



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 688 723 A5

⑤① Int. Cl.⁶: E 05 C 017/28

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT A5**

⑫① Gesuchsnummer: 02552/94

⑫② Anmeldungsdatum: 19.08.1994

⑫④ Patent erteilt: 30.01.1998

⑫⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 30.01.1998

⑦③ Inhaber:

Rudolf Boog, Chüegass, 6023 Rothenburg (CH)
Eugen Steiner, Benziwil 17-108,
6020 Emmenbrücke (CH)

⑦② Erfinder:

Boog, Rudolf, Rothenburg (CH)
Steiner, Eugen, Emmenbrücke (CH)

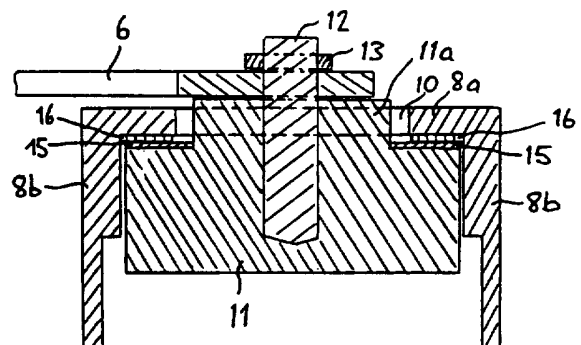
⑦④ Vertreter:

E. Blum & Co. Patentanwälte, Am Vorderberg 11,
8044 Zürich (CH)

⑤④ **Halteorgan, insbesondere Ausstellschere, für Kipp-, Drehkipp- oder Schiebekippfenster.**

⑤⑦ Das Halteorgan bzw. die Ausstellschere für ein Kipp-, Drehkipp- oder ein Schiebekippfenster weist einen Ausstellarm (6) auf, der an einem Ende mit einem Schieber (11) verbunden ist. Der Schieber (11) läuft in einer Schiene (8) mit U-Profil. An oben liegenden Schultern des Schiebers (11) sind zwei permanentmagnetische Bänder (15) befestigt. Diese wirken mit zwei Stahlbändern (16) zusammen, die an der Schiene (8) angeordnet sind.

Wird das Fenster verkippt, so muss die durch die Wirkung der Magnetstreifen (15) erhöhte Haftreibung überwunden werden. Diese ist so gross, dass das Fenster in jeder Kipplage gehalten wird. Damit wird es möglich, das Fenster unter verschiedenen Kipplagen zu öffnen. Ein unkontrolliertes Zuschlagen des Fensters bei Windstössen wird verhindert.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Halteorgan für Kipp-, Drehkipp- oder Schiebekippfenster, ein Kipp-, Drehkipp- oder Schiebekippfenster mit einem solchen Halteorgan sowie einen Schieber für ein solches Halteorgan nach dem Oberbegriff der unabhängigen Ansprüche.

Konventionelle Kipp-, Drehkipp- oder Schiebekippfenster können von der geschlossenen, senkrechten Stellung in eine Kippstellung gekippt werden. Zur Führung der Kippbewegung ist ein Halteorgan bzw. eine Ausstellschere vorgesehen, das, resp. die, üblicherweise einen Ausstellarm aufweist, dessen eines Ende zum Beispiel das Scherenlager bildet, und dessen anderes Ende mit einem Schieber verbunden ist, der in einer Schiene läuft. Wird das Fenster aufgekippt, so schlägt der Schieber an einen Anschlag, der die Kippstellung definiert.

Fenster dieser Art werden zum Beispiel in CH 627 226 und EP-A 385 414 beschrieben.

Diese Fenster weisen den Nachteil auf, dass nur genau eine Kippstellung vorgesehen ist, d.h. dass der Kippöffnungswinkel des Fensterflügels nicht beliebig gewählt werden kann.

Der vorliegenden Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein Fenster resp. ein Halteorgan der eingangs genannten Art so auszustatten, dass verschiedene, frei wählbare Kippöffnungswinkel möglich sind.

Diese Aufgabe wird durch das Halteorgan resp. das Fenster und den Schieber gemäss den unabhängigen Ansprüchen gelöst.

Indem der Schieber mit Mitteln zur Erhöhung der Haftreibung für seine Bewegung in der Schiene ausgestattet wird, kann er mittels dieser Haftreibung das Fenster in jeder Kipplage halten.

Vorzugsweise wird als Mittel zur Erhöhung der Haftreibung ein oder mehrere Permanentmagnete verwendet. Diese haben den Vorteil, dass sie sich nur bei Stillstand des Fensters festsetzen und dass sie bei Bewegung durch das Spiel der Mechanik gelöst und etwas abgehoben bzw. schräg gestellt werden. Somit vermitteln der resp. die Permanentmagnete einen sicheren Halt des Fensters in der gewünschten Stellung, ohne dass sie während dem Kippen des Fensters allzu grossen Widerstand erzeugen. Ferner unterliegen die Magnete keiner mechanischen Ermüdung oder Abnutzung.

Der Schieber kann so kompakt ausgeführt werden, dass er in einer üblicherweise verwendeten U-Schiene als Ersatz konventioneller Schieber Platz findet. Somit ist es äusserst einfach, auch bestehende Systeme mit einer erfindungsgemässen Ausstellschere auszustatten.

Ein weiterer Vorteil der Erfindung liegt darin, dass das in einer Kipplage geöffnete Fenster von sehr starken Windstössen wohl bewegt werden kann, dass aber diese Bewegung im Gegensatz zu herkömmlichen Fenstern gedämpft wird, so dass ein heftiges Zuschlagen und eine Beschädigung des Fensters verhindert werden.

Das Halteorgan ist besonders geeignet zum Einbau als Ausstellschere in Drehkipp- oder Schiebekippfenstern.

Weitere Vorteile und Anwendungen der Erfindung ergeben sich aus der nun folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Figuren. Dabei zeigen:

Fig. 1 ein Drehkippfenster,

Fig. 2 eine Ausstellschere,

Fig. 3 einen Schnitt durch die Ausstellschere nach Fig. 2, und

Fig. 4 den Schieber der Ausstellschere nach Fig. 2 und 3.

Die Figuren zeigen ein erfindungsgemässes Drehkippfenster. Ein solches Fenster ist derart ausgestaltet, dass sein Flügel einerseits um eine vertikale Drehachse 1 und andererseits um eine horizontale Kippachse 2 bewegt werden kann. Die gewünschte Fensterbewegung wird durch die Stellung des Griffs 3 gewählt. Wie eingangs erwähnt, kann die Erfindung jedoch auch in einem Schiebekippfenster eingesetzt werden, welches in Horizontalrichtung parallel verschoben und um eine horizontale Kippachse verkippt werden kann.

Wie in Fig. 1 gezeigt wird, ist der Fensterflügel des Drehkippfensters oben über eine Ausstellschere 4 befestigt. Diese Ausstellschere 4 ist schwenkbar am Scherenlager 5 gehalten.

Fig. 2 zeigt die Ausstellschere 4 im Detail. Sie umfasst einen Ausstellarm 6, einen gelenkig am Ausstellarm 6 angeordneten Hilfsarm 7 und eine Schiene 8. Der Hilfsarm 7 ist über ein Drehgelenk 9 an der Schiene 8 befestigt. Der Ausstellarm 6 ist durch eine Längsöffnung 10 der Schiene 8 mit einem Schieber 11 verbunden, der in Fig. 3 und Fig. 4 ersichtlich ist. Fig. 3 zeigt einen Schnitt durch die Schiene 8 im Bereich des Schiebers 11, Fig. 4 eine schematische Ansicht des Schiebers 11.

Die Schiene 8 ist als U-Profil gestaltet und weist einen Basisteil 8a und zwei senkrecht dazu stehende Schenkel 8b auf. Die Schenkel sind am Rahmen des Fensterflügels (nicht gezeigt) befestigt. Der Schieber 11 läuft im Innern des U-Profils. Er kann aus Kunststoff, Metall oder anderen Materialien sein. Er weist einen Hals 11a auf, der durch die Längsöffnung 10 ragt. Im Schieber ist ein Bolzen 12 mit Befestigungsring 13 angeordnet, der die gelenkige Verbindung mit dem Ausstellarm 6 bildet.

Die Höhe des Halses 11a ist grösser als die Dicke des Basisteils 8a, so dass der Hals den Basisteil etwas überragt. Damit wird eine Verkeilung der Mechanik verhindert.

Seitlich des Halses 11a bildet der Schieber 11 zwei Schultern, auf denen je ein permanent magnetisches Band 15 aufgeklebt ist. Diese Bänder wirken als Permanentmagnete mit zwei Stahlbändern 16 zusammen, die an der Schiene 8 befestigt sind und sich beidseitig der Längsöffnung 10 erstrecken.

Die Funktionsweise der Ausstellschere ist einfach. In jeder Kipposition wird der Schieber über die magnetischen Bänder 15 an die Stahlbänder 16 gezogen, so dass sich eine Verbindung mit verhältnismässig hoher Haftreibung ergibt, die so stark ist, dass sie den Fensterflügel gegen die Schwerkraft und gegen leichte Windstösse zu halten vermag. Andererseits ist die Stärke und Grösse der magne-

tischen Bänder 15 so gewählt, dass das Fenster von Hand bewegt werden kann. In der Regel wird dabei nur im ersten Moment eine relativ hohe Haftkraft zu überwinden sein. Sobald das Fenster in Bewegung versetzt wird, wird sich der Schieber 11 etwas verkippen, da die Mechanik und insbesondere das Gelenk beim Bolzen 12 etwas Spiel hat. Dadurch wird die Reibkraft während der Bewegung des Fensters reduziert.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind der Schieber 11 und die Schiene 8 aus Aluminium. Die Schiene 8 kann jedoch auch aus Stahl sein, wobei dann die Stahlbänder 16 entfallen können. Der Schieber 11 kann auch als Ganzes als Permanentmagnet ausgebildet sein, so dass er nicht mit speziellen Magnetbandstreifen ausgerüstet werden muss.

Anstelle einer magnetischen Kopplung zwischen Schieber 11 und Schiene 8 kann auch eine mechanische Kopplung verwendet werden, zum Beispiel in Form einer Feder. Eine solche Lösung hat jedoch den Nachteil, dass sie zu höherer mechanischer Abnutzung und Ermüdung neigt und auch zu einer Verkeilung des Schlittens führen kann.

Wie erwähnt kann die Erfindung auch in Schiebekipp- oder Kippfenster eingesetzt werden. Die Ausstellachere kann dabei oben oder seitlich am Fenster angeordnet werden. Der Hilfsarm 7 kann, insbesondere bei Kippfenstern, auch entfallen, so dass die Ausstellachere zu einem Halteorgan an sich konventioneller Bauweise, jedoch mit erfindungsgemäsem Schieber, wird.

Patentansprüche

1. Halteorgan für ein Kipp-, Drehkipp- oder Schiebekippfenster mit einem Ausstellarm (6), der an einem ersten Ende in ein Drehgelenk (5) übergeht und an einem zweiten Ende mit einem Schieber (11) verbunden ist, wobei der Schieber verschiebbar in einer Schiene (8) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber (11) und/oder die Schiene (8) Mittel (15, 16) zur Erhöhung der Haftreibung zwischen Schieber (11) und Schiene (8) aufweist.

2. Halteorgan nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel (15, 16) zur Erhöhung der Haftreibung mindestens einen Permanentmagneten umfassen.

3. Halteorgan nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schiene (8) ein U-förmiges Profil mit zwei Schenkeln (8b) und einem Basisteil (8a) bildet, in dessen Innern der Schieber (11) angeordnet ist.

4. Halteorgan nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Basisteil (8a) eine Längsöffnung (10) aufweist, und dass der Schieber (11) durch diese Längsöffnung (10) mit dem Ausstellarm (6) verbunden ist.

5. Halteorgan nach den Ansprüchen 2 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Permanentmagnet (15) auf der Seite des Schiebers (11) angeordnet ist, die dem Basisteil (8a) zugewandt ist.

6. Halteorgan nach Anspruch 5, dadurch gekenn-

zeichnet, dass am Basisteil (8a) mindestens eine mit dem mindestens einen Permanentmagneten (15) zusammenwirkende Bahn (16) aus Stahl angeordnet ist.

7. Halteorgan nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber (11) zwei Permanentmagneten (15) aufweist, die beidseits der Längsöffnung (10) mit der Schiene (8) zusammenwirken.

8. Halteorgan nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am Ausstellarm (6) gelenkig ein Hilfsarm (7) angeordnet ist, welcher gelenkig mit der Schiene (8) verbunden ist.

9. Kipp-, Drehkipp- oder Schiebekippfenster mit einem Halteorgan (4) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Haftreibung des Schiebers (11) in der Schiene (8) derart ausgelegt ist, dass das Fenster in jeder Kipplage durch die Haftreibung gehalten ist.

10. Schieber für ein Halteorgan (4) nach einem der Ansprüche 1–8.

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65

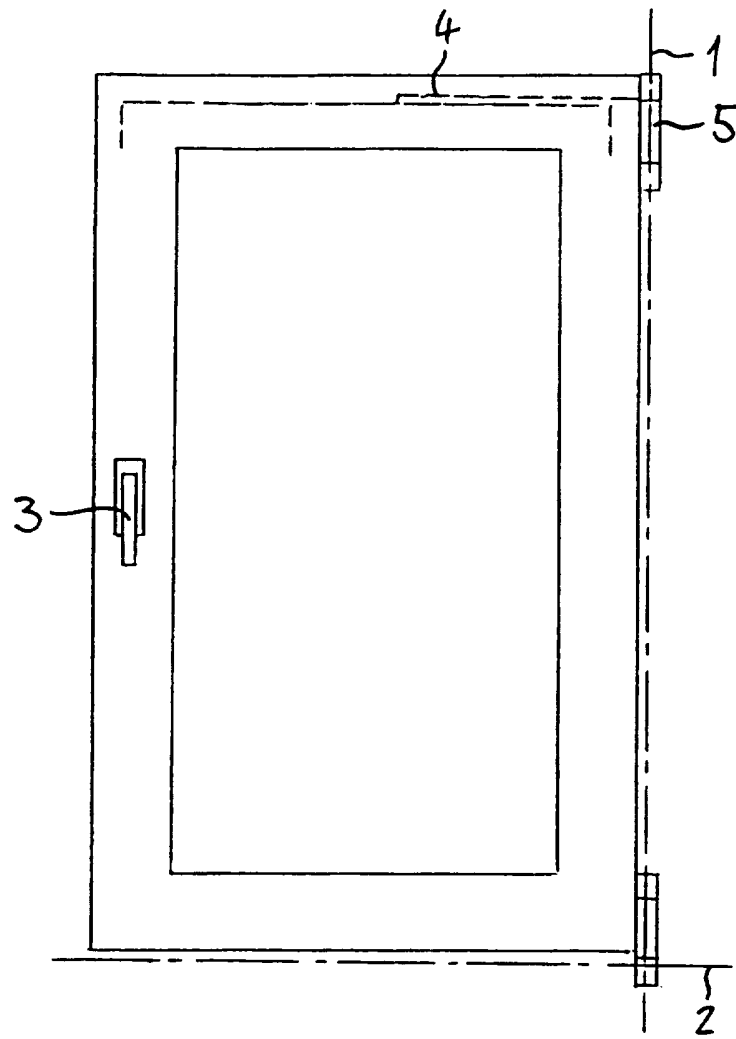


Fig. 1

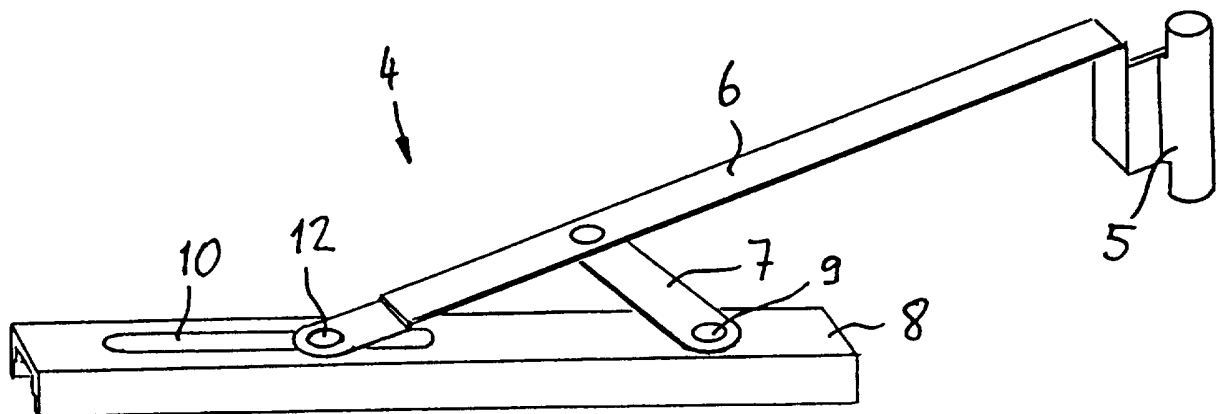


Fig. 2

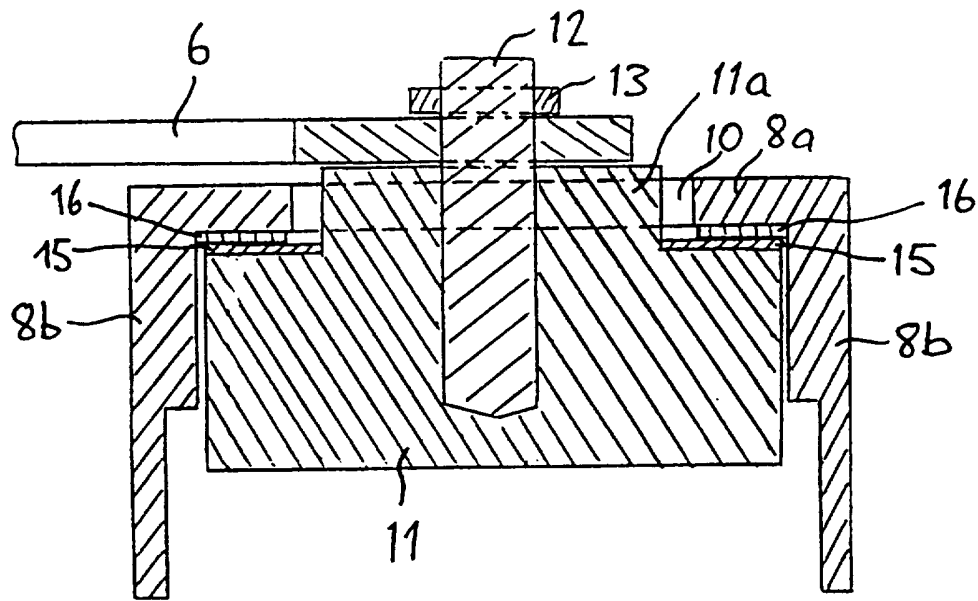


Fig. 3

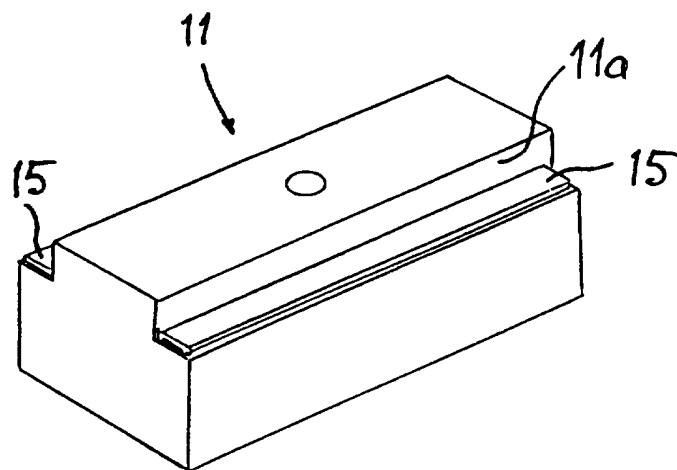


Fig. 4