

(19)



(11)

EP 1 801 334 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.06.2007 Patentblatt 2007/26

(51) Int Cl.:
E05C 9/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06124037.0**

(22) Anmeldetag: **14.11.2006**

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

(30) Priorität: **20.12.2005 DE 102005000192**

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

(72) Erfinder:
• **Thiedig, Roland
59269 Beckum (DE)**
• **Schenck, Hans-Peter
48291 Telgte (DE)**
• **Garbers, Christian
48291 Telgte (DE)**
• **Rüter, Detlef
48291 Telgte (DE)**
• **Bernsmann, Wolfgang
48291 Telgte (DE)**
• **Lukas, Torsten
59269 Beckum (DE)**

(54) **Verschluss für einen Treibstangenbeschlag und Fenster mit einem solchen Verschluss**

(57) Bei einem Verschluss (6) für einen Treibstangenbeschlag (3) eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einem auf einer Treibstange (7) angeordneten ersten Verschlussenteil (9) ist ein zweites Verschlussenteil (10) an einem Rahmen (1) des Fensters längsverschieblich geführt. Das zweite Verschlussenteil (10) ist über eine Wippe (12) mit einem Taster (14) ver-

bunden und wird in eine zurückgezogene Stellung vorgespannt. Der Taster (14) erfasst die Stellung eines Flügels (2) des Fensters und bewegt bei im Rahmen (1) liegendem Flügel (2) das zweite Verschlussenteil (10) in eine hervorstehende Stellung. Der Verschluss (6) lässt sich außerhalb einer Falzlufte des Fensters unterhalb eines Flügelüberschlages (8) anordnen.

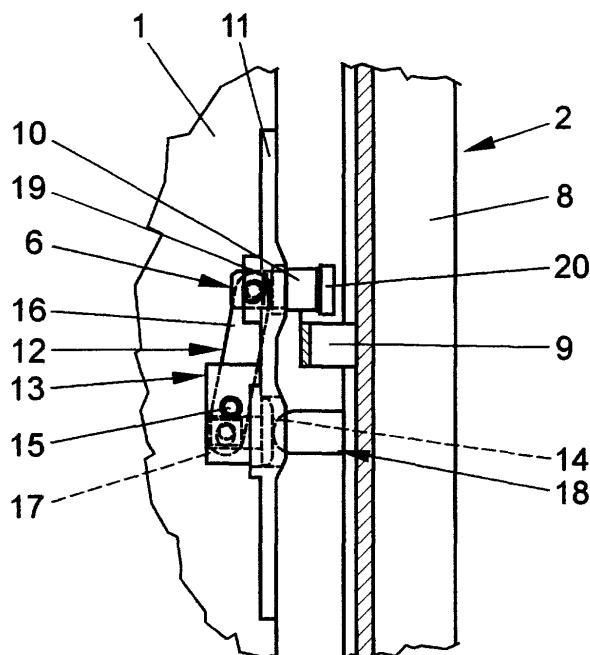


FIG 2

EP 1 801 334 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Verschluss für einen Treibstangenbeschlag eines gegen einen Rahmen schwenkbaren Flügels eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einem auf einer längsverschieblich geführten Treibstange angeordneten ersten Verschlusssteil und einem der Treibstange gegenüberstehend angeordneten zweiten Verschlusssteil, wobei die Verschlusssteile in Schließstellung des Treibstangenbeschlages bei im Rahmen liegendem Flügel formschlüssig ineinander greifen, wobei das zweite Verschlusssteil von einer zurückgezogenen Stellung in eine hervorstehende Stellung beweglich geführt ist. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Fenster mit einem solchen Verschluss.

[0002] Verschlüsse für einen Treibstangenbeschlag eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen weisen in der Regel ein Schließblech als zweites Verschlusssteil auf. Das Schließblech wird häufig an dem Rahmen des Fensters fest montiert. Das erste Verschlusssteil ist in der Regel bolzenförmig gestaltet und auf der Treibstange befestigt. Die beiden Verschlusssteile befinden sich in einer Falznut zwischen dem Flügel und dem Rahmen. Damit ist das bolzenförmige erste Verschlusssteil innerhalb der Ebene des Fensters angeordnet. Wenn man den Flügel gegen den Rahmen drückt und anschließend den Treibstangenbeschlag in die Schließstellung bewegt, gelangt das bolzenförmige erste Verschlusssteil in das als Schließblech ausgebildete zweite Verschlusssteil und verriegelt den Flügel in dem Rahmen.

[0003] Nachteilig bei dem bekannten Verschluss ist, dass er eine sehr breite Falzluft benötigt, um auch bei Toleranzen zwischen dem Flügel und dem Rahmen eine leichtgängige Bewegung des Flügels zu ermöglichen. Weiterhin weist der bekannte Verschluss mit den beiden Verschlusssteilen hervorstehende Bauteile auf, welche insbesondere am Rahmen des Flügels störend sind.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Verschluss der eingangs genannten Art so zu gestalten, dass er auch bei sehr kleiner Falzluft eine leichtgängige Bewegung des Flügels ermöglicht. Weiterhin soll ein Fenster mit einem solchen Verschluss geschaffen werden, bei dem der Flügel auch bei sehr kleiner Falzluft leichtgängig zu öffnen und zu schließen ist.

[0005] Das erstgenannte Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass ein Erfassungsmittel vorgesehen ist, welches den im Rahmen liegenden Flügel erfasst, und dass Stellmittel vorgesehen sind, welche bei im Rahmen liegendem Flügel zur Bewegung des zweiten Verschlusssteils in die hervorstehende Stellung ausgebildet sind.

[0006] Durch diese Gestaltung wird in Öffnungsstellung des Flügels das zweite Verschlusssteil in der zurückgezogenen Stellung gehalten. Der Flügel lässt sich daher ungehindert von dem zweiten Verschlusssteil gegenüber dem Rahmen besonders leichtgängig verschwenken. Diese leichtgängige Bewegung des Flügels wird dabei

auch bei einer sehr kleinen Falzluft ermöglicht. Die Bewegung des Flügels gegen den Rahmen wird von dem Erfassungsmittel erfasst und bei im Rahmen liegenden Flügel über das Stellmittel das zweite Verschlusssteil in die hervorstehende Stellung bewegt. Anschließend kann der Treibstangenbeschlag das erste Verriegelungsteil in die Stellung bewegen, in der die beiden Verriegelungsteile formschlüssig miteinander verbunden sind, so dass der Flügel in dem Rahmen verriegelt ist.

[0007] Das Schließen des Flügels könnte beispielsweise von einem elektrischen Kontakt oder Sensor erfasst werden. Der erfindungsgemäße Verschluss gestaltet sich konstruktiv besonders einfach, wenn das Erfassungsmittel als hervorstehender Taster ausgebildet ist.

[0008] Das Stellmittel könnte beispielsweise einen elektrischen oder elektromagnetischen Aktor aufweisen. Zur weiteren Vereinfachung des Aufbaus des erfindungsgemäßen Verschlusses trägt es jedoch bei, wenn das Stellmittel eine den Taster mit dem zweiten Verschlusssteil verbindende Wippe hat.

[0009] Die Montage des zweiten Verschlusssteils gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn die Wippe auf einer feststehenden Stulpe gelagert ist.

[0010] Eine vorgesehene große Bewegung des zweiten Verschlusssteils bei einer kleinen Bewegung des Tasters lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach erreichen, wenn die Wippe eine außermittige Lagerung aufweist, wobei ein Hebelarm zwischen der Lagerung und dem Taster kürzer ist als ein Hebelarm zwischen der Lagerung und dem zweiten Verschlusssteil. Ein längerer Hebelarm zwischen der Lagerung und dem Taster als zwischen der Lagerung und dem zweiten Verschlusssteil ist ebenso denkbar, wie eine mittige Lagerung der Wippe.

[0011] Der Taster und/oder das zweite Verschlusssteil könnten beispielsweise fest mit der Wippe verbunden sein und Schwenkbewegungen ausführen. Eine vorgesehene, geradlinige Bewegung des Tasters und/oder des Verschlusssteils lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach erreichen, wenn der Taster und/oder das zweite Verschlusssteil eine Führung in der Stulpe aufweisen.

[0012] Hervorstehende Bauteile des erfindungsgemäßen Verschlusses lassen sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn der Taster in der zurückgezogenen Stellung des zweiten Verschlusssteils bündig mit der Stulpe abschließt und wenn dem Taster gegenüberstehend ein hervorstehendes Auslöseelement angeordnet ist.

[0013] Das den erfindungsgemäßen Verschluss aufweisende Fenster lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach reinigen, wenn das zweite Verschlusssteil von einem Federelement in die zurückgezogene Stellung vorgespannt ist. Durch diese Gestaltung wird das zweite Verschlusssteil bei geöffnetem Fenster von der Kraft des Federelementes zuverlässig in der zurückgezogenen Stellung gehalten. Ge-

nauso kann auch der Taster von einem Federelement in eine mit der Stulpe bündige Stellung vorgespannt sein.

[0014] Ein formschlüssiges Hintergreifen der beiden Verschlusssteile lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach erreichen, wenn das zweite Verschlusssteil an seinem freien Ende eine radiale Verbreiterung aufweist.

[0015] Zur weiteren Vereinfachung der Montage des erfindungsgemäßen Verschlusses trägt es bei, wenn die Stulpe mit dem zweiten Verschlusssteil, der Wippe und dem Taster eine vormontierbare Baugruppe bildet.

[0016] Das zweitgenannte Problem, nämlich die Schaffung eines Fensters mit einem oben genannten Verschluss, bei dem der Flügel auch bei sehr kleiner Falzlufte leichtgängig zu öffnen und zu schließen ist, wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das zweite Verschlusssteil mit seiner Bewegungsrichtung senkrecht zur Ebene des Flügels angeordnet ist.

[0017] Durch diese Gestaltung ist der Verschluss außerhalb der Falzlufte zwischen Flügel und Rahmen angeordnet. Daher lässt sich das erfindungsgemäße Fenster mit einer besonders kleinen Falzlufte ausstatten, ohne dass die Bauteile des Verschlusses zu einer Behinderung der Bewegungen des Flügels führen. Der Flügel des erfindungsgemäßen Fensters ist daher auch bei einer sehr kleinen Falzlufte besonders leichtgängig zu öffnen und zu schließen.

[0018] Das erfindungsgemäße Fenster gestaltet sich besonders kompakt, wenn das zweite Verschlusssteil unterhalb eines einen Rand des Rahmens überdeckenden Flügelüberschlages des Flügels bzw. in einem vom Flügel überdeckten Bereich des Rahmens angeordnet ist.

[0019] Selbstverständlich kann der erfindungsgemäße Verschluss auch in bekannter Weise in der Falzlufte zwischen Flügel und Rahmen angeordnet sein. Das zweite Verschlusssteil ist dann mit seiner Bewegungsrichtung entlang der Flügelebene angeordnet. Das hervorstehende Auslöseelement am Flügel erstreckt sich ebenfalls parallel zur Flügelebene. Das zweite Verschlusssteil kann bei einer solchen Ausführung so gestaltet sein, dass das Auslöseelement beim Schließen des Flügels in den Rahmen auf eine zum Flügel hin abfallende Rampe des Tasters aufläuft.

[0020] 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 ein Fenster mit mehreren erfindungsgemäßen Verschlüssen,

Fig. 2 eine Schnittdarstellung durch das Fenster aus Figur 1 mit einem der Verschlüsse entlang der Linie II - II,

Fig. 3 eine Baugruppe mit einem Verschlusssteil des Verschlusses aus Figur 2.

[0021] Figur 1 zeigt ein Fenster mit einem an einem Rahmen 1 gelagerten Flügel 2 und mit einem Treibstangenbeschlag 3. Der Flügel 2 ist über Lagerungen 4 mit dem Rahmen 1 verbunden und hat eine Handhabe 5 zum Antrieb des Treibstangenbeschlages 3. Der Treibstangenbeschlag 3 weist mehrere Verschlüsse 6 auf, mit denen der Flügel 2 in dem Rahmen 1 verriegelbar ist. Eine Treibstange 7 des Treibstangenbeschlages 3 ist auf einem Flügelüberschlag 8 des Flügels 2 angeordnet. Der Flügelüberschlag 8 überdeckt einen Teilbereich des Randes des Rahmens 1.

[0022] Figur 2 zeigt in einer Schnittdarstellung entlang der Linie II - II aus Figur 1 einen der Verschlüsse 6 des Treibstangenbeschlages 3. Der Verschluss 6 hat ein auf der Treibstange 7 angeordnetes erstes Verschlusssteil 9 und ein auf dem Rahmen 1 angeordnetes zweites Verschlusssteil 10. Das zweite Verschlusssteil 10 ist längsverschieblich in einer Stulpe 11 geführt und über ein eine Wippe 12 aufweisendes Stellmittel 13 mit einem als Taster 14 ausgebildeten Erfassungsmittel verbunden. Die Wippe 12 ist in der Stulpe 11 gelagert und hat einen langen Hebelarm 16 von ihrer Lagerung 15 bis zu dem zweiten Verschlusssteil 10 und einen kurzen Hebelarm 17 bis zu dem Taster 14. Der Taster 14 ist ebenfalls längsverschieblich in der Stulpe 11 geführt und wird in der dargestellten Stellung von einem auf dem Flügel 2 befestigten Auslöseelement 18 niedergedrückt. Bei dem dargestellten Auslöseelement 18 handelt es sich um einen Vorsprung des Flügelüberschlages 8. Alternativ dazu kann der Taster 14 die im Rahmen 1 liegende Stellung des Flügels 2 an einer beliebigen Kante oder Fläche erfassen. Ein Federelement 19 spannt das zweite Verschlusssteil 10 in eine in Figur 3 dargestellte zurückgezogene Stellung vor. Das zweite Verschlusssteil 10 ist bolzenförmig gestaltet und weist an seinem freien Ende eine radiale Verbreiterung 20 auf. Das zweite Verschlusssteil 10 mit der Wippe 12 und dem Taster 14 bildet mit der Stulpe 11 zur Lagerung der Wippe 12 und zur Führung des zweiten Verschlusssteils 10 und des Tasters 14 eine vormontierte Baugruppe.

[0023] In der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Stellung des Fensters und des Treibstangenbeschlages 3 liegt der Flügel 2 in dem Rahmen 1. Die Handhabe 5 des Treibstangenbeschlages 3 zeigt eine Offenstellung des Treibstangenbeschlages 3 an. Hierdurch befindet sich das zweite Verschlusssteil 10 in einer hervorstehenden Stellung, in der es dem ersten Verschlusssteil 9 gegenübersteht. Bei einem Antrieb der Treibstange 7 lässt sich das erste Verschlusssteil 9 gegen das zweite Verschlusssteil 10 bewegen und ein Formschluss zwischen den beiden Verschlusssteilen 9, 10 erzeugen.

[0024] Figur 3 zeigt die das zweite Verschlusssteil 10 aufweisende Baugruppe, bei der das zweite Verschlusssteil 10 in einer zurückgezogenen Stellung dargestellt ist. Diese Stellung kennzeichnet eine Offenstellung des Fensters, bei der der Taster 14 von der Kraft des Federelementes 19 und über die Wippe 12 in eine Grundstellung vorgespannt ist. Das Federelement 19 spannt

dabei das zweite Verschlusssteil 10 in die dargestellte zurückgezogene Stellung vor. Der Rahmen 2 hat hierdurch bei geöffnetem Fenster eine glatte Oberfläche.

Patentansprüche

1. Verschluss für einen Treibstangenbeschlag eines gegen einen Rahmen schwenkbaren Flügels eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einem auf einer längsverschieblich geführten Treibstange angeordneten ersten Verschlusssteil und einem der Treibstange gegenüberstehend angeordneten zweiten Verschlusssteil, wobei die Verschlusssteile in Schließstellung des Treibstangenbeschlages bei im Rahmen liegendem Flügel form-schlüssig ineinander greifen, wobei das zweite Verschlusssteil von einer zurückgezogenen Stellung in eine hervorstehende Stellung beweglich geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Erfassungsmittel vorgesehen ist, welches den im Rahmen (1) liegenden Flügel (2) erfasst, und dass Stellmittel (13) vorgesehen sind, welche bei im Rahmen (1) liegendem Flügel (2) zur Bewegung des zweiten Verschlusssteils (10) in die hervorstehende Stellung ausgebildet sind. 5 10 15 20 25
2. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Erfassungsmittel als hervorstehender Taster (14) ausgebildet ist. 30
3. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellmittel (13) eine den Taster (14) mit dem zweiten Verschlusssteil (10) verbindende Wippe (12) hat. 35
4. Verschluss nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wippe (12) auf einer feststehenden Stulpe (11) gelagert ist. 40
5. Verschluss nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wippe (12) eine außermittige Lagerung (15) aufweist, wobei ein Hebelarm (17) zwischen der Lagerung (15) und dem Taster (14) kürzer ist als ein Hebelarm (16) zwischen der Lagerung (15) und dem zweiten Verschlusssteil (10). 45
6. Verschluss nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Taster (14) und/oder das zweite Verschlusssteil (10) eine Führung in der Stulpe (11) aufweisen. 50
7. Verschluss nach Anspruch 2 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Taster (14) in der zurückgezogenen Stellung des zweiten Verschlusssteils (10) bündig mit der Stulpe (11) abschließt und dass dem Taster (14) gegenüberstehend ein hervorstehendes Auslöseelement (18) angeordnet ist. 55
8. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Verschlusssteil (10) von einem Federelement (19) in die zurückgezogene Stellung vorgespannt ist.
9. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Verschlusssteil (10) an seinem freien Ende eine radiale Verbreiterung (20) aufweist.
10. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stulpe (11) mit dem zweiten Verschlusssteil (10), der Wippe (12) und dem Taster (14) eine vormontierbare Baugruppe bildet.
11. Fenster mit einem Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Verschlusssteil (10) mit seiner Bewegungsrichtung senkrecht zur Ebene des Flügels (2) angeordnet ist.
12. Fenster nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Verschlusssteil (10) unterhalb eines einen Rand des Rahmens (1) überdeckenden Flügelüberschlages (8) des Flügels (2) bzw. in einem vom Flügel (2) überdeckten Rahmenbereich angeordnet ist.

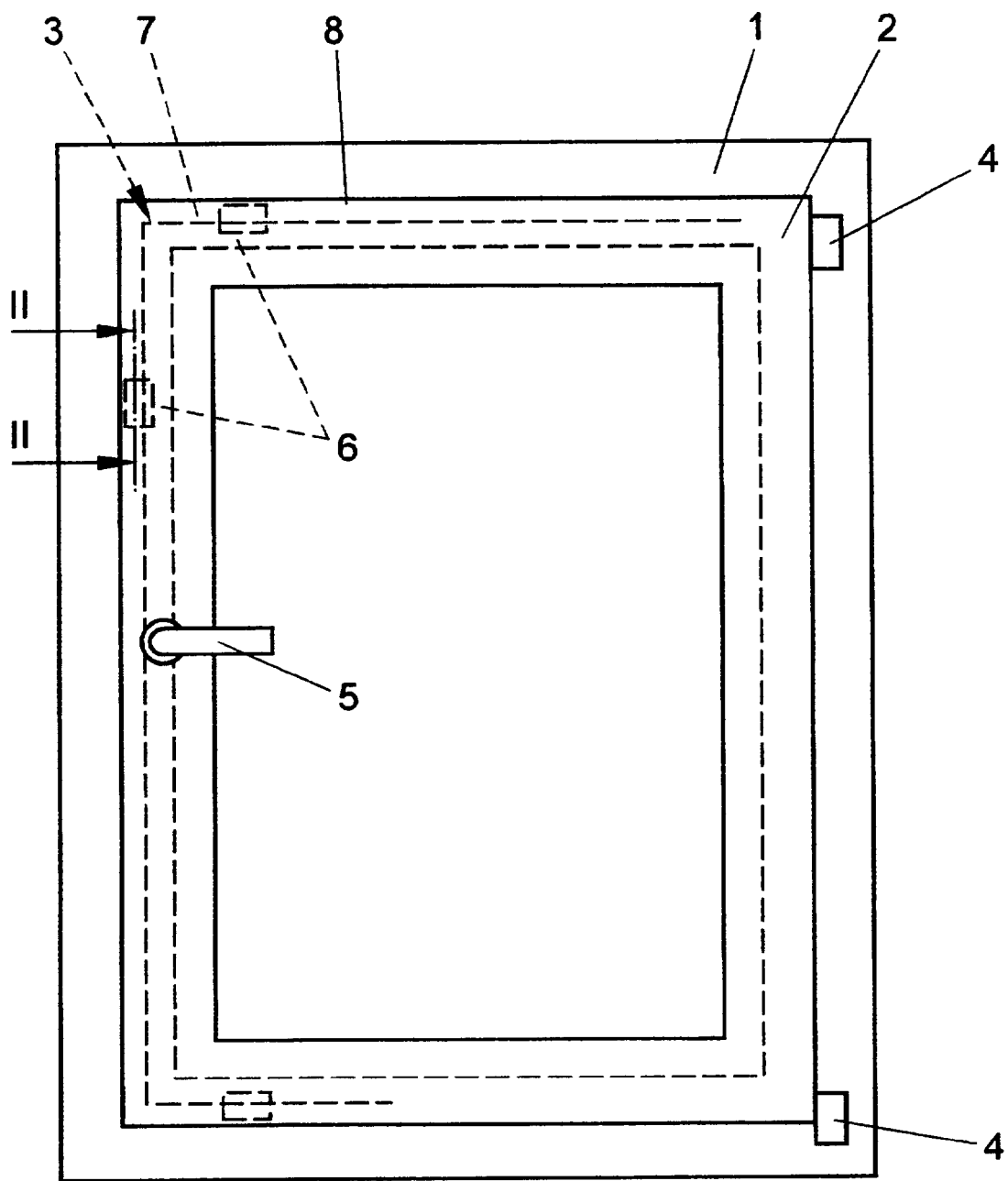


FIG 1

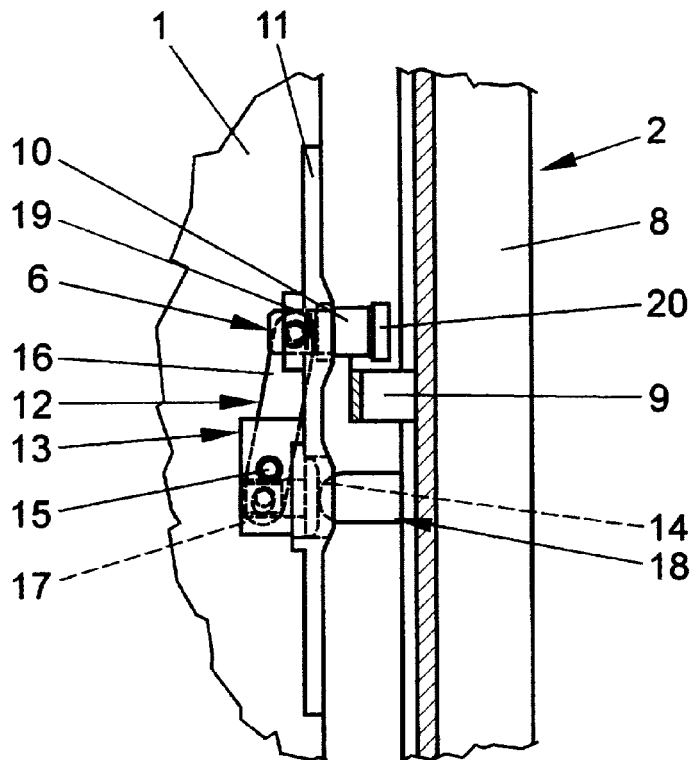


FIG 2

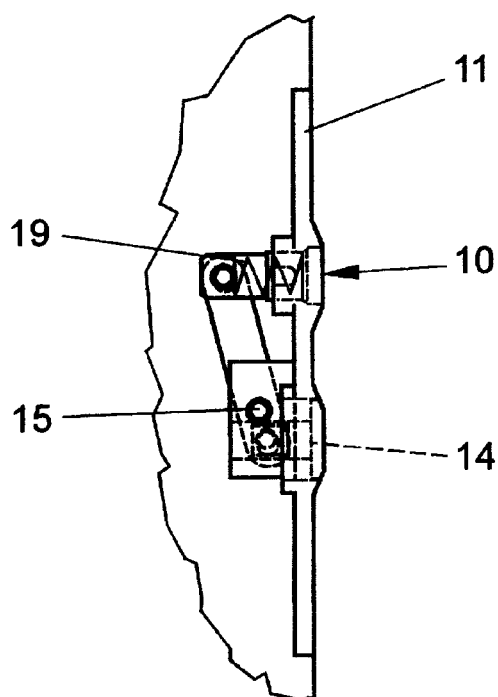


FIG 3