überführt, welcher in der folgenden Figur 3 gezeigt ist.

[0027] Figur 3 zeigt das Schloss 1 mit einem Riegeelement 3, welches in das Schlossgehäuse 2 zurückgezogen ist, wobei das Stoppelement 6 die Funktion der Dreheinheit 4 durch Eingriff des Bolzenendes 6a des Stoppelementes 6 in die Dreheinheit 4 deaktiviert. Obwohl das Stoppelement 6 in der Eingriffsposition verbleibt, ist das Selektorelement 5 in die untere Position verschoben, welche die Freigabe- oder Startposition bildet. Ungeachtet der Position des Stoppelementes 6 ist das Selektorelement 5 zwischen jeder Position beweglich, jedoch verbleibt das Stoppelement 6 in der Eingriffsposition.

[0028] Figur 4 zeigt ein Schloss gemäß des obenstehend beschriebenen Ausführungsbeispiels, wobei das Riegeelement 3 in die hervorspringende Position zum Verschließen des Schlosses 1 beispielsweise zum Schließen einer Tür, verschwenkt ist. Das Riegeelement 3 weist einen Aktivierungsnocken 3a auf, wobei das Riegeelement 3 um eine Schwenkachse 14 verschwenkbar ist. Wie gezeigt, ist das Stoppelement 6 in der Eingriffsposition angeordnet, und das Bolzenende 6a des Stoppelementes 6 greift in die Kerbe 4a der Dreheinheit 4 ein. Wenn das Riegeelement 3 in die zurückgezogene Position verschwenkt, in der sich das Riegeelement 3 in das Schlossgehäuse 2 zurückzieht, verschwenkt der Aktivierungsnocken 3a des Riegeelementes 3 um die Schwenkachse 14, wie dies im Folgenden beschrieben ist.

[0029] Das Stoppelement 6 weist ein Hebeelement 9 auf, das durch das Stoppelement 6 drehbar aufgenommen ist. Das Hebeelement 9 ist auf dem gegenüberliegenden Ende des Bolzenendes 6a des Stoppelementes 6 angeordnet, wobei das Hebeelement 9 als Raste ausgeführt ist, dass eine Schwenkrichtung und eine Stopprichtung aufweist. Ferner ist das Hebeelement 9 durch ein Federelement 10 federbelastet, um das Hebeelement 9 in der aufrechten Position zu halten, die die Stopposition bildet. Wenn das Riegeelement 3 in das Schlossgehäuse 2 zurückgezogen ist, zieht sich das Stoppelement 6 von der Eingriffsposition in die Freigabeposition zurück, indem die Aktivierungsnocke 3a gegen das Hebeelement 9 aufgrund der Schwenkbewegung des Riegeelementes 3 anstößt. Die Aktivierungsnocke 3a stößt gegen das Hebeelement 9 an, das in der Stopposition angeordnet ist, da das Federelement 10 das Hebeelement 9 gegen einen Stopper 15 kraftbeaufschlagt. Der Stopper 15 weist die Funktion eines Anschlages auf, und das Hebeelement 9 ist nicht über die gezeigte Position entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkbar. Im Ergebnis kann das Stoppelement 6 nur durch Verschwenken des Riegeelementes in die zurückgezogene Position in die Freigabeposition verschoben werden. Ein Verschwenken des Riegeelementes 3 ist durch einen Schlüssel möglich, das bedeutet, dass die

Aktivierung der Dreheinheit 4 mit der zugeordneten Daumendreinheit nur über einen Schlüssel unabhängig von der Position des Selektorelementes 5 ausgeführt werden kann.

[0030] Die vorliegende Erfindung ist nicht auf das obenstehend beschriebene Ausführungsbeispiel begrenzt, das lediglich beispielhaft wiedergegeben ist, dieses kann auf verschiedene Weise innerhalb des Schutzes umfanges, der durch die Patentansprüche bestimmt ist, verändert werden. Folglich ist die Erfindung ebenfalls auf verschiedene Ausführungsbeispiele insbesondere des Designs des Schlosses 1 anwendbar, welches eine Falle aufweisen kann oder welches ohne eine Türfalle ausgeführt ist, und das nur zum Verschließen einer Tür ausgeführt ist.

Bezugszeichenliste

[0031]

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Schloss |
| 2 | Schlossgehäuse |
| 3 | Riegeelement |
| 3a | Aktivierungsnocken |
| 4 | Dreheinheit |
| 4a | Kerbe |
| 5 | Selektorelement |
| 5a | Handhabe |
| 6 | Stoppelement |
| 6a | Bolzenende |
| 7 | angeschrägte Fläche |
| 8 | Stulp |
| 9 | Hebelement |
| 10 | Federelement |
| 11 | Rollenelement |
| 12 | Federelement |
| 13 | Federelement |
| 14 | Schwenkachse |
| 15 | Stopper |

Patentansprüche

1. Schloss (1) für eine Tür, ein Fenster oder dergleichen, mit einem Schlossgehäuse (2), in dem eine Schließmechanik mit einem Riegeelement (3) und einer Dreheinheit (4) aufgenommen ist, beispielsweise zur Aufnahme einer Daumendreinheit, wobei die Dreheinheit (4) mit dem Riegeelement (3) zur Verschiebung des Riegeelementes (3) zwischen einer hervorspringenden und einer zurückgezogenen Position zusammenwirkt, ferner umfassend ein Selektorelement (5) und ein Stoppelement (6) zum Eingriff in die Dreheinheit (4), um die Drehbewegung der Dreheinheit (4) zu blockieren und wobei das Stoppelement (6) durch das Selektorelement (5) beweglich ist,
dadurch gekennzeichnet, dass das Stoppelement

(6) ohne eine Verschiebung des Selektorelementes (5) von der Eingriffsposition in die Position zur Freigabe der Dreheinheit (4) überführbar ist, wobei die Überführung des Stoppelementes (6) in die Freigabeposition durch eine Wechselwirkung zwischen dem Riegeelement (3) und dem Stoppelement (6) ausführbar ist, während das Selektorelement (5) vom Riegeelement (3) entkoppelt ist.

2. Schloss (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wechselwirkung zwischen dem Selektorelement (5) und dem Stoppelement (6) eine angeschrägte Fläche (7) umfasst, gegen die das Selektorelement (5) drückbar ist, nur um eine Überführung des Stoppelementes (6) in die Position zum Eingriff in die Dreheinheit (4) zu überführen.

3. Schloss (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stoppelement (6) ein Bolzenende (6a) aufweist, wobei die Dreheinheit (4) eine Kerbe (4a) aufweist, in die das Bolzenende (6a) in der Eingriffsposition eingreift.

4. Schloss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stoppelement (6) entlang einer Stopperachse und das Selektorelement (5) entlang einer Selektorachse verschiebbar ist, wobei die Stopperachse und die Selektorachse senkrecht zueinander angeordnet sind.

5. Schloss (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Federelement (13) innerhalb des Schlossgehäuses (2) angeordnet ist, um das Selektorelement (5) in die Freigabeposition vorzuspannen, in der das Selektorelement (5) vom Stoppelement (6) entkoppelt ist.

6. Schloss (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlossgehäuse (2) einen Stulp (8) umfasst, wobei das Selektorelement (5) eine Handhabe (5a) aufweist, die sich durch den Stulp (8) hindurch für eine manuelle Verschiebung des Selektorelementes (5) erstreckt.

7. Schloss (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stoppelement (6) ein Hebelement (9) aufweist, das am Stoppelement (6) schwenkbar aufgenommen ist.

8. Schloss (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hebelement (9) am gegenüberliegenden Ende des Bolzenendes (6a) des Stoppelementes (6) angeordnet ist, wobei das Hebelement (9) als Raste ausgeführt ist, die eine Schwenkrichtung und eine Stopprichtung aufweist.

9. Schloss (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hebelement (9) mittels eines

Federelementes (10) federbelastet ist, um das Hebelelement (9) in der vertikalen Position zu halten, die die Stopposition bildet.

10. Schloss (1) gemäß einem der Ansprüche 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegeelement (3) eine Aktivierungsnocke (3a) zur Wechselwirkung mit dem Hebelelement (9) aufweist, derart, dass dann, wenn sich das Riegeelement (3) in das Schlossgehäuse (2) zurückzieht, das Stoppelement (6) von der Eingriffsposition in die Freigabeposition durch ein Anstoßen der Aktivierungsnocke (3a) gegen das Hebelelement (9) durch eine Verschwenkbewegung des Riegeelementes (3) zurück zieht. 5
10
11. Schloss (1) gemäß einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Rollenelement (11) am Selektorelement (5) angeordnet ist, wobei das Rollenelement (11) den wechselwirkenden Teil des Selektorelementes (5) mit dem Stoppelement (6) durch Abrollen entlang der angeschrägten Fläche (7) bildet, während das Selektorelement (5) gegen die angeschrägte Fläche (7) zum Eingriff des Bolzenendes (6a) des Stoppelementes (6) in die Kerbe (4a) der Dreheinheit (4) gedrückt wird. 15
20
25
12. Schloss (1) gemäß einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Selektorelement (5) und die Handhabe (5a) als separate Teile ausgeführt sind, wobei die Handhabe (5a) auf der oberen Seite oder auf der unteren Seite des Selektorelementes (5) angeordnet ist. 30
13. Schloss (1) gemäß einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein elektrischer Aktivator vorgesehen ist, um eine Verschiebung des Selektorelementes (5) durch Aktivierung des elektrischen Aktivators auszuführen. 35
14. Schloss (1) gemäß einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Federelement (12) zur Federvorspannung des Stoppelementes (6) sowohl in Richtung zur Eingriffsposition als auch in Richtung zur Freigabeposition durch eine Wechselwirkung des Federelementes (12) mit der angeschrägten Fläche (7) angeordnet ist. 40
45
15. Schloss (1) gemäß einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein elektrisches Mittel innerhalb des Schlossgehäuses (2) angeordnet ist, um die Eingriffs- oder Freigabeposition des Stoppelementes (6) und/oder die Position des Selektorelementes (5) zu detektieren. 50

55

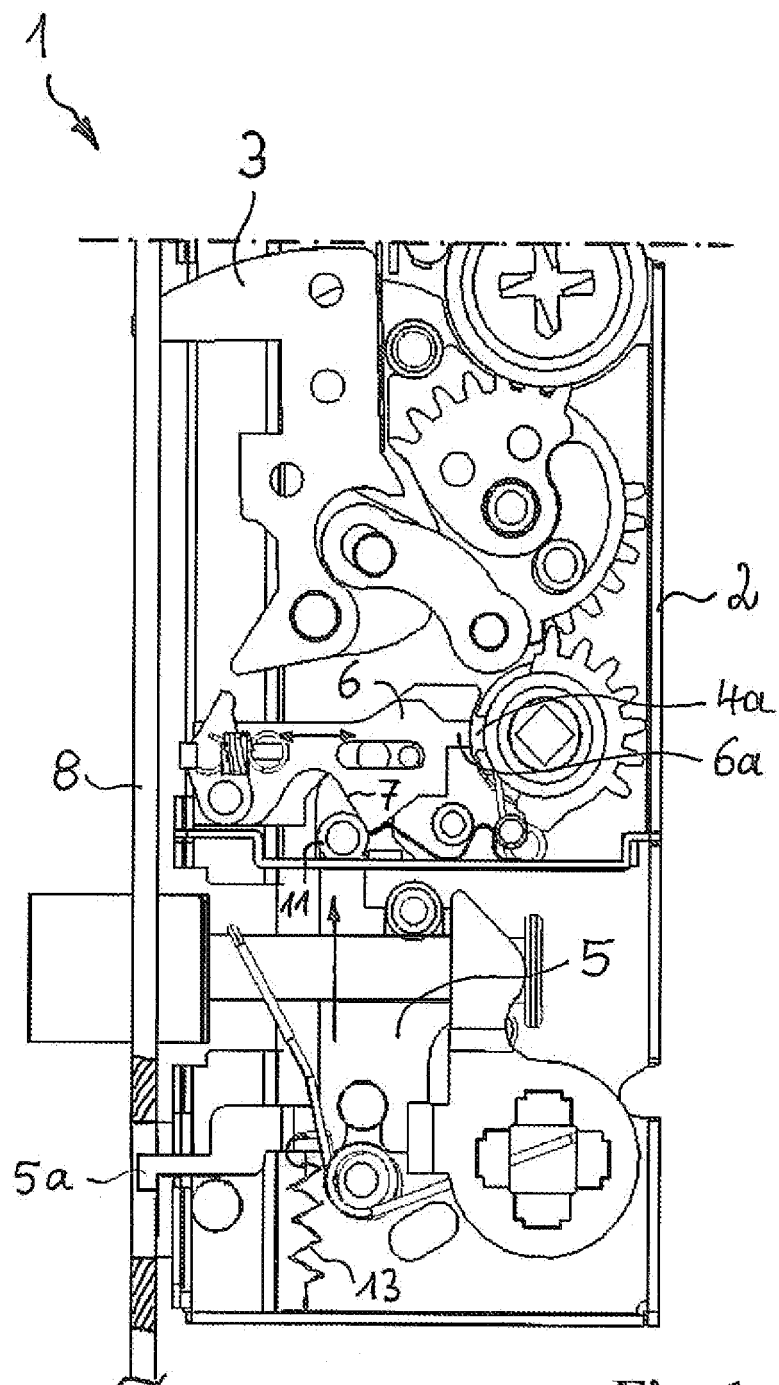


Fig. 1

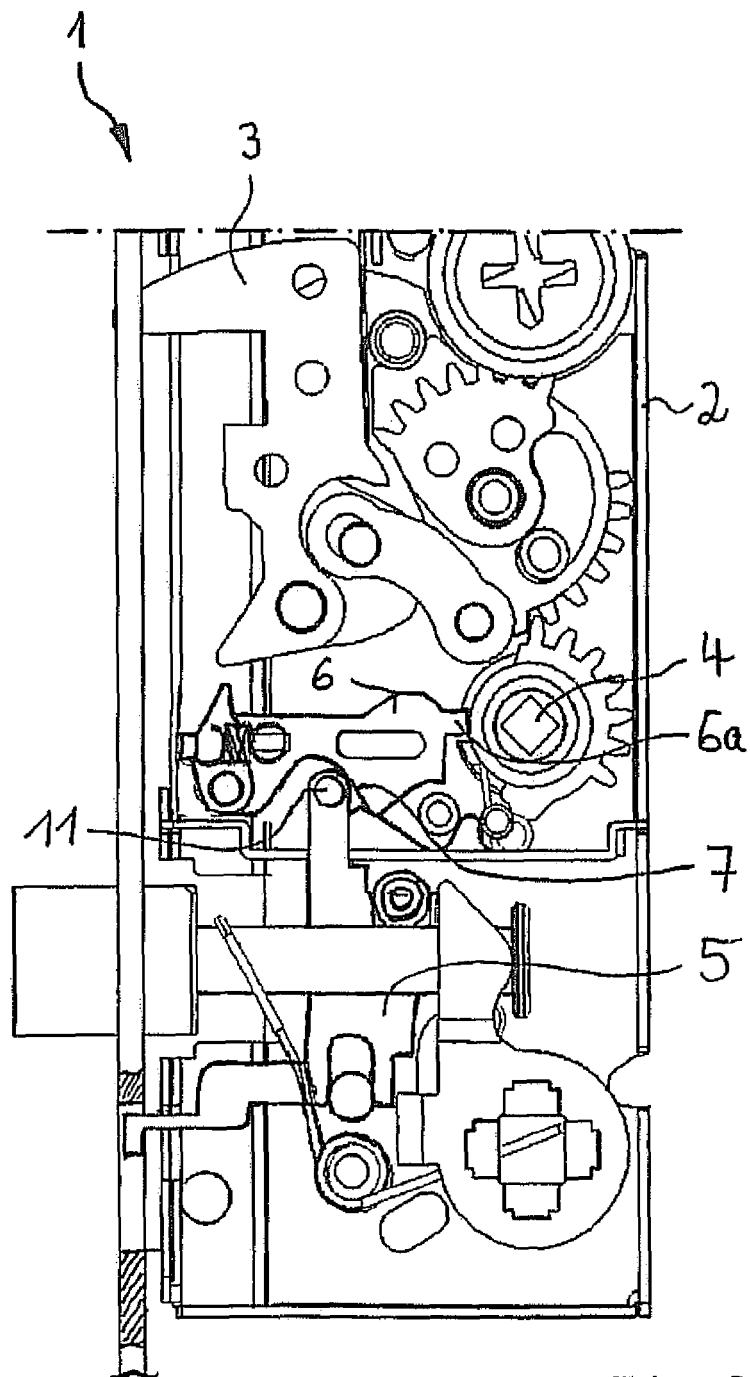


Fig. 2

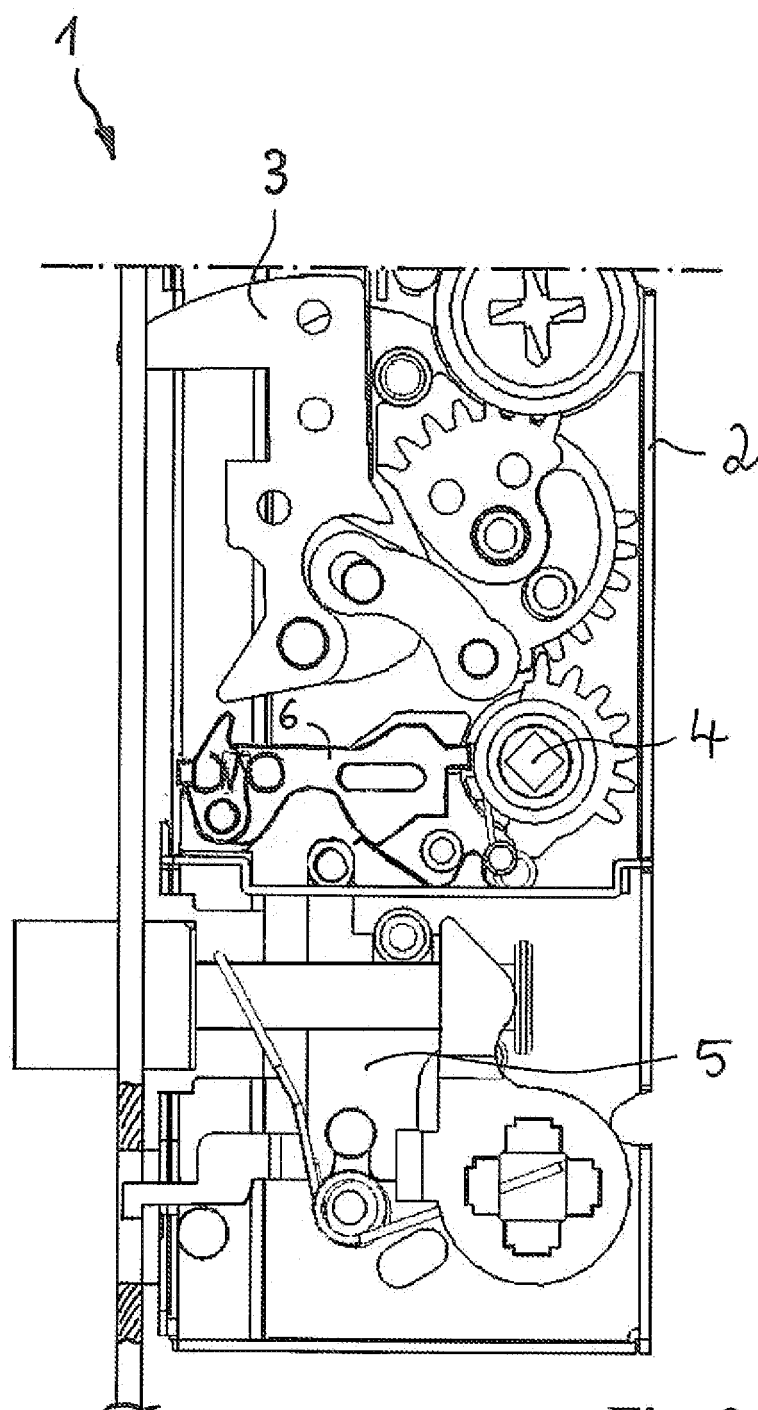


Fig. 3

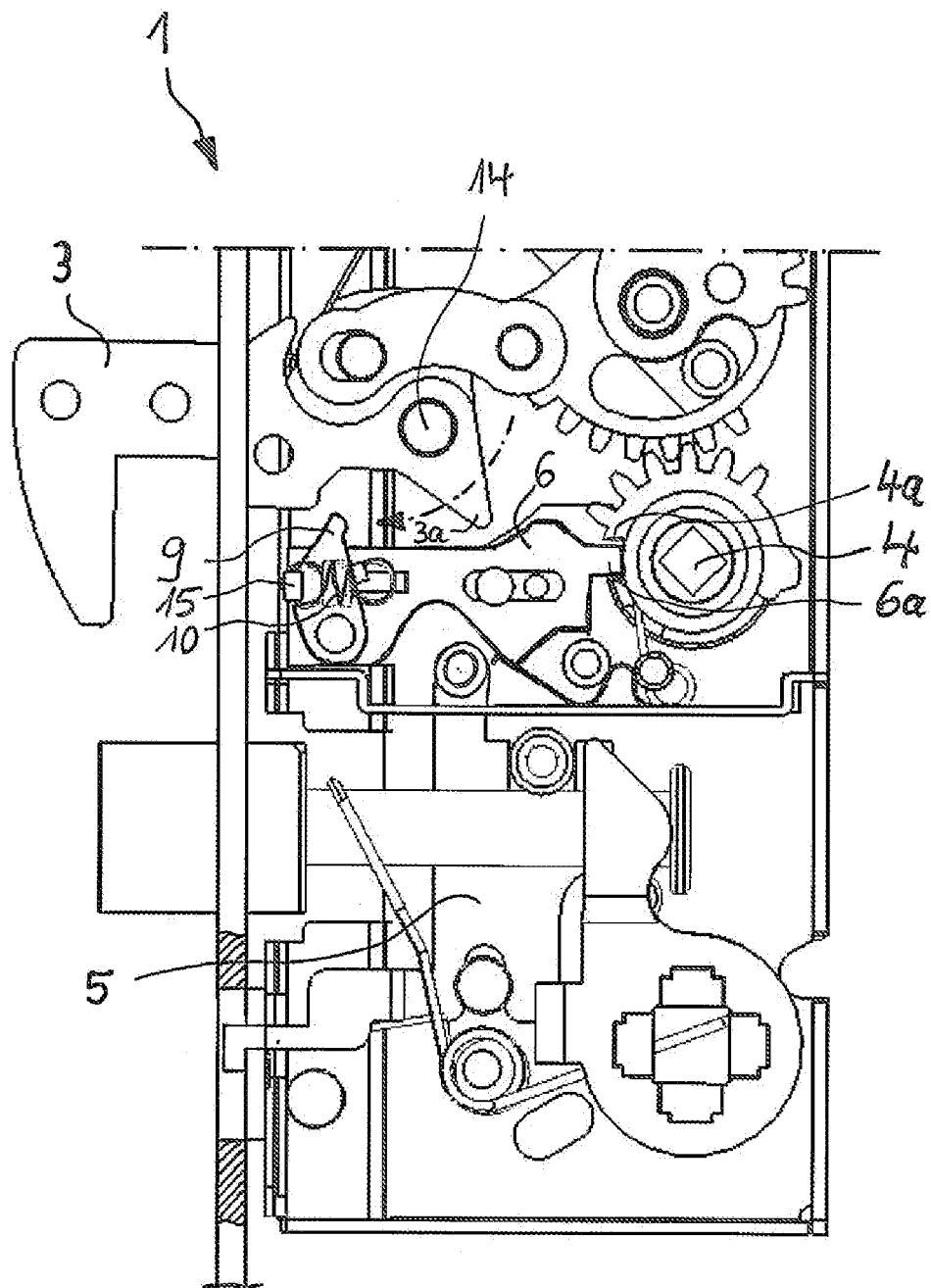


Fig. 4