



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 940 535 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
11.08.2004 Patentblatt 2004/33

(51) Int Cl.7: **E05C 9/04**, E05C 9/20

(21) Anmeldenummer: **98121954.6**

(22) Anmeldetag: **19.11.1998**

(54) **Schloss, insbesondere Einsteckschloss**

Lock, particularly mortise lock

Serrure, notamment serrure à mortaise

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: **23.02.1998 DE 29802967 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.09.1999 Patentblatt 1999/36

(73) Patentinhaber: **Gretsch-Unitas GmbH**
Baubeschläge
D-71254 Ditzingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Renz, Walter Dipl.-Ing. (FH)**
71254 Ditzingen (DE)

• **Übele, Wolfgang Dipl.-Ing. (FH)**
71636 Ludwigsburg (DE)

(74) Vertreter: **Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker**
Patentanwälte,
Postfach 10 37 62
70032 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 576 787 **EP-A- 0 798 436**
DE-A- 3 000 158 **GB-A- 2 280 469**

EP 0 940 535 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schloss, insbesondere Einsteckschloss für eine Außentür, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Mit der EP 798 436 A2 ist eine Verriegelungseinrichtung bekannt geworden, bei der ein Hauptschließkasten über eine Schlossstulpe mit zwei Zusatzschließkästen verbunden ist. Die Zusatzschließkästen sind mit jeweils einem Fallenriegel versehen, der nach dem Schließen der Tür automatisch in eine Riegelstellung aus dem Gehäuse des Zusatzschließkastens ausschließt. Mittels des Drückers oder eines Schlüssels kann im Hauptschließkasten eine Treibstange verschoben werden, die mit einer mit dem Zusatzschließkasten gekoppelten Zugstange verbunden ist. Über diese Zugstange können die vorgeschlossenen Fallenriegel ins Gehäuse eingezogen werden. Eine derartige Verriegelungseinrichtung bietet einen hohen Schutz gegen Einbruch, da die Tür automatisch mit dem Schließen verriegelt wird.

[0003] Aus der EP 748 910 A2 ist ein Sperrschwenkbügelschloss bekannt geworden, mit dem die Tür gegen vollständiges Öffnen gesichert werden kann. Bei aus dem Sperrschwenkbügelschloss ausgefahrenem Riegel kann die Tür einen Spalt weit geöffnet, jedoch nicht vollständig aufgeschwenkt werden. Zur Betätigung eines derartigen Sperrschwenkbügelschlusses kann z.B. ein Schloss verwendet werden, wie es aus der EP 807 736 A2 bekannt geworden ist. Ein derartiges Schloss kann ebenfalls über einen Drücker oder mittels eines Schlüssels betätigt werden. Dabei werden Treibstangen, welche im Schloss angeordnet sind, verschoben, über welche angekoppelte Zugstangen verlagert werden, die mit den jeweiligen Zusatzschlössern verbunden sind. Derartige Schlösser sind zwar technisch aufwendig, bieten jedoch einen hohen Komfort und gewährleisten eine hohe Sicherheit gegen Einbruch.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schloss bereitzustellen, welches mit unterschiedlichen Zusatzschließkästen verbindbar ist und welches die gleichen Abmessungen besitzt, wie herkömmliche Schlösser und außerdem einen einfachen Aufbau aufweist.

[0005] Diese Aufgabe wird mit einem Schloss gelöst, das die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist.

[0006] Erfindungsgemäß weist die zweite Treibstange eine gegenüber der ersten Treibstange geringere Dicke auf. Dabei weist die Treibstange eine Dicke von 0,1 bis 1 mm, insbesondere von 0,2 mm auf. Aufgrund der geringen Dicke dieser zweiten Treibstange können Schlossgehäuse für den Hauptschließkasten verwendet werden, die trotz der beiden, im Gehäuse vorgesehenen Treibstangen eine übliche Dicke besitzen. Vorteilhaft entspricht die Dicke der beiden Treibstangen der Dicke einer einzigen herkömmlichen Treibstange.

[0007] Über die erfindungsgemäße Nut-Zapfen-Verbindung von Riegel und der zweiten Treibstange wird

eine zwangsweise Bewegungskopplung zwischen dem Riegel und der Treibstange geschaffen, so dass bei einem Vorschließen und bei einem Zurückschließen des Riegels die Treibstange bewegt wird.

[0008] Über den Verlauf der Steuernut kann die Länge des Verschiebeweges der zweiten Treibstange bestimmt werden. Durch unterschiedliche Steuernuten kann also das Schloss mit unterschiedlichen Zusatzschließkästen, die unterschiedliche Ansteuerungen erfordern, verbunden werden. Außerdem ist eine Nut-Zapfen-Verbindung relativ einfach herstellbar und betriebssicher. Da die zweite Treibstange über die Nut-Zapfen-Verbindung ausschließlich mit dem Riegel gekoppelt ist, kann die Treibstange nur durch eine Bewegung des Riegels angesteuert werden. Wird also die Falle durch Betätigen des Drückers ins Schlossgehäuse eingezogen, beeinflusst diese Bewegung nicht die zweite Treibstange. Auch wenn die Falle mittels eines Schlüssels ins Gehäuse eingezogen wird, bleibt hiervon die zweite Treibstange unbeeinflusst, da der Riegel nicht bewegt wird.

[0009] Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass für den Öffnungsvorgang der Zusatzschlösser die beiden Treibstangen gegenläufige Bewegungen ausführen. Zum Öffnen eines Zusatzriegelschlusses wird die erste Treibstange z.B. nach oben und zum Öffnen eines Sperrschwenkbügelschlusses wird die zweite Treibstange z.B. nach unten verschoben. Diese Verschiebewegungen werden auf die Zugstangen und von diesen auf die Zusatzschlösser übertragen. Außerdem erfolgen die Bewegungen der beiden Treibstangen nicht gemeinsam.

[0010] Erfindungsgemäß sind die zweite Treibstange mit dem Zapfen und der Riegel mit der Steuernut versehen. Dies hat den wesentlichen Vorteil, dass die Steuernut eine Tiefe aufweisen kann, die der Dicke des Riegels entspricht und dass der Zapfen eine dieser Tiefe entsprechende Länge aufweisen kann. Hierdurch wird sichergestellt, dass der Zapfen sicher in der Steuernut geführt wird. Es ist jedoch auch denkbar, dass die Steuernut in der Treibstange und der Zapfen am Riegel vorgesehen sein können.

[0011] Eine Weiterbildung sieht vor, dass die zweite Zugstange gegenüber der ersten Zugstange eine geringe Dicke aufweist. Erfindungsgemäß besitzt die zweite Zugstange eine Dicke von 0,1 bis 1 mm, insbesondere von 0,4 mm. Die geringe Dicke der Zugstange erlaubt die Verwendung eines Türflügels mit einer herkömmlichen Aufnahmenut, die trotz Verwendung zweier Zugstangen nicht tiefer sein muss wie bei der Verwendung einer einzigen Zugstange, bzw. muss die Nut nicht so tief ausgeführt sein wie bei der Verwendung zweier herkömmlicher Zugstangen, was den Vorteil hat, dass die Schwächung des Türflügelrandes geringer ausfällt als bei herkömmlichen Türflügeln für zwei Zugstangen.

[0012] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel sieht vor, dass die zweite Treibstange und/oder die zweite Zugstange aus einem bandförmigen Material, insbe-

sondere aus Federstahl besteht bzw. bestehen. Federstahlblech hat eine genügend hohe Steifigkeit bei gleichzeitiger Flexibilität, besitzt einen hohen Korrosionswiderstand und besitzt aufgrund der dauerhaft glatten Oberfläche hervorragende Gleiteigenschaften. Außerdem können mit derartigen Federstahlblechen relativ hohe Kräfte übertragen werden und das Federstahlblech ist relativ einfach bearbeitbar.

[0013] Eine relativ einfache Ankopplung der zweiten Zugstange an die zweite Treibstange wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass die zweite Treibstange einen Adapter aufweist, in welchen die zweite Zugstange einhängbar ist. Wird der Adapter von einem Stift und einer Aufnahme für den Stift gebildet, dann kann die Treibstange relativ einfach durch Einhängen mit der Zugstange verbunden werden. Eine derartige Montage ist schnell und vor Ort, und insbesondere ohne Werkzeug durchführbar. Auch eine Demontage bedarf keines Werkzeugs und ist problemlos möglich.

[0014] Eine Ausführungsform sieht vor, dass die Aufnahme als blockförmiges Element mit einem seitlichen Durchbruch für den Stift auf die zweite Treibstange aufgenietet ist. Ein derartiges Vernieten des blockförmigen Elements mit der zweiten Treibstange, insbesondere wenn diese aus einem Federstahlblech besteht, ist relativ einfach durchführbar. Mit einer solchen Vernietung kann einerseits eine innige Verbindung hergestellt werden, andererseits können relativ hohe Kräfte übertragen werden.

[0015] Mit Vorzug ist am einen Ende der zweiten Zugstange ein Stift oder ein anderes hakenförmiges Element aufgenietet, welches bzw. welches mit der Aufnahme zusammenwirkt. Der Stift hat den Vorteil, dass er zum Herstellen der Verbindung lediglich in die Aufnahme eingeschoben werden braucht. Andere Elemente, z. B. Haken o.dgl. müssen lediglich in die Aufnahme eingehängt werden. Stifte oder auch hakenförmige Elemente können ebenfalls relativ leicht und einfach mit der Zugstange vernietet werden.

[0016] Eine definierte Verschieberichtung der zweiten Treibstange im Hauptschließkasten wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass die erste Treibstange eine in Verschieberichtung verlaufende Nut aufweist, in welche die zweite Treibstange, insbesondere der Zapfen eingreift. Bei einer Verlagerung des Riegels wird der Zapfen sowohl in der Steuernut des Riegels als auch in der Nut der ersten Treibstange geführt, wodurch die zweite Treibstange definiert verschoben wird. Diese Verschiebung erfolgt in der Regel orthogonal zur Verlagerung des Riegels.

[0017] Erfindungsgemäß ist die zweite Treibstange zwischen dem Schlossboden auf der einen Seite und der ersten Treibstange und dem Riegel auf der anderen Seite angeordnet. Auf diese Weise wird die zweite Treibstange sowohl vom Schlossboden als auch von der ersten Treibstange geführt, so dass die zweite Treibstange auch bei einer sehr geringen Dicke von z.B. 0,2 mm nicht ausweichen, insbesondere nicht ausbauchen,

sondern die Schubkräfte sicher auf die Zugstange übertragen kann.

[0018] Erfindungsgemäß liegt die zweite Zugstange an der ersten, an der Stulpe anliegenden Zugstange an. Die zweite Zugstange liegt somit zwischen dem Nutgrund des Türflügels und der dickeren ersten Zugstange und wird auf diese Weise zum einen sicher geführt, zum anderen wird ein Ausbauchen verhindert.

[0019] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel im Einzelnen beschrieben ist. Dabei können die in der Zeichnung dargestellten und in der Beschreibung und in den Ansprüchen erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine Draufsicht auf einen Hauptschließkasten sowie ein Sperrschwenkbügelschloss mit jeweils abgenommenen Gehäusedeckel; und

Figur 2 eine Draufsicht auf eine zweite Zugstange sowie eine zweite Treibstange.

[0020] Die in Figur 1 dargestellte und insgesamt mit 1 bezeichnete Verriegelungseinrichtung besteht aus einem Hauptschließkasten 2 sowie wenigstens zwei Zusatzschließkästen, von denen ein Sperrschwenkbügelschloss 3 dargestellt ist, wohingegen der Hauptschließkasten 2 außerdem mit einem nicht dargestellten Riegelkasten verbunden ist. Ein derartiger Riegelkasten ist z.B. als Fallenriegelkasten aus der EP 798 436 A2 bekannt. Der Hauptschließkasten 2, das Sperrschwenkbügelschloss 3 sowie der Riegelkasten sind an einer Schlossstulpe 4 befestigt.

[0021] Sowohl vom Hauptschließkasten 2 als auch vom Sperrschwenkbügelschloss 3 sind die Kastendeckel abgenommen, so dass das Schlosseingerichte jeweils erkennbar ist. So ist im Hauptschließkasten 2 z.B. eine Drückernuss 6, ein Schließzylinder 7, eine Falle 8 sowie ein Riegel 9 erkennbar. Die Falle 8 befindet sich in der Fallenstellung, aus welcher sie in das Gehäuse 5 des Hauptschließkastens 2 eingeschoben werden kann. Der Riegel 9 befindet sich in der zurückgeschlossenen Stellung.

[0022] Der Hauptschließkasten 2 weist einen vom Schließzylinder 7 betätigbaren Wechsel 10 auf, der über einen Bolzen 11 an einem Schieber 12 eines Arms 13 einer Steuernusscheibe 14 angreift. Der Schieber 12 wirkt auf einen Verschiebeanschlag 15, der an einer ersten Treibstange 16 befestigt ist. In diese erste Treibstange 16 ist eine erste Zugstange 17 bei 18 eingehängt. Die Steuernusscheibe 14 weist einen weiteren Arm 19 auf, der an einem Fallenfuß 20 der Falle 8 anliegt.

[0023] Wird über den Schließzylinder 7 der Wechsel

10 und über diesen die Steuernusscheibe 14 in Richtung des Uhrzeigersinns betätigt, dann wird über den Arm 19 und den Fallenfuß 20 die Falle 8 in den Hauptschließkasten 2 eingezogen. Dies kann jedoch auch dadurch erfolgen, dass die Drückernuss 6 mittels eines nicht dargestellten Drückers in Richtung des Uhrzeigersinns betätigt wird, wobei die Drückernuss 6 die Steuernusscheibe 14 in ihrer Drehbewegung mitnimmt. Außerdem wird beim Betätigen des Schließzylinders 7 bzw. der Drückernuss 6 der Schieber 12 und über diesen die erste Treibstange 16 verlagert, wodurch die erste Zugstange 17 in Richtung des Pfeils 21 verschoben wird.

[0024] Mit dieser ersten Zugstange 17 ist ein Riegelkasten verbunden, wie er z.B. aus der EP 798 436 A2 bekannt ist. Durch die Verschiebewegung der ersten Zugstange 17 wird der Riegel dieses Riegelkastens in das Gehäuse zurückgeschoben und die Verriegelung wird aufgehoben.

[0025] Das Sperrschwenkbügel Schloss 3 der Figur 1 weist ein mit Versteifungsrippen 22 versehenes Gehäuse 23 auf. Dieses Gehäuse 23 besitzt eine Breite, die der Breite des Hauptschließkastens 2 entspricht. Zur Befestigung des Gehäuses 23 in einer Tür sind Befestigungsöffnungen 24 vorgesehen, in welche bei eingesetztem Sperrschwenkbügel Schloss 3 Schrauben eingedreht werden können. Außerdem weist das Sperrschwenkbügel Schloss 3 einen Riegel 25 auf, der mittels eines nicht dargestellten Drehgriffes, dessen Achse in einem Vierkantquerschnitt 26 einer Nuss 27 gelagert ist, vorgeschlossen werden kann. Diese Nuss 27 ist über einen Teil ihres Umfangs als Ritzel ausgebildet und greift in einen Abschnitt 28 eines Riegelfortsatzes 29, der als Zahnstange 30 ausgebildet ist, ein. In der zurückgeschlossenen Lage des Riegels 25, die in der Figur 1 dargestellt ist, sperrt ein Zahn 30 des Ritzels der Nuss 27 den Riegel 25 gegen unbeabsichtigte Verschiebung, indem er an einer Kante eines Zahnes 31 der Zahnstange 30 anliegt.

[0026] Die Nuss 27 ist auf der dem Zahn 30 bezüglich der Drehachse etwa gegenüberliegenden Seite mit einer Aufnahmeöffnung versehen, in welche ein Zapfen 32 eines Haltearmes 33 eingreift. Dieser Haltearm 33 ist in seiner Länge verstellbar und mit seinem dem Zapfen 32 gegenüberliegenden Ende schwenkbar an einem gehäusefesten Zapfen 34 gelagert. Außerdem ist der Haltearm 33 in Längsrichtung von einer Feder 35 derart vorgespannt, dass aufgrund der Federkraft der Zapfen 32 stets weg vom Zapfen 34 gedrängt wird. Auf diese Weise wird die Nuss 27 bei zurückgeschlossenem Riegel 25 in die Ruhelage gedrängt und 'ort gehalten, in welcher der Zahn 30 an einer Kante des Zahns 31 der Zahnstange 30 anliegt.

[0027] In der vorgeschlossenen Lage des Riegels 25 ist die Nuss 27 um einen bestimmten Winkelbetrag entgegen der Richtung des Uhrzeigersinns verdreht und der Haltearm 33 greift an einer ebenfalls entgegen dem Uhrzeigersinn verlagerten Position an der Nuss 27 an

und ist außerdem in Längsrichtung komprimiert. Der Zapfen 32 befindet sich nun rechts von der Verbindungslinie durch den Zapfen 34 und der Achse der Nuss 27. In dieser Position des Zapfens 32 ist der Haltearm 33 bestrebt, die Nuss 27 in Vorschließrichtung zu drängen. Auf diese Weise wird der Zahn 30 stets in der Verriegelungsposition für den Abschnitt 28 gehalten.

[0028] Im Gehäuse 23 des Sperrschwenkbügel Schlosses 3 befindet sich eine Treibstange 36, in welche über eine Nase 37 eine zweite Zugstange 38 eingehängt ist. Außerdem befindet sich im Gehäuse 23 ein Nockenrad 39, welches mit zwei Nocken 40 und 41 versehen ist. Das Nockenrad 39 wird von einer Zugfeder 42, die mit ihrem einen Ende an einem gehäusefesten Zapfen 43 und mit ihrem anderen Ende an einem am Nockenrad 39 vorgesehenen Zapfen befestigt ist, in einer stabilen Ruhelage gehalten. In dieser Ruhelage ragt die Nocke 40 in den Verschiebeweg (Richtung des Doppelpfeils 45) der Nase 37. Wird in dieser Position des Nockenrades 39 die zweite Zugstange 38 entgegen der Richtung des Pfeils 21 nach unten verlagert, dann wird die Nocke 40 von der Nase 37 mitgenommen und dadurch das Nockenrad 39 entgegen der Richtung des Uhrzeigersinns um den Lagerzapfen 36 verdreht. Außerdem schwenkt die Nocke 41 nach rechts in Richtung auf den Riegelfortsatz 28 aus. Befindet sich der Riegel 25 in seiner vorgeschlossenen Stellung (nicht dargestellt), dann liegt der Abschnitt 28 an der rechten Seite der Nocke 41 an, und bei einer Verlagerung der zweiten Zugstange 38 nach unten, was somit einer Verschiebung der Nase 37 nach unten entspricht, wird das Nockenrad 39 entgegen dem Uhrzeigersinn um die Achse 46 verdreht. Dabei wird der Abschnitt 28 von der zweiten Nocke 41 in die in der Figur 1 dargestellte Position zurückgeschoben und dadurch der Riegel 25 in das Gehäuse 23 eingezogen. Das Sperrschwenkbügel Schloss 3 ist nun geöffnet.

[0029] Befindet sich das Sperrschwenkbügel Schloss 3 in der geöffneten, in Figur 1 dargestellten Position, dann kann die Nase 37 in beide Richtungen des Doppelpfeils 45 am Nockenrad 39 vorbeibewegt werden, wobei das Nockenrad 39 dann über die Nocke 40 entgegen der Richtung des Uhrzeigersinns und in Richtung des Uhrzeigersinns verschwenkt wird, ohne dass hiervon der Abschnitt 28 verlagert wird. Die Verschiebung der zweiten Zugstange 38 ist in dieser Position des Sperrschwenkbügel Schlosses 3 also neutral.

[0030] Die zweite Zugstange 38 ist mit ihrem, der Nase 37 gegenüberliegenden Ende mit einem Stift 47 versehen, der an der zweiten Zugstange 38 angelenkt ist. Die zweite Zugstange 38 ist aus einem bandförmigen Material, insbesondere aus einem Federstahlband gebildet, welches eine Dicke von 0,4 mm aufweist. Hierdurch wird der Vorteil erzielt, dass auf relativ engem Raum zwei Zugstangen 17 und 38 hinter der Schlossstulpe 4 angeordnet werden können, ohne dass der Tür rand mit einer tieferen Nut versehen werden muss.

[0031] Der Stift 47 ist in eine Aufnahme 48 eingehängt, welche an einer zweiten Treibstange 49 angehängt ist. Sowohl die zweite Zugstange 38 als auch die zweite Treibstange 49 sind in Figur 2 dargestellt. Die zweite Treibstange 49 ist zwischen dem Gehäuseboden des Gehäuses 5 des Hauptschließkastens 2 und der ersten Treibstange 16 angeordnet. Sie ist ebenfalls aus einem bandförmigen Material, insbesondere aus einem Federstahlband mit 0,2 mm Dicke hergestellt. Die zweite Treibstange 49 weist an ihrem der Aufnahme 48 gegenüberliegenden Ende einen Gleitstein 50 mit einem orthogonal zur Zeichenebene abstehendem Zapfen 51 auf. Der Gleitstein 50 ist in einem in Richtung des Doppelpfeils 45 verlaufenden Schlitz 52, welcher in der ersten Treibstange 16 vorgesehen ist, längsverschieblich geführt. Außerdem greift der Zapfen 51 in eine Steuernut 53 ein, welche im Riegel 9 für die zweite Treibstange 49 vorgesehen ist. Dies hat zur Folge, dass bei einer Bewegung des Riegels 9 über die Steuernut 53 der Zapfen 51 in Richtung des Doppelpfeils 45 bewegt wird.

[0032] Wird also der Riegel 9 aus der in der Figur 1 dargestellten Position aus dem Gehäuse 5 vorgeschlossen, dann wird die zweite Treibstange 49 und über diese die zweite Zugstange 38 entgegen der Richtung des Pfeils 21 nach unten verschoben, wodurch ein vorgeschlossener Riegel 25 des Sperrschwenkbügelschlosses 3 in das Gehäuse 23 eingezogen wird. Mit dem Verriegeln des Hauptschließkastens 2 wird also das Sperrschwenkbügelschloss 3 entriegelt.

[0033] Von Vorteil ist bei dieser Ausführungsform, dass trotz Verwendung zweier Zugstangen 17 und 38 die im Türflügel vorzusehende Nut lediglich eine Tiefe aufweisen muss, wie sie üblicherweise der Tiefe für eine einzige Zugstange entspricht und im Gehäuse 5 des Hauptschließkastens 2 können zwei Treibstangen 16 und 49 untergebracht werden, ohne dass das Gehäuse 5 dicker ausgeführt werden müsste. Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann also herkömmliche Hauptschließkästen ersetzen, ohne dass der Türflügel geändert werden muss.

Patentansprüche

1. Schloss, insbesondere Einsteckschloss für eine Außentür, mit einem Riegel (9) und einer Falle (8), die sich parallel verschiebbar in einem Hauptschließkasten (2) befinden, wobei der Riegel (9) mittels eines Schlüssels betätigbar ist und die Falle (8) wahlweise mittels eines Drückers mit Drückernuss (6) und über einen Wechsel (10) mittels des Schlüssels betätigbar ist, und mit einem Durchbruch für einen Schließzylinder (7), wobei durch den Schließbart des Schließzylinders (7) der Wechsel (10) antreibbar ist und der Schließzylinder (7) und/oder die Drückernuss (6) mit einer ersten Treibstange (16) gekoppelt ist bzw. sind und eine zweite Treibstange (49) vorgesehen ist, wobei beide Treib-

stangen (16, 49) über Zugstangen (17, 38) mit Zusatzschlössern verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Treibstange (49) eine Dicke von 0,1 bis 1 mm, insbesondere von 0,2 mm aufweist und dass der Riegel (9) über eine Steuernut (53) und einen in die Steuernut (53) eingreifenden Zapfen (51) mit der zweiten Treibstange (49) gekoppelt ist, und die zweite Treibstange (49) über die Steuernut (53) und den in die Steuernut (53) eingreifenden Zapfen (51) antreibbar sind.

2. Schloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** für das Öffnen der Zusatzschlösser die beiden Treibstangen (16, 49) gegenläufige Bewegungen ausführen.

3. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Treibstange (49) mit dem Zapfen (51) und der Riegel (9) mit der Steuernut (53) versehen sind.

4. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Treibstange (49) eine gegenüber der ersten Treibstange (16) geringere Dicke aufweist.

5. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Zugstange (38) gegenüber der ersten Zugstange (17) eine geringere Dicke aufweist.

6. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Zugstange (38) eine Dicke von 0,4 mm aufweist.

7. Schloss nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Treibstange (49) und/oder die zweite Zugstange (38) aus einem bandförmigen Material, insbesondere aus Federstahl bestehen.

8. Schloss nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Treibstange (49) einen Adapter aufweist, über welchen die zweite Zugstange (39) befestigt, insbesondere eingehängt ist.

9. Schloss nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter von einem Stift (47) und einer Aufnahme (48) gebildet wird.

10. Schloss nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (48) als blockförmiges Element mit einem seitlichen Durchbruch für den Stift (47) auf die zweite Treibstange (49) aufgenietet ist.

11. Schloss nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** am einen Ende der zweiten

Zugstange (38) ein Stift (47) aufgenietet, oder ein anderes hakenförmiges Element vorgesehen ist.

12. Schloss nach einem der Ansprüche 3 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Treibstange (16) eine in Verschieberichtung verlaufende Nut (52) aufweist, in welche die zweite Treibstange (49), insbesondere der Zapfen (51) eingreift. 5
13. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Treibstange (49) zwischen dem Schlossboden auf der einen Seite und der ersten Treibstange (16) und dem Riegel (9) auf der anderen Seite angeordnet ist. 10 15
14. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Zugstange (38) an der ersten, an der Schlossstulpe (4) anliegenden Zugstange (17) anliegt. 20

Claims

1. Lock, particularly mortice lock for an outer door, having a bolt (9) and a catch (8) which are located so as to be displaceable parallel in a main lock case (2), the bolt (9) being actuatable by means of a key and the catch (8) being actuatable optionally by means of a handle having a follower (6) and via a changeover (10) by means of the key, and having a passage for a lock cylinder (7), the changeover (10) being drivable by the toe of the lock cylinder (7) and the lock cylinder (7) and/or the follower (6) being coupled with a first drive rod (16) and a second drive rod (49) being provided, the two drive rods (16, 49) being connected to additional locks via connecting rods (17, 38), **characterized in that** the second drive rod (49) has a thickness of 0.1 to 1 mm, in particular of 0.2 mm, and that the bolt (9) is coupled via a control groove (53) and a peg (51) engaging the control groove (53) to the second drive rod (49), and the second drive rod (49) is drivable via the control groove (53) and the peg (51) engaging the control groove (53). 25 30 35 40 45
2. Lock according to Claim 1, **characterized in that** the two drive rods (16, 49) execute opposite movements for opening the additional locks. 50
3. Lock according to any of the preceding Claims, **characterized in that** the second drive rod (49) is provided with the peg (51) and the bolt (9) is provided with the control groove (53). 55
4. Lock according to any of the preceding Claims, **characterized in that** the second drive rod (49) has a thickness which is less than that of the first drive

rod (16).

5. Lock according to any of the preceding Claims, **characterized in that** the second connecting rod (38) has a smaller thickness than the first connecting rod (17).
6. Lock according to any of the preceding Claims, **characterized in that** the second connecting rod (38) has a thickness of 0.4 mm.
7. Lock according to any of Claims 4 to 6, **characterized in that** the second drive rod (49) and/or the second connecting rod (38) consist of a strip-like material, in particular of spring steel.
8. Lock according to any of Claims 5 to 7, **characterized in that** the second drive rod (49) has an adapter via which the second connecting rod (39) is fastened, in particular hooked in.
9. Lock according to Claim 8, **characterized in that** the adapter is formed by a pin (47) and a receptacle (48).
10. Lock according to Claim 9, **characterized in that** the receptacle (48) is riveted, as a block-like element having a lateral passage for the pin (47), onto the second drive rod (49).
11. Lock according to Claim 9 or 10, **characterized in that** a pin (47) is riveted to an end of the second connecting rod (38), or another hook-like element is provided.
12. Lock according to any of Claims 3 to 11, **characterized in that** the first drive rod (16) has a groove (52) which runs in the displacement direction and which is engaged by the second drive rod (49), in particular the peg (51).
13. Lock according to any of the preceding Claims, **characterized in that** the second drive rod (49) is arranged between the lock base on one side and the first drive rod (16) and the bolt (9) on the other side.
14. Lock according to any of the preceding Claims, **characterized in that** the second connecting rod (38) is adjacent to the first connecting rod (17), which is adjacent to the lock top (4).

Revendications

1. Serrure, notamment serrure à mortaise pour porte extérieure, comportant un pêne dormant (9) et un pêne demi-tour (8) agencés parallèlement mobiles

- en translation dans un palastre principal (2), dans laquelle le pêne dormant (9) peut être actionné au moyen d'une clé et le pêne demi-tour (8) peut être actionné au choix au moyen d'une poignée avec fouillot (6) et au moyen de la clé par l'intermédiaire d'un balancier (10), et comportant un perçage destiné à recevoir un barillet (7), le balancier (10) pouvant être entraîné par la came du barillet (7), le barillet (7) et/ou le fouillot (6) étant couplé(s) à une première tringle (16) et une seconde tringle (49) étant prévue, les deux tringles (16, 49) étant reliées à des serrures supplémentaires par des tiges de traction (17, 38), **caractérisée en ce que** la deuxième tringle (49) a une épaisseur de 0,1 à 1 mm, en particulier de 0,2 mm, **en ce que** le pêne dormant (9) est couplé à la deuxième tringle (49) via une rainure de commande (53) et un téton (51) s'engageant dans ladite rainure de commande (53), et **en ce que** la deuxième tringle (49) peut être actionnée via la rainure de commande (53) et le téton (51) qui s'engage dans ladite rainure de commande (53).
2. Serrure selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** pour ouvrir les serrures supplémentaires, les deux tringles (16, 49) décrivent des mouvements de sens contraires. 25
 3. Serrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la deuxième tringle (49) est pourvue du téton (51) et **en ce que** le pêne dormant (9) est pourvu de la rainure de commande (53). 30
 4. Serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la deuxième tringle (49) est moins épaisse que la première (16). 35
 5. Serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la deuxième tige de traction (38) est moins épaisse que la première (17). 40
 6. Serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la deuxième tige de traction (38) a une épaisseur de 0,4 mm. 45
 7. Serrure selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, **caractérisée en ce que** la deuxième tringle (49) et/ou la deuxième tige de traction (38) se présente(nt) sous la forme d'une bande de matériau, en particulier en acier à ressorts. 50
 8. Serrure selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, **caractérisée en ce que** la deuxième tringle (49) est pourvue d'un adaptateur par le biais duquel la deuxième tige de traction (39) est fixée, et en particulier accrochée. 55
 9. Serrure selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** l'adaptateur est formé d'une goupille (47) et d'un logement (48).
 10. Serrure selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** le logement (48) est riveté sur la deuxième tringle (49) sous la forme d'un bloc doté d'un perçage latéral destiné à recevoir la goupille (47). 5
 11. Serrure selon la revendication 9 ou la revendication 10, **caractérisée en ce qu'une** goupille (47) est rivetée ou qu'un autre élément en forme de crochet est prévu à une extrémité de la deuxième tige de traction (38). 10
 12. Serrure selon l'une quelconque des revendications 3 à 11, **caractérisée en ce que** la première tringle (16) présente une rainure (52) orientée dans la direction de translation, dans laquelle s'engage la deuxième tringle (49), notamment le téton (51). 15
 13. Serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la deuxième tringle (49) est agencée entre le fond de serrure, d'une part, et la première tringle (16) et le pêne dormant (9), d'autre part. 20
 14. Serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la deuxième tige de traction (38) est en contact avec la première tige de traction (17) elle-même en contact avec la tête (4). 25

