

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1037/91

(51) Int.Cl.⁶ : E05C 9/18

(22) Anmeldetag: 21. 5.1991

(42) Beginn der Patentdauer: 15.11.1997

(45) Ausgabetag: 25. 6.1998

(30) Priorität:

25. 5.1990 DE 4016777 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

DE 1219359B1 DE 3221110A1 DE 3334298A1 EP 249683A1

(73) Patentinhaber:

WILHELM WEIDTMANN GMBH. & CO. KG.
D-5620 VELBERT 1 (DE).

(72) Erfinder:

RIEDEL WERNER
VELBERT (DE).

(54) BESCHLAG FÜR EINEN BEWEGBAREN FLÜGEL EINES FENSTERS, EINER TÜR OD.DGL.

(57) Bei einem Beschlag wird über eine Handhabe am Flügel eine Stange längsbewegt, auf welcher ortsfest ein Riegelglied sitzt, welches bezüglich eines ortsfesten Schließbleches im Blendrahmen in unterschiedliche Arbeitsstellungen überführbar ist. Dadurch läßt sich der Flügel bezüglich des Blendrahmens in Schließ- und Offenlage überführen. Um eine Bedienungsvereinfachung der Handhabe beim Schließen des Flügels zu erhalten, wird vorgeschlagen, das Riegelglied und sein Schließblech in Form eines Zahnrichtgesperres auszubilden. Dazu ist das Riegelglied federnd nachgiebig an der Stange befestigt und kann in seiner Vorsprungshöhe bezüglich eines am Schließblech befindlichen Bolzens verringert werden, so daß in wenigstens einer Arbeitsstellung der Sperrzahn den Schließblech-Stollen überfahren kann. Zwischen dem Sperrzahn einerseits und dem Stollen andererseits sind Wirkprofile angeordnet, die zwar die Schließbewegung des Flügels gestatten, aber dessen Öffnungsbewegung verhindern.

Die Erfindung richtet sich auf einen Beschlag der im Oberbegriff des Anspruches 1 angegebenen Art. Ein solcher Beschlag ist dazu bestimmt, den Flügel in verschiedene Lagen zu überführen. Dazu verwendet man ein mit dem Flügel baueinheitliches Gestänge, das über eine Handhabe längsverschieblich ist. Am Gestänge sitzen Riegelglieder, die bei der Längsverschiebung zwischen drei Arbeitsstellungen beweglich
 5 sind und dadurch gegenüber einem ortsfesten Schließblech am Blendrahmen den Flügel in die verschiedenen Lagen überführen, zu denen eine volle Schließlage und eine volle Offenlage gehören.

Bei einem bekannten Beschlag (EP-OS 0 249 683) dieser Art verwendet man ein elastisches Riegelglied, das einen in seiner Vorsprungshöhe nachgiebig federnden Sperrzahn mit einerseits einer flachen und andererseits einer steilen Zahnflanke aufweist. Das zugehörige Schließblech besitzt einen Stollen, der an
 10 seiner Innenkante ein Auflaufprofil, dagegen an seiner Außenkante eine steile Schulter besitzt. In der zweiten und ggf. in der die Schließlage kennzeichnenden Arbeitsstellung des Sperrzahns ist eine Schließbewegung des lediglich schwenkbar am Blendrahmen angelenkten Flügels möglich, während die Öffnungsbewegung durch die an die steile Schulter des Stollens sich abstützende steile Zahnflanke des Sperrzahns verhindert ist. Um den Flügel aus dem Blendrahmen herausschwenken zu können, muß der Sperrzahn
 15 durch eine entsprechende Längsverschiebung des Gestänges in eine dritte, die volle Offenlage des Flügels bestimmende Arbeitsstellung überführt werden, an welcher der Stollen des Schließblechs nicht mehr vorhanden ist. Dann ist die Öffnungsbewegung des Flügels möglich. Eine schnäpperartige Wirksamkeit des Sperrzahns, die sowohl ein Öffnen als auch ein Schließen des Flügels gestattet, ist nicht möglich.

Bei einem Beschlag anderer Art, ohne elastische Riegelglieder, (DE-OS 32 21 110), ist es bekannt, den
 20 Flügel gegenüber dem Blendrahmen aus einer Schließlage in eine Kipplage sowie in eine zum Rahmen parallele Abstell-Lage zu überführen, in welcher er sich in einer vollen Offenlage befindet, aus welcher er dann über Schienen parallel verschoben werden kann. Für die Parallelverschiebung des Flügels bleibt ein Riegelglied in seiner dritten, die parallele Abstell-Lage des Flügels kennzeichnenden Arbeitsstellung. Eine vorübergehende Sicherung des Flügels in einer Anlage am Blendrahmen hätte zusätzliche Schnäpper
 25 erfordert, die einen weiteren Arbeits-, Material- und Platzaufwand zu den gegebenen Riegelgliedern und Schließblechen verursachen. Um den Flügel in der geschlossenen Lage zu sichern, mußte die Handhabe aus ihrer die Offenlage des Flügels kennzeichnenden Arbeitsstellung in ihre die Schließlage bestimmenden Arbeitsstellung überführt werden, wofür im Fall von großen Flügeln ein beträchtlicher Kraftaufwand erforderlich ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen preiswerten, einfach bedienbaren Beschlag der im
 30 Oberbegriff des Anspruches 1 angegebenen Art zu entwickeln, der, ohne sich der Mühe einer umständlichen Betätigung der Handhabe zu unterziehen, gestattet, den Flügel am Blendrahmen vorübergehend festzuhalten und zusätzliche Festhaltungen zwischen Flügel und Blendrahmen zu installieren vermeidet. Dies wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruches 1 angeführten Maßnahmen erreicht,
 35 denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

Es genügt, am Schließblech in einem gegenüber dem Stollen angrenzenden Längenabschnitt eine Rastrippe mit geeignetem Wirkprofil vorzusehen, um aus dem elastischen Riegelglied einer Schnäpper zu machen, der in der dritten Arbeitsstellung des Sperrzahns sowohl das Schließen als auch das Öffnen des
 40 Flügels gestattet. Eine mühsame Betätigung der Handhabe ist dabei nicht erforderlich. Dadurch erhält das elastische Riegelglied zusätzlich zu seiner ersten Funktion in zwei Arbeitsstellungen den Flügel am Blendrahmen zwar zu sichern, aber die Schließbewegung des Flügels zu gestatten, noch die neue zweite Funktion eines in beiden Richtungen wirksamen Schnäppers in der dritten Arbeitsstellung. Durch geeignete Profilierung der Rastrippe ist das Öffnen und Schließen des Flügels mit dem gewünschten geringen Kraftaufwand bequem vollziehbar. Damit läßt sich ein gegenüber dem Blendrahmen kippbarer, parallel
 45 abstellbarer und verschiebbarer Flügel durch die Rastrippe vorübergehend am Blendrahmen halten und bei Bedarf durch einfaches Anstoßen des Flügels von außen wieder öffnen. Dies ist bei Anwendung für Gartentüren od. dgl. von besonderer Bedeutung, weil man beim Übergang in den Garten die Tür hinter sich zwar schließen, aber vor außen wieder aufstoßen kann.

Dazu genügt es, an der Rastrippe entsprechende beidseitige Auflaufprofile vorzusehen, doch bietet,
 50 gemäß Anspruch 2, eine geringere Rippenhöhe gegenüber dem Stollen eine weitere Möglichkeit. Fertigungsmäßig besonders einfach ist es, wie Anspruch 3 vorschlägt, die Rastrippe in Verlängerung des Stollens anzuordnen. Die Maßnahmen nach Anspruch 4 verbessern die Kipplage des Flügels, wobei es für das Auflaufprofil des Stollens genügt, die in Anspruch 5 vorgesehenen Rundungen anzuwenden.

Die Maßnahmen nach Anspruch 6 bis 9 sorgen für eine einfache Herstellung und praktische Montage
 55 des erfindungsgemäßen Beschlags. Die Maßnahmen des Anspruches 6 geben einen kompakten Aufbau. Um für die Ausbildung des Riegelzapfens möglichst die volle Stangenbreite eines Beschlags nutzen zu können, sollte man gemäß Anspruch 7 Ausleger am den Sperrzahn aufnehmenden Gehäuse vorsehen. Eine zuverlässige Führung und dennoch geringe Bauhöhe ergibt sich, wenn man gemäß Anspruch 8 vorgeht.

Zur Positionssicherung einer den Sperrzahn des Riegelglieds steuernden Druckfeder genügen die Ausprägungen in der Stange nach Anspruch 9.

Weitere Maßnahmen und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Zeichnungen und der nachfolgenden Beschreibung. Die Erfindung richtet sich dabei auf alle daraus entnehmbaren neuen Merkmale und Merkmalskombinationen, auch wenn diese nicht ausdrücklich in den Ansprüchen angeführt sein sollten. In den Zeichnungen ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 schematisch und perspektiv einen Flügel, der durch einen nur angedeuteten Beschlag in vier unterschiedliche Lagen überführt werden kann, die zur Deutlichkeit stark übertrieben dargestellt sind,
- 10 Fig. 2 den Längsschnitt durch den Eckbereich eines in einem Blendrahmen befindlichen Flügels, wobei einzelne Beschlagteile ausgebrochen gezeichnet sind,
- Fig. 3 in starker Vergrößerung und im Längsschnitt ein maßgebliches Riegelglied des erfindungsgemäßen Beschlags von Fig. 2,
- Fig. 4 bis 7 in ähnlicher starker Vergrößerung die Draufsichten und Seitenansichten wesentlicher Bestandteile des Riegelglieds von Fig. 3 vor deren Zusammenbau,
- 15 Fig. 8 in einer gegenüber Fig. 2 vergrößerten Darstellung die geschnittene Draufsicht auf ein Schließblech und das Riegelglied in mehreren zueinander unterschiedlichen Arbeitsstellungen längs der Schnittlinien VIII A bis VIII C der Fig. 10 bis 12 und
- Fig. 10 bis 12 die in Fig. 8 durch die Schnittlinien X, XI bzw. XII verdeutlichten Vertikalschnitte durch das Riegelglied und sein Schließblech in den drei Arbeitsstellungen von Fig. 8

Wie Fig. 1 schematisch verdeutlicht, geht es um einen Beschlag, der es ermöglichen soll, einen Flügel 10 bezüglich eines ortsfesten Blendrahmens 11 in verschiedene Lagen zu überführen, die mit A, B, C und D bezeichnet sind. Im vorliegenden Fall handelt es sich bei dem Flügel 10 um eine Tür, die sich zunächst in einer durch dünne Linien in Fig. 1 verdeutlichten Schließlage A am Blendrahmen 11 befinden kann. Durch zum Beschlag gehörende gestrichelt in Fig. 1 angedeutete Ausstellarme 12 kann der Flügel dann in die ebenfalls gestrichelt in Fig. 1 angedeutete Kipplage B im Sinne des gestrichelt angedeuteten Kippbewegungs-Pfeils 13 um den unteren Holm des Blendrahmens 11 in eine erste Offenlage überführt werden. Ferner kann der Flügel 10 in die durch die dick ausgezogene Linie in Fig. 1 veranschaulichte parallele Abstell-Lage D gebracht werden, an welcher, außer den Ausstellarmen 12, auch noch schematisch angedeutete Tragarme 14 des Beschlags beteiligt sind. Diese Abstellbewegung ist durch Pfeile 15 in Fig. 1 verdeutlicht. Die Beschlagteile 12, 14 befinden sich an schematisch angedeuteten Läufern 16, die durch Gleitführungen oder Rollführungen auf einer oberen bzw. unteren Tragschiene 17 sitzen. Entlang dieser Schienen 17 läßt sich schließlich der Flügel 10 aus seiner zweiten Offenlage D im Sinne des strichpunktierten Schubbewegungs-Pfeils 18 von Fig. 1 in die dort ebenfalls strichpunktiert veranschaulichte Aufschublage F überführen, welche eine dritte Offenlage des Flügels 10 kennzeichnet. Strichpunktiert in Fig. 1 ist die Position der Arme 12, 14 sowie der Läufer 16 in dieser Schublage dargestellt. In dieser Aufschublage F ist die Öffnung des Blendrahmens 11 ganz freigelegt, weil der Flügel parallel versetzt ist.

Um die verschiedenen Bewegungen des Flügels 10 zwischen der Schließlage A und den verschiedenen Offenlagen B bis F zu steuern, besitzt der Beschlag ein aus mehreren Stangen 21, 22 und zugehörigen Eckumlenkungen 23 zusammengesetztes Gestänge 20, das von einer Handhabe 19 am Flügel 10 im Sinne der in Fig. 2 verdeutlichten Pfeile 24 längsverschieblich ist. Dazu ist das Gestänge 20 in einer Umfangsnut 25 des Flügels 10, gemäß Fig. 2, angeordnet und durch eine Deckschiene 26 abgedeckt. Ortsfest an den diversen Stangen 21 bzw. 22 sind verschiedene Steuerglieder angebracht, die beispielsweise aus einem Zapfen 27 und einem besonderen Riegelglied 30 bestehen. Das Gestänge 20 besitzt natürlich noch eine Vielzahl weiterer Steuerglieder, die nicht näher gezeigt sind und beispielsweise die Arbeitspositionen der Ausstellarme 12 und der Tragarme 14 bestimmen. Ferner kann das Gestänge 20 auch noch verschiedene Vorsprünge 29 aufweisen. Der Blendrahmen 11 besitzt schließlich verschiedene Schließbleche 28 bzw. 50 mit geeigneten Profilen, die mit dem zugehörigen Zapfen 27 bzw. Riegelglied 30 zusammenwirken, weil sie in den Spalt zum Flügel 10 hin hineinragen. Bei der Längsverschiebung 24 der Stangen 21, 22 werden der Zapfen 27 und das Riegelglied 30 mitbewegt und dabei, ausweislich der Pfeile 31 von Fig. 2 und 8 in verschiedene Arbeitsstellungen überführt, die zueinander längsversetzt und in Fig. 8 durch die Arbeitsstellungen A, B und C verdeutlicht sind. Die Arbeitsstellungen liegen bei den bereits erwähnten Lagen des Flügels gleicher Benennung vor. Bei der Erfindung sind das Riegelglied 30 und das Schließblech 50 in besonderer Weise ausgebildet.

In den Fig. 3 bis 7 sind die Bestandteile des erfindungsgemäßen Riegelglieds 30 in etwa fünffacher Vergrößerung veranschaulicht. Dazu gehört zunächst ein Gehäuse 40, dessen Draufsicht und Seitenansicht in der Einzelteil-Zeichnung von Fig. 4 und 5 zu ersehen ist und dessen montierte Lage mit weiteren Bestandteilen in der längsgeschnittenen Ansicht von Fig. 3 dargestellt ist. Ein weiterer wichtiger Bestandteil

ist ein Sperrzahn 32, dessen ebenfalls in etwa fünffacher Vergrößerung dargestellte Unteransicht und Seitenansicht in den Fig. 6 und 7 gezeigt sind, und dessen längsgeschnittene Ansicht ebenfalls aus Fig. 3 hervorgeht. Als dritter Bestandteil des Riegelglieds 30 dient eine in Fig. 3 im Längsschnitt gezeigte Druckfeder 60.

5 Der Sperrzahn 32 ist gegen die Wirkung der Druckfeder 60 im Gehäuse 40, wie Fig. 3 zeigt, im Sinne der Pfeile 33 hubbeweglich, wodurch das Wirkende des Sperrzahns 32 zwischen einer ausgezogen gezeichneten Ausfahrlage 34 und einer nur strichpunktirt angedeuteten Einfahrlage 34' überführbar ist. In der Ausfahrlage 34 ragt der Sperrzahn 32 weit aus dem Gehäuse 40 heraus, während in der Einfahrlage 34' das Wirkende nahezu bündig im Gehäuse 40 liegt. Die sich daraus ergebende Hubstrecke 35 ist in Fig. 3
10 erkennbar. Diese Hubbewegung 33 erfolgt senkrecht zur Verlaufsrichtung der zugehörigen Stange 21. Dazu besitzt der Sperrzahn 32 einen Kolbenteil 36, dem im Gehäuse 40 ein Zylinderteil 41 zugeordnet ist. Eine Verdrehungssicherheit zwischen dem Kolben- und Zylinderteil 36, 41 liegt bereits aufgrund ihres unrunder, nämlich rechteckigen Querschnitts vor. Unterstützt wird dies aber noch durch seitliche Ansätze 37 am Kolbenteil 36, der ausweislich der Fig. 7, das Kolben-Innenende 38 auch nach hinten mit einem Überstand
15 39 überragen. Diese Ansätze 37 sind in Ausweitungen 42 des Zylinderquerschnitts hubbeweglich geführt, die auch in der Ausfahrlage 34 von Fig. 3 zuverlässig eine drehfeste Position des Sperrzahns 32 im Gehäuse 40 sichern.

Das Gehäuse 40 dient zur Anbringung des Riegelglieds 30 an der längsbeweglichen Stange 21. Dazu besitzt der Zylinderteil 41 des Gehäuses 40 zwei Ausleger 43, an denen Nietbolzen 44 sitzen, die mit
20 einem aus Fig. 5 ersichtlichen Überstand 46 das Zylinderinnenende 45 des Gehäuses 40 axial überragen. Die Stange 21 ist mit Bohrungen 63 versehen, die im Befestigungsfall von den Nietbolzen 44 durchragt werden und deren Bolzenenden bei 44', wie Fig. 3 zeigt, deformiert sind. Der Innenraum des Zylinderteils 41 ist dabei zur Stange 21 hin offen, weshalb nach der Befestigung des Gehäuses 40 die Stange 21 den aus Fig. 3 ersichtlichen Zylinderboden 47 bildet. Dadurch läßt sich bei der Hubbewegung 33 das
25 Kolbeninnenende 38 bis zum Anschlag an die Stange 21 einwärts bewegen. Um die volle Zylinderhöhe dabei nutzen zu können, besitzt die Stange 21 in Ausrichtung mit den Ansätzen 37 Aussparungen 64, in welche die Überstände 39 der Ansätze in ihrer strichpunktirt in Fig. 3 angedeuteten Einfahrlage 37' eintauchen können. Die Stange 21 besitzt schließlich eine Ausdrückung 65 zur Zentrierung der Druckfeder 60, die sich mit ihrem Innenende 61 unmittelbar an der Stange 21 abstützt. Die Ausdrückung 65 greift in
30 das Wendel-Innere der Feder 61 ein. Der Kolbenteil 36 des Sperrzahns 32 besitzt eine an seinem Innenende 38 ausmündende zentrale Höhe 66, welche die Wendel der Druckfeder 60 aufnimmt und deren Wendel-Außenende 62 sich am Höhlengrund 67 abstützt. Dadurch wird der Sperrzahn 32 im Sinne des Kraftpfeils 68 von Fig. 3 federbelastet, kann aber, wie durch den Pfeil 33 erläutert wurde, nachgiebig ins Gehäuse 40 eingedrückt werden.

35 Die Ausfahrlage des Sperrzahns 32 ist durch Innenanschlüsse begrenzt. Im vorliegenden Fall besitzt dazu das Gehäuse 40 im Bereich seiner Zylinder-Ausweitungen 42 Abdeckungen 49, die in Verbindung mit Wandbereichen des Zylinderteils 41 zwischen sich eine Zylinderöffnung 48 einschließen, in welcher der Kolbenteil 36 geführt ist. An die Innenflächen dieser Abdeckungen 49 stoßen die seitlichen Ansätze 37 unter der Federbelastung 68 mit äußeren Schultern 69 an und bestimmen damit die in Fig. 3 beschriebene
40 Ausfahrlage 34 des Sperrzahns 32. Um die verfügbare Breite der Stange 21 für die Anbringung des Riegelglieds 30 zu nutzen, sind sowohl die Kolben-Ansätze 37 als auch die mit den Nietbolzen 44 ausgerüsteten Ausleger 43 in Längsverlaufsrichtung der Stange 21 orientiert, nehmen also bezüglich des Kolben- und Zylinderteils 36, 41 eine diametrale Position ein. Um die verfügbare Tiefe der aus Fig. 2 ersichtlichen Nut 25 im Flügel 10 zu nutzen, kann die Stange 21 im Anbringungsbereich des Riegelglieds
45 30 verkröpft sein. Die Deckschiene 26 ist mit einem entsprechend der Arbeitsbewegung 31 des Riegelglieds 30 dimensionierten Ausschnitt 70 versehen. Ein analoger Ausschnitt 71 liegt auch im Bereich des erwähnten weiteren steuerwirksamen Zapfens 27 vor. Zur Verbesserung der Führung beim Verschieben des Riegelglieds 30 besitzt sein Gehäuse 40 Flansche 72, die sich auf der Schauseite der Deckschiene 26 abstützen.

50 Durch Betätigung der Handhabe 19 läßt sich das Riegelglied 30, wie bereits erwähnt wurde, zwischen verschiedenen Arbeitsstellungen A, B und C verschieben, die in Fig. 8 aus den im Querschnitt verdeutlichten Positionen des Sperrzahns 32 ersichtlich sind. Wie Fig. 8 und 9 in geschnittener Draufsicht gemäß den Schnittlinien VIII A bis VIII C der Fig. 10 bis 12 zeigen und wie aus der Ansicht von Fig. 9 entnehmbar ist, besteht das Schließblech 50 zunächst aus einer Basisplatte 51 mit Bohrungen, durch welche das Schließ-
55 blech 50 mittels Schrauben 52 od. dgl. an einem definierten Ort im unteren Holm des Blendrahmens 11 befestigt ist. An der Basisplatte 51 ist ein Stollen 53 angeformt, dessen nach innen weisende Innenkante 54 ein am besten aus Fig. 10 ersichtliches Auflaufprofil 55 besitzt. Ausweislich der Fig. 10 besitzt der Sperrzahn 32 ein unsymmetrisches Längsprofil mit einer nach außen weisenden flachen Zahnflanke 73 und

einer nach innen weisenden steilen Zahnflanke 74, die im Bereich des bereits erwähnten, hier eine Zahnschulter bildenden Wirkendes 34 gerundet ineinander übergehen. In der Schließlage A des Flügels 10 von Fig. 1 befindet sich das Riegelglied 30 mit seinem Sperrzahn 32 in der mit A in Fig. 8 bezeichneten Arbeitsstellung, die durch Schließeingriff weiterer Steuerglieder, wie z. B. des Zapfens 27 in seinem Schließblech 28 von Fig. 2, den Flügel 10 im Blendrahmen 11 sichert. Dabei kann das Riegelglied 30 auch mit seitlichem Abstand 75 zur Außenkante 56 des Schließblech-Stollens 53 angeordnet sein, der dort eine steile Schulter 57 gemäß Fig. 10 besitzt. Selbst wenn die übrigen Steuerglieder, wie der Zapfen 27, den Flügel 10 freigeben würden, läßt sich das Riegelglied 30 nicht über den Stollen 53 hinweg durch Ziehen am Flügel 10 in der durch den Pfeil 76 von Fig. 10 verdeutlichten Öffnungsbewegung des Flügels bewegen, weil dabei die steile Zahnflanke 74 gegen die steile Schulter 57 am Schließblech 50 stoßen würde. Es kommt dabei keine im Eindrucksinne des Pfeils 33 wirkende Kraftkomponente am Sperrzahn 32 zustande. Der Flügel 10 ist gegenüber einer Öffnungsbewegung 76 blockiert.

Durch entsprechende Betätigung der Handhabe 19, die zu der bereits erwähnten Längsverschiebung 24 der Stange 21 führt, kann nun das Riegelglied 30 in eine weitere aus Fig. 8 mit B bezeichnete Arbeitsstellung überführt werden, welche die bereits in Fig. 1 beschriebene Kipplage B des Flügels 10 kennzeichnet. Dadurch wird der Flügel 10 mit seinem Riegelglied 30 in die aus Fig. 11 ersichtliche Neigungslage gebracht, dessen Neigungswinkel 80 in Fig. 11 angedeutet ist. Die steile Schulter 57 des Stollens 53 ist entsprechend diesem Neigungswinkel 80 ausgebildet, weshalb die erwähnte steile Flanke 54 des Sperrzahns 32 dazu parallel verläuft und daher für eine flächige Anlage zwischen dem Sperrzahn 32 und dem Stollen 53 sorgt.

Durch eine weitere Betätigung der Handhabe 19 wird schließlich durch Längsverschieben 24 der Stange 21 das Riegelglied 30 mit seinem Sperrzahn 32 in die aus Fig. 8 mit C bezeichnete Arbeitsposition überführt, deren Längsschnitt in Fig. 12 veranschaulicht ist. Gemäß Fig. 9 erstreckt sich der Stollen 53 lediglich über ein Längenstück 81 des Schließblechs 50, das vor der Arbeitsstellung C des Sperrzahns 32 gemäß Fig. 8 endet. Daher gibt der Stollen 53 den Sperrzahn 32 frei, der sich dann bei der in Fig. 8 durch den Pfeil 76 gekennzeichneten Öffnungsbewegung des Flügels aus dem Schließblech 50 heraus in seine strichpunktirt angedeutete Position D bewegen kann, welche die in Fig. 1 bereits erwähnte Abstell-Lage D des Flügels 10 sein kann. Von da aus kann nun der Flügel unter Mitnahme des zum Riegelglied gehörenden Sperrzahns 32 in die bereits beschriebene Aufschublage F im Sinne des Verschiebepfeils 18 weiterbewegt werden. Wird in der Offenlage des Flügels durch rückläufige Betätigung der Handhabe 19 im Sinne des zum Stollen 53 längsparallelen Schenkels vorn in Fig. 8 verdeutlichten Rückbewegungspfeils 78 zurückgesetzt, so befindet sich der Sperrzahn wieder in Ausrichtung mit dem vorerwähnten Längenstück 81 des Schließblechs 50, in welchem sich der Stollen 53 befindet. Doch auch dann ist eine Schließbewegung des Flügels im Sinne des durch den Pfeil 77 in Fig. 8 verdeutlichten Schließrichtung möglich. Dabei wird zunächst entlang des quergerichteten Schenkels des bereits erwähnten Rückbewegungspfeils 78 das Riegelglied in die strichpunktirt in Fig. 8 verdeutlichte Position E vor der steilen Stollen-Innenkante 54 geführt. Dann befindet sich aber die im Zusammenhang mit Fig. 10 bereits beschriebene flache Zahnflanke 73 am dortigen Auflaufprofil 55, das einfach aus einer Profilrundung bestehen kann. Aufgrund des Schrägverlaufs der flachen Zahnflanke 73 wird beim Drücken des Flügels 10 in Schließrichtung 77 der Sperrzahn 32 im Sinne des bereits in Fig. 3 beschriebenen Hubpfeils 33 ins Gehäuse 40 eingefahren, weil jetzt eine der Federbelastung 68 entgegenwirkende Kraftkomponente auf den Sperrzahn 32 ausgeübt wird. Die Vorsprungshöhe 35 des Sperrzahns 32 verringert sich so stark, daß er mit seiner gerundeten Zahnschulter 34 den Stollen 53 überfährt und hinter die steile Schulter 57 am Schließblech 50 schnappen kann. Hinter dem Stollen 53 drückt die Federbelastung 68 den Sperrzahn 32 wieder in seine maximale Ausfahrlage 34 von Fig. 3, so daß der Stollen 53 hintergriffen wird. Wie bereits erwähnt wurde, ist wegen der steilen Zahnflanke 74 eine Bewegung des Flügels in Öffnungsrichtung 76 nicht möglich, die den Sperrzahn, in Fig. 8 gesehen, aus der Position B wieder in die Position E überführen könnte. Die Schließlage des Flügels ist in der Position B des Sperrzahns 32 daher gesichert. Bei gleichzeitiger mit der Bewegung des Flügels in Öffnungsrichtung 76 er folgender Verstellbewegung der Handhabe 19 bewegt sich der Sperrzahn 32 entlang des in Fig. 8 strichpunktirt verdeutlichten resultierenden Wegs 79 aus seiner Position B direkt in die Position D.

Eine weitere Besonderheit der Erfindung besteht nun darin, daß, wie Fig. 9 und 12 erkennen läßt, das Schließblech 50 im zum Stollen 53 angrenzenden Längenabschnitt 85 eine Rastrippe 58 besitzt. Diese hat gegenüber der aus Fig. 9 ersichtlichen Stollenhöhe 53 eine wesentlich niedrigere Rippenhöhe 82. Die Rastrippe 58 ist in Verlängerung des Stollens 53 an der Basisplatte 51 des Schließblechs 50 angeformt. Sie hat, wie ein Vergleich zwischen Fig. 12 und 10 zeigt, auch ein gegenüber den Schultern 55, 57 des Stollens 53 abweichendes Rippenprofil 83, 84. Beidlingsseits der Rastrippe 58 liegen durch eine innere 84 und äußere 83 Rundung erzeugte Auflaufprofile vor. Diese Auflaufschrägen 83, 84 in Verbindung mit der

geringen Rippenhöhe 82 gestatten, wie Fig. 12 verdeutlicht, ohne weiteres eine Bewegung des Flügels 10 nicht nur in Schließrichtung 77, sondern auch in Öffnungsrichtung 76. Wie Fig. 12 zeigt, hintergreift nämlich der Sperrzahn 32 in der Schließlage des Flügels 10 nur mit seiner erwähnten gerundeten Zahnspitze 34 das äußere Auflaufprofil 83 der Rastrippe 58, weshalb jetzt durch das Zusammenwirken der Profile 34, 83 der Sperrzahn 32 wieder seine Hubbewegung 33 von Fig. 3 entgegen seiner Federbelastung 68 ausführen kann, wobei nur eine kleine Hubstrecke genügt, um den Zahn 32 über die Rippenhöhe 82 zu heben. Damit läßt sich ein Flügel 10, dessen Sperrzahn die in Fig. 8 mit C verdeutlichte Längslage zum Schließblech 50 einnimmt, ohne weiteres nicht nur aus der Position D in die Position C von Fig. 8 im Sinne des dortigen strichpunktierten Pfeils 77 überführen, sondern auch umgekehrt in Öffnungsrichtung 76 aus C in die Position D. Es genügt dazu den Flügel 10 von innen oder von außen in diesen Richtungen 76 bzw. 77 zu stoßen bzw. zu ziehen. Eine Betätigung der Handhabe 19 ist dabei nicht erforderlich. Die steile Flanke 74 des Sperrzahns 32 verläuft parallel zur Hubbewegung 33 des Sperrzahns 32.

Patentansprüche

1. Beschlag für einen bezüglich eines feststehenden Rahmens (11) zwischen einer Schließ- und Offenlage bewegbaren Flügel (10) einer Tür, eines Fensters od. dgl., mit einem mittels einer Handhabe (19) längsverschieblich (24) betätigbaren Gestänge (20) am Flügel (10), mit wenigstens einem elastischen Riegelglied (30) am Gestänge (20), umfassend einen in seiner Vorsprunghöhe (35) nachgiebig federnden (60) Sperrzahn (32), der in Schließrichtung (77) des Flügels (10) eine flache Zahnflanke (73), aber in Öffnungsrichtung (76) eine steile Zahnflanke (74) aufweist, mit wenigstens einem ortsfesten Schließblech (50) am Blendrahmen (11), umfassend einen Stollen (53), der mit dem Sperrzahn (32) außer in einer der Schließlage (A) entsprechenden ersten Arbeitsstellung zwar in einer zweiten, durch eine Längsverschiebung (24) des Gestänges (20) bestimmten Arbeitsstellung (B) zusammenwirkt, aber noch vor einer längsverschobenen dritten, die volle Offenlage des Flügels (10) bestimmenden Arbeitsstellung (C) des Sperrzahns (32) endet, und der Stollen (53) an seiner Innenkante (54) ein Auflaufprofil (55) für die flache Zahnflanke (73) zum höhenmindernden (35) Einfahrhub (33) des Sperrzahns (32) besitzt und daher die Schließbewegung (77) des Flügels (10) gestattet, aber an seiner Außenkante (56) eine steile Schulter (57) besitzt, welche die Öffnungsbewegung (76) des Flügels (10) verhindert, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei einem gegenüber dem Blendrahmen (11) kippbaren (B), parallel abstellbaren (D) sowie verschiebbaren (F) Flügel (10) der Sperrzahn (32) und sein Stollen (53) zwischen der unteren Flügel- und Rahmenkante angeordnet sind, das Schließblech (50) im bezüglich des Stollens (53) angrenzenden Längenabschnitt (85), der mit dem Sperrzahn (32) in der die volle Offenlage des Flügels (10) bestimmenden Arbeitsstellung (C) ausgerichtet ist, eine Rastrippe (58) besitzt und die Rastrippe (58) beidseitig, nämlich sowohl in Schließ- als auch in Öffnungsrichtung (77, 76) des Flügels (10), ein Auflaufprofil (83, 84) zum höhenmindernden Einfahrhub (33) des Sperrzahns (32) besitzt.
2. Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rastrippe (58) eine gegenüber dem Stollen (53) geringere Rippenhöhe (82) aufweist.
3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rastrippe (58) zwar in Verlängerung des Stollens (35) weiterläuft, aber gegenüber dem Stollen (53) ein anderes Wirkprofil (82, 83, 83) aufweist.
4. Beschlag nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zweite Arbeitsstellung des Sperrzahns (32) eine Kipplage (B) des Flügels (10) bestimmt und - in der Kipplage des Flügels gesehen - die steile Schulter (57) des Stollens (53) im wesentlichen parallel zu der steilen Flanke (74) des Sperrzahns (32) verläuft.
5. Beschlag nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Auflaufprofil des Stollens (53) aus einer Rundung (55) besteht.

AT 403 941 B

- 5 6. Beschlag nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein den Sperrzahn (32) hubbeweglich aufnehmendes Gehäuse (40) ein Zylinderteil (41) ist, der zur Befestigung des schnäpperartigen Riegelglieds (30) an einer längsbeweglichen Stange (21) des Gestänges (20) dient, und die Stange (21) einen Zylinderboden (47) für eine die Federbelastung (58) des Sperrzahns (32) erzeugende Druckfeder (60) bildet.
- 10 7. Beschlag nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Zylinderteil (41) des Gehäuses (40) in Längsrichtung der Stange (21) verlaufende Ausleger (43) sitzen, welche Nietbolzen (44) zur Befestigung des Riegelglieds (30) an der Stange (21) aufweisen.
- 15 8. Beschlag nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Sperrzahn (32) vorgesehene Ansätze (37), die anschlagwirksam in seitlichen Ausweitungen (42) des Zylinderteils (41) hubbeweglich geführt sind, die axiale Länge des Sperrzahns (32) an seinem Innenende (38) überragen und die Stange (21) des Gestänges (20) Aussparungen (64) aufweist, in welche die verlängerten Ansätze in der Einfahrlage (34') des Sperrzahns (32) eindringen (37').
- 20 9. Beschlag nach einem oder mehreren der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stange (21) im Befestigungsbereich des Gehäuses (40) eine Ausdrückung (65) aufweist, die im Montagefall ins Wendelinnere der Druckfeder (60) eingreift.

Hiezu 4 Blatt Zeichnungen







