



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 335 089 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.08.2003 Patentblatt 2003/33

(51) Int Cl.7: **E05C 7/04**

(21) Anmeldenummer: **02026048.5**

(22) Anmeldetag: **22.11.2002**

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

(71) Anmelder: **SIEGENIA-AUBI KG**
57074 Siegen (DE)

(72) Erfinder:
• **Krop, Gerda**
57234 Wilnsdorf (DE)
• **Schneider, Dieter**
57074 Siegen (DE)

(30) Priorität: **06.02.2002 DE 20201808 U**

(54) **Verschlussvorrichtung für den unterschlagenden Flügel eines zweiflügeligen setzholzlosen Fensters oder Tür**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verschlussvorrichtung für den unterschlagenen Flügel eines zweiflügeligen, setzholzlosen Fensters oder Tür, bestehend aus einem in einem Gehäuse (2) gelagerten Falzhebel (6), der senkrecht zur Falzfläche schwenkbar ist und mit Antriebsmitteln auf eine Riegel- oder Treibstange (9) wirkt,

und an der Riegel- oder Treibstange (9) angeordneten Riegel- oder Verschlussgliedern, wobei der Falzhebel (6) zumindest in einer seiner bündig mit der Falzfläche oder Stulpschiene (3) abschließenden und die Verschlussstellung darstellenden Strecklage von einer lösbaren Haltevorrichtung (31) formschlüssig gehalten wird.

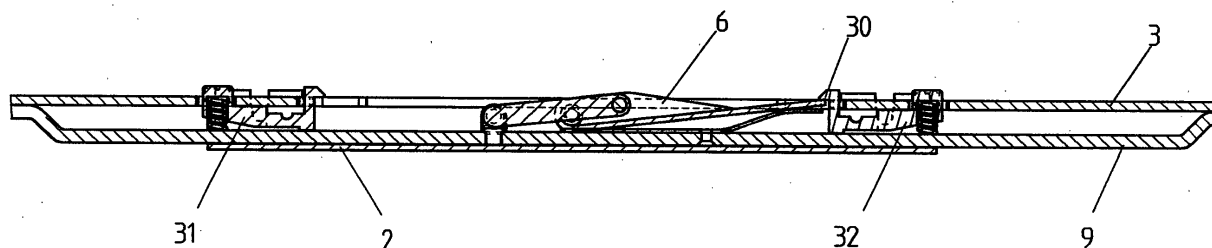


Fig. 4

EP 1 335 089 A1

Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist eine Verschlussvorrichtung für den unterschlagenen Flügel eines zweiflügeligen, setzholzlosen Fensters oder Tür nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Eine derartige Verschlussvorrichtung ist aus den britischen Patentschriften 882 776 und 927 383 bereits bekannt.

[0003] Hierbei ist jeweils vorgesehen, dass in einem Gehäuse ein Falzhebel gelagert ist, der senkrecht zur Falzfläche bzw. einer bündig mit der Falzfläche abschließenden und eine Ausnehmung oder Nut zur Aufnahme der Verschlussvorrichtung abdeckende Schiene schwenkbar ist. In einer ersten Endschenklage, in der der Falzhebel flächenparallel zu der Schiene bzw. zu der Falzfläche liegt, wird eine unterhalb der Schiene geführte Riegel- oder Treibstange über einen schwenkbar an dem Falzhebel angelenkten Zwischenhebel in Längsrichtung verschoben. In einer ersten Strecklage, in der der Falzhebel annähernd parallel zur Falzfläche steht, befindet sich die Verschlussvorrichtung in der Verschlussstellung und ein endseitig angebrachter Riegel tritt aus dem Gehäuse vor und dringt in einen rahmenseitig angebrachten Riegeleingriff ein.

[0004] In einer zweiten Strecklage wird der Riegel in die entgegengesetzte Richtung verlagert und der unterschlagene Flügel - auch Stulpflügel genannt - kann nach Austreten des Riegels aus dem Riegeleingriff geöffnet werden.

[0005] Um die verschiedenen Schaltstellungen des Falzhebels zu fixieren ist der Zwischenhebel mit Rastungen versehen in die ein entsprechendes Rastglied beim Erreichen der verschiedenen Schaltstellungen eingreift.

[0006] Dadurch bedingt lässt sich der Riegel der Verschlussvorrichtung vergleichsweise einfach bei einem Einbruchversuch zurückschieben und der Flügel öffnen. Dies ist insbesondere dann möglich, wenn der Falzabstand des Hauptflügels und des unterschlagenen Flügels - des Stulpflügels - vergleichsweise groß ist und der Hebel entsprechend weit bewegt werden kann, bevor dieser gegen den Falz des benachbarten Flügels stößt.

[0007] Aus der EP 0 786 574 B1, der DE 198 31 142 A1 und der DE-PS 355 088 sind Sicherungsvorrichtungen für unterschiedliche Falzverschlüsse von zweiflügeligen Fenstern bekannt geworden. Bei dem aus der EP 0 786 574 bekannten Verschlussvorrichtung wird der in der Ebene der Falzfläche verschwenkbare Hebel mittels einer durch senkrecht Verschwenken lösbaren Sicherungsvorrichtung in der Verschlusslage gehalten. Nachteilig dabei ist es, dass der ohnehin beengte Bauraum zwischen den Falzflächen des Stulpflügels und des Hauptflügels dadurch weiterhin eingeengt wird.

[0008] Dies gilt in gleicher Weise für den aus der DE 198 31 142 A1 bekannten Stand der Technik, bei dem ebenfalls ein quer zur Falzfläche - parallel zu dessen

Ebene - ein Falzhebel verschwenkt werden soll.

[0009] Bei dem aus der DE-PS 355 088 bekannten Stand der Technik besteht die Verschlussvorrichtung im wesentlichen aus einem in Längsrichtung des Flügelfalzes verschiebbaren Riegel, der über einen in die Handhabe eingreifenden Vorsprung in der Verschlussstellung gegen ein Zurückschieben gesichert werden soll. Um eine Manipulation des Falzhebels zu verhindern ist dabei auch vorgesehen, dass ein an einem federnd gelagerten Sicherungsteil vorspringender Sperrzapfen so in die Ausnehmung eingreift, dass dieser bei geschlossenem Hauptflügel aufgrund des geringen Abstandes der Falzflächen nicht aus dem Eingriff der Handhabe herausbewegt werden kann.

[0010] Nachteilig bei der letztgenannten Verschlussvorrichtung ist es, dass aufgrund der Art der Bedienung nur vergleichsweise wenige Riegeleingriffe von der Bedienperson bewegt werden können, da der Bedieneingriff nur vergleichsweise klein ausgebildet werden kann und die dadurch aufbringbare Betätigungskraft nur gering ist.

[0011] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Verschlussvorrichtung anzugeben, die einerseits eine zuverlässige Sicherung gegen eine unerwünschte Manipulation zulässt und andererseits einen möglichst geringen Bauraum im Falzbereich beansprucht.

[0012] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen. Die erfindungsgemäße Verschlussvorrichtung liegt mit ihren Funktionsteilen zum überwiegenden Teil unterhalb der Falzfläche bzw. der Stulpschiene und trägt daher allenfalls wenig oder gar nicht über dieser auf und schränkt daher den zur Verfügung stehenden Bauraum auch nicht ein.

[0013] Gleichzeitig wird über den senkrecht zur Falzfläche verschwenkenden Falzhebel eine vergleichsweise große Sicherheit gegen eine Manipulation von Außen gewährleistet, da der Hebel aufgrund der engen Verhältnisse senkrecht zur Falzfläche nur in geringer Weise bewegt werden kann. Durch die Festlegung zumindest der die Verschlussstellung darstellenden Strecklage wird eine Manipulation durch Zurückdrücken des Falzhebels über die Riegeloder Treibstange zuverlässig verhindert.

[0014] Gleichzeitig wird durch die erfindungsgemäße Verschlussvorrichtung eine besonders unauffällige und daher optisch ansprechende Ausgestaltung möglich.

[0015] Eine besonders einfache Ausgestaltung sieht dabei vor, dass die Haltevorrichtung aus einem vor die Falzfläche vorragenden Rasthaken besteht, der den Falzhebel übergreift. Durch die Festlegung in der Strecklage mittels der Rasthaken wird dann auch ein Vorstehen des Falzhebels zumindest der Verschlussstellung vermieden, so dass der Falzhebel beim Schließen des Hauptflügels nicht gegen diesen anstoßen und ggf. beschädigt werden kann.

[0016] Um eine möglichst einfache Ausgestaltung der Verschlussvorrichtung und der Haltevorrichtung zu erzielen ist vorgesehen, dass der Rasthaken mittelbar

oder unmittelbar an einer zweiarmigen Wippe befestigt ist, die an einem Arm den Rasthaken und an dem anderen Arm eine Entriegelungshandhabe aufweist. Über die Wippe lässt sich daher direkt oder unter Zwischenschaltung eines weiteren Gliedes der Verschluss des Falzhebels in der Strecklage aufheben und zwar in dem die Entriegelungshandhabe betätigt wird. Über die Entriegelungshandhabe lässt sich die zweiarmige Wippe verschwenken, so dass der Rasthaken außer Eingriff mit dem Falzhebel kommt.

[0017] Dabei ist ferner vorgesehen, dass die Wippe in dem Gehäuse gelagert ist, um deren Funktion auch nach einem gewissen Zeitablauf sicherzustellen.

[0018] Eine Weiterbildung sieht ferner vor, dass die Wippe mittels einer Feder in der Sperrlage gehalten ist, so dass die Haltevorrichtung jeweils beim Betätigen des Falzhebels automatisch fixiert wird. Dabei kann sich nach einer ersten Alternative die Feder an einem Deckel oder an einer Stulpschiene des Gehäuses abstützen oder nach einer zweiten Alternative der längsbeweglichen Treibstange oder dem Gehäuseboden abstützen.

[0019] Nach einer Weiterbildung wird eine besonders einfache Verschlussvorrichtung dadurch geschaffen, dass das Antriebsmittel aus einem Kniehebel besteht, der an dem einem Ende mit dem Falzhebel und an dem anderen Ende mit der Riegel- oder Treibstange verbunden ist. Ein derartiger Aufbau lässt sich über reine Schwenkachsen herstellen, die auf einfache Art und Weise an die entsprechenden Bauteile anzuformen oder an diese anzufügen sind.

[0020] Alternativ dazu kann auch vorgesehen werden, dass das Antriebsmittel aus einem Zahnrad besteht, welches von den Falzhebel angetrieben mit seiner Zahnung mittelbar oder unmittelbar mit einer Gegenverzahnung korrespondiert. So kann beispielsweise nach dieser Ausgestaltung der Falzhebel an seinem Ende unmittelbar eine Zahnung aufweisen, welche in eine entsprechende Gegenzahnung der Treibstange eingreift. Bei einer Verlagerung des Falzhebels wird dadurch auch die Riegel- oder Treibstange verschoben.

[0021] Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung wird dadurch erreicht, dass der Falzhebel mittels einer Kraftspeichereinrichtung in eine Lage vor die Falzfläche kraftbeaufschlagt ist.

[0022] Aus der DE 199 02 579 A1 ist es bereits bekannt, dass eine Verschlussvorrichtung mittels einer besonderen Verriegelungseinrichtung an dem Falzhebel sowie einer durch einen Kraftspeicher bewirkten Rückstellkraft aus einer kongruenten Lage weg in ein freies Betätigungsfeld überführt werden kann. Dadurch kann der Eingriff und die Bedienung der Verschlussvorrichtung wesentlich erleichtert werden, da die aufgrund des eingeeengten Bauraums eng beieinanderliegenden Bedienteile ansonsten schwer zugänglich sind. Bei der vorgeschlagenen Ausgestaltung wird durch die Kraftspeichereinrichtung zusätzlich ein sicheres Hintergreifen der Haltevorrichtung bewirkt und gleichzeitig die ansonsten notwendigen Fingereingriffe, welche ein Hinter-

greifen des Falzhebels erlauben, können entfallen. Dies verringert den notwendigen Bauraum bzw. Baulänge zusätzlich.

[0023] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Figuren:

Fig. 1 eine Verschlussvorrichtung in einer räumlichen Ansicht,

Fig. 2 ein Längsschnitt durch die Verschlussvorrichtung in der Verschlussstellung,

Fig. 3 ein Längsschnitt durch die Verschlussvorrichtung in einer Zwischenstellung,

Fig. 3a die Verschlussvorrichtung nach Fig. 3 in räumlicher Darstellung und

Fig. 4 die Verschlussvorrichtung nach den Figuren 2 und 3 in der Öffnungsstellung.

[0024] Von der in Fig. 1 dargestellten Verschlussvorrichtung 1 ist ein Gehäuse 2 sowie eine dieses zumindest teilweise nach Art eines Deckels schließende Stulpschiene 3 sichtbar. In einer Öffnung 4 des Gehäuses 2 ist ein bündig mit der Oberfläche 5 abschließender Falzhebel 6 sichtbar. Der Falzhebel 6 lässt sich senkrecht zu der durch die Stulpschiene 3 gebildeten Falzfläche verschwenken, und zwar um eine Achse 7 (Fig. 2). Das Gehäuse 2 durchdringt mit vorstehenden Stegen 8 die Stulpschiene 3 an dafür vorgesehenen Langloch-Ausnehmungen, so dass das als U-förmiger Profilschnitt ausgebildete Gehäuse 2 und die Stulpschiene 3 fest miteinander verbunden werden können. Dies erfolgt beispielsweise durch Vernieten der über die Oberfläche 5 vorragenden Endabschnitte der Stege 8 oder durch ein Verrasten, indem die Stege 8 als Rasthaken ausgebildet werden, welche die Stulpschiene 3 hintergreifen.

[0025] Wie ferner aus den Figuren 3 und 4 hervorgeht, ist in dem Gehäuse 2 eine Treibstange 9 längsverschiebbar geführt, welche sich über den Falzhebel 6 antreiben lässt. Der schwenkbar in dem Gehäuse 2 gelagerte Falzhebel 6 ist mit einem Kniehebel 10 an einer Achse 11 verbunden, welcher wiederum ebenfalls schwenkbar - über eine Koppelstelle 12 an der Treibstange 9 angelenkt ist. Bei einer Verschwenkung des in Längsrichtung des Gehäuses 2 unverschiebbar gelagerten Falzhebels 6 wird der Kniehebel 10 mit dem Falzhebel 6 mitgeführt und bewirkt dementsprechend eine Mitnahme der Treibstange 9. Wie aus der Fig. 3a hervorgeht, ist der Falzhebel 6 dazu auf seiner Unterseite 13 mit randseitig vorspringenden Stegen 14 versehen zwischen denen die Achse 11 aufgenommen ist. In der Fig. 3a wird ebenfalls deutlich, dass die Koppelstelle 12 aus einem auf der Treibstange 9 befestigten Bock 15 besteht, in dem eine weitere Achse zur Lagerung des Kniehebels 10 vorgesehen ist.

[0026] Wie aus den Figuren 1 und 2 deutlich wird, liegt der Falzhebel 6 in der Verschlussstellung mit der Stulpschiene 3. In dieser Stellung übergreift der Rasthaken 20 das Ende 21 des Falzhebels 6, so dass der Falzhebel 6 durch den Rasthaken 20 einerseits bündig mit der Falzfläche bzw. der Stulpschiene 3 gehalten wird und andererseits die die Verschlussstellung darstellende Strecklage formschlüssig gehalten wird. Wie aus den Figuren 2 oder 3 deutlich wird, ist der Rasthaken 20 einteilig mit einer Entriegelungshandhabe 22 versehen und stützt sich unterseitig über eine gekrümmte Kante 23 auf der Treibstange 9 ab. Im Bereich der Entriegelungshandhabe 22 ist ein Kraftspeicher in Form einer Druckfeder 24 vorgesehen, die sich ebenfalls auf der Treibstange 9 abstützt. Dadurch wird die Entriegelungshandhabe 22 stets in die in den Figuren 2 bis 4 dargestellte Lage gebracht. Beim Druck auf die Entriegelungshandhabe 22 wird diese in Richtung der Oberfläche 5 der Stulpschiene 3 gebracht und rollt dabei über die Kante 23 auf der Treibstange 9 ab, wodurch der Rasthaken 20 einerseits von der Oberfläche 5 der Stulpschiene 3 beabstandet wird und andererseits geringfügig in Richtung der Entriegelungshandhabe 22 verlagert wird. Infolgedessen wird die formschlüssige Verriegelung des Falzhebels 6 aufgehoben und eine unterseitig auf den Falzhebel 6 wirkende Kraftspeicher-Einrichtung verlagert diesen zumindest geringfügig von der Oberfläche 5 weg, so dass das Ende 21 des Falzhebels 6 von der Bedienperson mühelos hintergriffen und der Falzhebel 6 verschwenkt werden kann. Die unterseitig an dem Falzhebel 6 vorgesehene Kraftspeicher-Einrichtung besteht dabei beispielsweise aus dem in Fig. 3 dargestellten Bogen- und Blattfederabschnitt 25, der auf den Kniehebel 10 verschwenkend einwirkt.

[0027] Die Verlagerung des Falzhebels 6 in den freien Raum vor der Oberfläche 5 erfolgt aufgrund des in den Achsen 7, 11 und an der Koppelstelle 12 befindlichen Spiels sowie der Tatsache, dass aufgrund des Kniehebelantriebs eine Schwenkbewegung aus der Fig. 2 dargestellten Strecklage des Kniehebels 10 nur eine geringe Bewegung der Treibstange 9 bewirken kann.

[0028] Wird der Falzhebel 6 aus dieser teilgeöffneten Stellung weiterverlagert und schließlich in die in Fig. 4 dargestellte Strecklage der Öffnungsstellung überführt, so ist auch hier vorgesehen, dass der Falzhebel 6 über einen Rasthaken 30 gehalten wird. Der Rasthaken 30 befindet sich an einer zur Haltevorrichtung 31 identisch ausgebildeten Haltevorrichtung 32. Die gleichartige Ausgestaltung der Haltevorrichtungen 31 und 32 erlauben dabei die Herstellung dieser Bauteile in kostengünstiger Weise als Formteil, z. B. aus Kunststoff in größerer Stückzahl. Hierbei kann auch - abweichend zu den dargestellten Ausführungsbeispielen - vorgesehen werden, die Kraftspeichereinrichtung bereits einteilig mit den Haltevorrichtungen 31 bzw. 32 auszubilden, beispielsweise als federnd vorstehender Abschnitt von der Kante 23.

[0029] Beim formschlüssigen Festlegen des Falzhe-

bels 6 in der in Fig. 4 dargestellten Öffnungslage der Verschlussvorrichtung 1 handelt es sich im Wesentlichen um eine Vorsichtsmaßnahme, mit der eine Beschädigung des Falzhebels 6 bzw. der Verschlussvorrichtung 1 vermieden werden soll. Würde nämlich der Falzhebel 6 beispielsweise in der in Fig. 3 dargestellten Zwischenlage vor die Oberfläche 5 der Stulpschiene 3 vorstehen und der den Stulpflügel überdeckende Hauptflügel geschlossen, so würde dieser unweigerlich mit dem Falzhebel 6 kollidieren und diesen beschädigen und selber beschädigt werden. Durch die Festlegung des Falzhebels 6 in der zweiten Strecklage wird dies ebenso verhindert wie ein unbeabsichtigtes Vorstehen eines am Ende der Treibstange 9 angebrachten Riegels bzw. eine Kollision eines längs der Stulpschiene 3 verschiebbaren und vor diese vorragenden Verriegelungselementes, welches über die Stulpschiene 9 verschoben wird, mit einem Riegeleingriff am Blendrahmen. Beim Zurückführen des Falzhebels 6 aus der in Fig. 4 dargestellten Strecklage würde nämlich die Treibstange 9 und damit ein daran beispielsweise im Bereich der Flügelecke vortretender Riegel in Richtung der Verschlussstellung bewegt und damit zwangsläufig beim Zurückverschwenken des unterschlagenen Flügels mit dem Blendrahmen vorgesehenen Riegeleingriff zusammenstoßen.

[0030] Um die Haltevorrichtungen 31, 32 in der funktionsbestimmenden Lage relativ zu dem Gehäuse 2 zu halten, sind die als Wippe ausgelegten Haltevorrichtungen 31, 32 mit quer zu dem Gehäuse 2 vorstehenden und in Öffnungen dieses gehaltenen zapfenartigen Vorsprüngen versehen. Dadurch können die Haltevorrichtungen 31, 32 lediglich um diese Vorsprünge verschwenkt werden.

[0031] Alternativ kann natürlich auch vorgesehen werden, dass die Haltevorrichtung 31, 32 längs der Stulpschiene 3 entgegen der Wirkung einer Kraftspeicher-Einrichtung verschoben werden können, so dass die Bedienung bzw. Entriegelung der Entriegelungshandhabe 22 nicht senkrecht zur Stulpschiene 3 erfolgt, sondern durch Verschieben der Haltevorrichtungen 31, 32 in Längsrichtung der Stulpschiene 3.

[0032] Abweichend von der in den Figuren dargestellten Ausgestaltung kann natürlich auch vorgesehen werden, dass sich die Kraftspeichereinrichtung, die Druckfeder 24, nicht an der Treibstange 9, sondern an einem entsprechenden Vorsprung des Gehäuses 2 abstützt oder beispielsweise die Treibstange 9 in einem Langloch durchsetzt. Dadurch kann ein Schleifen der Druckfeder an der Treibstange 9 vermieden werden.

[0033] Neben der dargestellten Ausführung kann der Falzhebel 6 auch über eine Zahnrad-Zahnstangenverbindung auf die Treibstange 9 einwirken, wie dies z.B. aus der EP 0 128 372 bekannt ist. Hierbei ist die Drehachse des Falzhebels 6 mit einem coaxial dazu angeordneten Zahnrad versehen, welches mit Zahnungen an zwei tangential dazu verlaufenden Zahneingriffen von zwei Treibstangen kämmt. Bei einer Drehbewegung

des Falzhebels werden die Treibstangen dadurch in entgegengesetzten Richtungen bewegt.

[0034] Um Beschädigungen an dem Falzhebel 6 bzw. dem Flügel zu vermeiden kann ferner noch vorgesehen werden, dass der Falzhebel 6 zwei Abschnitte umfasst, deren erster Abschnitt die Kopplung an der Treibstange 9 und dem Gehäuse 2 enthält und deren zweiter Abschnitt sich unmittelbar in Richtung des freien Endes daran anschließt. Die beiden Abschnitte können über eine quer zu Betätigungsrichtung verlaufende Drehachse miteinander verbunden werden, so dass bei ausgestelltem Falzhebel 6 und sich schließendem Flügel dieser teilweise wegnicken kann, ohne dass es zu einer Beschädigung kommt. Da die Drehachse in axialer Richtung unbeweglich ist, stört diese die Bedienung nicht.

Bezugszeichenliste

[0035]

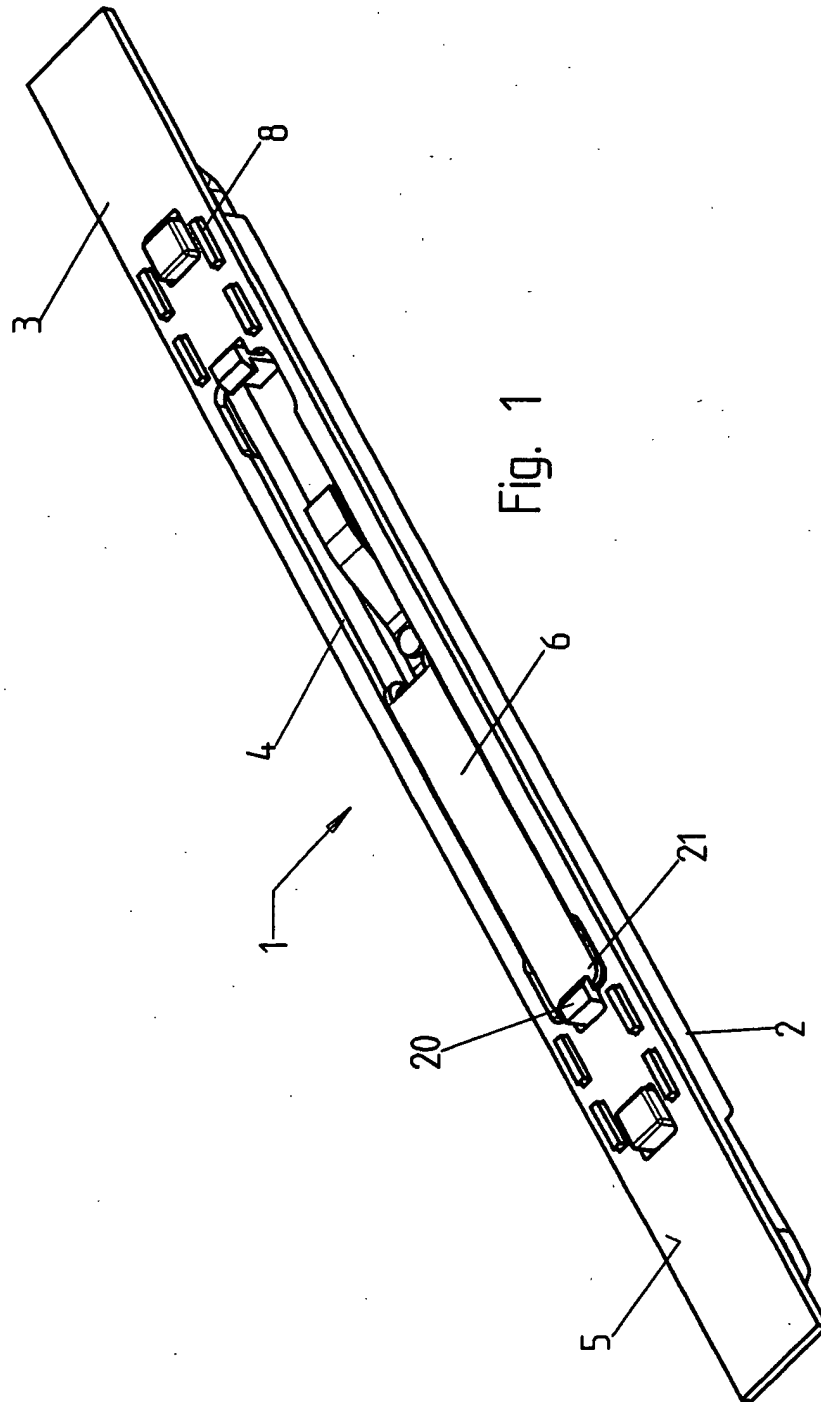
- 1 Verschlussvorrichtung
- 2 Gehäuse
- 3 Stulpschiene
- 4 Öffnung
- 5 Oberfläche
- 6 Falzhebel
- 7 Achse
- 8 Steg
- 9 Treibstange
- 10 Kniehebel
- 11 Achse
- 12 Koppelstelle
- 13 Unterseite
- 14 Steg
- 15 Bock
- 20 Rasthaken
- 21 Ende
- 22 Entriegelungshandhabe
- 23 Kante
- 24 Druckfeder
- 25 Blattfederabschnitt
- 30 Rasthaken
- 31 Haltevorrichtung
- 32 Haltevorrichtung

Patentansprüche

1. Verschlussvorrichtung für den unterschlagenen Flügel eines zweiflügeligen, setzholzlosen Fensters oder Tür, bestehend aus einem in einem Gehäuse (2) gelagerten Falzhebel (6), der senkrecht zur Falzfläche schwenkbar ist und mit Antriebsmitteln auf eine Riegel- oder Treibstange (9) wirkt, und an der Riegel- oder Treibstange (9) angeordneten Riegel- oder Verschlussgliedern, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Falzhebel (6)

zumindest in einer seiner bündig mit der Falzfläche oder Stulpschiene (3) abschließenden und die Verschlussstellung darstellenden Strecklage von einer lösbaren Haltevorrichtung (31) formschlüssig gehalten wird.

2. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltevorrichtung (31) aus einem vor die Falzfläche vorragenden Rasthaken (20) besteht, der den Falzhebel (6) übergreift.
3. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rasthaken (20) mittelbar oder unmittelbar an einer zweiarmligen Wippe befestigt ist, die an einem Arm den Rasthaken (20) und an dem anderen Arm eine Entriegelungshandhabe (22) aufweist.
4. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wippe in dem Gehäuse (2) gelagert ist.
5. Verschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wippe mittels einer Druckfeder (24) in der Sperrlage gehalten ist.
6. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Druckfeder (24) an einem Deckel oder einer Stulpschiene (3) des Gehäuses (2) abstützt.
7. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Druckfeder (24) an der Treibstange (9) oder dem Gehäuseboden abstützt.
8. Verschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebsmittel aus einem Kniehebel (10) besteht, der an einem Ende mit dem Falzhebel (6) und an dem anderen Ende mit der Riegel- oder Treibstange (9) verbunden ist.
9. Verschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebsmittel aus einem Zahnrad besteht, welches von dem Falzhebel (6) angetrieben mit seiner Zahnung mittelbar oder unmittelbar mit einer korrespondierenden Gegenzahnung der Riegel- oder Treibstange (9) kämmt.
10. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Falzhebel (6) mittels einer Kraftspeichereinrichtung in eine Lage vor die Falzfläche (Stulpschiene 3) kraftbeaufschlagt ist.



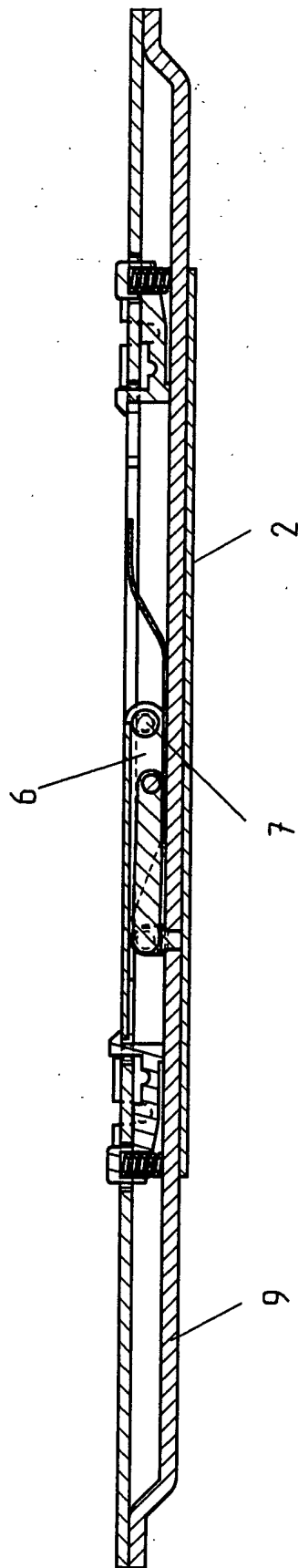


Fig. 2

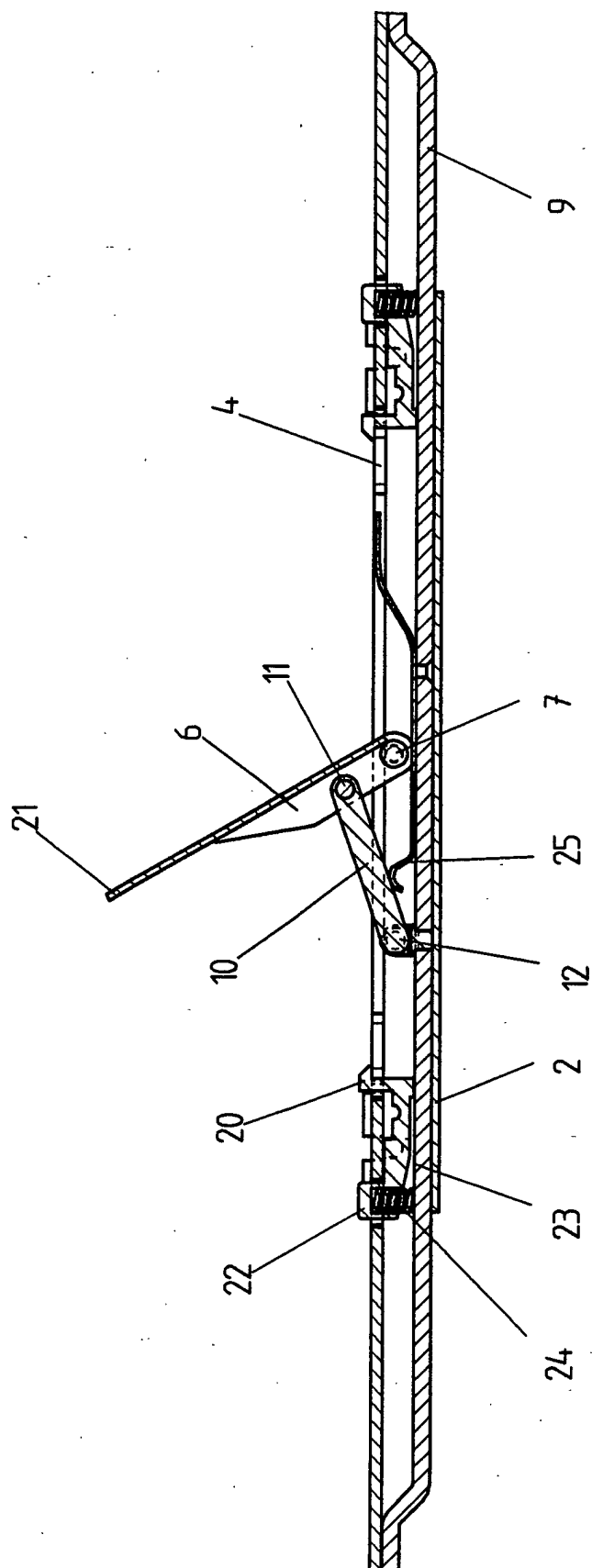


Fig. 3

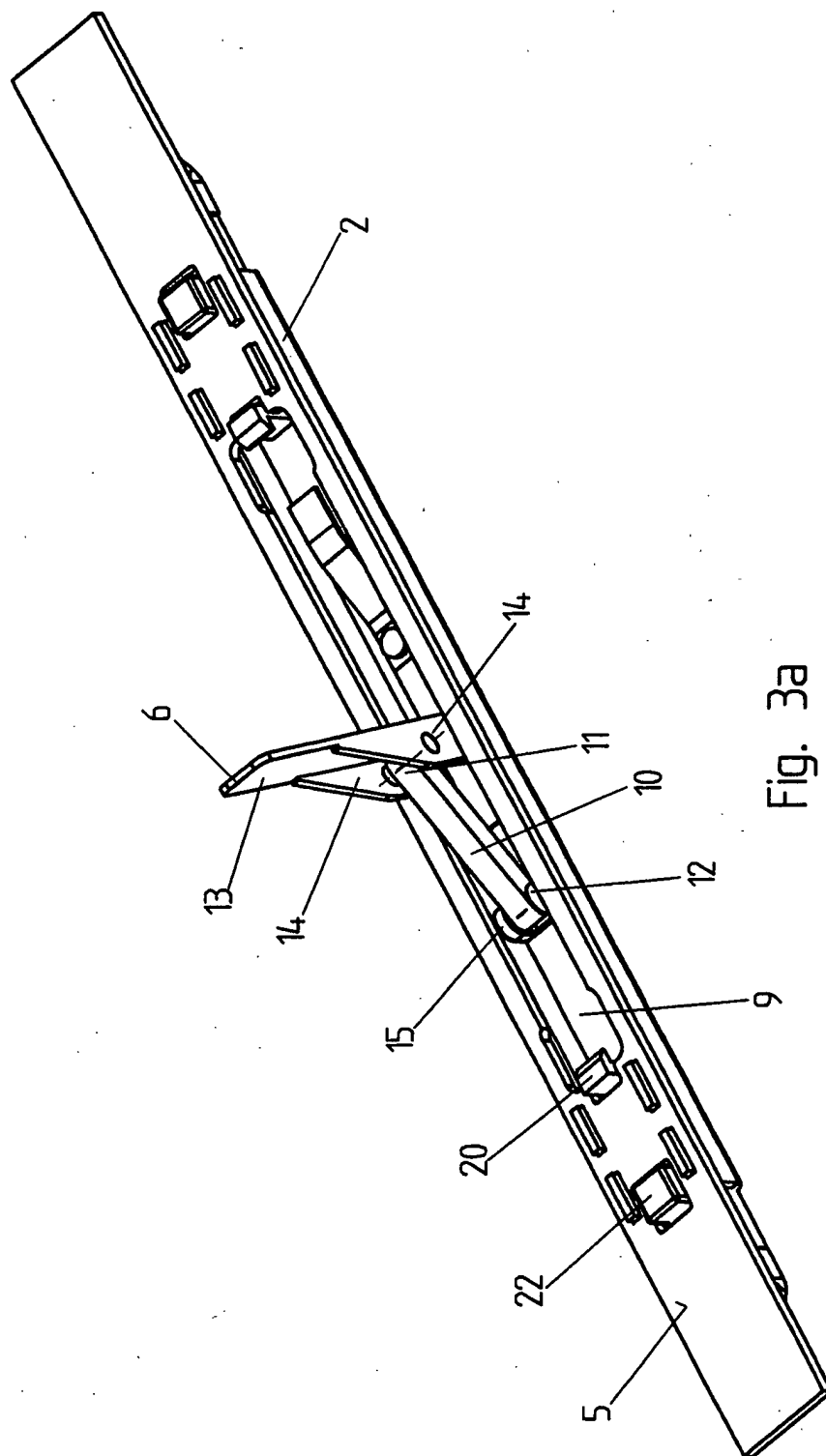


Fig. 3a

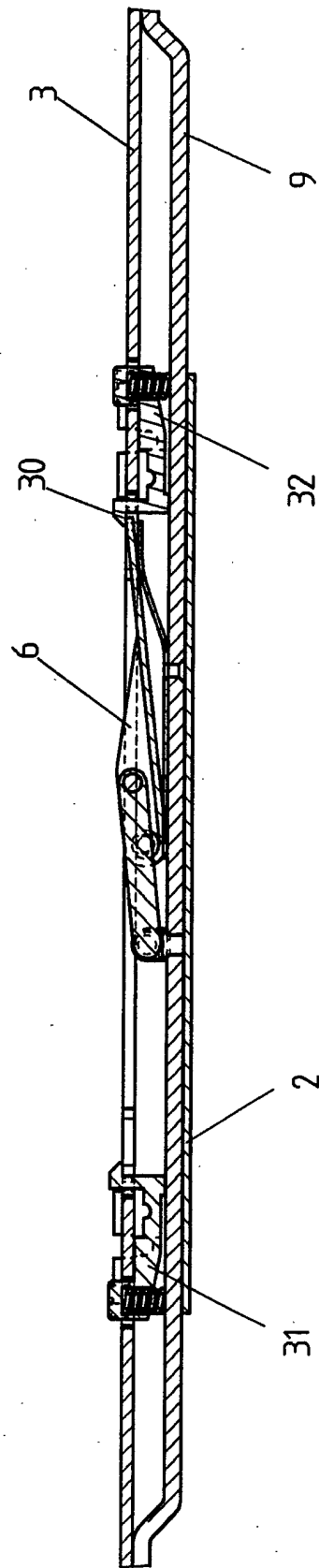


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 6048

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 823 375 A (K A C LTD) 11. November 1959 (1959-11-11) * das ganze Dokument *	1-6,8	E05C7/04
X	FR 2 397 503 A (ALSTHOM ATLANTIQUE) 9. Februar 1979 (1979-02-09) * das ganze Dokument *	1-6,9	
A	GB 339 842 A (ERNEST CHARLES GILES) 8. Dezember 1930 (1930-12-08) * das ganze Dokument *	1,5	
D,A	EP 0 786 574 A (FERCO INT USINE FERRURES) 30. Juli 1997 (1997-07-30) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 2. Mai 2003	Prüfer Henkes, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 02 02 6048

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 02 02 6048

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Anspruch : 1

topic 1

2. Anspruch : 2

topic 2

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 02 6048

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

02-05-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 823375	A	11-11-1959	KEINE		
FR 2397503	A	09-02-1979	FR	2397503 A1	09-02-1979
GB 339842	A	08-12-1930	KEINE		
EP 0786574	A	30-07-1997	DE	29601180 U1	19-06-1997
			AT	199959 T	15-04-2001
			DE	59606633 D1	26-04-2001
			EP	0786574 A1	30-07-1997
			ES	2156247 T3	16-06-2001

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82