

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 208 281 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:

**20.10.2004 Patentblatt 2004/43**

(51) Int Cl.7: **E05C 9/18**

(86) Internationale Anmeldenummer:

**PCT/EP2000/005326**

(21) Anmeldenummer: **00942038.1**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

**WO 2001/012933 (22.02.2001 Gazette 2001/08)**

(22) Anmeldetag: **09.06.2000**

(54) **VERRIEGELUNGSBESCHLAG**

LOCK ARMATURE

ARMATURE DE VERROUILLAGE

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **16.08.1999 DE 29914072 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

**29.05.2002 Patentblatt 2002/22**

(73) Patentinhaber: **SIEGENIA-AUBI KG**

**57234 Wilnsdorf (DE)**

(72) Erfinder:

- **BELTZ, Erik**  
**D-29364 Langlingen (DE)**
- **GRAUMANN, Ingo**  
**D-57250 Netphen (DE)**
- **RÖTZEL, Jens**  
**D-57577 Hamm (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A- 0 683 296**

**EP-A- 0 899 402**

**DE-U- 29 906 659**

**EP 1 208 281 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Verriegelungsbeschlag zwischen einem Flügel und einem festen Rahmen eines Fensters, einer Tür od. dgl. entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Derartige Verriegelungsbeschläge werden insbesondere in Fällen eingesetzt, in denen der betreffende Flügel gegen unbefugtes gewaltsames Öffnen gesichert sein soll. Wird im Falzspalt zwischen Flügel und festem Rahmen ein Einbruchswerkzeug in Form eines Hebels angesetzt und mit diesem der Flügel in Richtung seiner Hauptebene kraftbeaufschlagt, so stützen sich Flügel und Rahmen über die an Riegelvorsprung und Schließstück vorgesehenen Eingriffsflächen in Querrichtung der betreffenden Falzflächen aneinander ab. Diese Abstützung wirkt der beabsichtigten gewaltsamen Verlagerung des Flügels gegenüber dem festen Rahmen entgegen.

**[0003]** Bekanntermaßen werden zu dem genannten Zweck Verriegelungsbeschläge mit einem flügelseitigen Riegelvorsprung mit Pilzkopf sowie mit einem als Schließstück dienenden festrahmenseitigen Schließblech verwendet. Der Riegelvorsprung ist dabei über einen Schaft an einer im Flügelfalz untergebrachten und in dessen Längsrichtung verschiebbaren Riegelstange befestigt. Das Schließblech ist im Falz des festen Rahmens mit diesem verschraubt und weist einen schlitzartigen Einlauf für den Riegelvorsprung sowie an der dem Flügel abgewandten Seite eine Aufnahme für den Pilzkopf des Riegelvorsprungs auf. Der Riegelvorsprung läßt sich durch Betätigen der Riegelstange in den Einlauf des Schließblechs einführen und hintergreift dann in Eingriffsstellung den Randbereich des Schließblech-Einlaufs mit dem Pilzkopf. Die dem Flügel zugewandte Basisfläche des Pilzkopfes sowie die dieser gegenüberliegende Randfläche des Einlaufs an dem Schließblech bilden dann die bei Kraftbeaufschlagung des Flügels in Richtung der Flügel-Hauptebene wirksamen Eingriffsflächen des Verriegelungsbeschlages.

**[0004]** Aus der DE 197 36 934 A1 ist es darüber hinaus bekannt, daß der Riegelvorsprung und das Schließstück jeweils mehrere quer zu den Falzflächen gegeneinander versetzte Eingriffsflächen aufweisen, wodurch eine Vergrößerung derjenigen Fläche erreicht wird, über welche sich der Riegelvorsprung und das Schließstück bei Kraftbeaufschlagung des Flügels aneinander abstützen.

**[0005]** Nachteilig bei den erstgenannten Verriegelungsbeschlägen ist es, daß die quer verlaufenden Wirkflächen des Schließstücks und des Riegelvorsprungs im oberen sichtbaren Bereich aneinander vorbeischieben und der Riegelvorsprung im Bereich seiner Verengung von dem unter Umständen in diesem Bereich scharfkantigen Schließstück zumindest oberflächlich beschädigt wird. Die Oberflächen der Beschlagteile werden zum Beispiel mit korrosionshemmenden galva-

nischen Überzügen versehen, die der Belastung nicht Stand halten.

**[0006]** Bei den letztgenannten Verriegelungsbeschlägen kann es hingegen neben der Beschädigung der Oberflächen zu einer Abnutzung der Eingriffsflächen kommen, die bedingt durch die Andruckkräfte des Flügels und des Rahmens unter Druck aneinander vorbeigeführt werden. Schmutz oder Ablagerungen an den Wirkflächen bewirken dabei eine Beschleunigung des Abriebs der Wirkflächen.

**[0007]** Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Verriegelungsbeschlag bereitzustellen, der weitgehend frei bleibt von sichtbaren Dauergebrauchsspuren und die Wirksamkeit der Beschläge nicht beeinträchtigt.

**[0008]** Die Lösung der Aufgabe erfolgt durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Maßnahmen, durch die das Zusammentreffen der Wirkflächen nur an einem gewünschten, z.B. nicht unmittelbar einsehbaren Ort des Schließstücks, erfolgt. Es ist dabei auch möglich, bestimmte Verschleiß mindernde Werkstoffkombinationen in Wirkverbinding treten zu lassen, die aufgrund ihrer Festigkeit nicht geeignet sind die üblicherweise hohen Kräfte bei einem Einbruchversuch aufzunehmen.

**[0009]** Durch die Maßnahmen des Anspruchs 2 ergibt sich eine Anordnung, bei der die Anlagekante verborgen wird, da der hinterschnittene Bereich des Schließstücks nicht ohne weiteres einsehbar ist. Eine Beschädigung des Riegelvorsprungs wird durch die Maßnahmen des Anspruchs 3 vermieden.

**[0010]** Ein besonders wirkungsvoller Einsatz der Erfindung ergibt sich, wenn die Voraussetzungen nach Anspruch 4 oder 5 gegeben sind. Dann nämlich gelangen die Stanzkanten des Schließstücks und der Riegelvorsprung unmittelbar aneinander, wobei sich durch die beim Stanzen gebildeten rauen Kanten an der Innenseite des Schlitzes unmittelbar eine Beschädigung der Oberfläche des Riegelvorsprungs ergibt. Durch die Anordnung nach Anspruch 5 kann hingegen eine sichere und belastbare Befestigung der Anlagekante sichergestellt werden.

**[0011]** Eine vorteilhafte Ausgestaltung ergibt sich durch die Merkmale nach Anspruch 6. Dadurch wird neben der nahezu unsichtbaren Anordnung der Kontaktkante auch eine vorteilhafte und belastbare Befestigung der Kontaktkante geschaffen.

**[0012]** Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Zeichnungen. Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt quer zu einem Flügel und Rahmenholm mit darin befindlichen Riegelvorsprung und Schließstück,

Fig. 2 in vergrößerter Darstellung das Zusammenwirken des Riegelvorsprungs mit dem Schließstück und

Fig. 3 eine Ansicht von unten des Schließstückes in

Eingriffsstellung mit dem Riegelstück.

**[0013]** Fig. 1 zeigt einen Verriegelungsbeschlag zwischen einem Flügel 1 und einem Rahmen 2. Der Flügel 1 und der Rahmen 2 liegen einander mit den Falzflächen 3, 4 gegenüber, wobei in der Falzfläche 3 des Flügels 1 eine Beschlagaufnahme 5 vorgesehen ist. In der Beschlagaufnahme 5 ist ein aus einer Stulpschiene 6 und einer Treibstange 7 bestehender Treibstangenbeschlag angeordnet. Die Treibstange 7 ist dabei gegenüber der ortsfest an einer Profilstufe 8 befestigten Stulpschiene 6 längsverschiebbar angebracht und kann in Richtung der Falzflächen 3, 4 - also senkrecht zur Zeichnungsebene - bewegt werden. An der Treibstange 7 ist ein Riegelvorsprung 9 vorgesehen, der in ein seitlich offenes Schließstück 10 in Eingriffsstellung bringbar ist.

**[0014]** Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Riegelvorsprung 9 als Pilzkopfzapfen ausgebildet, der an dem freien Ende eines verjüngten Zapfenabschnitts 11 mit einem dazu verbreiterten Pilzkopf 12 versehen ist. Das Schließstück 10 wiederum bildet eine annähernd in Richtung der Falzfläche 4 verlaufende Eingriffsfläche 13 auf der Unterseite eines im wesentlichen U- oder C-förmigen Profilstücks 14 aus. In dem U-Schenkel 15 des Profilstücks 14 ist ein schmaler Schlitz 16 vorgesehen, der zum Einführen des Riegelvorsprungs 9 seitlich offen ist und mit hier angedeuteten Einlaufschrägen 17 versehen ist.

**[0015]** Gelangt der Riegelvorsprung 9 mit seinem verjüngten Zapfenabschnitt 11 in den Schlitz 16, so hintergreift der verbreiterte Pilzkopf 12 die Eingriffsfläche 13 des Schließstücks 10, so daß eine Verlagerung des Flügels senkrecht zu den Falzflächen 3, 4 behindert wird.

**[0016]** Anhand der vergrößerten Darstellung nach Fig. 2 wird außerdem noch deutlich, daß der Riegelvorsprung 9 an seinem der Stulpschiene 6 zugewandten Ende mit einem Bund 18 versehen ist, mit dem dieser sich bei Belastung an der Stulpschiene 6 abstützen kann. Ferner ist aus der Fig. 2 erkennbar, daß das Schließstück 10 aus dem U- oder C-förmigen Profilstück 14 sowie einer darunter angebrachten Platte 19 besteht und daß an der in Öffnungsrichtung 20 liegenden Längsseite des Schließstücks 10 eine in dem durch den Schlitz 16 gebildeten Hinterschnitt 21 liegende Anlagekante 22 vorgesehen ist. Die Platte 19 dient dabei zur Anpassung des aus Blech hergestellten Profilstücks 14, dessen U-Schenkel 15 den Schlitz 16 aufweist. Der Schlitz 16 kann dabei beispielsweise durch Stanzen hergestellte werden, wobei die seitlichen Schenkel 23, 24 durch abgebogene Lappen des Blechzuschnittes gebildet werden. Die Herstellung des Profilstücks 14 aus einem Blechzuschnitt erlaubt dabei eine einfache und kostengünstige Herstellung, wobei dennoch eine hohe Festigkeit und Belastbarkeit der Verriegelung senkrecht und in Richtung der Falzflächen 3, 4 erzielt wird.

**[0017]** Wie aus der Fig. 2 darüber hinaus deutlich wird, ist die Anlagekante 22 im Bezug auf den Schlitz

16 und die Breite des Pilzkopfes 12 so bemessen, daß die quer zur Falzfläche 3, 4 verlaufenden Wirkflächen des Schließstücks 10 und des Riegelvorsprungs 9, hier der Zapfenabschnitt 11 von der Begrenzungskante 25 des Schlitzes 16, beabstandet bleibt. Dadurch kann ein Zusammenwirken der bedingt durch die Herstellung der rauhen Begrenzungskante 25 mit dem Zapfenabschnitt 11 und der daraus ggf. resultierenden Beschädigung der Oberfläche des Riegelvorsprungs 9 in diesem Abschnitt zuverlässig vermieden werden. Die Belastbarkeit des Verriegelungsbeschlages ansich wird dabei nicht herabgesetzt, da senkrecht zu den Falzflächen 3, 4 nach wie vor die metallischen Wirkstoffe des Riegelvorsprungs 9 und des Schließstücks 10 in Wirkverbindung treten können, andererseits aber die Abstimmung des Riegelvorsprungs 9 und der Anlagekante 22 so erfolgt, daß zwischen der Begrenzungskante 25 und dem Zapfenabschnitt 11 ein nur geringer Spalt entsteht.

**[0018]** Als besonders zweckmäßig hat es sich dabei erwiesen, daß die Anlagekante von einem in dem Hinterschnitt 21 des Schließstücks 10 angeordneten Gleitstück 26 gebildet wird. Das Gleitstück 26 kann dabei als Kunststoffleiste an dem Schenkel 24 befestigt werden und ggf. gleichzeitig einteilig mit der Platte 19 ausgebildet werden. Die Herstellung des Gleitstücks 26 aus einem Kunststoffwerkstoff gewährleistet dabei neben der kostengünstigen Herstellung auch eine günstige Beeinflussung der zwischen den Werkstoffen herrschenden Reibungskoeffizienten, so daß auch ein Abrieb an dem Pilzkopf 12 vermieden wird.

**[0019]** Der Vollständigkeit halber soll dabei noch bemerkt werden, daß der Bund 18 in seinem Durchmesser etwa dem Pilzkopf 12 entspricht, wobei der Bund 18 dabei aber auch nur wenig kleiner bemessen ist als die Breite der Beschlagaufnahme 5. Durch den Bund 18 wird dabei ein Kippen des Riegelvorsprungs 9 verhindert, der bei einer Belastung an dem Pilzkopf 12 ansonsten um seinen Befestigungspunkt an der Treibstange 7 verschwenkt werden könnte, was bei einem Dauergebrauch zu einer Verformung der Treibstange und ggf. zu einer Schwergängigkeit des gesamten Verriegelungsbeschlages führt.

**[0020]** Zweckmäßigerweise ist der Wirkstoff des Gleitstücks 26 dabei mit Werkstoffzusätzen versehen, die eine besondere Gleitfähigkeit des Gleitstücks 26 in Verbindung mit der Metalloberfläche des Pilzkopfes 12 bewirken. Dies kann beispielsweise in Form von Graphitfasern od. dgl. erfolgen, so daß an den Riegelvorsprüngen 9 keine zusätzlichen Schmierstoffe notwendig werden.

**[0021]** Es ist selbstverständlich auch möglich, daß das Gleitstück 26 im Bezug auf seine Längserstreckung einen unterschiedlichen Abstand der Anlagekante 22 zur Begrenzungskante 25 des Schließstücks 10 aufweist. Dadurch kann z.B. vorgesehen werden, daß der Riegelvorsprung 9 in der Verschiebeendstellung bedingt durch einen größeren Abstand der Anlagekante 22 zur Begrenzungskante 25 mit dem Zapfenabschnitt

11 vollständig an der Begrenzungskante 25 anliegt und daß die Anlagekante 22 - ausgehend von der Verschiebeendstellung des Riegelvorsprungs 9 - eine auf die Begrenzungskante 25 zulaufenden Abschnitt aufweist, so daß der Riegelvorsprung 9 ausschließlich nahe der Verschiebeendstellung mit der Begrenzungskante 25 in Kontakt tritt, auf seinem übrigen Verschiebeweg jedoch von der Begrenzungskante 25 beabstandet bleibt. Dadurch wird eine Relativbewegung der quer verlaufenden Wirkflächen aneinander weitgehend vermieden. Es ist dadurch aber auch möglich, den Flügelandruck an den Rahmen 2 in einem Bereich zu verstärken. Dazu muß selbstverständlich auch der Schlitz 16 eine entsprechende Form aufweisen.

**[0022]** Fig. 3 zeigt daher eine Ausgestaltung des Schließstücks 10, bei dem das Schließstück 10 in einer Ansicht von unten mit einem Riegelvorsprung 9 in zwei Schaltstellungen dargestellt ist. In einer ersten Schaltstellung trifft der Riegelvorsprung 9 mit dem Pilzkopf 12 auf eine Einlaufschräge 27 an dem Gleitstück 26, so daß der Zapfenabschnitt 11 von der Begrenzungskante 25 des Schlitzes 16 deutlich beabstandet bleibt. Dazu weist auch der Schlitz 16 entsprechende Einlaufschrägen 17 auf. Geht die Einlaufschräge 27 in die längs des Schließstücks 10 verlaufende Anlagekante 22 über, verringert sich der Abstand 28 der Anlagekante 22 von der Begrenzungskante 25 des Schlitzes 16, so daß der Zapfenabschnitt 11 nur noch geringfügig von der Begrenzungskante 25 beabstandet ist. Dadurch wird eine deutliche Entlastung der Befestigung des Riegelvorsprungs 9 an der Treibstange erreicht, die ansonsten aufgrund des größeren Abstandes des Pilzkopfes 12 vom Befestigungspunkt an der Treibstange auf Biegung beansprucht wird. Dies wird natürlich nur dann erreicht, wenn der Zapfenabschnitt 11 in der Verschiebeendstellung des Riegelvorsprungs 9 an der Anlagekante 22 anliegt.

#### Bezugszeichenliste:

#### **[0023]**

- |    |                     |  |
|----|---------------------|--|
| 1  | Flügel              |  |
| 2  | Rahmen              |  |
| 3  | Falzfläche          |  |
| 4  | Falzfläche          |  |
| 5  | Beschlagaufnahmenut |  |
| 6  | Stulpschiene        |  |
| 7  | Treibstange         |  |
| 8  | Nutstufe            |  |
| 9  | Riegelvorsprung     |  |
| 10 | Schließstück        |  |
| 11 | Zapfenabschnitt     |  |
| 12 | Pilzkopf            |  |
| 13 | Eingriffsfläche     |  |
| 14 | Profilstück         |  |
| 15 | U-Schenkel          |  |
| 16 | Schlitz             |  |
| 17 | Einlaufschrägen     |  |

- |    |                     |  |
|----|---------------------|--|
| 18 | Bund                |  |
| 19 | Platte              |  |
| 20 | Öffnungsrichtung    |  |
| 21 | Hinterschnitt       |  |
| 22 | Anlagekante         |  |
| 23 | seitlicher Schenkel |  |
| 24 | seitlicher Schenkel |  |
| 25 | Begrenzungskante    |  |
| 26 | Gleitstück          |  |
| 27 | Einlaufschräge      |  |
| 28 | Abstand             |  |

#### Patentansprüche

1. Verriegelungsbeschlag zwischen einem Flügel (1) und einem festen Rahmen (2) eines Fensters, einer Tür oder dergleichen, wobei der Flügel (1) und der feste Rahmen (2) einander mit Falzflächen (3, 4) gegenüberliegen, mit Verriegelungselementen in Form eines Riegelvorsprungs (9) sowie eines Schließstücks (10), von denen das eine an dem festen Rahmen (2) und das andere an dem Flügel (1) angebracht ist und welche in Richtung der Falzflächen (3, 4) - entlang der Bewegung einer Treibstange (7) - relativ zueinander bewegbar und durch diese Relativbewegung miteinander in Eingriff bringbar sind, wobei der Riegelvorsprung (9) und das Schließstück (10) einander in Eingriffsstellung mit sich in Richtung der Falzflächen (3, 4) - entlang der Bewegung einer Treibstange (7) - erstreckenden Eingriffsflächen hintergreifen, wobei senkrecht zu den Falzflächen (3, 4) und quer dazu, entlang einer Begrenzungskante (25), verlaufende Flächen entstehen.  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die quer verlaufenden Flächen des Schließstücks (10) und des Riegelvorsprungs (9) in Öffnungsrichtung des Flügels, quer zur Falzfläche (3 oder 4) zumindest bereichsweise durch eine definierte Anlagekante (22) voneinander beabstandet werden, wobei der Riegelvorsprung (9) als Pilzkopfzapfen ausgebildet ist.
2. Verriegelungsbeschlag nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** das Schließstück (10) als seitlich offenes U- oder C-förmiges Profilstück ausgebildet ist, in dessen U-Schenkel (15) ein Schlitz (16) zum Durchtritt des verjüngten Zapfenabschnitts (11) angebracht ist, so daß das Schließstück (10) einen Hinterschnitt (21) aufweist und daß die Anlagekante (22) aus einem in dem Hinterschnitt (21) des Schließstücks (10) angeordneten Gleitstück (26) bestehen, an die der Pilzkopf (12) beim Eingriff in das Schließstück (10) anstößt.

3. Verriegelungsbeschlag nach Anspruch 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** das Gleitstück (26) aus einem Kunststoff hergestellt wird. 5
4. Verriegelungsbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** das Schließstück (10) zumindest in dem dem Riegelvorsprung (9) zugeordneten U-Schenkel (15) als Stanz-Biegesteil ausgebildet ist. 10
5. Verriegelungsbeschlag nach Anspruch 4,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** das Schließstück (10) als U-förmiges Blechprofil ausgebildet ist, in dessen U-Schenkel (15) ein Schlitz (16) gestanzt ist,  
**daß** die seitlichen Schenkel (23, 24) des U-förmigen Blechprofils durch abgebogene Lappen des Blechzuschnittes gebildet wird, wobei die Anlagekante (22) einem der Lappen zugeordnet ist. 15 20
6. Verriegelungsbeschlag nach einem der Ansprüche 2 bis 5,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** die Anlagekante (22) einteilig mit einer Platte (19) ausgebildet ist, die zwischen dem Rahmen (2) und dem Schließstück (10) liegt und zur Anpassung an unterschiedliche Profilierungen des Rahmens (2) dient. 25 30

## Claims

1. A lock fitting between a leaf (1) and a fixed frame (2) of a window, door or the like, wherein the leaf (1) and the fixed frame (2) are situated opposite one another with rebate surfaces (3, 4), with lock elements in the form of a bolt projection (9) and a closure member (10), of which one is mounted on the fixed frame (2) and the other on the leaf (1) and which are movable relatively to one another in the direction of the rebate surfaces (3, 4) - along the movement of a positioning bar (7) - and can be brought into engagement with one another by this relative movement, the bolt projection (9) and the closure member (10) engaging behind one another in the engagement position by engagement surfaces extending in the direction of the rebate surfaces (3, 4) - along the movement of a positioning bar (7) - surfaces forming which extend perpendicularly to the rebate surfaces (3, 4) and transversely thereto, along a boundary edge (25), **characterised in that** the transversely extending surfaces of the closure member (10) and of the bolt projection (9) are spaced apart from one another by a defined abutment edge (22) in the opening direction of the leaf, transversely of the rebate surface (3, 4) at least in 35 40 45 50 55

zones, the bolt projection (9) being constructed as a mushroom-headed pin.

2. A lock fitting according to claim 1, **characterised in that** the closure member (10) is constructed as a laterally open U-shaped or C-shaped profile member, in the U-limbs (15) of which a slot (16) is formed for the passage of the tapering pin portion (11) so that the closure member (10) has an undercut (21) and **in that** the abutment edge (22) consists of a sliding member (26) disposed in the undercut (21) of the closure member (10), against which abutment edge (22) the mushroom head (12) abuts on engagement in the closure member (10).
3. A lock fitting according to claim 2, **characterised in that** the sliding member (26) is made from a plastic.
4. A lock fitting according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the closure member (10) is constructed as a stamped bent part at least in the U-limb (15) associated with the bolt projection (9).
5. A lock fitting according to claim 4, **characterised in that** the closure member (10) is constructed as a U-shaped sheet-metal profile in the U-limb (15) of which a slot (16) is stamped, **in that** the lateral limbs (23, 24) of the U-shaped sheet-metal profile are formed by bent-off lugs of the sheet-metal blank, the abutment edge (22) being associated with one of the lugs.
6. A lock fitting according to any one of claims 2 to 5, **characterised in that** the abutment edge (22) is made in one piece with a plate (19) which is disposed between the frame (2) and the closure member (10) and serves for adaptation to different profilings of the frame (2).

## Revendications

1. Ferrure de verrouillage entre un ouvrant (1) et un cadre dormant (2) d'une fenêtre, d'une porte ou similaires, l'ouvrant (1) et le cadre dormant (2) présentant des surfaces de feuillure (3, 4) opposées, avec des éléments de verrouillage qui présentent la forme d'une saillie de verrou (9) ainsi que d'une pièce de fermeture (10), l'un étant installé sur le cadre dormant (2) et l'autre sur l'ouvrant (1), ces éléments pouvant être déplacés l'un par rapport à l'autre dans la direction des surfaces de feuillure (3, 4) avec le déplacement d'une tringle d'actionnement (7) et pouvant être amenés à s'engager l'un dans l'autre par ce déplacement relatif, la saillie de verrou (9) et la pièce de fermeture (10) s'engageant l'une derrière l'autre en position d'engagement par des surfaces d'engagement qui s'étendent dans la

direction des surfaces de feuillure (3, 4), avec le déplacement d'une tringle d'actionnement (7), des surfaces qui s'étendent perpendiculairement aux surfaces de feuillure (3, 4) et transversalement par rapport à ces dernières le long d'un chant (25), étant formées

**caractérisée en ce que**

les surfaces transversales de la pièce de fermeture (10) et de la saillie de verrou (9) sont maintenues à distance l'une de l'autre au moins dans certaines zones par un chant d'appui (22) défini, dans la direction d'ouverture de l'ouvrant, transversalement à la surface de feuillure (3 ou 4), la saillie de verrou étant configurée comme tourillon à tête en champignon.

2. Ferrure de verrouillage selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la pièce de fermeture (10) est configurée comme pièce profilée en forme de U ou de C, ouverte latéralement, une fente (16) destinée à être traversée par la partie rétrécie (11) du tourillon étant ménagée dans l'aile (15) de son U, de sorte que la pièce de fermeture (10) présente une contre-dépouille (21) et que les chants d'appui (22) sont constitués d'une pièce coulissante (26) disposée dans la contre-dépouille (21) de la pièce de fermeture (10), la tête en champignon (12) venant buter contre la pièce coulissante lorsqu'elle s'engage dans la pièce de fermeture (10).
3. Ferrure de verrouillage selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** la pièce coulissante (26) est réalisée en une matière synthétique.
4. Ferrure de verrouillage selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la pièce de fermeture (10) est configurée comme pièce formée par découpage/pliage au moins dans l'aile (15) du U associée à la saillie de verrou (9).
5. Ferrure de verrouillage selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** la pièce de fermeture (10) est configurée en tôle profilée en forme de U, une fente (16) étant estampée dans l'aile (15) de ce U, et **en ce que** les ailes latérales (23, 24) de la tôle profilée en forme de U sont formées par des pattes rabattues de la découpe de la tôle, le chant d'appui (22) étant associé à l'une des pattes.
6. Ferrure de verrouillage selon l'une des revendications 2 à 5, **caractérisée en ce que** le chant d'appui (22) est configuré d'un seul tenant avec une plaque (19), qui est disposée entre le cadre (2) et la pièce de fermeture (10) et qui sert à l'adaptation à différents profilages du cadre (2).

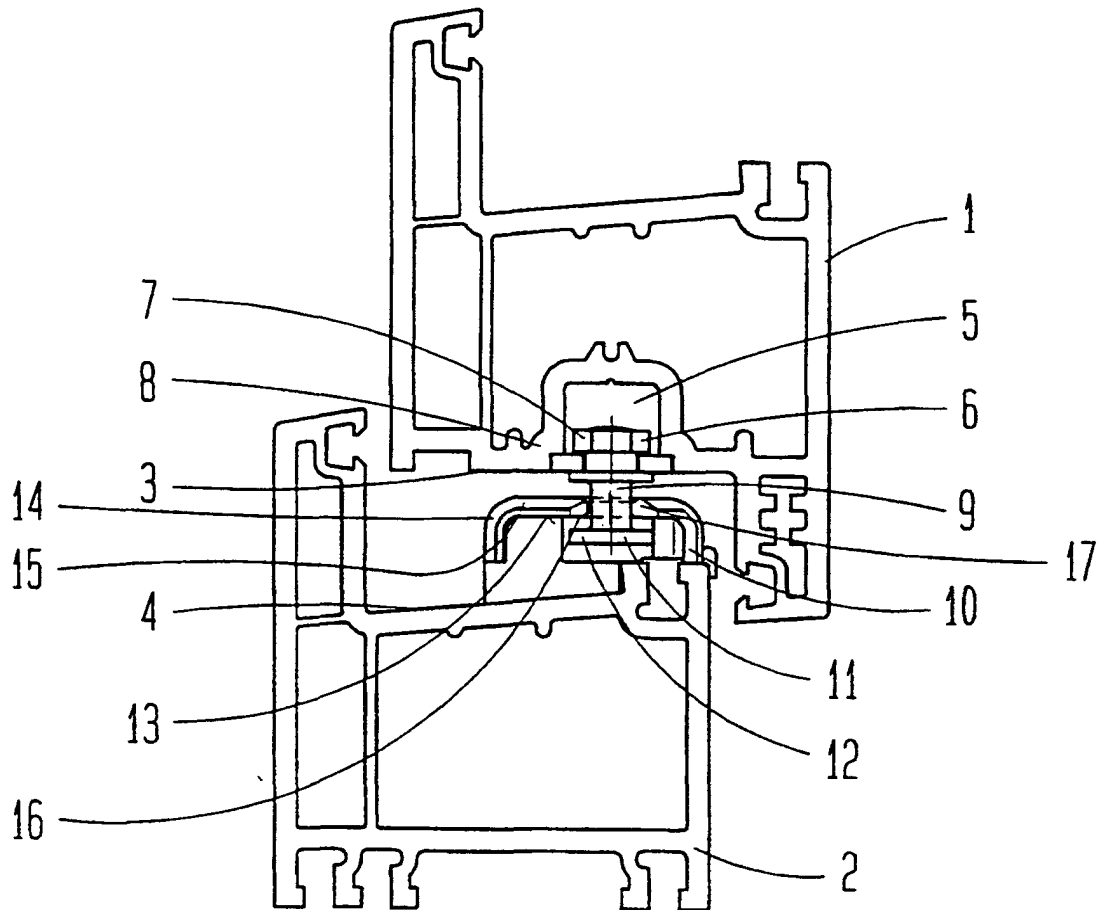


Fig. 1

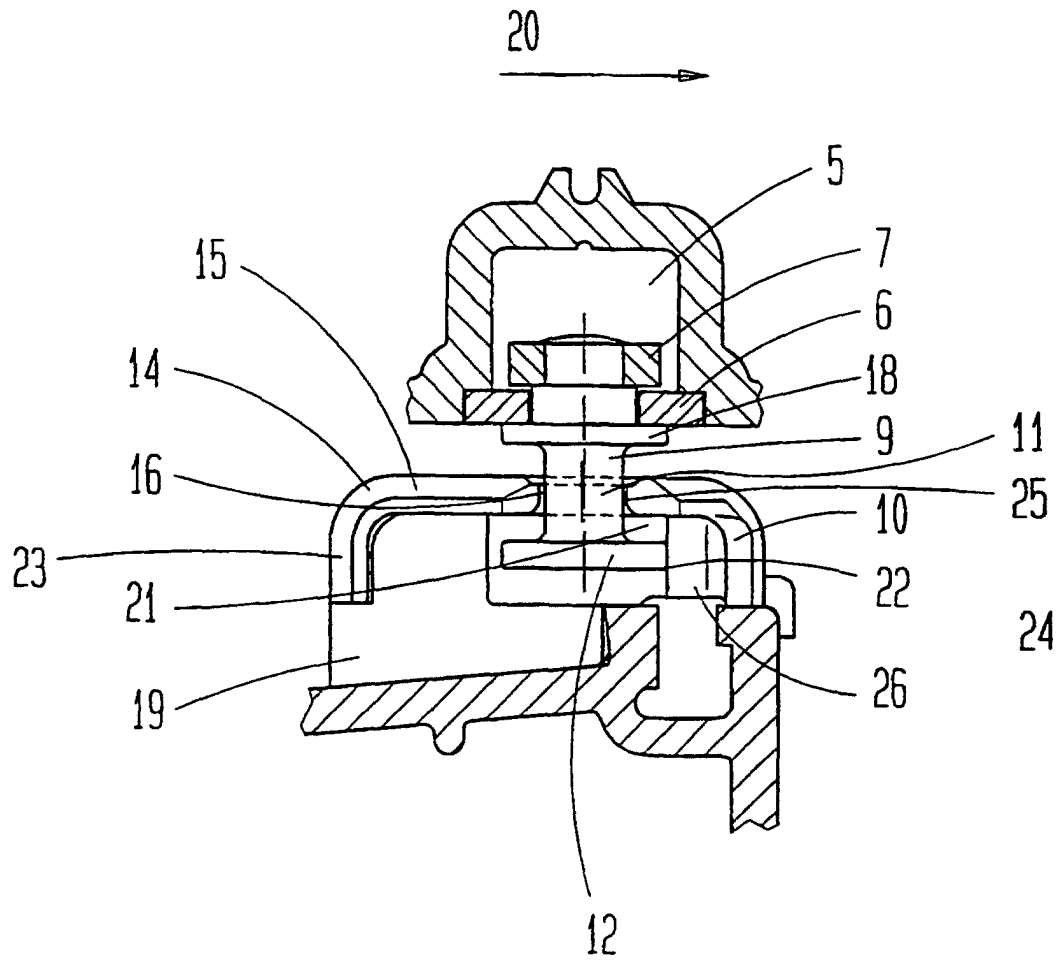


Fig. 2



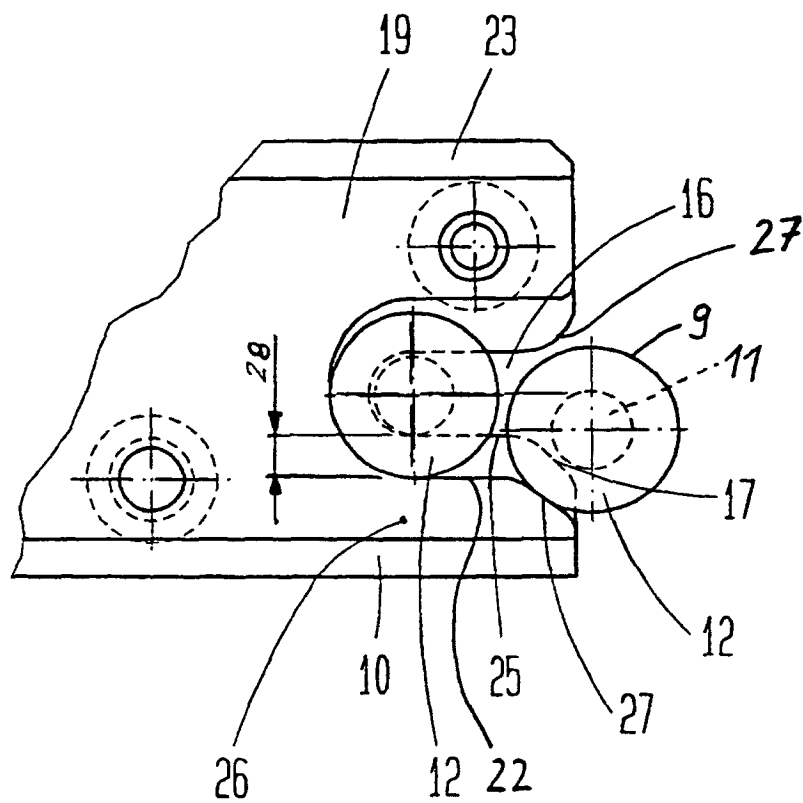


Fig. 3