

(19)



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer:

AT 407 066 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer:

259/99

(51) Int. Cl.⁷: **E05C 17/06**

(22) Anmeldetag:

17.02.1999

(42) Beginn der Patentdauer:

15.04.2000

(45) Ausgabetag:

27.12.2000

(56) Entgegenhaltungen:

DE 19522641A1 EP 0748910A

(73) Patentinhaber:

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

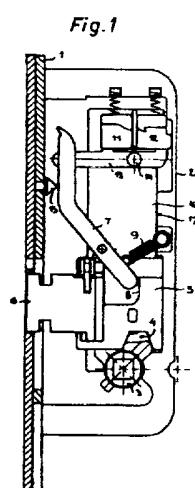
(72) Erfinder:

BOMBARDELLA ANDREAS
KALSDORF, STEIERMARK (AT).
HÖTZL MANFRED
GRAZ, STEIERMARK (AT).
ZIRKL JOSEF
KALSDORF, STEIERMARK (AT).

(54) TÜRFÄNGERVERSCHLUSS

AT 407 066 B

(57) Ein Türfängerverschluss wird mittels eines Handgriffs und über eine Schubstange (1) eines Mehrriegelschlusses betätigt. Ein durch den Handgriff gegen Federkraft (9) ausgeschobener Türfänger-Riegel (6) greift stockseitig in einen schwenkbaren Türfängerbügel ein, sodass die Tür nur auf Spaltbreite geöffnet werden kann. Der Türfänger-Riegel (6) wird gegen Federkraft (9) von einer Rastklappe (10) über ein Spernhaken (7) in der Ausschubstellung festgehalten. Die Rastklappe (10) ist durch eine Steuerfläche auf der Schubstange (1) und eine zugeordnete Wippe (13) anhebbbar bzw. absenkbbar, sodass von der Sperrstellung das Mehrriegelschloss ausgehend der in weiterer Folge aktivierte Türfänger beim Öffnen des Mehrriegelschlusses aktiviert bleibt und erst beim nachfolgenden Sperren des Mehrriegelschlusses zum vollständigen Öffnen der Tür zurückgestellt ist. In einer Weiterbildung sind zwei Rastklappen (11, 12) in Serie geschaltet, sodass bei einem ersten Auf- und Zusperren bzw. Zu- und Aufsperren des Mehrriegelschlusses die Verrastung des Türfänger-Riegels von der zweiten Rastklappe (12) auf die erste Rastklappe (11) springt und der Türfänger-Riegel (6) beim nachfolgenden Sperrzyklus freigegeben ist.



Die Erfindung betrifft einen Türfängerverschluss als Zusatzverschluss mit Handbetätigung und mit Betätigung durch ein Mehrriegelschloss mit Hilfe einer Schubstange, wobei der durch eine Nuss mittels eines Handgriffs ein- und ausschiebbare Türfänger-Riegel in einen stockseitig ausschwenkbaren Türfänger-Bügel für das Öffnen der Türe auf Spaltbreite einschiebbar ist.

Bei sehr vielen Eingangstüren von Wohnungen werden zusätzlich zum Schloss so genannte Türfänger verwendet. Dabei handelt es sich meist um kurze Ketten am Türstock, deren Enden in Halterungen an der Tür vor Öffnen der Tür eingehängt werden können. Somit ist es möglich, bei nach gesicherter Tür mit einer Person außerhalb der Wohnung in Kontakt zu treten und z.B. Briefe zu übernehmen. An Stelle dieser einhängbaren Ketten sind als Spaltöffnungsbegrenzer auch Türfängerbügel bekannt, die auf dem Türstock drehbar gelagert sind und die über den verbreiterten Kopf eines türseitigen Bolzens geschwenkt werden können um den Bolzen bei der Spaltöffnung der Tür aufzunehmen. Diese bekannten und vielfach bewährten Türfänger haben den Nachteil, dass ein Eintrittsberechtigter also z.B. ein Familienmitglied, von außen auch mit dem Schlüssel nicht eintreten kann und es erforderlich ist, dass jemand von innen den Türfänger aushängt bzw. deaktiviert. Es ist daher in vielen Fällen wünschenswert, dass auch der Türfänger durch einen Berechtigten von außen deaktiviert werden kann.

In Weiterbildung des bekannten, eine Türfängerkette ersetzenen Türfängerbügel, ist es bekannt, den türseitigen Bolzen, der in den Türfängerbügel einrastet, mittels einer Schlossmechanik zurückziehbar auszubilden. Mit dieser Vorrichtung wird der Türfänger durch Drehen eines türseitigen Handgriffs auf einem Getriebegehäuse aktiviert. Dieser Vorgang kann auch von außen mittels eines Schließzylinders durchgeführt werden.

Im Zuge der Einführung von Mehrriegelschlössern, die infolge der Verriegelung einer Eingangstüre beispielsweise an drei Punkten eine höhere Sicherheit bieten, wurde es möglich, einen separaten Türfängerverschluss über die Schubstangen zu steuern. Eine seit vielen Jahren bekannte Ausführung umfaßt unmittelbar an der Schubstange eine gefederte Klinke, die die Bewegung der Schubstange nach oben und unten mitmacht, diese Bewegung aber nur in einer Bewegungsrichtung an das Getriebe des Türfängerverschlusses überträgt. Die gefederte Klinke liegt außen flach an einer Gehäusedecke des Türfängerverschlusses an. In ihrer Bewegungsbahn liegt ein aus dem Türfängergehäuse austretender Zapfen, der in Richtung der Schubstange verschiebbar gelagert ist und der den in den Bügel eintretenden Bolzen zurückzieht, wenn der Zapfen verschoben wird. Die gefederte Klinke wird beim Verschließen des Mehrriegelschlusses gegen die Kraft einer Feder eingeschwenkt, ohne dass sie den Zapfen betätigt. Bei der entgegengerichteten Bewegung der Schubstange aber, wenn das Mehrriegelschloss entriegelt wird, dann stößt eine Stirnseite der Klinke gegen den Zapfen und nimmt diesen mit. Dies bewirkt die Deaktivierung des Türfängers. Wenn also vom Berechtigten von außen aufgesperrt wird, dann wird auch der Türfänger außer Funktion gesetzt. Von der Innenseite muss beachtet werden, dass der Türfänger nach dem Aufsperren eingelegt wird, um beim Zurückziehen der Falle mit dem Drücker oder allenfalls mittels des Schlüssels über die Wechselbetätigung die Türfängerfunktion zur Verfügung zu haben.

Aus der DE 295 09 503 U1 ist eine ähnliche Konstruktion bekannt. In technischer Umkehr ist mit dem Bolzenschaft ein gefederter, einschiebbarer Zapfen verbunden, dessen Stirnseite dachartig angeschrägt ist. Eine mit der Schubstange mitbewegte Kulisse ragt in die Bewegungsbahn des Zapfens auf dem Bolzenschaft. Diese Kulisse verfügt auf einer Anlaufseite gegen den gefederten Zapfen über eine schräge Steuerkante und auf der anderen Anlaufseite in Gegenrichtung über eine senkrecht auf die Bewegungsrichtung der Schubstange stehende Steuerkante. Damit soll lediglich in der einen Bewegungsrichtung der Schubstange eine Verlagerung des Zapfens bewirkt werden. Beim Zurückziehen der Mehrfachverriegelung bleibt der Türfänger aktiv. Wird das Mehrriegelschloss aber verschlossen, dann schiebt die Kulisse den Bolzenschaft zurück und deaktiviert den Türfänger.

Die EP 0748 910 A2 betrifft eine Mehrfachverriegelungseinlage mit Türfänger, der von der Türinnenseite mittels eines Handgriffs aktivierbar ist und mittels einer Schubstange zurückziehbar ist. Im Verschlussgehäuse für den Türfängerriegel ist ein Nockenrad vorgesehen, das in der einen Bewegungsrichtung der Schubstange am Schaft des Türfängerriegels angreift und diesen zurückzieht und in der anderen Bewegungsrichtung der Schubstange einen Leerhub ausführt.

Ferner sei noch die EP 0790 376 A2 erwähnt, die ein Hauptschloss mit Schubstange und ein

Zusatzschloss in ihrer Funktion beschreibt. Durch eine Betätigung des Hauptschlusses in die Schließstellung wird sowohl der Hauptschlossriegel als auch der Zusatzschlossriegel mittels einer Steuerkulisse zwangsweise verschlossen. Mit einer ersten Rückschließbetätigung wird der Hauptriegel geöffnet und mit einer zweiten Rückschließbetätigung der Zusatzschlossriegel.

5 Letzterer zieht sich aus dem Türfänger zurück und deaktiviert diesen. Diese Aufgabenstellung erfordert eine technische Umsetzung gemäß der EP 0790 376 A2 mit einem ersten Sperrfinger, der einen auf dem Sperriegel angeordneten Schieber in einer ersten Raststellung hält. Beim Aufsperren des Hauptschlusses wird der Sperrfinger zurückgezogen. Der Schieber gelangt in die zweite Raststellung, in der der Schieber durch einen zweiten Sperrfinger gehalten wird. Beim

10 Versperren des Hauptschlusses wird der Sperrfinger zurückgezogen und gibt den Schieber frei.

Die Erfindung geht von einem Türfängerverschluss mit Handbetätigung sowie mit Schubstangenbetätigung durch ein Mehrriegelschloss aus. In einer ersten Ausführungsform soll ein Deaktivieren der Türfängereinrichtung durch den Berechtigten von außen möglich sein. Natürlich muss von innen jederzeit ein Aktivieren des Türfängers erfolgen können. Die Konstruktion soll für eine zweite Ausführungsform vorbereitet sein, die dann sicherstellt, dass die Reihenfolge der Betätigungen vom Mehrriegelschloss und Türfänger für die Funktion des Türfängers unerheblich ist. Dies wird dadurch erreicht, dass der Türfänger-Riegel durch eine und gegebenenfalls eine zweite in Serie geschaltete Rastlinke in der federbelasteten Ausschubstellung verrastbar ist und dass die Schubstange eine Steuerfläche zum Ausrasten der Rastlinke nacheinander jeweils beim einseitig gerichteten Anlaufen der Steuerfläche an einem Steuerhebel od. dgl. für die Rastlinke bzw. Rastlinken aufweist. Bei einer ersten Ausführungsform ist es zweckmäßig, wenn der Türfänger-Riegelschaft einen Mitnehmer aufweist, in dessen Bewegungsbahn ein Hebelelement eines als zweiarmiger Hebel ausgebildeten, beim händischen Ausschieben des Türfänger-Riegels gegen die Kraft einer Rückstellfeder verschwenkbaren Sperrhakens greift, dessen anderer Hebelelement bei ausgeschobenem Türfänger-Riegel hinter einer gefederten Rastlinke einrastbar ist und wenn der Rastlinke ein Hebel, insbesondere eine Wippe zugeordnet ist, die mit einem Ende in die Bewegungsbahn einer Steuerfläche, beispielsweise einer Steuernase, auf der vom Mehrriegelschloss bei Schlossbetätigung verschiebbaren Schubstange ragt, wobei die Rastlinke beim Verschieben der Schubstange in eine Verschieberichtung vom Sperrhaken abhebbar ist und in Gegenrichtung einrastet. Der Türfänger-Riegel ist kinematisch mit dem einen Hebelelement des zweiarmigen Sperrhakens verbunden und steht unter Federvorspannung. Der andere Hebelelement ist bei gespannter Feder in die fallenähnliche Rastlinke eingerastet. Wenn die Rastlinke hochgehoben wird, dann schnellt der Sperrhaken zurück und unter Entspannung der Feder läuft der Türfänger-Riegel zurück. Die Feder kann indirekt auf den Türfänger-Riegel wirken, indem sie am Sperrhaken angreift oder aber auch unmittelbar mit dem Türfängerriegelschaft in Verbindung stehen. Wenn das Mehrriegelschloss gesperrt ist, dann wird der Türfängerverschluss durch Handbetätigung aktiviert. Beim Aufsperren bleibt der Türfängerverschluss aktiv. Wird von außen beim Öffnungsversuch durch den Berechtigten erkannt, dass der Türfänger eingelegt ist, dann muss er die Tür schließen. Er sperrt zu und nochmals auf. Beim Zusperren wird der Türfänger unwirksam gestellt. Die Türe kann von außen geöffnet werden. Hier ist es somit zweckmäßig, erst nach dem Zusperren von der Innenseite den Türfänger zu aktivieren. Würde man den Türfänger einlegen und erst danach Zusperren, dann wird der Türfänger sofort wieder deaktiviert. Dies fällt beim Zusperren natürlich sofort auf, sodass es in der Praxis nicht zu Fehlbedienungen kommt. Um solche aber zu vermeiden und die Reihenfolge der Betätigung unbeachtlich zu lassen, ist bei einer Weiterbildung der Erfindung in zweckmäßiger Weise vorgesehen, dass in Drehrichtung des Sperrhakens gesehen nächst der einen Rastlinke eine zweite gefederte Rastlinke zum Einrasten des Sperrhakens vorgesehen ist, dass die Wippe an beiden Rastlinken zur jeweils einander entgegengesetzten Betätigung anliegt, wobei die die Wippe betätigende Steuerfläche der Schubstange bei jedem vollständigen reversierenden Bewegungszyklus der Schubstange entsprechend einem Auf- und Zusperren des Mehrriegelschlusses jede der beiden Rastlinken nacheinander anhebt, sodass der Sperrhaken bei der Mehrriegelschlossbetätigung von der Rastposition der einen Rastlinke in die der nächsten Rastlinke fällt, die erst beim nachfolgenden, neuerlichen Bewegungszyklus der Schubstange die Drehung des Sperrhakens unter der Rückstellkraft und das Einziehen des Türfänger-Riegels freigibt. Beim ersten Sperrzyklus, egal ob zuerst gesperrt oder zuerst der Türfänger aktiviert wurde, springt der Sperrhaken von der zweiten Rastposition in die erste.

Sodann wird beim zweiten Sperrzyklus im Zuge des Verriegelns der Türfänger geöffnet. Jeder zweite Sperrzyklus ermöglicht also das Deaktivieren des Türfängers. Wenn somit von innen zugesperrt und der Türfänger eingelegt wurde, dann springt beim Entriegeln des Mehrriegelschlosses (z.B. von außen) der Sperrhaken von der zweiten auf die erste Rastklappe. Beide Klappen sind mit einer Rastklappe mit dem Sperrhaken außerhalb des Schlosses verbunden.

- 5 Beim nachfolgenden Zusperren von außen kommt die erste Rastklappe mit dem Sperrhebel aus der Eingriff und die Feder zieht den Türfänger-Riegel zurück. Der Türfänger ist frei. Nun muss das dazu versperrte Mehrriegelschloss noch aufgesperrt werden, um die Tür öffnen zu können.

Weiters soll durch Handbetätigung über dem Handgriff und die Nuss der Türfänger-Riegel jederzeit - also aus der Offen- und Geschlossenstellung und bei offenen und versperrtem Mehrriegelschloss - vorgeschoben und zurückgezogen werden können. Da der eingerastete Sperrhaken mit seinem riegelseitigen Hebelelement dies verhindert, muss ein Ausklinken bei Riegelbetätigung erfolgen. Dies wird dadurch erreicht, dass die Rastklippe oder die Rastklippen jeweils auf einer quer zum Türfänger-Riegel gegen Federkraft verschiebbaren Platte vorgesehen sind, die jeweils mit einer Steuerkante in den Drehbereich der Nuss sowie in eine Zahnlücke des Türfänger-Riegelschaftes hineinragen, in die die Nuss zur Türfänger-Riegelbetätigung eingreift und dass die Platte oder die Platten als Zuhaltungen für den Türfänger-Riegel mit bei Drehung der Nuss aushebbaren Formschlussverbindungen zwischen der oder den Platten und dem Türfänger-Riegelschaft ausgebildet sind. Die Zuhaltungen verhindern zudem, dass der Riegel von außen gewaltsam zurückgeschoben wird. An sich ist dies schon deshalb unmöglich, weil der Türfängerbügel den Riegelkopf in einer Nut gabelartig übergreift und einem Zurückschieben entgegenwirkt. Es ist zweckmäßig, wenn als Formschlussverbindungen Vorsprünge auf der Platte vorgesehen sind, die senkrecht zur Verschieberichtung des Türfänger-Riegels zusammen mit den Platten verschiebbar sind und die bei Anheben der Platten durch die Nuss aus der Verschiebungsbahn von Sperrflächen auf dem Türfänger-Riegelschaft gegen Federkraft anhebbar sind.

- 25 Die Auslösung der Rastklippe bzw. die wechselweise Auslösung der beiden Rastklippen erfolgt über die Wippe, deren stulpseitiger Hebelsarm in den Verschiebungsbereich der Steuernase der Schubstange ragt. Um die Wippe in der Waage zu halten ist es zweckmäßig, wenn die Wippe eine Feder aufweist, die die Wippe in einer neutralen Gleichgewichtstellung gegenüber der oder den Rastklippen hält.

Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Türfängerverschlusses sind in den Zeichnungen dargestellt, Fig. 1 zeigt einen Türfängerverschluss in einer ersten Bauform bei abgenommener Schlossdecke in Grundstellung, Fig. 2 in der durch einen Handgriff aktivierten Stellung, Fig. 3 beim Schließen des Mehrriegelschlosses, Fig. 4 den Türfängerverschluss im versperrten Zustand des steuernden Mehrriegelschlosses, Fig. 5 den Türfängerverschluss beim Aufsperrern des steuernden Mehrriegelschlosses, Fig. 6 in der aufgesperrten Position des Mehrriegelschlosses, Fig. 7 beim neuerlichen Zusperren des Mehrriegelschlosses, Fig. 8 bei dem zum zweiten Mal zugesperrten Mehrriegelschloss und Fig. 9 einen Türfängerverschluss in einer zweiten, vereinfachten Bauform wieder in Grundstellung. Ein Türfängerverschluss nach Fig. 1 oder Fig. 9 ersetzt die zur Spaltöffnung einer Tür altbekannten Kette, die bei Bedarf eingehängt und nach Schließen der Tür wieder ausgehängt werden kann, um einen Besucher einzulassen. Dieser Türfängerverschluss ist als Zusatzverschluss zu einem Mehrriegelschloss (nicht dargestellt) vorgesehen, dessen Schubstange 1 das Gehäuse 2 des Türfängerverschlusses längs der Stulpschiene durchsetzt. Der Türfängerverschluss kann von Hand durch einen Handgriff über eine Nuss 3 bestätigt werden, die mittels einer Verzahnung mit einem Fortsatz der Nuss 3 und einer Zahnlücke 4 in einem Türfänger-Riegelschaft 5 letzteren - und damit den Türfänger-Riegel 6 - ausschiebt bzw. einzieht. Der Türfänger-Riegel 6 ist hammerkopfartig mit einer Nut ausgebildet und greift im ausgeschobenen Zustand (Fig. 2) in einen stockseitig ausschwenkbar, in einem Schließstück gelagerten Türfängerbügel (nicht dargestellt) ein, wobei letzterer beim Öffnen der Tür einen Öffnungswinkel begrenzt, der nicht überschritten werden kann.

- 50 Im Gehäuse 2 ist oberhalb des Türfänger-Riegelschaftes 5 ein um eine gehäuseteile Achse drehbarer zweiarmiger Sperrhaken 7 angeordnet, dessen unteres Hebelende in eine Ausnehmung des Türfänger-Riegelschaftes 5, die die Funktion eines Mitnehmers 8 hat, eingreift. Eine Feder 9 hält den Sperrhaken 7 in der Grundstellung und damit den Türfänger-Riegel 6 in der eingezogenen Position.

55 Wenn mittels Handgriff, Nuss 3 und Verzahnug der Türfänger-Riegel 6 ausgeschoben und

55 Wenn mittels Handgriff, Nuss 3 und Verzahnung der Turmangel-Riegel 3 ausgeschoben und

damit der Türfänger aktiviert wird, dann bewegt sich der Sperrhaken 7 im Uhrzeigersinn und die Feder 9 wird gespannt (Fig. 2). Damit der Türfänger-Riegel 6 beim Loslassen des Handgriffs nicht wieder in die Ausgangslage (Grundstellung) gemäß Fig. 1 zurückgeschnellt, ist gemäß Fig. 9 eine Rastklinke 10 bzw. sind gemäß den Fig. 1 bis 8 zwei Rastklinken 11, 12 vorgesehen, die den Sperrhaken 7 in dem gespannten Zustand halten.

Nachfolgend werden vorerst die Fig. 1 bis 8 mit zwei Rastklinken 11, 12 beschrieben. Gemäß Fig. 2 ist der Sperrhaken 7 bei einer über die Nuss 3 verursachten Drehbewegung im Uhrzeigersinn über die Rastklinke 11 hinweg in die Rastklinke 12 eingerastet. Eine Wippe 13 mit einem Drehpunkt 14 zwischen den beiden Rastklinken 11, 12, die durch eine (nicht dargestellte) Feder in der Waage (Fig. 1, Fig. 2) gehalten werden kann, stützt sich beiderseits ihres Drehpunkte 14 jeweils auf einer Rastklinke 11 bzw. 12 ab. Die Wippe 13 ist an einem Ende zu einem Arm verlängert, dessen Ende in der Bewegungsbahn einer Steuernase 15 auf der Schubstange 1 des Mehrriegelschlosses liegt. Durch Verschieben der Schubstange 1 nach oben hebt die Steuernase 15 den Arm kurzzeitig an, sodass die Wippe 13 die Rastklinke 11 anhebt und die Rastklinke 12 absenkt. Wird dann die Schubstange 1 wieder nach unten verschoben, dann hebt die Wippe 13 die Rastklinke 12 an und senkt gleichzeitig die Rastklinke 11 ab. Dies wird grundsätzlich vorausgeschickt, denn darauf baut die nachfolgend beschriebene Funktion auf.

Wenn also, von der Grundstellung nach Fig. 1 ausgehend, in der das Mehrriegelschloss offen, die Schubstange 1 mit der Steuernase 15 in der unteren Lage und der Türfänger-Riegel 6 noch eingezogen ist, letzterer durch Drehen des Handgriffes gegen die Kraft der Feder 9 ausgeschoben (Fig. 2) wird, dann klinkt der Sperrhaken 7 über die Rastklinke 11 hinweg in die Rastklinke 12 ein. Die Tür ist unversperrt und kann von innen auf Spaltbreite geöffnet werden. Die Tür verfügt innen über einen Drücker am Mehrriegelschloss sowie über einen drehbaren Handgriff am Türfängerverschluss und außen bloß über einen starren Handgriff in Höhe des Mehrriegelschlosses, das von beiden Seiten mittels eines Schließzylinders und des zugehörigen Flachschlüssels betätigbar ist.

Wenn nun das meist unterhalb des Türfängerverschlusses eingebaute Mehrriegelschloss z.B. von innen versperrt wird, dann schiebt dieses die an sich zur Betätigung weiterer Riegel an der Tür vorgesehene Schubstange 1 nach oben und die Steuernase 15 streift über den Arm der Wippe 13 (Fig. 3). Die Rastklinke 11 wird angehoben. Dies hat keine Auswirkung auf den Sperrhaken 7. Auch das gleichzeitige Absenken der Rastklinke 12 ist bedeutungslos, weil diese ohnehin auf dem Sperrhaken aufgerastet ist.

Fig. 4 zeigt die Situation am Ende des Zusperrens. Nach wie vor ist der Türfänger aktiviert und die Tür durch das Mehrriegelschloss verriegelt.

Beim Aufsperrnen des Mehrriegelschlosses - beispielsweise wenn es an der Tür läutet - fährt die Steuernase 15 mit der Schubstange 1 von oben nach unten und nimmt den Arm der Wippe 13 kurzzeitig mit, wie dies in Fig. 5 dargestellt ist. Dadurch hebt die Wippe 13 die Rastklinke 12 an und der Sperrhaken 7 springt auf die Rastklinke 11 an und der Sperrhaken 7 springt auf die Rastklinke 11 über. Fig. 6 zeigt diesen Zustand. Der Türfänger ist weiterhin aktiv, jedoch ist das Mehrriegelschloss aufgesperrt. Die Tür kann auf Spaltbreite geöffnet werden. So kann etwa ein Brief bei gesicherter Tür übernommen werden. Will man einen Besucher einlassen, dann drückt man die Türe zu und dreht den Handgriff und damit die Nuss 3, die mit ihrem Fortsatz in der Zahnlücke 4 zwei Platten 16, 17 anhebt, wobei auf jeder der Platten 16 bzw. 17 je eine der Rastklinken 11, 12 angeordnet ist. Die Rastklinken 11, 12 werden somit ebenfalls nach oben angehoben und vom Sperrhaken 7 abgehoben. Der Sperrhaken 7 rastet jedenfalls aus, sodass die Feder 9 zur Wirkung kommt und den Sperrhaken 7 sowie den Türfänger-Riegel 6 in die Grundstellung (Fig. 1) zurückzieht. Der Türfänger ist deaktiviert und die Tür kann geöffnet werden. Immer dann, wenn der Handgriff mit der Nuss 3 betätigt wird, fällt der Sperrhaken 7 in die Grundstellung zurück, sofern er in der Rastklinke 12 oder 11 eingerastet war.

Die Platten 16, 17 haben noch eine Zusatzfunktion. Sie tragen jeweils mindestens eine Zuhaltung, wie beispielsweise eine Nase, die oben in Ausnehmungen des Türfänger-Riegelschaftes 5 formschlüssig eingreifen kann. Dadurch wird der Türfänger-Riegel 6 in jeder Lage noch zusätzlich lagefixiert und kann beispielsweise durch äußere Krafteinwirkung auf den Riegelkopf nicht zurückgeschoben werden. Diese Zuhaltungsfunktion ist an sich bekannt und in den Zeichnungen nicht dargestellt.

Die Erfindung, wie sie in den Figuren dargestellt ist, löst die Aufgabe, dem Eintrittsberechtigten auch bei gesperrtem Mehrriegelschloss und aktiviertem Türfänger mit dem Schlüssel den Eintritt zu ermöglichen. Wird nämlich ein zweiter Sperrzyklus an den in den Fig. 1 bis 6 dargestellten angeschlossen, dann hebt die Spernase 15 die Wippe 13 neuwerlich an, was nunmehr zur Folge hat, dass der Sperrhaken 7 von der Rastklinke 11 freigegeben wird und unter Freisetzung der Federkraft 9 in die Ausgangslage (Grundstellung) schwenkt. Dabei nimmt er den Türfänger-Riegel 6 in die eingeschobene Position mit. Der Türfänger ist also deaktiviert. Dieses neuwerliche Zusperren kann mit dem Schlüssel durch den Eintrittsberechtigten erfolgen. Er hat im zweiten Sperrzyklus durch neuwerliches Zusperren des Mehrriegelschlosses von außen den Türfänger außer Funktion gesetzt (Fig. 8) und muss nun bloß das Mehrriegelschloss aufsperrn, um tatsächlich eintreten zu können.

Wenn also die Tür versperrt und der Türfänger aktiviert ist und ein Berechtigter ohne anzuläuten eintreten möchte, dann sperrt er das Mehrriegelschloss von außen auf (Fig. 5, 6) und stellt fest, dass die Tür nur auf Spaltbreite zu öffnen ist. Er schließt die Tür wiederum, sperrt das Mehrriegelschloss zu (Fig. 7, 8), womit der Türfänger außer Funktion gelangt und sperrt neuwerlich auf, um nun eintreten zu können.

Im Ausführungsbeispiel wird vorausgesetzt, dass ein Verschieben der Schubstange 1 nach oben beim Zusperren des Mehrriegelschlosses und ein Verschieben der Schubstange 1 nach unten beim Aufsperrn des Mehrriegelschlosses erfolgt. In technischer Umkehr kann die Verschieberichtung umgekehrt sein. Um die beschriebene Funktion der von der Wippe 13 betätigten Rastklinken 11, 12 bei umgekehrter Verschieberichtung der Schubstange 1 gleichermaßen zu erreichen, kann die Wippe 13 an den Rastklinken 11, 12 von oben angreifen, um die in den Figuren dargestellten Funktionen zu bewirken.

Fig. 9 zeigt eine vereinfachte Ausführungsform mit nur einer Rastklinke 10. Der Effekt des Überwindens des Türfängers von außen durch den Berechtigten tritt dann ein, wenn das Mehrriegelschloss zuerst zugesperrt und der Türfänger sodann eingelegt wird. Beim Aufsperrn bleibt der Türfänger in Funktion, weil gemäß Fig. 9 die Steuernase 15 die Wippe 13 so verdreht, dass die Rastklinke 10 mit dem Sperrhaken 7 verrastet bleibt, da sie abgesenkt, nicht aber angehoben wird. Somit kann die Tür auf Spaltbreite geöffnet werden. Wenn der Berechtigte die Tür von außen wieder zuzieht und nochmals zusperrt, dann bewirken Steuernase 15 und Wippe 13 ein Anheben der Rastklinke 10 und somit ein Ausklinken des Sperrhakens 7, sodass der Türfänger-Riegel 6 eingezogen wird. Der Türfänger ist freigegeben, jedoch das Mehrriegelschloss versperrt. Es muss bloß aufgesperrt werden, um eintreten zu können.

Zum Unterschied zu der Ausführung nach Fig. 1 bis Fig. 8 ist es hier erforderlich, beim Aktivieren des Türfängers von innen vorerst das Mehrriegelschloss zu versperren - sofern überhaupt dessen Versperren gewünscht ist, denn jedes Versperren stellt einen vorher aktivierte Türfänger wieder zurück. Dies ist bei einer falschen Reihenfolge der Vorgänge natürlich sofort ersichtlich, weil sich der Handgriff des Türfängerverschlusses zurückdreht. Dies signalisiert sofort, dass der Handgriff nochmals betätigt werden muss. Dennoch ist die Ausführung nach Fig. 1 bis Fig. 8 vorteilhaft, weil hier die Reihenfolge der Betätigung des Mehrriegelschlosses und des Türfängerverschlusses (bzw. seines Handgriffes) keine Rolle spielt.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Türfängerverschluss als Zusatzverschluss mit Handbetätigung und mit Betätigung durch ein Mehrriegelschloss mit Hilfe einer Schubstange, wobei der durch eine Nuss mittels eines Handgriffs ein- und ausschiebbare Türfänger-Riegel in einen stockseitig ausschwenkbaren Türfänger-Bügel für das Öffnen der Türe auf Spaltbreite einschiebar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Türfänger-Riegel (6) durch eine und gegebenenfalls eine zweite in Serie geschaltete Rastklinke (10; 11, 12) in der federbelasteten Ausschubstellung verrastbar ist und dass die Schubstange (1) eine Steuerfläche zum Ausrasten der Rastklinke (10) bzw. der Rastklinken (11, 12) nacheinander jeweils beim einseitig gerichteten Anlaufen der Steuerfläche an einem Steuerhebel od. dgl. für die Rastklinke (10) bzw. Rastklinken (11, 12) aufweist.

- 5 2. Türfängerverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Türfänger-Riegelschaft (5) einen Mitnehmer aufweist, in dessen Bewegungsbahn ein Hebelelement eines als zweiarmiger Hebel ausgebildeten, beim händischen Ausschieben des Türfänger-Riegels (6) gegen die Kraft einer Rückstellfeder (9) verschwenkbaren Sperrhakens (7) greift, dessen anderer Hebelelement bei ausgeschobenem Türfänger-Riegel (6) hinter einer gefederten Rastklinke (10) einrastbar ist, und dass der Rastklinke (10) ein Hebel, insbesondere eine Wippe (13) zugeordnet ist, die mit einem Ende in die Bewegungsbahn einer Steuerfläche, beispielsweise einer Steuernase (15), auf der vom Mehrriegelschloss bei Schlossbetätigung verschiebbaren Schubstange (1) ragt, wobei die Rastklinke (10) beim Verschieben der Schubstange (1) in eine Verschieberichtung vom Sperrhaken (7) abhebbar ist und in Gegenrichtung einrastet.
- 10 3. Türfängerverschluss nach den Ansprüchen 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass in Drehrichtung des Sperrhakens (7) gesehen nächst der einen Rastklinke (11) eine zweite gefederte Rastklinke (12) zum Einrasten des Sperrhakens (7) vorgesehen ist, dass die Wippe (13) an beiden Rastklunken (11, 12) zur jeweils einander entgegengesetzten Betätigung anliegt, wobei die die Wippe (13) betätigende Steuerfläche der Schubstange (1) bei jedem vollständigen reversierenden Bewegungszyklus der Schubstange (1) entsprechend einem Auf- und Zusperren des Mehrriegelschlusses jede der beiden Rastklunken (11, 12) nacheinander anhebt, sodass der Sperrhaken (7) bei der Mehrriegelschlossbetätigung von der Rastposition der einen Rastklinke (12) in die der nächsten Rastklinke (11) fällt, die erst beim nachfolgenden, neuerlichen Bewegungszyklus der Schubstange (1) die Drehung des Sperrhakens (7) unter der Rückstellkraft der Rückstellfeder (9) und das Einziehen des Türfänger-Riegels (6) freigibt.
- 15 4. Türfängerverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rastklinke (10) bzw. Rastklunken (11, 12) jeweils auf einer quer zum Türfänger-Riegel (6) gegen Federkraft verschiebbaren Platte (16, 17) vorgesehen sind, die jeweils mit einer Steuerkante in den Drehbereich der Nuss (3) bzw. eines Fortsatzes derselben sowie in eine Zahnlücke (4) des Türfänger-Riegelschaftes (5) hineinragen, in die die Nuss (3) bzw. der Fortsatz zur Türfänger-Riegelbetätigung eingreift und dass die Platte (16) bzw. Platten (15, 17) als Zuhaltungen für den Türfänger-Riegel (6) mit bei Drehung der Nuss (3) aushebbaren Formschlussverbindungen zwischen der oder den Platten (16, 17) und dem Türfänger-Riegelschaft (5) ausgebildet sind.
- 20 5. Türfängerverschluss nach den Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass als Formschlussverbindung Vorsprünge auf der Platte (16, 17) vorgesehen sind, die senkrecht zur Verschieberichtung des Türfänger-Riegels (6) zusammen mit der oder den Platten (16, 17) verschiebbar sind und die bei Anheben der Platte (15) oder der Platten (16, 17) durch die Nuss (3) aus der Verschiebungsbahn von Sperrflächen auf dem Türfänger-Riegelschaft (5) gegen Federkraft anhebbar sind.
- 25 6. Türfängerverschluss nach den Ansprüchen 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wippe (13) eine Feder aufweist, die die Wippe (13) in einer neutralen Gleichgewichtsstellung gegenüber der oder den Rastklunken (11, 12) hält.

HIEZU 3 BLATT ZEICHNUNGEN

45

50

55

Fig. 3

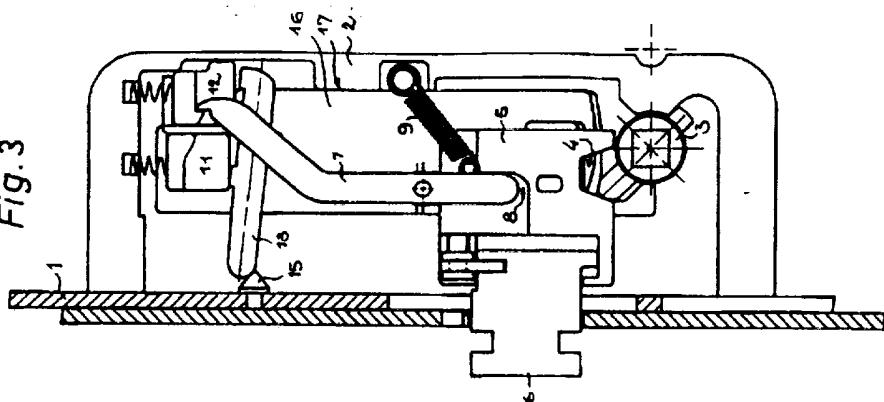


Fig. 2

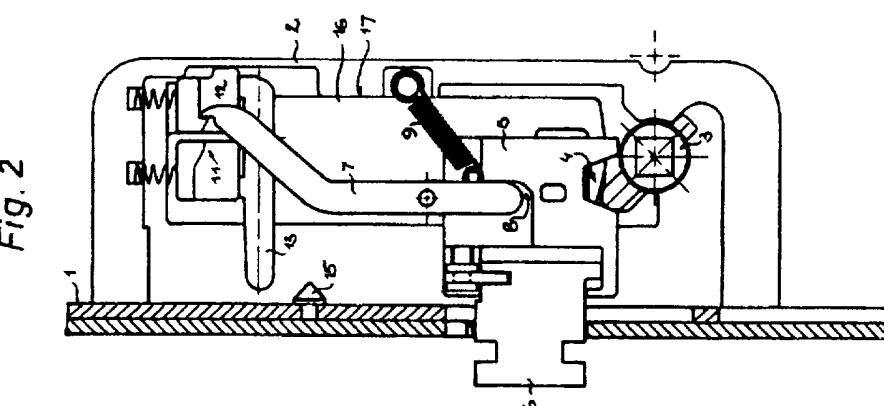


Fig. 1

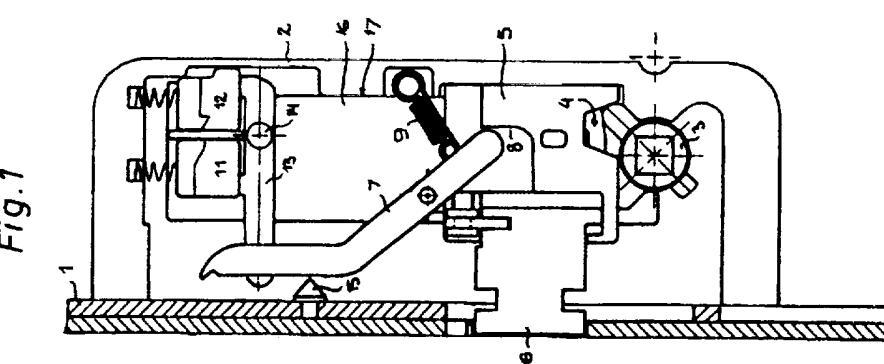


Fig. 6

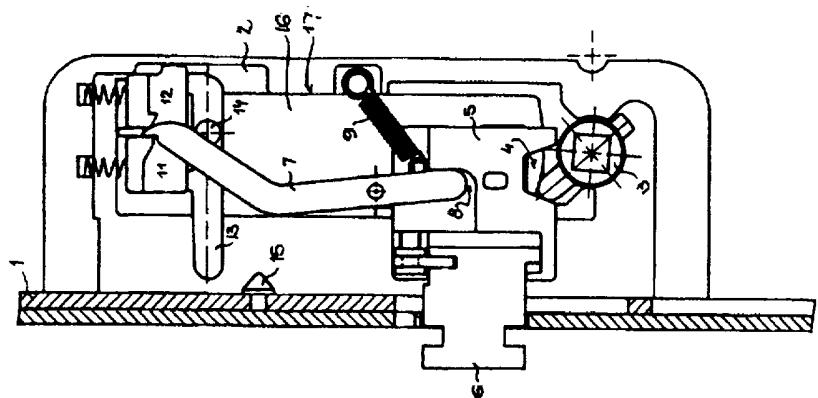


Fig. 5

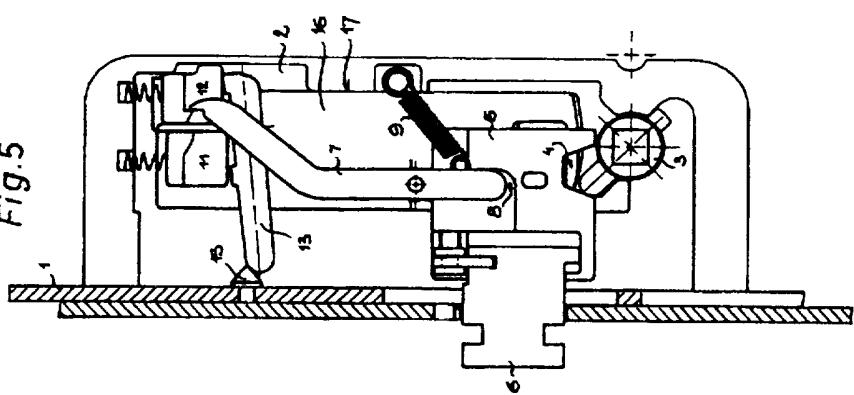


Fig. 4

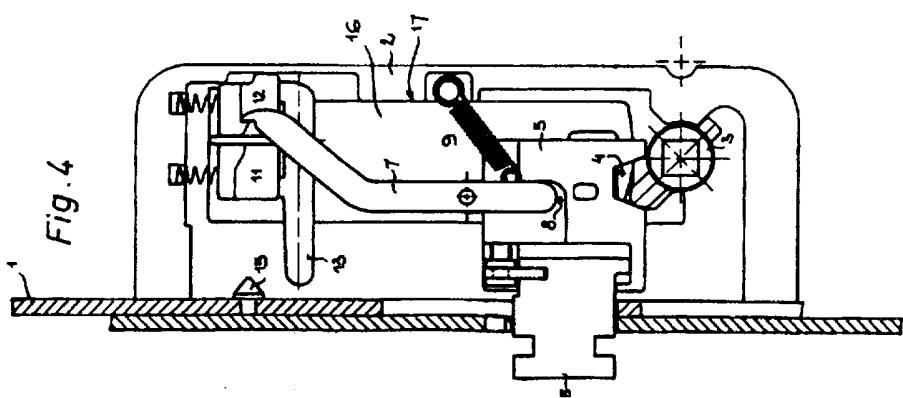


Fig. 9

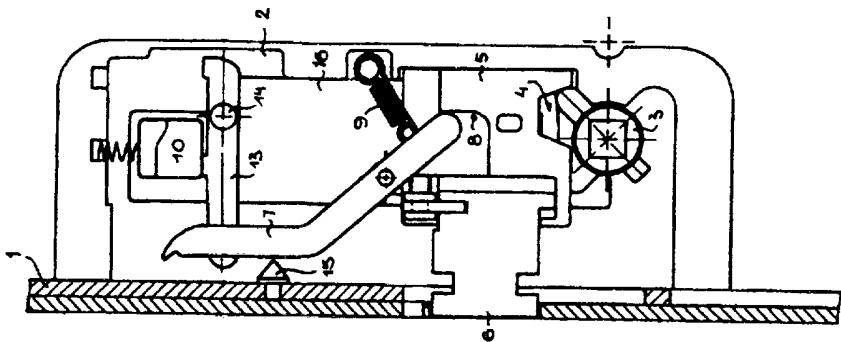


Fig. 8

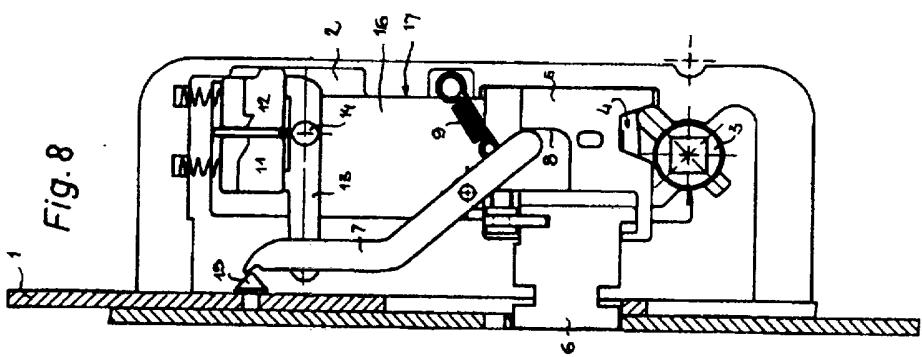


Fig. 7

