



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 518 986 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.03.2005 Patentblatt 2005/13

(51) Int Cl.7: **E05C 9/18, E05B 63/12**

(21) Anmeldenummer: **04103191.5**

(22) Anmeldetag: **06.07.2004**

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

(72) Erfinder:
• **Niehues, Stefan**
48231, Warendorf (DE)
• **Bernsmann, Wolfgang**
48291, Telgte (DE)
• **Schewe, Florian**
48369, Saerbeck (DE)

(30) Priorität: **23.09.2003 DE 10343839**

(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**
D-48291 Telgte (DE)

(54) **Verschluss zur Verriegelung eines Flügels in einem Rahmen eines Fensters**

(57) Bei einem Verschluss (3) für einen Treibstangenbeschlag eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen hat ein auf einer Treibstange (5) angeordnetes Schließelement (7) einen Bügel (8, 9). Ein mit dem

Schließelement (7) zusammen wirkendes Schließblech (6) weist Haken (16, 17) zur Hintergreifung von Füßen (10, 11) des Bügels (8, 9) auf. Der Verschluss (3) vermag in Schließstellung besonders hohe Kräfte abzustützen und ist besonders einfach aufgebaut.

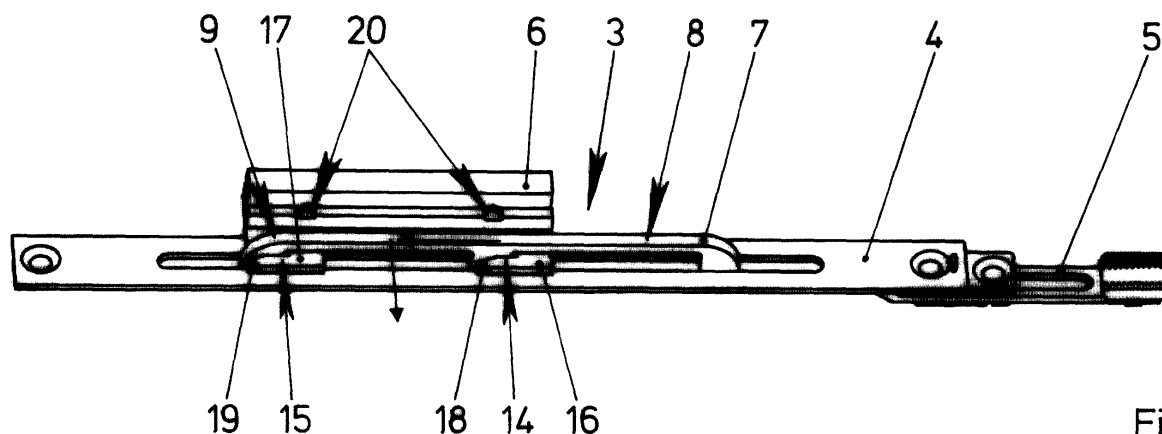


Fig. 2

EP 1 518 986 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Verschluss zur Verriegelung eines Flügels in einem Rahmen eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einer von einer Offenstellung in eine Schließstellung längsverschieblich angeordneten Treibstange, mit einem auf der Treibstange angeordneten Schließelement und mit einem dem Schließelement gegenüberstehend anzuordnenden Schließblech.

[0002] Ein solcher Verschluss ist beispielsweise aus der DE 24 32 777 C2 bekannt. Hierbei ist das Schließelement hakenförmig gestaltet und über eine Lagerung an einem feststehenden Bauteil gelagert. Ein Lagerbolzen verbindet das Schließelement mit der Treibstange. Bei einem Antrieb der Treibstange wird das Schließelement von einer zurückgezogenen Offenstellung in die Schließstellung verschwenkt und greift mit seinem freien Ende in das Schließblech ein. Das Schließblech erzeugt einen Formschluss mit dem in Schließstellung befindlichen Schließelement. Der bekannte Verschluss lässt sich in einem Treibstangenbeschlag einsetzen, um in Schließstellung einen Formschluss zwischen dem Schließelement und dem Schließblech und damit zwischen dem Flügel und dem Rahmen zu erzeugen. In Schließstellung wird das Schließelement von dem Lagerbolzen an der Treibstange und von der Lagerung an dem feststehenden Bauteil gehalten. Hierdurch vermag das Schließelement hohe Kräfte abzustützen. Nachteilig bei dem bekannten Verschluss ist, dass er sehr aufwändig aufgebaut ist. Weiterhin unterliegen die Lagerungen des Schließelementes einem Verschleiß, was einen hohen Wartungsaufwand des Verschlusses zur Folge hat.

[0003] Weiterhin ist aus der DE 84 37 256 U1 ein als Verschlusszapfen für einen solchen Verschluss ausgebildetes Schließelement bekannt. Das Schließelement wird auf der Treibstange montiert und in Schließstellung in eine Ausnehmung oder hinter eine Kante des Schließbleches bewegt. Nachteilig bei diesem Verschluss ist, dass das Schließelement mit der Treibstange an nur einem einzigen Punkt verbunden ist und keine hohen Kräfte abzustützen vermag. Daher werden meist eine große Anzahl von Schließelementen zum Verriegeln des Flügels in dem Rahmen eingesetzt.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Verschluss der eingangs genannten Art so zu gestalten, dass er im montierten Zustand möglichst hohen Kräften standhält und möglichst einfach aufgebaut ist.

[0005] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Schließelement einen Bügel mit wenigstens zwei Füßen und einer zwischen diesen angeordneten Quertraverse aufweist, wobei die Füße des Bügels an der Treibstange befestigt sind.

[0006] Durch diese Gestaltung ist das Schließelement an zwei Stellen mit der Treibstange fest verbunden. Da die Füße des Schließelementes fest mit der Treibstange verbunden sind, benötigt der erfindungsge-

mäße Verschluss keine aufwändig zu lagernden, schwenkbaren Bauteile. Der erfindungsgemäße Verschluss vermag daher in Schließstellung hohe Kräfte abzustützen und ist besonders einfach aufgebaut.

[0007] Der Bügel des Schließelements könnte beispielsweise quer zur längsten Erstreckung der Treibstange angeordnet sein. Dies führt jedoch zu sehr kleinen Abmessungen des Bügels und damit zu einer geringen Stabilität. Der Bügel des Schließelements kann jedoch gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders große Abmessungen aufweisen und daher sehr stabil ausgebildet sein, wenn das Schließblech eine in Bewegungsrichtung des Schließelements weisende Ausnehmung hat und wenn die Füße des Bügels in Bewegungsrichtung der Treibstange gesehen hintereinander angeordnet sind.

[0008] Zur weiteren Erhöhung der Stabilität des in Schließstellung befindlichen erfindungsgemäßen Verschlusses trägt es bei, wenn in Schließstellung das Schließblech zwischen der Treibstange und dem Bügel hindurch geführt ist. Dies trägt zur Erhöhung der Sicherheit des erfindungsgemäßen Verschlusses gegen ein Aufhebeln des Fensters oder der Fenstertür bei.

[0009] In Schließstellung des erfindungsgemäßen Verschlusses wirkt der Formschluss in mehreren Dimensionen, wenn das Schließblech einen gegen die Bewegungsrichtung der Treibstange in Schließstellung weisenden Haken hat und wenn der Haken in Schließstellung einen Fuß des Bügels hintergreift. Im montierten Zustand lässt sich daher der Flügel nicht von dem Rahmen wegziehen oder weghebeln.

[0010] Ein Verhaken des erfindungsgemäßen Verschlusses bei der Bewegung der Treibstange von der Offenstellung in die Schließstellung lässt sich einfach vermeiden, wenn der Haken an seinem freien Ende eine Einführschräge hat.

[0011] Eine Vielzahl von Befestigungsstellen des Flügels an dem Rahmen erfordert gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einen besonders geringen baulichen Aufwand, wenn zwei Haken auf einem Schließblech angeordnet sind.

[0012] Zur weiteren Verringerung des baulichen Aufwands des erfindungsgemäßen Verschlusses bei mehreren Befestigungsstellen trägt es bei, wenn zwei Bügel einstückig gefertigt sind, wobei die aneinander grenzenden Füße der Bügel als mit der Treibstange verbundener Steg ausgebildet sind.

[0013] Der erfindungsgemäße Verschluss lässt sich besonders kostengünstig fertigen, wenn das Schließelement als ebenes Blechteil ausgebildet ist.

[0014] Eine Vorspannung des Flügels gegen den Rahmen lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach einstellen, wenn das Schließblech Einstellmittel zur Bewegung gegenüber dem Schließelement hat. Im einfachsten Fall hat das Schließblech zwei in Richtung des Schließelements weisende Langlöcher, durch welche Befestigungsschrauben geführt werden. Alternativ dazu können die

Befestigungsschrauben auch einen Exzenter aufweisen, welcher mit dem Schließblech zusammenwirkt.

[0015] Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 eine Schnittdarstellung durch einen erfindungsgemäßen, an einem Fenster montierten Verschluss,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung des Verschlusses aus Figur 1.

[0016] Figur 1 zeigt einen zur Verriegelung eines in die Zeichenebene hineinschwenkbaren Flügels 1 mit einem Rahmen 2 vorgesehenen Verschluss 3. Der Verschluss 3 hat eine unterhalb einer an dem Flügel 1 befestigten Stulpschiene 4 längsverschieblich angeordnete Treibstange 5. An dem Rahmen 2 ist ein Schließblech 6 befestigt. Die Treibstange 5 trägt ein Schließelement 7 mit zwei Bügeln 8, 9. Die Füße 10, 11 der Bügel 8, 9 sowie ein gemeinsamer Steg 12 der Bügel 8, 9 durchdringen die Stulpschiene 4 im Bereich eines Langlochs 13 und sind mit der Treibstange 5 vernietet. Wie Figur 2 in einer perspektivischen Ansicht auf den Verschluss aus Figur 1 zeigt, befinden sich in der dargestellten Schließstellung einer der Füße 11 des Schließelements 7 sowie der Steg 12 in Ausnehmungen 14, 15 des Schließblechs 6. Die Ausnehmungen 14, 15 des Schließblechs 6 werden von Haken 16, 17 gebildet, welche einen der Füße 11 des Schließelements 7 und den Steg 12 umgreifen. Die Haken 16, 17 des Schließblechs 6 weisen Einführschrägen 18, 19 auf. Weiterhin hat das Schließblech 6 Befestigungsausnehmungen 20 zum Durchführen von das Schließblech 6 mit dem Rahmen 2 verbindenden Befestigungselementen. Die Befestigungsausnehmungen 20 können in einer alternativen, nicht dargestellten Ausführungsform auch als Langlöcher ausgebildet sein oder exzenterförmige Befestigungselemente aufnehmen, um die Position des Schließblechs 6 gegenüber dem Schließelement 7 einzustellen.

[0017] Zum Entriegeln des Verschlusses 3 wird die Treibstange 5 nach links verschoben. Dabei gelangen der eine Fuß 11 des Schließelements 7 und der Steg 12 aus den Ausnehmungen 14, 15 des Schließblechs 6 heraus. Anschließend lässt sich das Schließelement 7 von dem Schließblech 6 wegbewegen. Zur Verdeutlichung sind in Figur 2 die Bewegungen des Schließelements 7 beim Öffnen des Verschlusses 3 und Wegbewegen des Flügels 1 von dem Rahmen 2 mit Pfeilen gekennzeichnet.

Patentansprüche

1. Verschluss zur Verriegelung eines Flügels in einem

Rahmen eines Fenster, einer Fenstertür oder dergleichen mit einer von einer Offenstellung in eine Schließstellung längsverschieblich angeordneten Treibstange, mit einem auf der Treibstange angeordneten Schließelement und mit einem dem Schließelement gegenüberstehend anzuordnenden Schließblech, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließelement (7) einen Bügel (8, 9) mit wenigstens zwei Füßen (10, 11) und einer zwischen diesen angeordneten Quertraverse aufweist, wobei die Füße (10, 11) des Bügels (8, 9) an der Treibstange (5) befestigt sind.

2. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließblech (6) eine in Bewegungsrichtung des Schließelements (7) weisende Ausnehmung (14, 15) hat und dass die Füße (10, 11) des Bügels (8, 9) in Bewegungsrichtung der Treibstange (5) gesehen hintereinander angeordnet sind.

3. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Schließstellung das Schließblech (6) zwischen der Treibstange (5) und dem Bügel (8, 9) eindringt.

4. Verschluss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließblech (6) einen gegen die Bewegungsrichtung der Treibstange (5) in Schließstellung weisenden Haken (16, 17) hat und dass der Haken (16, 17) in Schließstellung einen Fuß (11) des Bügels (9) hintergreift.

5. Verschluss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haken (16, 17) an seinem freien Ende eine Einführschräge (18, 19) hat.

6. Verschluss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Haken (16, 17) auf einem Schließblech (6) angeordnet sind.

7. Verschluss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Bügel (8, 9) einstückig gefertigt sind, wobei die aneinander grenzenden Füße der Bügel (8, 9) als mit der Treibstange (5) verbundener Steg (12) ausgebildet sind.

8. Verschluss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließelement (7) als ebenes Blechteil ausgebildet ist.

9. Verschluss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

dass das Schließblech (6) Einstellmittel zur Bewegung gegenüber dem Schließelement (7) hat.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

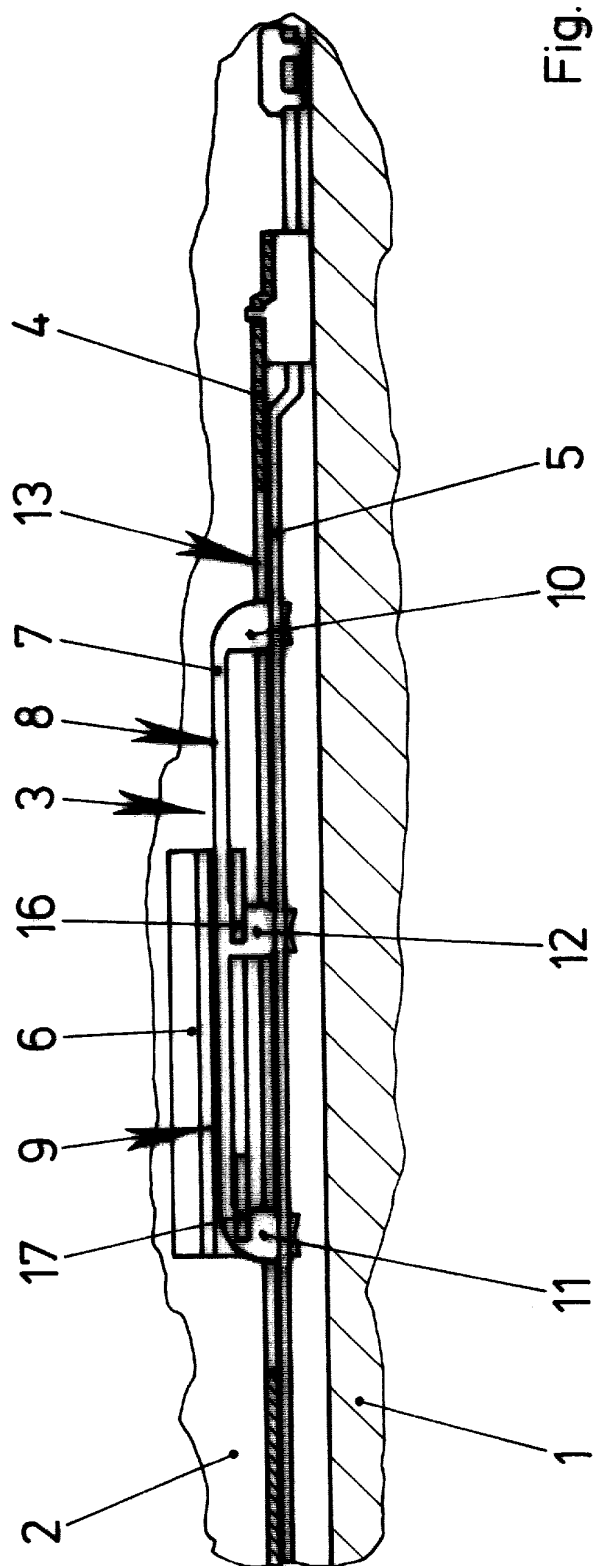


Fig. 1

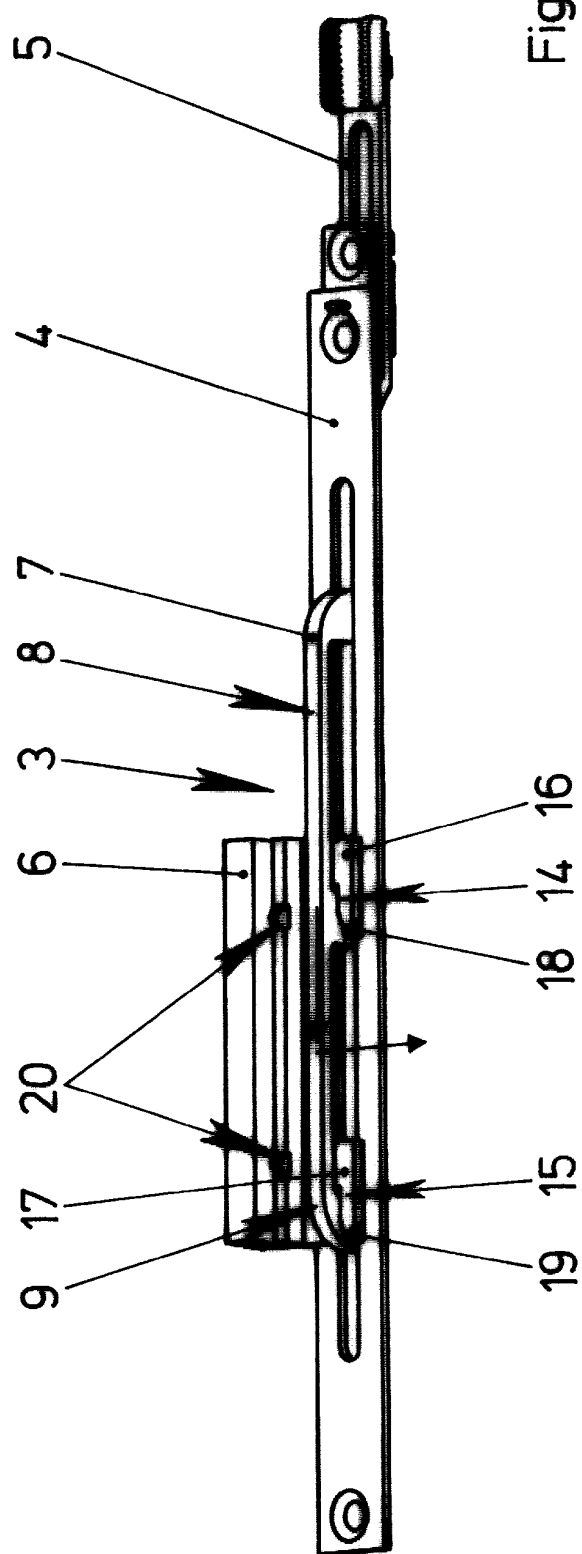


Fig. 2