



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2003 Patentblatt 2003/01

(51) Int Cl.7: **E05C 9/22**

(21) Anmeldenummer: **02013250.2**

(22) Anmeldetag: **17.06.2002**

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

(72) Erfinder:
• **Jager, Werner**
89269 Vöhringen (DE)
• **Hirnigel, Reinhard**
89079 Ulm (DE)
• **Klein, Jürgen**
89075 Ulm (DE)

(30) Priorität: **20.06.2001 DE 10129629**

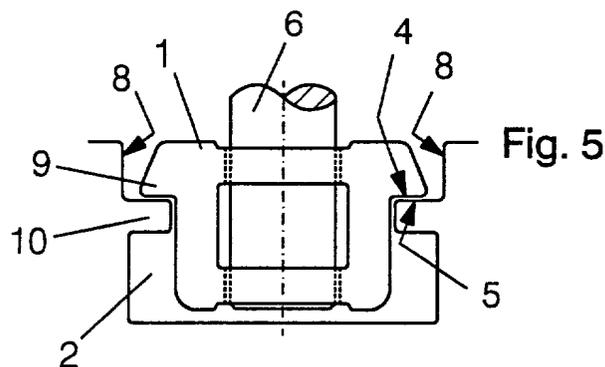
(71) Anmelder: **NORSK HYDRO ASA**
0257 Oslo 2 (NO)

(74) Vertreter: **Dziewior, Joachim, Dipl.-Phys. Dr. et al**
Ensingerstrasse 21
89073 Ulm (DE)

(54) **Beschlag für die Verriegelung von Fenstern oder Türen**

(57) Der Beschlag ist für die Verriegelung von Fenstern oder Türen vorgesehen und weist wenigstens eine Schieberstange (1) auf, die in einer Nut (2) am Fenster- oder Türrahmen (3) über Gleitflächen (4,5) längsverschiebbar geführt und mittels eines Griffteils verstellbar ist. An der Schieberstange sind ein oder mehrere aus der Nut (2) hervorstehende Riegelbolzen (6) angeordnet, die zum Eingriff in am Blendrahmen angeordnete

Riegelteile vorgesehen sind. Die Schieberstange (1) ist lose in die Nut (2) eingelegt und jeweils im Bereich ihres Endes, an eine Eckumlenkung, ein Getriebe, eine Verriegelung oder dergleichen angeschlossen und dazu mit jeweils wenigstens einer Ausnehmung für ein Verbindungsglied versehen. Ferner sind die Gleitflächen (4) der Schieberstange (1) auf der den Riegelbolzen (6) abgewandten Seite ausgebildet. Die Schieberstange (1) besitzt im Querschnitt die Form eines Hohlprofils.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Beschlag für die Verriegelung von Fenstern oder Türen, mit wenigstens einer Schieberstange, die in einer Nut am Fenster- oder Türrahmen über Gleitflächen längsverschiebbar geführt und mittels eines Griffteils verstellbar ist, wobei an der Schieberstange ein oder mehrere aus der Nut hervorstehende Riegelbolzen angeordnet sind, die zum Eingriff in am Blendrahmen angeordnete Schließteile vorgesehen sind.

[0002] Derartige Beschläge sind aus der Praxis in vielfältigen Ausführungsformen bekannt. Üblich sind hierbei insbesondere Beschläge mit einer Schieberstange, die in einer hinterschnittenen Nut geführt und somit nur noch eine Bewegungsmöglichkeit, nämlich in Längsrichtung besitzen. Bei derartigen Konstruktionen muß die Schieberstange entweder bei der Montage vom Ende der Nut her eingeschoben werden oder aber die Schieberstange so ausgebildet sein, daß sie nach dem Einsetzen in die Nut die Hinterschneidung hintergreift. Die letztgenannte Möglichkeit ist beispielsweise in der DE 199 34 842 beschrieben.

[0003] Das Einführen der Schieberstange vom Ende der Nut her ist mit zusätzlichem Arbeitsaufwand verbunden; die zweitgenannte Möglichkeit erfordert dagegen einen höheren konstruktiven Aufwand an der Schieberstange.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Beschlag der eingangs genannten Art so auszubilden, daß einerseits der Montageaufwand gering gehalten wird, andererseits auch der konstruktive Aufbau möglichst einfach gestaltet ist.

[0005] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die Schieberstange lose in die Nut eingelegt und jeweils im Bereich ihres Endes an eine Eckumlenkung, ein Getriebe, eine Verriegelung oder dergleichen angeschlossen und dazu mit jeweils wenigstens einer Ausnehmung für ein Verbindungsglied versehen ist, daß ferner die Gleitflächen der Schieberstange auf der den Riegelbolzen abgewandten Seite ausgebildet sind und die Schieberstange im Querschnitt die Form eines Hohlprofils besitzt.

[0006] Der durch die Erfindung erreichte Vorteil besteht im wesentlichen darin, daß die Schieberstange einfach in die Nut eingelegt werden kann und an ihren Enden mit den jeweils anschließenden weiteren Beschlagelementen verbunden wird. Durch die gewählte Querschnittsgestalt der Schieberstange wird eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Knick-, Biege- und Torsionsbeanspruchungen erreicht, die von den außermittig angreifenden Verriegelungsbolzen auf die Schieberstange wirken. Das Ausknicken aus der Nut wird durch die hohe Knick- und Biegesteifigkeit verhindert. Momente werden wegen der hohen Torsionssteifigkeit auf das nächste Führungselement, beispielsweise auf eine Eckumlenkung, übertragen, dort abgefangen und in den Flügelrahmen eingeleitet. Daher ist es nicht er-

forderlich, die Schieberstange über ihre gesamte Länge mittels einer Hinterschneidung in der Nut zu halten. Darüber hinaus kann das Hohlprofil gegenüber Vollmaterial einfach gestanzt werden, um die zum Anschluß anzubringenden Ausnehmungen vorzusehen. Die Stanzungen können dazu entweder nur auf der dem Nutboden abgewandten oder bei voller Durchstanzung auf beiden Seiten vorgesehen werden.

[0007] In einer ersten bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die Gleitflächen der Nut vom Nutboden gebildet und die Gleitflächen der Schieberstange als jeweils im Randbereich ihrer dem Nutboden zugewandten Fläche angeordneten, Gleitkufen bildenden Fußleisten ausgebildet.

[0008] Als noch günstiger hat sich jedoch eine zweite Ausführungsform herausgestellt, bei der die Nut am oberen Rand ihrer Nutwände jeweils einen Führungsfalz aufweist und die Schieberstange an ihren Seitenflächen jeweils mit einem Randvorsprung versehen ist, der auf der dem Nutboden parallelen Falzfläche des Führungsfalzes aufliegt. Diese zu den Verriegelungsbolzen hin verlagerte Führungsfläche bewirkt kleinere Stützmomente, da der Abstand zwischen dem einwirkenden Kräftepaar kleiner ist. Besonders vorteilhaft ist es hierbei weiter, wenn die die Gleitfläche bildende Falzfläche der Nut nahe der Nutöffnung angeordnet ist.

[0009] Durch diese Maßnahmen wird vor allem die Montage zusätzlich erleichtert. Da der Rahmen bei der Montage der Schieberstange in der Regel horizontal ausgerichtet auf einer Unterlage liegt, ist auch die Nutöffnung zur Horizontalen hin ausgerichtet. Dies bedeutet, daß die Schieberstange, solange sie in der Nut noch nicht befestigt ist, leicht aus der Nut wieder herauskippen kann. Die Abstützung der Schieberstange nahe der Nutöffnung gibt ihr - solange sie an ihren Endpunkten noch nicht angeschlossen ist - verstärkten Halt.

[0010] Ferner hat es sich als zweckmäßig herausgestellt, wenn die Randvorsprünge auf ihrer den Riegelbolzen zugewandten Seite keilförmig schräg sich verjüngend ausgebildet sind. Hierdurch wird insbesondere ein Freiraum für einen sich eventuell im Kantenbereich der Nut verstärkt ablagernden Lackauftrag geschaffen.

[0011] Um auch eine seitliche Führung zu gewährleisten, kann im Rahmen der Erfindung vorgesehen sein, daß der Führungsfalz von einer Randleiste gebildet ist, deren Stirnfläche ebenfalls als Gleitfläche für die Schieberstange dient.

[0012] In weiter bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung empfiehlt es sich, daß die Riegelbolzen in Stanzlöcher der Schieberstange angeordnet sind. Insbesondere bei Ausgestaltung der Schieberstange als Hohlprofil wird hierdurch eine zweifache Lagerung der Riegelbolzen möglich.

[0013] Schließlich kann zur Vereinfachung der Montage der Schieberstange vorgesehen sein, daß die Schieberstange auf ihrer den Riegelbolzen abgewandten Seite mit leistenförmigen Gewichtselementen versehen ist. Die zusätzliche Anbringung von Gewichtsele-

menten im Bereich des Nutbodens führen zu einer Verlagerung des Schwerpunktes, wodurch das schon angesprochene Herausfallen der Schieberstange bei der Montage noch weitgehender vermieden wird.

[0014] Im folgenden wird die Erfindung an in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 eine Schieberstange nach dem Stand der Technik im Querschnitt,

Fig. 2 die Schieberstange nach Figur 1 in perspektivischer Darstellung mit Andeutung der angreifenden Kräfte,

Fig. 3 eine Draufsicht auf einen Rahmen mit randseitig angeordneten Schieberstangen in schematischer Darstellung,

Fig. 4 in den Teilfiguren a und b eine Schieberstange nach der Erfindung in einfacher Ausgestaltung,

Fig. 5 eine Schieberstange in anderer Ausgestaltung,

Fig. 6 eine weitere Ausführungsform der Schieberstange mit zusätzlichem Gewichtselement.

[0015] Der in der Zeichnung nur teilweise bzw. schematisch dargestellte Beschlag für die Verriegelung von Fenstern oder Türen, wie sich dies aus der schematischen Darstellung aus Figur 3 ergibt, weist unter anderem eine Schieberstange 1 auf, die in einer Nut 2 am Fenster- oder Türrahmen 3 über Gleitflächen 4,5 längs verschiebbar geführt ist. Zur Betätigung der Schieberstange 1 ist ein in der Zeichnung nicht näher dargestelltes Griffteil vorgesehen. Weiter sind an der Schieberstange 1 ein oder mehrere aus der Nut 2 hervorstehende Riegelbolzen 6 angeordnet, die in üblicher Weise zum Eingriff in am Blendrahmen angeordnete Schließteile vorgesehen sind.

[0016] Bei den aus dem Stand der Technik bekannten Ausführungsformen - etwa gemäß Figur 1 - liegt die Schieberstange 1 in einer hinterschnittenen Nut 2 und kann somit ausschließlich Längsbewegungen ausführen. Dies bedeutet jedoch, daß die Schieberstange 1 stets vom Stirnende der Nut 2 her eingeführt werden muß oder aber - in der Zeichnung nicht dargestellter Weise - so gestaltet sein muß, daß durch entsprechende verstellbare Elemente das Hintergreifen der Nut 2 erst nach der Montage der Schieberstange 1 bewirkt wird.

[0017] Gemäß der Erfindung ist die Schieberstange 1 lose in die Nut 2 eingelegt und jeweils im Bereich ihres Endes an einer Eckumlenkung, einer Verriegelung, einem Getriebe oder ähnlichem gehalten, wodurch sich die Montage wesentlich vereinfacht. Dazu ist die Schie-

berstange 1 endseitig mit einer Ausnehmung für ein geeignetes Verbindungsglied versehen.

[0018] Die Gleitflächen 4 der Schieberstange 1 sind dabei auf der den Riegelbolzen 6 abgewandten Seite ausgebildet. Ferner weist die Schieberstange 1 erfindungsgemäß im Querschnitt die Form eines Hohlprofils auf. Dadurch besitzt die Schieberstange 1 eine ausreichende Steifigkeit, so daß ein Heraustreten der Schieberstange 1 aus der Nut bei entsprechendem Kraftangriff nicht zu erwarten ist.

[0019] Bei der Ausführungsform nach Figur 1 sind die Gleitflächen 5 der Nut 2 vom Nutboden gebildet, während die Gleitflächen 4 der Schieberstange 1 als jeweils im Randbereich ihrer dem Nutboden zugewandten Fläche angeordneten Fußleisten 7 ausgebildet sind, die somit Gleitkufen bilden.

[0020] Bei der Ausführungsform nach Figur 5 weist die Nut 2 dagegen am oberen Rand ihrer Nutwände jeweils einen Führungsfalz 8 auf, wobei die Schieberstange 1 an ihren Seitenflächen jeweils mit einem Randvorsprung 9 versehen ist. Dieser Randvorsprung 9 liegt auf der dem Nutboden parallelen Falzfläche des Führungsfalzes 8 auf. Die die Gleitfläche 5 der Nut 2 bildende Falzfläche ist dabei nahe der Nutöffnung angeordnet, so daß bei der Montage der Schieberstange 1, zu der der Rahmen in der Regel horizontal auf einer Ablagefläche ruht, diese möglichst weit nahe der Nutöffnung unterstützt wird und somit nicht selbsttätig aus der Nut 2 herausfallen kann.

[0021] Die Randvorsprünge 9 sind hierbei auf ihrer den Riegelbolzen 6 zugewandten Seite keilförmig schräg sich verjüngend ausgebildet, wodurch ein Freiraum geschaffen wird für im Kantenbereich der Nutöffnung möglicherweise verstärkt sich ansammelnden Lackauftrag.

[0022] Im einzelnen ist der Führungsfalz 8 von einer Randleiste 10 gebildet, deren Stirnfläche ebenfalls als Gleitfläche für die Schieberstange 1 dient.

[0023] Die Riegelbolzen 6 sind, wie sich ebenfalls aus Figur 5 ergibt, in Stanzlöcher der Schieberstange 1 angeordnet, wobei die Gestaltung zweckmäßigerweise so gewählt ist, daß entsprechender Freiraum für den Stanzgrat besteht, der sonst eine leichtgängige Verstellung der Schieberstange 1 erschweren könnte.

[0024] In der in Figur 6 dargestellten Ausgestaltung der Erfindung ist die Schieberstange 1 auf ihrer den Riegelbolzen 6 abgewandten Seite mit leistenförmigen Gewichtselementen 11 versehen, die eine weitere Verlagerung des Schwerpunktes der Schieberstange 1 zum Nutboden hin bewirkt und somit das Herausfallen der Schieberstange 1 bei ihrer Montage zusätzlich verhindert.

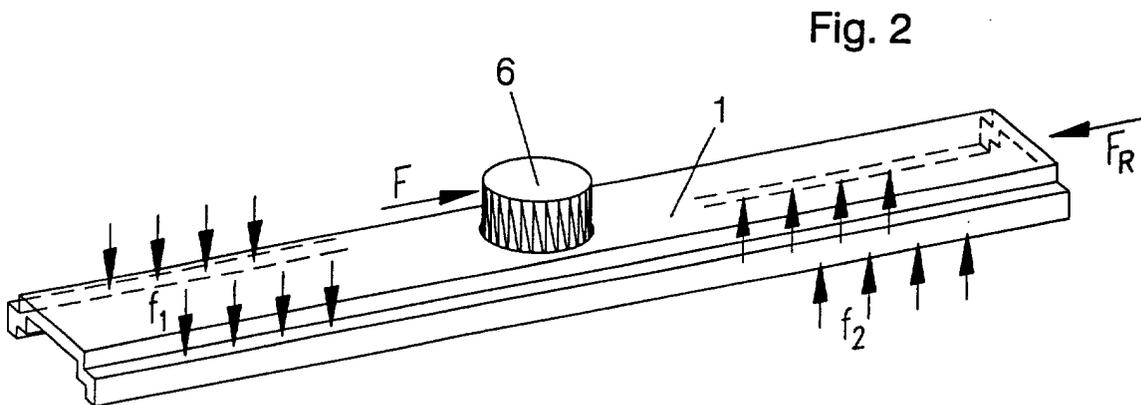
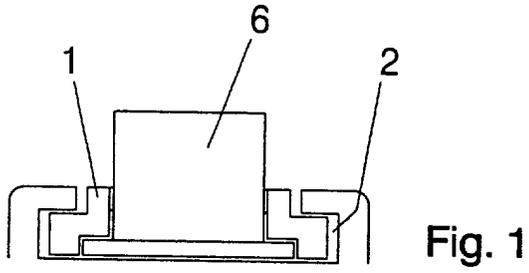
55 Patentansprüche

1. Beschlag für die Verriegelung von Fenstern oder Türen, mit wenigstens einer Schieberstange (1), die

in einer Nut (2) am Fenster- oder Türrahmen (3) über Gleitflächen (4,5) längsverschiebbar geführt und mittels eines Griffteils verstellbar ist, wobei an der Schieberstange (1) ein oder mehrere aus der Nut (2) hervorstehende Riegelbolzen (6) angeordnet sind, die zum Eingriff in am Blendrahmen angeordnete Riegelteile vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schieberstange (1) lose in die Nut (2) eingelegt und jeweils im Bereich ihres Endes an eine Eckumlenkung, ein Getriebe, eine Verriegelung oder dergleichen angeschlossen und dazu mit jeweils wenigstens einer Ausnehmung für ein Verbindungsglied versehen ist, daß ferner die Gleitflächen (4) der Schieberstange (1) auf der den Riegelbolzen (6) abgewandten Seite ausgebildet sind und die Schieberstange (1) im Querschnitt die Form eines Hohlprofils besitzt.

te mit leistenförmigen Gewichtselementen (11) versehen ist.

2. Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gleitflächen (5) der Nut (2) vom Nutboden gebildet sind und die Gleitflächen (4) der Schieberstange (1) als jeweils im Randbereich ihrer dem Nutboden zugewandten Fläche angeordneten, Gleitkufen bildenden Fußleisten (7) ausgebildet sind. 20 25
3. Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Nut (2) am oberen Rand ihrer Nutwände jeweils einen Führungsfalz (8) aufweist und die Schieberstange (1) an ihren Seitenflächen jeweils mit einem Randvorsprung (9) versehen ist, der auf der dem Nutboden parallelen Falzfläche des Führungsfalzes (8) aufliegt. 30
4. Beschlag nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die die Gleitfläche (5) bildende Falzfläche der Nut (2) nahe der Nutöffnung angeordnet ist. 35
5. Beschlag nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Randvorsprünge (9) auf ihrer den Riegelbolzen (6) zugewandten Seite keilförmig schräg sich verjüngend ausgebildet sind. 40
6. Beschlag nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Führungsfalz (8) von einer Randleiste (10) gebildet ist, deren Stirnfläche ebenfalls als Gleitfläche für die Schieberstange (1) dient. 45 50
7. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Riegelbolzen (6) in Stanzlöcher der Schieberstange (1) angeordnet sind. 55
8. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schieberstange (1) auf ihrer den Riegelbolzen (6) abgewandten Sei-



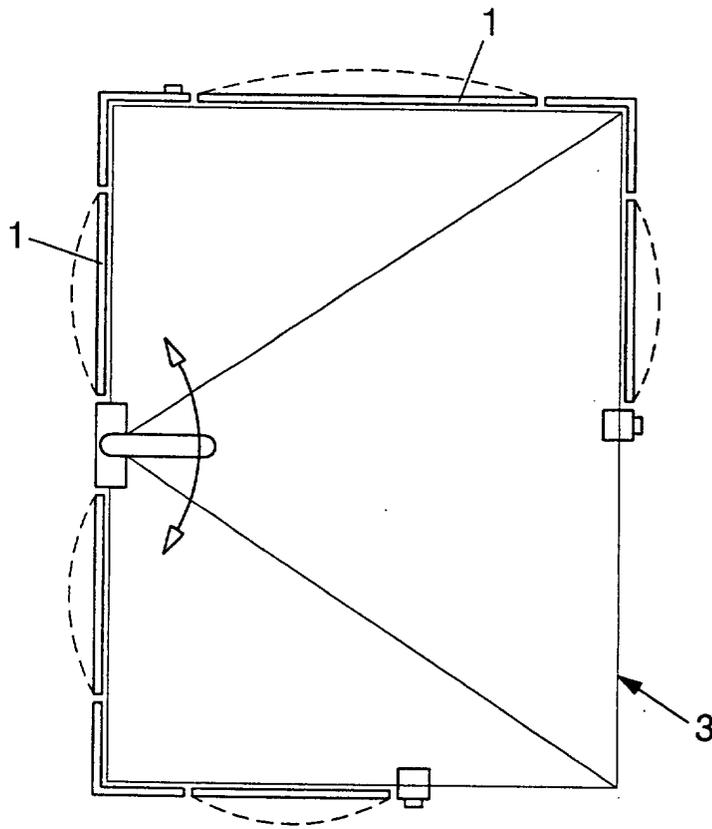


Fig. 3

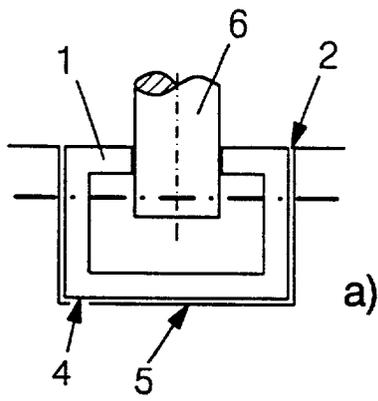


Fig. 4

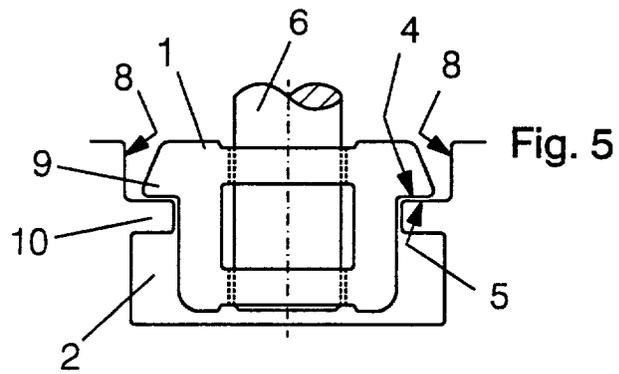
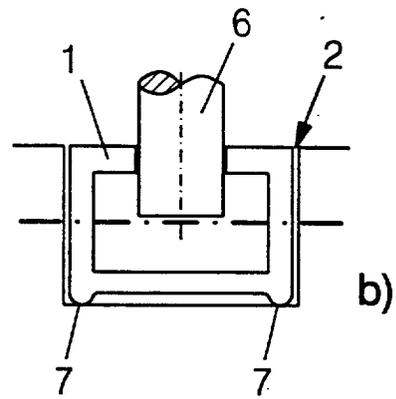


Fig. 5

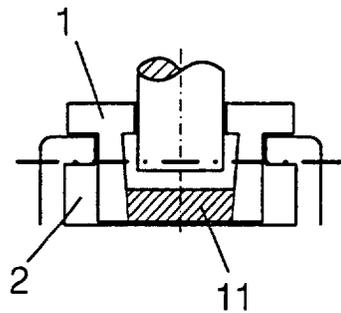


Fig. 6