



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 697 22 357 T2 2004.06.03**

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 0 848 125 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **697 22 357.4**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **97 310 039.9**

(96) Europäischer Anmeldetag: **12.12.1997**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **17.06.1998**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **28.05.2003**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **03.06.2004**

(51) Int Cl.7: **E05B 59/00**
E05B 21/00

(30) Unionspriorität:

9625931 13.12.1996 GB

(73) Patentinhaber:

Micota (UK) Ltd., Devon, GB

(74) Vertreter:

**Patentanwälte Rau, Schneck & Hübner, 90402
Nürnberg**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT, BE, CH, DE, ES, FI, FR, IE, IT, LI, NL, PT, SE

(72) Erfinder:

**Middleton, Colin Sidney, Winchester, Hampshire,
SO21 2AL, GB**

(54) Bezeichnung: **Verbesserungen an Schlössern**

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).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Diese Erfindung bezieht sich auf Verbesserungen in Schlössern und betrifft insbesondere Mittel zum Vergrößern des Auswurfes bzw. der Bewegung des Schubriegels eines Schlosses.

[0002] Die maximale Längsbewegung oder der "Wurf" des Riegels eines Einsteckschlusses ist durch die Breite des Schloßgehäuses begrenzt. Wenn ein Schloß z. B. in eine feste Holztür eingebaut werden soll, ist die Breite des Gehäuses relativ unwichtig, weil es keine Beschränkung in der Tiefe der Ausnehmung in der Tür gibt, welche das Schloßgehäuse aufnehmen soll. Jedoch im Falle einer im überwiegenden Maße gläsernen Tür mit einem Umgebungsrahmen aus Holz oder Kunststoffmaterial, muß die maximale Breite des Schloßgehäuses geringer sein als die Breite des Türpfostens. Typischerweise haben die Pfosten solcher Türen eine Breite im Bereich von 100 mm, und die maximale Gesamtbreite der Schloßgehäuse, welche in solche Türpfosten eingebaut werden können, liegt in der Größenordnung von 75 mm.

[0003] Um in einen solchen Türpfosten eingesetzt werden zu können, liegt der maximale Abstand von der außenseitigen Front des Gehäuses zu der Achse eines Zylinders für das Schloß in der Größenordnung von 57,0 mm, und der Abstand von der außenseitigen Front der Stulpschiene des Schlosses zu der Zylinder- oder Hebel-/Schlüsselachse wird allgemein als Dornmaß bezeichnet. Wenn in ein solches Schloß ein Schubriegel eingesetzt wird, wird der Riegel üblicherweise so angeordnet, daß dieser durch eine Zylindernocke oder einen Riegelwerfer angetrieben wird, wobei mit einem Dornmaß von nur 57,0 mm der maximale Riegelvorsprung, das heißt, die Strecke, um welche der Riegel aus der Vorderseite der Stulpschiene vorspringt, wenn der Riegel ausgeworfen wird, der normalerweise durch einen direkten Antrieb von einer Zylindernocke oder einem Riegelwerfer erreicht werden kann, in der Größenordnung von nur 14 mm liegt. Diese Strecke ist nicht ausreichend, um einen sicheren Riegeleingriff in das die Tür umgebende Rahmenwerk zu schaffen. Ein ähnliches Problem ist verbunden mit Schubriegeln für mehrfach haltende Einsteckschlösser.

[0004] Das Problem wird zunehmend akut mit der Verwendung von neuen Materialien, wie uPVC, in welchem eine erhebliche Lücke zwischen dem Rand der Tür und dem umgebenden Rahmen vorhanden ist. Um den EU-Standard zu erfüllen, ist ein Auswurf von 20 mm erforderlich, so daß der Kopf des Schubriegels um eine Strecke in ein Schließblech im Rahmen vorspringt, welche ausreicht, die Tür sicher zu machen.

[0005] Ein Schloß wurde in der WO 95/01491 vorgeschlagen, das eine Schubriegerleinheit aufweist, welche einen Riegel und einen Antriebsmechanismus umfaßt, der so ausgebildet ist, daß dieser durch einen Schlüssel betrieben werden muß, wobei der

Antriebsmechanismus eine Antriebsstange aufweist, die so angeordnet ist, daß diese durch einen Hebel angetrieben wird, der durch den Schlüssel betätigt wird, und wiederum so angeordnet ist, daß sie den Riegel und einen Quadranten antreibt, um den Antrieb von der Antriebsstange zu dem Riegel in einer solchen Weise zu übertragen, daß die Bewegung bzw. der Auswurf des Riegels in Bezug zur Verstellung der Antriebsstange erhöht wird.

[0006] Obwohl diese frühere Anordnung die gewünschte Aufgabe eines größeren Riegelauswurfes erfüllen kann, zielt die vorliegende Erfindung darauf ab, ein Einsteckschloß zu schaffen, welches einfach herzustellen ist und dennoch einen größeren Riegelvorsprung oder -auswurf bei einer gegebenen Breite eines Schloßgehäuses hat, um einen sichereren Eingriff mit dem in den Türrahmen eingesetzten Schließblech zu erreichen.

[0007] Ein Schloß wurde auch in der DE 2525771 vorgeschlagen, welches eine Schubriegerleinheit hat, die einen Riegel und einen Antriebsmechanismus in Form einer drehbaren Nocke hat, welche durch einen Schlüssel betätigt wird. Ein Hebel ist schwenkbar in dem Gehäuse angebracht und ist so angeordnet, daß dieser von der Nocke berührt wird, wenn der Riegel durch die Nocke aus der entriegelten in die Riegelposition angetrieben wird, und den Riegel so bewegt, daß die zusätzliche Bewegung dem Riegel einen größeren Auswurf verleiht. Der Hebel ist auf einem Stift angebracht, der von dem Riegel vorspringt, und somit springt ein Teil des Hebels aus dem Gehäuse vor, wenn sich der Riegel in der entriegelten Position befindet. Dies ist ein ernster Nachteil und macht diese Anordnung sehr ungeeignet für ein Schloß mit hoher Sicherheit.

[0008] Die vorliegende Erfindung zielt darauf ab, ein Schloß zu schaffen, welches diesen Nachteil überwindet.

[0009] Gemäß der Erfindung ist ein Schloß für eine Tür oder dergleichen vorgesehen, das ein Gehäuse und eine Schubriegerleinheit aufweist, welche einen Riegel und einen Antriebsmechanismus mit einem drehbaren Nocken umfaßt, welcher so ausgebildet ist, daß dieser durch einen Schlüssel betätigt wird, wobei ein Hebel zwischen dem Antriebsmechanismus und dem Riegel so angeordnet ist, daß, wenn durch den Antriebsmechanismus so auf den Hebel gewirkt wird, daß der Riegel von einer unverriegelten in eine verriegelte Position bewegt wird, die Konfiguration des Hebels derart ist, daß dem Riegel eine zusätzliche Bewegung verliehen wird, um seinen Auswurf zu vergrößern, wobei der Hebel auf einem Stift, welcher in dem Gehäuse angebracht ist, montiert ist und der Hebel so angeordnet ist, daß dieser von dem Nocken während der Drehung desselben berührt wird, um den Riegel in die verriegelte Position zu bewegen, wobei der Hebel um den Stift schwenkt und die seitliche Bewegung bzw. den Auswurf des Riegels erhöht, wobei der Hebel so angeordnet ist, daß dieser keinen Anteil an dem Bewegen des Riegels

aus der verriegelten in die entriegelte Position hat, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel an eine Oberfläche des Riegels angreift, wenn dieser den Riegel in die verriegelte Position bewegt, und daß der Hebel sowohl in der verriegelten als auch in der entriegelten Position des Riegels vollständig innerhalb des Gehäuses angeordnet ist.

[0010] Die Erfindung wird nun im Detail im Rahmen eines Beispiels mit Bezug auf die Zeichnungen beschrieben, in welchen:

[0011] **Fig. 1** eine perspektivische Explosionsansicht einer Ausführungsform eines Einsteckschlusses mit fünf Zuhaltungen ist;

[0012] **Fig. 2** eine seitliche Hervorhebung des in **Fig. 1** gezeigten Schlosses ist, welche das Schloß in dem entriegelten Zustand und mit nur einer dargestellten Zuhaltung zeigt;

[0013] **Fig. 3** und **4** Seitenhervorhebungen des in **Fig. 2** gezeigten Schlosses sind, die aber die Bauteile des Schlosses während einer Bewegung aus dem entriegelten in den verriegelten Zustand zeigen;

[0014] **Fig. 5** eine schematische Ansicht ist, welche die Abmessungsergebnisse der sich ändernden Geometrie des Riegelmechanismus darstellen, wenn dieser aus der entriegelten in die verriegelte Position bewegt wird;

[0015] **Fig. 6** und **7** Seitenhervorhebungen des in den **Fig. 2** bis **4** gezeigten Schlosses sind, die aber weitere Stufen in der Verriegelungsfolge zeigen;

[0016] **Fig. 8** eine Seitenhervorhebung des in den **Fig. 2** bis **4** gezeigten Schlosses ist, die aber die Bauteile des Schlosses in dem verriegelten Zustand zeigt;

[0017] **Fig. 9** bis **12** Seitenhervorhebungen des in **Fig. 2** gezeigten Schlosses sind, die aber verschiedene Stufen während der Entriegelungsfolge zeigen;

[0018] **Fig. 13** eine perspektivische Explosionsansicht einer Ausführungsform eines zylinderbetätigten Schlosses gemäß der Erfindung ist;

[0019] **Fig. 14** eine Seitenhervorhebung des in **Fig. 13** gezeigten Schlosses in dem entriegelten Zustand ist;

[0020] **Fig. 15** bis **17** Seitenhervorhebungen des in **Fig. 14** gezeigten Schlosses ist, die aber die Bauteile des Schlosses während einer Bewegung aus dem entriegelten in den verriegelten Zustand zeigen;

[0021] **Fig. 18** eine Seitenhervorhebung des in den **Fig. 13** bis **17** gezeigten Schlössen ist, die aber das Schloß in dem verriegelten Zustand zeigt;

[0022] **Fig. 19** eine Seitenhervorhebung entsprechend **Fig. 18** ist, die aber eine weitere Bewegung der Betätigungsnocke zeigt; und

[0023] **Fig. 20** bis **22** verschiedene Betätigungssequenzen eines einen Fallriegel bildenden Teils des Schlosses gemäß der Erfindung zeigen.

[0024] In den Zeichnungen werden gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bezeichnet.

[0025] Es wird zuerst Bezug genommen auf die **Fig. 1** bis **8** der Zeichnungen, in welchen ein Schloß gemäß der Erfindung ein Gehäuse **1** umfaßt, auf des-

sen einer Seite eine innere Stulpschiene **3** und eine äußere Stulpschiene **4** (in **Fig. 1** nicht gezeigt) angebracht ist. Das Gehäuse ist so angeordnet, daß es durch eine Abdeckplatte **2** geschlossen werden kann. Eine Fallriegeleinheit ist in dem Gehäuse hin und her bewegbar angebracht und umfaßt einen Fallriegelkopf **5**, der an einer Fallriegelleiste **6** mit Schrauben **7** befestigt ist, welche in mit einem Schraubgewinde versehene Bohrungen **6a** in der Riegelleiste **6** eingreifen. Der Fallriegelkopf **5** wird durch eine Feder **8** gezwungen, unter normalen Bedingungen durch eine Öffnung **4a** in den Stulpschienen **4**, **4** hindurch vorzustehen, wobei die Feder mit einem Ende an einer Wand **6a** der Leiste **6** und an dem anderen Ende gegen eine Seitenwand **1a** des Gehäuses **1** abgestützt ist. Die Feder **8** wird durch eingreifende Zapfen **9a** und **9b** in Position gehalten, die jeweils an der Wand **6a** der Leiste **6** und der Seitenwand **1a** des Gehäuses **1** fixiert sind und in die jeweiligen Enden der Feder **8** eingreifen. Die Leiste **6** wird durch einen Stift **10**, welcher an dem Gehäuse fixiert ist und sich durch eine längliche Öffnung **6b** in der Leiste **6** hindurch erstreckt, so geführt, daß dieser eine Gleitbewegung durchführen kann. Der Arm **11a** eines Eingriffsgliedes **11** ist zwischen dem Stift **10** und der Wand **6a** der Leiste **6** angeordnet, wobei das Eingriffsglied auf einer Spindel mit quadratischem Querschnitt (nicht gezeigt) angebracht ist, die sich durch das Gehäuse hindurch erstreckt und einen Handgriff (nicht gezeigt) aufweist, der an wenigstens einem ihrer Enden fixiert ist. Der Arm **11a** des Eingriffsgliedes ist mit einem Zapfen **11b** versehen, um ein Ende einer Feder **12** ortsfest anzuordnen, deren anderes Ende gegen die Gehäusewand **1a** abgestützt ist und dort durch einen Zapfen **13** ortsfest angeordnet ist, welcher an der Gehäusewand fixiert ist. Ein Abstandhalter **14** dient dazu, das Eingriffsglied **11** in dem Gehäuse **1** örtlich festzulegen. Das Drehen eines Handgriffs bewirkt, daß die Spindel und somit das Eingriffsglied **11** gegen die Wirkung der Feder **12** gedreht wird. Ein Drehen des Eingriffsgliedes **11** veranlaßt den Eingriffsarm **11a**, die Leiste **6** gegen die Wirkung der Feder **8** zu bewegen, und die Leiste bewegt sich entlang des Stiftes **10**, um den Riegelkopf **5** in das Gehäuse **1** zurück zu ziehen. Falls der Handgriff nun los gelassen wird, reaktivieren sich die Feder **8** und **10** selbst und zwingen den Riegelkopf **5** noch einmal, aus den Stulpschienen **3** und **4** vorzuspringen.

[0026] Das in den **Fig. 1-12** der Zeichnungen gezeigte Schloß umfaßt ferner eine Schubriegeleinheit mit einem Schubriegel **15**. Der Schubriegel **15** ist mit einem Stumpf **16** versehen, welcher in einem Längsschlitz **2a** in der Abdeckplatte **2** für eine geführte Bewegung des Schubriegels **15** örtlich festgelegt ist. Ein Stift **17** steht von beiden Seiten des Schubriegels **15** vor und ist in einem Längsschlitz **1b** in dem Gehäuse **1** örtlich festgelegt, wiederum zum Zwecke einer geführten Bewegung des Schubriegels. Eine Mehrzahl von Zuhaltungen **24** und Abstandhaltern **27** sind auf

einem Stift **26**, welcher in dem Gehäuse fixiert ist, schwenkbar angebracht, wobei jede Zuhaltung und jeder Abstandhalter einen offenendigen Schlitz **24a** hat, durch welchen sich der Stumpf **16** hindurch erstreckt. Blattfedern **25**, die an jeder der Zuhaltungen **24** fixiert sind, greifen mit einem Stift **19** in das Gehäuse **1** ein, wobei die Federn dazu dienen, die jeweiligen Zuhaltungen in eine Position zu drücken, in welcher der Stumpf **16** in der entriegelten Position der Schubriegeleinheit in jeweiligen Rasten **24b** in jedem der Schlitze **24a** eingreift, wie das in **Fig. 2** der Zeichnungen gezeigt ist. Ein Riegelwurf-Extensionshebel **18** ist auf dem Stift **19** für einen Zweck schwenkbar angebracht, den es nachfolgend zu beschreiben gilt.

[0027] Ausgerichtete Schlüssellochschlitze **1c** und **2c** sind in dem Gehäuse **1** bzw. in der Abdeckplatte **2** vorgesehen, und ein Riegelwerfer **20** ist drehbar in den kreisförmigen Teilen der Schlitze **1c** und **2c** drehbar angebracht. Ein Nockensteuerelement **21** ist auf einen Stift **23** in dem Gehäuse **1** schwenkbar angebracht und ist so angeordnet, daß dieses durch eine Feder **22** aktiviert wird, welche auf einem Stift **28** in dem Gehäuse angebracht ist. Die Feder **22** zwingt das Nockensteuerelement **21** in Eingriff mit dem Riegelwerfer **20**, so daß der Riegelwerfer in eine Raste **21a** in dem Nockensteuerelement eingreift, wodurch der Riegelwerfer in dem entriegelten Zustand des Schlosses in Position gehalten wird, wie dies in **Fig. 2** der Zeichnungen gezeigt ist. In dieser Figur ist auch gezeigt, daß der Schubriegel **15** in dem entriegelten Zustand des Schlosses vollständig zurück gezogen ist.

[0028] Falls nun der Schubriegel **15** in die verriegelte Position bewegt werden soll, muß zuerst ein Schlüssel (nicht gezeigt) in den Riegelwerfer **20** durch eines der Schlüsselschlitze **1c** oder **2c** eingeführt werden. Durch eine Drehung des Riegelwerfers **20** in eine Richtung entgegen des Uhrzeigersinnes, wie in **Fig. 2** durch den gebogenen Pfeil angegeben, wird das Nockensteuerelement **21** anfangs veranlaßt, sich um den Stift **23** herum zu schwenken, gegen die Wirkung der Feder **22**, so daß sich der Riegelwerfer **20** aus seinem Eingriff in der Raste **21a** bewegt. Eine weitere Drehung des Riegelwerfers bringt den Schlüssel in Eingriff mit gerundeten Kanten **24c** der Zuhaltungen **24**, wodurch die Zuhaltungen dazu gezwungen werden, im Uhrzeigersinn um den Stift **26**, wie dies durch den gebogenen Pfeil in **Fig. 3** angegeben ist, in eine Position zu schwenken, in welcher sich die Rasten **24b** von dem Stumpf **16** frei bewegt haben und der Stumpf mit den Schlitzen **24a** ausgerichtet ist. Jede Zuhaltung verweilt dann mit ihrem spezifischen Radius **24c** auf der richtigen Stufe bzw. Anhebung auf dem Schlüssel liegend und so die Ausrichtung des Stumpfes **16** in den Schlitzen **24a** beibehaltend, während der Schlüssel gedreht wird. Gleichzeitig wird der Riegelwerfer **20** in eine Raste **15d** in dem Schubriegel **15** bewegt.

[0029] Die Vorderfläche **20a** des Riegelwerfers **20**

kommt nun in Kontakt mit einer Kante **18a** des Extensionshebels **18**, wie in **Fig. 3** der Zeichnungen gezeigt. Wie in **Fig. 4** gezeigt, veranlaßt eine weitere Drehung des Riegelwerfers **20** gegen den Uhrzeigersinn den Extensionshebel **18** dazu, um den Stift **19** zu schwenken und seine Fläche **18b** gegen eine Schulter **16a** auf den Schubriegel **15** zu drücken, um so den Schubriegel nach links zu drücken, wie in **Fig. 4** gezeigt ist. Der Schubriegel wird in seiner linearen Bewegung durch den Eingriff des Stiftes **17** in dem Schlitz **1b** im Gehäuse **1** geführt. Dieser Eingriff begrenzt auch die Bewegung des Schubriegels in beiden Richtungen. Eine weitere lineare Führung ist dort vorgesehen, wo der Kopfabschnitt **15a** des Schubriegels in Öffnungen in den Stulpschienen **3** und **4** eingreift. **Fig. 6** zeigt die Fortführung dieses Vorgangs, wenn die Bewegung von dem Riegelwerfer **20** durch den Extensionshebel **18** auf den Schubriegel **15** übertragen wird, welcher nach links gedrückt wird, wie dies in den Zeichnungen gezeigt ist.

[0030] Wie aus **Fig. 5** gesehen werden kann, ist der Extensionshebel **18** so örtlich festgelegt, daß dieser, wenn er an seiner Kante **18a** durch die Fläche **20a** des Riegelwerfers **20**, wenn sich dieser dreht, angetrieben wird, ein effektiver geradliniger "Wurf" von 17 mm durch den bogenförmigen Weg der Kante **18a** erzeugt wird, wenn diese über die Krümmung des sich drehenden Riegelwerfers **20** hinweg bewegt wird. Das effektive geradlinige Maß zwischen den Kanten **18a** und **18b** beim Beginn der Aktion in der entriegelten Position beträgt jedoch 11 mm, da sich aber die Winkelbeziehung zwischen den Berührungspunkten bei **18a** und **18b** ändert, wenn der Extensionshebel um den Stift **19** schwenkt, wird in dem vollständig geworfenen, das heißt, verriegelten Zustand, das effektive Maß zwischen den Kanten **18a** und **18b** 14 mm. Diese Zunahme von 3 mm führt, wenn sie den bereits durch den Extensionshebel **18** erreichten 17 mm hinzu addiert wird, zu einer Bewegung von 20 mm, die dem Schubriegel verliehen wird.

[0031] In **Fig. 7** ist der Schubriegel **15** an seiner vollständig ausgeworfenen Position angekommen und hat sich über die geforderten 20 mm hinweg bewegt und wird in dieser Position stationär gehalten, da der Extensionshebel **18** genötigt ist, mit seiner Kante **18a** auf der gerundeten Fläche **20b** des Riegelwerfers **20** zu ruhen, während sich letzterer weiter gegen den Uhrzeigersinn dreht. Diese weitere Drehung erlaubt nun, daß die Zuhaltungen **24** durch ihre jeweiligen Federn **25** gedrückt und aus den ansteigenden Stufen auf dem Schlüssel frei gegeben werden, um sich gegen den Uhrzeigersinn auf dem Stift **26** zu drehen. Der Stumpf oder Anschlagblock **16**, der an dem Schubriegel **15** fest angebracht ist, hat sich auch über die 20 mm bewegt, so daß dieser nun frei von den runden Kanten **24c** der Zuhaltungen **24** liegt, so daß die Zuhaltungen, gezwungen von ihren Federn **25**, frei gegen den Uhrzeigersinn zu dem Niveau schwenken können, an welchem ihre Kanten **24d** in Anlage auf den Anschlagblock oder "Stumpf" **1b** kom-

men, und auf diese Weise ist der Schubriegel vollständig in der verriegelten Position arretiert. In dieser Situation wird der Extensionshebel **18** durch den Eingriff einer Raste **18c** mit dem Anschlagblock **16** in seiner korrekten Ausrichtung gehalten. Der Führungsstift **17**, der an dem Schubriegel fest angeordnet ist, hat die Grenze seiner Bewegung in dem Schlitz **1b** in dem Gehäuse erreicht und verhindert somit jede weitere Bewegung des Schubriegels nach links.

[0032] **Fig. 8** zeigt die Einheit in dem verriegelten Zustand, wobei der Riegelwerfer **20** nun in seinem vollen Maß gedreht worden ist, begrenzt durch seine Schulter **20c**, die an die Kante **15b** des Schubriegels **15** angreift, wobei der Schlüsselausgangs/-eingangsschlitz in Ausrichtung mit den entsprechenden Schlitz **1c** und **2c** in dem Gehäuse **1** und der Abdeckplatte **2** ist. Diese Ausrichtung wird auch gegen eine unachtsame Drehung gegen den Uhrzeigersinn durch das Nockensteuerelement **21** beibehalten. Gezwungen durch die Feder **22** greift die Ausnehmung **21** in dem Nockensteuerelement an die Fläche **20b** des Riegelwerfers **20** an und beendet somit die Sequenz.

[0033] Um den Schubriegel zu entriegeln, muß ein Schlüssel in den Riegelwerfer **20** und der Riegelwerfer mit Hilfe des Schlüssels in eine Richtung im Uhrzeigersinn gedreht werden, wie das in den Zeichnungen gezeigt ist. Ein Drehen des Riegelwerfers löst die Schulter **20c** von der Kante **15b** des Schubriegels sowie die Fläche **20b** des Riegelwerfers aus der Raste **21a** in dem Nockensteuerelement **21**. Eine weitere Drehung des Riegelwerfers in einer Richtung im Uhrzeigersinn, wie durch den gebogenen Pfeil in **Fig. 9** angegeben, veranlaßt den Schenkel des Schlüssels, sich an die Zuhaltungen **24** zu drücken. Die Zuhaltungen werden dazu gezwungen, in einer Richtung im Uhrzeigersinn um den Stift **26** zu schwenken, bis die Stufen auf dem Schlüssel an die jeweiligen Zuhaltungen **24** an ihren speziell gerundeten Kanten **24c** angreifen und ein weiteres Schwenken der Zuhaltungen um den Schwenkstift **26** veranlassen, bis die Eingangsschlitz **24a** mit dem Zuhaltungsblock oder -stumpf **16** ausgerichtet sind, wie das in **Fig. 10** der Zeichnungen gezeigt ist. Der Schubriegel wird somit nicht länger zugehalten, und gleichzeitig wird die Fläche **20d** des Riegelwerfers **20** in einen Angriff an die Winkelfläche **15c** des Schubriegels **15** bewegt. Eine weitere Drehung des Riegelwerfers bewirkt, daß sich der Schubriegel nach rechts bewegt, wie es in den Zeichnungen zu sehen ist. In diesem Fall wird der Schubriegel direkt durch den Riegelwerfer angetrieben, anstatt durch den Extensionshebel, wie in der Verriegelungssequenz, und der Extensionshebel **18** wird nun durch den Schubriegel an den Angriffsflächen **18b** bzw. **18a** gesteuert, so daß der Extensionshebel **18** in einer Richtung entgegengesetzt zum Uhrzeigersinn um den Stift **19** schwenkt, wie dies in **Fig. 11** der Zeichnungen angegeben ist, wenn der Schubriegel zurück gezogen ist.

[0034] **Fig. 12** zeigt den Schubriegel **15** in der voll-

ständig zurück gezogenen Position, wobei die Winkelfläche **15c** auf dem Schubriegel, welche an die gerundete Fläche **20b** des Riegelwerfers **20** angreift und, da der Führungsstift **17** auf dem Schubriegel die Begrenzung des Schlitzes **16** in dem Gehäuse erreicht hat, der Schubriegel in dieser Position gehalten werden, obwohl sich der Riegelwerfer weiter in einer Richtung im Uhrzeigersinn dreht. Die Zuhaltungen **24** werden von den erhabenen Stufen auf dem Schlüssel freigegeben, und sie schwenken unter der Wirkung der Feder **25** in einer Richtung gegen den Uhrzeigersinn, bis die Rasten **24b** in den Schlitz **24a** mit dem Zuhaltungsblock oder -stumpf **16** in Eingriff kommen, um so den Schubriegel in seiner vollständig zurück gezogenen oder entriegelten Position zu halten.

[0035] Eine weitere Drehung im Uhrzeigersinn des Riegelwerfers bringt diesen in die in **Fig. 2** gezeigte Position zurück, in welcher dieser mit den Schlüsselausgangs/-eingangsschlitz **1c**, **2c** in dem Gehäuse bzw. in der Abdeckplatte ausgerichtet ist, und die gerundete Fläche **20b** des Riegelwerfers greift in die Raste **21a** in dem Nockensteuerelement **21** gegen die Wirkung der Feder **22** ein, um jede unachtsame Drehung im Uhrzeigersinn zu verhindern, und schließt dadurch die Sequenz ab. Eine unrichtige Drehung gegen den Uhrzeigersinn des Riegelwerfers wird durch die Schulter **20e** auf dem Riegelwerfer verhindert, die an eine gerundete Spitze **18d** des Extensionshebels angreift, wie in **Fig. 2** gezeigt.

[0036] Nun zu den **Fig. 13** und **14** der Zeichnungen zurückkehrend, unterscheidet sich das in diesen Figuren gezeigte Zylinderschloß von dem in den **Fig. 1** bis **12** gezeigten Schloß darin, daß der Schubriegel **15** durch eine Schubriegeleinheit mit einem Schubriegelkopf **35a** und einer Schubriegelleiste **35b** ersetzt ist. Ein Stift **37** ist an der Schubriegelleiste **35b** festgelegt und ist in einem Schlitz **1d** an dem Gehäuse **1** örtlich bestimmt angeordnet. Ein Extensionshebel **38** ist auf einem Schwenkstift **39**, welcher in dem Gehäuse **1** fixiert ist, schwenkbar angebracht. An seinem entgegen gesetzten Ende überlappt der gebogene Weg einer Kante **38a** des Extensionshebels die Krümmung des Betätigungsarms bzw. der "Nocke" **40a** einer herkömmlichen Sicherheits-Druckzylindereinheit **40**. Die Nocke **40a** hat die gleiche Wirkung wie der Riegelwerfer **20** in der Zuhalterversion, dahin gehend, daß, wenn der Schubriegel aus der entriegelten in die verriegelte Position geworfen wird, die Nocke **40a** gegen die Kante **38a** des Extensionshebels **38** drückt und eine Kante **38b** des Extensionshebels gegen eine Schulter **36a** auf dem Schubriegelkopf **35a** drückt. So wird, wenn die Nocke **40a** des Zylinders weiter gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, wie in **Fig. 14** gezeigt ist, der Extensionshebel gezwungen, sich weiter im Uhrzeigersinn zu drehen, und die sich ändernde Geometrie zwischen allen Kontaktpunkten liefert den geforderten erhöhten Betrag einer Linksbewegung des Schubriegels, genau wie in der Zuhalterversion. Ebenso wie in der Zuhalterversion, wird in dieser zylinderbetriebenen Version

der Schubriegel durch den Extensionshebel **38** nur in der Wirkung aus der entriegelten in die verriegelte Position betrieben, wird dann aus der entriegelten Position durch die Drehung der Zylindernocke im Uhrzeigersinn zurück gebracht, wie bei dem Riegelwerfer in der mehrfach zuhaltenden Version. Der Zylinder **40** wird in dem Gehäuse durch eine Schraube **40h** zurück gehalten, welche durch eine Bohrung **40c** in der Seitenwand **1e** des Gehäuses **1** und durch eine geöffnete Führung **40e** hindurch geht und in einer mit Schraubengewinde versehene Bohrung **40e** im Zylinder **40** eingreift. Die Führung **40e** ist mit Seitenerstreckungen **40f** versehen, welche jeweils in Schlitze **1f** und **2f** in dem Gehäuse **1** und in der Abdeckplatte **2** eingreifen.

[0037] Die Schubriegeleinheit wiederum weist einen Zuhalteblock oder "Stumpf" **36** auf, weil aber der "Unterschied" des Systems nun eine Funktion des Sicherheits-Druckzylinder-Mechanismusses ist, wird nur eine einzelne Zuhaltung **44** benötigt, um den Schubriegel an jedem Ende seiner Bewegung zu arretieren. Die Zuhaltung **44** ist auf einem Schwenkstift **46**, welche an dem Gehäuse fixiert ist, schwenkbar angebracht, ein Abstandhalter **47** ist zwischen der Schubriegelleiste **35b** und der Zuhaltung **44** angeordnet, und der Abstandhalter ist ebenso auf dem Schwenkstift **46** schwenkbar angebracht. Eine Feder **45** wirkt auf die Zuhaltung **44** und zwingt diese in eine Richtung entgegen des Uhrzeigersinns, so daß der Zuhalteblock oder Stumpf **36** in eine Raste **44b** in der Zuhaltung **44** in der entriegelten Position des Schubriegels eingreift, wie in **Fig. 14** gezeigt ist. Ein Ende der Feder **45** ist in der Zuhaltung **44** festgelegt, und das andere Ende liegt an einem Stift **45a** an, welcher in dein Gehäuse **1** angebracht ist. Der Abstandhalter **47** ist mit einem Schlitz **47a** versehen, um den Zuhalteblock oder Stumpf **36** aufzunehmen, in diesem Fall aber ist in dein Abstandhalter keine Raste vorgesehen.

[0038] Wenn die Nocke **40a** entgegen des Uhrzeigersinnes gedreht wird, um die Schubriegeleinheit zu bewegen, wie dies durch den gebogenen Pfeil in **Fig. 15** angegeben ist, wird diese in eine Raste **35d** in der Schubriegelleiste **35b** bewegt und liegt an der Zuhaltung **44** an, welche so dazu veranlaßt wird, sich in einer Richtung im Uhrzeigersinn bis zu dem Niveau zu schwenken, an welchem ein Schlitz **44a** mit dem Stumpf oder Zuhalteblock **36** auf der Schubriegelleiste **35b** ausgerichtet ist. Sobald diese Ausrichtung erreicht ist, gelangt die Nocke **14a** weiter zu einer spezifisch gerundeten Kante **44c** der Zuhaltung **44**, so daß die Ausrichtung beibehalten wird, während sich der Schubriegel bewegt, wie dies in den **Fig. 15** bis **17** der Zeichnungen angegeben ist.

[0039] Wenn der Schubriegel vollständig in die verriegelte Position geworfen ist, wie in **Fig. 18** angegeben, nimmt eine weitere Drehung entgegen des Uhrzeigersinnes des Zylinders **40** die Nocke **40a** mit zu der Position, wo sie nicht länger auf der gerundeten Kante **44c** der Zuhaltung **44** lagert und so der letzte-

ren erlaubt, gegen den Uhrzeigersinn zu schwenken, gezwungen durch die Feder **45**, obwohl die Schubriegeleinheit durch die Ruhe stationär gehalten wird, welche auftritt, wenn die Kante **38a** des Extentionshebels **38** durch eine gerundete Kante **40b** der Nocke **40a** berührt wird und der in der Schubriegelleiste **35b** fixierte Führungsstift **37** die Begrenzung des Schlitzes **1d** in dem Gehäuse **1** erreicht. Gleichzeitig ist, da die Nocke **40a** sich von der gerundeten Kante **44c** der Zuhaltung **44** frei bewegt hat, die Feder **45** dahin gehend wirksam, die Zuhaltung in eine Richtung gegen den Uhrzeigersinn zu zwingen, so daß eine Kante **44d** der Zuhaltung hinter dem Stumpf **36** angreift, wie in **Fig. 18** der Zeichnungen gezeigt ist. In dieser Position liegt ein Vorsprung **44e** auf der Zuhaltung **44** innenseitig der Kreisbahn oder der "Krümmung" der Zylindernocke **40a**, um die Drehung gegen den Uhrzeigersinn der Nocke **40** zu begrenzen, wie dies durch die gepunkteten Linien in **Fig. 19** angegeben ist, und verhindert so, daß die Zuhaltung ungeeignet angehoben wird.

[0040] Um den Schubriegel aus der verriegelten Position zurück zu ziehen, muß die Zylindernocke **40a** durch einen Schlüssel in dem Zylinder **40** in der Richtung im Uhrzeigersinn gedreht werden. In diesem Fall greift die gerundete Kante **40b** der Zylindernocke **40a** an die gerundete Kante **44c** der Zuhaltung **44** an, um die Zuhaltung so anzuheben, daß sich ihre Kante **44d** von dem Stumpf **36** frei hebt. Eine weitere Drehung der Nocke **40a** bewirkt, daß diese an eine gewinkelte Fläche **36b** der Schubriegelleiste **35b** angreift und die Schubriegeleinheit dazu veranlaßt, zurück gezogen zu werden, da der Stumpf **36** nun mit dem Schlitz **44a** in der Zuhaltung **44** ausgerichtet ist. Die Nocke **40a** bewegt die Schubriegeleinheit weiter nach rechts, bis die Nocke in Berührung mit der Seite des Zuhalte-Vorsprungs **44e** kommt. An dieser Stelle ist der Stumpf **36** mit der Raste **44b** in dem Zuhalteschlitz **44a** ausgerichtet. Eine weitere Drehung der Nocke **40a** veranlaßt die Zuhaltung, in einer Richtung gegen den Uhrzeigersinn zu schwenken, unterstützt durch die Feder **45**, bis sich die Nocke von dem Ende des Zuhalte-Vorsprungs **44c** frei bewegt hat. Der Eingriff des Stumpfs **36** in die Raste **44b** ist jedoch so angeordnet, daß der Zuhalte-Vorsprung **44e** nun außerhalb der Bahn der Nocke **40a** liegt, wie dies in **Fig. 14** der Zeichnungen angegeben ist.

[0041] Die Nocke muß zu der in **Fig. 14** gezeigten Position zurück gebracht werden, bevor der Schlüssel aus dem Zylinderschloß **40** entfernt werden kann. Falls jedoch der Schlüssel nicht entfernt wird, kann die Zylindernocke **40a** weiter in einer Richtung im Uhrzeigersinn gedreht werden, um einen Zylinder-zu-Fallriegel-Verbindungsmechanismus zu betätigen.

[0042] Wie in **Fig. 13** gezeigt ist, ist der Abstandhalter **14** der Zuhaltungsversion durch ein äußeres Eingriffsglied **34** ersetzt, das einen oberen vorspringenden Arm **34a** und eine Verbindung **34b** aufweist, welche an ihrem Ende mit einer Bohrung versehen ist,

die so ausgebildet ist, daß sie einen Schwenkstift **54** aufnehmen kann. Das Eingriffsglied **34** ist auf dem Eingriffsglied **11** angebracht, in diesem Fall aber hat das Eingriffsglied **34** eine bogenförmige Ausnehmung **34c**, welche über einen Vorsprung **11c** an das Eingriffsglied **11** angreift, was die Schwenkbewegung des Eingriffsgliedes **34** in Bezug auf das Eingriffsglied **11** begrenzt. In der in **Fig. 20** der Zeichnungen gezeigten Position greift der Vorsprung **11c** in das obere Ende der bogenförmigen Ausnehmung **34c** ein.

[0043] Eine Zylinder-zu-Falle-Verbindung **55** ist auf dem Schwenkstift **54** schwenkbar angebracht und ist an ihrem unteren Ende mit einem gekröpften Bereich **55a** versehen, welcher in den Weg der Zylindernocke **40a** in der entriegelten Position des Schubriegels angeordnet ist. Falls die Zylindernocke **40a** weiter in einer Richtung im Uhrzeigersinn aus der Position gedreht wird, in welcher die Schubriegeleinheit vollständig zurück gezogen ist, wie in **Fig. 14** gezeigt, in die in **Fig. 20** gezeigte Position, kommt die Nocke in Eingriff mit dem Bereich **55a** der Verbindung **55**. Die Verbindung ist in einer ausgenommenen Fläche **35c** des Schubriegelkopfes **35a** angeordnet und wird durch die Berührung ihres Bereichs **55a** durch die Nocke **40a** in eine Richtung nach oben gezwungen. Die Aufwärtsbewegung der Verbindung **55** veranlaßt das Eingriffsglied **34**, sich in einer Richtung im Uhrzeigersinn zu drehen, und zwar aufgrund der Verbindung durch den Schwenkstift **54** mit dem Verbindungsglied, welche den Arm **34a** veranlaßt, die Leiste **6** nach rechts zu bewegen, um den Fallriegelkopf **5**, wie in **Fig. 21** der Zeichnungen gezeigt, zurück zu ziehen. In dieser Position hat sich das Eingriffsglied **34** in Bezug auf das Eingriffsglied **11** so bewegt, daß das untere Ende der bogenförmigen Ausnehmung **34c** nun an der anderen Seite des Vorsprungs **11c** angreift.

[0044] Wenn der Fallriegelkopf **5** zurück gezogen worden ist, und die mit dem Schloß versehene Tür geöffnet worden ist, kann die Nocke **40a** in die in **Fig. 14** gezeigte vertikale Position zurück gebracht werden und der Schlüssel heraus gezogen werden. Die Feder **8** wirkt auf den Eingriffsarm **34a**, um diesen in die in **Fig. 20** der Zeichnungen gezeigte Position zurück zu bringen, und das Verbindungsglied **55** wird auch aufgrund dieser Verbindung mit dem äußeren Eingriffsglied **34** durch den Schwenkstift **54** zurück gebracht.

[0045] Die Anordnung ist derart, daß, falls der Schubriegel in die verriegelte Position geworfen worden ist, die Zylinder-zu-Falle-Verbindung nicht arbeitet. Das Verbindungsglied **55** ist mit einem Vorsprung **55b** versehen, welche den Weg des Stumpfs oder Zuhalteblocks **36** kreuzt, so daß, wenn der Schubriegel in die verriegelte Position geworfen ist, der Stumpf oder Zuhalteblock **36** den Vorsprung **55b** so angreift, daß sich das Verbindungsglied **55** aus dem Weg der Zylindernocke **40a** heraus bewegt, wie in **Fig. 22** der Zeichnungen gezeigt, wobei das Verbindungs-

glied um den Schwenkstift **54** schwenkt. So hat die Drehung der Nocke **40a** keine Wirkung auf das Verbindungsglied **55** oder auf den Fallriegel.

[0046] Umgekehrt berührt, wenn der Schubriegel aus der entriegelten Position zurück gezogen wird, der Schubriegel das Verbindungsglied **55**, um dieses in die in **Fig. 20** gezeigte Position zurück zu bringen, in welcher der Vorsprung **55a** in den Weg der Zylindernocke **40a** liegt.

[0047] Die Komprimierungsfeder **12** wirkt nur gegen den Arm **11a** des Fallriegel-Eingriffsgliedes **11**, um die Bewegung von den äußeren Handgriffen über die quadratische Spindel zurück zu bringen. Da die Funktion der zwei Federn **8** und **12** teilweise unabhängig ist, führt dies zu dem Ergebnis, daß der Fallriegelkopf und die Zylinder-zu-Falle-Wirkung leicht federnd sein kann, obwohl die Wirkung äußere Handgriffe/Falle stärker federnd sein kann. Die Komprimierungsfeder **8** wirkt gegen die Fallriegelleiste **6** an ihrer Fläche **6a**, um so die Einheit zu der gefangenen Position zurück zu bringen, wenn die manuelle Kraft von dem Schlüssel/Zylinder weg genommen ist. Falls eine mit einem Schloß gemäß der Erfindung versehene Tür zu geschoben wird, muß ebenso nur die Kraft der Feder **8** durch die Bewegung des Fallriegelkopfes **5** überwunden werden, bis die Tür geschlossen ist. Der Stift **10**, welcher in dem Gehäuse fixiert ist, dient nicht nur dazu, die lineare Bewegung der Fallriegeleinheit zu führen und seine Bewegung zu begrenzen, sondern funktioniert auch als eine Begrenzungsposition für die Arme **11a** und **34a** der Eingriffsglieder **11** bzw. **34** in der gefangenen Situation, in welcher sie an dein Stift **10** unter der Wirkung der Federn **8** und **12** anliegen.

[0048] Damit die Schlösser gemäß der Erfindung sowohl in linksseitig als auch in rechtsseitig öffnenden Türen verwendet werden können, kann der Fallriegelkopf **5** in einer oder beiden der oben beschriebenen Ausführungsformen umgedreht werden. Um den Riegelkopf **5** umzudrehen, ist es nur notwendig, die Schrauben **7** loszumachen, um den Riegelkopf aus der Leiste **6** zu lösen und den Riegelkopf umzudrehen. Der Riegelkopf ist mit Bohrungen **5a** auf beiden Seiten versehen, um die Schrauben **7** für diesen Zweck aufzunehmen. Öffnungen **2b** in der Abdeckplatte **2** erlauben einen Zugriff auf die Schrauben **7** von außerhalb des Schlosses, so daß das Gehäuse nicht geöffnet werden muß, um den Riegelkopf umzudrehen.

[0049] Der oben beschriebene Mechanismus ist hauptsächlich zur Verwendung mit etablierten Größen von Einsteckschloßgehäusen gedacht, kann aber in verschiedenen anderen Situationen verwendet werden. Wie aus dem Vorstehenden zu sehen ist, kann der Extensionshebel, welcher den vergrößerten Wurf des Schubriegels ermöglicht, sowohl für Zuhalteschlösser mit mehreren Hebeln als auch in Verbindung mit zylinderbetätigten Schlössern mit nur geringen Abmessungsänderungen verwendet werden. Ferner ist nur ein zusätzliches Teil, nämlich der Ex-

tensionshebel, im Vergleich zu den meisten herkömmlichen Schlössern erforderlich.

[0050] Die Erfindung ist durch die oben beschriebenen Ausführungsformen nicht beschränkt, sondern es können Modifikationen und Variationen durchgeführt werden, ohne den Schutzbereich der Erfindung, wie in den Ansprüchen beansprucht ist, zu verlassen.

Patentansprüche

1. Schloß für eine Tür oder dergleichen mit einem Gehäuse (1) und einer Schubriegeleinheit, welche einen Antriebsmechanismus mit einer drehbaren Nocke (20a, 40a) umfaßt, welche so ausgebildet ist, daß sie durch einen Schlüssel betätigt werden kann, wobei ein Hebel (18, 38) zwischen dem Antriebsmechanismus und dem Riegel (15, 35a) angeordnet ist und so angeordnet ist, daß, wenn der Antriebsmechanismus so auf den Hebel wirkt, daß dieser den Riegel aus einer entriegelten in eine verriegelte Position bewegt, die Konfiguration des Hebels derart ist, daß dem Riegel eine zusätzliche Bewegung verliehen wird, um seinen Wurf zu vergrößern, wobei der Hebel (18, 38) auf einem Stift (19, 39), welcher in dem Gehäuse (1) angebracht ist, schwenkbar angebracht ist und der Hebel (18, 38) so angeordnet ist, daß dieser durch die Nocke während einer Drehung derselben berührt wird, um den Riegel aus der verriegelten Position zu bewegen, wobei der Hebel um den Stift (19, 39) schwenkt und die seitliche Bewegung bzw. den Wurf des Riegels vergrößert, wobei der Hebel so angeordnet ist, daß dieser keinen Anteil am Bewegen des Riegels aus der verriegelten in die entriegelte Position hat, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Hebel an eine Oberfläche des Riegels angreift, wenn sich der Riegel aus der verriegelten Position bewegt, und daß der Hebel sowohl in der verriegelten als auch in der entriegelten Position des Riegels vollständig innerhalb des Gehäuses liegt.

2. Schloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel so konfiguriert ist, daß, wenn dieser von der Nocke während einer Drehung derselben berührt wird und an die Oberfläche des Riegels angreift, um den Riegel in die verriegelte Position zu bewegen, seine Schwenkbewegung derart ist, daß diese die seitliche Bewegung bzw. den Wurf des Riegels um wenigstens 3 mm vergrößert.

3. Schloß nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Schloß ein Einsteckschloß mit einer Mehrzahl von Zuhaltungen (24) zum Immobilisieren des Riegels in entweder seiner verriegelten oder entriegelten Position umfaßt, wobei die Zuhaltungen auf einem Stift (26), welcher in dem Gehäuse angebracht ist, schwenkbar angebracht sind und jede Zuhaltung eine erste Raste (24b) aufweist, welche mit einem Vorsprung (16) auf dem Riegel (15) in Eingriff gebracht werden kann, um den Riegel in seiner entriegelten Position zu halten, und eine zwei-

te Raste (24d) mit dem Riegel in Eingriff gebracht werden kann, um den Riegel in seiner verriegelten Position zu halten, und daß die Nocke auf einem Riegelwerfer (20) vorgesehen ist und in eine Raste (15d) in dem Riegel (15) in Eingriff gebracht werden kann, um den Riegel aus der entriegelten in die verriegelte Position zu bewegen, wobei eine Drehung der Nocke die Zuhaltungen (24) anfänglich in eine Position bewegen, in welcher die ersten Rasten (24b) außer Eingriff mit dem Vorsprung (16) auf dem Riegel liegen, um dem Riegel zu erlauben, in Richtung der verriegelten Position bewegt zu werden, und, wenn der Riegel in die verriegelte Position bewegt worden ist, der Vorsprung so positioniert ist, daß dieser in die zweiten Rasten in den Zuhaltungen eingreifen kann, wobei die Zuhaltungen durch jeweilige Federn (25) in Eingriff mit der Nocke und mit dem Vorsprung auf den Riegel gezwungen werden.

4. Schloß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß Mittel zum Immobilisieren der Nocke sowohl in der verriegelten als auch in der entriegelten Position des Riegels vorgesehen sind, wobei die Nocken-Immobilisierungsmittel vorzugsweise einen federbelasteten Hebel (21) umfassen, welcher in dem Gehäuse (1) schwenkbar angebracht ist, wobei der Hebel eine Raste (21a) aufweist, in welche die Nocke (20a) in Eingriff gebracht werden kann.

5. Schloß nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Schloß ein Zylinderschloß umfaßt, das darin die Nocke (40a) aufweist, und daß das Schloß eine Zuhaltung (44) enthält, welche in dem Gehäuse schwenkbar angebracht ist, wobei die Zuhaltung eine erste Raste (44b) aufweist, welche mit einem Vorsprung (36) auf dem Riegel in Eingriff gebracht werden kann, um den Riegel in seiner entriegelten Position zu halten, und eine zweite Raste (44d) mit dem Riegel in Eingriff gebracht werden kann, um den Riegel in seiner verriegelten Position zu halten, und daß die Nocke (40a) in eine Raste in dem Riegel (35) in Eingriff gebracht werden kann, um den Riegel aus der entriegelten in die verriegelte Position zu bewegen, wobei eine Drehung der Nocke die Zuhaltung anfänglich in eine Position bewegt, in welcher die erste Raste außer Eingriff mit dem Vorsprung auf dem Riegel liegt, um den Riegel zu erlauben, sich in Richtung der verriegelten Position zu bewegen, und, wenn der Riegel in die verriegelte Position bewegt worden ist, sich der Vorsprung in einer Position befindet, in welcher dieser in die zweite Raste in der Zuhaltung eingreifen kann, wobei die Zuhaltung durch eine Feder (45) in Eingriff mit der Nocke und mit dem Vorsprung auf dem Riegel gezwungen wird.

6. Schloß nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Schloß ferner eine Falle (5) und eine Zylinder-zu-Falle-Einheit enthält, wobei die Anordnung derart ist, daß, falls der Zylinder (40) betätigt

wird, um die Nocke (**40a**) zu veranlassen, sich zu drehen, um den Riegel (**35**) aus der verriegelten Position zurück zu ziehen, eine weitere Drehung der Nocke über die Zylinder-zu-Falle-Einheit dahin gehend wirksam ist, die Falle (**5**) zurück zu ziehen.

7. Schloß nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß Mittel vorgesehen sind, um die Zylinder-zu-Falle-Einheit aus einem Eingriff mit der Nocke zu bewegen, wenn der Riegel in die verriegelte Position bewegt ist.

8. Schloß nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Zylinder-zu-Falle-Einheit einen Hebel (**55**) enthält, welcher an einem Ende mit einer Faleneinheit verbunden ist und welcher an seinem anderen Ende mit einem Vorsprung (**55a**) versehen ist, welcher von der Nocke (**40a**) berührt werden kann, wobei der Hebel (**55**) vorzugsweise einen weiteren Vorsprung hat, welcher so angeordnet ist, daß dieser von dem Vorsprung (**36**) auf dem Riegel (**35**) berührt werden kann, wenn der Riegel in die verriegelte Position bewegt wird, um den Vorsprung (**55a**) an dem anderen Ende des Hebels aus der Bewegungsbahn der Nocke heraus zu bewegen.

Es folgen 12 Blatt Zeichnungen

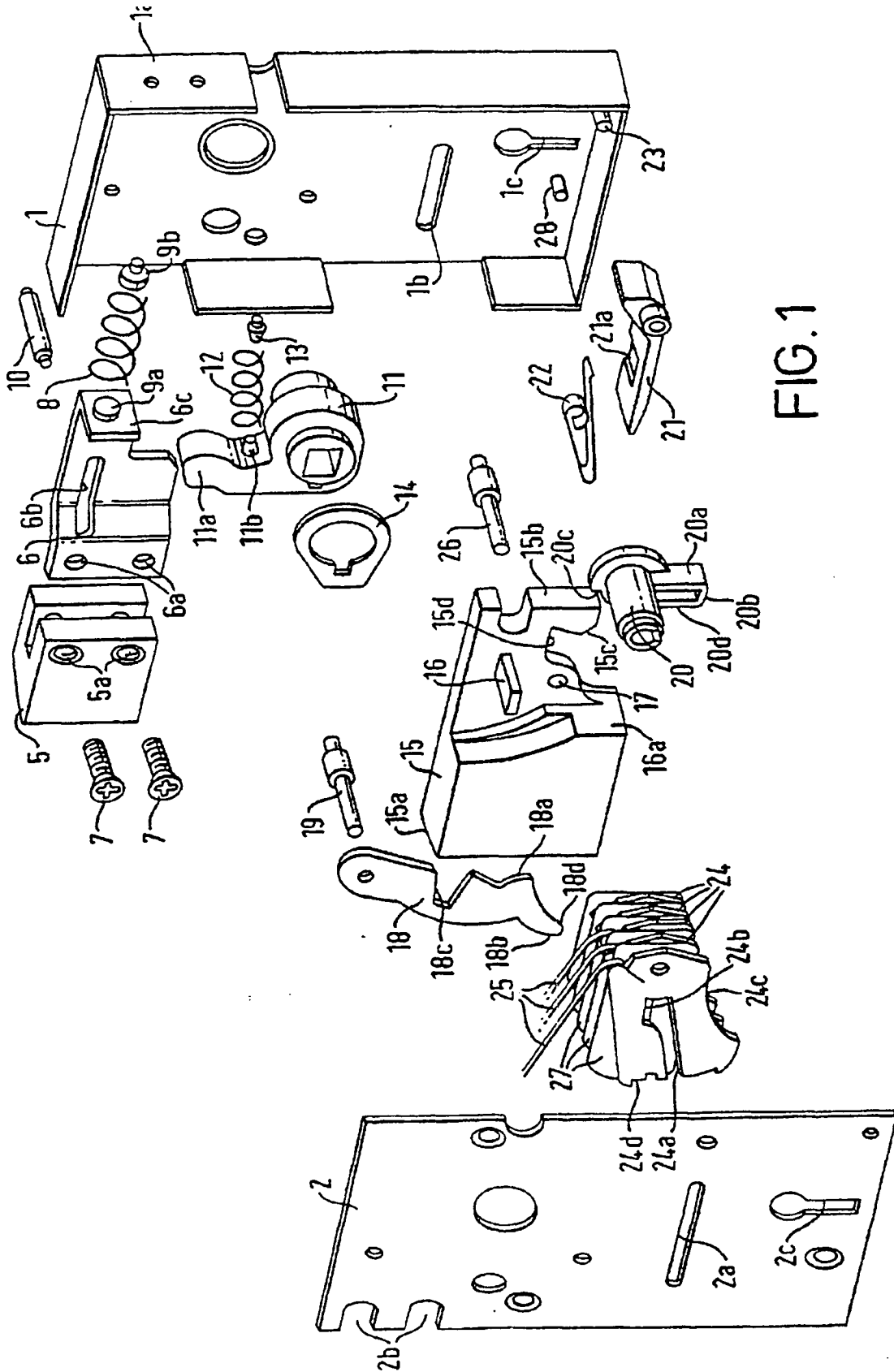


FIG.1

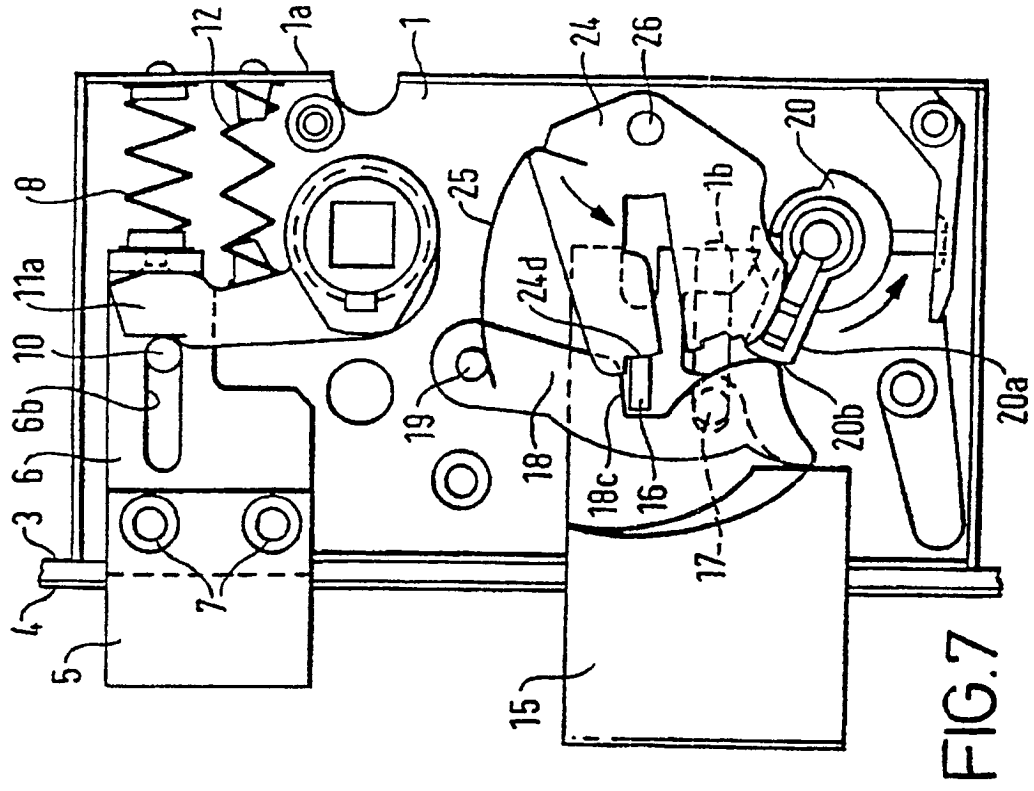


FIG. 7

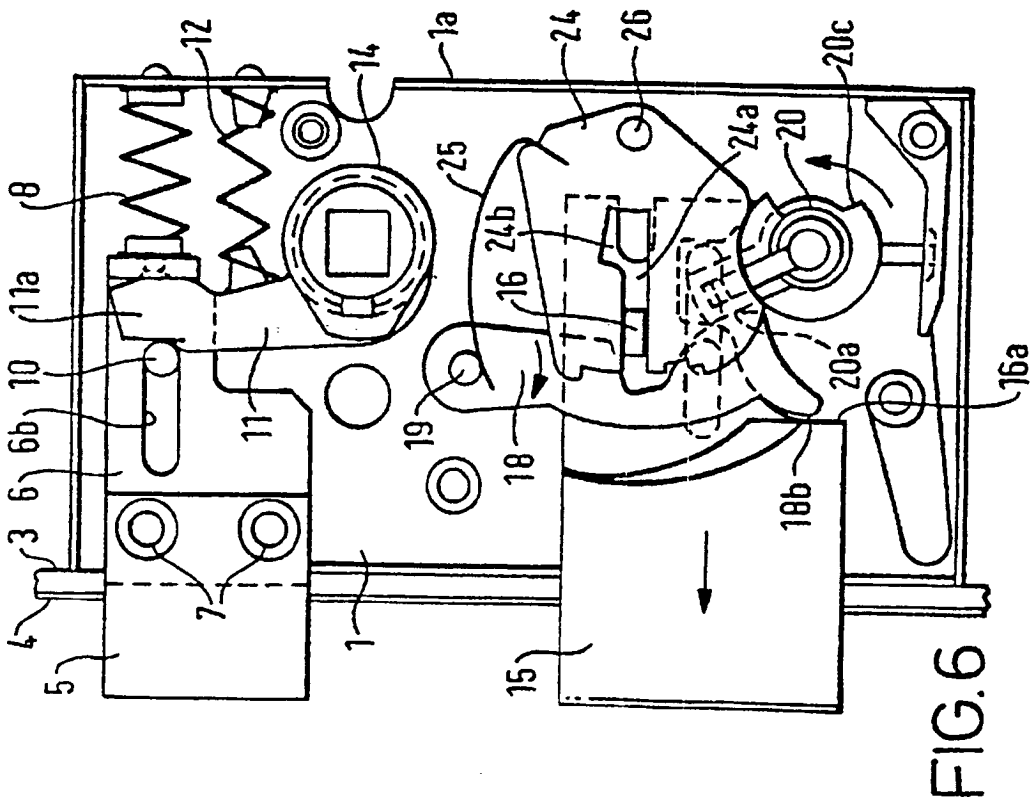


FIG. 6

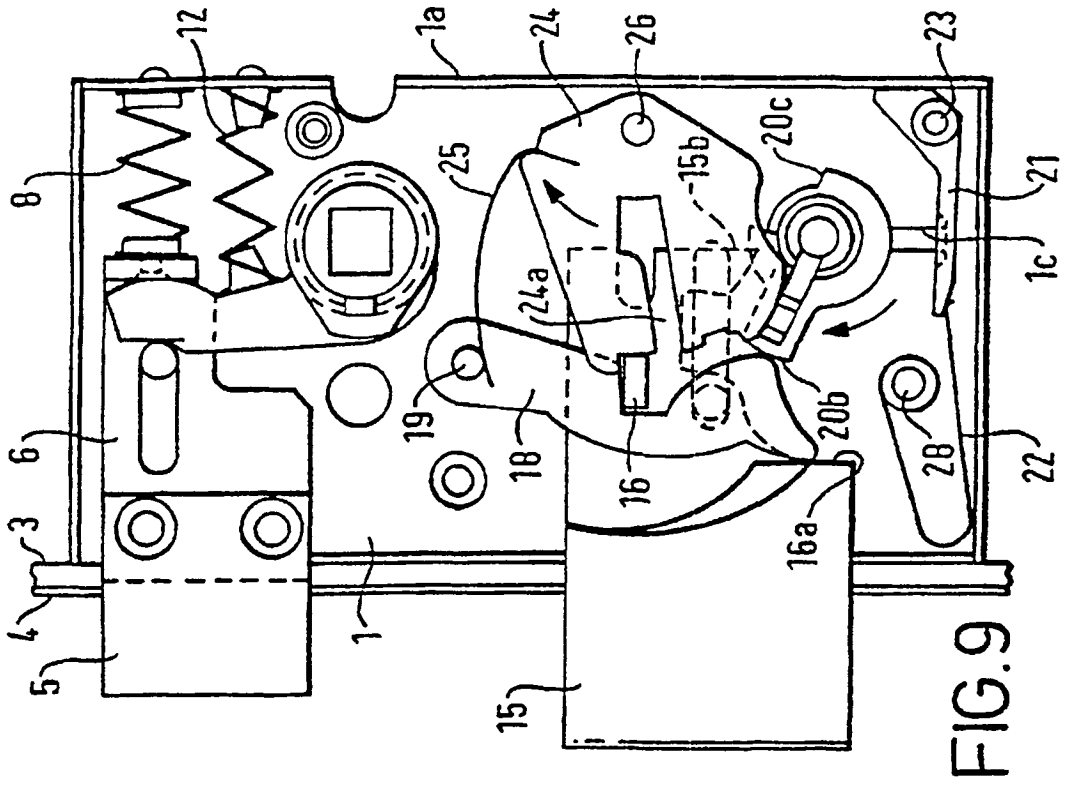


FIG. 9

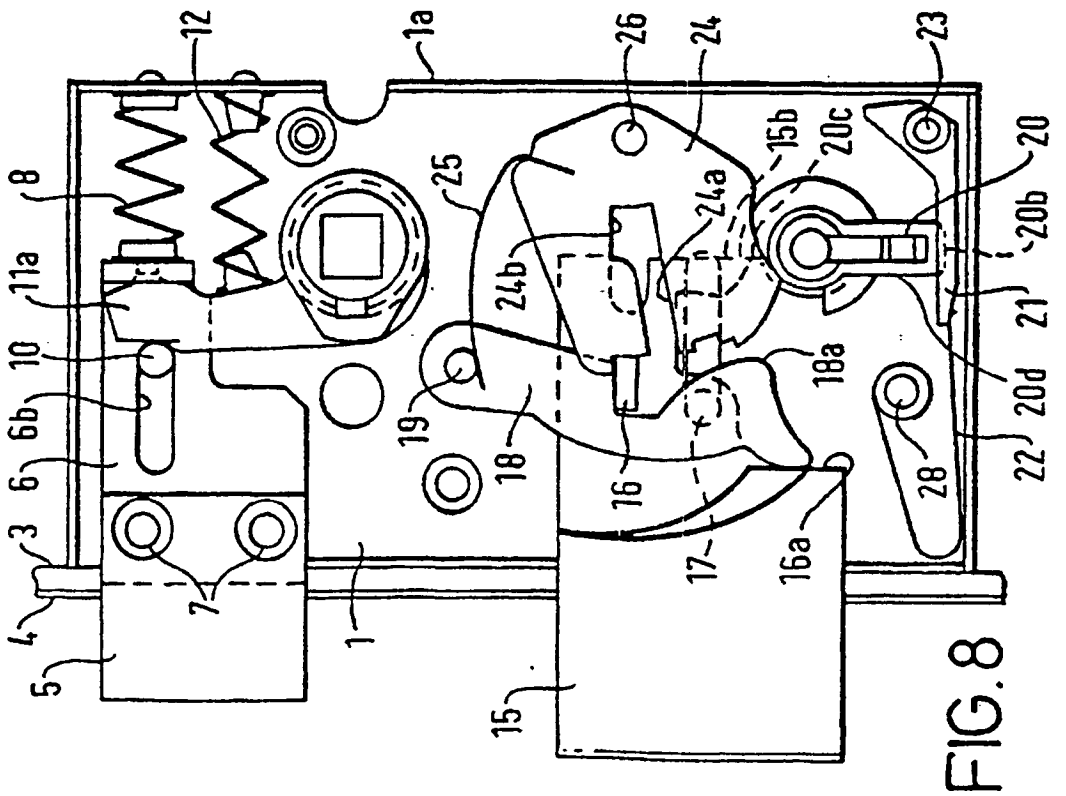


FIG. 8

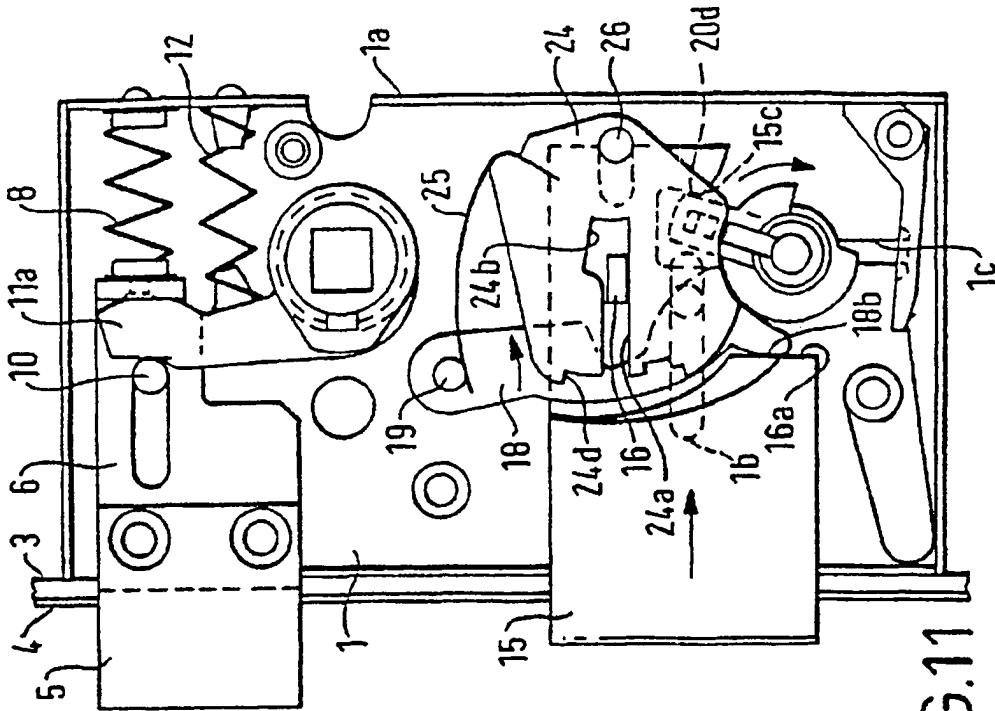


FIG.11

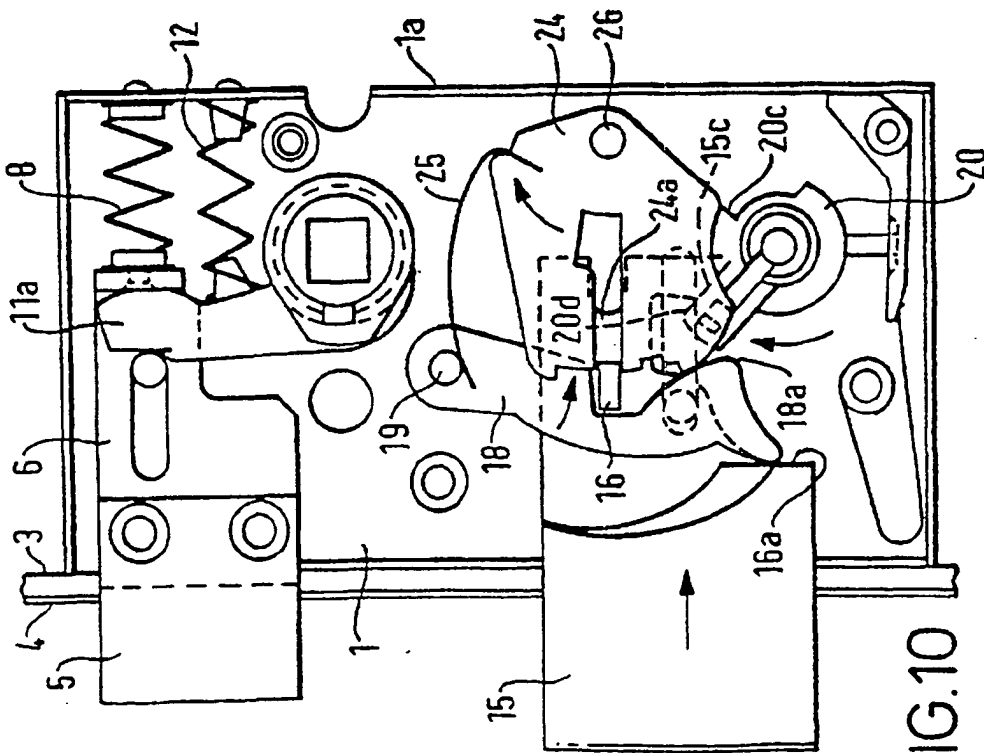


FIG.10

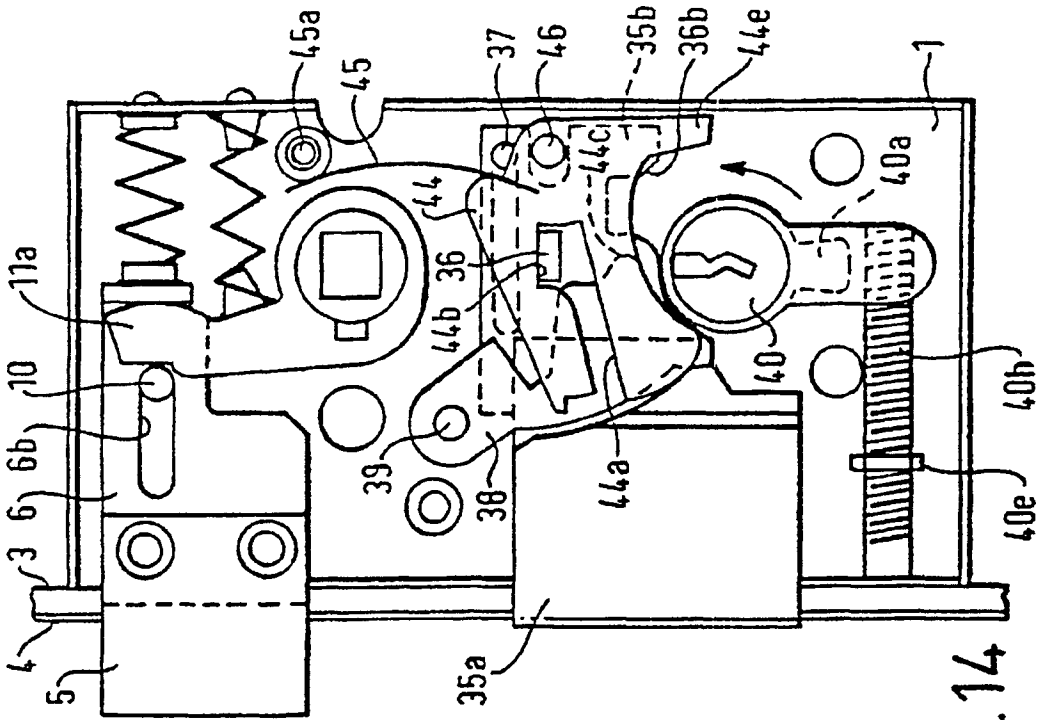


FIG. 14

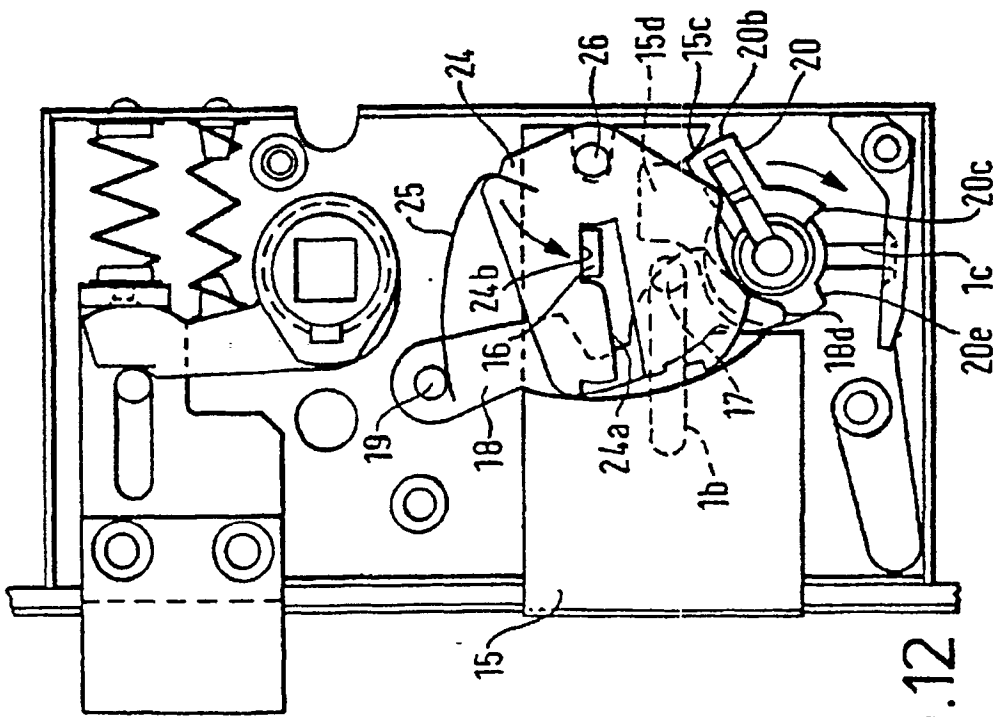


FIG. 12

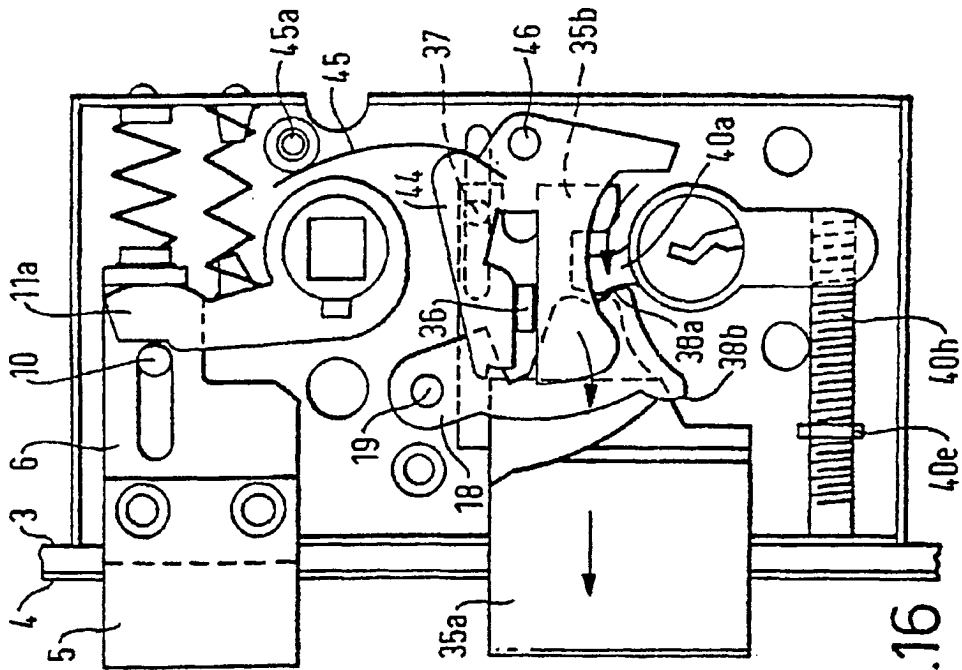


FIG. 16

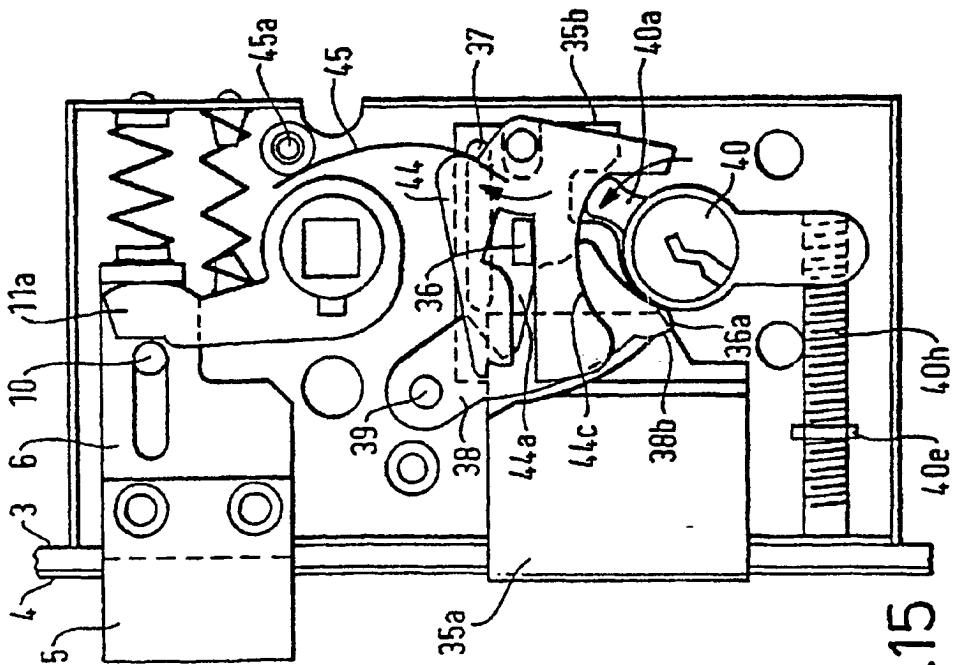


FIG. 15

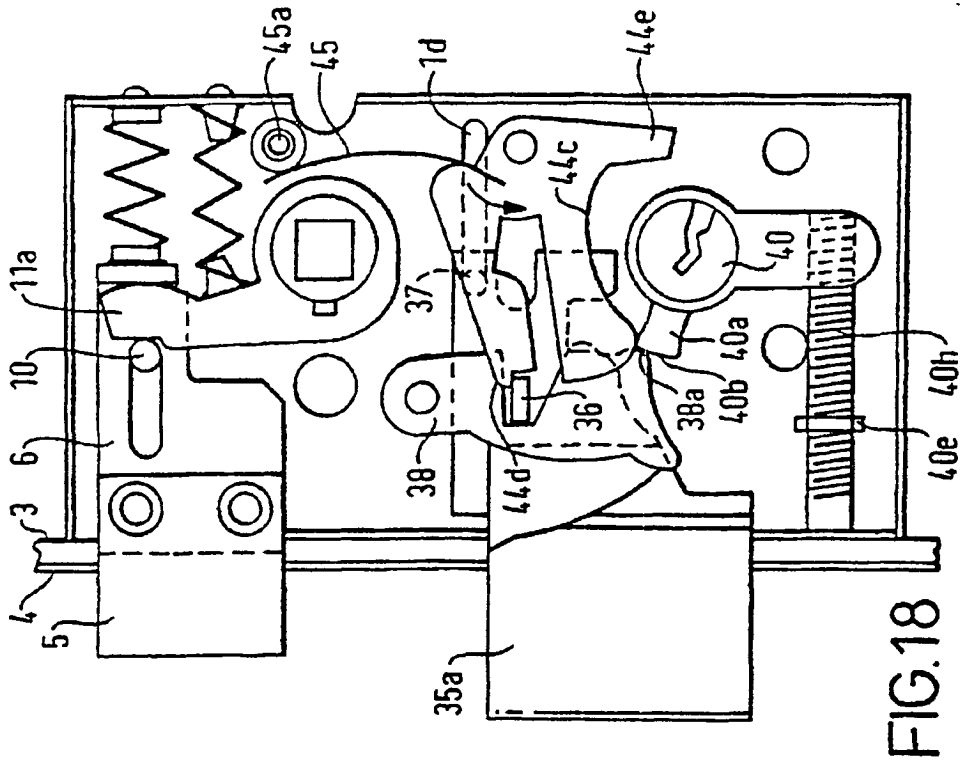


FIG.18

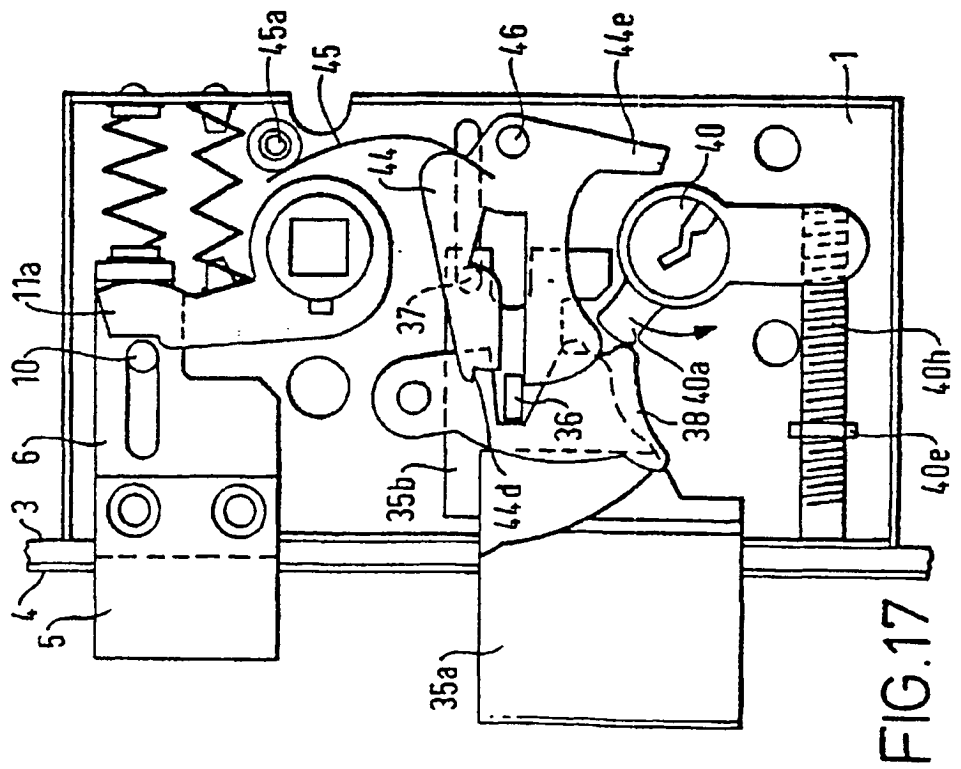


FIG.17

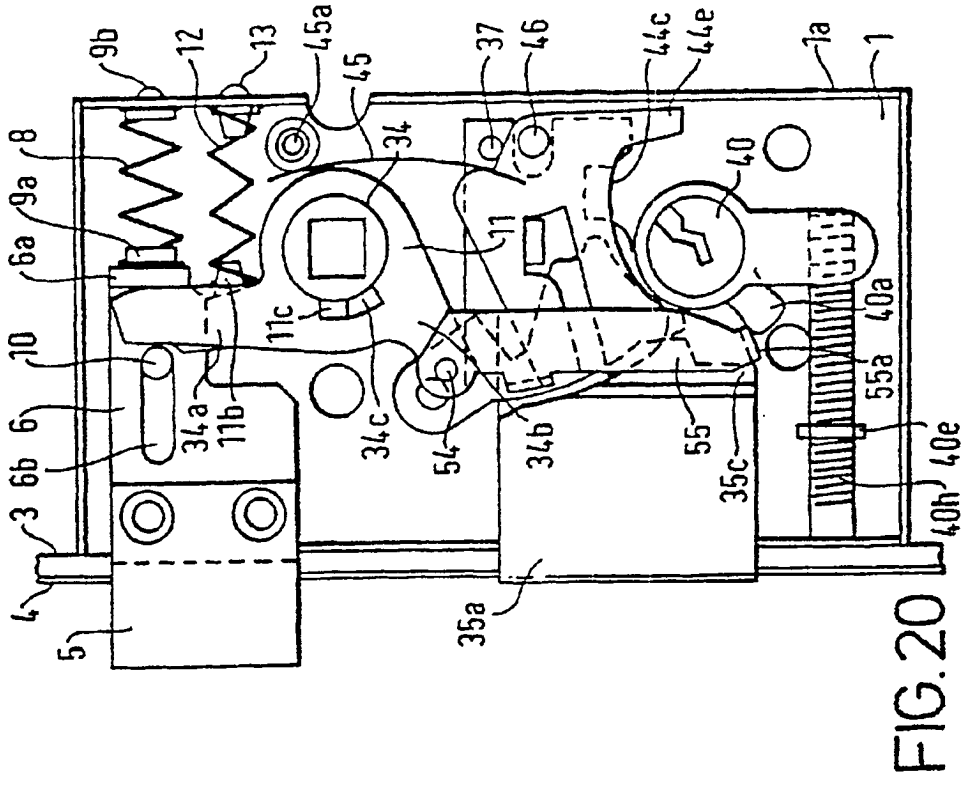


FIG. 20

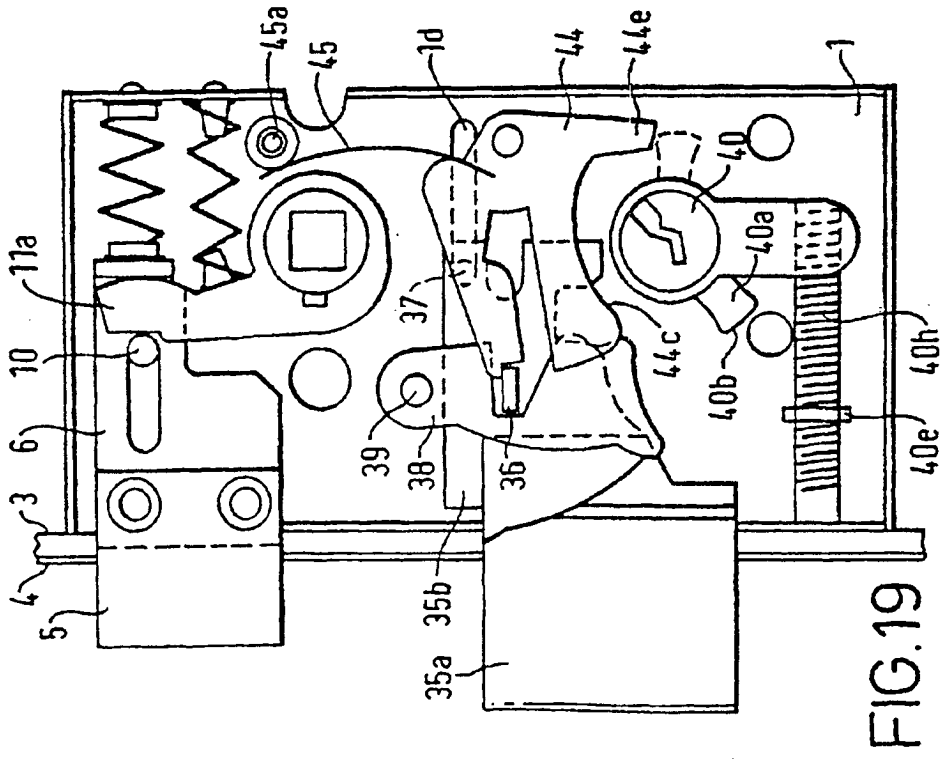


FIG. 19

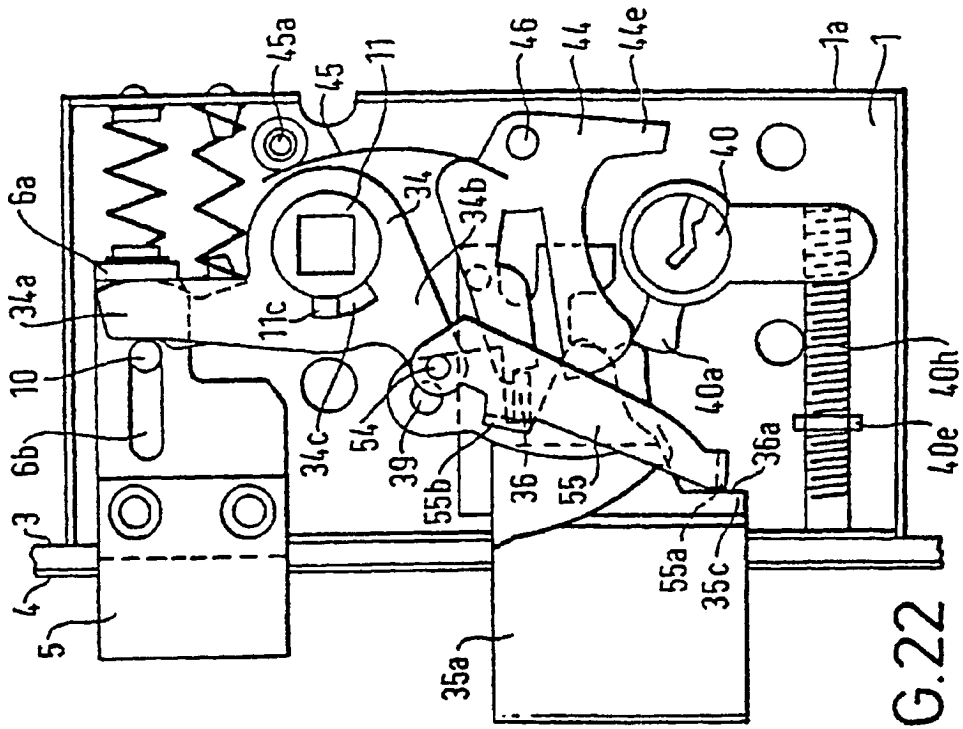


FIG. 22

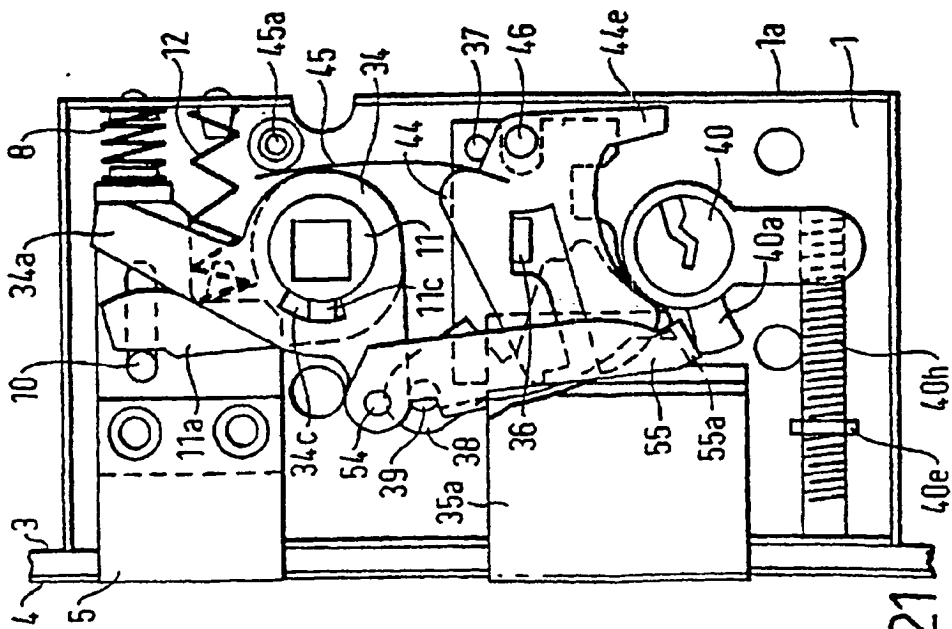


FIG. 21