

(12)

## Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 549/2009  
(22) Anmeldetag: 07.04.2009  
(45) Veröffentlicht am: 15.09.2010

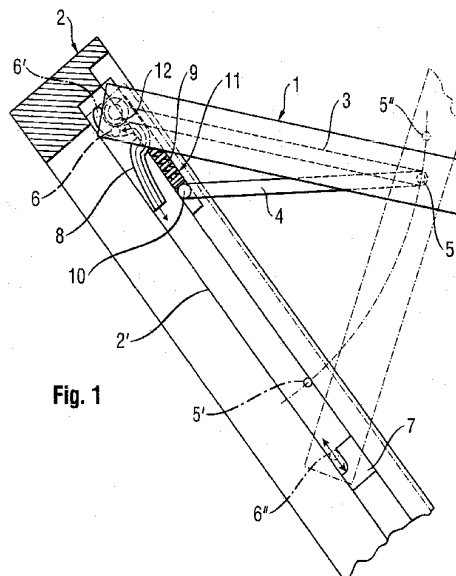
(51) Int. Cl.<sup>8</sup>: **E04D 13/035** (2006.01)  
**E06B 3/40** (2006.01)  
**E06B 3/50** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:  
EP 0948695B1 EP 1350901B1  
EP 1038083B1 EP 1813753B1  
EP 0874102B1 EP 2003263A2  
EP 0872610A2 FR 2262184A2  
WO 2008/040345 DE 4312955

(73) Patentinhaber:  
DRUTEX S.A.  
77-100 BYTOW (PL)

### (54) SCHRÄGDACHFENSTER

(57) Die Erfindung betrifft ein Schrägdachfenster, insbesondere Wohndachfenster, mit einem Fensterrahmen (2) und einem Fensterflügel (1) mit einem Beschlagsystem, wobei der Fensterflügel (1) um eine erste Achse kippbar und um eine zweite Achse durchschwenkbar am Fensterrahmen (2) angelenkt ist, wobei der Fensterflügel (1) in jeder Kipp- oder Schwenkposition an vier Punkten mit dem Fensterrahmen (2) verbunden ist. Erfindungsgemäß weist das Beschlagsystem ein am Fensterrahmen (2) befestigtes Führungselement (11) auf, in welchem eine Schubstange (3) drehbar und eine Druckstange (4) gleitend gelagert ist, wobei die Schubstange (3) und die Druckstange (4) an einem Drehzapfen (5) angelenkt sind, der in mittlerer Höhe am Fensterflügel (1) befestigt ist.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Schrägdachfenster, insbesondere Wohndachfenster, mit einem Fensterrahmen und einem Fensterflügel mit einem Beschlagsystem, wobei der Fensterflügel um eine erste Achse kippbar und um eine zweite Achse durchschwenkbar am Fensterrahmen angelenkt ist, wobei der Fensterflügel in jeder Kipp- oder Schwenkposition an vier Punkten mit dem Fensterrahmen verbunden ist.

**[0002]** Schrägdachfenster, insbesondere Dachflächenfenster und Wohndachfenster, sind bevorzugte Fensterkonstruktionen für die Nutzung von z.B. Dachgeschoßausbauten und seit vielen Jahren bekannt.

**[0003]** Dem Stand der Technik entsprechen Dachflächenfenster und Wohndachfenster, wie sie in den nachfolgenden Veröffentlichungen beschrieben sind.

**[0004]** In der EP 0 948 695 B1 ist ein Wohndachfenster beschrieben, bei dem der Fensterflügel in einer kreisförmigen Kulisse im oberen Eckenbereich des Fensterrahmens mit dem Fensterrahmen drehbar verbunden ist, so dass der Fensterflügel in dieser kreisförmigen Kulisse um eine horizontal liegende Drehachse gekippt und stufenlos geöffnet werden kann. Nachteilig bei diesem System ist, dass der Fensterflügel nur in zwei Punkten gelagert ist (linke und rechte Kulissenanordnung) und damit im geöffneten Zustand keine ausreichende Seitenstabilität aufweist.

**[0005]** In der EP 1 350 901 B1 ist ein Wohndachfenster, bestehend aus einem Grundrahmen und Rahmenverkleidungselementen beschrieben, bei dem der Fensterflügel um eine erste Drehachse im oberen Eckenbereich des Fensterflügels geöffnet werden kann und im geschlossenen Zustand um eine zweite Drehachse geschwenkt werden kann, so dass der Fensterflügel geschwenkt und die Außenscheibenfläche zu Reinigungszwecken nach innen geschwenkt werden kann. Nachteilig bei diesem System ist, dass der Fensterflügel nur in zwei Punkten gelagert ist (linke und rechte Kipp Lagerung) und damit im geöffneten Zustand keine ausreichende Seitenstabilität aufweist, sowie die Notwendigkeit der Teilung der Außenverkleidung im Bereich der zweiten Schwenkachse.

**[0006]** In der EP 1 038 083 B1 ist ein Scharnier für ein Drehfenster beschrieben, welches ein aufwändiges Kulissenführungssystem aufweist, damit der an zwei Punkten aufgehängte, kippbare Fensterflügel im geschlossenen bzw. geöffneten Zustand um eine zweite Drehachse gedreht werden kann. Nachteilig bei diesem System ist, dass der Fensterflügel nur in zwei Punkten gelagert ist (linke und rechte Kipp Lagerung) und damit im geöffneten Zustand beim Durchschwenken des Fensterflügels keine ausreichende Seitenstabilität aufweist.

**[0007]** In der EP 1 813 753 B1 ist ein Dachfenster beschrieben, bei dem der Fensterflügel mit dem Fensterrahmen über ein System aus Hilfshebel, Öffnungsfeder (Gasdruckfeder, Bewegungsdämpfer), Blendrahmendrehlager und Drehgleitführung derart verbunden ist, dass der Fensterrahmen aus einer Kippstellung heraus gedreht werden kann. Nachteilig bei diesem System wirkt sich die seitliche Anordnung des Hilfshebels und der Öffnungsfeder aus, die eine Scherenwirkung aufweist und damit zu einer potentiellen Gefahrenquelle werden kann.

**[0008]** In der EP 0 874 102 B1 ist ein Schwingflügel-Dachfenster beschrieben, bei dem der Fensterflügel im Wesentlichen nur um eine Drehachse geschwenkt werden kann und mittels zusätzlicher Stützelemente mit dem Fensterrahmen verbunden ist. Nachteilig bei diesem System ist das Fehlen einer Kippfunktion, so dass der Fensterflügel im geöffneten Zustand sehr weit in den Innenraum hineinragt und zu einer potentiellen Verletzungsgefahr führen kann.

**[0009]** In der EP 2 003 263 A2 ist ein Befestigungssystem für ein Dachflächenfenster beschrieben, welches über ein federbelastetes Befestigungselement den Fensterflügel in einer stabilen Position im gekippten Zustand hält. Aus dieser Position heraus kann der Fensterflügel geschwenkt werden. Nachteilig bei diesem System ist vor allem, dass der Fensterflügel im geöffneten Zustand sehr weit in den Innenraum hineinragt und zu einer potentiellen Verletzungsgefahr führen kann.

**[0010]** Aus der FR 2 262 184 A2 ist ein Klappfenster bekannt, dessen Fensterflügel vollständig umklappbar und dadurch beidseitig zugänglich ist. Der Flügel wird in den einzelnen Kipp- und Schwenkpositionen an vier Punkten mit dem Rahmen verbunden.

**[0011]** Schließlich ist aus der EP 0 872 610 A2 ein Dachfenster mit einem Blendrahmen und einem Flügelrahmen bekannt, wobei der Flügelrahmen über beidseitige Führungszapfen sowie einer Drehachse an einem Hilfsrahmen an vier Punkten mit dem Blendrahmen verbunden ist.

**[0012]** Aufgabe der gegenständlichen Erfindung ist es, eine Lösung anzugeben, die ein einfach herzustellendes Dachflächenfenster erlaubt, welche die zuvor beschriebenen Nachteile zuverlässig vermeidet.

**[0013]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass das Beschlagsystem ein am Fensterrahmen befestigtes Führungselement aufweist, in welchem eine Schubstange drehbar und eine Druckstange gleitend gelagert ist, wobei die Schubstange und die Druckstange an einem Drehzapfen angelenkt sind, der in mittlerer Höhe am Fensterflügel befestigt ist.

**[0014]** Erfindungsgemäß ist im oberen Bereich des Fensterflügels eine Drehführung in Form einer Halbschale vorgesehen, die mit einem Drehzapfen am Fensterflügel bis zum Erreichen des maximalen Öffnungswinkels des Fensterflügels drehbar verbunden ist.

**[0015]** Zur Unterstützung des Öffnens und zum besseren Verharren des Flügels in jeder Kipp- und Durchschwenkposition weist das Führungselement ein sich im Führungselement abstützendes Federelement auf, welches die Druckstange des Beschlagsystems in Öffnungsrichtung des Fensterflügels beaufschlagt.

**[0016]** Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

**[0017]** Fig. 1 einen Teilschnitt des erfindungsgemäßen Schrägdachfensters,

**[0018]** Fig. 2 ein vergrößertes Detail des Führungselementes des Beschlagsystems,

**[0019]** Fig. 3 die Schub- und Druckstangen des Beschlagsystems in einer dreidimensionalen Darstellung,

**[0020]** Fig. 4 ein Detail IV in Fig. 3 in einer vergrößerten Darstellung,

**[0021]** Fig. 5 ein Detail V in Fig. 3 in einer vergrößerten Darstellung,

**[0022]** Fig. 6 das Detail gemäß Fig. 5 in einer gedrehten Darstellung sowie die

**[0023]** Fig. 7 bis 9 unterschiedliche Kipp- und Durchschwenksteilungen des erfindungsgemäßen Fensters in dreidimensionaler Darstellung.

**[0024]** Das in den Fig. 1 bis 9 dargestellte erfindungsgemäße Schrägdachfenster weist einen Flügel 1 auf, der in einem Fensterrahmen 2 kipp- und durchschwenkbar gelagert ist. Das Beschlagsystem besteht im Wesentlichen aus einer Schubstange 3 und einer Druckstange 4, die - wie insbesondere in Fig. 1 dargestellt - in einem Führungselement 11 drehbar bzw. verschiebbar gelagert sind. Die Schubstange 3 und die Druckstange 4 sind an einem Drehzapfen 5 angelenkt, der in etwa mittlerer Höhe am Fensterflügel 1 befestigt ist. Der Drehzapfen 5 befindet sich bei geschlossenem Flügel 1 in der Position 5' und bewegt sich entlang der strichlierten Kurve in eine Position 5'', wenn der Flügel 1 durchgeschwenkt ist.

**[0025]** Weiters ist im oberen Bereich des Fensterflügels 1 eine Drehführung in Form einer Halbschale 12 vorgesehen, die mit einem Dreh- bzw. Gleitzapfen 6 am Fensterflügel 1 verbunden ist und erst bei der Erreichung des maximalen Öffnungswinkels freigegeben wird. Die Halbschale 12 kann nach Erreichen des maximalen Öffnungswinkels vom Drehzapfen 6 gelöst werden. Diese Verbindung sorgt für die hohe Stabilität des Fensterflügels 1 im Fensterrahmen 2 in jeder beliebigen Position und dient im geschlossenen Zustand des Fensters für die erforderliche Anpresskraft des Fensterflügels 1 an die Flügeldichtung zum Fensterrahmen 2.

**[0026]** Der Drehzapfen 6 wird in einer Kulissenführung 8 im Führungselement 11 geführt und befindet sich bei geschlossenem Fenster in der Position 6' und gelangt in der durchgeschwenk-

ten Stellung entlang der Gleitebene 2' im Falz des Fensterrahmens 2 in die Position 6", in welcher ein Anschlag 7 für den Zapfen 6 vorgesehen ist. Die durchgeschwenkte Position des Fensterflügels 1 ist strichpunktiert dargestellt.

**[0027]** Das Führungselement 11 weist ein sich im Führungselement abstützendes Federelement 9 auf, welches die Druckstange 4 im Bereich einer Andruckrolle 10 in Öffnungsrichtung des Fensterflügels 1 mit Druck beaufschlagt.

**[0028]** Das Beschlagssystem des erfindungsgemäßen Schrägdachfenster eignet sich zum nahezu kraftlosen Öffnen des Fensterflügels mit einer Kippbewegung, um eine erste Drehachse nahe der oberen Flügelbegrenzung zum Verharren des geöffneten Fensterflügels in jeder beliebigen Position bis zu einem maximalen Öffnungswinkel, und zum Durchschwenken des Fensterflügels um eine zweite Drehachse, damit die Außenscheibenfläche zu Reinigungszwecken von der Rauminnenseite zugänglich ist. In jeder Position ist der Fensterflügel an vier Punkten mit dem Fensterrahmen derart verbunden, dass der Fensterflügel im Fensterrahmen stabil gehalten wird.

### Patentansprüche

1. Schrägdachfenster, insbesondere Wohndachfenster, mit einem Fensterrahmen (2) und einem Fensterflügel (1) mit einem Beschlagssystem, wobei der Fensterflügel (1) um eine erste Achse kippbar und um eine zweite Achse durchschwenkbar am Fensterrahmen (2) angelenkt ist, wobei der Fensterflügel (1) in jeder Kipp- oder Schwenkposition an vier Punkten mit dem Fensterrahmen (2) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Beschlagssystem ein am Fensterrahmen (2) befestigtes Führungselement (11) aufweist, in welchem eine Schubstange (3) drehbar und eine Druckstange (4) gleitend gelagert ist, wobei die Schubstange (3) und die Druckstange (4) an einem Drehzapfen (5) angelenkt sind, der in mittlerer Höhe am Fensterflügel (1) befestigt ist.
2. Schrägdachfenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass im oberen Bereich des Fensterflügels (1) eine Drehführung in Form einer Halbschale (12) vorgesehen ist, die mit einem Drehzapfen (6) am Fensterflügel (1) bis zum Erreichen des maximalen Öffnungswinkels des Fensterflügels (1) drehbar verbunden ist.
3. Schrägdachfenster nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Führungselement (11) ein sich im Führungselement abstützendes Federelement (9) aufweist, welches die Druckstange (4) im Bereich einer Andruckrolle (10) in Öffnungsrichtung des Fensterflügels (1) beaufschlagt.

**Hierzu 3 Blatt Zeichnungen**



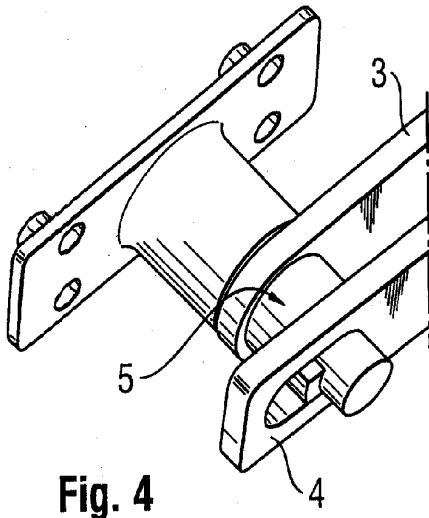


Fig. 4

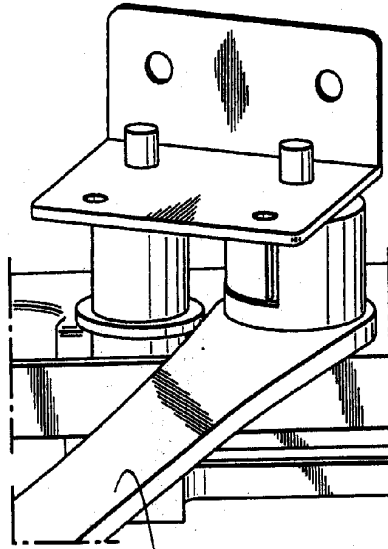


Fig. 6

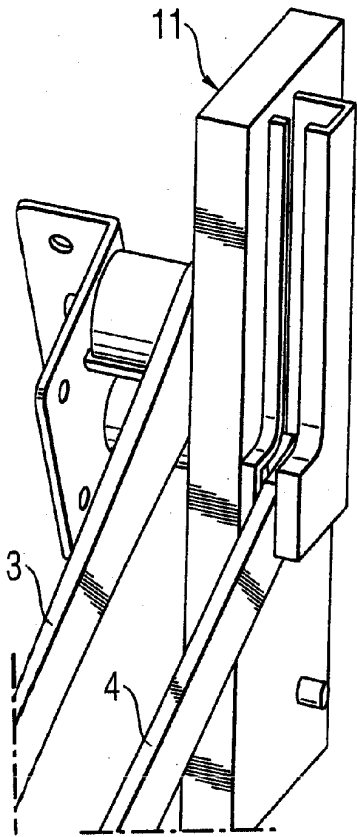


Fig. 5

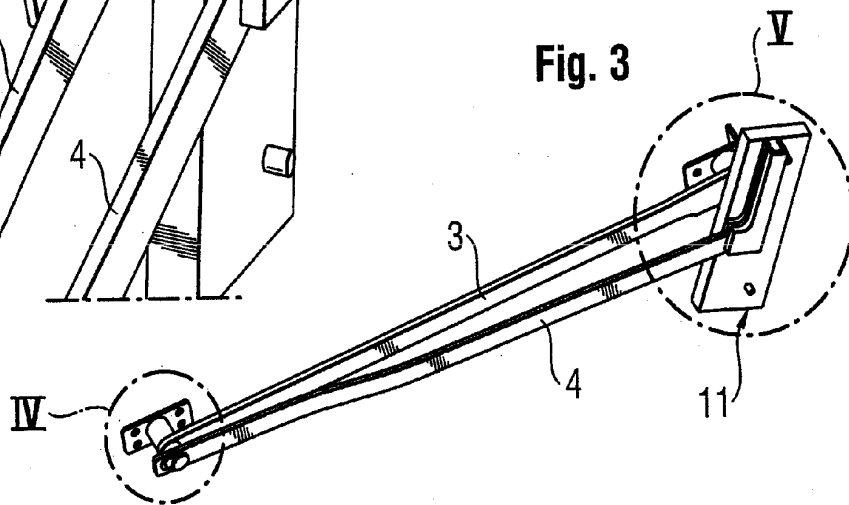
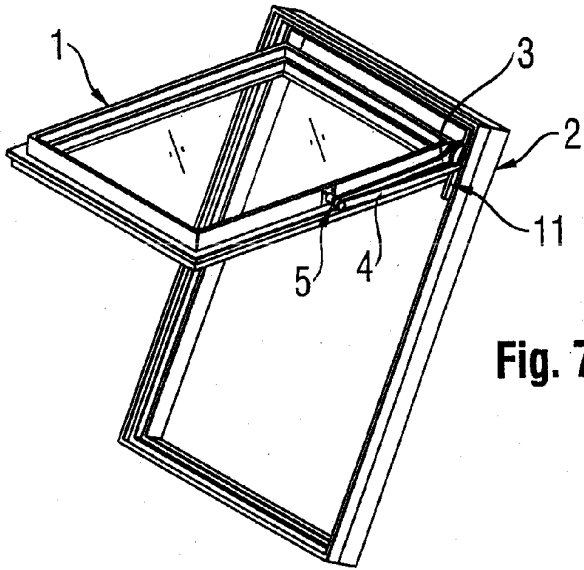
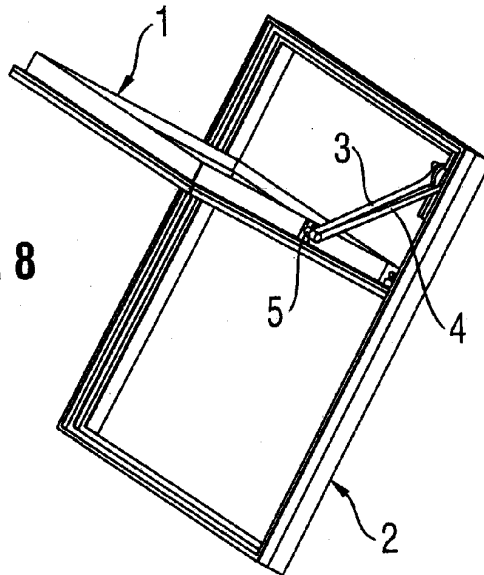


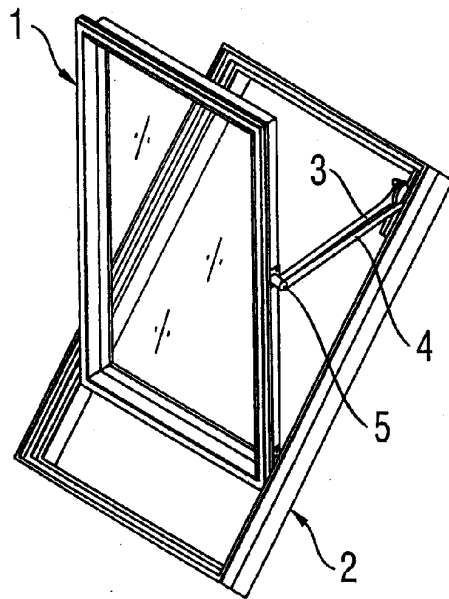
Fig. 3



**Fig. 7**



**Fig. 8**



**Fig. 9**