



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 575 661 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **92113857.4**

51 Int. Cl.⁵: **E05B 63/08**

22 Anmeldetag: **14.08.92**

30 Priorität: **25.06.92 DE 9208532 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.12.93 Patentblatt 93/52

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **Gretsch-Unitas GmbH**
Baubeschläge
Johann-Maus-Strasse 3
D-71254 Ditzingen(DE)

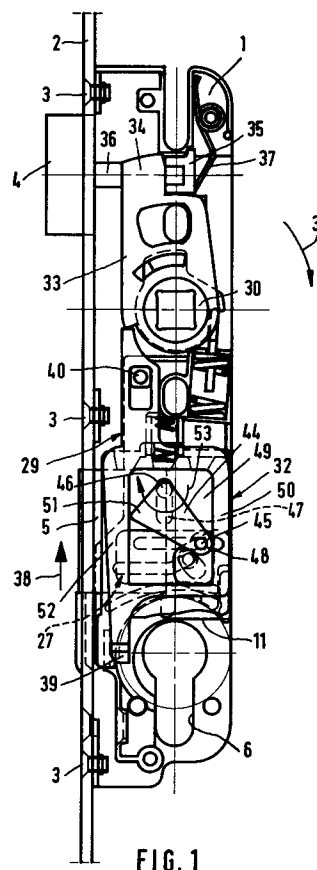
72 Erfinder: **Renz, Walter, Dr.**
Brucknerstrasse 25
W-7257 Ditzingen(DE)
Erfinder: **Röger, Wolfgang**
Oppenheimerstrasse 25A
W-7000 Stuttgart 31(DE)

74 Vertreter: **Fuhlendorf, Jörn, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte Dreiss, Hosenthien,
Fuhlendorf, Leitner & Steimle,
Gerokstrasse 6
D-70188 Stuttgart (DE)

54 Einbauschloß, insbesondere Rohrrahmenschloß für einen Rahmen einer Aussentür.

57 Wenn der Rahmen einer Tür aus Aluminium- oder Kunststoffprofilen aufgebaut ist, die in der Regel einen verhältnismäßig kleinen Querschnitt besitzen, so bleibt relativ wenig Platz für ein Einbauschloß bzw. ein Rohrrahmenschloß. Trotzdem kann ein verhältnismäßig großer Riegelausschluß von bspw. zweimal 10 mm verlangt werden, d.h. der Riegel (5) wird mittels zweier Umdrehungen eines Schlüssels eines Schließzylinders (7) und damit eines Schließbarts (8) vorgeschlossen bzw. zurückgeschlossen. Der Schließbart (8) muß infolgedessen zweimal an unterschiedlichen bzw. in Vorschließrichtung (15) hintereinander gelegenen Stellen mit dem Riegel bzw. dessen Riegelschwanz (14) gekuppelt werden. Zu diesem Zwecke besitzt der Riegelschwanz (14) eine erste Mitnehmeraufnahme (16) und eine zweite Mitnehmeraufnahme (17), die erst während der ersten Vorschließbewegung "aufgeklappt" wird.

Wenn das Schloß bevorzugterweise mit einem Wechsel (29) ausgestattet ist, so muß sichergestellt sein, daß der Schließbart (8) nur bei zurückgezogenem Riegel (5) auf den Wechsel (29) einwirken kann. Eine sinnvolle Steuerung aus einem Steuerhebel (21) und einer Steuerplatte (44) gewährleistet dies.



EP 0 575 661 A2

Die Erfindung bezieht sich auf ein Einbauschloß, insbesondere ein Rohrrahmenschloß für einen aus Profilen aufgebauten Rahmen vorzugsweise einer Außentür, mit einer Falle sowie einem mittels zweier Schlüsselumdrehungen eines Schließzylinder-Schlüssels vollständig vor- und zurückschließbaren Riegel mit einem Riegelschwanz. Wenn man Türen bzw. deren Rahmen aus Profilstäben, bspw. aus Aluminium- oder Kunststoffprofilen aufbaut, so muß das Schloß zum Abschließen dieser Tür in der Profilkammer des Türprofils untergebracht werden. Bedingt durch den normalerweise kleinen Profilquerschnitt steht für das Schloß im Profilinneren nur relativ wenig Platz zur Verfügung. Demgegenüber kann in Türen aus Holz eine verhältnismäßig große Tasche zum Unterbringen eines Einsteckschlusses zur Verfügung gestellt werden.

Bei aus Profilstäben hergestellten Rahmen für Türen wird trotz des geringen Platzes der gleiche Riegelausschluß verlangt wie bei Holztüren. So ist ein Riegelausschluß von 13 mm oder 20 mm, sowie zweimal 10 mm gebräuchlich. In den beiden ersten Fällen wird der Riegelausschluß mit einer Schlüsselumdrehung erreicht, während im letzteren Falle der Schlüssel zweimal um 360° gedreht wird, wobei jede Schlüsseldrehung einen Riegelausschluß von 10 mm ergibt.

Besondere Platzprobleme treten bei den Ausführungen auf, die einen 20-Millimeter-Riegelausschluß bei zwei Schlüsselumdrehungen verlangen.

Es liegt somit die Aufgabe vor, ein Einbauschloß, insbesondere ein Rohrrahmenschloß für einen aus Profilstäben aufgebauten Rahmen, vorzugsweise einer Außentür, so auszubilden, daß ein Riegelausschluß von zweimal 10 mm möglich ist, und dieses Schloß auch die Voraussetzungen für eine Fallenbetätigung durch den Schlüssel über einen sog. "Wechsel" bietet.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß das Einbauschloß gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 gemäß dem kennzeichnenden Teil dieses Anspruchs ausgebildet ist. Hierbei wirkt der Schließbart unmittelbar, also ohne Zwischenschaltung eines Getriebes auf den Riegel ein, wobei die Riegeldrehbewegung über die Aufnahme vorzugsweise am unteren Riegelende in eine Vorschließbewegung des Riegels umgesetzt wird. Bei der zweiten Schlüsseldrehung greift der Schließbart in die zweite, dem hinteren Riegelfallenende zugeordnete Mitnehmeraufnahme ein, wodurch der Riegel um die zweiten 10 mm oder einen vergleichbaren Betrag vorgeschlossen wird. Aus Platzgründen, aber auch um die Möglichkeit zu schaffen, dieses Einbauschloß mit einem Wechselantrieb der Falle zu versehen, kann die zweite Mitnehmer-Aufnahme für den Schließbart, welche, zumindest im wesentlichen, gleich groß

sein muß wie die erste Mitnehmer-Aufnahme, damit jeweils ein gleicher Hub durchgeführt werden kann, bei zurückgeschlossenen Riegel, in Riegelvorschubrichtung gesehen, nicht ihre volle Größe haben. Das bedeutet, daß während der ersten Riegel-Vorschließbewegung die zweite Mitnehmer-Aufnahme für den Schließbart gesteuert auf ihr notwendiges Maß in Vorschubrichtung gesehen gebracht werden muß. Dieser Vorgang muß selbstverständlich automatisch ablaufen, und zwar sowohl beim Vorschließen als auch beim Zurückschließen des Riegels. Die zweite Mitnehmer-Aufnahme ist infolgedessen bei zurückgeschlossenen Riegel verkürzt, wobei ihre Ausdehnung in Vorschubrichtung in der Größenordnung von "Null" liegen kann. Die Ausbildung muß so gewählt werden, daß der Schließbart während der ersten Schlüsselumdrehung sicher in die erste Mitnehmer-Aufnahme eintreten kann, und dies auch bei der zweiten Schlüsselumdrehung hinsichtlich der nunmehr aufgeweiteten zweiten Mitnehmer-Aufnahme der Fall ist. Jede dieser Aufnahmen ist quer zur Verschieberichtung des Riegels in Einbaulage des Schlosses nach unten hin offen und hat die Form eines randoffenen Schlitzes. Demnach ist jede Aufnahme vorne und hinten durch eine vertikale Kante begrenzt, die an einem entsprechenden Vorsprung oder dgl. des betreffenden Teils ausgebildet sein kann.

Eine Weiterbildung dieses Einbauschlosses sieht vor, daß der Steuerhebel an seinem in Einbaulage des Schlosses oberen Ende mittels eines quer zu seiner Ebene vorstehenden Lagerzapfens des Riegelschwanzes an letzterem schwenkbar gelagert ist. Der Lagerzapfen könnte sich umgekehrt natürlich auch am Steuerhebel befinden. Wesentlich ist nur, daß dieser Lagerzapfen die Auswärts- und die Einwärtsbewegung des Riegels während der zwei Teilbewegungen mitmacht. Demnach befindet sich der Steuerhebel bei zurückgeschlossenen Riegel zunächst am rückwärtigen Ende des Schloßgehäuses, während er bei vorgeschlossenem Riegel dem vorderen Bereich des Riegelgehäuses zugeordnet ist. Nach einer Schlüsselumdrehung nimmt er eine mittlere Stellung ein.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung ergibt sich aus Anspruch 3. Er stellt sicher, daß der Steuerhebel beim Vorschließen des Riegels hinsichtlich seiner Lagerung eine horizontale Bewegung durchführt. Die Länge des geraden Schlitzes entspricht dem Gesamthub des Riegels.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung enthält Anspruch 4. Mit Hilfe des Steuerzapfens, der Steuernut, sowie dem schrägen Schlitzteil des zweiten Schlitzes des Schloßgehäuses erreicht man, daß während der ersten Schlüsselumdrehung der Steuerhebel nicht nur der Bewegung des Riegels folgt, sondern gleichzeitig auch noch eine gesteuerte Drehbewegung im Gegenuhr-

zeigersinne ausführt, wodurch gewissermaßen die zweite Mitnehmer-Aufnahme geöffnet wird. Der gerade Schlitzteil des zweiten Schlitzes sowie die vordere Hälfte des ersten Schlitzes ermöglichen bei der zweiten Schlüsselumdrehung die geradlinige Weiterbewegung des gedrehten Steuerhebels.

Eine bevorzugte Variante der Erfindung enthält Anspruch 5. Der dort erwähnte, nach unten vorstehende Ansatz des Steuerhebels bildet die hintere Begrenzung der zweiten Mitnehmer-Aufnahme, während letztere vorne durch einen Vorsprung des Riegelschwanzes oder eine entsprechende Hinterschneidung desselben gebildet wird. Der Vorsprung und der verschwenkte vorstehende Ansatz reichen vorzugsweise etwa gleich weit nach unten. Die obere Begrenzung der zweiten Mitnehmer-Aufnahme kann durch den Steuerhebel und/oder den Riegelschwanz gebildet werden.

Eine weitere Ausbildung der Erfindung beschreibt Anspruch 6. Hierbei geht es um ein Einbauschloß, bei dem die Falle nicht nur mittels des Drückers betätigt werden kann, sondern auch mit Hilfe des Schlüssels, den man bei zurückgezogenem Riegel in rückschließendem Sinne dreht. Dies ermöglicht das Öffnen der Tür von außen her, wobei zu beachten ist, daß in der Regel die Drückkernuß nur mit Hilfe eines im Rauminnen befindlichen Drückers gedreht werden kann, während sich gegenüberliegend an der Außenseite ein fester Knauf befindet.

Die erwähnte Drehbewegung des Schließbarts wird in eine Verschiebewegung des Wechsels umgesetzt, wobei der Schließbart in der Regel auf das untere Ende des Wechsels auftrifft und beim Weiterdrehen - von der Türinnenseite her gesehen normalerweise im Uhrzeigersinne - den Wechsel hochdrückt, wobei dieser Hubbewegung eine Seitwärtsbewegung überlagert sein kann. Die Hubbewegung wird in geeigneter Weise in eine Querbewegung der Falle in rückziehendem Sinne umgesetzt. Dabei greift das obere Ende des Wechsels an einem Fallenschwanz im Inneren des Gehäuses entsprechend an. Die Rückführung der so verstellten Teile erfolgt über eine oder mehrere, an geeigneter Stelle und in bekannter Weise angebrachte Federn, die beim Zurückziehen der Falle über den Schlüssel gespannt werden.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform eines Schlosses mit Wechsel ergibt sich aus Anspruch 7. Durch die Verwendung des dort beschriebenen zweiteiligen Wechsels kann man mit Hilfe des Schließbarts das schließbartseitige Wechselteilstück gegen die Falle hin verschieben und diese Verschiebewegung auf das obere Wechselteilstück übertragen, welches als Wechseldrehstück ausgebildet und an der Drückkernuß gelagert ist. Sein vorzugsweise oberes Ende, oder, allgemeiner ausgedrückt, ein Vorsprung des Wechsel-

drehstücks drückt gegen einen entsprechenden Vorsprung am Fallenschwanz, wobei dann wiederum die Drehbewegung des Wechseldrehstücks in eine Verschiebewegung der Falle umgesetzt wird.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung ergibt sich aus Anspruch 8. Aufgrund der verschiebbaren Lagerung der Steuerplatte in vertikaler Richtung, d.h. quer zur Vorschubrichtung des Riegels und wegen des Seitenabstands des Führungszapfens dieser Vertikalführung vom Lagerzapfen, über welchen die Steuerplatte am Steuerhebel gelagert ist, bewirkt das Verschieben des Steuerhebels durch den Riegel von der rechten in die mittlere Stellung, gleichzeitig auch ein Verschwenken der Steuerplatte um ihren Führungszapfen. Dadurch drückt ihr vorderer abgerundeter Bereich innen an den vorderen Rahmenholm des Wechseldruckstücks und verschwenkt dieses um seine Lagerstelle am Gehäuse im Sinne der Vorschließrichtung des Riegels. Es schlägt dabei innen am Gehäuse oder an einem das Gehäuse tragenden Stulp an. Auf jeden Fall wird hierdurch der beim schlüsselbetätigten Zurückziehen der Falle vom Schließbart beaufschlagte Teil, insbesondere ein dornartig nach unten ragendes Ende des Wechseldruckstücks, so weit zur Seite verschwenkt, daß der Schließbart beim Zurückschließen des Riegels sowohl während der ersten als auch während der zweiten Umdrehung des Schließbarts daran vorbeikommt. Erst ganz am Ende der zweiten Schlüsselumdrehung - beim Zurückschließen des Riegels - werden sämtlichen ausgelenkten Teile, einschließlich des rahmenartigen Teils des Wechseldruckstücks, in die Ausgangslage zurückgeführt. Nunmehr ist es möglich, bei völlig zurückgeschlossenen Riegel die Falle mit Hilfe des Schließbarts zurückzuziehen.

Von der mittleren Stellung des Riegels in die völlig vorgeschlossene Riegelstellung - bei der zweiten Drehung des Schlüssels - wandert der Steuerhebel wie bereits erwähnt im Sinne der Vorschließbewegung des Riegels weiter nach außen. Er nimmt aufgrund der Verbindung über den Lagerbolzen das angelenkte Ende der Steuerplatte entsprechend mit, jedoch hat dies kein weiteres Einwirken der Steuerplatte auf den Rahmen bzw. das Wechseldruckstück zur Folge. Man erreicht dies, wie die Zeichnung zeigt, durch eine entsprechende Formgebung der Steuerplatte, die gemäß dem Ausführungsbeispiel eine etwa dreieckförmige Gestalt hat. Bei der zweiten Schlüsseldrehung wird das Wechseldruckstück nicht weiterverschwenkt und deshalb ist insoweit auch kein Platzbedarf gegeben. Man erreicht deshalb bei geringstem Platzbedarf eine zuverlässige Steuerung des Wechsels in den Bereich des Schließbarts, bzw. aus diesem Bereich heraus.

In bevorzugter Weise ist dieses Einbauschloß gemäß Anspruch 9 weitergebildet. Die dort angesprochenen Zapfen und Bolzen liegen gemäß dem Ausführungsbeispiel relativ nahe beieinander, wobei sie die Ecken eines kleinen stumpfwinkligen Dreiecks markieren.

Die Ausbildung der federbelasteten Zuhaltung ergibt sich in sehr vorteilhafter Weise gemäß Anspruch 10 in Anlehnung an die bekannten Ausführungen.

Eine zweckmäßige Weiterbildung im Bereich des Wechseldruckteils beschreibt Anspruch 11.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung. Hierbei stellen dar:

- Figur 1 eine Seitenansicht des als Rohrrahmenschloß ausgebildeten Einbauschlosses bei abgenommenem Dekkel;
- Figur 2 eine teilweise geschnittene Vorderansicht dieses Rohrrahmenschlosses;
- Figur 3 den unteren Bereich des Schlosses gemäß Figur 1 bei völlig zurückgeschlossenen Riegel;
- Figur 4 eine entsprechende Darstellung bei halb vorgeschlossenem Riegel;
- Figur 5 dieselbe Darstellung bei vollständig vorgeschlossenem Riegel nach zwei Schlüsselumdrehungen.

Das Gehäuse oder der Schloßkasten 1 ist an einem Stulp 2 bspw. mit Hilfe von Schrauben 3 befestigt. Wie üblich, befindet sich im oberen Bereich des Schlosses eine Falle 4 und im unteren Bereich ein Riegel 5. Desweiteren ist der Schloßkasten 1 mit einer Aufnahme 6 für einen Schließzylinder 7, insbesondere einen sogenannten "Profilzylinder" ausgestattet, der mit einem Schließbart 8 versehen ist. Letzterer kann mit Hilfe eines in den Schließzylinder eingesteckten Schlüssels im Sinne des Doppelpfeils 9 gedreht werden. Dreht man den Schlüssel ausgehend von der Stellung des Schließbarts 8 der Figur 3 im Sinne des Pfeils 10, so bewirkt dies ein Vorschließen des Riegels um vorzugsweise 10 mm (Figur 4). Dreht man den Schlüssel nochmals um 360°, so erreicht man die vollständig vorgeschlossene Stellung des Riegels 5 gemäß Figur 5. Zumindest die beiden Stellungen nach den Figuren 3 und 5, vorzugsweise aber alle drei Stellungen, werden mit Hilfe einer Zuhaltung 11 gesichert. Sie kann ausgehend von ihren jeweils wirksamen Sperrstellungen gegen den Widerstand einer Rückstellfeder 12 im Sinne des Pfeils 13 um das notwendige Maß angehoben werden. Zu diesem Zwecke läuft der Schließbart 8 ausgehend von seiner Stellung gemäß Figur 3 zunächst gegen das in seinem Bewegungsbereich

befindliche untere Ende der Zuhaltung 11. In den Schließbartstellungen nach den Figuren 4 und 5 befindet sich die Zuhaltung wieder in ihrer abgesenkten Stellung. Der Riegelmechanismus kann in einer gesonderten Einbaueinheit untergebracht sein.

An der Unterseite des inneren Riegelendes oder des sogenannten Riegelschwanzes 14 befinden sich in Vorschließrichtung 15 gesehen hintereinander eine erste Mitnehmeraufnahme 16, und dahinter eine zweite Mitnehmeraufnahme 17. In diese kann der Schließbart nacheinander in der nachfolgend geschilderten Weise eintreten. Die erste Aufnahme 16 wird durch zwei nach unten vorstehende Vorsprünge 18 und 19 des Riegelschwanzes 14 gebildet. Der hintere Vorsprung 19 bildet zugleich auch das vordere Ende oder die vordere Begrenzung der hinteren oder zweiten Aufnahme 17. Das hintere Ende der letzteren wird durch einen nach unten ragenden Ansatz 20 eines Steuerhebels 21 gebildet. Letzterer ist an einem Lagerzapfen 22 des Riegelschwanzes 14 drehbar gelagert. Außerdem greift der Lagerzapfen 22 in einen sich in Verschieberichtung 15 des Riegels 5 erstreckenden ersten geraden Schlitz 23 des Schloßkastens 1 ein, indem er in horizontaler Richtung verschiebbar gelagert ist. Bei zurückgeschlossenen Riegel 5 befindet sich der Lagerzapfen 22 gemäß Figur 3 im hinteren rechten Ende des ersten Schlitzes 23.

Ein zum Lagerzapfen 22 paralleler Steuerzapfen 24 des Steuerhebels 21 greift gemäß bspw. Figur 3 in eine geneigt zur Verschieberichtung 15 des Riegels 5 verlaufende Steuernut 25 des Riegels 5 und zugleich auch in einen etwa dazu spiegelbildlichen schrägen Schlitzteil 26 eines zweiten Schlitzes 27 des Schloßgehäuses 1 ein. An den schrägen Schlitzteil 26 schließt sich ein gerader Schlitzteil 28 an, der parallel zum ersten Schlitz 23 verläuft. Er befindet sich gemäß der Zeichnung unterhalb des ersten Schlitzes 23, wobei das freie Ende des geraden Schlitzteils 28 in Vorschließrichtung 15, also in der Zeichnung nach links, weist.

Gemäß Figur 3 greift der Schließbart 8 beim Drehen des Schlüssels in Pfeilrichtung 10 zunächst in die erste Mitnehmeraufnahme 16 ein, und er nimmt über den Vorsprung 18, welcher die erste Aufnahme 16 links begrenzt, den Riegel 5 von der Ausgangsposition gemäß Figur 3 in die mittlere Stellung nach Figur 4. Gleichzeitig wandert der Lagerzapfen 22 vom rechten Ende des ersten Schlitzes 23 in dessen mittleren Bereich. Desweiteren drückt der Steuerzapfen 24 gegen die linke Flanke des schrägen Schlitzteils 26, so daß dessen Verschiebung durch den Riegel 5 eine Drehung im Gegenuhrzeigersinne überlagert wird, welche aufgrund der Steuernut 25 im Riegel 5 möglich ist. Der Steuerzapfen 24 gelangt entlang dem schrä-

gen Schlitzteil 26 an den Übergang zum geraden Schlitzteil 28. Damit ist die in Figur 4 gezeigte Stellung erreicht. Beim Weiterdrehen des Schlüssels in Pfeilrichtung 10 können der Lagerzapfen 22 und der Steuerzapfen 24 entlang dem restlichen Teil des ersten Schlitzes 23 bzw. entlang dem geraden Schlitzteil 28 nach links hin wandern, bis die aus Figur 5 ersichtliche Endstellung erreicht ist.

Die Verschwenkung des Steuerhebels 21 im Gegenuhrzeigersinne öffnet sozusagen die zweite Mitnehmer-Aufnahme 17, indem der Ansatz 20, welcher in der Ausgangsstellung dem Vorsprung 19 des Riegelschwanzes 14 benachbart ist, sich von diesem gemäß Figur 4 entfernt. Diese Stellung wird auch während der zweiten Schlüsselumdrehung beibehalten. Wenn also nach der ersten Schlüsselumdrehung der Schließbart wieder die aus Figur 3 ersichtliche Position erreicht hat, so kann er unmittelbar in die zweite Aufnahme 17 eintreten und durch Einwirken auf den Vorsprung 19 den Riegel 5 um die zweiten 10 mm nach links verschieben.

Die Falle 4 kann, wie gesagt, durch Drehen eines in die Drückernuß eingesteckten Drückers in Pfeilrichtung 31, oder durch Schlüsselbetätigung über einen Wechsel 29 von der in Figur 1 gezeigten wirksamen Lage in eine unwirksame, das Öffnen der Tür ermöglichende Lage zurückgezogen werden. Entsprechend der erfindungsgemäßen Ausbildung besteht der Wechsel aus zwei Teilen, nämlich dem Wechseldruckstück 32 und dem dieses gewissermaßen verlängernden Wechseldrehstück 33. Letzteres ist begrenzt drehbar an der Drückernuß 30 gelagert. Ein nach oben vorstehender Ansatz 34 steht gemäß Figur 1 vor einem quer nach oben ragenden Vorsprung 35 des Fallenschwanzes 36, und er liegt gleichzeitig an einer Rückstellfeder 37 an. Ein Drehen des Wechseldrehstücks 33 in Pfeilrichtung 31 bewirkt infolgedessen ein Zurückziehen der Falle 4 gegen den Widerstand der Rückstellfeder 37. Dieses Drehen erreicht man durch eine Aufwärtsbewegung des Wechseldruckstücks 32 in Pfeilrichtung 38 (Figur 1). Diese wiederum erzeugt man mit Hilfe des entgegen dem Pfeil 10 gedrehten Schließbarts 8, wobei diese Drehbewegung nur in der aus Figur 3 ersichtlichen Stellung des Wechsels 29 wirksam wird, weil sich nur dann das untere Ende 39 des Wechseldruckstücks 32 im Bewegungsbereich des sich im Uhrzeigersinne drehenden Schließbarts 8 befindet.

Ein sinnvoller, nachstehend erläuterter Mechanismus verhindert, daß, bspw. ausgehend von der Stellung nach Figur 5, der Schließbart 8 beim Zurückschließen des Riegels 5 auf den Wechsel 29 einwirken kann. Der Wechsel befindet sich nämlich nach der ersten Umdrehung des Schlüssels gemäß Figur 4 in einer nach links verschwenkten Schrä-

glage. Er ist an seinem oberen Ende um einen Bolzen 40 verschwenkbar. Diesen umgibt beim Ausführungsbeispiel ein Kulissenstein, der in einem Vertikalschlitz 42 des oberen Endes 43 des Wechseldruckstücks 32 verschiebbar und um den Bolzen 40 drehbar ist. Diese Zapfen-Loch-Verbindung ermöglicht das Hochschieben des Wechsels 29 beim Zurückziehen der Falle 4 mit Hilfe des Schlüssels.

Das Wechseldruckstück ist im Bereich des Steuerhebels 21 rahmenartig ausgebildet bzw. mit einem entsprechenden Fenster ausgestattet. In diesem befindet sich eine drehbar am Steuerhebel 21 gelagerte Steuerplatte 44. Der entsprechende Lagerzapfen ist mit 45 bezeichnet. Er bildet beim Ausführungsbeispiel zusammen mit dem Lagerzapfen 22 und dem Steuerzapfen 24 ein kleines stumpfwinkliges Dreieck (Figur 3). Desweiteren befindet sich am in der Zeichnung oberen Ende der Steuerplatte 44 ein Führungzapfen 46, der in einer vertikalen Führungsnut 47 der Zuhaltung 11 begrenzt verschiebbar ist. Bei zurückgeschlossener und einmal vorgeschlossener Riegel 5 ist der Führungzapfen 46 dem oberen Bereich der Führungsnut 47 zugeordnet.

Die Steuerplatte 44 hat eine etwa dreieckförmige Gestalt. Ihr in Figur 3 rechts unten befindliches abgerundetes Ende 48, welches den Lagerzapfen trägt, liegt bei zurückgezogenem Riegel 5 an der rechten vertikalen Kante des Fensters 49 bzw. der Innenkante des rückwärtigen Rahmenholms 50 an. Ein vorderer abgerundeter Bereich 51 der Steuerplatte 44 liegt an der Innenkante des vorderen Rahmenholms 52 an.

Die Verschwenkung des Steuerhebels 21 - bei der ersten Umdrehung des Schließbarts 8 - bewirkt auch eine Drehung der Steuerplatte 44 um den Führungzapfen 46 in Pfeilrichtung 53. Dabei drückt dann der vordere Bereich 51 gegen den vorderen Rahmenholm 52 des Wechseldruckstücks 32 und verschwenkt dieses ebenfalls im Sinne des Pfeils 53 um den Bolzen 40. Dadurch gelangt das untere Ende 39 des Wechseldruckstücks 32 aus dem Bewegungsbereich des Schließbarts 8, so daß beim Zurückschließen des Riegels 5 der Schließbart 8 auf den Wechsel 29 nicht einwirken kann. Die Zurückstellung des Wechsels 29 erfolgt erst ganz am Ende der zweiten Rückschließbewegung des Riegels 5. Bei der zweiten Vorschließbewegung bewirkt das Weiterdrehen der Steuerplatte 44 formbedingt keine weitere Verschwenkbewegung des Wechselstücks 32. Deshalb ist insoweit auch kein zusätzlicher Platzbedarf notwendig. Man bekommt somit eine zuverlässige Steuerung des Wechsels bei geringstem Platzbedarf, d.h. selbst bei kleinsten Dornmaßen kann noch eine sicher wirkende Wechselsteuerung erzielt werden.

Patentansprüche

1. Einbauschloß, insbesondere Rohrrahmenschloß für einen aus Profilstäben aufgebauten Rahmen, vorzugsweise einer Außentür, mit einer Falle (4) sowie einem mittels zwei Schlüsselumdrehungen eines Schließzylinder-Schlüssels vollständig vor- und rückschließbaren Riegel (5) mit einem Riegelschwanz (14), **dadurch gekennzeichnet**, daß sich am Riegelschwanz (14) zwei in dessen Verschieberichtung (15) hintereinander angeordnete Mitnehmer-Aufnahmen (16,17) für den Eintritt des Schließzylinder-Schließbarts (8) befinden, wobei die in Vorschließrichtung (15) hintere, in der Ausgangsstellung verengte Aufnahme (17) im vorderen Bereich durch einen Vorsprung (19) des Riegelschwanzes (14), und an ihrem hinteren Ende oder Endbereich durch einen verschwenkbaren Steuerhebel (21) gebildet ist, der durch die Verschiebewegung (15) während der ersten Schlüsselumdrehung gesteuert in eine wirksame, die zweite Aufnahme (17) vergrößernde oder bildende Arbeitsstellung verschwenkbar ist. 5 10 15 20 25
2. Einbauschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Steuerhebel (21) an seinem in Einbaulage des Schlosses oberen Ende mittels eines quer zu seiner Ebene vorstehenden Lagerzapfens (22) des Riegelschwanzes (14) an letzterem verschwenkbar gelagert ist. 30
3. Einbauschloß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerzapfen (22) in einem sich in Verschieberichtung (15) des Riegels (5) erstreckenden ersten, geraden Schlitz (23) des Schloßgehäuses (1) verschiebbar gelagert ist, wobei er sich bei zurückgeschlossenen Riegel (5) am hinteren, und bei vorgeschlossenem Riegel am vorderen Schlitzende befindet. 35 40
4. Einbauschloß nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein zum Lagerzapfen (22) paralleler Steuerzapfen (24) des Steuerhebels (21) in eine geneigt zur Vorschubrichtung (15) des Riegels (5) verlaufende Steuernut (25) des Riegels (5) und zugleich in einen dazu etwa spiegelbildlichen schrägen Schlitzteil (26) eines zweiten Schlitzes (27) des Schloßgehäuses (1) eingreift, an den sich ein gerader Schlitzteil (28) anschließt, der parallel zum ersten Schlitz (23) verläuft und unterhalb desselben angeordnet ist, wobei das freie Ende des geraden Schlitzteils (28) in Vorschließrichtung (15) 45 50 55

weist.

5. Einbauschloß nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich nach einer Schlüsselumdrehung der Steuerzapfen (24) am Übergang vom schrägen (26) zum geraden Schlitzteil (28) sowie am unteren Ende der Steuernut (25) befindet und ein nach unten vorstehender Ansatz (20) des Steuerhebels (21) zur Bildung der hinteren Mitnehmer-Aufnahme (17) vom das hintere Ende der vorderen Aufnahme (16) bildenden Vorsprung (19) des Riegelschwanzes (14) einen Maximalabstand aufweist. 6. Einbauschloß nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Falle (4) mittels eines Wechsels (29) durch eine Schlüsselbetätigung in rückschließendem Sinne zurückziehbar ist, wobei der Schließbart (8) gegen eine Kante vorzugsweise am unteren Ende (39) des Wechsels (29) drückt und der Wechsel auf einen Fallenschwanz (35,36) in Rückziehrichtung des letzteren einwirkt.
7. Einbauschloß nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Wechsel (29) zweiteilig ausgebildet ist und aus einem unteren Wechseldruckstück (32) sowie einem damit zumindest kraftschlüssig gekuppelten oberen Wechseldrehstück (33) besteht, das drehbar an einer Drückernut (30) gelagert ist, und daß die Falle (4) in Auswärtsrichtung federbelastet (37) ist.
8. Einbauschloß nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Wechseldruckstück (32) im Bereich des Steuerhebels (21) rahmenartig ausgebildet ist, und sich im Rahmeninneren eine drehbar am Steuerhebel (21) gelagerte Steuerplatte (44) befindet, die einen Führungszapfen (46) trägt, der in einer etwa vertikalen Führungsnut (47) einer Zuhaltung (11) verschiebbar gelagert ist, wobei der Führungszapfen (46) bei wirksamer Zuhaltung (11) dem oberen Bereich der Führungsnut (47) zugeordnet ist und die Steuerplatte (44) bei zurückgezogenem Riegel (5) mit ihrem ihren Lagerzapfen (45) aufnehmenden oder tragenden, insbesondere abgerundeten Ende (48) am rückwärtigen Rahmenholm (50) und mit einem vorderen abgerundeten Bereich (51) am vorderen Rahmenholm (52) anliegt.
9. Einbauschloß nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerzapfen (45) des Steuerhebels (21) in eine Lagerbohrung der Steuerplatte (44) eingreift, wobei sich dieser Lagerzapfen (45) etwa zwischen dem Lager-

zapfen (22) des Steuerhebels (21) und dem Steuerzapfen (24) befindet.

10. Einbauschloß nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das untere Ende der federbelasteten (12) Zuhaltung (11) in den Bewegungsbereich des Schließbarts (8) ragt, und ihr oberes Ende zumindest in den beiden Endstellungen des Riegels (5) formschlüssig mit dem Riegel (5) bzw. Riegelschwanz (14) gekuppelt ist. 5 10
11. Einbauschloß nach wenigstens einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das drückernußseitige Ende des Wechseldruckstücks (32) verschieb- und begrenzt drehbar am Schloßgehäuse (1) gelagert ist, wobei ein am Gehäuse (1) drehbar gelagerter Kulissenstein (41) in ein vertikales Fenster (42) des Wechseldruckstücks (32) eingreift. 15 20

25

30

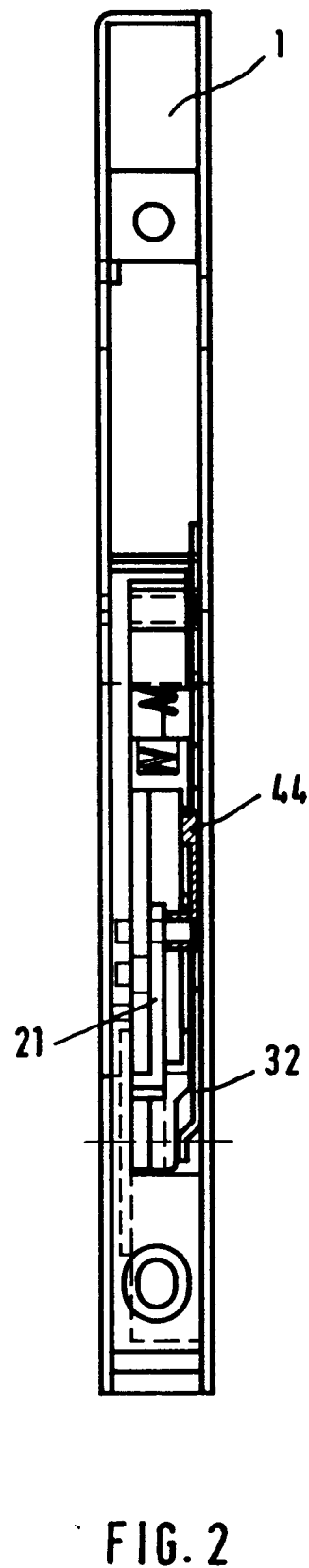
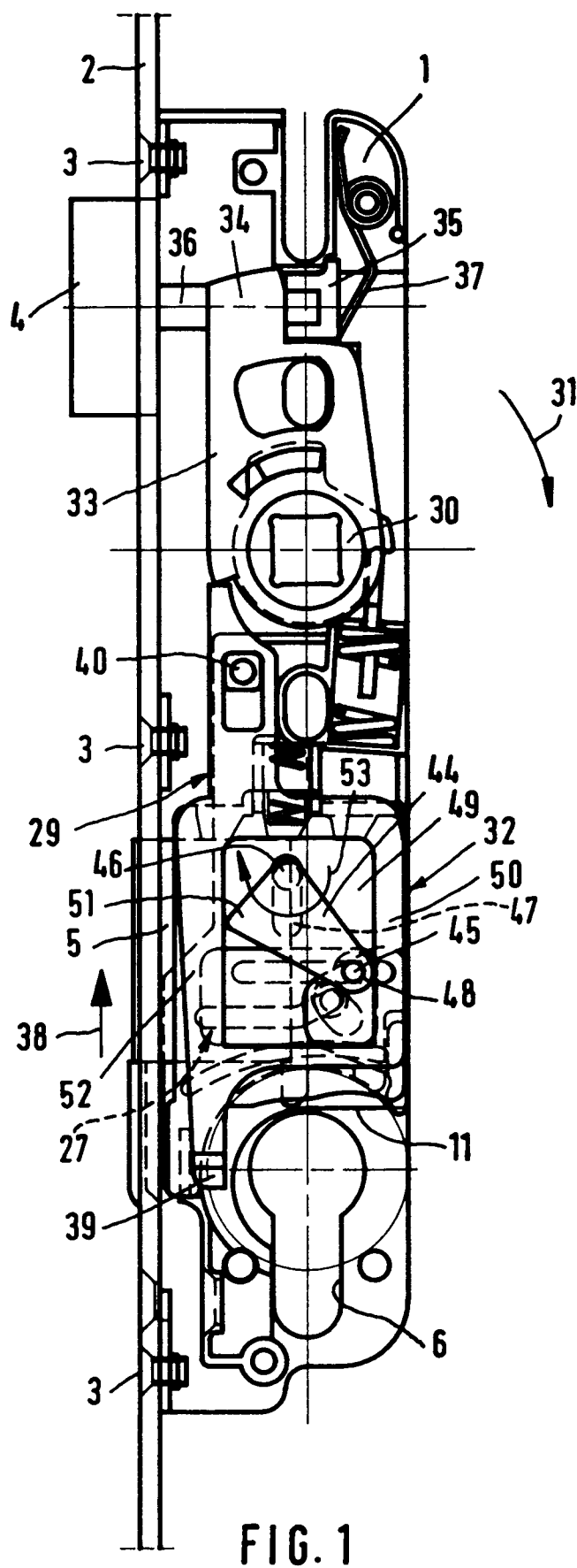
35

40

45

50

55



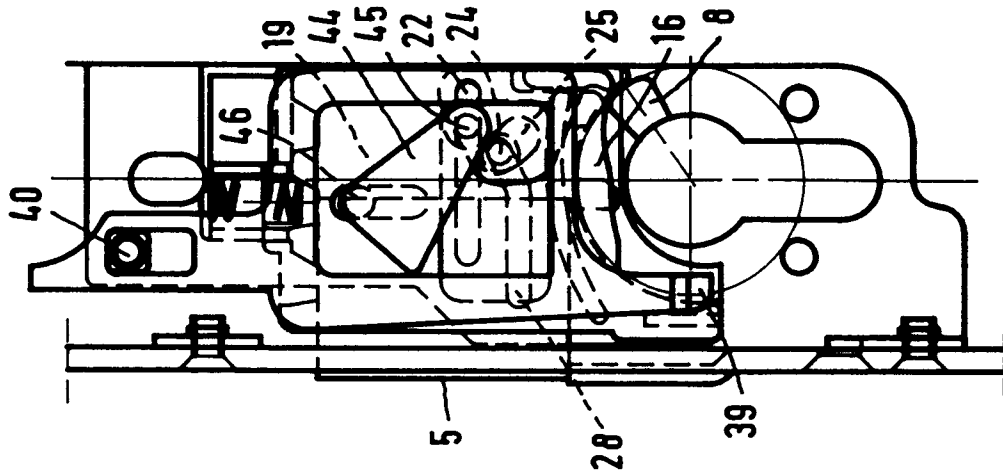


FIG. 3

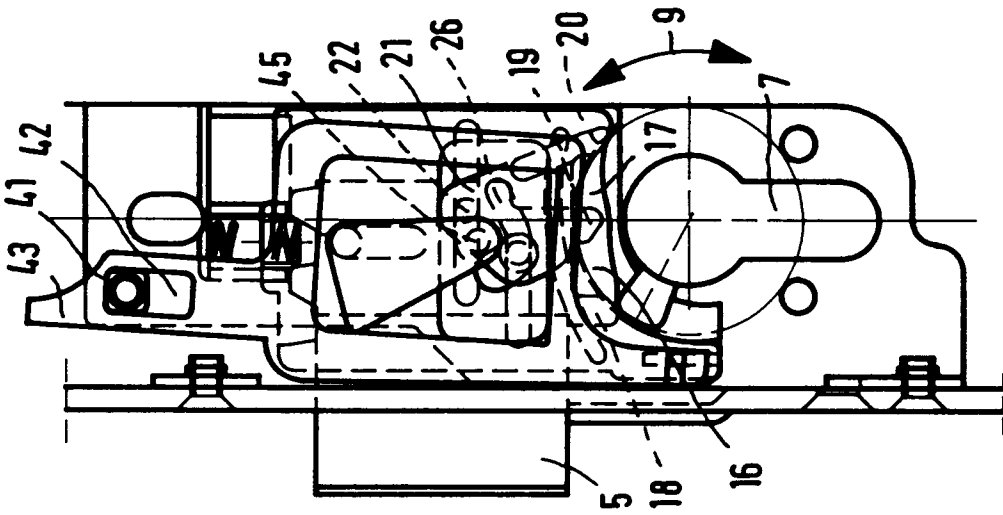


FIG. 4

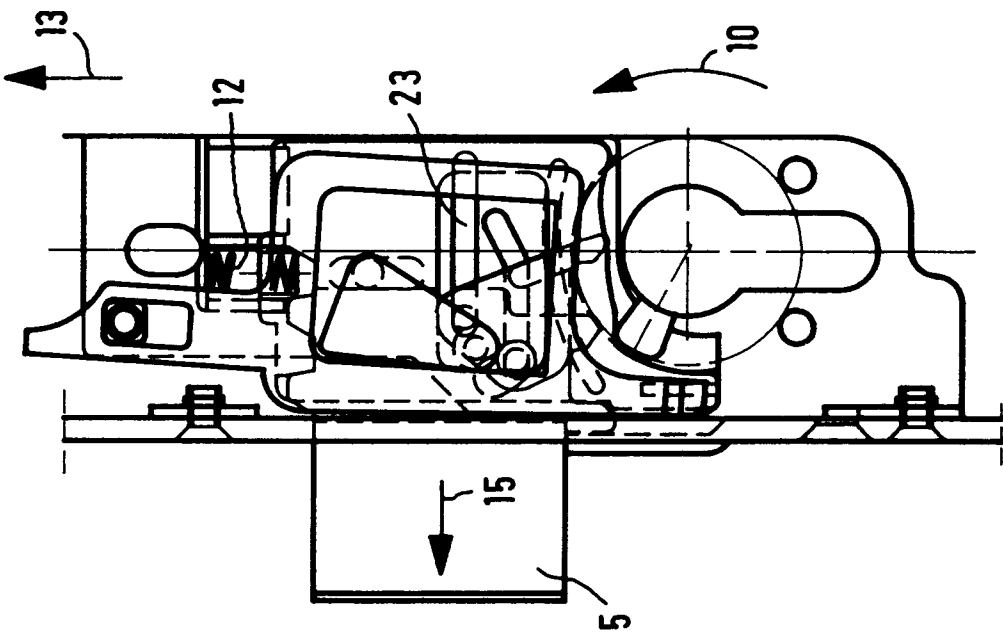


FIG. 5