



(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer : **0 249 683 B2**

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der neuen Patentschrift : **02.03.94 Patentblatt 94/09** (51) Int. Cl.⁵ : **E05C 9/00, E05C 9/04**

(21) Anmeldenummer : **87103249.6**

(22) Anmeldetag : **06.03.87**

(54) Verschlussvorrichtung für die Flügel von Fenstern, Türen od.dgl.

(30) Priorität : **16.06.86 DE 8616210 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
23.12.87 Patentblatt 87/52

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
24.05.89 Patentblatt 89/21

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Entscheidung über den Einspruch :
02.03.94 Patentblatt 94/09

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT CH DE FR LI

(56) Entgegenhaltungen :
AT-B- 350 431

(56) Entgegenhaltungen :
**AT-B- 369 843
CH-A- 606 722
DE-A- 2 202 433
DE-A- 3 141 243
DE-A- 3 334 298
DE-B- 729 326
DE-B- 1 219 359
DE-C- 729 326
DE-U- 7 414 726
DE-U- 7 836 795
US-A- 2 242 958**

(73) Patentinhaber : **SIEGENIA-FRANK KG
Eisenhüttenstrasse 22
D-57074 Siegen (DE)**

(72) Erfinder : **Schneider, Alfred
Roonstrasse 18
D-5901 Kreuztal (DE)**

EP 0 249 683 B2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Verschlußvorrichtung für die Flügel von Fenstern, Türen od. dgl., bei der flügelseitig vorgesehene Riegelnocken od. dgl. mittels durch ein Betätigungsgetriebe verschiebbarer Treibstangen mit rahmenseitig ortsfest angeordneten Verschlußstücken in und außer Sperreingriff stellbar sind, bei welcher der Flügel in seiner Schließlage am feststehenden Rahmen durch einen Federschnäpper fixierbar ist und dabei eine dieser Sperreingriffs-Stellungen des Federschnäppers wählbar entweder durch eine Treibstangenbetätigung oder aber durch Schnäpperfunktion einrückbar ist.

Durch die AT-B- 369 843 gehört bereits eine Verschlußvorrichtung dieser Art zum Stand der Technik. Hierbei ist der Federschnäpper rahmenseitig eingebaut, nämlich in ein dort zu befestigendes Verschlußstück integriert und er wirkt mit einem durch die Treibstange in drei verschiedene Schaltstellungen bewegbaren Riegelnocken zusammen. Letzterer dient dabei gleichzeitig auch dazu, in einer anderen Schaltung der Treibstange mit einem Riegelsteg am rahmenseitig ortsfest angeordneten Verschlußstück in Sperreingriff zu treten. Dabei sind die flügelseitige Eingriffsstast und der rahmenseitige Federschnäpper so ausgelegt, daß mit ihrer Hilfe bei gegenseitigem Eingriff der die Schließlage einnehmende Flügel am feststehenden Rahmen lediglich einer einfachen Fixierung ausgesetzt ist, die relativ leicht durch Krafteinwirkung auf den Flügel überwunden werden kann, so daß dieser sich wieder öffnen läßt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verschlußvorrichtung der eingangs angegebenen Gattung so zu verbessern, daß sie mit minimalem Aufwand einerseits einen optimalen Dichtschluß zwischen dem Flügel und dem feststehenden Rahmen gewährleistet, wenn sich die durch die Treibstangen verschiebbaren Riegelnocken od. dgl. im Sperreingriff mit den zugeordneten rahmenseitigen Verschlußstücken befinden, bei der aber zugleich der Federschnäpper eine solche Anordnung und Ausbildung hat, daß er bedarfsweise zwischen Flügel und feststehendem Rahmen entweder wirksam oder unwirksam gemacht werden kann. Dabei ist es wichtig, daß der Federschnäpper, wenn er sich in seiner wirksamen Stellung befindet, den in Schließlage bewegten Flügel am feststehenden Rahmen selbsttätig so sicher fixiert, daß dieser nicht mehr ohne weiteres, sondern erst nach Durchführung einer Zusatzmanipulation, wieder geöffnet werden kann.

Erreicht wird das gesteckte Ziel nach der Erfindung dadurch, daß der einen Riegelnocken der Treibstange bildende Federschnäpper mit einem besonderen rahmenseitigen Verschlußstück in zwei verschiedenen Schaltstellungen jeweils in Sperreingriff bringbar ist, daß die zweite Sperreingriffs-Stellung dieses Feder-

schnäppers ausschließlich durch eine Treibstangenbetätigung einstellbar ist,

daß eine Schnäpperfalle des Federschnäppers eine vordere Sperrfläche aufweist, die sich im wesentlichen quer zur Öffnungsrichtung bzw. parallel zur Hauptebene des Flügels erstreckt und ihr Widerlager an einer Stützfläche des Verschlußstückes findet, welche ebenfalls im wesentlichen quer zur Öffnungsrichtung des Flügels bzw. parallel zur Einbauebene des Rahmens ausgerichtet ist,

daß darüberhinaus die Schnäpperfalle eine geneigte Auflaufläche hat, die mit einer Anlauffläche des Verschlußstückes zusammenwirkt und die Schnäpperfalle entgegen der Stützkraft einer Feder elastisch ausweichen läßt, wenn bei der Schließbewegung des Flügels relativ zum feststehenden Rahmen der Federschnäpper die erste Sperreingriffs-Stellung einnimmt,

und daß alle übrigen Riegelnocken od. dgl. lediglich in der zweiten Sperreingriffs-Stellung mit ihren Verschlußstücken in Eingriff setzbar sind.

Vorteilhaft bei dieser Verschlußvorrichtung ist, daß der Federschnäpper, wenn er seine zweite Sperreingriffs-Stellung einnimmt, beim Auftreffen auf das ihm zugeordnete Verschlußstück zunächst elastisch ausweicht und daran anschließend selbsttätig hinter diesem einrastet. Der Flügel wird dadurch schon ohne manuelle Betätigung der Verschlußvorrichtung in seiner Schließlage am feststehenden Rahmen fixiert, läßt sich aber aus dieser schnäpperfixierten Schließlage nur dann wieder öffnen, wenn die Verschlußvorrichtung durch Verstellung des Betätigungsgetriebes zuvor in die Entriegelungsstellung gebracht wird. Aus der schnäpperfixierten Schließstellung läßt sich die Verschlußvorrichtung andererseits problemlos über ihr Betätigungsgetriebe in die erste Sperreingriffs-Stellung bzw. die endgültige Verriegelungsstellung weiterschalten, in welcher sämtliche Riegelnocken od. dgl. mit den zugehörigen Verschlußstücken in Sperreingriff sind.

Vorgesehen ist noch, daß die Schnäpperfalle des Federschnäppers in einer fest mit einer Treibstange bzw. einem Schieber verbundenen Führungstülle bzw. -hülse schiebbar geführt und durch eine Feder, insbesondere eine Schraubenfeder, in ihrer ausgeschobenen Stellung elastisch nachgiebig abgestützt ist.

Erfindungsgemäß ist auch eine Ausbildungsmöglichkeit der Verschlußvorrichtung ins Auge gefaßt, bei welcher das dem Federschnäpper zugeordnete Verschlußstück eine abgestufte Bauhöhe hat, wobei mit der niedrigen Stufe lediglich die Schnäpperfalle in Halteeingriff bringbar ist, während mit der höheren Stufe auch die Führungstülle - als starrer Riegelnocken od. dgl. - in Halteeingriff stellbar ist. Die Wirkungsweise der Verschlußvorrichtung wird durch diese Maßnahme auf einfache Art und Weise optimiert, weil in der endgültigen Verriegelungs-

Schaltstellung der Verschlußvorrichtung der eigentliche Federschnäpper von quer zu seiner Schubrichtung wirksamen Andruckkräften entlastet werden kann.

Eine besonders vorteilhafte, erfindungsgemäße Weiterbindung der Verschlußvorrichtung wird gemäß Anspruch 5 dann erreicht, wenn die vom Federschnäpper entfernten Riegelnocken od. dgl. jeweils in der Nähe einer Flügelecke verstellbar sind und die zugehörigen, rahmenseitigen Verschlußstücke sich an winkelförmigen Trägern befinden, die in den Eckzonen des feststehenden Rahmens ausrichtbar und festlegbar sind.

Abgesehen davon, daß diese Ausbildungsmaßnahme den Einbau der Verschlußvorrichtung an Fenstern und Türen wesentlich erleichtert, kann hierdurch der bauliche Aufwand auch noch dadurch verminder werden, daß nach Anspruch 6 die winkelförmigen Träger unterschiedlich lange Winkelschenkel haben, an denen jeweils ein Verschlußstück sitzt, wobei die Verschlußstücke an beiden Winkelschenkeln unterschiedliche Abstände vom Winkelschenkel aufweisen und dieser Abstandsunterschied gleich dem maximalen Schubweg der Treibstangen bzw. des Betätigungsgetriebes bemessen ist. Zwei baulich völlig gleiche winkelförmige Träger können in diesem Falle zur Wirkverbindung mit den im Bereich der Flügelcken angeordneten Riegelnocken od. dgl. benutzt werden. Während nämlich einer Ecke des Fensters bzw. der Tür der winkelförmige Träger so zugeordnet wird, daß sein am kurzen Winkelschenkel sitzendes Verschlußstück mit dem flügelseitigen Riegelnocken od. dgl. zusammenwirken kann, ist an der gegenüberliegenden Ecke die Anordnung des winkelförmigen Trägers dann so zu treffen, daß das an seinem langen Winkelschenkel befindliche Verschlußstück mit dem dortigen flügelseitigen Riegelnocken od. dgl. in Wechselwirkung tritt.

In besonders vorteilhafter Weise läßt sich die erfindungsgemäße Verschlußvorrichtung bei Fenstern und Türen in Gebrauch nehmen, bei denen zumindest die Flügelholme aus Metall- oder Kunststoff-Hohlprofile bestehen. Zu diesem Zweck ist gemäß Anspruch 7 vorgesehen, daß der Federschnäpper an oder in einem Schieber sitzt, der in eine hinterschnittene Treibstangen-Führungsnuß dieser aus Metall- oder Kunststoff-Hohlprofilen bestehenden Flügelholme einsetzbar und dort mittelbar oder unmittelbar mit dem Betätigungsgetriebe kuppelbar ist.

In der Zeichnung ist der Gegenstand der Erfindung als Ausführungsbeispiel in Wirkverbindung mit einem Fenster dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 im Vertikalschnitt parallel zu seiner Einbaubebene ein Fenster mit zwischen Flügel und Rahmen eingebauter Verschlußvorrichtung,

Fig. 2 in Pfeilrichtung II der Fig. 1 gesehen den feststehenden Rahmen des Fensters nach Fig. 1,

Fig. 3 in größerem Maßstab einen Teilschnitt ent-

lang der Linie III - III in Fig. 1,
Fig. 4 in größerem Maßstab einen Teilschnitt entlang der Linie IV - IV in Fig. 1,

5 Fig. 5 in größerem Maßstab eine Ansicht in Pfeilrichtung V der Fig. 1 auf den mit dem Federschnäpper ausgestatteten Schieber der Verschlußvorrichtung und

10 Fig. 6 eine an Fig. 1 angelehnte Darstellung des mit dem Federschnäpper versehenen Schiebers in größerem Maßstab und bei etwas abgewandelter Ausgestaltung des zugehörigen, rahmenseitigen Verschlußstücks.

Das in Fig. 1 als Anwendungsbeispiel für eine
15 Verschlußvorrichtung gezeigte Fenster weist einen feststehenden Rahmen 1 und einen relativ dazu um Gelenke bzw. Scharniere zwischen einer Öffnungsstellung und einer Schließlage bewegbaren Flügel 2 auf.

20 Selbstverständlich kann anstelle eines Fensters auch eine Tür treten. Wesentlich ist dabei lediglich, daß sich der Flügel 2 relativ zur Einbaubebene des feststehenden Rahmens 2 um die vorgesehenen Gelenke bzw. Scharniere (nicht dargestellt) im wesentlichen quer zu seiner Ebene zwischen der Öffnungsstellung und der Schließlage bewegen läßt. Der Flügel 2 kann mit dem feststehenden Rahmen 1 demnach als Drehflügel, Kippflügel und Klappflügel, ggf. aber auch als Schwingflügel oder Wendeflügel zusammenwirken. Auch der Einbau als Drehkippflügel wäre ohne weiteres denkbar.

25 Am feststehenden Rahmen 1 sind jeweils in den verschlußseitigen Eckzonen 1a winkelförmige Träger 3 befestigt, die untereinander übereinstimmende Ausbildung haben, nämlich einen langen Winkelschenkel 3a und einen kurzen Winkelschenkel 3b aufweisen. Der lange Schenkel 3a trägt dabei jeweils im unmittelbaren Anschluß an sein freies Ende ein Verschlußstück 3c, während der kurze Schenkel 3b im gewissen Abstand von seinem freien Ende mit einem entsprechenden Verschlußstück 3d ausgestattet ist.

30 Der Längenunterschied der beiden Winkelschenkel 3a und 3b bzw. die Abstandsdifferenz 4b/4a zwischen den Verschlußstücken 3d und 3c von der jeweiligen Rahmenecke 1a ist so bemessen, daß sie dem maximalen Schaltweg 5a des am Flügel 2 montierten Treibstangenbeschlag 5 entspricht. Dieser Treibstangenbeschlag 5 besteht dabei aus einem mit einem Bedienungshandgriff 6 versehenen Betätigungsgetriebe 7, das über einen Mitnehmer 8 mit einem Schieber 9 gekuppelt ist, der wiederum an jedem seiner Enden über einen Kupplungszapfen 9a mit einem Treibstangenstück bzw. einem Riegelschieber 10 in lösbarer Verbindung steht, indem sein Zapfen 9a in ein dazu passendes Loch 10a des Treibstangenstücks bzw. Riegelschiebers 10 quer zur Schubrichtung eingreift. Jedes Treibstangenstück bzw. jeder Riegelschieber 10 trägt dabei an oder nahe seinem Ende einen Riegelknocken 10b od. dgl., wel-

cher im Bereich der einen - unteren - Rahmenecke 1a mit dem Verschlußstück 3c und im Bereich der anderen - oberen - Rahmenecke 1a mit dem Verschlußstück 3d zusammenwirkt.

Über das Betätigungsgetriebe 7 und seinen linear verschiebbaren Mitnehmer 8 kann durch Bewegen des Bedienungshandgriffs 6 der Schieber 9 linear, und zwar in Längsrichtung des Flügelholmes 2a verschoben werden. Dabei läßt sich der Bedienungshandgriff 6 in drei verschiedene Schaltstellungen 6a, 6b und 6c verdrehen, die jeweils einen Winkelabstand von 90° voneinander aufweisen. In der Schaltstellung 6a des Bedienungshandgriffs 6 sind der Schieber 9 sowie die damit gekuppelten Treibstangenstücke bzw. Riegelschieber 10 in eine Schaltstellung gebracht, bei welcher die Riegelnocken 10b ihre Verschluß-Schaltstellung 11a einnehmen und die rahmenseitigen Verschlußstücke 3a und 3d hintereinander greifen. In der mittleren Schaltstellung 6b des Bedienungshandgriffs 6 sind über den Mitnehmer 8, den Schieber 9 und die Treibstangenstücke bzw. die Verschlußschieber 10 die Riegelnocken 10b in ihre mittlere Schaltstellung 11b gebracht, während sie in der Schaltstellung 6c des Bedienungshandgriffs 6 die untere Schaltstellung 11c einnehmen. In den beiden Schaltstellungen 11b und 11c sind die Riegelnocken 10b der Treibstangenstücke bzw. Riegelschieber 10 jeweils mit den Verschlußstücken 3c und 3d außer Eingriff, wie das deutlich die Fig. 1 und 2 erkennen lassen.

In der Schließlage des Flügels 2 relativ zum feststehenden Rahmen 1 wird dieser über Auflaufstücke 1 2a und 1 2b im feststehenden Rahmen 1 ausgerichtet, indem diese Auflaufstücke 12a und 12b mit Auflauflächen 3e und 3f zusammenwirken welche sich an den winkelförmigen Trägern 3 befinden. Die Anordnung der Auflaufstücke 12a und 12b am Flügel 2 ist dabei jeweils im unmittelbaren Anschluß an die Flügecke 2b vorgesehen, dergestalt, daß die Auflaufstücke 12b sich am Flügelholm 2a befinden, während die Auflaufstücke 12a an den dazu rechtwinkligen Flügelholmen 2c angeordnet sind. Die zugehörigen Auflauflächen 3e und 3f befinden sich folglich auch an den verschiedenen Winkelschenkeln 3b und 3a der Winkelstücke 3, die, ausgehend von den Rahmenecken 1a an den rechtwinklig zueinander verlaufenden Rahmenholmen anliegen.

Wesentlich bei der vorstehend beschriebenen und in der Zeichnung dargestellten Verschlußvorrichtung ist, daß der Kupplungsschieber 9 und die Treibstangenstücke bzw. Riegelschieber 10 über das Betätigungsgetriebe 7 des Treibstangenbeschlag 5 über den vorgegebenen Schaltweg 5a hinweg in die drei verschiedenen Schaltstellungen 11a, 11b und 11c für die Riegelnocken 10b od. dgl. gebracht werden können.

Wesentlich ist ferner, daß einer dieser Riegelnocken 10b, vorzugsweise jedoch ein besonderer

bzw. zusätzlicher Riegelnocken 10c, von einem Federschnäpper 13 gebildet ist, der mit einem zusätzlichen bzw. besonderen Verschlußstück 14 zusammenwirkt.

Nach den Fig. 1, 5 und 6 befindet sich der Riegelnocken 10c od. dgl. bzw. der diesen bildende Federschnäpper 13 am Kupplungsschieber 9, und zwar in der Nähe der Eingriffsöffnung 9b für den Mitnehmer 8 des Betätigungsgetriebes 7. Das zum Riegelnocken 10c bzw. zum Federschnäpper 13 gehörende Verschlußstück 14 am feststehenden Rahmen 1 ist so angeordnet und ausgebildet, daß mit ihm der Riegelnocken 10c od. dgl. bzw. der diesen bildende Federschnäpper 13 in den beiden Schaltstellungen 11a und 11b des Treibstangenbeschlag 5 in Wirkverbindung tritt, wie das in den Fig. 1 und 2 angedeutet ist. Lediglich in der Schaltstellung 11c des Treibstangenbeschlag 5 nimmt der Riegelnocken 10c od. dgl. bzw. der diesen bildende Federschnäpper 13 eine Relativlage zum Verschlußstück 14 ein, bei welcher er mit diesem nicht in Wirkverbindung treten kann (Fig. 1 und 2). Durch diese Ausgestaltung wird erreicht, daß der Flügel 2 bei Schaltstellung 6a des Bedienungsgriffs 6 und der entsprechenden Schaltstellung 11a der Riegelnocken 10b und 10c od. dgl. in der Verschlußstellung am feststehenden Rahmen 1 an mehreren - z. B. drei - Stellen fest verriegelt ist. In der Schaltstellung 6b des Bedienungshandgriffs 6 bzw. der Schaltstellung 11b der Riegelnocken 10b und 10c od. dgl. läßt sich hingegen der Flügel 2 am feststehenden Rahmen 1 ausschließlich durch den vom Federschnäpper 13 gebildeten Riegelnocken 10c fixieren, und zwar in der Weise, daß er sich zwar aus einer Öffnungsstellung ohne Behinderung durch den Federschnäpper 13 in Schließlage gegen den feststehenden Rahmen 1 bewegen läßt, daß er aus dieser aber nicht wieder geöffnet werden kann, bevor der Treibstangenbeschlag 5 durch Bewegen des Bedienungshebels 6 in die Schaltstellung 6c mit allen Riegelnocken 10b und 10c od. dgl. die Schaltstellung 11c einnimmt.

Im Falle des den Fig. 1 und 2 entnehmbaren Ausführungsbeispiels liegen die beiden Schaltstellungen 11a und 11b, in denen der Federschnäpper 13 wirksam werden kann, unmittelbar nebeneinander. Es ist jedoch auch ohne weiteres denkbar, die rahmenseitigen Verschlußstücke 3c und 3d sowie 14 so zu gestalten bzw. anzuordnen, daß die beiden Schaltstellungen 11b und 11c für die Riegelnocken 10b und 10c od. dgl. gegeneinander vertauscht sind, die Schaltstellung 11c, in welcher sich der Flügel 2 relativ zum feststehenden Rahmen 1 in jedem Falle öffnen läßt, also mittig zwischen den beiden Schaltstellungen 11a und 11b liegt.

Der den Riegelnocken 10c od. dgl. bildende Federschnäpper 13 besteht aus einer fest mit dem Kupplungsschieber 9 verbundenen, beispielsweise einstückig angeformten Führungstülle bzw. -hülse

15, die seitwärts von dem Kupplungsschieber 9 absteht und aus einer darin quer zur Bewegungsrichtung des Kupplungsschiebers 9 schiebbar geführten Schnäpperfalle 16, die durch eine Feder 17, insbesondere eine Schraubenfeder, in ihrer ausgeschobenen Stellung elastisch nachgiebig abgestützt ist. Dabei hat die Schnäpperfalle 16 eine vordere Sperrfläche 16a, die sich im wesentlichen quer zur Öffnungsrichtung bzw. parallel zur Hauptebene des Flügels 2 erstreckt und ihr Widerlager an einer Stützfläche 14a des Verschlußstückes 14 finden kann, die ebenfalls im wesentlichen quer zur Öffnungsrichtung des Flügels 2 bzw. parallel zur Einbauebene des Rahmens 1 ausgerichtet ist. Darüberhinaus hat die Schnäpperfalle 16 aber auch noch eine geneigte Auflaufläche 16b, die mit einer Anlauffläche 14b des Verschlußstückes 14 zusammenwirken kann und diesen entgegen der Stützkraft der Feder 17 in die Tülle bzw. Hülse 15 hinein elastisch ausweichen läßt, wenn bei der Schließbewegung der Flügels 2 relativ zum feststehenden Rahmen 1 der Federschnäpper 13 die Schaltstellung 11b einnimmt. Es trifft dann nämlich die Auflaufläche 16b der Schnäpperfalle 16 gegen die Anlauffläche 14b des Verschlußstückes 14. In der Schließlage des Flügels 2 am feststehenden Rahmen 1 rückt dann die Schnäpperfalle 16 mit ihrer Sperrfläche 16a selbsttätig hinter die Widerlagerfläche 14a am Verschlußstück 14 ein und hält dadurch den Flügel 2 gegen nochmaliges Öffnen fest. Das nochmaliige Offnen des Flügels 2 gegenüber dem feststehenden Rahmen 1 ist erst wieder möglich, nachdem zuvor der Bedienungshandgriff 6 in die Schaltstellung 6c gebracht wird und damit sämtliche Riegelnocken 10b und 10c ihre Schaltstellung 11c einnehmen.

Bei dem in den Fig. 1 bis 4 der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel einer Verschlußvorrichtung wirkt der Riegelnocken 10c bzw. der ihn bildende Federschnäpper 13 auch in der Verschluß-Schaltstellung 6a bzw. 11a lediglich über die abgefertigte verziehbar in der Tülle bzw. Hülse 15 geführte Schnäpperfalle 16 mit dem rahmenseitigen Verschlußstück 14 zusammen, weil letzteres über seine ganze Länge eine gleichbleibende Bauhöhe hat.

Es besteht jedoch die Möglichkeit, das Verschlußstück 14 gemäß Fig. 6 dem der Verschluß-Schaltstellung 11a zugeordneten Längsbereich mit einer größeren Bauhöhe zu versehen, als in dem der Schnappverschluß-Schaltstellung 11b zugehörigen Längsbereich. Dabei ist dann die Höhenabmessung des Verschlußstückes 14 im Bereich der Schaltstellung 11a so bemessen, daß in diesem die Tülle bzw. Hülse 15 in den Bereich der Sperrflanke 14a eintauchen kann und an dieser zur Stützanlage kommt. In der Verschluß-Schaltstellung 11a wirkt dann also die Tülle bzw. Hülse 15 als Riegelnocken 11c mit dem Verschlußstück 14 zusammen, so daß die Schnäpperfalle 16 praktisch vom auftretenden Schließdruck entlastet wird.

Den Fig. 3 und 4 der Zeichnung ist noch zu entnehmen, daß der Kupplungsschieber 9 und die damit in Verbindung stehenden Treibstangenstücke bzw. 5 Riegelschieber 10 in einer hinterschnittenen Treibstangen-Führungsnu 18 der aus Metall- oder auch Kunststoff-Hohlprofilen bestehenden Flügelholme 2a aufgenommen sind, wo sie dann mittelbar oder unmittelbar durch den Mitnehmer 8 des Betätigungsgetriebes 7 verschoben werden können.

Selbstverständlich ist es aber auch möglich, die mit einem Federschnäpper 13 als Riegelnocken 10c od. dgl. versehene Verschlußvorrichtung bei solchen Treibstangenbeschlägen vorzusehen, die als sogenannte Kantengetriebe ausgebildet sind, bei denen also die Treibstangen längsschiebbar hinter Stulpsschienen geführt werden und mit diesen eine Beschlags-Baueinheit bilden.

20 Patentansprüche

1. Verschlußvorrichtung für die Flügel (2) von Fenstern, Türen o. dgl. bei der flügelseitig vorgesehene Riegelnocken (10b, 10c) od. dgl. mittels 25 durch ein Betätigungsgetriebe (7) verschiebbarer Treibstangen (9, 10) mit rahmenseitig ortsfest angeordneten Verschlußstücken (3c, 3d, 14) in und außer Sperreingriff stellbar sind, bei welcher der Flügel (2) in seiner Schließlage am feststehenden Rahmen (1) durch einen Federschnäpper (13) fixierbar ist, bei welcher die Treibstangen (9, 10) über das Betätigungsgetriebe (7) in drei verschiedene Schaltstellungen (11a, 11b, 11c) bewegbar sind (6, 6a, 6b, 6c; 8) und bei welcher eine Sperreingriffs-Stellung (11b) des Federschnäppers (13) wählbar, entweder durch eine Treibstangenbetätigung oder aber durch Schnäpperfunktion einrückbar ist,
- 20 dadurch gekennzeichnet,
daß der einen Riegelnocken (10c) der Treibstange (9) bildende Federschnäpper (13) mit einem besonderen rahmenseitigen Verschlußstück (14) in zwei verschiedenen Schaltstellungen (11a und 11b) jeweils in Sperreingriff bringbar ist,
daß die zweite Sperreingriffs-Stellung (11a) dieses Federschnäppers (13) ausschließlich durch eine Treibstangenbetätigung einstellbar ist,
daß eine Schnäpperfalle (16) des Federschnäppers (13) eine vordere Sperrfläche (16a) aufweist, die sich im wesentlichen quer zur Öffnungsrichtung bzw. parallel zur Hauptebene des Flügels (2) erstreckt und ihr Widerlager an einer Stützfläche (14a) des Verschlußstückes (14) findet, welche ebenfalls im wesentlichen quer zur Öffnungsrichtung des Flügels (2) bzw. parallel zur Einbauebene des Rahmens (1) ausgerichtet ist,
daß darüberhinaus die Schnäpperfalle (16) eine

- geneigte Auflauffläche (16b) hat, die mit einer Anlauffläche (14b) des Verschlußstückes (14) zusammenwirkt und die Schnäpperfalle (16) entgegen der Stützkraft einer Feder (17) elastisch ausweichen läßt, wenn bei der Schließbewegung des Flügels (2) relativ zum feststehenden Rahmen (1) der Federschnäpper (13) die erste Sperr-eingriffs-Stellung (11b) einnimmt, und daß alle übrigen Riegelnocken (10b) od. dgl. lediglich in der zweiten Sperreingriffs-Stellung (11b) mit ihren Verschlußstücken (3c und 3d) in Eingriff setzbar sind.
2. Verschlußvorrichtung nach Anspruch 1, nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schnäpperfalle (16) des Federschnäppers (13) in einer fest mit einer Treibstange bzw. einem Schieber (9) verbundenen Führungsstüle bzw. -hülse (15) schiebbar geführt und durch eine Feder (17), insbesondere eine Schraubenfeder, in ihrer ausgeschobenen Stellung elastisch nachgiebig abgestützt ist.
3. Verschlußvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß das dem Federschnäpper (13) zugeordnet Verschlußstück (14) eine abgestufte Bauhöhe hat, wobei mit der niedrigen Stufe lediglich die Schnäpperfalle (16) in Halteeingriff bringbar ist, während mit der höheren Stufe insbesondere die Führungsstüle bzw. Hülse (15) in Halteeingriff stellbar ist.
4. Verschlußvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die vom Federschnäpper (13) entfernten Riegel. nocken (10b) od. dgl. jeweils in der Nähe einer Flügelecke (2b) verstellbar sind und die Zugehörigen rahmenseitigen Verschlußstücke (3c und 3d) sich an winkelförmigen Trägern (3) befinden, die in den Eckzonen (1a) des feststehenden Rahmens (1) ausrichtbar und festlegbar sind.
5. Verschlußvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die winkelförmigen Träger (3) unterschiedliche lange Winkelschenkel (3a und 3b) haben, an denen jeweils ein Verschlußstück (3c bzw. 3d) sitzt, wobei die Verschlußstücke (3c bzw. 3d) an beiden Winkelschenkel (3a und 3b) unterschiedliche Abstände vom Winkelscheitel aufweisen und dieser Abstandsunterschied gleich dem maximalen Schubweg (5a) der Treibstangen (9, 10) bzw. des Betätigungsgetriebes (7) bemessen ist.
6. Verschlußvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Federschnäpper (13) an oder in einem Schieber (9) sitzt, der in eine hinterschnittene Treibstangen-Führungsnu (18) von aus Metall- oder Kunststoff-Hohlprofilen bestehenden Flügelholmen (2a) einsetzbar und dort mittelbar oder unmittelbar mit dem Betätigungsgetriebe (7) koppelbar ist (8, 9b).

Claims

1. Locking device for the leaves (2) of windows, doors or the like, in which bolt cams (10b, 10c) or the like provided on the leaf side can be moved in and out of locking engagement by means of forcing rods (9, 10) with lock pieces (3c, 3d, 14) with a fixed location on the frame side, which can be shifted by a controlling gear mechanism (7), in which the leaf (2) can be fixed in its locking position to the fixed frame (1) by a spring catch (13), in which the forcing rods (9,10) can be moved (6, 6a, 6b, 6c; 8) into three different control positions (11a, 11b, 11c) by means of the controlling gear mechanism (7) and in which a locking engagement position (11b) of the spring catch (13) is selectable either by forcing-rod activation or by spring-catch engagement,
characterized in that
the spring catch (13) forming a bolt cam (10c) of the forcing rod (9) can be brought into locking engagement in two different control positions (11a and 11b) respectively with a special lock piece (14) mounted on the frame side,
the second locking engagement position (11a) of this spring catch (13) can be adjusted only by forcing-rod activation,
that one latch (16) of the spring catch (13) has a front locking surface (16a) which extends essentially transverse to the opening direction or parallel to the main plane of the leaf (2) respectively and its abutment is located on a supporting surface (14a) of the lock piece (14), which surface is also aligned essentially transverse to the opening direction of the leaf (2) or parallel to the installation plane of the frame (1) respectively,
that the latch (16) moreover has an inclined run-up surface (16b) which interacts with a run-on surface (14b) of the lock piece (14) and makes the latch deflect flexibly against the supporting force of a spring (17) when the spring catch (13) assumes the first locking engagement position (11b) during the closing movement of the leaf (2) in relation to the fixed frame (1),
and that all other bolt cams (10b) or the like are engageable only in the second locking engage-

ment position (11b) with their lock pieces (3c and 3d).

2. Locking device in accordance with claim 1, characterized in that the latch (16) of the spring catch (13) is guided movably in a guide sleeve or guide socket (15) respectively which is rigidly connected with a forcing rod or a slide respectively (9) and is supported with flexible resilience in its extended position by a spring (17), in particular a helical spring.
 3. Locking device in accordance with one of claims 1 and 2, characterized in that the lock piece (14) assigned to the spring catch (13) has a graduated overall height, whereby only the latch (16) can be brought into locking engagement with the low step, while the guide sleeve or guide socket (15) respectively in particular can be brought into locking engagement by means of the higher step.
 4. Locking device in accordance with one of claims 1 through 3, characterized in that each of the bolt cams (10b) or such like remote from the spring catch (13) are adjustable close to a leaf corner (2b) and the associated lock pieces (3c and 3d) on the frame side are located on angular supports (3) which can be aligned and localized in the corner zones (1a) of the stationary frame (1).
 5. Locking device in accordance with one of claims 1 through 4, characterized in that the angular supports (3) have sides (3a and 3b) of different lengths, on which one lock piece (3c or 3d respectively) is located, whereby the lock pieces (3c or 3d respectively) have different spacings from the apex on both sides (3a and 3b) and this spacing differential is dimensioned equal to the maximum thrust path (5a) of the forcing rods (9, 10) or of the controlling gear mechanism (7) respectively.
 6. Locking device in accordance with one of claims 1 through 5, characterized in that the spring catch (13) is located on or in a slide (9) which can be inserted in an undercut forcing-rod guiding groove (18) of leaf braces (2a) made of metal or plastic hollow sections and can be coupled there directly or indirectly (8, 9b) with the controlling gear mechanism (7).

Revendications

1. Dispositif de fermeture pour battants (2) de fenêtres, pour vantaux de portes ou pour panneaux d'autres fermetures de baies du même genre dans le cas duquel des cames de verrouillage (10b,10c) ou d'autres organes du même genre prévus côté battant de la fenêtre ou côté vantail de la porte ou encore côté panneau de la fermeture de baie du même genre dont il s'agit, peuvent, à l'intervention de tiges actives ou tiges de commande (9,10) pouvant être déplacées sous l'action d'un mécanisme d'actionnement (7), être mis en engagement de blocage avec des pièces de fermeture (3c,3d,14) prévues fixes côté dormant de la fenêtre ou côté bâti de la porte ou encore côté dormant de la fermeture de baie du même genre dont il s'agit, et être mis hors d'engagement de blocage par rapport à ces pièces de fermeture, et dans le cas duquel le battant (2) de la fenêtre ou le vantail de la porte ou encore le panneau de la fermeture du même genre en question peut être fixé dans sa position de fermeture contre le dormant (1) de la fenêtre, ou contre le bâti de la porte ou encore contre le dormant de la fermeture de baie en question, à l'aide d'un arrêt à ressort (13), et dans le cas duquel les tiges actives de commande (9,10) peuvent, à l'intervention du mécanisme d'actionnement (7), être amenées à prendre trois positions de commande différentes (11a,11b et 11c), et dans le cas duquel une position d'engagement de blocage (11b) de l'arrêt de ressort (13) peut être choisie et enclenchée par l'actionnement des tiges actives ou tiges de commande ou par une fonction d'arrêt, caractérisé en ce que : l'une (10c) des cames de verrouillage des tiges actives ou tiges de commande (9) est constituée par un arrêt à ressort (13) qui peut être amené chaque fois en engagement de blocage, pour deux positions de commande différentes (11a et 11b) avec une pièce de fermeture particulière (14) montée côté dormant de la fenêtre ou côté bâti de la porte ou encore côté dormant de l'autre fermeture de baie du même genre dont il s'agit, et en ce que : la deuxième position d'engagement de blocage (11a) de cet arrêt de ressort (13) ne peut être réglée que par un mécanisme d'actionnement des tiges actives ou tiges de commande, et en ce que : un loquet à déclic (16) de l'arrêt de ressort (13) présente une surface de blocage avant (16a) qui pour l'essentiel s'étend transversalement au sens d'ouverture, respectivement parallèlement au plan principal du battant (2) de la fenêtre ou du vantail de la porte ou encore du panneau de la fermeture du même genre en question, et en ce que la butée de ce loquet à

- déclic se trouve sur une surface d'appui (14a) de la pièce de fermeture (14), qui est également pour l'essentiel alignée transversalement par rapport au sens d'ouverture du battant (2) de la fenêtre ou du vantail de la porte ou encore du panneau de la fermeture du même genre en question, respectivement parallèlement au plan de montage du dormant (1) de la fenêtre, ou du bâti de la porte ou encore du dormant de la fermeture de baie en question,
- et en ce que en outre, le loquet à déclic (16) comporte une surface de contact (16b) inclinée qui coopère avec une surface de contact (14b) de la pièce de fermeture (14) et en ce que le loquet à déclic (16) peut, contre l'action d'un ressort (17), être repoussé élastiquement lorsque, lors du mouvement de fermeture du battant (2) de la fenêtre ou du vantail de la porte ou encore du panneau de la fermeture du même genre en question par rapport au dormant fixe (1) de la fenêtre, ou du bâti de la porte ou encore du dormant de la fermeture de la baie en question, l'arrêt à ressort (13) prend la première position de blocage (11b),
- et enfin en ce que toutes les autres cames de verrouillage (10b) ou tous les autres organes du même genre prévus ne peuvent être mis en engagement de blocage avec les pièces de fermeture (3c et 3d) qui y correspondent que pour la deuxième position de commande précitée (11b).
2. Dispositif de fermeture suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le loquet à déclic (16) de l'arrêt à ressort (13) est guidé dans la douille ou le manchon de guidage (15) relié de façon fixe à une tige active ou tige de commande ou à un élément à coulissolement (9) et est soutenu élastiquement, de façon à pouvoir se donner, dans sa position de dégagement, par un ressort (17), en particulier par un ressort hélicoïdal.
3. Dispositif de fermeture suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la pièce de fermeture (14) qui est prévue pour coopérer avec l'arrêt à ressort (13) se présente en une hauteur de construction étagée, seul le loquet à déclic pouvant être amené en engagement de retenue avec l'étage inférieur de la hauteur de construction de la pièce de fermeture en question, tandis qu'avec l'étage de construction supérieur de cette hauteur, la douille ou le manchon de guidage (15) en particulier peut être amené en engagement de retenue.
4. Dispositif de fermeture suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les cames de verrouillage (10b) ou les autres organes du même genre prévus qui sont éloignés de l'arrêt à ressort (13) peuvent être déplacés à proximité d'un angle (2b) du battant de la fenêtre, du vantail de la porte ou du panneau de l'autre fermeture de baie du même genre dont il s'agit et en ce que les pièces de fermeture correspondantes (3c et 3d) qui sont prévues côté dormant de la fenêtre, côté bâti de la porte ou côté dormant de l'autre fermeture de baie en question se trouvent sur des supports de forme angulaire (3) qui peuvent être mis en place et fixés dans les zones d'angle (1a) du dormant (1) de la fenêtre, du bâti de la porte ou du dormant de l'autre fermeture de baie en question.
5. Dispositif de fermeture suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les supports de forme angulaire (3) présentent des ailes d'angle (3a et 3b) de longueurs différentes sur lesquelles prennent appui des pièces de fermeture correspondantes (3c et 3d), les pièces de fermeture (3c et 3d) des deux ailes d'angle (3a et 3b) se trouvant à des distances d'écartement différentes du sommet de l'angle et cette différence de distance d'écartement ayant été choisie d'une valeur égale à celle de la course de commande maximale des tiges actives ou tiges de commande (9,10), c'est-à-dire du mécanisme d'actionnement (7).
6. Dispositif de fermeture suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'arrêt à ressort (13) prend appui sur un élément à coulissolement ou dans un élément à coulissolement (9) qui peut être monté dans une rainure de guidage (18) des tiges actives ou tiges de commande en contre-dépouille du montant (2a) du battant de la fenêtre ou du vantail de la porte ou encore du panneau d'une autre fermeture de baie du même genre constitué par des éléments profilés creux faits de matière synthétique et qui peut en cet endroit être accouplé (8,9b) indirectement ou directement au mécanisme d'actionnement (7).

Fig. 1

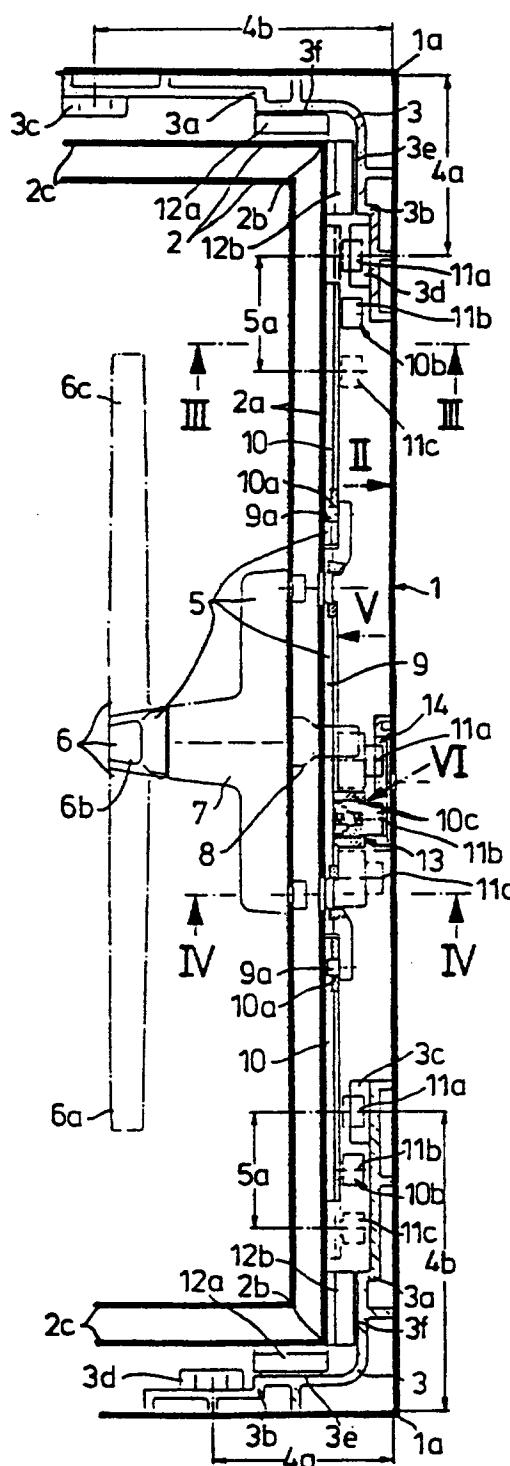


Fig. 2

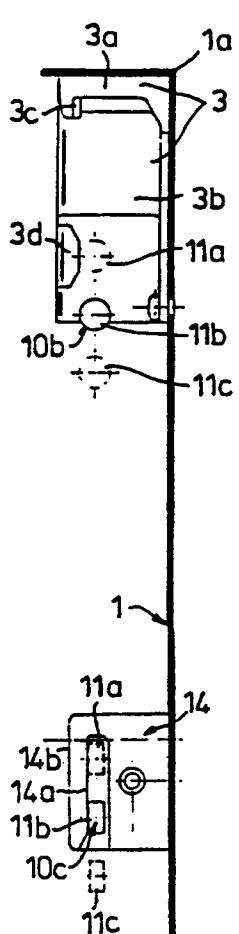


Fig. 3

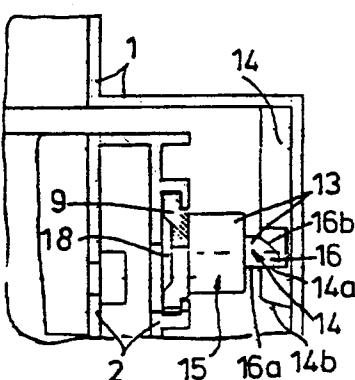


Fig. 4

