



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 989 267 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.03.2000 Patentblatt 2000/13

(51) Int. Cl.⁷: **E05B 63/14**, E05C 9/04,
E05C 9/06, E05B 53/00

(21) Anmeldenummer: **99118616.4**

(22) Anmeldetag: **21.09.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **25.09.1998 DE 29817302 U**

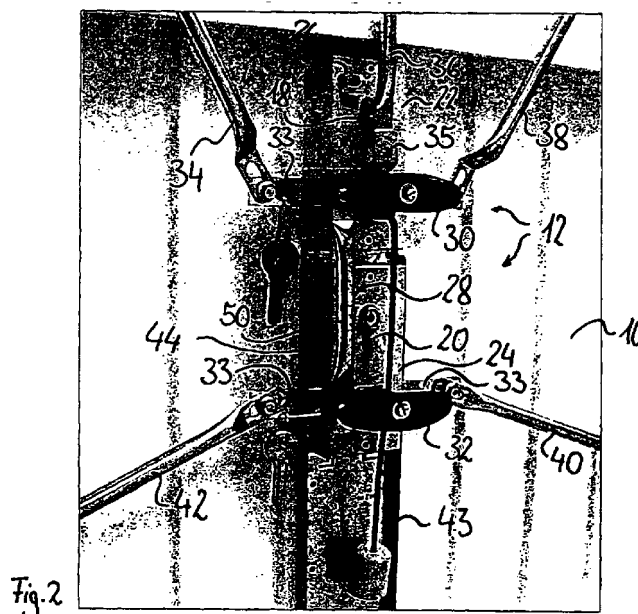
(71) Anmelder: **HÖRMANN KG AMSHAUSEN
33803 Steinhagen/Westf. (DE)**

(72) Erfinder:
**Hörmann, Thomas J., Dipl.-Ing.
66606 St. Wendel (DE)**

(74) Vertreter:
**Flügel, Otto, Dipl.-Ing. et al
Lesser, Flügel & Kastel,
Wissmannstrasse 14
81929 München (DE)**

(54) **Schlossvorrichtung für ein Tor sowie damit versehenes Tor**

(57) Um die Einbruchssicherheit eines Garagen- oder Industrietores, insbesondere eines Einblatt-Überkopftores zu erhöhen, ohne den Bedienkomfort zu stark einzuschränken, wird eine Schloßvorrichtung (12) mit mindestens zwei Schlössern (22, 24) vorgeschlagen, die vorzugsweise räumlich nahe beieinander an ergonomisch günstiger Stelle am Torblatt 10 angeordnet sind, jedoch jeweils getrennte Gruppen von Verschlußstangen (34, 36, 38; 40, 42) oder dergleichen Verbindungen zu Riegel- oder Falleneinrichtungen betätigen. Die Schlösser (22, 24) sind getrennt voneinander über eigene Verriegelungseinrichtungen, die z.B. Schließzylinder (18, 20) umfassen, ver- und entriegelbar. In bevorzugter Ausführung ist eine Kopplungseinrichtung (44) zur Kopplung von einzelnen Betätigungseinrichtungen (30, 32) der mindestens zwei Schlösser (22, 24) vorgesehen, so daß diese im entriegelten Zustand gemeinsam betätigbar sind.



EP 0 989 267 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schloßvorrichtung für ein Tor, insbesondere Garagen- oder Industrietor und mehr insbesondere Einblatt-Überkopftor, welche am Torblatt beabstandet vom Torblattrand zum Betätigen und/oder Verriegeln wenigstens zweier Verschlußstangen oder dergleichen Bewegungsübertragungseinrichtungen oder wenigstens zweier Gruppen von Verschlußstangen oder dergleichen Bewegungsübertragungseinrichtungen, die jeweils andernends mit am Torblattrand angeordneten Riegel- oder Falleneinrichtungen zum Öffnen und Schließen und/oder Verriegeln des Tores verbunden sind, angeordnet oder anzuordnen ist.

[0002] Bei einer solchen Schloßvorrichtung, wie sie bei vielen Garagentoren mittlerweile üblich ist, ist ein Schloß an einer ergonomisch günstig erreichbaren Stelle beabstandet vom Torblattrand, also beispielsweise mittig oder seitlich im unteren Drittel des Torblattes angeordnet. Die üblichen Schloßvorrichtungen weisen außerdem einen Außenhandgriff und einen Innenhandgriff auf, mittels derer das Schloß zum Öffnen und Schließen des Tores betätigt wird.

[0003] Weiter ist eine Verriegelungseinrichtung vorgesehen, die meist einen von außen mittels Schlüssel bedienbaren Schließzylinder und einen von innen mit der Hand bedienbaren Stift sowie einen im Inneren des Schlosses befindlichen Verriegelungsmechanismus, der über den Schließzylinder oder den Stift betätigbar ist, aufweist. Mittels der Verriegelungseinrichtung ist das Schloß verriegelbar, d.h. eine Griffbetätigung zum Öffnen und Schließen des Tores wird gesperrt. Um zum Freigeben der Öffnungsbewegung und zum Verschließen des Tores notwendige Bewegungen vom Schloß auf einen am Torblattrand von außen nicht zugänglich angeordneten Riegel oder Schnäpper zu übertragen, sind Verschlußstangen vorgesehen, die einenends an mittels der Griffe bewegbaren und durch die Verriegelungseinrichtung sperrbaren Teilen des Schlosses mit demselben verbunden sind und andernends entweder selbst als Riegel oder Schnäpper ausgebildet sind oder mit einem solchen verbunden sind.

[0004] Die bekannten Schloßvorrichtungen und die damit versehenen Tore haben zwar den Vorteil, daß sie schnell und bequem von berechtigten Personen betätigbar sind. Nachteilig ist aber, daß sie Einbrüchen zu geringen Widerstand entgegensetzen. So sind viele herkömmliche Industrie- und Garagentoren mit einigem Geschick durch eine Brechstange aufbrechbar, indem das Schloß über einen Angriff an der oder einer Verschlußstange in seine Öffnungsposition gedrückt wird.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Schloßvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die bequem bedienbar ist, aber dennoch eine größere Sicherheit gegen Einbrüche bietet. Weiter soll ein mit einer solchen Schloßvorrichtung versehenes, einfach bedienbares aber sicheres Tor geschaffen werden.

[0006] Zum Lösen dieser Aufgabe ist eine Schloßvorrichtung der eingangs erwähnten Art derart gekennzeichnet, daß sie ein erstes Schloß zum Betätigen und/oder Verriegeln einer ersten Verschlußstange bzw. Verschlußstangengruppe oder dergleichen ersten Bewegungsübertragungseinrichtung und mindestens ein zweites Schloß zum Betätigen und/oder Verriegeln der zweiten oder weiteren Verschlußstange bzw. Verschlußstangengruppe oder dergleichen zweiten Bewegungsübertragungseinrichtung aufweist.

[0007] Es wird also nicht einfach eine zweite zusätzliche Schloßvorrichtung vorgesehen, was die Bedienbarkeit und den Montage gegenüber Toren mit nur einer Schloßvorrichtung verkomplizieren würde. Vielmehr weist die eine Schloßvorrichtung zwei oder mehr Schlösser auf, die jeweils verschiedene der Verschlußstangen betätigen oder verriegeln. Zum Einbrechen müßten dann beide bzw. alle Schlösser überwunden werden, d.h. z.B. nacheinander aufgehebelt werden.

[0008] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0009] Bevorzugt sind beide bzw. alle Schlösser mit je einer, vorzugsweise einen Schließzylinder oder dergleichen aufweisenden Verriegelungseinrichtung versehen, über welche sie getrennt voneinander von außen mittels Schlüssel, Codeeingabe oder dergleichen betätigbar und/oder verriegelbar sind. Die berechtigte Person kann also entscheiden, ob sie das Tor nur einfach oder zweifach sichert. So ist beispielsweise ein Tagbetrieb möglich, bei dem bequemerweise nur eines der Schlösser z.B. über eine Vierteldrehung eines Schlüssels, Eingabe eines kurzen Codes oder dergleichen Identifizierung von außen entriegelbar und/oder betätigbar ist, während das andere ganz frei bleibt oder handbetätigbar ist. Für die Nacht können dann beide Schlösser verriegelt werden. Wenn dabei die Verriegelungseinrichtung des zweiten oder jedes weiteren Schlosses einen Schließzylinder mit rundem Profil an dem Schlüssel-einführende umfaßt, können das zweite Schloß oder die weiteren Schlösser einfacher nachgerüstet werden. Rundlöcher können nämlich einfach gebohrt werden und sind damit für Torbesitzer einfacher nachträglich herstellbar als eine für einen Profilzylinder notwendige Öffnung.

[0010] Weiter ist bevorzugt, daß beide bzw. alle Schlösser mit einer insbesondere einen Innengriff, also z.B. einen Drehgriff oder dergleichen, umfassenden inneren Betätigungseinrichtung zum Betätigen und/oder Ver- bzw. Entriegeln von innen versehen sind. Die Schlösser können damit, obwohl sie zur gleichen Schloßvorrichtung gehören und demgemäß einander zugeordnet sind, auch getrennt voneinander von innen betätigt werden. Dies kann z.B. gleichzeitig durch Angriff an den Griffen oder dergleichen mit beiden Händen passieren. So wird die Bequemlichkeit der Bedienung von innen kaum beeinflusst; dennoch werden getrennte Systeme geschaffen, die schwerer durch unbefugte Personen zu überwinden sind.

[0011] Dabei kann die Bedienungsmöglichkeit der Schloßvorrichtung, d.h. der davon umfaßten Schlösser von außen verschieden sein. Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß nur das erste Schloß einen Außengriff oder dergleichen äußere Betätigungseinrichtung zum Betätigen des Schlosses von außen aufweist. Das erste Schloß ist also einfach mit der Hand zum Öffnen und Schließen des Tores betätigbar, und es kann gegebenenfalls noch über einen Schlüssel ver- und entriegelt werden. Bei einer Version dieser Ausgestaltung der Erfindung kann das zweite Schloß von außen nur über Schlüssel betätigt werden, d.h. das Tor ist nach dem Zuschlagen automatisch wieder verschlossen. Öffnen erfolgt dann durch eine kurze Drehung des Schlüssels im zweiten Schloß und Handbetätigung des ersten Schlosses. Das zweite Schloß kann dabei auf diese einfache Funktion beschränkt sein, es kann aber auch wie das erste Schloß eine weitere Verriegelungsfunktion, z.B. über Weiterdrehen des Schlüssels, aufweisen. Eine weitere vorteilhafte Version der Ausführung mit nur einem Außengriff umfaßt eine Kopplung der Betätigung der Schlösser, so daß diese über den einzigen Außengriff gemeinsam zum Öffnen und Schließen des Torblatts betätigbar sind. Dabei erfolgt vorzugsweise die Verriegelung der beiden Schlösser getrennt voneinander.

[0012] Alternativ zu der Ausführung mit nur einer einzelnen äußeren Betätigungsvorrichtung kann auch vorgesehen sein, daß beide bzw. mehrere oder alle der Schlösser mit je einem Außengriff oder dergleichen äußeren Betätigungseinrichtung zum Betätigen von außen versehen sind. Über die einzelnen Außengriffe kann dann das jeweilige Schloß betätigt werden. Bevorzugt sind dabei die Außengriffe derart angeordnet, daß sie gleichzeitig mit den Händen erfaßbar sind. Auch hier besteht aber die Möglichkeit einer Kopplung, so daß nur einer der Außengriffe zur gemeinsamen Betätigung mehrerer Schlösser bewegt werden braucht. Anstatt „Außengriffen“ oder „Innengriffen“ können hier im Prinzip jede zur Betätigung von Schlössern geeignete Handbetätigungseinrichtung verwendet werden, d.h. es können Drehgriffe, Zuggriffe, Drucktasten, Klinken, Klappgriffe oder dergleichen verwendet werden. Bevorzugt sind Drehgriffe vorgesehen, die auch eine Zugmöglichkeit zum Hochziehen des Torblattes bieten.

[0013] Wie bereits angedeutet ist eine Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Schloßvorrichtung besonders bevorzugt, die eine Kopplungseinrichtung zum Koppeln der Betätigung der beiden bzw. mehrerer oder aller Schlösser aufweist. Damit kann bei Betätigung nur eines der Schlösser auch das andere gleich mit betätigt werden, so daß wie bei einem Tor mit nur einem Schloß im Prinzip eine Einhandbedienung realisiert werden kann. Vorzugsweise umfaßt die Kopplungseinrichtung eine Kopplung der inneren Betätigungseinrichtungen der Schlösser, d.h. z.B. die inneren Griffe sind zur gemeinsamen Drehung miteinander über ein Gestänge oder sonstiges Getriebe miteinander verbunden. Die

Kopplung könnte die Innen- und die Außenbetätigung umfassen, sie kann zum Beispiel aber auch nur auf die Innenbetätigung beschränkt sein. Letzteres ist dann möglich, wenn die innere und die äußere Betätigungseinrichtung eines jeden Schlosses voneinander entkoppelt sind. Bei einer solchen Entkopplung sind zum Beispiel innere und äußere Drehgriffe eines jeden Schlosses unabhängig voneinander drehbar. Zur einfachen Realisierung der Kopplung ist bevorzugt, daß sie an jedem der miteinander zu koppelnden Schlösser eine sich bei Betätigung des Schlosses schwenkende Hebeleinrichtung, die vorzugsweise je eine an der Handgriffwelle angreifende Z-förmige Lasche umfaßt, aufweist, und daß die Hebeleinrichtungen der zu koppelnden Schlösser zum gemeinsamen Schwenken miteinander über mindestens eine Verbindungsstange verbunden sind.

[0014] Um eine bequeme gemeinsame Bedienung der Schlösser zu erleichtern und dennoch eine hohe Sicherheit zu bieten, ist weiter bevorzugt, daß die Schlösser in unmittelbarer Nachbarschaft zueinander angeordnet sind und vorzugsweise übereinanderliegen, wobei ein erstes, vorzugsweise oben angeordnetes Schloß mit einer oder mehreren oberen Verschlussstangen zur Betätigung und/oder Verriegelung von im oberen Bereich oder oberen Seitenbereich des Torblattes angeordneten Riegel- oder Falleneinrichtungen und ein zweites, vorzugsweise unten angeordnetes Schloß mit einer oder mehreren unteren Verschlussstangen zur Betätigung und/oder Verriegelung von im unteren Bereich oder im unteren Seitenbereich des Torblattes angeordneten Riegel- oder Falleneinrichtungen dient.

[0015] Eine besonders einfach nachrüstbare und dennoch einen guten Halt bietende Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Schloßvorrichtung umfaßt eine zusätzliche U-förmige Strebe als Basis für das zweite oder weitere Schloß, die am ersten Schloß verklemmbar und am Torblattrahmen verschraubbar ist. Diese Strebe schafft eine Verstärkung des je nach Anordnung der Schloßvorrichtung mittig oder seitlich zur Mitte versetzt liegenden Torblattbereichs, an welchem das zweite Schloß anzubringen ist. Gleichzeitig braucht sie wegen ihrer Verklemmung an dem ersten, fest am Torblatt vorgesehenen Schloß nur am Torblattrand verschraubt zu werden, so daß sie einfach montierbar ist.

[0016] Ein mit einer erfindungsgemäßen Schloßvorrichtung versehenes Tor, insbesondere Garagen- oder Industrietor und mehr insbesondere Einblatt-Überkopf-tor zeichnet sich durch hohe Einbruchsicherheit bei einfacher Bedienbarkeit aus.

[0017] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert. Darin zeigt:

- 55 Fig. 1 eine perspektivische Außenansicht auf einen äußeren Betätigungsbereich einer ersten oder dritten Ausführungsform einer Schloßvorrichtung für ein Garagentorblatt,

- Fig. 2 eine perspektivische Innenansicht auf die erste Ausführungsform der Schloßvorrichtung nach Fig. 1,
- Fig. 3 eine perspektivische Außenansicht auf einen äußeren Betätigungsbereich einer zweiten Ausführungsform einer Schloßvorrichtung für ein Garagentorblatt,
- Fig. 4 eine perspektivische Innenansicht auf die zweite oder dritte Ausführungsform der Schloßvorrichtung nach Fig. 3 bzw. Fig. 1,
- Fig. 5 eine Innenansicht auf eine vierte Ausführungsform einer Schloßvorrichtung für ein Garagentorblatt,
- Fig. 6 eine Ansicht wie in Fig. 2, jedoch aus einer weiter von oben gesehenen Perspektive, und
- Fig. 7 eine perspektivische Ansicht eines bei der ersten Ausführungsform der Schloßvorrichtung eingesetzten Bauteils.

[0018] In Fig. 1 ist eine Außenansicht auf ein Torblatt 10 eines einblattigen, über Kopf zu bewegenden Kipp- oder Schwenktores für eine Garage gezeigt. Das Torblatt 10 ist mit einer ersten Ausführungsform einer Schloßvorrichtung 12 versehen. Mittels Betätigung der Schloßvorrichtung 12 ist das Torblatt 10 aus seiner Schließstellung zum Öffnen lösbar. Zur Betätigung von außen ist die Schloßvorrichtung 12 mit einer äußeren Betätigungseinrichtung in Form eines Rundgriffs 14 versehen. Der Rundgriff 14 kann um eine im wesentlichen senkrecht zur Torblattebene verlaufende Achse gedreht werden. Eine Griffmulde 16 an dem Rundgriff 14 bietet darüber hinaus einen Angriff, über den das Torblatt 10 leichter nach Betätigung der Schloßvorrichtung 12 zum Öffnen aus seiner Schließlage gezogen werden kann. Weiter sind die Schlüsseleinführenden zweier Schließzylinder 18 und 20 erkennbar. Die Schließzylinder 18, 20 sind jeweils Teile von zwei Verriegelungseinrichtungen, über die die Schloßvorrichtung 12 zweifach verriegelbar ist, so daß die Betätigung derselben über den Rundgriff 14 gesperrt ist. Das Schlüsseleinführende des ersten Schließzylinders 18 weist ein für Torblattschlüsselzylinder übliches „Schlüsselloch“-Profil auf, während das Schlüsseleinführende des zweiten Schlüsselzylinders 20 einen runden Querschnitt aufweist. Die Schließzylinder 18, 20 sitzen in jeweils passenden Öffnungen im Torblatt, d.h. einer „Schlüsselloch“-Profilöffnung bzw. einem Rundloch.

[0019] Fig. 2 und Fig. 6 zeigen eine Innenansichten der ersten Ausführungsform der Schloßvorrichtung 12. Die Schloßvorrichtung 12 weist ein erstes Schloß 22 und ein direkt unter dem ersten Schloß 22 angeordnetes zweites Schloß 24 auf. Die beiden Schlösser 22, 24 sind (bis auf ihre von außen sichtbare oben erläuterte

Gestaltung) identisch aufgebaut.

[0020] Das erste Schloß 22 weist eine den ersten Schließzylinder 18 umfassende erste Verriegelungseinrichtung auf und ist mittels dieser über den ersten Schließzylinder 18 von außen ver- bzw. entriegelbar. Das zweite Schloß 24 weist eine den zweiten Schließzylinder 20 umfassende zweite Verriegelungseinrichtung auf und ist mittels dieser über den zweiten Schließzylinder 20 von außen unabhängig vom ersten Schloß 22 ver- und entriegelbar. Beide Schlösser 22, 24 sind außerdem zur Ver- und Entriegelung von innen ohne Schlüsselbetätigung je mit einem von innen zugänglichen Verriegelungsstift 26 bzw. 28 versehen. Zur Betätigung von innen weisen die Schlösser 22, 26 weiter je eine innere Betätigungseinrichtung in Form eines Innengriffs 30 bzw. 32 auf. Seitlich an den Gehäusen der Schlösser 22, 24 stehen Schloßlaschen 33 vor, die über Drehen des Innengriffs 30 bzw. 32 entgegen einer Vorspannung in an sich bekannter Weise einziehbar sind. An seinen beiden Schloßlaschen 33 und an einer an der Griffwelle des Innengriffs 30 angreifenden Z-förmigen Lasche 35 ist das erste Schloß 22 mit einer ersten Gruppe von Verschußstange, nämlich drei ersten Verschußstangen 34, 36, 38 verbunden. Die ersten Verschußstangen 34, 36, 38 werden durch Betätigung des ersten Schlosses 22 betätigt, Über die Einziehbewegung der Schloßlaschen 33 entsprechend bewegt. Diese Bewegung Übertragen sie auf am anderen Ende der ersten Verschußstangen 34, 36, 38 angeordnete Riegel oder Schnäpper oder dergleichen ersten Riegel- oder Falleneinrichtungen (nicht dargestellt). Die ersten Riegel- oder Falleneinrichtungen sind im oberen Bereich oder oberen Seitenbereich des Torblattes 10 am Torblattrand angeordnet und greifen in entsprechende Öffnungen an der Zarge (ebenfalls nicht dargestellt) zum Festhalten des Torblatts 10 in seiner Schließlage ein. Außerdem sitzt der in Fig. 1 gezeigte Rundgriff 14 zusammen mit dem an dem ersten Schloß 22 vorgesehenen ersten Innengriff 30 auf einer gemeinsamen Welle, so daß sich die Griffe 14, 30 gemeinsam bewegen.

[0021] Auch das zweite Schloß 24 ist über eine Gruppe von Verschußstangen 40, 42 mit am Torblattrand angeordneten Fallen- oder Riegeleinrichtungen in Form von Riegeln oder Schnäppern oder dergleichen zur Betätigung derselben verbunden. Die vom zweiten Schloß über die zweiten Verschußstangen 40, 42 zu betätigenden zweiten Fallen- oder Riegeleinrichtungen (ebenfalls nicht dargestellt) befinden sich jedoch im unteren Bereich oder unteren Seitenbereich des Torblattes 12. Das zweite Schloß 24 ist auf einer kurzen U-förmigen Mittelstrebe 43 montiert, die unter dem ersten Schloß 22 verklemmt ist und am unteren Torblattrand in nicht näher dargestellter Weise verschraubt ist.

[0022] Betätigungseinrichtungen der Schlösser 22, 24, d.h. in dem hier dargestellten Beispiel die Innengriffe 30 und 32 bzw. deren Wellen sind mittels einer Kopplungseinrichtung 44 zur gemeinsamen Bewegung

gekoppelt. Die Kopplungseinrichtung weist ein Gestänge mit einer ersten Z-förmigen Lasche 46, einer zweiten Z-förmigen Lasche 48 und einer Verbindungsstange 50 zwischen den Laschen 46, 48 auf. Die Laschen 46, 48 wirken als Hebeleinrichtungen, die sich mit einer Drehung der Griffwellen verschwenken. Hierzu weisen sie wie auch die Lasche 35 (siehe Fig. 7, die eine der Laschen 46, 48, 35 in einer Detailansicht zeigt) an einem Ende 52 eine Vierkantöffnung 54 auf, mit welcher sie auf eine als Griffwelle dienenden Vierkantstift (nicht explizit dargestellt) aufgesetzt sind. Am anderen Ende 56 weisen die Laschen 46, 48, 35 einen Befestigungsabschnitt 58 auf. An diesem sind im Falle der Laschen 46, 48 die beiden Enden der Verbindungsstange 50 und im Falle der Lasche 35 das schloßseitige Ende der Verschlussstange 36 jeweils drehbar befestigt.

[0023] Die Schloßvorrichtung 12 nach der ersten Ausführungsform wird in folgender Weise bedient: Von außen ist sie über Drehung des Rundgriffs 14 betätigbar. Die Drehung des Rundgriffs 14, mit dem sich der erste Innengriff 30 mitdreht, bewirkt eine Bewegung der ersten Gruppe von Verschlussstangen 34, 36, 38, diese übertragen die Bewegung auf die im oberen Bereich des Torblattes angeordneten ersten Riegel- und/oder Falleneinrichtungen. Letztere lösen sich hierdurch aus der Erfassung an der Zarge, das Torblatt 10 wird in seinem oberen Bereich freigegeben. Die Drehung des ersten Innengriffs 30 wird über die Kopplungseinrichtung 44 außerdem auf den zweiten Innengriff 32 übertragen, das zweite Schloß 24 wird betätigt. Dieses betätigt die zweite Gruppe von Verschlussstangen 40, 42, so daß das Torblatt 10 auch an seinen zweiten, im unteren Bereich angeordneten Fallen- und/oder Riegeleinrichtungen freigegeben wird. Anschließend kann das Torblatt 10 an der Griffmulde 16 aus seiner Schließlage gezogen und in über Kopf in seine Öffnungsstellung gebracht werden. Analog, nur in umgekehrter Weise erfolgt das Schließen des Torblattes 10, wobei aber, sofern die Riegel- oder Falleneinrichtungen Schnäpper aufweisen, eine Betätigung der Schlösser nicht unbedingt erforderlich sein muß. Eine Betätigung der Schloßvorrichtung 12 von innen kann wahlweise über einen der beiden Innengriffe 30, 32 erfolgen.

[0024] Die beiden Schlösser 22 und 24 können mittels ihrer Verriegelungseinrichtungen, die von außen über die Schließzylinder 18 und 20 oder von innen über die Verriegelungsstifte 26, 28 bedienbar sind, getrennt voneinander verriegelt werden, so daß ein Öffnen des Torblattes 10 nicht möglich ist. Die durch die Schließzylinder 18, 20 jeweils betätigbaren Verriegelungsmechanismen haben dabei die folgenden Funktionen: Bei ganzer Schlüsseldrehung (alternativ Verschiebung des Verriegelungsstiftes 26 bzw. 28 in Entriegelungsstellung) ist ständiges Betätigen des Schlosses 22 bzw. 24 ohne Schlüssel möglich. Werden beide Verriegelungsmechanismen in diesen Freigabestand gebracht, ist Öffnen und Schließen des Tores auch von außen ganz ohne Schlüssel möglich. Die Ver-

riegelungsmechanismen haben aber neben der Verriegelungsfunktion auch noch eine Betätigungsfunktion: Bei einer viertel Schlüsseldrehung kann das jeweilige Schloß betätigt werden, ist aber nach dem erneuten Schließen des Tores wieder verriegelt. Damit ist zum Beispiel ein Betrieb möglich, bei dem nur der Verriegelungsmechanismus des ersten Schlosses 22 in Freigabestellung ist. Zum Öffnen des Tores von außen kann dann das zweite Schloß 24 über die Vierteldrehung des Schlüssels betätigt werden. Nach dem Zuschlagen ist das Torblatt 10 dann wieder über das zweite Schloß 24 verriegelt, d.h. ein Öffnen von außen ist ohne Schlüssel nicht möglich. Für die Nacht können dann beide Schlösser 22, 24 verriegelt werden.

[0025] Nicht gezeigte Abwandlungen der ersten Ausführungsform enthalten Weglassen eines der Innengriffe 30, 32 oder Modifikationen der Kopplungseinrichtung 44, die anstelle des Hebel-Verbindungsstangengetriebes auch Zahn- oder Kettengetriebe oder dergleichen umfassen kann. Außerdem könnte der Rundgriff 14 von dem ersten Innengriff 40 entkoppelt sein, so daß eine Außenbetätigung nur entkoppelt über Rundgriff 14 (Betätigung des ersten Schlosses 22) und Schlüssel (Betätigung des zweiten Schlosses 24), die Innenbetätigung aber gekoppelt über einen Innengriff 30 bzw. 32 erfolgen kann.

[0026] Anstelle der mittels der Schließzylinder 18, 20 zu betätigenden rein mechanischen Verriegelungsmechanismen können auch andere Verriegelungseinrichtungen wie z.B. solche mit Codeeingabeeinrichtungen oder anderen elektrischen oder elektronischen Einrichtungen zur Überprüfung einer Benutzungsberechtigung eingesetzt werden.

[0027] Bei weiteren Abwandlungen ist die Zweifachfunktion (Verriegeln und Betätigen) bei einer oder beiden der Verriegelungseinrichtungen nicht verwirklicht. In diesem Fall dienen einer oder beide der Schließzylinder 18 und 20 nur der Verriegelung, d.h. eine Betätigung des jeweiligen Schlosses 22, 24 über Schlüssel ist nicht möglich. Zum Öffnen des Torblattes muß also stets eine der gekoppelten Betätigungseinrichtungen, also einen der Griffe 14, 30, 32 betätigt werden.

[0028] Eine weitere nicht dargestellte Abwandlung der ersten Ausführungsform enthält mehr als zwei Schlösser. Diese können insgesamt oder nur teilweise untereinander gekoppelt sein.

[0029] Im folgenden wird mit Bezug auf die Fig. 3 und 4 eine zweite Ausführungsform einer Schloßvorrichtung 62 für ein Einblatt-Überkopf-Garagentor erläutert. Fig. 3 zeigt dabei die Außenansicht, Fig. 4 die entsprechende Innenansicht des mit der Schloßvorrichtung 62 versehenen Bereichs des Torblattes 10. Die Schloßvorrichtung 62 weist im Gegensatz zu der Schloßvorrichtung 12 keine Kopplungseinrichtung, dafür aber einen zweiten Rundgriff 64 auf. Ansonsten ist der Aufbau im wesentlichen der gleiche wie bei der ersten Ausführungsform. Gleiche Teile sind mit gleichen Bezugszahlen bezeichnet, und zur Beschreibung derselben wird auf die obi-

gen Ausführungen verwiesen. Der zweite Rundgriff 64 hat mit dem zweiten Innengriff 32 eine gemeinsame Griffwelle, über die das zweite Schloß 24 betätigbar ist.

[0030] Bei der zweiten Ausführungsform 62 ist also das Tor durch zwei voneinander getrennte, räumlich aber nahe beieinander liegende, verschiedene Verschlus-
stangengruppen bedienende Systeme verriegel-
bar. Jedes Schloß 22, 24 hat seinen eigenen Außengriff 14 bzw. 64 und seinen eigenen Schließzylinder 18 bzw. 22.

[0031] Eine dritte Ausführungsform der Schloßvorrichtung 66 hat von außen die in Fig. 1 gezeigte und von innen die in Fig. 4 gezeigte Form. Das zweite Schloß 24 weist bei der dritten Ausführungsform 66 also keinen Außengriff auf und ist auch nicht mit dem ersten Schloß 22 gekoppelt. Es ist demgemäß von außen nur über die Schlüsseldrehung (1/4 Drehung) betätigbar. Von innen ist es über den zweiten Innengriff 32 betätigbar. Ver-
bzw. entriegelt wird das zweite Schloß 24 der Schloß-
vorrichtung 66 von außen über eine ganze Schlüsseldrehung, von innen über Verschiebung des zweiten Verriegelungsstiftes 28. Bei einer Abwandlung der Schloßvorrichtung 66 der dritten Ausführungsform können die durch das zweite Schloß 24 zu betätigenden zweiten Verschlus-
stangen 40, 42 durch eine Schlüsseldrehung (z.B. entgegen der Verriegelungsdrehrichtung) ganz in eine zurückgezogene Position gebracht werden, so daß darauffolgend Öffnen und Schließen des Tores nur über Betätigung des ersten Schlosses 22 über die Griffe 14, 30 möglich ist.

[0032] Fig. 5 zeigt eine Innenansicht einer Schloßvorrichtung 68 in einer vierten Ausführungsform. Sie entspricht im wesentlichen der zweiten Ausführungsform 62 (zwei Außengriffe 14, 64) oder alternativ der dritten Ausführungsform (ein Außengriff 14, dafür Zweifach-
funktion des Verriegelungsmechanismus des nicht mit Außengriff versehenen Schlosses 24, d.h. Betätigen und Verriegeln über Schlüssel), wobei jedoch die erste Gruppe von Verschlus-
stangen 34, 36, 38 noch zwei weiteren ersten Verschlus-
stangen 70 und 72 auf. Auch die weiteren ersten Verschlus-
stangen 70 und 72 werden über das erste Schloß 22 betätigt. Die Verschlus-
stangen 70 und 72 führen jedoch nicht zu oben am Torblatt 10 angeordneten Riegel- oder Falleneinrichtungen. Vielmehr sind bei der Schloßvorrichtung 68 zusätzliche Fal-
len- oder Riegeleinrichtungen knapp oberhalb der durch das zweite Schloß 24 zu betätigenden Fal-
len- und Riegeleinrichtungen vorgesehen. Diese zusätzli-
chen Fal- oder Riegeleinrichtungen, die ebenfalls nicht dargestellt sind, sind ebenfalls mittels des ersten Schlosses 22 betätigbar. Das erste Schloß 22 betätigt damit fünf am Torblattrand verteilte Fal-
len- oder Riegel-
einrichtungen.

[0033] Weitere Ausführungsformen oder Abwandlungen können durch beliebige Kombination der einzelnen Merkmale der ersten bis vierten Ausführungsform oder deren Abwandlungen untereinander erhalten werden. So sind bei der zweiten bis vierten Ausführungsform im

Prinzip all diejenigen bei der ersten Ausführungsform erläuterten Abwandlungen denkbar, die nicht unmittelbar die Kopplungseinrichtung betreffen. Selbstverständlich kann die Kopplungseinrichtung auch bei der Schloßvorrichtung 62 mit zwei Außengriffen 14, 64 vorgesehen werden. Anstelle von Verschlus-
stangen könnten im Prinzip auch andere Bewegungsübertragungs-
einrichtungen zwischen den Schlössern 22, 24 und den Fal-
len- oder Riegeleinrichtungen vorgesehen werden.

[0034] Wichtige Aspekte der hier beschriebenen Schloßvorrichtung werden im folgenden anhand der Darstellung in Fig. 2 noch einmal zusammengefaßt:

[0035] Um die Einbruchssicherheit eines Garagen- oder Industrietores, insbesondere eines Einblatt-Überkopftores zu erhöhen, ohne den Bedienkomfort zu stark einzuschränken, wird eine Schloßvorrichtung (12) mit mindestens zwei Schlössern (22, 24) vorgeschlagen, die vorzugsweise räumlich nahe beieinander an ergonomisch günstiger Stelle am Torblatt 10 angeordnet sind, jedoch jeweils getrennte Gruppen von Verschlus-
stangen (34, 36, 38; 40, 42) oder dergleichen Verbindungen zu Riegel- oder Falleneinrichtungen betätigen. Die Schlösser (22, 24) sind getrennt voneinander über eigene Verriegelungseinrichtungen, die z.B. Schließzylinder (18, 20) umfassen, ver- und entriegelbar. In bevorzugter Ausführung ist eine Kopplungseinrichtung (44) zur Kopplung von einzelnen Betätigungseinrichtungen (30, 32) der mindestens zwei Schlösser (22, 24) vorgesehen, so daß diese im entriegelten Zustand gemeinsam betätigbar sind.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0036]

10	Torblatt
12	Schloßvorrichtung (erste Ausführungsform)
14	Rundgriff
16	Griffmulde
18	erster Schließzylinder
20	zweiter Schließzylinder
22	erstes Schloß
24	zweites Schloß
26	erster Verriegelungsstift
28	zweiter Verriegelungsstift
30	erster Innengriff
32	zweiter Innengriff
33	Schloßlasche
34	Verschlusstange (erste Gruppe)
35	zusätzliche Z-förmige Lasche
36	Verschlusstange (erste Gruppe)
38	Verschlusstange (erste Gruppe)
40	Verschlusstange (zweite Gruppe)
42	Verschlusstange (zweite Gruppe)
43	Mittelstrebe (Strebe)
44	Kopplungseinrichtung
46	erste Z-förmige Lasche
48	zweite Z-förmige Lasche

50	Verbindungsstange	
52	Ende	
54	Vierkantöffnung	
56	anderes Ende	
58	Befestigungsabschnitt	5
62	Schloßvorrichtung (zweite Ausführungsform)	
64	Rundgriff	
66	Schloßvorrichtung (dritte Ausführungsform)	5
68	Schloßvorrichtung (vierte Ausführungsform)	
70	Verschlußstange (erste Gruppe)	10
72	Verschlußstange (erste Gruppe)	

Patentansprüche

1. Schloßvorrichtung für ein Tor, insbesondere Garagen-oder Industrietor und mehr insbesondere Einblatt-Überkopftor, welche am Torblatt (10) beabstandet vom Torblattrand zum Betätigen und/oder Verriegeln wenigstens zweier Verschlußstangen (34, 36, 38, 70, 72; 40, 42) oder dergleichen Bewegungsübertragungseinrichtungen oder wenigstens zweier Gruppen von Verschlußstangen (34, 36, 38, 70, 72; 40, 42) oder dergleichen Bewegungsübertragungseinrichtungen, die jeweils andernends mit am Torblattrand angeordneten Riegel- oder Falleneinrichtungen zum Öffnen und Schließen und/oder Ver- bzw. Entriegeln des Tores verbunden sind, angeordnet oder anzuordnen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schloßvorrichtung (12, 62, 66, 68) ein erstes Schloß (22) zum Betätigen und/oder Verriegeln einer ersten Verschlußstange bzw. Verschlußstangengruppe (34, 36, 38, 70, 72) oder dergleichen ersten Bewegungsübertragungseinrichtung und mindestens ein zweites Schloß (24) zum Betätigen und/oder Verriegeln der zweiten oder weiteren Verschlußstange bzw. Verschlußstangengruppe (40, 42) oder dergleichen zweiten Bewegungsübertragungseinrichtung aufweist. 15 20 25 30 35
2. Schloßvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß beide bzw. alle Schlösser (22, 24) mit je einer Verriegelungseinrichtung (18, 26; 20, 28) versehen sind, über welche sie getrennt voneinander von außen mittels Schlüssel, Codeeingabe oder dergleichen betätigbar und/oder ver- oder entriegelbar sind. 45
3. Schloßvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verriegelungseinrichtung (20, 28) des zweiten oder jedes weiteren Schlosses (24) einen Schließzylinder (20) mit rundem Profil an dem Schlüsseleinführende umfaßt. 50 55
4. Schloßvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß beide bzw. alle Schlösser (22, 24) mit einer inneren Betätigungseinrichtung (30, 32, 26, 28), insbesondere einer Innengriffeinrichtung (30; 32), zum Betätigen und/oder Ver- oder Entriegeln von innen versehen sind.
5. Schloßvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß nur das erste Schloß (22) eine äußere Betätigungseinrichtung, insbesondere einen Außengriff (14), zum Betätigen des Schlosses (22) von außen aufweist.
6. Schloßvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß beide bzw. mehrere oder alle der Schlösser (22, 24) mit je einer äußeren Betätigungseinrichtung, insbesondere einem Außengriff (14, 64), zum Betätigen von außen versehen sind.
7. Schloßvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie (12) weiter eine Kopplungseinrichtung (44) zum Koppeln einer Betätigung der beiden bzw. mehrerer oder aller Schlösser (22, 24) aufweist.
8. Schloßvorrichtung nach Anspruch 7 und Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kopplungseinrichtung (44) eine Kopplung der inneren Betätigungseinrichtungen (30, 32) der Schlösser umfaßt.
9. Schloßvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kopplung an jedem der miteinander zu koppelnden Schlösser (22, 24) eine sich bei Betätigung des Schlosses (22, 24) schwenkende Hebeleinrichtung, die vorzugsweise je eine an einer Handgriffwelle angreifende Z-förmige Lasche (44, 46) umfaßt, aufweist, und daß die Hebeleinrichtungen (44, 46) der zu koppelnden Schlösser (22, 24) zum gemeinsamen Schwenken miteinander über mindestens eine Verbindungsstange (50) verbunden sind. 40 45
10. Schloßvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schlösser (22, 24) in unmittelbarer Nachbarschaft zueinander angeordnet sind und vorzugsweise übereinanderliegen, wobei das erste, vorzugsweise oben angeordnete Schloß (22) mit einer oder mehreren oberen Verschlußstangen (34, 50

36, 38, 70, 72) zur Betätigung und/oder Veroder
Entriegelung von im oberen Bereich oder oberen
Seitenbereich des Torblattes (10) angeordneten
Riegel- oder Falleneinrichtungen und das zweite,
vorzugsweise unten angeordnete Schloß (24) mit 5
einer oder mehreren unteren Verschlusstangen
(40, 42) zur Betätigung und/oder Veroder Entrie-
gelung von im unteren Bereich oder im unteren Sei-
tenbereich des Torblattes (10) angeordneten
Riegel-oder Falleneinrichtungen dient. 10

11. Schloßvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis
10,
gekennzeichnet durch eine zusätzliche U-förmige
Strebe (43) als Basis für das zweite oder weitere 15
Schloß (24), die am ersten Schloß (22) verklemm-
bar und am Torblattrahmen verschraubbar ist.
12. Tor, insbesondere Garagen- oder Industrietor und
mehr insbesondere Einblatt-Überkopftor, 20
gekennzeichnet durch eine Schloßvorrichtung
(12, 62, 66, 68) nach einem der Ansprüche 1 bis 11.

25

30

35

40

45

50

55

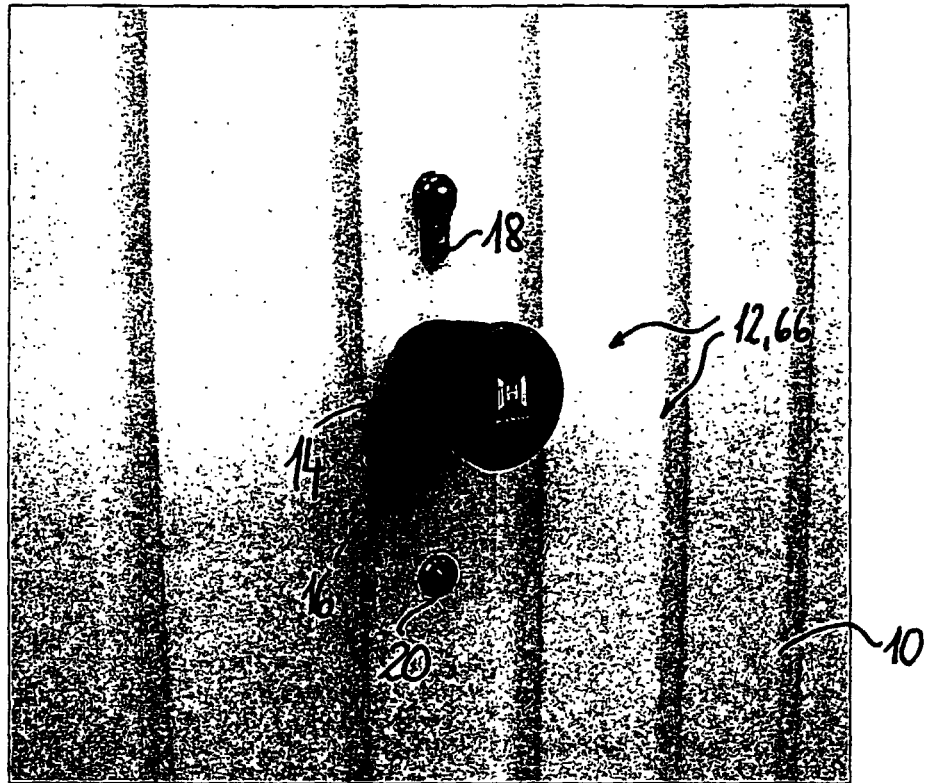


Fig. 1

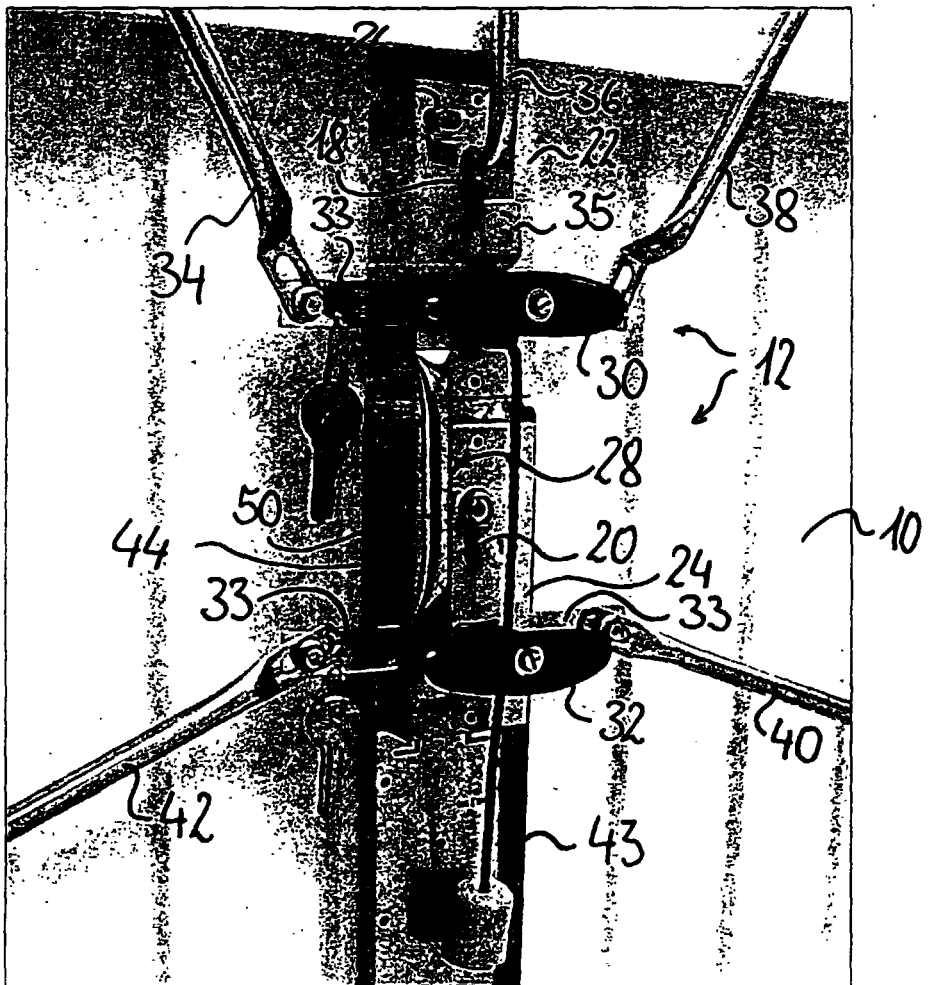


Fig. 2

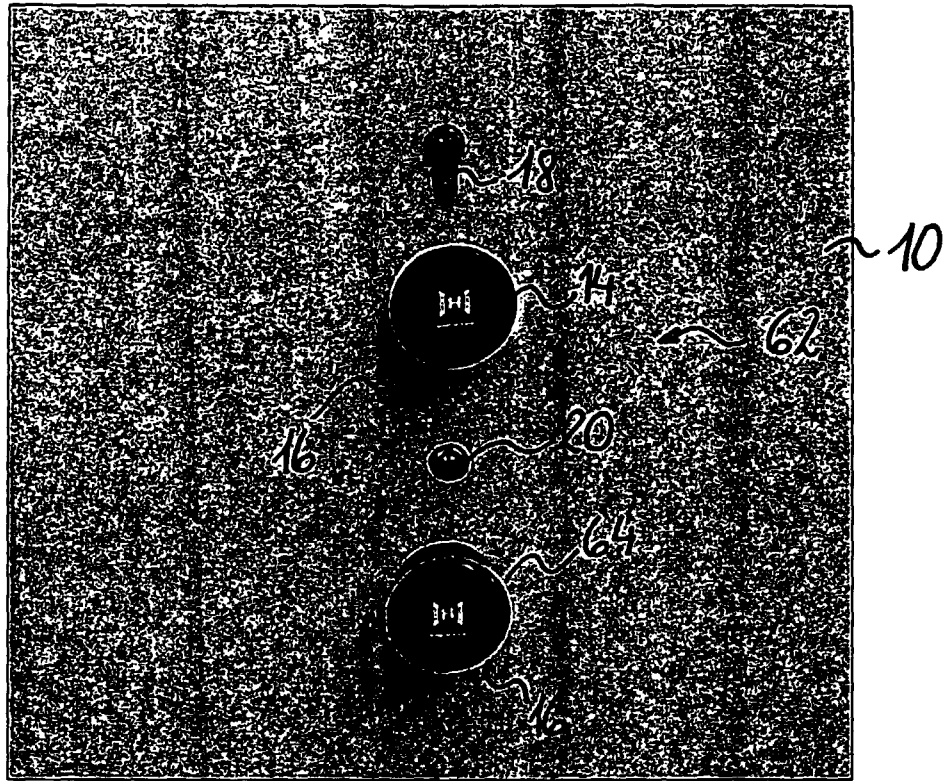


Fig. 3

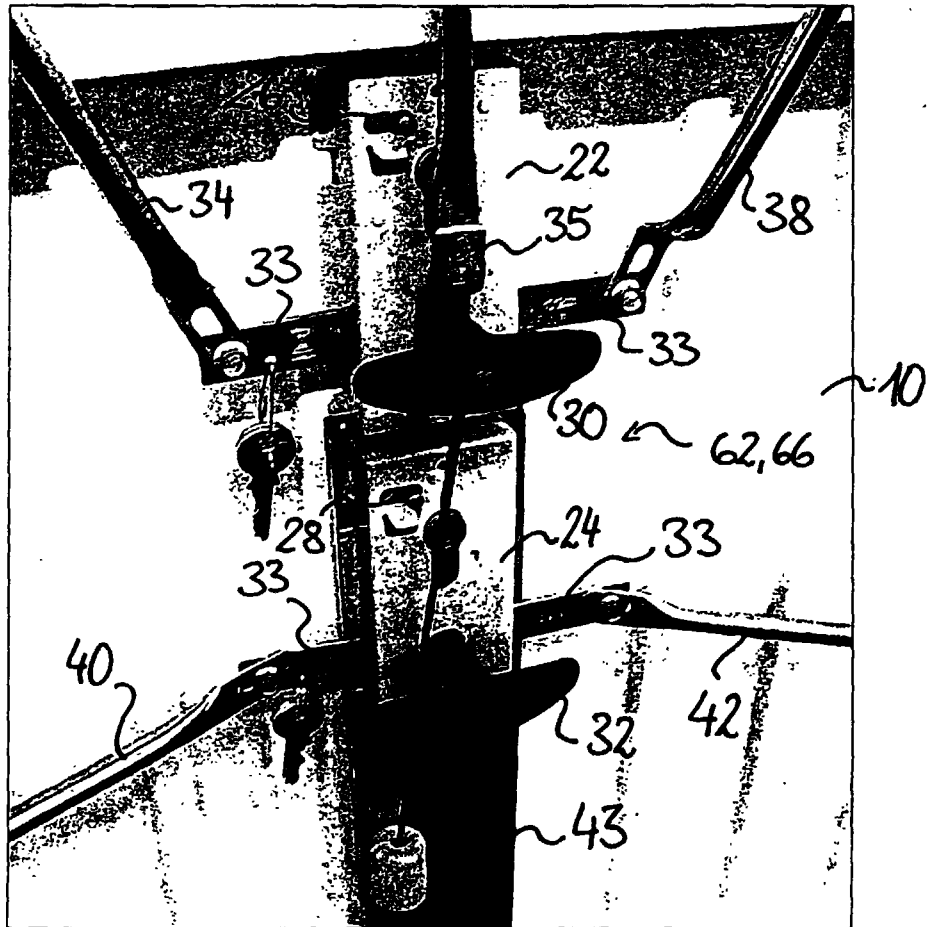


Fig. 4

Fig. 5

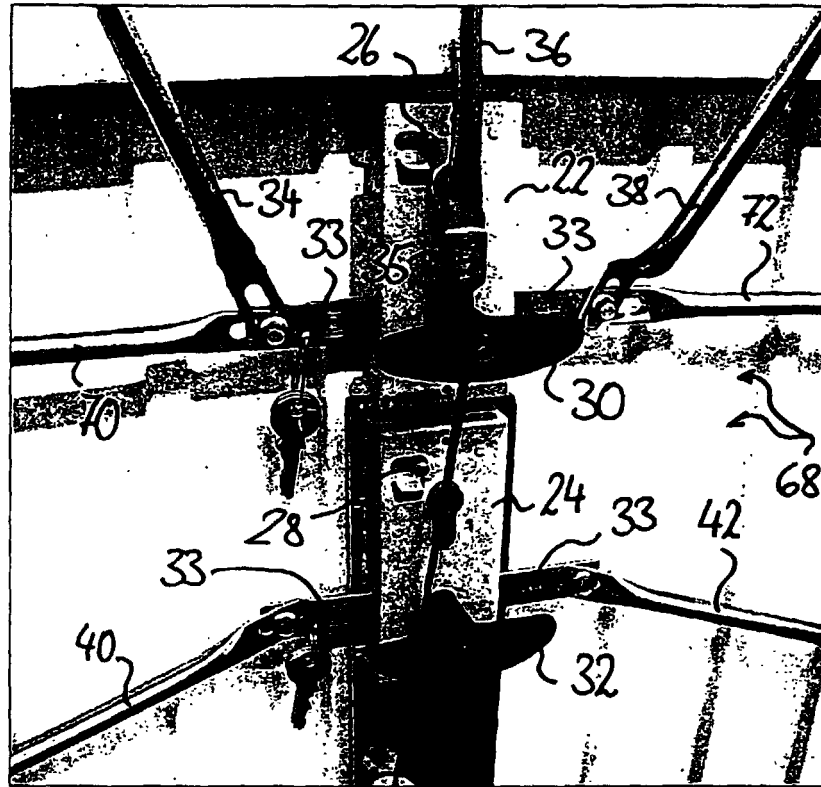


Fig. 6

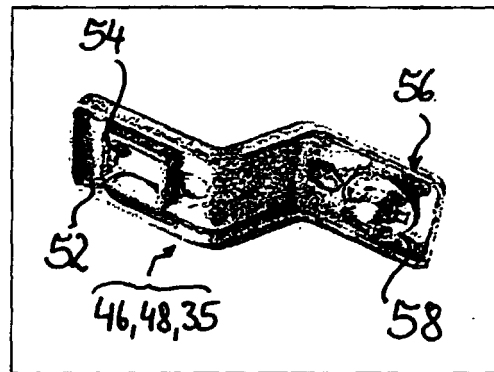


Fig. 7