

(19)



(11)

EP 4 350 107 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
19.02.2025 Patentblatt 2025/08

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05B 63/06 ^(2006.01) **E05B 63/00** ^(2006.01)
E05C 9/02 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23201594.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05B 63/0056; E05B 63/06; E05C 9/025

(22) Anmeldetag: **04.10.2023**

(54) **SCHLOSS MIT RIEGELSTANGE**

LOCK WITH LOCKING BAR

SERRURE AVEC BARRE DE VERROUILLAGE

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

(30) Priorität: **06.10.2022 DE 102022125831**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.04.2024 Patentblatt 2024/15

(73) Patentinhaber: **ASSA ABLOY Sicherheitstechnik
GmbH
72458 Albstadt (DE)**

(72) Erfinder:
• **RITTINGER, Peter
72474 Benzingen (DE)**
• **HENNECKE, Gerhard
42555 Velbert (DE)**

(74) Vertreter: **Louis Pöhlau Lohrentz
Patentanwälte
Merianstrasse 26
90409 Nürnberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 3 045 624 WO-A1-2021/048881
WO-A1-95/28541 DE-A1- 102016 118 110
US-A1- 2019 277 064**

EP 4 350 107 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verriegelungsvorrichtung mit Riegelstange nach den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 und ein Verfahren zur Justage einer Verriegelungsvorrichtung mit Riegelstange nach den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 14.

[0002] Um eine Tür sicher zu verriegeln, werden in der Praxis Schlösser eingesetzt. Um eine erhöhte Sicherheit zu gewährleisten, können Schlösser zusätzliche Verriegelungspunkte aufweisen. Diese zusätzlichen Verriegelungspunkte werden ausgehend von dem zentralen Schlosskasten über Riegelstangen angesteuert, wie beispielsweise in der DE 101 62 793 A1, der US 2019/277064 A1 oder der EP 3 045 624 A1 beschrieben.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte und universell einsetzbare Verriegelungsvorrichtung mit Riegelstange und ein Verfahren zur Justage einer derartigen Verriegelungsvorrichtung bereitzustellen. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Verriegelungsvorrichtung mit Riegelstange nach den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0004] Erfindungsgemäß wird eine Verriegelungsvorrichtung für einen schwenkbar gelagerten Flügel einer Tür oder eines Fensters, insbesondere Treibriegelschloss, vorgeschlagen,

wobei die Verriegelungsvorrichtung ein in oder aufliegend an dem Flügel montierbares Schloss aufweist, und das Schloss ein Schlossgehäuse und eine darin angeordnete Schlossmechanik aufweist, und das Schloss ein durch die Schlossmechanik betätigbares Riegelement aufweist, und das Riegelement durch eine Schieberplatte der Schlossmechanik zwischen einer vorgeschlossenen Verriegelungsstellung und einer in das Schlossgehäuse eingezogenen Entriegelungsstellung betätigbar ist, und

wobei die Verriegelungsvorrichtung weiter wenigstens eine in oder aufliegend an dem Flügel montierbare und durch die Schlossmechanik betätigbare Riegelstange aufweist, und die Riegelstange durch die Schieberplatte der Schlossmechanik entlang eines Betätigungswegs zwischen einer vorgeschlossenen Verriegelungsstellung und einer in oder an den Flügel eingezogenen Entriegelungsstellung betätigbar ist.

[0005] Wesentlich dabei ist, dass zwischen der Schieberplatte und der Riegelstange ein Getriebe ausgebildet ist zur Übersetzung eines Bewegungswegs der Schieberplatte in den Betätigungsweg der Riegelstange, und dass die Länge des Betätigungswegs der Riegelstange durch das Getriebe einstellbar ausgebildet ist.

[0006] Weiter wird die Aufgabe durch ein Verfahren zur Justage einer Verriegelungsvorrichtung mit Riegelstange nach den Merkmalen des Anspruchs 14 gelöst.

[0007] Erfindungsgemäß wird ein Verfahren zur Justage einer Verriegelungsvorrichtung für einen schwenkbar gelagerten Flügel einer Tür oder eines Fensters, insbesondere Treibriegelschloss, vorgeschlagen, wobei die Verriegelungsvorrichtung ein in oder aufliegend an dem Flügel montierbares Schloss aufweist, und das Schloss ein Schlossgehäuse und eine darin angeordnete Schlossmechanik aufweist, und das Schloss ein durch die Schlossmechanik betätigbares Riegelement aufweist, und das Riegelement durch eine Schieberplatte der Schlossmechanik zwischen einer vorgeschlossenen Verriegelungsstellung und einer in das Schlossgehäuse eingezogenen Entriegelungsstellung betätigbar ist, und

wobei die Verriegelungsvorrichtung weiter wenigstens eine in oder aufliegend an dem Flügel montierbare und durch die Schlossmechanik betätigbare Riegelstange aufweist, und die Riegelstange durch die Schieberplatte der Schlossmechanik entlang eines Betätigungswegs zwischen einer vorgeschlossenen Verriegelungsstellung und einer in oder an den Flügel eingezogenen Entriegelungsstellung betätigbar ist, wobei das Verfahren folgende Schritte umfasst:

- i) Montage des Schlosses in oder an einem schwenkbar gelagerten Flügel einer Tür oder eines Fensters;
- ii) Montage der Riegelstange in oder an dem schwenkbar gelagerten Flügel der Tür oder des Fensters;
- iii) Verbindung der Riegelstange mit der Schieberplatte über ein Getriebe zur Übersetzung eines Bewegungswegs der Schieberplatte in den Betätigungsweg der Riegelstange.

[0008] Wesentlich dabei ist, dass das Getriebe zur Übersetzung eines Bewegungswegs der Schieberplatte in den Betätigungsweg der Riegelstange ausgebildet ist, und dass in Schritt iii) durch die Verbindung der Riegelstange mit der Schieberplatte über das Getriebe das Übersetzungsverhältnis des Bewegungswegs der Schieberplatte zum Betätigungsweg der Riegelstange wählbar ist.

[0009] Ein Vorteil der erfindungsgemäßen Vorrichtung und des erfindungsgemäßen Verfahrens liegt darin, dass die eine Verriegelungseinrichtung für verschiedene Betätigungswege der Riegelstange verwendet werden kann, ohne eine andere Schlossmechanik dafür zu verwenden. Durch die Riegelstange, auch Treibriegelstange genannt, können verschiedene Zusatzkomponenten betätigt werden, beispielsweise ein Verschluss, oder ein Schaltschloss usw. Solche Zusatzkomponenten weisen herstellerspezifisch einen unterschiedlichen Betätigungshub auf. Durch das Einstellen der Übersetzung des Getriebes kann der Hub der Riegelstange eingestellt werden, insbesondere an ein bestimmtes Zubehör angepasst werden. So wird ermöglicht, an einem Treibriegel-

gelschloss unterschiedlichste Zusatzkomponenten zu verwenden. Im Falle, dass die Riegelstange zur Verriegelung eingesetzt wird, kann durch das Umstellen des Getriebes der Hub der Riegelstange und damit die Eingrifftiefe in eine Türrahmenseitige Aufnahme eingestellt werden.

[0010] Ein Vorteil ist, dass der Hub des Riegels auch beim Umstellen des Getriebes unverändert bleibt.

[0011] Es kann vorgesehen sein, dass das Getriebe mindestens zwei feste Übersetzungsverhältnisse zur Übersetzung des Bewegungswegs der Schieberplatte in den Betätigungsweg der Riegelstange aufweist. Unter Übersetzung ist hier die Größe oder das Verhältnis der mechanischen Bewegungsübertragung zu verstehen.

[0012] Es kann vorgesehen sein, dass das Getriebe zwischen den mindestens zwei festen Übersetzungsverhältnissen schaltbar ausgebildet ist.

[0013] Es kann vorgesehen sein, dass durch die Verbindung in Schritt iii) ein festes Übersetzungsverhältnis zur Übersetzung des Bewegungswegs der Schieberplatte in den Betätigungsweg der Riegelstange aus zwei oder mehr Übersetzungsverhältnissen zur Übersetzung des Bewegungswegs der Schieberplatte in den Betätigungsweg der Riegelstange gewählt wird.

[0014] Es kann vorgesehen sein, dass ein erstes Übersetzungsverhältnis einen Betätigungsweg der Riegelstange von 12 mm ermöglicht, und dass ein zweites Übersetzungsverhältnis einen Betätigungsweg der Riegelstange von 20 mm ermöglicht. Diese Maßangaben sind als Beispiele zu verstehen und können in der Praxis variiert werden. Zum Beispiel kann der erste Hub im Bereich von 8 mm bis 15 mm liegen und der zweite Hub kann im Bereich von 16 mm bis 25 mm liegen.

[0015] Es kann vorgesehen sein, dass die Schieberplatte einen festen Bewegungsweg aufweist, vorzugsweise eine Bewegungsweg mit fester Länge. Fester Bewegungsweg bedeutet hier, dass die Schieberplatte beispielsweise zur Betätigung der Riegelstange von der Verriegelungsstellung in die Entriegelungsstellung und zurück immer um den gleich langen Bewegungsweg verschoben wird, unabhängig vom Betätigungsweg der Riegelstange. Es kann vorgesehen sein, dass das Riegelement einen festen Hubweg mit fester Länge aufweist, vorzugsweise einen festen Hubweg mit fester Länge auch beim Umstellen des Getriebes.

[0016] Es kann vorgesehen sein, dass der Weg der Riegelstange zwischen der vorgeschlossenen Verriegelungsstellung und der eingezogenen Entriegelungsstellung dem Betätigungsweg der Riegelstange entspricht.

[0017] Es kann vorgesehen sein, dass der Weg der Schieberplatte zur Betätigung des Riegelements zwischen der vorgeschlossenen Verriegelungsstellung und der eingezogenen Entriegelungsstellung dem Bewegungsweg der Schieberplatte entspricht. Der Weg der Schieberplatte zur Betätigung des Riegelements entspricht auch dem Weg zur Betätigung der Riegelstange, unabhängig von der Länge des Betätigungswegs der Riegelstange.

[0018] Es kann vorgesehen sein, dass das Getriebe als ein oder mehrere Zahnräder oder ein oder mehrere Reibräder ausgebildet ist.

[0019] Es kann vorgesehen sein, dass das Getriebe als Kurbelgetriebe ausgebildet ist.

[0020] Es kann vorgesehen sein, dass das Getriebe als ein oder mehrere Hebel ausgebildet ist.

[0021] Es kann vorgesehen sein, dass der Hebel als drehbar gelagerter zweiarmer Hebel ausgebildet ist, vorzugsweise mit einem ersten Hebelarm und einem zweiten Hebelarm.

[0022] Es kann vorgesehen sein, dass der Hebel mit seinem ersten Hebelarm mit der Schieberplatte zusammenwirkt. Es kann vorgesehen sein, dass der Hebel mit seinem zweiten Hebelarm mit der Riegelstange zusammenwirkt.

[0023] Es kann vorgesehen sein, dass der Hebel drehbar im Schossgehäuse gelagert ist, insbesondere über einen im Schlossgehäuse angeordneten Zapfen oder eine im Schlossgehäuse angeordnete Drehachse.

[0024] Es kann vorgesehen sein, dass zur Übersetzung des Bewegungswegs der Schieberplatte in den Betätigungsweg der Riegelstange, vorzugsweise in Schritt iii), an der Schieberplatte und/oder am Hebel und/oder an der Riegelstange ein oder mehrere Übertragungselemente ausgebildet sind, vorzugsweise zur Übertragung der Bewegung der Schieberplatte über das Getriebe auf die Riegelstange.

[0025] Es kann vorgesehen sein, dass zur Übersetzung des Bewegungswegs der Schieberplatte in den Betätigungsweg der Riegelstange an der Schieberplatte und/oder am Kurbelgetriebe und/oder an der Riegelstange ein oder mehrere Übertragungselemente ausgebildet sind.

[0026] Es kann vorgesehen sein, dass zur Übertragung der Bewegung der Schieberplatte auf die Riegelstange ein Schieber-Übertragungselement ausgebildet ist, welches die Bewegung der Schieberplatte auf den Hebel überträgt und/oder ein Riegelstangen-Übertragungselement ausgebildet ist, welches die Bewegung des Hebels auf die Riegelstange überträgt.

[0027] Es kann vorgesehen sein, dass zur Befestigung des Schieber-Übertragungselements zwei oder mehrere Positionen an der Schieberplatte und/oder am Hebel, vorzugsweise am ersten Hebelarm, ausgebildet sind. Durch die unterschiedlichen Positionen kann der Übertragungspunkt der Bewegung der Schieberplatte auf den Hebel gewählt werden, wodurch sich durch den zweiarmer Hebel eine unterschiedliche Übersetzung des Bewegungswegs zum Betätigungsweg ergibt.

[0028] Es kann vorgesehen sein, dass sich die zwei oder mehreren Positionen an der Schieberplatte oder am Hebel für das Schieber-Übertragungselement derart unterscheiden, dass diese bei der Übertragung der Bewegung der Schieberplatte auf den Hebel unterschiedliche Längen des Hebelarms, vorzugsweise des ersten Hebelarms, ausbilden.

[0029] Es kann vorgesehen sein, dass zur Befestigung

des Riegelstangen-Übertragungselements zwei oder mehrere Positionen an der Riegelstange oder am Hebel, vorzugsweise am zweiten Hebelarm, ausgebildet sind. Durch die unterschiedlichen Positionen kann der Übertragungspunkt der Bewegung des Hebels auf die Riegelstange gewählt werden, wodurch sich durch den zweiarmigen Hebel eine unterschiedliche Übersetzung des Bewegungswegs zum Betätigungsweg ergibt.

[0030] Es kann vorgesehen sein, dass sich die zwei oder mehreren Positionen an dem Hebel oder an der Riegelstange für das Riegelstangen-Übertragungselement derart unterscheiden, dass diese bei der Übertragung der Bewegung des Hebels auf die Riegelstange unterschiedliche Längen des Hebelarms, vorzugsweise des zweiten Hebelarms, ausbilden.

[0031] Es kann vorgesehen sein, dass das Schieber-Übertragungselement an der Schieberplatte oder am Hebel angeordnet ist, vorzugsweise eingesteckt und/oder verschraubt und/oder in einer Nut oder einem Langloch geführt.

[0032] Es kann vorgesehen sein, dass das Riegelstangen-Übertragungselement am Hebel oder an der Riegelstange angeordnet ist, vorzugsweise eingesteckt und/oder verschraubt und/oder in einer Nut oder einem Langloch geführt.

[0033] Es kann vorgesehen sein, dass zur Befestigung des Schieber-Übertragungselements und/oder des Riegelstangen-Übertragungselements eine oder mehrere Zugangsöffnungen in dem Schlossgehäuse ausgebildet sind.

[0034] Es kann vorgesehen sein, dass das Schieber-Übertragungselement und/oder das Riegelstangen-Übertragungselement als Stift oder als Welle oder als Vorsprung oder als verstellbarer Anschlag ausgebildet sind.

[0035] Es kann vorgesehen sein, dass der verstellbare Anschlag drehbar an der Schieberplatte oder am Hebel oder an der Riegelstange gelagert ist. Durch Drehung können die verschiedenen Positionen zur Übertragung der Bewegung des Hebels auf die Riegelstange eingestellt werden.

[0036] Weitere Ausführungen der Erfindung sind in den Figuren dargestellt und nachfolgend beschrieben. In den Figuren ist beispielhaft eine mögliche Ausgestaltung der Erfindung gezeigt. Diese Ausgestaltung dient der Erläuterung einer möglichen Umsetzung der Erfindung und soll nicht eingrenzend verstanden werden. Dabei zeigen:

Fig. 1: Eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung 1 in einer Tür 2;

Fig. 2: Erfindungsgemäße Verriegelungsvorrichtung 1 in einer Verriegelungsstellung;

Fig. 3: Erfindungsgemäße Verriegelungsvorrichtung 1 in einer ersten Entriegelungsstellung mit kleinem Betätigungsweg x_1 ;

Fig. 4: Erfindungsgemäße Verriegelungsvorrichtung

1 in einer ersten Entriegelungsstellung mit großem Betätigungsweg x_2 .

[0037] Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Verriegelungsvorrichtung 1 in einer Tür 2. Die Tür 2 ist in einem Türrahmen 3 an Scharnieren 4 angeordnet. Die Verriegelungsvorrichtung 1 weist ein in der Tür 2 montiertes Schloss 10 auf umfassend eine Riegelement 13, welches in einem Schlossgehäuse 11 angeordnet ist und eine Riegelstange 20.

[0038] Wie in den Fig. 2 bis 4 dargestellt, ist in dem Schlossgehäuse 11 eine Schlossmechanik 12 mit einer Schieberplatte 14 angeordnet. Durch Betätigung der Verriegelungsvorrichtung 1, beispielsweise durch einen Drücker (nicht dargestellt in den Figuren), verlagert sich die Schieberplatte 14 um einen Bewegungsweg s der Schieberplatte 14.

[0039] Die Schieberplatte 14 betätigt sowohl das Riegelement 13 als auch die Riegelstange 20 zwischen jeweils einer vorgeschlossenen Verriegelungsstellung, wie in Fig. 2 dargestellt, und jeweils einer in den Flügel eingezogenen Entriegelungsstellung, wie in den Fig. 3 oder 4 dargestellt ist. Die Schieberplatte 14 wirkt im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 bis 4 zur Betätigung des Riegelements 13 über ein Langloch auf einen Stift des Riegelements 13 ein. Die Schieberplatte 14 wirkt im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 bis 4 über ein Getriebe 30 auf die Riegelstange 20 zur Betätigung der Riegelstange 20 ein.

[0040] Im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 bis 4 ist das Getriebe 30 als ein zweiarmiger Hebel 31 ausgebildet, welcher über eine Lagerung 32 des Hebels 31 ortsfest und drehbar im Schlossgehäuse 11 angeordnet ist.

[0041] Der Hebel 31 weist einen ersten Hebelarm 33 auf, welcher über ein Schieber-Übertragungselement 35 mit der Schieberplatte 14 zusammenwirkt. Der Hebel 31 weist weiter einen zweiten Hebelarm 34 auf, welcher über ein Riegelstangen-Übertragungselement 36 mit der Riegelstange 20 zusammenwirkt.

[0042] Das Getriebe weist im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 bis 4 zwei feste Übersetzungsverhältnisse zur Übersetzung des Bewegungswegs s der Schieberplatte 14 in den Betätigungsweg x der Riegelstange 20 auf. Dafür sind in der Schieberplatte 14 im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 bis 4 zwei mögliche Befestigungspositionen 37 des Schieber-Übertragungselements 35 in der Schieberplatte 14 ausgebildet. In diese zwei möglichen Befestigungspositionen 37 des Schieber-Übertragungselements 35 kann das Schieber-Übertragungselement 35 angeordnet werden, um jeweils eines der zwei festen Übersetzungsverhältnisse zur Übersetzung des Bewegungswegs s der Schieberplatte 14 in den Betätigungsweg x der Riegelstange 20 auszubilden.

[0043] Im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 bis 4 ist das Schieber-Übertragungselement 35 als Stift ausgebildet. Das Schlossgehäuse 11 weist eine Öffnung 15 auf, durch die das Schieber-Übertragungselement 35 in eine der beiden möglichen Befestigungspositionen 37 des Schieber-

ber-Übertragungselements 35 in der Schieberplatte 14 angeordnet werden kann. Das Riegelstangen-Übertragungselement 36 ist als Stift fest in der Riegelstange 20 angeordnet und wirkt über ein Langloch im zweiten Hebelarm 34 mit dem Hebel 31 zusammen.

[0044] Fig. 2 zeigt die erfindungsgemäße Verriegelungsvorrichtung 1 mit dem Riegelement 13 und der Riegelstange 20 jeweils in der vorgeschlossenen Verriegelungsstellung. Fig. 3 und 4 zeigen die erfindungsgemäße Verriegelungsvorrichtung 1 mit dem Riegelement 13 und der Riegelstange 20 jeweils in einer eingezogenen Entriegelungsstellung.

[0045] Je nach Anordnung des Schieber-Übertragungselements 35 in eine der beiden möglichen Befestigungspositionen 37 des Schieber-Übertragungselements 35 bewirkt der konstante Bewegungsweg s der Schieberplatte 14 einen unterschiedlichen Betätigungsweg x der Riegelstange 30, wie dies in den Fig. 3 und 4 dargestellt ist. Zu beachten ist dabei, dass der Bewegungsweg s der Schieberplatte 14 sowohl in Fig. 3 als auch in Fig. 4 die gleiche Strecke beträgt, und durch das Getriebe 30 die Riegelstange 20 um zwei unterschiedlich große Betätigungswege x_1 und x_2 betätigt wird.

[0046] In Fig. 3 ist das Schieber-Übertragungselement 35 in der rechten Befestigungsposition 37 des Schieber-Übertragungselements 35 angeordnet. Dadurch wird der Bewegungsweg s der Schieberplatte 14 in den ersten Betätigungsweg x_1 der Riegelstange 20 übersetzt. Dies stellt das erste Übersetzungsverhältnis zur Übersetzung des Bewegungswegs s der Schieberplatte 14 in den Betätigungsweg x_1 der Riegelstange 20 dar.

[0047] In Fig. 4 ist das Schieber-Übertragungselement 35 in der linken Befestigungsposition 37 des Schieber-Übertragungselements 35 angeordnet. Dadurch wird der Bewegungsweg s der Schieberplatte 14 in den Betätigungsweg x_2 der Riegelstange 20 übersetzt.

[0048] Die unterschiedlichen Betätigungswege x_1 und x_2 werden durch die unterschiedlichen Übertragungspunkte durch das Schieber-Übertragungselement 35 von der Schieberplatte 14 auf den Hebel 33 erzeugt.

[0049] Die Rückführung der Riegelstange aus der Entriegelungsstellung in die Verriegelungsstellungen kann beispielsweise durch Verschiebung der Schieberplatte 14 und einer zusätzlichen Kraftbeaufschlagung auf den Hebel 31 oder die Riegelstange 20 erfolgen, beispielsweise durch eine Feder, oder beispielsweise durch Führung des Schieber-Übertragungselements 35 in einem Langloch des Hebels 31 und durch Betätigung der Schieberplatte 14.

Bezugszeichenliste

[0050]

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | Verriegelungsvorrichtung |
| 2 | Tür |
| 3 | Türrahmen |
| 4 | Scharnier |

- | | |
|-------|--|
| 10 | Schloss |
| 11 | Schlossgehäuse |
| 12 | Schlossmechanik |
| 13 | Riegelement |
| 5 14 | Schieberplatte |
| 15 | Öffnung im Schlossgehäuse |
| 20 | Riegelstange |
| 30 | Getriebe |
| 31 | Hebel |
| 10 32 | Lagerung des Hebels |
| 33 | erster Hebelarm |
| 34 | zweiter Hebelarm |
| 35 | Schieber-Übertragungselement |
| 36 | Riegelstangen-Übertragungselement |
| 15 37 | Befestigungspositionen des Schieber-Übertragungselements |
| s | Bewegungsweg der Schieberplatte |
| x | Betätigungsweg der Riegelstange |

Patentansprüche

1. Verriegelungsvorrichtung (1) für einen schwenkbar gelagerten Flügel einer Tür (2) oder eines Fensters, insbesondere Treibriegelschloss,

wobei die Verriegelungsvorrichtung (1) ein in oder aufliegend an dem Flügel montierbares Schloss (10) aufweist, und das Schloss (10) ein Schlossgehäuse (11) und eine darin angeordnete Schlossmechanik (12) aufweist, und das Schloss (10) ein durch die Schlossmechanik betätigbares Riegelement (13) aufweist, und das Riegelement (13) durch eine Schieberplatte (14) der Schlossmechanik (12) zwischen einer vorgeschlossenen Verriegelungsstellung und einer in das Schlossgehäuse (11) eingezogenen Entriegelungsstellung betätigbar ist, und wobei die Verriegelungsvorrichtung (1) weiter wenigstens eine in oder aufliegend an dem Flügel montierbare und durch die Schlossmechanik (12) betätigbare Riegelstange (20) aufweist, und die Riegelstange (20) durch die Schieberplatte (14) der Schlossmechanik (12) entlang eines Betätigungswegs (x) zwischen einer vorgeschlossenen Verriegelungsstellung und einer in oder an den Flügel eingezogenen Entriegelungsstellung betätigbar ist, wobei zwischen der Schieberplatte (14) und der Riegelstange (20) ein Getriebe (30) ausgebildet ist zur Übersetzung eines Bewegungswegs (s) der Schieberplatte (14) in den Betätigungsweg (x) der Riegelstange (20),
dadurch gekennzeichnet,
dass die Länge des Betätigungswegs (x) der Riegelstange (20) durch das Getriebe (30) einstellbar ausgebildet ist.

2. Verriegelungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Getriebe (30) mindestens zwei feste Übersetzungsverhältnisse zur Übersetzung des Bewegungswegs (s) der Schieberplatte (14) in den Betätigungsweg (x) der Riegelstange (20) aufweist. 5
3. Verriegelungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, 10
dass das Getriebe (30) zwischen den mindestens zwei festen Übersetzungsverhältnissen schaltbar ausgebildet ist.
4. Verriegelungsvorrichtung (1) nach einen der Ansprüche 1 bis 3, 15
dadurch gekennzeichnet,
dass ein erstes Übersetzungsverhältnis einen Betätigungsweg (x) der Riegelstange (20) von 12 mm ermöglicht, und dass ein zweites Übersetzungsverhältnis einen Betätigungsweg (x) der Riegelstange (20) von 20 mm ermöglicht. 20
5. Verriegelungsvorrichtung (1) nach einen der Ansprüche 1 bis 4, 25
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schieberplatte (14) einen festen Bewegungsweg (s) aufweist, vorzugsweise eine Bewegungsweg (s) mit fester Länge. 30
6. Verriegelungsvorrichtung (1) nach einen der Ansprüche 1 bis 5, 35
dadurch gekennzeichnet,
dass das Getriebe (30) als ein oder mehrere Zahnräder oder ein oder mehrere Reibräder ausgebildet ist, und/oder
dass das Getriebe (30) als Kurbelgetriebe ausgebildet ist, und/oder dass das Getriebe (30) als ein oder mehrere Hebel (31) ausgebildet ist. 40
7. Verriegelungsvorrichtung (1) nach Anspruch 6, 45
dadurch gekennzeichnet,
dass der Hebel (31) als, insbesondere im Schlossgehäuse (11), drehbar gelagerter zweiarmiger Hebel (31) ausgebildet ist, vorzugsweise mit einem ersten Hebelarm (33) und einem zweiten Hebelarm (34), vorzugsweise, dass der Hebel (31) mit seinem ersten Hebelarm (33) mit der Schieberplatte (14) zusammenwirkt und/oder dass der Hebel (31) mit seinem zweiten Hebelarm (34) mit der Riegelstange (20) zusammenwirkt. 50
8. Verriegelungsvorrichtung (1) nach einen der Ansprüche 1 bis 7, 55
dadurch gekennzeichnet,
dass zur Übersetzung des Bewegungswegs (s) der Schieberplatte (14) in den Betätigungsweg (x) der Riegelstange (20) an der Schieberplatte (14) und/oder am Hebel (31) und/oder an der Riegelstange (20) ein oder mehrere Übertragungselemente ausgebildet sind, vorzugsweise ein oder mehrere Schieber-Übertragungselemente (35) und/oder ein oder mehrere Riegelstangen-Übertragungselemente (36).
9. Verriegelungsvorrichtung (1) nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass zur Übertragung der Bewegung der Schieberplatte (14) auf die Riegelstange (20) ein Schieber-Übertragungselement (35) ausgebildet ist, welches die Bewegung der Schieberplatte (14) auf den Hebel (31) überträgt und/oder ein Riegelstangen-Übertragungselement (36) ausgebildet ist, welches die Bewegung des Hebels (31) auf die Riegelstange (20) überträgt.
10. Verriegelungsvorrichtung (1) nach einen der Ansprüche 8 oder 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass zur Befestigung des Schieber-Übertragungselements (36) zwei oder mehrere Positionen an der Schieberplatte (14) und/oder am Hebel (31), vorzugsweise am ersten Hebelarm (33), ausgebildet sind, und/oder
dass zur Befestigung des Riegelstangen-Übertragungselements (36) zwei oder mehrere Positionen an der Riegelstange (20) oder am Hebel (31), vorzugsweise am zweiten Hebelarm (34), ausgebildet sind.
11. Verriegelungsvorrichtung (1) nach einen Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich die zwei oder mehreren Positionen an der Schieberplatte (14) oder am Hebel (31) für das Schieber-Übertragungselement (35) derart unterscheiden, dass diese bei der Übertragung der Bewegung der Schieberplatte (14) auf den Hebel (31) unterschiedliche Längen des Hebelarms, vorzugsweise des ersten Hebelarms (33), ausbilden, und/oder dass sich die zwei oder mehreren Positionen an dem Hebel (31) oder an der Riegelstange (20) für das Riegelstangen-Übertragungselement (36) derart unterscheiden, dass diese bei der Übertragung der Bewegung des Hebels (31) auf die Riegelstange (20) unterschiedliche Längen des Hebelarms, vorzugsweise des zweiten Hebelarms (34), ausbilden.
12. Verriegelungsvorrichtung (1) nach einen der Ansprüche 8 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Schieber-Übertragungselement (35) an der Schieberplatte (14) oder am Hebel (31) angeordnet ist, vorzugsweise eingesteckt und/oder verschraubt und/oder in einer Nut oder einem Langloch

geführt, und/oder dass das Riegelstangen-Übertragungselement (36) am Hebel (31) oder an der Riegelstange (20) angeordnet ist, vorzugsweise eingesteckt und/oder verschraubt und/oder in einer Nut oder einem Langloch geführt.

13. Verriegelungsvorrichtung (1) nach einen der Ansprüche 8 bis 12,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Schieber-Übertragungselement (35) und/oder das Riegelstangen-Übertragungselement (36) als Stift oder als Welle oder als Vorsprung ausgebildet sind.

14. Verfahren zur Justage einer Verriegelungsvorrichtung (1) für einen schwenkbar gelagerten Flügel einer Tür (2) oder eines Fensters, insbesondere Treibriegelschloss, wobei die Verriegelungsvorrichtung (1) ein in oder aufliegend an dem Flügel montierbares Schloss (10) aufweist, und das Schloss (10) ein Schlossgehäuse (11) und eine darin angeordnete Schlossmechanik (12) aufweist, und das Schloss (10) ein durch die Schlossmechanik (12) betätigbares Riegelement (13) aufweist, und das Riegelement (13) durch eine Schieberplatte (14) der Schlossmechanik (12) zwischen einer vorgeschlossenen Verriegelungsstellung und einer in das Schlossgehäuse (11) eingezogenen Entriegelungsstellung betätigbar ist, und

wobei die Verriegelungsvorrichtung (1) weiter wenigstens eine in oder aufliegend an dem Flügel montierbare und durch die Schlossmechanik (12) betätigbare Riegelstange (20) aufweist, und die Riegelstange (20) durch die Schieberplatte (14) der Schlossmechanik (12) entlang eines Betätigungswegs (x) zwischen einer vorgeschlossenen Verriegelungsstellung und einer in oder an den Flügel eingezogenen Entriegelungsstellung betätigbar ist, wobei das Verfahren folgende Schritte umfasst:

- i) Montage des Schlosses (10) in oder an einem schwenkbar gelagerten Flügel einer Tür oder eines Fensters;
- ii) Montage der Riegelstange (20) in oder an dem schwenkbar gelagerten Flügel der Tür oder des Fensters;
- iii) Verbindung der Riegelstange (20) mit der Schieberplatte (14) über ein Getriebe (30) zur Übersetzung eines Bewegungswegs (s) der Schieberplatte (14) in den Betätigungsweg (x) der Riegelstange (20),

dadurch gekennzeichnet,

dass das Getriebe (30) zur Übersetzung eines Bewegungswegs (s) der Schieberplatte (14) in den Betätigungsweg (x) der Riegelstange (20)

ausgebildet ist, und

dass in Schritt iii) durch die Verbindung der Riegelstange (20) mit der Schieberplatte (14) über das Getriebe (30) das Übersetzungsverhältnis des Bewegungswegs (s) der Schieberplatte (14) zum Betätigungsweg (x) der Riegelstange (20) wählbar ist.

15. Verfahren nach Anspruch 14,

dadurch gekennzeichnet,

dass durch die Verbindung in Schritt iii) ein festes Übersetzungsverhältnis zur Übersetzung des Bewegungswegs (s) der Schieberplatte (14) in den Betätigungsweg (x) der Riegelstange (20) aus zwei oder mehr Übersetzungsverhältnissen zur Übersetzung des Bewegungswegs (s) der Schieberplatte (14) in den Betätigungsweg (x) der Riegelstange (20) gewählt wird.

Claims

1. Locking device (1) for a pivotably mounted leaf of a door (2) or a window, in particular a shoot bolt lock,

wherein the locking device (1) has a lock (10) which is mountable in or resting on the leaf, and the lock (10) has a lock housing (11) and a lock mechanism (12) arranged therein, and the lock (10) has a locking element (13) which is actuatable by the lock mechanism, and the locking element (13) is actuatable by a slide plate (14) of the lock mechanism (12) between a protruding locking position and an unlocking position retracted into the lock housing (11), and wherein the locking device (1) further comprises at least one locking rod (20) which is mountable in or resting on the leaf and is actuatable by the lock mechanism (12), and the locking rod (20) is actuatable by the slide plate (14) of the lock mechanism (12) along an actuating path (x) between a protruding locking position and an unlocking position retracted into or on the leaf, wherein

a gear (30) is formed between the slide plate (14) and the locking rod (20) for translating a movement path (s) of the slide plate (14) into the actuation path (x) of the locking rod (20),

characterized in that

the length of the actuation path (x) of the locking rod (20) is adjustable by the gear (30).

2. Locking device (1) according to claim 1,

characterized in that

the gear (30) has at least two fixed transmission ratios for translating the movement path (s) of the slide plate (14) into the actuation path (x) of the locking rod (20).

3. Locking device (1) according to claim 1 or 2,
characterized in that
the gear (30) is designed to be switchable between
the at least two fixed transmission ratios.
4. Locking device (1) according to one of claims 1 to 3,
characterized in that
a first transmission ratio enables an actuation path
(x) of the locking rod (20) of 12 mm, and a second
transmission ratio enables an actuation path (x) of
the locking rod (20) of 20 mm.
5. Locking device (1) according to one of claims 1 to 4,
characterized in that
the slide plate (14) has a fixed movement path (s),
preferably a movement path (s) with a fixed length.
6. Locking device (1) according to one of claims 1 to 5,
characterized in that
the gear (30) is designed as one or more gear
wheels or one or more friction wheels, and/or
the gear (30) is designed as a crank gear, and/or
the gear (30) is designed as one or more levers
(31).
7. Locking device (1) according to claim 6,
characterized in that
the lever (31) is designed as a two-armed lever
(31), in particular rotatably mounted in the lock
housing (11), preferably with a first lever arm
(33) and a second lever arm (34),
preferably that the lever (31) interacts with its
first lever arm (33) with the slide plate (14) and/or
that the lever (31) interacts with its second lever
arm (34) with the locking rod (20).
8. Locking device (1) according to one of claims 1 to 7,
characterized in that
one or more transmission elements, preferably one
or more slide transmission elements (35) and/or one
or more locking rod transmission elements (36), are
formed on the slide plate (14) and/or on the lever (31)
and/or on the locking rod (20) to translate the move-
ment path (s) of the slide plate (14) into the actua-
tion path (x) of the locking rod (20).
9. Locking device (1) according to claim 6,
characterized in that
a slide transmission element (35), which transmits
the movement of the slide plate (14) to the lever (31)
and/or a locking rod transmission element (36),
which transmits the movement of the lever (31) to
the locking rod (20), is formed in order to transmit the
movement of the slide plate (14) to the locking rod
(20).
10. Locking device (1) according to one of claims 8 or 9,
characterized in that
two or more positions are formed on the slide
plate (14) and/or on the lever (31), preferably on
the first lever arm (33), for fastening the slide
transmission element (36), and/or
two or more positions are formed on the locking
rod (20) or on the lever (31), preferably on the
second lever arm (34), for fastening the locking
rod transmission element (36).
11. Locking device (1) according to claim 10,
characterized in that
the two or more positions on the slide plate (14) or on
the lever (31) for the slide transmission element (35)
differ in such a way that they form different lengths of
the lever arm, preferably of the first lever arm (33),
when the movement of the slide plate (14) is trans-
mitted to the lever (31), and/or the two or more
positions on the lever (31) or on the locking rod
(20) for the locking rod transmission element (36)
differ in such a way that they form different lengths of
the lever arm, preferably of the second lever arm
(34), when the movement of the lever (31) is trans-
mitted to the locking rod (20).
12. Locking device (1) according to one of claims 8 to 11,
characterized in that
the slide transmission element (35) is arranged
on the slide plate (14) or on the lever (31),
preferably inserted and/or screwed and/or
guided in a groove or an elongated hole, and/or
the locking rod transmission element (36) is ar-
ranged on the lever (31) or on the locking rod
(20), preferably inserted and/or screwed and/or
guided in a groove or an elongated hole.
13. Locking device (1) according to one of claims 8 to 12,
characterized in that
the slide transmission element (35) and/or the lock-
ing rod transmission element (36) are designed as a
pin or as a shaft or as a protrusion.
14. Method for adjusting a locking device (1) for a pivo-
tally mounted leaf of a door (2) or a window, in
particular a shoot bolt lock, the locking device (1)
having a lock (10) which is mountable in or resting on
the leaf, and the lock (10) having a lock housing (11)
and a lock mechanism (12) arranged therein, and the
lock (10) has a locking element (13) which is actua-
table by the lock mechanism (12), and the locking
element (13) is actuatable by a slide plate (14) of the
lock mechanism (12) between a protruding locking
position and an unlocking position retracted into the
lock housing (11), and

wherein the locking device (1) further comprises at least one locking rod (20) which is mountable in or resting on the leaf and is actuatable by the lock mechanism (12), and the locking rod (20) is actuatable by the slide plate (14) of the lock mechanism (12) along an actuating path (x) between a protruding locking position and an unlocking position retracted into or on the leaf, wherein the method includes the following steps:

- i) mounting the lock (10) in or on a pivotably mounted leaf of a door or window;
- ii) mounting the locking rod (20) in or on the pivotably mounted leaf of the door or window;
- iii) connecting the locking rod (20) to the slide plate (14) via a gear (30) for translating a movement path (s) of the slide plate (14) into the actuation path (x) of the locking rod (20),

characterized in that

the gear (30) is designed to translate a movement path (s) of the slide plate (14) into the actuation path (x) of the locking rod (20), and in step iii) the transmission ratio of the movement path (s) of the slide plate (14) to the actuation path (x) of the locking rod (20) is selectable by connecting the locking rod (20) to the slide plate (14) via the gear (30).

15. Method according to claim 14,

characterized in that

by the connection in step iii) a fixed transmission ratio for translating the movement path (s) of the slide plate (14) into the actuation path (x) of the locking rod (20) is selected from two or more transmission ratios for translating the movement path (s) of the slide plate (14) into the actuation path (x) of the locking rod (20).

Revendications

1. Dispositif de verrouillage (1) pour un battant monté pivotant d'une porte (2) ou d'une fenêtre, en particulier serrure à crémone,

le dispositif de verrouillage (1) présentant une serrure (10) pouvant être montée dans ou en appui sur le battant, et la serrure (10) présentant un boîtier de serrure (11) et un mécanisme de serrure (12) disposé dans celui-ci, et la serrure (10) présentant un élément de verrouillage (13) pouvant être actionné par le mécanisme de serrure, et l'élément de verrouillage (13) peut être actionné par une plaque coulissante (14) du

mécanisme de serrure (12) entre une position de verrouillage fermée à l'avance et une position de déverrouillage rentrée dans le boîtier de serrure (11), et

le dispositif de verrouillage (1) comprenant en outre au moins une tige de verrouillage (20) pouvant être montée dans ou sur le battant et pouvant être actionnée par le mécanisme de serrure (12), et la tige de verrouillage (20) pouvant être actionnée par la plaque coulissante (14) du mécanisme de serrure (12) le long d'une course d'actionnement (x) entre une position de verrouillage fermée à l'avance et une position de déverrouillage rétractée dans ou sur le battant, où entre la plaque coulissante (14) et la tige de verrouillage (20) est réalisé un engrenage (30) pour la traduction d'une course de déplacement (s) de la plaque coulissante (14) en la course d'actionnement (x) de la tige de verrouillage (20),

caractérisé en ce que

la longueur de la course d'actionnement (x) de la tige de verrouillage (20) est réalisée de manière réglable par l'engrenage (30).

2. Dispositif de verrouillage (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que

l'engrenage (30) présente au moins deux rapports de transmission fixes pour la traduction de la course de déplacement (s) de la plaque coulissante (14) en la course d'actionnement (x) de la tige de verrouillage (20).

3. Dispositif de verrouillage (1) selon la revendication 1 ou 2,

caractérisé en ce que

l'engrenage (30) est conçue de manière à pouvoir être commutée entre les au moins deux rapports de transmission fixes.

4. Dispositif de verrouillage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,

caractérisé en ce que

un premier rapport de transmission permet une course d'actionnement (x) de la tige de verrouillage (20) de 12 mm, et en ce qu'un deuxième rapport de transmission permet une course d'actionnement (x) de la tige de verrouillage (20) de 20 mm.

5. Dispositif de verrouillage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4,

caractérisé en ce que

la plaque coulissante (14) présente une course de déplacement fixe (s), de préférence une course de déplacement (s) de longueur fixe.

6. Dispositif de verrouillage (1) selon l'une quelconque

des revendications 1 à 5,
caractérisé en ce que

l'engrenage (30) est conçu comme une ou plusieurs roues dentées ou une ou plusieurs roues de friction, et/ou
l'engrenage (30) est conçu comme un mécanisme à manivelle, et/ou l'engrenage (30) est conçu comme un ou plusieurs leviers (31).

7. Dispositif de verrouillage (1) selon la revendication 6, caractérisé en ce que

le levier (31) est réalisé sous la forme d'un levier (31) à deux bras, en particulier monté à rotation dans le boîtier de serrure (11), de préférence avec un premier bras de levier (33) et un deuxième bras de levier (34),
de préférence, que le levier (31) coopère par son premier bras de levier (33) avec la plaque coulissante (14) et/ou que le levier (31) coopère par son deuxième bras de levier (34) avec la tige de verrouillage (20).

8. Dispositif de verrouillage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que

pour traduire la course de déplacement (s) de la plaque coulissante (14) en la course d'actionnement (x) de la tige de verrouillage (20), un ou plusieurs éléments de transmission sont réalisés sur la plaque coulissante (14) et/ou sur le levier (31) et/ou sur la tige de verrouillage (20), de préférence un ou plusieurs éléments de transmission de coulisseau (35) et/ou un ou plusieurs éléments de transmission de tige de verrouillage (36).

9. Dispositif de verrouillage (1) selon la revendication 6, caractérisé en ce que

pour transmettre le mouvement de la plaque coulissante (14) à la tige de verrouillage (20), il est réalisé un élément de transmission de coulisseau (35) qui transmet le mouvement de la plaque coulissante (14) au levier (31) et/ou il est réalisé un élément de transmission de tige de verrouillage (36) qui transmet le mouvement du levier (31) à la tige de verrouillage (20).

10. Dispositif de verrouillage (1) selon l'une des revendications 8 ou 9, caractérisé en ce que

pour la fixation de l'élément de transmission de coulisseau (36), deux ou plusieurs positions sont formées sur la plaque de coulisseau (14) et/ou sur le levier (31), de préférence sur le premier bras de levier (33), et/ou pour la fixation de l'élément de transmission de tige de verrouillage (36), deux positions ou plus sont formées sur la tige de verrouil-

lage (20) ou sur le levier (31), de préférence sur le deuxième bras de levier (34).

11. Dispositif de verrouillage (1) selon la revendication 10, caractérisé en ce que

les deux ou plusieurs positions sur la plaque coulissante (14) ou sur le levier (31) pour l'élément de transmission de coulisseau (35) diffèrent de telle sorte que celles-ci forment des longueurs différentes du bras de levier, de préférence du premier bras de levier (33), lors de la transmission du mouvement de la plaque coulissante (14) au levier (31), et/ou
les deux positions ou plus sur le levier (31) ou sur la tige de verrouillage (20) pour l'élément de transmission de tige de verrouillage (36) diffèrent de telle sorte qu'elles forment des longueurs différentes du bras de levier, de préférence du deuxième bras de levier (34), lors de la transmission du mouvement du levier (31) à la tige de verrouillage (20).

12. Dispositif de verrouillage (1) selon l'une des revendications 8 à 11, caractérisé en ce que

l'élément de transmission de coulisseau (35) est disposé sur la plaque de coulisseau (14) ou sur le levier (31), de préférence enfiché et/ou vissé et/ou guidé dans une rainure ou un trou oblong, et/ou
l'élément de transmission de tige de verrouillage (36) est disposé sur le levier (31) ou sur la tige de verrouillage (20), de préférence enfiché et/ou vissé et/ou guidé dans une rainure ou un trou oblong.

13. Dispositif de verrouillage (1) selon l'une des revendications 8 à 12, caractérisé en ce que

l'élément de transmission de coulisseau (35) et/ou l'élément de transmission de tige de verrouillage (36) sont réalisés sous forme de broche ou d'arbre ou de saillie.

14. Procédé de réglage d'un dispositif de verrouillage (1) pour un battant pivotant d'une porte (2) ou d'une fenêtre, en particulier une serrure à crémone, le dispositif de verrouillage (1) présentant une serrure (10) pouvant être montée dans ou sur le battant, et la serrure (10) présentant un boîtier de serrure (11) et un mécanisme de serrure (12) disposé dans celui-ci, et la serrure (10) présente un élément de verrouillage (13) pouvant être actionné par le mécanisme de serrure (12), et l'élément de verrouillage (13) peut être actionné par une plaque coulissante (14) du

mécanisme de serrure (12) entre une position de verrouillage fermée à l'avance et une position de déverrouillage rentrée dans le boîtier de serrure (11), et

5

le dispositif de verrouillage (1) comprenant en outre au moins une tige de verrouillage (20) pouvant être montée dans ou sur le battant et pouvant être actionnée par le mécanisme de serrure (12), et la tige de verrouillage (20) pouvant être actionnée par la plaque coulissante (14) du mécanisme de serrure (12) le long d'une course d'actionnement (x) entre une position de verrouillage fermée à l'avance et une position de déverrouillage rétractée dans ou sur le battant, le procédé comprenant les étapes suivantes :

10

15

- i) montage de la serrure (10) dans ou sur un battant pivotant d'une porte ou d'une fenêtre;
- ii) montage de la tige de verrouillage (20) dans ou sur le battant pivotant de la porte ou de la fenêtre;
- iii) la liaison de la tige de verrouillage (20) avec la plaque coulissante (14) par l'intermédiaire d'un engrenage (30) pour traduire une course de déplacement (s) de la plaque coulissante (14) en la course d'actionnement (x) de la tige de verrouillage (20),

20

25

30

caractérisé en ce que

l'engrenage (30) est conçu pour traduire une course de déplacement (s) de la plaque coulissante (14) en la course d'actionnement (x) de la tige de verrouillage (20), et qu'à l'étape iii), grâce à la liaison de la tige de verrouillage (20) avec la plaque coulissante (14) par l'intermédiaire de l'engrenage (30), le rapport de transmission de la course de déplacement (s) de la plaque coulissante (14) par rapport à la course d'actionnement (x) de la tige de verrouillage (20) peut être sélectionné.

35

40

15. Procédé selon la revendication 14,

caractérisé en ce que

45

par la liaison à l'étape iii), un rapport de transmission fixe pour la transmission de la course de déplacement (s) de la plaque coulissante (14) dans la course d'actionnement (x) de la tige de verrouillage (20) est choisi parmi deux rapports de transmission ou plus pour la transmission de la course de déplacement (s) de la plaque coulissante (14) dans la course d'actionnement (x) de la tige de verrouillage (20).

50

55

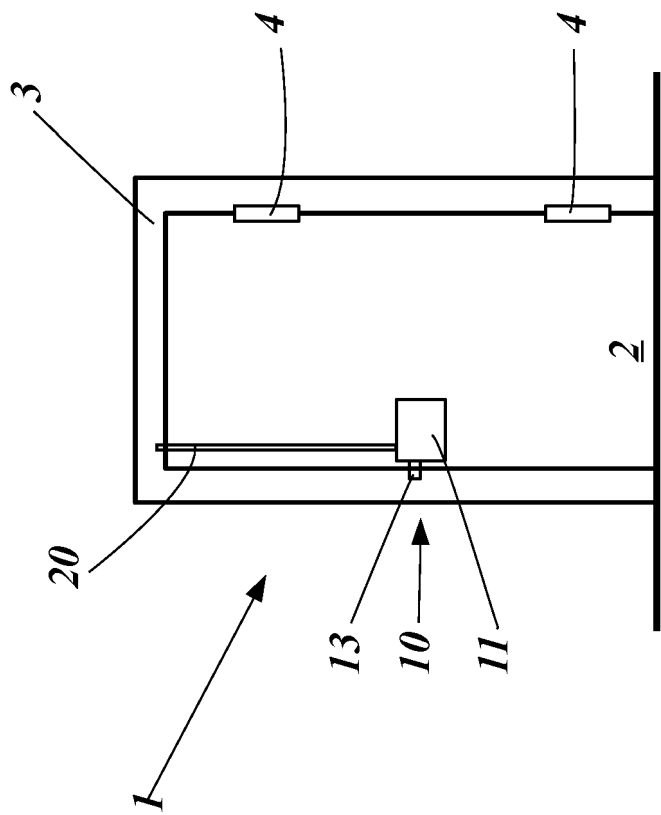
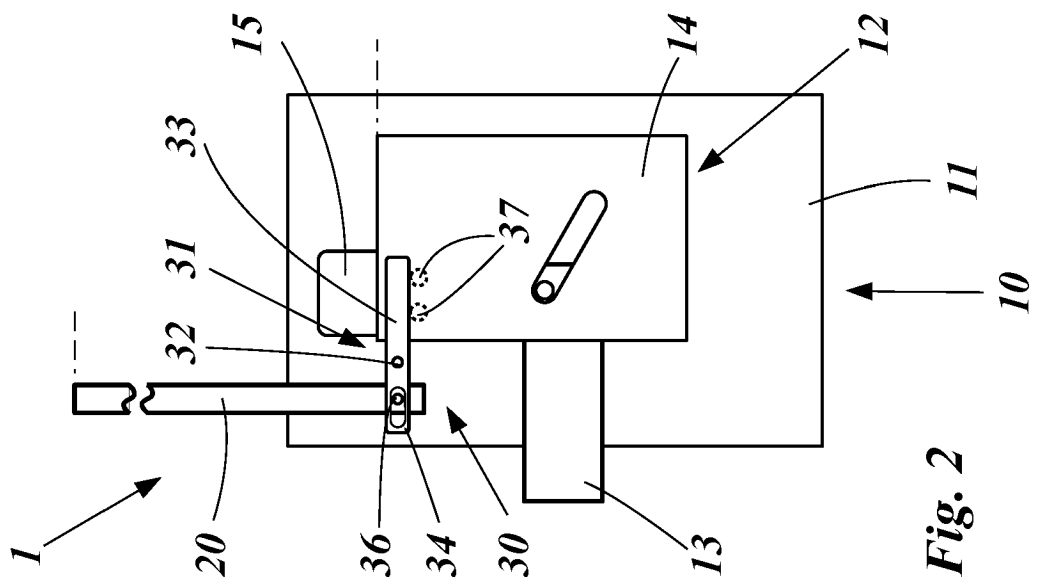
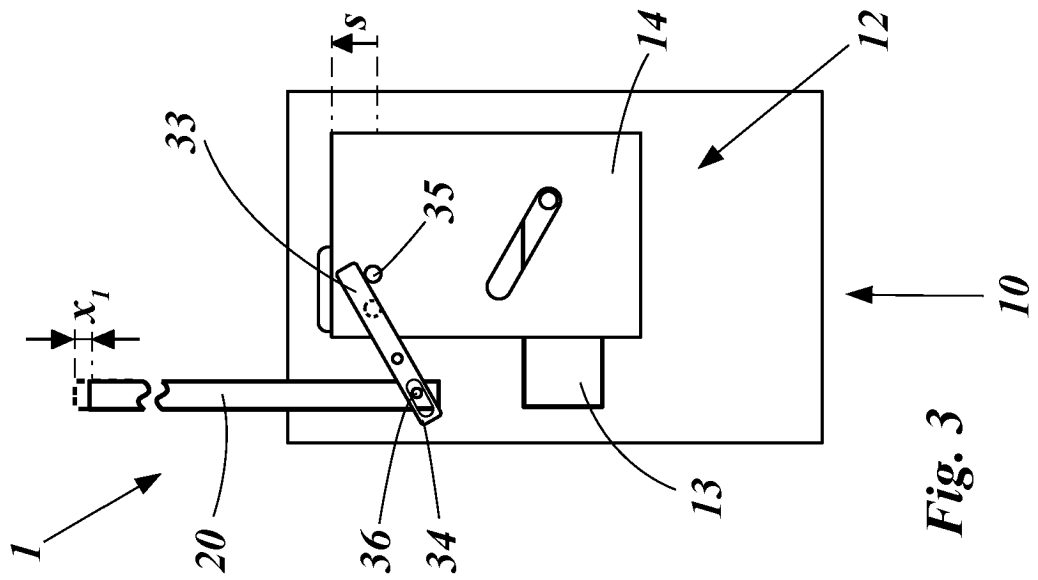
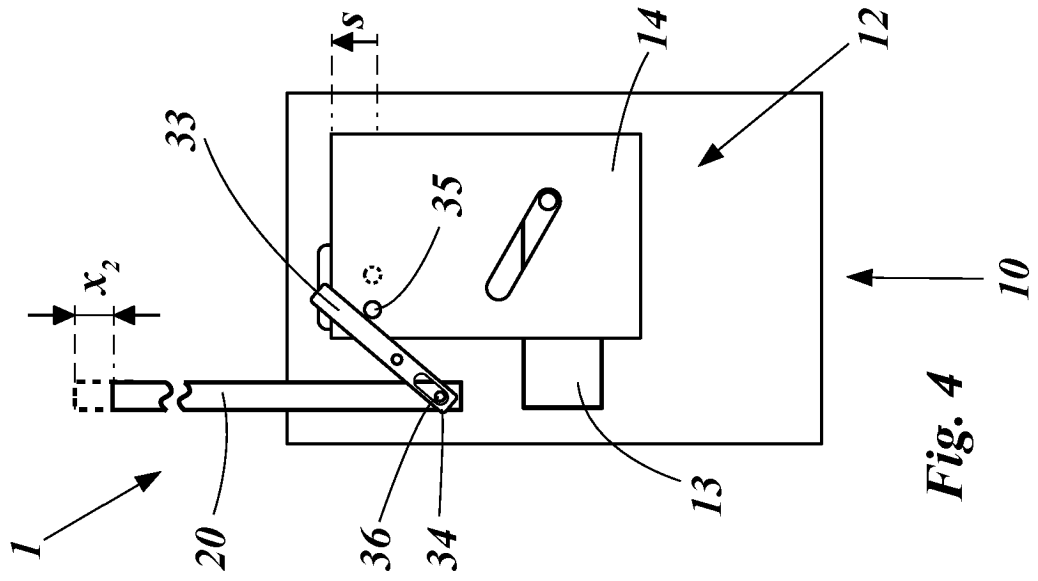


Fig. 1



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10162793 A1 [0002]
- US 2019277064 A1 [0002]
- EP 3045624 A1 [0002]