



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 396 597 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.03.2004 Patentblatt 2004/11

(51) Int Cl.7: **E05C 7/06, E05C 1/06**

(21) Anmeldenummer: **03017089.8**

(22) Anmeldetag: **28.07.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(71) Anmelder: **MAYER & CO.**
5020 Salzburg (AT)

(72) Erfinder: **Maier, Franz**
5400 Hallein/Rif (AT)

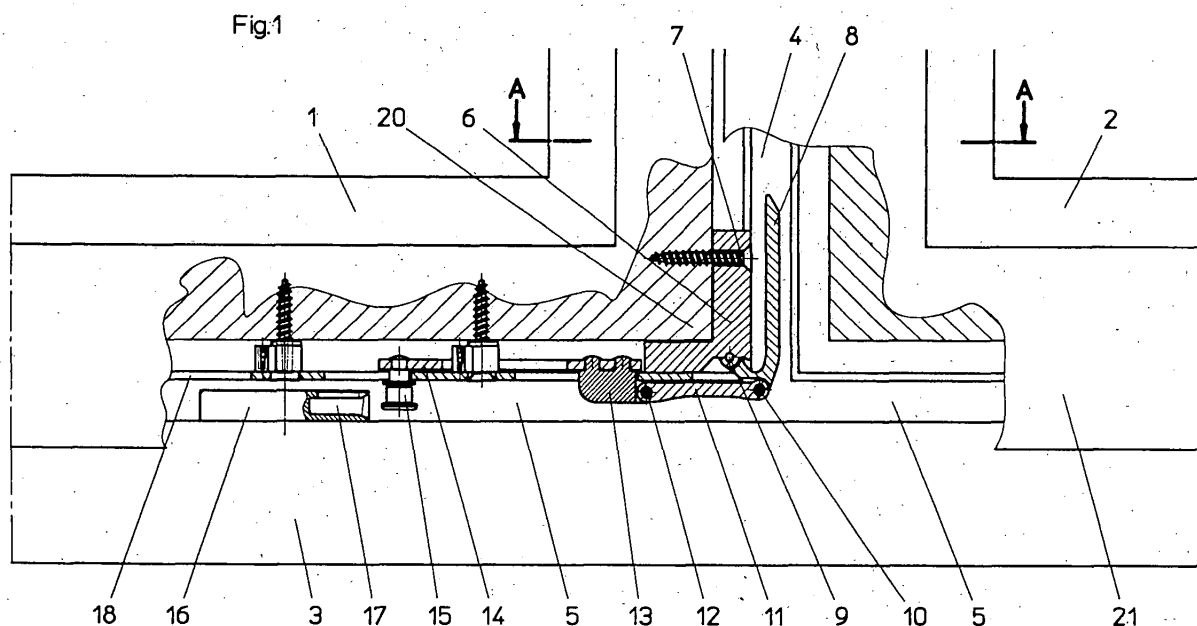
(30) Priorität: **03.09.2002 DE 20213560 U**

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)

(54) **Kantriegel**

(57) Es wird ein Kantriegel für setzholzfreie zwei- oder mehrflügelige Fenster, Türen und dergleichen mit einem am unterschlagenden Flügel (1) verschiebbar geführten, durch einen im Flügelfalzbereich (4) gelegenen Hebel (8) betätigbaren Riegelement (15) beschrieben, dem blendrahmenseitig ein Schließteil (16) zugeordnet ist, wobei der Hebel (8) als im Eckbereich (20) des unterschlagenden Flügels (1) angelenkter

Klapphebel ausgebildet ist, der im entriegelten Zustand im vertikalen Flügelfalzbereich (4) und im verriegelten Zustand im horizontalen Flügelfalzbereich (5) gelegen ist, und dass der Klapphebel (8) über ein angeschlossenes Gestänge (11,13,14) zumindest ein im horizontalen Falzbereich (5) des unterschlagenden Flügels (1) verfahrbares und mit einem blendrahmenfesten Schließteil (16) zusammenwirkendes Riegelement (15) betätigt.



EP 1 396 597 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kantriegel für setzholzfreie zwei- oder mehrflügelige Fenster, Türen oder dergleichen, mit einem am unterschlagenden Flügel verschiebbar geführten, durch einen im Flügelfalzbereich gelegenen Hebel betätigbaren Riegeelement, dem blendrahmenseitig ein Schließteil zugeordnet ist.

[0002] Bei zwei- oder mehrflügeligen Fenstern oder Türen ist es einerseits bekannt, jeden der beiden Flügel separat an einer vertikalen Mittelstrebe zu verriegeln oder auch ohne derartige, in der Praxis als Setzholz bezeichnete Mittelstrebe zu arbeiten und in diesem Falle den unterschlagenden Flügel mittels eines sogenannten Kantriegels zu verriegeln, der beispielsweise in Form eines Stangenauschlusses nach oben und/oder nach unten ausfahrbar ist und in ein blendrahmenseitiges Schließteil eingreifen kann.

[0003] Zur Betätigung derartiger bekannter Kantriegel dient ein Dreipunkt-Hebelmechanismus, der im senkrechten Falzbereich des unterschlagenden Flügels angeordnet ist. Dieser Hebelmechanismus umfasst einen an der Stulpschiene angelenkten Schwenkhebel sowie einen kurzen Steuerlenker, der zwischen dem Schwenkhebel und einem an der Stulpschiene geführten Schiebeglied zur Betätigung des Riegelements angeordnet ist. Im verriegelten Zustand liegt der Betätigungshebel etwa parallel zur Stulpschiene im vertikalen Flügelfalz, und zur Entriegelung bzw. zum Öffnen des unterschlagenden Flügels wird der Betätigungshebel nach vorne aus dem Flügelfalz herausbewegt.

[0004] Nachteilig ist diese Lösung nach dem Stand der Technik vor allem unter Sicherheitsaspekten. Wird nämlich bei einem Einbruch das Einbrechwerkzeug zwischen dem unterschlagenden und dem aufschlagenden Flügel angesetzt und dabei die Deck- oder Schlagleiste weggerissen, so wird der im vertikalen Falzbereich liegende Hebel zur Kantriegelbetätigung frei zugänglich und kann problemlos nach außen geschwenkt werden, wodurch die Verriegelung zwischen Blendrahmen und unterschlagendem Flügel aufgehoben wird und sich damit der Flügel öffnen lässt.

Nachteilig ist weiterhin, dass bei ordnungsgemäß geöffnetem, unterschlagenden Flügel der vorstehend geschilderte Dreipunkt-Hebel in den Raum ragt, d.h. über die Flügelebene vorsteht, was häufig zu Deformierungen des Hebels selbst und damit verbundenen Funktionsstörungen, aber auch zu Verletzungen von Personen führen kann, die gegen diesen vorstehenden Hebel stoßen.

Schließlich weisen die bekannten Konstruktionen noch den Nachteil auf, dass die Verschlüsse im Regelfall mit nach oben und/oder unten führenden Stangenauschlüssen versehen sind, was wiederum zur Folge hat, dass besonders gestaltete, im Regelfall nur für diesen Zweck verwendbare Schließbleche zur blendrahmenseitigen Montage benötigt werden.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Kan-

triegel der eingangs genannten Art unter Abweichung von der bisherigen Konzeption in der Weise auszubilden, dass die Einbruchsicherheit entscheidend erhöht wird und Beschädigungs- und Verletzungsgefahren resultierend aus dem Betätigungshebel beseitigt werden.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe nach der Erfindung im wesentlichen dadurch, dass der Hebel als im Eckbereich des unterschlagenden Flügels angelenkter Klapphebel ausgebildet ist, der im entriegelten Zustand im vertikalen Flügelfalzbereich und im verriegelten Zustand im horizontalen Flügelfalzbereich gelegen ist, und dass der Klapphebel über ein angeschlossenes Gestänge zumindest ein im horizontalen Falzbereich des unterschlagenden Flügels verfahrbares und mit einem blendrahmenfesten Schließteil zusammenwirkendes Riegeelement betätigt.

[0007] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung wird es möglich, den zur Betätigung des Riegelements vorgesehenen Klapphebel bei verriegeltem unterschlagenden Flügel in den horizontalen Falz zu verlagern, so dass er unter den unteren Querholm des aufschlagenden Flügels zu liegen kommt und somit auch bei gewaltsam entfernter Schlagleiste und damit geschaffener Zugänglichkeit zum vertikalen Falzbereich kein Rückschwenken des Klapphebels in die Entriegelungsstellung möglich ist, da einer solchen Rückschwenkbewegung der den horizontalen Falzbereich nach oben begrenzende aufschlagende Flügel im Wege steht.

Ferner ist von Vorteil, dass anstelle von Stangenauschlüssen und zugehörigen speziellen Schließblechen nunmehr zur Verriegelung Sicherheitszapfen, insbesondere in Form von Roll- oder Pilzzapfen verwendet werden können, die mit stabilen, blendrahmenseitig befestigten Schließteilen zusammenwirken. Bei den Schließteilen kann es sich um die gleichen Teile handeln, wie sie auch im Zusammenhang mit den am jeweiligen Flügel verwendeten allgemeinen Treibstangenbeschlägen Verwendung finden.

[0008] Schließlich wird durch die Erfindung die Klapphebelbewegung ganz in die Flügelebene verlagert und im Entriegelungszustand, d.h. in dem Zustand, in dem der Flügel verschwenkt werden kann, der Klapphebel zwangsläufig in eine eingeschwenkte, d.h. im vertikalen Falzbereich liegende Stellung innerhalb der Flügelkontur gebracht, so dass jegliche Anstoß- oder Verletzungsgefahren ausgeschlossen sind.

[0009] Weitere besonders vorteilhafte Merkmale und Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben und werden bei der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung näher erläutert; in der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine schematische, teilweise geschnitten dargestellte Ansicht der einander zugewandten unteren Eckbereiche eines zweiflügeligen Fensters im entriegelten Zustand,

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung im

verriegelten Zustand, und

Fig. 3 eine Schnittansicht entsprechend der Linie A-A in Fig. 1.

[0010] Nach Fig. 1 umfasst ein zweiflügeliges Fenster ohne Setzholz einen unterschlagenden Flügel 1 und einen aufschlagenden Flügel 2, welche um vertikale Achsen schwenkbar und/oder horizontale Achsen kippbar an einem Blendrahmen 3 gelagert sind.

[0011] In dieser Fig. 1 sind die sonstigen Flügelbeschläge nicht dargestellt, die Darstellung beschränkt sich vielmehr auf die erfindungsgemäße Kantiangelanordnung, die zur Verriegelung des unterschlagenden Flügels 1 bezüglich des Blendrahmens 3 vorgesehen ist.

[0012] Die Fig. 1 zeigt den Fall, bei dem sowohl der aufschlagende Flügel 2 als auch der unterschlagende Flügel 1 aufgeschwenkt werden kann. Dazu befindet sich die Kantiangelanordnung im entriegelten Zustand, bei dem das flügelseitige Riegeelement 15 und das blendrahmenseitige Schließteil 16 außer Eingriff sind.

[0013] Im Eckbereich 20 des unterschlagenden Flügels 1 ist ein beispielsweise aus Spritzguss bestehender Eckwinkel 6 mittels Schrauben 7 fixiert, und an diesem Eckwinkel 6 ist ein Klapphebel 8 an einem Schwenklager 9 befestigt, das etwa im äußeren Eckbereich des Eckwinkels 6 gelegen ist. Der Klapphebel 8, der im entriegelten Zustand im vertikalen Falzbereich 4 gelegen ist und somit keinerlei Überstand über die Außenkonturen des Flügels 1 aufweist, ist in seinem lagerseitigen Endbereich abgewinkelt, insbesondere etwa V-förmig ausgebildet, wobei an diesem abgewinkelten Bereich eine Hebeleck-Anlenkung 10 für ein Verbindungsteil 11 vorgesehen ist, das wiederum gelenkig über eine Lagerstelle 12 mit einem Kuppelteil 13 verbunden ist, das eine Stulpschiene 18 durchgreifend mit einem Gestängeteil 14 verbunden ist, das an seinem Ende das Riegeelement 15 trägt. Dieses Riegeelement 15 ist bevorzugt als Pilzzapfen oder Rollzapfen ausgebildet und diesem Riegeelement 15 ist blendrahmenseitig das Schließteil 16 mit einer Riegelaufnahme 17 zugeordnet, die komplementär zum Riegeelement 15 geformt ist, so dass sich im verriegelten Zustand eine form- und kraftschlüssige Verbindung erzielen lässt.

[0014] Der Zustand der Feststellung des unterschlagenden Flügels 1 bezüglich des Blendrahmens 3, d.h. die Verriegelung des unterschlagenden Flügels 1 ist in Fig. 2 dargestellt.

[0015] Bei geöffnetem aufschlagenden Flügel 2 kann der Klapphebel 8 aus der in Fig. 1 gezeigten Entriegelungsstellung in die in Fig. 2 gezeigte Verriegelungsstellung geschwenkt werden. Der Klapphebel 8 liegt in dieser Verriegelungsstellung im horizontalen Falzbereich 5 zwischen dem unteren Horizontalholm 21 des aufschlagenden Flügels 2 und dem Blendrahmen 3 und kann demgemäß aus dieser Verriegelungsstellung bei geschlossenem aufschlagenden Flügel 2 nicht mehr in

die Entriegelungsstellung überführt werden, da sich der Eckbereich des aufschlagenden Flügels 2 in der entsprechenden Schwenkbahn befindet.

[0016] Beim Verschwenken des Klapphebels 8 aus der vertikalen Entriegelungsposition in die horizontale Verriegelungsposition bewegt sich die Hebeleck-Anlenkung 10 auf einem Teilkreisbogen um das Schwenklager 9, wobei die sowohl am Klapphebel 8 als auch an dem Kuppelteil 13 gelenkig angeordnete Lagerstelle 12 nach links geschoben und als Folge davon über das Gestängeteil 14 auch das Riegeelement 15 bewegt und in die Riegelaufnahme 17 des Schließteils 16 geschoben wird. Damit ist der unterschlagende Flügel 1 bezüglich des Blendrahmens 3 festgelegt bzw. blockiert und der aufschlagende Flügel 2 kann unbehindert durch den Klapphebel 8 geschlossen werden.

[0017] Die Schnittansicht nach Fig. 3 zeigt den aufschlagenden Flügel 2 und den unterschlagenden Flügel 1 mit seiner Deck- oder Schlagleiste 19 im geschlossenen, jedoch nicht verriegelten Zustand, bei dem der Schwenkhebel 8 im vertikalen Falzbereich 4 gelegen ist. Diese Darstellung verdeutlicht, dass in dieser Position, in der beide Flügel 1, 2 aufgeschwenkt werden können, der Klapphebel 8 innerhalb der Umrisskonturen des Flügels 1 gelegen ist.

[0018] Das vorstehend geschilderte Ausführungsbeispiel verdeutlicht, dass es durch die erfindungsgemäße Klapphebel-Version gelungen ist, eine vereinfachte Verschlussvorrichtung für den unterschlagenden Flügel 1 zu schaffen, die vor allem hinsichtlich der erzielbaren Einbruchssicherheit entscheidende Vorteile gegenüber allen bisher bekannten Lösungen besitzt.

Bezugszeichenliste

[0019]

- | | |
|----|--------------------------|
| 1 | unterschlagender Flügel |
| 2 | aufschlagender Flügel |
| 3 | Blendrahmen |
| 4 | vertikaler Falzbereich |
| 5 | horizontaler Falzbereich |
| 6 | Eckwinkel |
| 7 | Verschraubung |
| 8 | Klapphebel |
| 9 | Schwenklager |
| 10 | Anlenkung-Hebeleck |
| 11 | Verbindungsteil |
| 12 | Lagerstelle |
| 13 | Kuppelteil |
| 14 | Gestängeteil |
| 15 | Riegeelement |
| 16 | Schließteil |
| 17 | Riegelaufnahme |
| 18 | Stulpschiene |
| 19 | Deckleiste |
| 20 | Eckbereich |
| 21 | Horizontalholm |

Patentansprüche

1. Kantriegel für setzholzfreie zwei- oder mehrflügelige Fenster, Türen oder dergleichen, mit einem am unterschlagenden Flügel (1) verschiebbar geführten, durch einen im Flügelfalzbereich (4) gelegenen Hebel (8) betätigbaren Riegelement (15), dem blendrahmenseitig ein Schließteil (16) zugeordnet ist,

5

dadurch gekennzeichnet,

dass der Hebel (8) als im Eckbereich (20) des unterschlagenden Flügels (1) angelenkter Klapphebel ausgebildet ist, der im entriegelten Zustand im vertikalen Flügelfalzbereich (4) und im verriegelten Zustand im horizontalen Flügelfalzbereich (5) gelegen ist,

10

und **dass** der Klapphebel (8) über ein angeschlossenes Gestänge (11, 13, 14) zumindest ein im horizontalen Falzbereich (5) des unterschlagenden Flügels (1) verfahrbares und mit einem blendrahmenfesten Schließteil (16) zusammenwirkendes Riegelement (15) betätigt.

15

20
2. Kantriegel nach Anspruch 1,

25

dadurch gekennzeichnet,

dass der an einem Eckwinkel (6) über ein Schwenklager (9) angelenkte Klapphebel (8) im Bereich des Schwenklagers (9) abgewinkelt und an diesem Hebeleckbereich das Gestänge (11, 13, 14) schwenkbar angelenkt ist.

30
3. Kantriegel nach Anspruch 2,

35

dadurch gekennzeichnet,

dass die endseitige Abwinkelung des Klapphebels (8) etwa V-förmig ausgebildet ist.
4. Kantriegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

40

dadurch gekennzeichnet ,

dass die Länge des Klapphebels (8) so gewählt ist, dass er sich im verriegelten Zustand zwischen dem unteren Horizontalholm (21) des aufschlagenden Flügels (4) und dem Blandrahmen (3) gelegenen Falzraum (5) erstreckt.

45
5. Kantriegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

50

dadurch gekennzeichnet,

dass das den Klapphebel (8) mit dem Riegelement (15) verbindende Gestänge aus einem am Klapphebel (8) schwenkbar gelagerten Verbindungsteil (11), einem am Verbindungsteil (11) schwenkbar gelagerten, die Stulpschiene (18) durchsetzenden und an der Stulpschiene (18) geführten Kuppelteil (13) sowie einem mit diesem Kuppelteil (13) verbundenen und endseitig das Riegelteil (15) tragenden Gestängeteil (14) besteht.

55
6. Kantriegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

5

dadurch gekennzeichnet,

dass das Riegelteil (15) als Sicherheitszapfen, insbesondere als Roll- oder Pilzzapfen ausgebildet ist.
7. Kantriegel nach Anspruch 6,

10

dadurch gekennzeichnet,

dass das Schließteil (16) eine komplementär zum Riegelteil (15) ausgebildete Riegelaufnahme (17) aufweist.

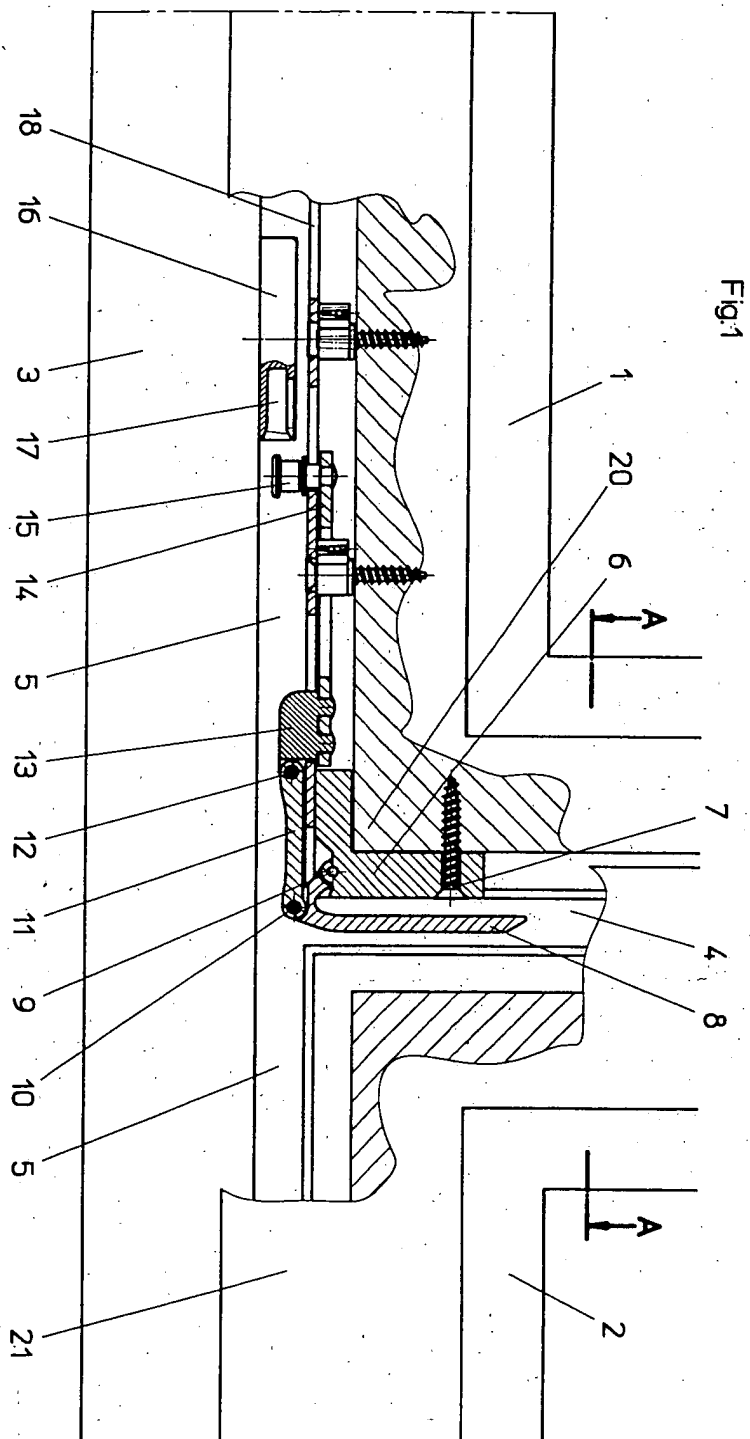


Fig.2

