

(19)



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10)

Nummer:

AT 406 402 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1275/98
(22) Anmeldetag: 23.07.1998
(42) Beginn der Patentdauer: 15.09.1999
(45) Ausgabetag: 25.05.2000

(51) Int. Cl.⁷: **E05B 15/10**
E05B 63/14

(73) Patentinhaber:

ROTO FRANK EISENWARENFABRIK
AKTIENGESELLSCHAFT
A-8401 KALSDORF BEI GRAZ,
STEIERMARK (AT).

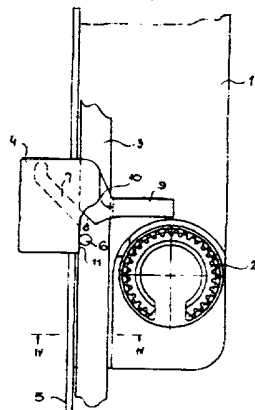
(72) Erfinder:

HÜBLE-KÖNIGSBERGER WOLFGANG
FELDBACH, STEIERMARK (AT).
RIZNIK PETER
TILLMITSCH, STEIERMARK (AT).

(54) MEHRRIEGELSCHLOSS

(57) Ein Mehrriegelschloß trägt einen Steuerzapfen (6) auf der Schubstange (3), der in eine schräge Nut (7) des Riegels (4) eingreift. Aus Raumspargründen läuft die Nut (7) gegen das Innere des Schloßgehäuses (1) frei aus. Dadurch entfällt ein Teil des Riegels (4), der Riegel (4) kann weiter eingeschoben bzw. das Gehäuse (1) kann schmaler ausgebildet werden. Die innere Flanke (11) des Riegels (4) bildet die Einschubbegrenzung und ein Anschlag (10) auf der Riegelflachseite bzw. den Riegelschaft (9) bildet die Ausschubbegrenzung. Eine Steuerfläche (8) ist über die ins Schloßinnere gerichtete Ausmündung der Nut (7) vorgezogen und führt den Steuerzapfen (6) aus der Sperrstellung beim Aufsperrn wieder in die Nut (7) hinein.

Fig. 3



AT 406 402 B

Die Erfindung betrifft ein Mehrriegelschloß mit einer Schubstange und einem Riegel, der bzw. dessen Riegelschaft eine zur Ausschubrichtung des Riegels schrägliegende Nut aufweist, in die ein Steuerzapfen der Schubstange bzw. eines Schubstangenanschlußschiebers im Sinne einer Kulissensteuerung eingreift und wobei die schrägliegende Nut an ihren Enden senkrecht zur Schiebeeinrichtung des Riegels ausgerichtete Anlageflächen für den Steuerzapfen aufweist. Bei Mehrriegelschlössern wird eine Schubstange entweder mittels eines Schließzylinders oder eines Drückers verschoben. Die Schubstangen greifen meist mit ihren Enden direkt in stockseitige Schließstücke und bzw. oder es wird die Längsbewegung der Schubstangen um 90° umgesetzt und auf Riegeln übertragen, die quer zur Verschieberichtung der Schubstangen ausschiebbar sind. In manchen Fällen ist nur ein solcher Riegel direkt im Schloßgehäuse vorgesehen. Die Riegelverschiebung erfolgt mittels einer Umlenkung durch eine Kulissensteuerung. Ein insbesondere auf der Schubstange oder einem Schubstangenanschlußschieber vorgesehener Zapfen greift in eine zur vertikalen Zapfenbewegung schrägstehende Nut im Riegel oder im Riegelschaft. Die Auf- und Abbewegung des Zapfens, gleichgültig auf welchem Bauelement der Schloßmechanik sich dieser befindet, wird so in eine horizontale Sperr- und Entriegelungsbewegung des Riegels umgesetzt.

Moderne Kunststofftüren und Rahmen und Füllungen aus Glas, Aluminium-Rahmentüren aber auch andere Ausführungen erfordern ein besonders schmales Schloßgehäuse. Insbesondere bei Schlüssel- oder zylinderbetätigten Mehrriegelschlössern ist im Bereich des Riegels wenig Raum für Umlenkkonstruktionen der beschriebenen Art. Es kollidiert der Riegel beim Einschieben mit dem Schließzylinder bzw. mit dem von diesem angetriebenen Zahnrad.

Die Erfindung zielt darauf ab, ein Mehrriegelschloß der eingangs beschriebenen Art so zu gestalten, daß das Schloßgehäuse besonders schmal ausgeführt werden kann und daß dennoch ein Riegelausschluß entsprechend einem zweiturigen Sperrvorgang möglich ist. Dies wird dadurch erreicht, daß die schrägliegende Nut auf der dem Inneren des Schloßgehäuses zugewandten Rückseite des Riegels in ihrer Längsrichtung offen ist und frei ausläuft, wobei eine vertikale Rückenfläche bzw. Flanke des Riegels als freiliegende Anlagefläche für den Zapfen vorgesehen ist, daß eine Steuerfläche der schrägliegenden Nut die freiliegende Flanke zur Bildung einer Einlaufschräge um mehr als den Zapfenradius überragt und daß am Riegel oder Riegelschaft ein Anschlag vorgesehen ist, der ein Herausziehen des Riegels bei ausgeschobenem Riegel verhindert. Der die Nut in Richtung auf den Schließzylinder bzw. das Zahnrad begrenzende Teil des Riegels oder des Riegelschafts entfällt bei der Erfindung zur Gänze. Dadurch kann der Riegel näher an den Schließzylinder herangeführt werden und es steht eine größere Riegellänge für das Ausschieben zur Verfügung. Statt dieser hier entfallenden Zone, die das Herausziehen des Riegels im versperrten Zustand verhindert, ist der separate Anschlag dort vorgesehen, wo er die Baumaße des Gehäuses nicht vergrößert. Dazu ist es zweckmäßig, wenn der Anschlag auf der Flachseite des Riegels bzw. Riegelschafts vorgesehen ist, die der Schubstange bzw. einen Schubstangenanschlußschieber unmittelbar gegenüberliegt und wenn der Anschlag die Flachseite überragt und bei vollständig ausgeschobenem Riegel an der Schubstange bzw. dem Schubstangenanschlußschieber anliegt.

Der Erfindungsgegenstand wird nachfolgend an Hand der Zeichnungen, welche bloß einen Teilbereich eines Mehrriegelschlusses darstellen, erläutert; es wurden nur die für das Verständnis der Erfindung maßgebenden Bauteile eingezeichnet.

Fig. 1 zeigt Schubstange, Riegel und Schließzylinder mit Zahnrad eines Mehrriegelschlusses in Offenstellung, Fig. 2 das Mehrriegelschloß während des Sperrvorganges, Fig. 3 im versperrten Zustand und Fig. 4 ein Detail aus Fig. 3 im Schnitt.

In einem Gehäuse 1 eines Mehrriegelschlusses ist ein Schließzylinder vorgesehen, dessen Sperrnase unmittelbar ein Zahnrad 2 betätigt. Letzteres umfaßt den Schließzylinder im Bereich der Sperrnase, die das Zahnrad beim Sperrvorgang mitnimmt. Über ein nicht dargestelltes Getriebe wird die Drehbewegung des Zahnrades 2 auf eine Schubstange 3 übertragen. Sie bewegt sich im Gehäuse 1 in Führungen auf und ab, je nach der Schlüsselbetätigung.

Ein Riegel 4 soll beim Zusperrren aus dem Schloßgehäuse 1 über den Stulp 5 hinaus ausgeschoben werden. Dazu ist eine Kulissensteuerung zwischen der Schubstange 3 und dem Riegel 4 vorgesehen: Ein Steuerzapfen 6 der Schubstange 3 greift in eine schrägliegende Nut 7 des Riegels 4 (Fig. 1). Bewegt sich die Schubstange 3 mit dem Steuerzapfen 6 nach unten, dann wird auf Grund der Umlenkung der Riegel 4 ausgeschoben. Wie Fig. 1 zeigt ist der Riegel 4 nächst dem Zahnrad 2 so ausgenommen, daß er nicht mit diesem kollidiert. Die Nut 7 läuft dort frei aus.

Lediglich die Steuerfläche 8 ist über die Ausmündung der Nut 7 weitergezogen. Ferner ist gemäß Fig. 4 auf der Unterseite des Riegels bzw. des Riegelschafts 9 ein Anschlag 10 vorgesehen.

Wird also der Riegel 4 gemäß Fig. 1 bis Fig. 3 ausgeschoben, dann legt sich der Steuerzapfen 6 bei vollständig ausgesperrtem Riegel 4 gegen die innere Flanke 11 des Riegels 4. Der Riegel 4 kann damit durch eine Einwirkung von außen nicht zurückgeschoben werden. Der Riegel 4 kann aber auch nicht aus dem Schloßgehäuse 1 herausgezogen werden, denn- wie insbesondere Fig. 4 deutlich zeigt - der Anschlag 10 liegt an der Schubstange 3 seitlich an und begrenzt die Ausschubbewegung, obwohl die Nut 7 nach hinten offen ist.

Wenn das Schloß aufgesperrt wird, dann bewegt sich der Steuerzapfen 6 nach oben, bis er an der Steuerfläche 8 anliegt und bei fortgesetzter Hubbewegung den Riegel 4 einzieht. Dabei tritt der Steuerzapfen in die Nut 7 ein. Am vorderen Ende schwenkt die etwa 45° geneigte Nut 7 in die Vertikale, also in die Verschieberichtung des Steuerzapfens 6 (Fig. 1). Dadurch ist die Offenstellung des Riegels 4 gesichert. Der Riegel 4 kann, z.B. beim Zuschlagen der Tür nicht unbeabsichtigt über den Stulpe 5 sperrend vortreten.

Patentansprüche:

1. Mehrriegelschloß mit einer Schubstange und einem Riegel, der bzw. dessen Riegelschaft eine zur Ausschubrichtung des Riegels schrägliegende Nut aufweist, in die ein Steuerzapfen der Schubstange bzw. eines Schubstangenanschlußschiebers im Sinne einer Kulissensteuerung eingreift und wobei die schrägliegende Nut an ihren Enden senkrecht zur Schiebeeinrichtung des Riegels ausgerichtete Anlageflächen für den Steuerzapfen aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die schrägliegende Nut (7) auf der dem Inneren des Schloßgehäuses (1) zugewandten Rückseite des Riegels (4) in ihrer Längsrichtung offen ist und frei ausläuft, wobei eine vertikale Rückenfläche bzw. Flanke (11) des Riegels (4) als freiliegende Anlagefläche für den Zapfen (6) vorgesehen ist, daß eine Steuerfläche (8) der schrägliegenden Nut (7) die freiliegende Flanke (11) zur Bildung einer Einlaufschräge um mehr als den Zapfenradius (6) überragt und daß am Riegel (4) oder Riegelschaft (9) ein Anschlag (10) vorgesehen ist, der ein Herausziehen des Riegels bei ausgeschobenem Riegel verhindert.
2. Mehrriegelschloß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Anschlag (10) auf der Flachseite des Riegels (4) bzw. Riegelschafts (9) vorgesehen ist, die der Schubstange (3) bzw. einen Schubstangenanschlußschieber unmittelbar gegenüberliegt und daß der Anschlag (10) die Flachseite überragt und bei vollständig ausgeschobenem Riegel (4) an der Schubstange (3) bzw. dem Schubstangenanschlußschieber anliegt.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

