

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 51085/2016
(22) Anmeldetag: 30.11.2016
(45) Veröffentlicht am: 15.12.2018

(51) Int. Cl.: **E05C 1/06** (2006.01)
E05B 1/00 (2006.01)
E05B 63/00 (2006.01)

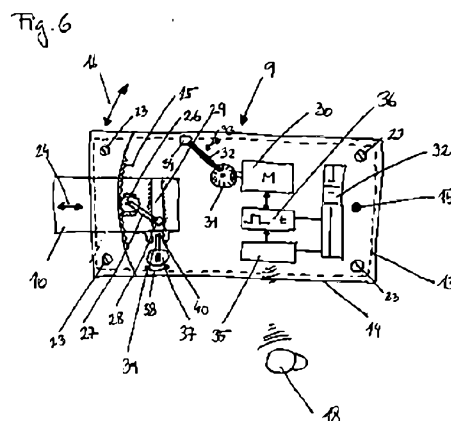
(56) Entgegenhaltungen:
DE 102015101108 A1
US 5975592 A
EP 1700979 A2

(73) Patentinhaber:
Larch Hans Jörg
6075 Tulfes (AT)

(74) Vertreter:
Mag. Dr. Paul Torggler,
Dipl.-Ing. Dr. Stephan Hofinger,
Mag. Dr. Markus Gangl,
MMag. Dr. Christoph Maschler,
Dipl.-Ing. (FH) Dr. Bernhard Hechenleitner,
Dipl.-Phys. Dr. Almar Lercher
6020 Innsbruck (AT)

(54) Schlossvorrichtung

(57) Schlossvorrichtung (9) für einen bewegbaren Gebäudeteil oder Möbelteil, insbesondere für eine Türe (2), mit einem am Gebäudeteil bzw. Möbelteil befestigbaren Halter (13), einem mit dem Halter verbindbaren Gehäuse (14) und einem Riegel (10), der in das Gehäuse (14) einfahrbar und aus diesem ausfahrbar ist, wobei der Riegel (10) in Abhängigkeit von der Stellung des Gehäuses (14) relativ zum Halter (13) bewegbar ist, wobei das Gehäuse (14) schwenkbar am Halter (13) gelagert ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schlossvorrichtung für einen bewegbaren Gebäudeteil oder Möbelteil, insbesondere für eine Türe, mit einem am Gebäudeteil bzw. Möbelteil befestigbaren Halter, einem mit dem Halter verbindbaren Gehäuse und einem Riegel, der in das Gehäuse einfahrbar und aus diesem ausfahrbar ist, wobei der Riegel in Abhängigkeit von der Stellung des Gehäuses relativ zum Halter bewegbar ist. Weiters betrifft die Erfindung eine Türe mit einer solchen Schlossvorrichtung.

[0002] Bei Türen mit einem gegenüber einem Türrahmen schwenkbar gelagerten Türblatt, ist im Allgemeinen eine Türklinke vorgesehen, die eine abgeschrägte Schlossfalle betätigt, welche in einem türrahmenfesten Schließblech einrasten kann.

[0003] Ein meist darunter liegender Hauptriegel kann ebenfalls in eine darunterliegende Öffnung des Schließbleches mittels eines Schlosses (meist ein Zylinderschloss) ein und aus bewegt werden, um die Türe zu verschließen, bzw. zu entriegeln.

[0004] Darüber hinaus ist es bekannt - meist oberhalb - der Türklinke ein Zusatzschloss anzubringen, das in einer gesonderten Riegelaufnahme (Schließblech) einen eigenen Riegel aufweist. Diese Zusatzschlösser sind meist von der Türaußenseite mittels eines Schlüssels öffnbar und von der Türinnenseite mittels eines handbetätigten Drehknopfs.

[0005] Weiters ist beispielsweise aus der DE 10 2015 101 108 A1 bekannt, ein Betätigungselement an einem Grundkörper bewegbar zu lagern. Bei einer Bewegung des Betätigungselements relativ zum Grundkörper fährt das Verriegelungselement aufgrund von Führungsbahn im Betätigungselement in das Betätigungselement ein bzw. aus.

[0006] Aus der US 5,975,592 A geht eine Verriegelungsanordnung hervor, bei welcher auf einem Halter ein Gehäuse bewegbar gelagert ist. Verriegelungsriegel fahren abhängig von der Position des Gehäuses, aufgrund von Schrägen im Gehäuse relativ zum Halter ein bzw. aus.

[0007] Die EP 1 700 979 A2 offenbart einen Verriegelungsgriff, insbesondere für Fenster in Kraftfahrzeugen. Dieser Verriegelungsgriff weist dabei ein Rahmenteil, ein auf diesem Rahmenteil bewegbar gelagerten Betätigungsschieber sowie im Rahmenteil angeordnete Verriegelungsstangen auf. Abhängig von der Position des Betätigungsschiebers relativ zum Rahmenteil werden die Verriegelungsstangen ein- oder ausgefahren.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es, eine weiterentwickelte Schlossvorrichtung zu schaffen, die sich insbesondere als Zusatzschloss für Türen eignet, die einfach bedient werden kann und die es erlaubt, eine erhöhte Sicherheit zu realisieren.

[0009] Erfindungsgemäß wird dies durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0010] Die Schlossvorrichtung gemäß der Erfindung sieht anstelle des bisher verwendeten Drehknopfs zur Betätigung des Riegels vor, dass das Gehäuse selbst zum Betätigen des Riegels verwendet wird. Dazu ist das Gehäuse bewegbar am Halter gelagert, der beispielsweise am Türblatt festgeschraubt oder anderweitig daran befestigt sein kann. Das Gehäuse selbst kann insbesondere schwenkbar gegenüber dem Halter sein, es ist aber auch möglich, dass es gegenüber dem Halter linear verschiebbar ist. Der Riegel kann mit dem Gehäuse mechanisch bewegungsgekoppelt sein, sodass je nach Stellung des Gehäuses relativ zum Halter auch die Riegelposition automatisch festgelegt wird. In einer bei einem länglichen Gehäuse meist horizontalen Sperrposition wird der Riegel ausgefahren sein und über das Türblatt vorstehen, sodass er in eine Riegelaufnahme, insbesondere ein Schließblech am Türrahmen eingreifen kann und somit die Türe sicher verschließt. Durch Bewegen des - vorzugsweise im Wesentlichen quaderförmigen - Gehäuses per Hand, welche aufgrund der großen Angriffsfläche leicht möglich ist, aus der Sperrposition mit ausgefahrenem Riegel in eine Offenposition mit eingefahrenem Riegel kann die Schlossvorrichtung geöffnet werden.

[0011] Besonders günstig ist eine Ausführungsform, bei der vorzugsweise zusätzlich zur mechanischen Bewegungskopplung zwischen Gehäuse und Riegel vorgesehen ist, dass ein - vor-

zugsweise batterie- oder akkubetriebener - elektromotorischer Antrieb zur Bewegung des Gehäuses relativ zum Halter vorgesehen ist, wobei vorzugsweise eine Zeitsteuerung für den elektromotorischen Antrieb vorgesehen ist, die das Gehäuse über eine - vorzugsweise einstellbare - Zeitspanne aus der Sperrposition, in der der Riegel ausgefahren ist, in eine Öffnungsposition führt und dort hält, in der der Riegel eingefahren ist, um anschließend automatisch in die Sperrposition zurückzukehren.

[0012] Ein solcher elektromotorischer Antrieb bietet mehrere Vorteile.

[0013] Einerseits kann ein solcher elektromotorischer Antrieb verwendet werden, um in einer Art Servo-Unterstützung die Bewegung des Gehäuses, welche per Hand initiiert wird, aus der Sperrstellung in die Offenstellung zu erleichtern. Außerdem kann ein solcher elektromotorischer Antrieb dazu verwendet werden, über eine Zeitsteuerung das Gehäuse über eine vorbestimmte Zeitspanne aus der Sperrposition heraus in einer Offenposition zu halten, in der der Riegel zurückgezogen und damit die Tür frei offenbar ist. Damit ist eine Einhandöffnung der Tür von innen leicht möglich, wenn die erfindungsgemäße Schlossvorrichtung als Zusatzschloss verwendet wird. Zunächst öffnet man durch die gegebenenfalls servo-unterstützte Öffnungsbewegung durch Angriff am Gehäuse und Bewegen desselben den Riegel des Zusatzschlusses. Anschließend hat man eine bestimmte Zeitspanne Zeit, um durch Drücken der Klinke das Türblatt endgültig zu öffnen und den Raum zu verlassen.

[0014] Nach Ablauf der Zeitspanne schließt der Riegel der erfindungsgemäßen Schlossvorrichtung automatisch, sodass der Raum im Inneren gesichert ist, auch wenn das Hauptschloss nicht versperrt ist. Die Türfalle des Hauptschlusses lässt sich nämlich durch einfache mechanische Einwirkung meist rasch öffnen. Das ist beim Riegel des Zusatzschlusses, der nicht konisch ausgebildet sein muss, nicht möglich.

[0015] Auch wenn man von außen den Raum betrifft - was im Folgenden oft beschrieben wird - schließt das erfindungsgemäße Zusatzschloss nach einer vorbestimmten Zeitspanne automatisch und sichert damit den Innenraum ab.

[0016] Ein weiterer Vorteil des elektromotorischen Antriebs besteht darin, dass auch von außen ohne Notwendigkeit der Einführung eines Schlüssels, beispielsweise über einen codierten Handsender (Chip), das Zusatzschloss geöffnet werden kann und zwar einfach durch Annäherung und vorzugsweise über eine vorbestimmte Zeitspanne, die dann ein Eintreten in den Raum durch Öffnen des normalen Hauptschlusses erlaubt.

[0017] Dazu ist vorzugsweise vorgesehen, dass eine mit einem codierten Handsender berührungslos - insbesondere über eine Funkverbindung - zusammenarbeitende Empfangsvorrichtung vorgesehen ist, über die eine Steuervorrichtung für den elektromotorischen Antrieb ansteuerbar ist. Der Begriff Handsender ist dabei sehr weit zu sehen, er muss nicht unbedingt aktiv codierte Signale absenden. Es ist auch möglich, dass die Empfangsvorrichtung über Sendesignale die Codierung des Handsenders abfragt. Wichtig ist, dass der Code den Schlüssel darstellt, der einmalig ist und nur dieser bestimmte Code oder Schlüssel in elektronischer Form den elektromotorischen Antrieb ansteuert und zum Öffnen des Riegels bewegt.

[0018] Um bei einem Ausfall der - vorzugsweise batterie- oder akkumulatorgebundenen Stromversorgung eines elektromotorischen Antriebs dennoch einen Zutritt von außen zu ermöglichen, kann vorgesehen sein, dass eine mechanische Notentriegelung vorgesehen ist, über die mit einem passenden mechanischen Schlüssel das Gehäuse relativ zum Halter oder direkt der Riegel bewegbar ist. Man muss hier zwar einen passenden mechanischen Schlüssel verwenden, kann aber auch bei Stromausfall bis zum Batteriewechsel oder aufladen eines Akkumulators von außen den Raum betreten. Von innen fällt bei einem Stromausfall gegebenenfalls die Servo-Unterstützung weg oder auch das Offenhalten des Riegels, weil das Gehäuse aufgrund der Schwerkraft meist die Tendenz hat, in die Sperrposition zurückzufallen. Dann muss man in einem solchen Fall mittels einer Zweihandbedienung mit der einen Hand das Gehäuse in der Offenstellung halten und mit der anderen Hand die Klinke öffnen. Auch damit kann man den Raum jedenfalls sicher verlassen, selbst wenn die Stromversorgung einmal kurzzeitig nicht

funktionieren sollte.

[0019] Außerdem ist es mit der erfindungsgemäßen Schlossvorrichtung möglich, eine Art Sperrbalken zu realisieren, bei dem nicht nur auf dem der Drehachse abgewandten Seite des Türblattes ein Schloss vorgesehen ist, sondern auch auf der Seite der Schwenkachse.

[0020] Bei einer solchen Ausführungsform muss man das Schließblech der achsnahen Schlossvorrichtung so ausbilden, dass sie beim Öffnen der Türe nicht im Weg ist. Eine Möglichkeit wäre ein großer Abstand der Riegelaufnahme von der Türkante, eine andere Möglichkeit besteht darin, die Riegelaufnahme beweglich, insbesondere im Türrahmen versenkbar auszubilden.

[0021] Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden anhand der nachfolgenden Figurenbeschreibung näher erläutert.

[0022] Die Figur 1 zeigt in einer schematischen Innenansicht eine Türe mit einem Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Schlossvorrichtung.

[0023] Die Figuren 2a bis 2c zeigen den Ablauf der Öffnungsbewegung von Innen.

[0024] Die Figuren 3a bis 3c zeigen den Ablauf einer Öffnungsbewegung mittels Chipkarte von außen.

[0025] Die Figuren 4a bis 4c zeigen die Notöffnung mittels Schlüssel von außen, ebenfalls in einem schematischen Ablauf.

[0026] Die Figuren 5a bis 5c zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei der das Gehäuse der Schlossvorrichtung nicht verschwenkbar, sondern verschiebbar ist.

[0027] Die Figur 6 zeigt in einer schematischen Ansicht den Innenaufbau eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Schlossvorrichtung.

[0028] Die Figuren 7a bis 7c zeigen ein Ausführungsbeispiel mit einer zweiten Schlossvorrichtung nahe der Schwenkachse der Türe in verschiedenen Stellungen (Figur 7a Schließstellung, Figur 7b halboffene Stellung, Figur 7c weiter geöffnete Stellung).

[0029] Die Figur 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Einbaulage an einer Wohnungstür, wobei die Wohnungstüre an der Innenseite gezeigt ist.

[0030] Die Wohnungstüre umfasst einen Türrahmen 1 und ein Türblatt 2, das über Scharniere 3 in üblicher Weise schwenkbar gelagert ist.

[0031] Zur Standardausrüstung einer Türe gehört auch die Türklinke 4 mit der Türfalle 5, die in ein schematisch dargestelltes Schließblech 6 einrasten kann.

[0032] Zusätzlich kann die Türe über einen standardmäßigen Schließzylinder 7 und einen ausfahrbaren Hauptriegel 8 verriegelt werden, der ebenfalls in das Schließblech 6 eingreift.

[0033] Oberhalb der Türklinke 4 ist eine erfindungsgemäße Schlossvorrichtung 9 montiert und zwar an der den Scharnieren 3 abgewandten freien Längskante der Türe. Die Schlossvorrichtung 9 weist einen Riegel 10 auf, der in eine Riegel-Aufnahme 11 eingreifen kann, welcher wiederum am Türrahmen 1 befestigt, beispielsweise festgeschraubt ist. Die erfindungsgemäße Schlossvorrichtung 9 samt Riegel 10 und Riegel-Aufnahme 11 wird im Folgenden noch näher beschrieben. Anhand der Figur 1 wird noch ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung erläutert und zwar die mit strichlierten Linien eingezeichnete Ergänzung. Es kann nämlich zur Realisierung eines „Balkenschlosses“ auch auf der den Scharnieren 3 zugewandten Längsseite des Türblattes 2 eine weitere erfindungsgemäße Schlossvorrichtung 9a mit Riegel 10a und Riegel-Aufnahme 11a vorgesehen sein, die im Wesentlichen gleich bzw. spiegelverkehrt zu der Schlossvorrichtung 9 ausgebildet ist. Die beiden Schlossvorrichtungen 9 und 9a können auch

über einen stabilen Verbindungshalter bzw. Balken 12 miteinander verbunden sein, wobei diese Verbindung über die im Folgenden noch näher beschriebenen am Türblatt montierten Halter der jeweiligen Schlossvorrichtung erfolgt, da ja das Gehäuse 14 bzw. 14a zum Öffnen bewegbar ist.

[0034] Unter Bezugnahme auf die Figuren 2a bis 2c wird nun ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Schlossvorrichtung samt dem Öffnen der Türe von innen näher beschrieben.

[0035] Die erfindungsgemäße Schlossvorrichtung 9 weist einen (beim dargestellten Ausführungsbeispiel plattenförmig ausgebildeten) Halter 13 auf, der über nicht dargestellte Schrauben oder andere Befestigungsmittel am Türblatt 2 befestigt ist. Er liegt am besten im Wesentlichen flächig am Türblatt 2 an.

[0036] Außerdem ist ein Gehäuse 14 vorgesehen, das im Wesentlichen quaderförmig (bis auf abgerundete Kanten links und rechts) ausgebildet ist. Im Gehäuse ist ein Riegel 10 verschiebbar gelagert, der in der in Figur 2a gezeigten Schließstellung in die Riegel-Aufnahme 11 eingreift, welche fest am Türrahmen 1 befestigt ist.

[0037] Erfindungsgemäß erfolgt die Bewegung des Riegels 10 aus der Schließstellung gemäß Figur 2a in die Öffnungsstellung gemäß Figur 2b durch Bewegen des Gehäuses 14 relativ zum Halter 13, wobei der Riegel in Abhängigkeit von der Stellung des Gehäuses relativ zum Halter mechanisch bewegungsgekoppelt ist, wie das im Folgenden noch näher erläutert werden wird.

[0038] Bei dem in den Figuren 2a bis 2c dargestellten Ausführungsbeispiel, ist das Gehäuse 14 um eine Achse 15 verschwenkbar.

[0039] Zum Öffnen der Türe von innen bewegt man per Hand das leicht greifbare Gehäuse 14 in einer Schwenkbewegung gemäß dem Pfeil 16 nach oben, wobei sich der Riegel 10 durch die Bewegungskopplung automatisch in das Gehäuse 14 zurückzieht.

[0040] Anschließend bewegt man die Türklinke 4 in der üblichen Öffnungsrichtung 17 nach unten und kann dann gemäß der Figur 2c nach Entsperrung des Schlossvorrichtung 9 und des Hauptschlusses mit der Türklinke 4 die Türe öffnen und den Raum verlassen.

[0041] Die Figuren 3a bis 3c zeigen den Öffnungsvorgang bei einem Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Schlossvorrichtung durch Öffnen von außen. Diese erfolgt berührungslos über einen codierten Handsender 18, der eine im Folgenden noch näher beschriebene Steuervorrichtung für einen elektromotorischen Antrieb ansteuert.

[0042] Ausgehend von der geschlossenen Türe 3a nähert man sich mit dem Handsender 18 der Türe und öffnet dabei die innenliegende Schlossvorrichtung in einer Bewegung, wie sie in den Figuren 2a bis 2c gezeigt ist, durch einen eingebauten Motor, der im Folgenden noch näher beschrieben werden wird. Anschließend kann man wiederum die Türklinke 4 in Öffnungsrichtung 17 nach unten drücken und dann gemäß Figur 3c den Raum von außen betreten.

[0043] Sollte es zu einem Stromausfall kommen und damit der im Folgenden noch näher zu beschreibende Elektromotor in der Schlossvorrichtung nicht oder nicht zufriedenstellend arbeiten, gibt es eine schlüsselbetätigte Notverriegelung. Dazu wird ein Schlüssel 20 in den Schließzylinder 19 eingesetzt, der durch das Türblatt in das Innere der Schlossvorrichtung reicht und dort durch Drehen des Schlüssels entweder direkt den Riegel 10 zurückzieht oder das Gehäuse 14 um die Schwenkachse 15 relativ zum Halter 13 verschwenkt, was wegen der Bewegungskopplung zwischen Gehäuse und Riegel wiederum zur Zurückziehung des Riegels führt. Man kann dann auch bei einem Stromausfall den Raum betreten, nachdem die Türklinke 4 gemäß Pfeilrichtung 17 geöffnet worden ist.

[0044] Das in den Figuren 5a bis 5c dargestellte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich im Wesentlichen dadurch, dass die Bewegung des Gehäuses 14 relativ zum Halter 13 nicht durch Verschwenken, wie beim Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 2a bis 2c, sondern durch lineares Verschieben erfolgt. Bei dem in den Figuren 5a bis 5c dargestellten Ausführungsbeispiel weist der Halter 13 dazu Linearführungen 21 auf, die schematisch dargestellt sind. Entlang dieser Linearführungen kann das Gehäuse 14 in Richtung der Pfeile 22 parallel zu sich selbst nach oben verschoben werden, wobei wiederum eine Bewegungskopplung vorgesehen ist, die die

Relativstellung zwischen Gehäuse 14 und Halter 13 erfasst und in Abhängigkeit davon den Riegel 10 in das Gehäuse zurückzieht, wenn das Gehäuse aus der Sperrposition (Figur 5a) in die Offenposition (Figuren 5b und 5c) verschoben wird.

[0045] In Figur 6 ist nun der Innenaufbau eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Schlossvorrichtung 9 in schematischer Darstellung detaillierter dargestellt.

[0046] Der plattenförmige Halter 13 ist über Schrauben 23 am Türblatt befestigt. Andere Befestigungsmethoden wie beispielsweise Verkleben, sind auch durchaus denkbar und möglich. Auf dem plattenförmigen Halter 13 sitzt ein im Wesentlichen quaderförmiges Gehäuse 14, das erfindungsgemäß gegenüber dem Halter 13 bewegbar ist. Bei dem in Figur 6 dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Bewegung ein Verschwenken um die Schwenkachse 15 und zwar in Richtung des Pfeiles 16.

[0047] Die Figur 6 zeigt die Sperrposition, bei der der Riegel 10, der in Richtung des Doppelpfeiles 24 linear verschiebbar im Gehäuse 14 gelagert ist, aus dem Gehäuse vorsteht und damit in eine hier nicht dargestellte, beispielsweise türrahmenfeste Riegel-Aufnahme eingreifen kann, womit die Türe versperrt ist.

[0048] Die erfindungsgemäße Bewegungskopplung zwischen der Position des Gehäuses 14 relativ zum Halter 13 einerseits mit der Position des Riegels 10 andererseits wird bei dem in Figur 6 schematisch dargestellten Ausführungsbeispiel dadurch realisiert, dass am Gehäuse im Inneren ein gebogener zahnstangenförmiger Abschnitt 25 vorgesehen ist, dessen Krümmung einem Kreisbogen um die Achse 15 entspricht. Mit diesem gebogenen Zahnstangenabschnitt 25 kämmt ein Ritzel 26 an dem ein Hebel 27 drehfest verbunden ist. Dieser Hebel 27 trägt am freien Ende eine Rolle 28, die sich in einer im Riegel 10 ausgebildeten vertikalen Nut 29 bewegen kann.

[0049] Wenn man nun das Gehäuse per Hand (oder wie später gezeigt) nach oben in Pfeilrichtung 16 um die Achse 15 verschwenkt, verdreht sich das Ritzel 26 und damit der Hebel 27. Die Rolle 28 gleitet in der Nut 29 nach oben und schiebt dabei den Riegel nach innen in das Gehäuse.

[0050] Die Dimensionierungen sind hier nur schematisch dargestellt. Die lassen sich leicht so ausbilden, dass der Bewegungshub durch Verschwenken des Gehäuses ausreicht, um den Riegel 10 vollständig in das Gehäuse zurückzuziehen.

[0051] Zusätzlich zur mechanischen Betätigung per Hand kann beim dargestellten Ausführungsbeispiel das Gehäuse 14 gegenüber dem Halter 13 auch motorisch verschwenkt werden und zwar über den Motor M, 30. Dieser Motor M treibt ein Zahnrad 31 an, das beim dargestellten Ausführungsbeispiel vereinfacht dargestellt einen Hebel 32 in Pfeilrichtung 33 verschwenkt und damit über eine Rolle 34, die beispielsweise an einer Innenkante des Gehäuses 14 anliegt, das Gehäuse nach oben verschwenken kann, wenn der Motor M, 30 entsprechend bestromt wird.

[0052] Zur Ansteuerung des Motors ist eine Steuereinrichtung 36 vorgesehen, die ihre Energie aus einer Batterie oder einem Akkumulator 32 bezieht. Die Steuereinrichtung erlaubt die Realisierung zahlreicher Funktionen. Einmal ist es möglich, dass die Steuereinrichtung die ursprünglich händisch initiierte Bewegung des Gehäuses 14 umfasst. Das kann aus dem Motorstrom selbst detektiert werden. Es gibt aber auch die Möglichkeit, beispielsweise die Position des Zahnrades 31 zu erfassen. In Abhängigkeit von der erfassten Bewegung per Hand kann dann der Motor unterstützend im Sinne einer Servo-Unterstützung das Gehäuse nach oben verschwenken.

[0053] Außerdem lässt sich eine Zeitsteuerung realisieren, bei der der Motor das Gehäuse 14 in der Offenstellung nach oben verschwenkt hält, womit der Riegel zurückgezogen ist.

[0054] Das erlaubt es, eine Zeit lang nach der Öffnung der Schlossvorrichtung 9 den Raum zu verlassen. Erst nach einer gewissen Zeit fällt das Gehäuse durch Schwerkraft wieder nach unten und der Riegel verschließt automatisch. Zur Unterstützung der Schwerkraft kann eine hier

nicht dargestellte Feder oder aber ein Zwangsantrieb über den Motor vorgesehen sein. Die Zeitspanne, während der das Gehäuse oben ist und der Riegel offen ist, kann eingestellt werden.

[0055] Außerdem ist es möglich, dass die Steuereinrichtung mit einer Empfangsvorrichtung 35 kommuniziert, die mit einem codierten Handsender 18 zusammenarbeitet, der auch außerhalb des Türblattes angeordnet sein kann und durch das Türblatt hindurch eine Kommunikation ermöglicht. Funkverbindungen sind bevorzugte Verbindungen aber auch induktive oder rein magnetische Kopplungen sind durchaus denkbar und möglich. Bevorzugt wird man eine berührungslose Zusammenarbeit zwischen Empfangsvorrichtung und dem codierten Sender vorsehen.

[0056] Bei einem Zutritt zur Türe von außen mit dem Handsender 18 kann die Empfangsvorrichtung bei Empfang des richtigen Codes die Steuervorrichtung 31 so ansteuern, dass der Motor M, 30 das Gehäuse 14 nach oben verschwenkt und damit den Riegel 10 zurückzieht und letztlich den Zutritt in den Raum ermöglicht.

[0057] Grundsätzlich kann man den Handsender natürlich auch von innen verwenden. Wenn man ihn beispielsweise eingesteckt hat, öffnet beim Zutritt zur Türe die erfindungsgemäße Schlossvorrichtung in dieser Ausführungsform automatisch, ohne dass es einer händischen Verschwenkbewegung oder Verschiebewegung nach oben bedarf.

[0058] In Figur 6 sieht man auch noch einen Schließzylinder 37, der mittels eines Schlüssels 20 (siehe Figur 4b) von außen in Pfeilrichtung 38 verschwenkbar ist, wenn der Schlüssel passt. Damit ist von außen eine Notentriegelung möglich, auch wenn der Motor M, 30 ausfällt. Der Schließzylinder greift dabei mit einem üblichen Vorsprung 39 in die nutförmige Aufnahme 40 am Riegel 10 ein und verschiebt diesen in Pfeilrichtung 24.

[0059] In den Figuren 7a bis 7c ist eine erfindungsgemäße Schlossvorrichtung 9a gezeigt, wie sie (seitenverkehrt) in Figur 1 dargestellt ist. Es handelt sich dabei um eine zusätzliche Schlossvorrichtung nahe den Scharnieren 3 an der Innenkante des Türblattes. Die Schlossvorrichtung 9a kann im Wesentlichen gleich aufgebaut sein wie die Schlossvorrichtung 9. Lediglich bei der Riegel-Aufnahme 11a muss man Vorkehrungen treffen, damit beim Öffnen der Tür diese nicht mit dem Gehäuse 9a kollidiert. Dazu kann die Aufnahme 11a beispielsweise bewegbar, insbesondere im Türrahmen versenkbar ausgebildet sein und zwar federbelastet, sodass sie nach dem Hineindrücken in den Türrahmen durch das Gehäuse 9a beim vollständigen Öffnen der Türe wieder herauspringt und in der Schließstellung des Türblattes wieder die Aufnahme für den Riegel bereitstellt.

[0060] Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt.

[0061] Beispielsweise eignet sich die erfindungsgemäße Schlossvorrichtung auch zum Verschließen anderer Gebäudeteile oder Möbelteile, beispielsweise für Fenster oder Schubladen.

[0062] Auch der konstruktive Aufbau kann vom dargestellten Aufbau abweichen.

Patentansprüche

1. Schlossvorrichtung für einen bewegbaren Gebäudeteil oder Möbelteil, insbesondere für eine Türe, mit einem am Gebäudeteil bzw. Möbelteil befestigbaren Halter (13), einem mit dem Halter (13) verbindbaren Gehäuse (14) und einem Riegel (10), der in das Gehäuse (14) einfahrbar und aus diesem ausfahrbar ist, wobei der Riegel (10) in Abhängigkeit von der Stellung des Gehäuses (14) relativ zum Halter (13) bewegbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gehäuse (14) schwenkbar am Halter (13) gelagert ist.
2. Schlossvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Riegel (10) mit der Stellung des Gehäuses (14) relativ zum Halter (13) mechanisch bewegungsgekoppelt ist.
3. Schlossvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Halter (13) eine mechanische Übersetzungseinrichtung (25, 26, 27, 28, 29) vorgesehen ist, die eine Verschwenkung des Gehäuses (14) relativ zum Halter (13) in eine - vorzugsweise lineare - Bewegung des Riegels (10) umsetzt.
4. Schlossvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das - vorzugsweise im Wesentlichen quaderförmige - Gehäuse (14) am Halter (13) verschwenkbar gelagert ist, wobei die Schwenkachse (15) im Bereich der dem Riegel (10) gegenüber liegenden Seite des Gehäuses (14) liegt.
5. Schlossvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Gehäuse (14) ein Zahnstangenabschnitt (25) ausgebildet ist, der mit einem am Halter (13) gelagerten Ritzel (26) kämmt, und dass am Ritzel ein Hebelarm mit einer Rolle (28) vorgesehen ist, die in einer Führungsbahn (29) am Riegel (10) läuft.
6. Schlossvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein - vorzugsweise batterie- oder akkubetriebener – elektromotorischer Antrieb (30) zum Verschwenken des Gehäuses (14) relativ zum Halter (13) vorgesehen ist, wobei vorzugsweise eine Zeitsteuerung (36) für den elektromotorischen Antrieb vorgesehen ist, die das Gehäuse (14) über eine - vorzugsweise einstellbare - Zeitspanne aus der Sperrposition, in der der Riegel (10) ausgefahren ist, in eine Öffnungsposition führt und dort hält, in der der Riegel (10) eingefahren ist, um anschließend automatisch in die Sperrposition zurückzukehren.
7. Schlossvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen Motorwelle und Gehäuse (14) ein mechanischer Übertragungsmechanismus (31, 32, 34) mit Zahnrädern und/oder Hebelwerken vorgesehen ist.
8. Schlossvorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine elektronische Sensoreinrichtung zum Erfassen einer händisch verursachten Verschwenkung des Gehäuses (14) relativ zum Träger vorgesehen ist und weiters eine elektronische Steuereinrichtung (31) vorgesehen ist, die in Abhängigkeit von der Sensoreinrichtung den elektromotorischen Antrieb steuert bzw. regelt.
9. Schlossvorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine mit einem codierten Handsender (18) berührungslos - insbesondere über eine Funkverbindung - zusammenarbeitende Empfangsvorrichtung (35) vorgesehen ist, über die eine Steuervorrichtung (36) für den elektromotorischen Antrieb ansteuerbar ist.
10. Schlossvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine mechanische Notentriegelung vorgesehen ist, über die mit einem passenden mechanischen Schlüssel (20) das Gehäuse (14) relativ zum Halter (13) oder direkt der Riegel (10) bewegbar ist.
11. Türe mit einem in einem Türrahmen (1) verschwenkbaren Türblatt (2) und mindestens einer Schlossvorrichtung (9) nach einem der Ansprüche 1 bis 10.

12. Türe nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Türrahmen (1) eine Riegel-Aufnahme (11), beispielsweise ein Schließblech (6), für den aus dem Gehäuse (14) ausgefahrenen Riegel (10) vorgesehen ist.
13. Türe nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass an einem Türblatt (2) zwei Schlossvorrichtungen (9) angebracht sind, wobei der Riegel (10) der ersten Schlossvorrichtung (9) in der Schließstellung über die Außenkante des Türblattes (2) vorsteht, während der Riegel (10) der zweiten Schlossvorrichtung (9) - vorzugsweise auf derselben Höhe - in der Schließstellung in der entgegengesetzten Richtung über die Innenkante des Türblattes (2) vorsteht.
14. Türe nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Riegel-Aufnahme (11) bewegbar, vorzugsweise gegen eine Federwirkung versenkbar, am Türrahmen (1) ausgebildet ist.
15. Türe nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Türe ein Hauptschloss (4, 5, 6) mit einer schlüssel- und /oder türklinkenbetätigten Schlossfalle und gegebenenfalls einem schlüsselbetätigten Hauptriegel (8) aufweist, und dass zumindest eine Schlossvorrichtung (9) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 zusätzlich zum Hauptschloss (4, 5, 6) am Türblatt (2) - vorzugsweise oberhalb des Hauptschlusses (4, 5, 6) - angebracht ist.

Hierzu 7 Blatt Zeichnungen

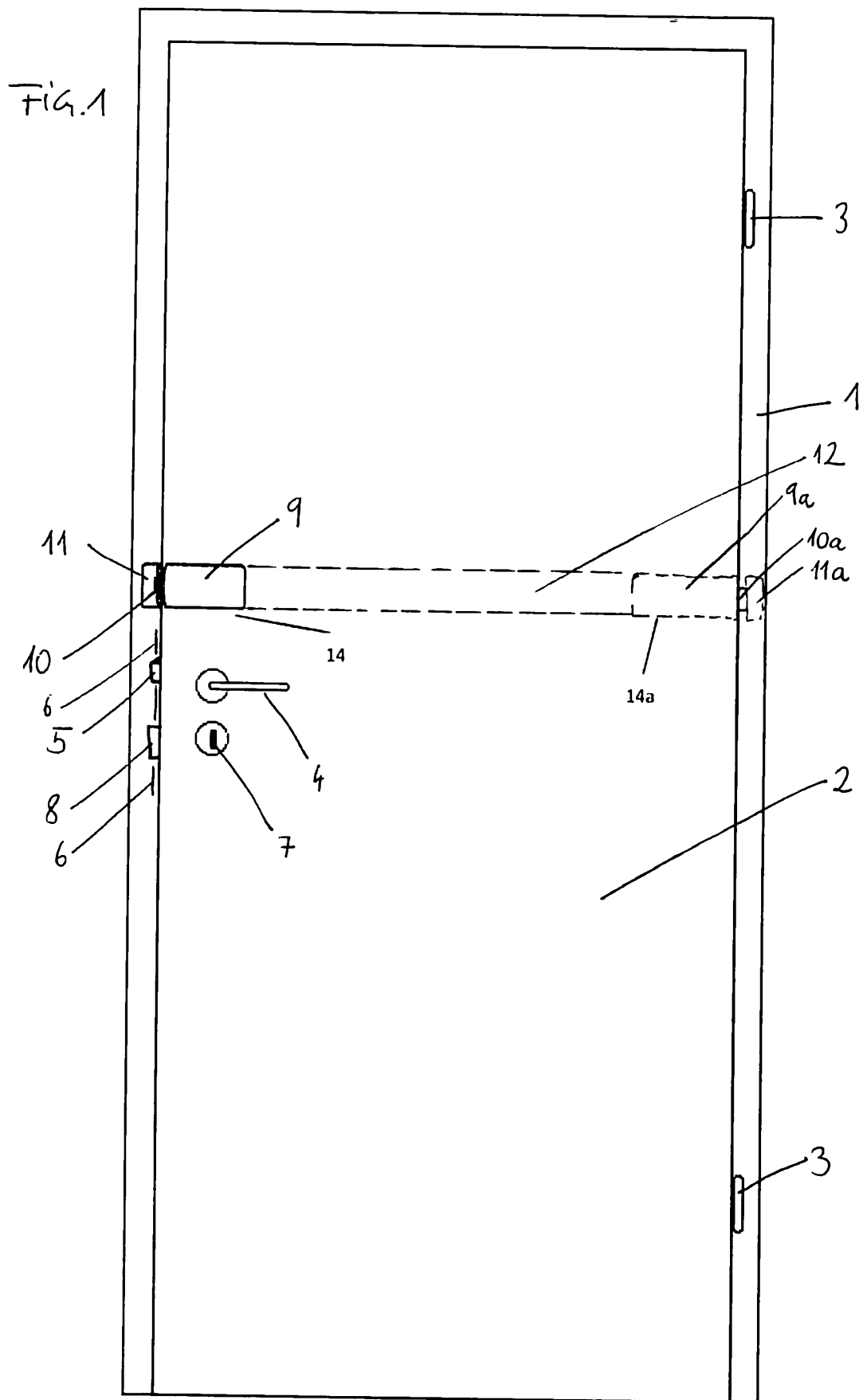




Fig. 3a

Fig. 3b

Fig. 3c

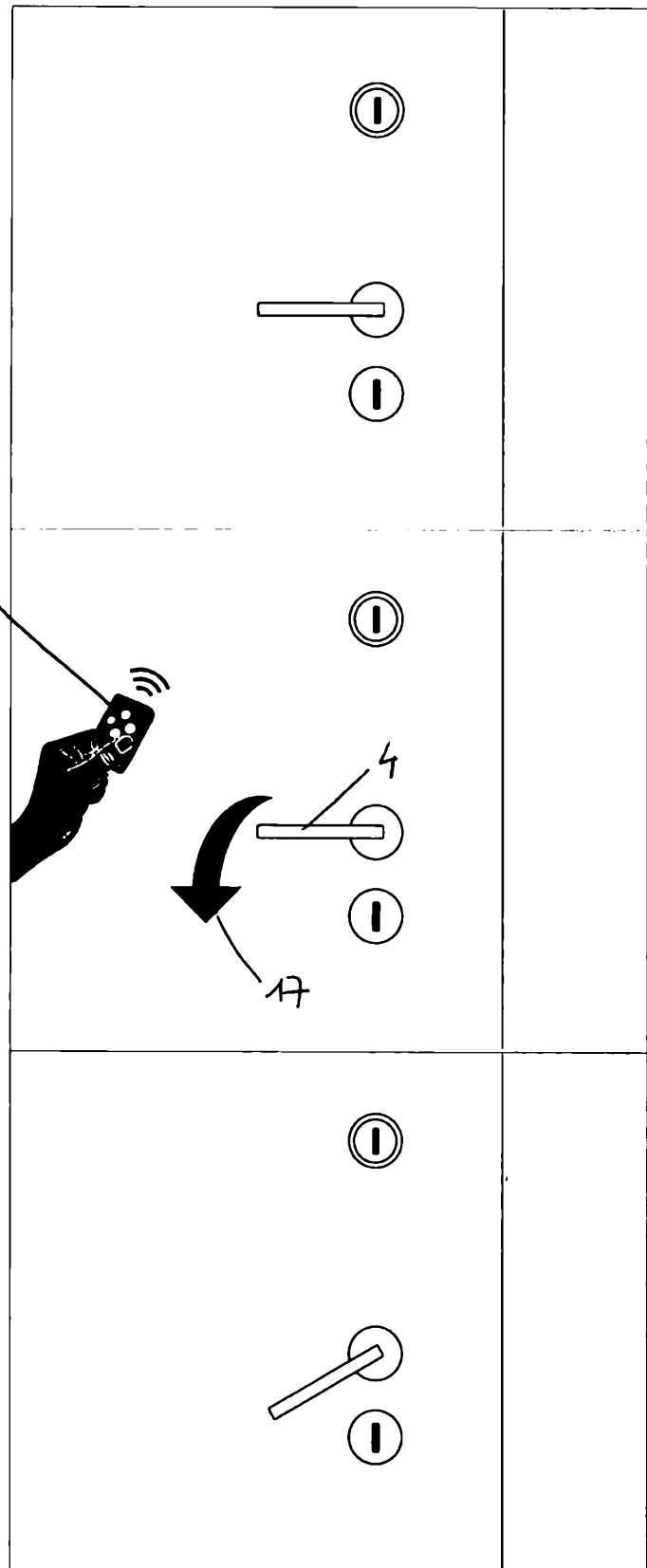
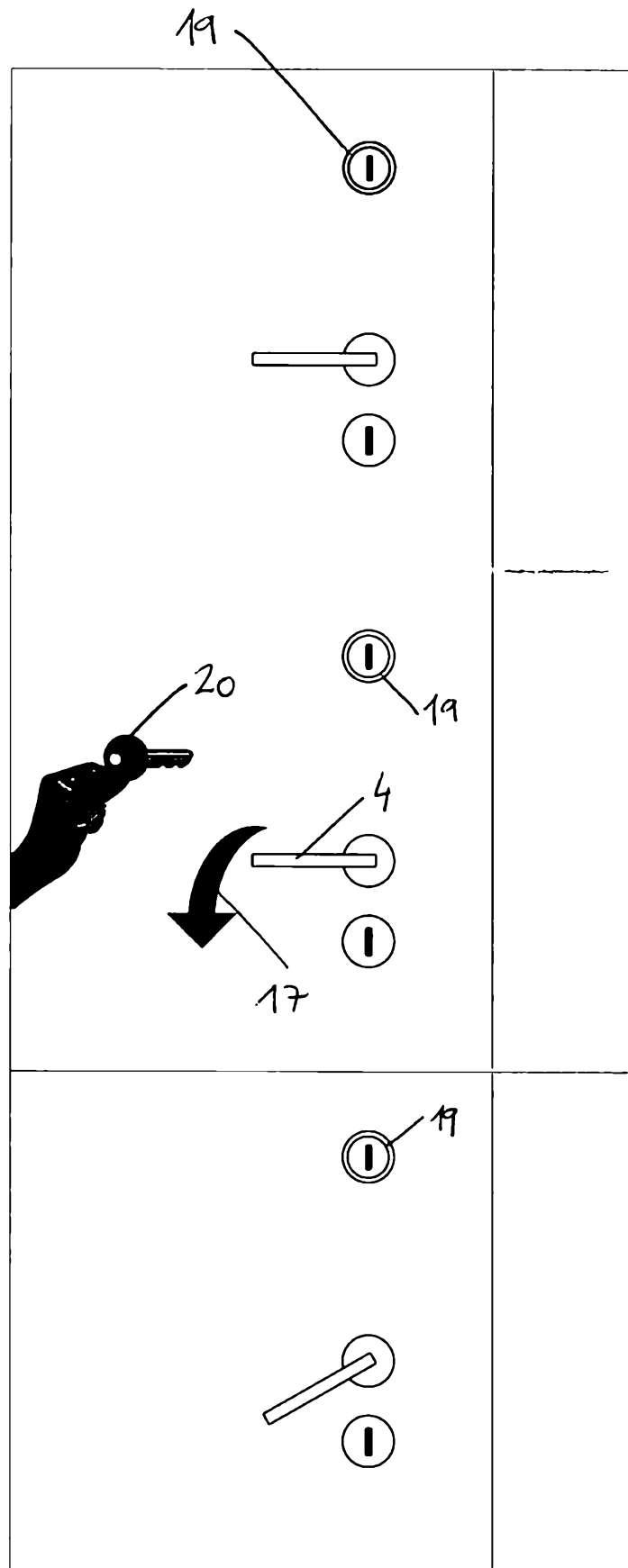


Fig. 4a

Fig. 4b

Fig. 4c



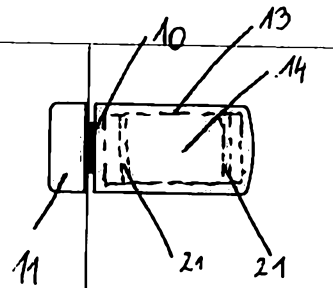


Fig. 5a

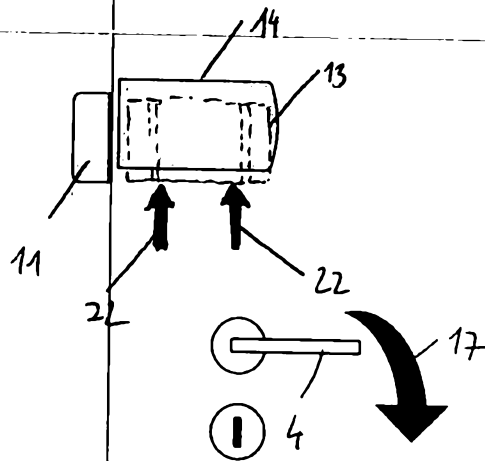
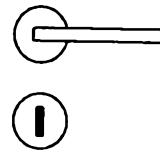


Fig. 5b

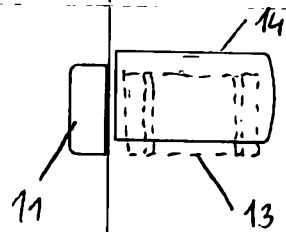
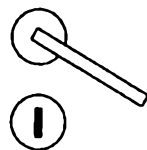


Fig. 5c



The diagram illustrates a mechanical system within a rectangular housing. The housing is defined by a dashed line and has several mounting points (13, 14, 15, 16, 23, 27, 36). A motor (M) is connected to a timing mechanism (t) via a gear train (31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40). The timing mechanism includes a vertical scale (23) and a horizontal scale (24). A power source (18) is connected to the system via a cable (35). The diagram is labeled with various numbers (1-40) and letters (M, t) to identify specific parts and their connections.

Fig. 7a

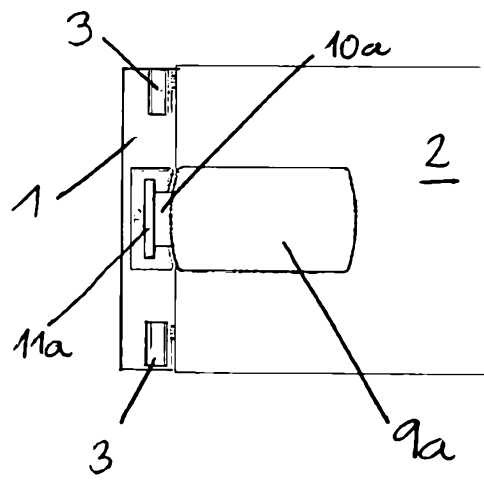


Fig. 7b

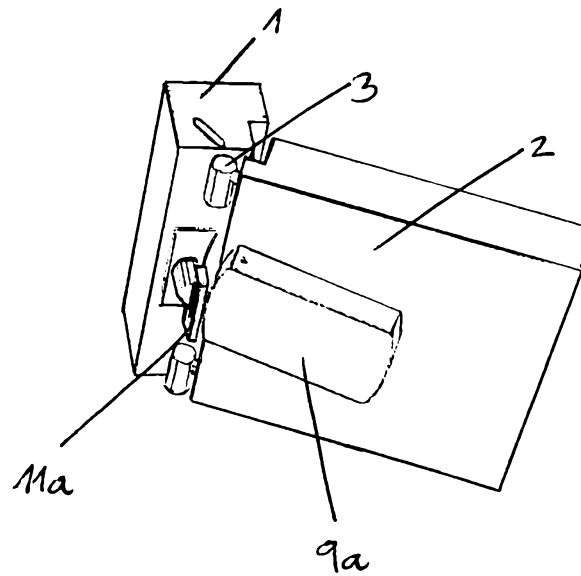


Fig. 7c

