

⑫

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: **87101564.0**

⑤① Int. Cl.<sup>4</sup>: **E 05 C 9/18, E 05 C 21/02**

⑱ Anmeldetag: **05.02.87**

⑳ Priorität: **30.05.86 DE 8614557 U**

⑦① Anmelder: **SIEGENIA-FRANK KG,**  
**Eisenhüttenstrasse 22 Postfach 10 05 01,**  
**D-5900 Siegen 1 (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **02.12.87**  
**Patentblatt 87/49**

⑥④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI NL**  
**SE**

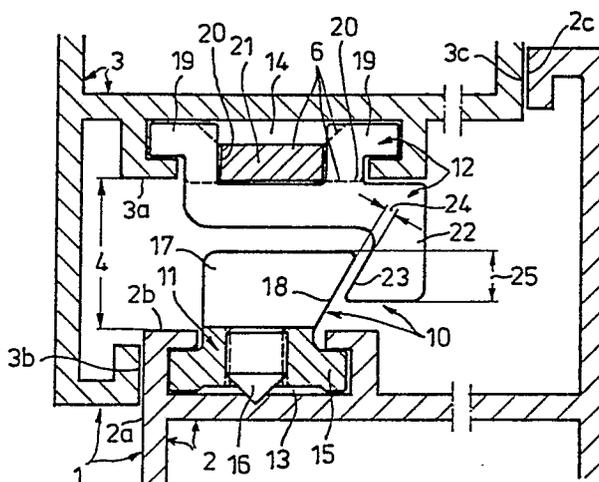
⑦② Erfinder: **Schneider, Alfred, Roonstrasse 18,**  
**D-5901 Kreuztal (DE)**

⑤④ **Verhakungsvorrichtung zwischen dem Flügel und dem feststehenden Rahmen von Fenstern, Türen od.dgl.**

⑤⑦ Es wird eine Verhakungsvorrichtung zwischen dem Flügel und dem feststehenden Rahmen von Fenster, Türen od.dgl. beschrieben, welche zumindest zu Verriegelungszwecken mit einem Treibstangenbeschlag ausgestattet sind, der einerseits ortsfeste Verschlussstücke, z. B. am feststehenden Rahmen, aufweist und andererseits durch Treibstangen verstellbare Riegelnocken od.dgl., beispielsweise am Flügel, umfaßt, wobei zumindest zwischen denjenigen Holmen bzw. Schenkeln von Flügel und feststehendem Rahmen Verschlussstücke und durch Treibstangen verstellbare Riegelnocken od.dgl. vorgesehen sind, die den durch Scharniere oder Gelenke miteinander verbundenen oder verbindbaren Holmen bzw. Schenkeln gegenüberliegen.

Damit die einbruchhemmende Funktion von der Verriegelungsfunktion getrennt ist und daher die Verankerungsvorrichtung bedarfsabhängig und problemlos entweder eingebaut oder aber weggelassen werden kann, sind mindestens in den ecknahen Längenabschnitten zwischen den Holmen bzw. Schenkeln von Flügel (3) und feststehendem Rahmen (2) im wesentlichen quer zur Hauptebene des Fensters bzw. der Tür (1 bei 18 und 23) klauenartig ineinandergreifende Verhakungsblöcke (11) und (12) vorgesehen. Die flügelseitigen Verhakungsblöcke (12) und die rahmenseitigen Verhakungsblöcke (11) sind dabei so gestaltet, daß sie sich entgegen der Öffnungsrichtung des Flügels (3) sowohl

hintergreifen als auch unter- bzw. übergreifen. Jeweils der Verhakungsblock (11) ist dabei ortsfest verankert, während der zugehörige, andere Verhakungsblock (12) quer zu seiner Eingriffsrichtung verschiebbar mit der Treibstange (6) gekuppelt ist.



- 1 -  
Anmelder : SIEGENIA-FRANK KG, Eisenhüttenstr. 22, 5900 Siegen 1

---

**Verhakungsvorrichtung zwischen dem Flügel und dem feststehenden Rahmen von Fenstern, Türen od. dgl.**

Die Neuerung betrifft eine Verhakungsvorrichtung zwischen dem Flügel und dem feststehenden Rahmen von Fenstern, Türen od. dgl., welche zumindest zu Verriegelungszwecken mit einem Treibstangenbeschlag ausgestattet sind, der einerseits ortsfeste Verschußstücke, z. B. am feststehenden Rahmen, aufweist, und andererseits durch Treibstangen verstellbare Riegelnocken od. dgl., beispielsweise am Flügel, umfaßt, wobei zumindest zwischen denjenigen Holmen bzw. Schenkeln von Flügel und feststehendem Rahmen Verschußstücke und durch Treibstangen verstellbare Riegelnocken od. dgl. vorgesehen sind, die den durch Scharniere oder Gelenke miteinander verbundenen oder verbindbaren Holmen bzw. Schenkeln gegenüberliegen.

Bei Fenstern und Türen od. dgl. mit um eine seitlich lotrechte Achse öffnen- und schließbaren Flügeln - den sogenannten Drehflügeln - sind die ortsfesten Verschußstücke regelmäßig mindestens an demjenigen aufrechten Rahmenholm vorgesehen, welcher dem die Scharniere oder Gelenke tragenden aufrechten Rahmenholm gegenüberliegt. Die durch Treibstangen verstellbaren, zugehörigen Riegelnocken od. dgl. sind dann am benachbarten Flügelholm eingebaut.

Bei Fenstern mit um eine untere, waagerechte Achse kippbaren oder aber um eine obere, waagerechte Achse klappbaren Flügeln befinden sich die ortsfesten Verschußstücke demgemäß am oberen oder unteren waagerechten Rahmenholm, während die durch die Treibstangen verstellbaren Riegelnocken od. dgl. am zugehörigen oberen oder unteren Flügelholm vorgesehen sind.

Selbstverständlich besteht in allen Fällen auch noch die Möglichkeit, ortsfeste Verschußstücke und durch Treibstangen verstellbare Riegelnocken od. dgl. auch zwischen denjenigen Rahmen- und Flügelholmen anzuordnen, die sich jeweils im rechten Winkel zu den mit den Scharnieren oder Gelenken ausgestatteten Rahmen- und Flügelholmen erstrecken. In diesem Falle umfaßt dann der zur Verstellung der Riegelnocken od. dgl. dienende Treibstangenbeschlag auch mehrere im rechten Winkel zueinander verschiebbare Treibstangen, die miteinander jeweils durch sogenannte Eckumlenkungen gekuppelt sind, damit sie sich gleichzeitig durch eine gemeinsame Bedienungshandhabe verstellen lassen.

Bei Fenstern, Türen od. dgl. mit Drehkippflügel erweist es sich in der Regel als zweckmäßig oder sogar als notwendig, zwischen sämtlichen Rahmen- und Flügelholmen ortsfeste Verschußstücke und durch Treibstangen verstellbare Riegelnocken od. dgl. vorzusehen, die dann bei in Verschuß-Schaltstellung befindlichen Treibstangenbeschlag in gegenseitigen Riegeleingriff stehen.

Die üblicherweise durch Treibstangenbeschläge miteinander in und außer Riegeleingriff bringbaren Verschußstücke und Riegelnocken od. dgl. sind nicht besonders gut zur Erzielung einer einbruchhemmenden Verriegelung zwischen dem Flügel und dem feststehenden Rahmen geeignet, weil nämlich ihre Wirkflächen bei in Schließlage verriegeltem Flügel sich lediglich parallel zur Verschußebene des Fensters, der Tür od. dgl. hintergreifen, wobei das Maß dieses gegenseitige Hintergreifens nur wenige Millimeter, beispielsweise zwischen 2 mm und 5 mm, beträgt.

Es liegt auf der Hand, daß durch Ansetzen eines geeigneten Hebelwerkzeuges an der Außenseite des Fensters, der Tür od. dgl. zwischen Flügel und Rahmen die Möglichkeit gegeben ist, die einander benachbarten Holme bzw. Schenkel von Flügel und/oder Rahmen zumindest in ihrem Elastizitätsbereich durch Betätigung des Hebelwerkzeuges so zu verformen, daß die Wirkflächen von Verschlußstücken und Riegelnocken od. dgl. außer Riegeleingriff gelangen, so daß dann das Fenster, die Tür od. dgl. für das unerwünschte Öffnen frei wird.

Es sind deshalb schon Wege beschritten worden, diesem Mangel der bekannten Treibstangenbeschläge zu begegnen. Hiernach sind unmittelbar an den zwischen feststehendem Rahmen und Flügel zusammenwirkenden Verschlußstücken und Riegelnocken od. dgl. besondere Vorkehrungen getroffen worden, die einem zwangsweisen Entkuppeln der zusammenwirkenden Eingriffsflächen entgegenwirken. Nach der Zeitschrift "Baubeschlag-Magazin", Heft 3/1985, Seite 58 sowie Heft 5/1985, Seiten 108 und 113 hat man zu diesem Zweck die durch die Treibstangen verstellbaren Riegelnocken als sogenannte Pilzzapfen mit einem verdickten Kopfteil ausgeführt und die zugehörigen, rahmenseitigen Verschlußstücke mit einem etwa C-förmig hinterschnittenen Eingriffsprofil für diese Pilzzapfen versehen. Die Doppelfunktion sowohl der Verschlußstücke als auch der Riegelnocken od. dgl. führt jedoch vielfach zu Einbau- und Funktionsproblemen, weil bei der Fenster- und Türenherstellung der Abstand zwischen den Falzumfangsflächen von Flügel und feststehendem Rahmen innerhalb größerer Grenzen variiert und dann die Verschlußstücke und Riegelnocken od. dgl. nicht in jedem Falle ordnungsgemäß zusammenarbeiten können.

Für Drehfenster und Drehkipfenster sind aber auch bereits, beispielsweise durch die CH-PS 635 398, Treibstangenbeschläge bekannt, bei denen mindestens zwei mit den Treibstangen verbundene Verschlußschieber benutzt werden, die an verschiedenen Flügelkanten in zueinander senkrechter Richtung verstellbar und dabei in ihre zugehörigen, an verschiedenen Ecken des feststehenden

Rahmens gelegenen Verschlußstücke mit geringstmöglichem Bewegungsspiel in der Flügelebene einzufahren sind, dergestalt, daß in der Verriegelungsschaltstellung des Treibstangenbeschlages der Flügel unmittelbar im Bereich seiner Ecken an den zugehörigen Ecken des feststehenden Rahmens optimal verschlossen wird und damit gegen Aushebeln blockiert ist.

Auch in diesem Falle haben aber die durch die Treibstangen verstellbaren Verschlußschieber noch eine Doppelfunktion, indem sie nämlich einerseits die Verriegelung des in Schließlage am feststehenden Rahmen liegenden Flügels bewirken und andererseits die einbruchhemmende Halteverbindung zwischen dem Flügel und dem feststehenden Rahmen herbeiführen. Für Türen und Fenster mit Dreh-Klappflügel, einerseits, und für Türen und Fenster mit Drehkipplügel, andererseits, sind der CH-PS 635 398 prinzipiell ähnliche Treibstangenbeschläge aber auch bereits bekannt aus FR-PS 1 081 674 und zugehörigem Zusatz FR-PS 67 427 bzw. aus NO-PS 131 096 und DK-AS 147 455.

Die Neuerung zielt darauf ab, eine Verhakungsvorrichtung zwischen dem Flügel und dem feststehenden Rahmen von Fenstern, Türen od. dgl. der eingangs angegebenen Gattung zu schaffen, bei der die einbruchhemmende Funktion von der Verriegelungsfunktion getrennt ist und daher die Verhakungsvorrichtung bedarfsabhängig problemlos entweder eingebaut oder aber weggelassen werden kann.

Erreicht wird das gesteckte Ziel nach der Neuerung durch die Kennzeichnungsmerkmale des Anspruchs 1, nämlich dadurch, daß mindestens in den ecknahen Längenabschnitten zwischen den Holmen bzw. Schenkeln von Flügel und feststehendem Rahmen im wesentlichen quer zur Hauptebene des Fensters bzw. der Tür klauenartig ineinandergreifende Verhakungsblöcke angeordnet sind, daß dabei die flügelseitigen Verhakungsblöcke die rahmenseitigen Verhakungsblöcke entgegen der Flügelöffnungsrichtung sowohl hintergreifen als auch unter- bzw. übergreifen,

und daß jeweils einer der Verhakungsblöcke ortsfest verankert ist, während der zugehörige, andere Verhakungsblock quer zu seiner Eingriffsrichtung verschiebbar mit dem Treibstangenbeschlag gekuppelt ist.

Verschlußstücke und Riegelnocken od. dgl., die lediglich zu Verriegelungszwecken dienen, können dann in üblicher Weise ausgebildet und am Treibstangenbeschlag vorhanden sein.

Nach Anspruch 2 ist neuerungsgemäß vorgesehen, daß flügel- und rahmenseitige Verhakungsblöcke in den ecknahen Bereichen jeweils zwischen zwei im Winkel zueinander verlaufenden Holmen bzw. Schenkeln von Flügel und feststehendem Rahmen angeordnet sind, so daß sich dort auch im rechten Winkel zueinander wirksame Verhakungseingriffe ergeben.

Als besonders wichtige Weiterbildungsmaßnahme wird nach der Neuerung angesehen,

daß - gemäß Anspruch 3 - die Verhakungsflächen der Verhakungsblöcke eine jeweils gegen die Ebene von Flügel und feststehendem Rahmen in gleicher Richtung geneigte Lage haben, und daß dabei die Neigungslage der zusammenwirkenden Verhakungsflächen von der Flügelfalzumfangsfläche weg zur Rahmenfalzumfangsfläche hin sowie zugleich in Richtung auf die Öffnungsseite - Innenseite - des Flügels zu vorgesehen ist. Wird in diesem Falle nämlich versucht, im außenliegenden Dichtungsspalt zwischen Flügel und feststehendem Rahmen ein Hebelwerkzeug anzusetzen, dann ergibt sich durch das Zusammenwirken der aufeinander treffenden Verhakungsflächen eine Kraftkomponente, welche die jeweils vom Hebelwerkzeug beanspruchten Holme bzw. Schenkel von Flügel und feststehendem Rahmen in Richtung der Verschlußebene aufeinander zu zu verformen sucht. Die angestrebte Verhakungswirkung wird dann aber zwangsläufig verstärkt.

Damit die Verhakungsvorrichtung durch Anbohren nicht unwirksam gemacht werden kann, hat es sich bewährt, daß gemäß Anspruch 4 die der Öffnungsseite - Innenseite - des Fensters, der Tür od. dgl. abgewendeten Längsflächen der Verhakungsblöcke jeweils eine gegen die Fenster- bzw. Türebene geneigte oder gewölbte Einbaulage haben und dort wenigstens mit einer Schicht bzw. Auflage aus anbohrfestem Werkstoff, z. B. gehärtetem Stahl, Glas, Keramik od. dgl., versehen sind. Ein auf diese Längsflächen auftreffender Bohrer wird durch die betreffenden Maßnahmen in Richtung quer zu seiner Längsachse ausgelenkt und geht daher schon zu Bruch, bevor er in das Material der Verhakungsblöcke eindringen kann.

Um eine praxismgerechte Leichtgängigkeit des Treibstangenbeschlages durch die Verhakungsvorrichtung nicht zu beeinträchtigen, erweist es sich als vorteilhaft, wenn nach Anspruch 5 die Verhakungsflächen der zusammenwirkenden Verhakungsblöcke einen Spaltabstand voneinander aufweisen, der jedoch wesentlich kleiner bemessen ist, als ihre gegenseitige Flächenüberdeckung. Vorzugsweise ist dabei die Anordnung so getroffen, daß das Verhältnis des Spaltabstandes zur Flächenüberdeckung etwa 1 : 4 beträgt und dabei die Tiefe des gegenseitigen Verhakungseingriffs mindestens gleich dem Spaltabstand ist.

Eine Verhakungsvorrichtung für Fenster, Türen od. dgl., deren Flügel- und Rahmenholme bzw. -schenkel aus Metallprofilen bestehen, die hinterschnittene Nuten bzw. Kanäle zur Halterung von Beschlagteilen aufweisen, ist gemäß Anspruch 6 neuerungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die Verhakungsblöcke jeweils hinterschnittene Fußteile aufweisen, die in ihrem Profilquerschnitt zu den hinterschnittenen Nuten bzw. Kanälen passen und daß die Treibstangen des Treibstangenbeschlages mit den Fußteilen der zugeordneten Verhakungsblöcke angepaßten, randseitigen Mitnehmerausklinkungen versehen sind.

In der Zeichnung ist der Gegenstand der Neuerung in Ausführungsbeispielen dargestellt. Es zeigt

- Fig. 1 in schematisch vereinfachter Ansichtsdarstellung ein Fenster, bei dem zwischen den Falzumfangsflächen des feststehenden Rahmens und des Flügels ein üblicher Treibstangenbeschlag sowie zusätzliche Verhakungsvorrichtungen vorgesehen sind,
- Fig. 2 in größerem Maßstab einen Schnitt entlang der Linie II - II in Fig. 1,
- Fig. 3 einen der Fig. 2 entsprechenden Schnitt durch eine bauliche Variante der Verhakungsvorrichtung und
- Fig. 4 ein Teilstück einer Treibstange des Treibstangenbeschlages im Einbaubereich einer Verhakungsvorrichtung.

In Fig. 1 der Zeichnung ist ein Fenster 1 dargestellt, dessen feststehender Rahmen 2 und dessen Flügel 3 jeweils nur durch die sich in Richtung quer zur Verschlussene mit Abstand 4 gegenüberliegenden Falzumfangsflächen - also rein schematisch - angedeutet sind.

Innerhalb des Abstandsbereiches 4 - der sogenannten Falzluft - zwischen den Falzumfangsflächen 2b und 3a von feststehendem Rahmen 2 und Flügel 3 ist der zumindest zu Verriegelungszwecken dienende Treibstangenbeschlag 5 untergebracht. Dieser Treibstangenbeschlag 5 ist beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 im Bereich aller vier Holme bzw. Schenkel zwischen dem feststehenden Rahmen 2 und dem Flügel 3 eingebaut. Er besteht aus am Flügel 3 in Längsrichtung des jeweiligen Flügelholmes verschiebbar geführten Treib-

stangen 6 zur Bewegung von Riegelnocken 7 od. dgl. sowie aus den Riegelnocken 7 am feststehenden Rahmen 2 ortsfest zugeordneten Verschußstücken 8.

Die an den verschiedenen Holmen bzw. Schenkeln des Flügels 3 im rechten Winkel zueinander verschiebbar geführten Treibstangen 6 sind untereinander jeweils durch eine Eckumlenkung 9 getrieblich verbunden, so daß sie sich jeweils gemeinsam und im gleichen Ausmaß bewegen lassen. Durch die Treibstangen 6 können dabei die Riegelnocken 7 od. dgl. mit den Verschußstücken 8 wahlweise in und außer Verriegelungseingriff gebracht werden, so daß der Flügel 3 am feststehenden Rahmen 2 entweder in seiner Schließlage festgelegt ist oder aber relativ dazu um vorhandene - aber nicht gezeigte - Scharniere oder Gelenke in Öffnungsstellung bewegt werden kann.

In Fig. 1 der Zeichnung ist der Treibstangenbeschlag 5 in seiner Entriegelungs-Schaltstellung gezeigt, d.h., die flügelseitigen Riegelnocken 7 sind außer Eingriff mit den rahmenseitigen Verschußstücken 8. Im Abstandsbereich 4 zwischen den Falzumfangsflächen 2b und 3a von feststehendem Rahmen 2 und Flügel 3 - also innerhalb der vorhandenen Falzluft - sind dem Fenster 1 noch eine größere Anzahl von Verhakungsvorrichtungen 10 zugeordnet.

Zwischen den linken, aufrechten Holmen des feststehenden Rahmens 2 und des Flügels 3 sind beispielsweise vier Verhakungsvorrichtungen 10 vorgesehen, während sich zwischen den rechten, aufrechten Holmen derselben drei solche Verhakungsvorrichtungen 10 befinden.

Zwischen den unteren waagerechten Holmen von feststehendem Rahmen 2 und Flügel 3 sind ebenfalls drei Verhakungsvorrichtungen 10 vorhanden, während sich im Bereich der oberen waagerechten Holme bzw. Schenkel derselben wiederum zwei Verhakungsvorrichtungen 10 befinden.

Als besonders vorteilhaft erweist es sich, wenn jeweils zwei Verhakungsvorrichtungen 10 in den ecknahen Bereichen von feststehendem Rahmen 2 und

Flügel 3 jeweils zwischen zwei im Winkel zueinander verlaufenden Holmen bzw. Schenkeln derselben angeordnet sind und dort gleichzeitig in zwei zueinander rechtwinkligen, aber parallel zur Verschlussebene des Fensters bzw. der der Tür 1 liegenden Richtungen wirksam werden.

Jede einzelne Verhakungsvorrichtung 10 besteht aus zwei Verhakungsblöcken 11 und 12, wobei sich jeweils der Verhakungsblock 11 ortsfest am feststehenden Rahmen 2 befindet, während der zugehörige Verhakungsblock 12 am Flügel 3 verschiebbar geführt, und zwar mit den Treibstangen 6 des Treibstangenbeschlages 5 gekuppelt ist.

Bei in Verschuß-Schaltstellung gebrachtem Treibstangenbeschlag 5 stehen die beiden Verhakungsblöcke 11 und 12 jeder Verhakungsvorrichtung 10 miteinander in Verhakungseingriff, während sie in allen übrigen Schaltstellungen des Treibstangenbeschlages 5, die ein Öffnen des Flügels 3 relativ zum feststehenden Rahmen 2 ermöglichen, miteinander außer Verhakungseingriff gestellt sind.

In Fig. 2 der Zeichnung ist in größerem Maßstab eine mögliche Bauart für die Verhakungsvorrichtungen 10 im Querschnitt gezeigt, und zwar an einem Fenster bzw. einer Tür 1, bei dem bzw. der sowohl die Holme bzw. Schenkel des feststehenden Rahmens 2 als auch diejenigen des Flügels 3 aus Metallprofilen bestehen. In die Falzumfangsflächen 2b des feststehenden Rahmens 2 sind hierbei in Längsrichtung verlaufende, hinterschnittene Profilnuten 13 eingeformt und eine ähnliche hinterschnittene Profilnut 14 verläuft auch längs der Falzumfangsfläche 3a der Holme bzw. Schenkel des Flügels 3. In den hinterschnittenen Profilnuten 14 an den Falzumfangsflächen 3a des Flügels 3 sind dabei die Treibstangen 6 des Treibstangenbeschlages 5 geführt. Auch die Eckumlenkungen 9 des Treibstangenbeschlages 5 lassen sich in diesen hinterschnittenen Profilnuten 14 am Flügel 3 ordnungsgemäß festlegen.

Der Verhakungsblock 11 der Verhakungsvorrichtung 10 nach Fig. 2 weist einen hinterschnittenen Fußteil 15 auf, der im wesentlichen passend in Längsrichtung in die hinterschnittene Profilnut 13 der Holme bzw. Schenkel des feststehenden Rahmens 2 eingeschoben werden kann, wobei er sich, beispielsweise durch eine Madenschraube 16 innerhalb der hinterschnittenen Profilnut 13 an jeder gewünschten Stelle verschiebesicher festlegen läßt.

Der vom Fußteil 15 abstehende und aus dem Öffnungsspalt der hinterschnittenen Profilnut 13 herausragende Abschnitt 17 des Verhakungsblockes 11 ist mit einer Verhakungsfläche 18 versehen, die eine von der Öffnungsseite des Fensters bzw. der Tür 1 abgewendete Einbaulage hat, sowie auch eine gegen die Einbauebene des feststehenden Rahmens 2 geneigte Lage einnimmt. Die Neigungslage der Verhakungsfläche 18 am Verhakungsblock 11 ist dabei solcher Art, daß sie von der Falzumfangsfläche des feststehenden Rahmens 2 und auch von dessen Öffnungsseite weg verläuft. Ihr Abstand von der raumseitigen Sichtfläche 2a des feststehenden Rahmens 2 nimmt also proportional mit ihrem Abstand von der Falzumfangsfläche 2b des feststehenden Rahmens 2 zu.

Auch der am Flügel 3 befindliche Verhakungsblock 12 ist mit Fußteilen 19 ausgestattet, welche formschlüssig in die hinterschnittene Profilnut 14 an der Falzumfangsfläche 3a des Flügels 3 passen, sowie in Längsrichtung in diese eingeschoben werden können. Dabei sind die Fußteile 19 des Verhakungsblockes 12 jedoch so gestaltet, daß sie in den Bereich von randseitigen Mitnehmerausklinkungen 20 der Treibstange 6 eingreifen und einen zwischen diesen stehenden Mittelsteg 21 umfassen können (Fig. 4).

Auch beim Verhakungsblock 12 schließt sich an die Fußteile 19 ein Verlängerungsabschnitt 22 an, welcher außerhalb des Öffnungsspaltens der hinterschnittenen Profilnut 14 des Flügels 3 und neben der Falzumfangsfläche 3a desselben zu liegen kommt. Von der Öffnungsseite des Fensters bzw. der Tür 1 aus gesehen, befindet sich der Abschnitt 22 des Verhakungsblockes

12 in einem Bereich, der hinter dem Abschnitt 17 des rahmenseitigen Verhakungsblockes 11 liegt.

Die der Verhakungsfläche 18 am Verhakungsblock 11 zugewendete Verhakungsfläche 23 des Verhakungsblockes 12 hat ebenfalls eine zur Verschlussebene des Fensters bzw. der Tür 1 geneigte Lage, und zwar ist sie so vorgesehen, daß sich ihre Ebene parallel zur Ebene der Verhakungsfläche 18 erstreckt, von dieser jedoch zugleich einen geringfügigen Spaltabstand 24 einnimmt.

Die Verhakungsflächen 18 und 23 der beiden Verhakungsblöcke 11 und 12 haben in der ordnungsgemäßen Einbaulage relativ zueinander eine Flächenüberdeckung 25, die einem Mehrfachen des Spaltabstandes 24 entspricht, vorzugsweise etwa ein Vierfaches desselben beträgt.

Der Neigungswinkel der Verhakungsflächen 18 und 23 gegen die Verschlussebene des Fensters bzw. der Tür 1 sollte dabei mindestens  $15^\circ$ , vorzugsweise jedoch zwischen  $15^\circ$  und  $45^\circ$  betragen.

Der Spaltabstand 24 zwischen den beiden Verhakungsflächen 18 und 23 der Verhakungsblöcke 11 und 12 braucht in der Praxis nur so groß bemessen zu werden, daß sich in der normalen Schließlage des Flügels 3 am feststehenden Rahmen 2 die Verhakungsflächen 18 und 23 bei der Betätigung des Treibstangenbeschlages 5 hemmungsfrei aneinander vorbeibewegen lassen. Höchstens sollte dabei dieser Spaltabstand 24 also bei 1 mm liegen, damit sichergestellt ist, daß in der Wirkstellung der Verhakungsvorrichtung 10 die Verhakungsflächen 18 und 23 der beiden Verhakungsblöcke 11 und 12 schon bei einer geringen Relativverbiegung der Flügelholme bzw. -schenkel gegenüber den Rahmenholmen bzw. -schenkeln miteinander in Stützkontakt gelangen. Schon der Versuch, ein Hebelwerkzeug zwischen die gegenseitigen äußeren Anlageflächen 2c und 3c von feststehendem Rahmen 2 und Flügel 3 einzuführen, führt dann dazu, daß sich die Verhakungsflächen 18 und 23 aufeinanderpressen und dabei eine Kraftkomponente hervorrufen, welche die betreffenden Holme

bzw. Schenkel von feststehendem Rahmen 2 und Flügel 3 parallel zur Verschlussene bzw. quer zu den Falzumfangsflächen 2b und 3a aufeinander zu bewegen sucht.

Ein Auseinanderhebeln der quer zur Hauptebene des Fensters bzw. der Tür 1 klauenartig ineinandergreifenden Verhakungsblöcke 11 und 12 und folglich auch ein Auseinanderhebeln der Verschlussstücke 8 und Riegelnocken 7 od. dgl. des Treibstangenbeschlages 5 wird hierdurch wirksam unterbunden.

In Fig. 3 der Zeichnung ist eine Ausführungsvariante einer Verhakungsvorrichtung dargestellt, die gegenüber derjenigen nach Fig. 2 in vorteilhafter Weise weitergebildet ist. Dort sind nämlich die Verhakungsflächen 18 und 23 der beiden Verhakungsblöcke 11 und 12 nach der von der Öffnungs- bzw. Innenseite des Fensters oder der Tür 1 abgewendeten Seite - also der Außenseite - hin durch vorgelagerte Längsflächen 26 und 27 abgeschirmt, die eine gegen die Fenster- bzw. Türebene geneigte oder gewölbte Einbaulage haben und wenigstens eine Schicht bzw. Auflage 28 bzw. 29 aus anbohrfestem Werkstoff, z. B. gehärtetem Stahl, Glas, Keramik od. dgl. tragen.

Schon die Neigungslage bzw. Wölbung der Flächen 26 und 27 lenkt einen mit der Spitze auf sie auftreffenden Bohrer so quer zu seiner Längsachse ab, daß die daraus resultierenden Biegebeanspruchungen zu seinem Bruch führen. Darüberhinaus wird durch die Beschichtungen bzw. Auflagen 28 und 29 aber auch das Eindringen der Bohrspitze in das Material der Verhakungsblöcke 11 und 12 wirksam verhindert.

Da von außen her in der Verschlussstellung des Fensters bzw. der Tür 1 nicht sichtbar ist, an welchen Stellen zwischen Flügel 3 und feststehendem Rahmen 2 sich jeweils die Verhakungsvorrichtungen 10 befinden, ist es im übrigen relativ schwierig, sich einen direkten Zugang hierzu zu verschaffen. Durch die Vielzahl der vorsehbaren Verhakungsvorrichtungen 10 wird somit die einbruchhemmende Wirkung der damit ausgestatteten Fenster und Türen beträchtlich erhöht.

Anmelder : SIEGENIA-FRANK KG, Eisenhüttenstr. 22, 5900 Siegen 1

---

### PATENTANSPRÜCHE

1. Verhakungsvorrichtung zwischen dem Flügel und dem feststehenden Rahmen von Fenstern, Türen od. dgl., welche zumindest zu Verriegelungszwecken mit einem Treibstangenbeschlag ausgestattet sind, der einerseits ortsfeste Verschußstücke, z. B. am feststehenden Rahmen, aufweist und andererseits durch Treibstangen verstellbare Riegelnocken od. dgl., beispielsweise am Flügel, umfaßt, wobei zumindest zwischen denjenigen Holmen bzw. Schenkeln von Flügel und feststehendem Rahmen Verschußstücke und durch Treibstangen verstellbare Riegelnocken od. dgl. vorgesehen sind, die den durch Scharniere oder Gelenke miteinander verbundenen oder verbindbaren Holmen bzw. Schenkeln gegenüberliegen, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens in den ecknahen Längenabschnitten zwischen den Holmen bzw. Schenkeln von Flügel (3) und feststehendem Rahmen (2) im wesentlichen quer zur Hauptebene des Fensters bzw. der Tür (1) klauenartig ineinandergreifende (18, 23) Verhakungsblöcke (11 und 12) angeordnet sind, daß dabei die flügelseitigen Verhakungsblöcke (12) die rahmenseitigen Verhakungsblöcke (11) entgegen der Öffnungsrichtung des Flügels (3) sowohl hintergreifen als auch unter- bzw. übergreifen,

und daß jeweils einer (11) der Verhakungsblöcke (11 und 12) ortsfest verankert ist (13, 15, 16), während der zugehörige, andere Verhakungsblock (12) quer zu seiner Eingriffsrichtung verschiebbar mit dem Treibstangenbeschlag (5) gekuppelt ist (20, 21).

2. Verhakungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß flügelseitige und rahmenseitige Verhakungsblöcke (13 und 12) in den ecknahen Bereichen jeweils zwischen zwei im Winkel zueinander verlaufenden Holmen bzw. Schenkeln von Flügel (3) und feststehendem Rahmen (2) angeordnet sind (Fig. 1).
3. Verhakungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verhakungsflächen (18 und 23) der Verhakungsblöcke (11 und 12) eine jeweils gegen die Ebene von Flügel (3) und feststehendem Rahmen (2) in gleicher Richtung geneigte Lage haben (Fig. 2 und 3) und daß dabei die Neigungslage der zusammenwirkenden Verhakungsflächen (18 und 23) von der Flügelfalzumfangsfläche (3a) weg zur Rahmenfalzumfangsfläche (2b) hin sowie zugleich in Richtung auf die Öffnungsseite - Innenseite - des Fensters bzw. der Tür (1) zu vorgesehen ist (Fig. 2 und 3).
4. Verhakungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die der Öffnungsseite - Innenseite - des Fensters, der Tür (1) od. dgl. abgewendeten Längsflächen (26 und 27) der Verhakungsblöcke (11 und 12) jeweils eine gegen die Fenster- bzw. Türebene geneigte oder gewölbte Einbaulage haben und wenigstens mit einer Schicht bzw. Auflage (28 und 29) aus anbohrfestem Werkstoff, z. B. gehärtetem Stahl, Glas, Keramik od. dgl., versehen sind (Fig. 3).

5. Verhakungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verhakungsflächen (18 und 23) der zusammenwirkenden Verhakungsblöcke (11 und 12) einen Spaltabstand (24) voneinander aufweisen, der wesentlich kleiner bemessen ist, als ihre gegenseitige Flächenüberdeckung (25), wobei vorzugsweise das Verhältnis 1 : 4 beträgt und der gegenseitige Verhakungseingriff zwischen den Verhakungsflächen (18 und 23) mindestens gleich dem Spaltabstand (24) ist (Fig. 2 und 3).
  
6. Verhakungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5 für Fenster, Türen od. dgl., deren Flügel- und Rahmenholme bzw. -schenkel aus Metallprofilen bestehen, die hinterschnittene Nuten bzw. Kanäle zur Halterung von Beschlagteilen aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß die Verhakungsblöcke (11 und 12) jeweils hinterschnittene Fußteile (15 und 19) aufweisen, die in ihrem Profilquerschnitt zu den hinterschnittenen Nuten bzw. Kanälen (13 und 14) passen, und daß die Treibstangen (6) des Treibstangenbeschlages (5) mit den Fußteilen (19) der zugeordneten Verhakungsblöcke (12) angepaßten, randseitigen Mitnehmerausklinkungen (20) versehen sind (Fig. 2 bis 4).

1/2

Fig. 1

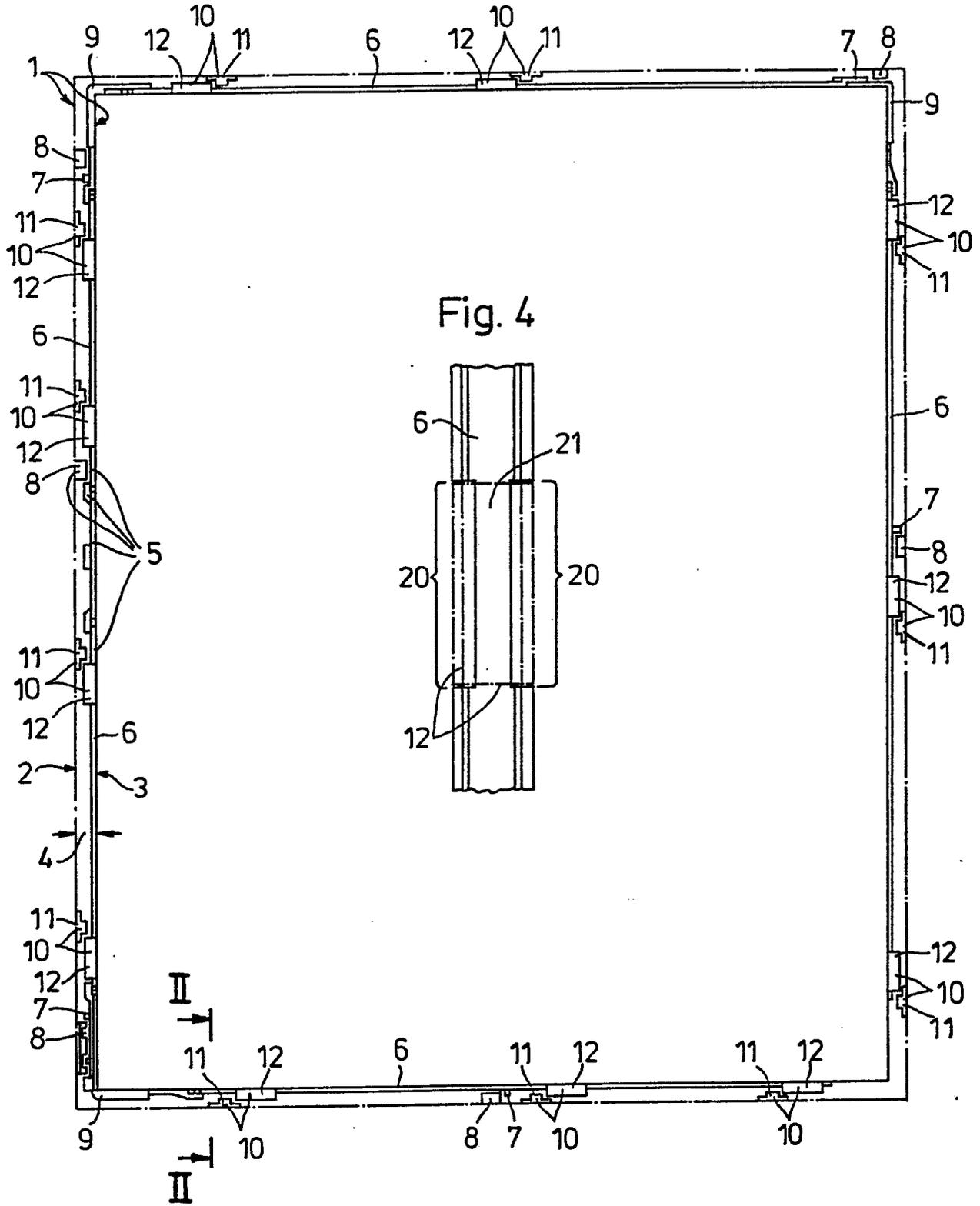


Fig. 2

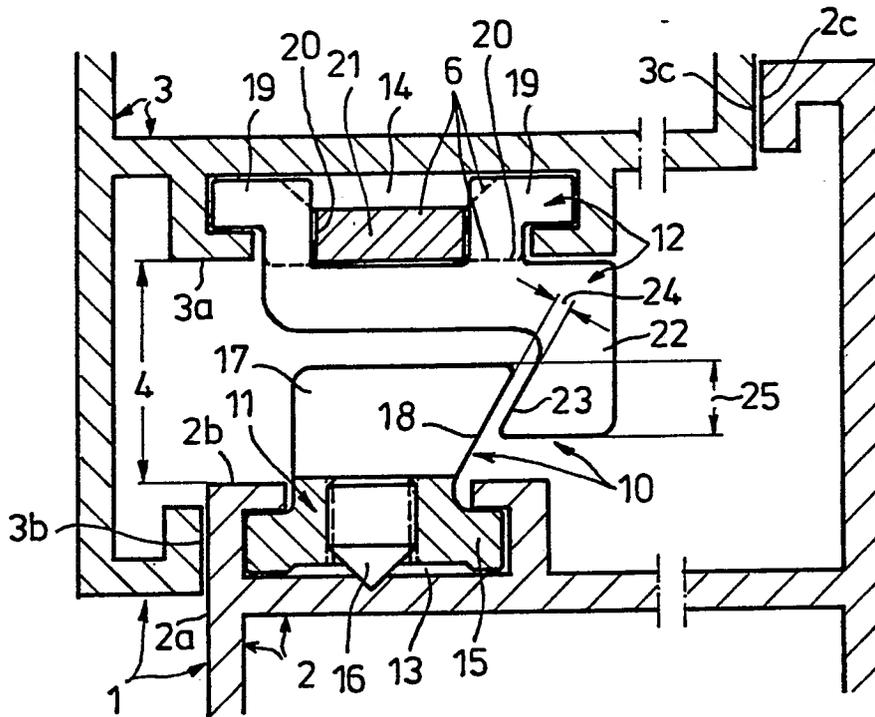
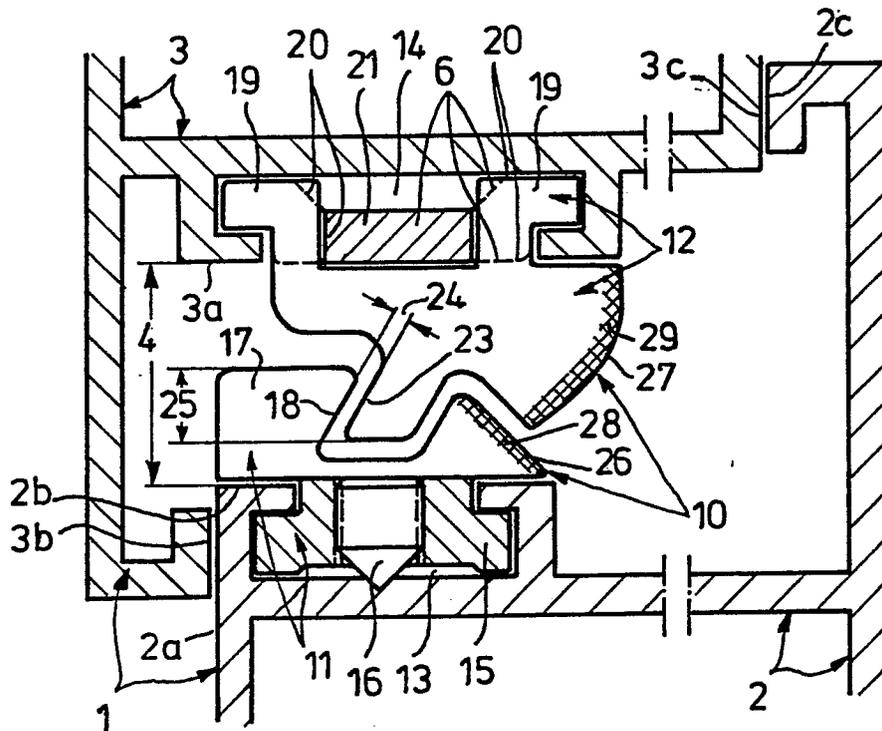


Fig. 3





EP 87101564.0

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 87101564.0
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	DE - A1 - 2 035 026 (HUECK) * Fig. 2; Seite 10, Zeilen 23-38 *	1,5,6	E 05 C 9/18 E 05 C 21/02
			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 05 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 13-08-1987	Prüfer MEISTERLE
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	