(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 777 356 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.04.2007 Patentblatt 2007/17

(51) Int Cl.:
E04D 13/03 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **06120878.1**

(22) Anmeldetag: **19.09.2006**

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

(30) Priorität: **24.10.2005 DE 202005016628 U**

(71) Anmelder: **H.H. Heim und Haus Holding GmbH**
47169 Duisburg (DE)

(72) Erfinder: **Nühlen, Heinz-Theo**
46535, Dinslaken (DE)

(74) Vertreter: **Rupprecht, Kay**
Meissner, Bolte & Partner GbR
Widenmayerstrasse 48
80538 München (DE)

(54) **Klapp-Schwing-Dachfenster**

(57) Angegeben wird ein Klapp-Schwing-Dachfenster, mit einem Blendrahmen (2) und einem Fensterrahmen (4), der über einen Klapprahmen (6) um eine erste Schwenkachseachse (A_1), insbesondere an einem oberen Stirnseitenbereich (8) des Blendrahmens (2) zwischen einer Fensterschließstellung (S_S) und einer Fensteröffnungsstellung (S_{OE}) verschwenkbar ist, wobei der Fensterrahmen (4) im Wesentlichen in Längsmitte um eine zweite Drehachse (A_2) verschwenkbar im Klapprahmen (6) gelagert ist, so dass er wenigstens aus der Fensteröffnungsstellung (S_{OE}) in eine Fensterreinigungsstellung (S_R) verschwenkbar ist, und, mit wenigstens einem Verriegelungsblock (10) am Blendrahmen (2), wenigstens einem Verriegelungselement (20) am Fensterrahmen (4), das in der Fensterschießstellung (S_S) mit wenigstens einer Verriegelungsaufnahme (12;14) des Verriegelungsblocks (10) in Verriegelungseingriff bringbar ist, und mit wenigstens einem Reinigungsverriegelungselement (30) am Fensterrahmen (4), das in der Fensterreinigungsstellung (S_R) mit der wenigstens einen Verriegelungsaufnahme (12;14) des Verriegelungsblocks (10) in Verriegelungseingriff bringbar ist.

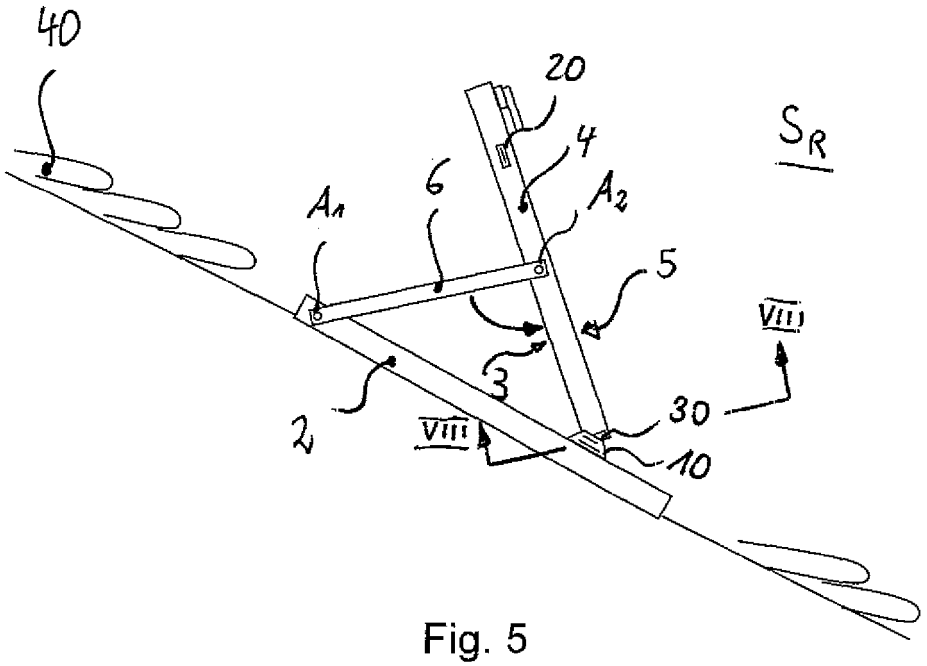

Fig. 5

EP 1 777 356 A2

Beschreibung

[0001] Vorliegende Erfindung betrifft ein Klapp-Schwing-Dachfenster, mit einem Blendrahmen und einem Fensterrahmen, der über einen Klapprahmen über eine erste Schwenkachse insbesondere an einem oberen Stirnseitenbereich des Blendrahmens zwischen einer Fensterschließstellung und einer Fensteröffnungsstellung verschwenkbar ist, wobei der Fensterrahmen im wesentlichen in Längsmitte um eine zweite Drehachse verschwenkbar im Klapprahmen gelagert ist, so dass er wenigstens aus der Fensteröffnungsstellung in eine Fensterreinigungsstellung verschwenkbar ist.

[0002] Oben genannte Klapp-Schwing-Dachfenster sind aus dem Stand der Technik bekannt, wobei üblicherweise vom Fensterrahmen ein Fensterglas oder ein anderes transluzentes Fensterelement gehalten wird. Natürlich kann aber auch stattdessen ein opakes Fensterelement oder jedes andere Einsatzelement im Fensterrahmen angeordnet sein. Der Vorteil dieser Klapp-Schwing-Dachfenster liegt darin, dass durch das Verschwenken des Fensterrahmens um seine Querachse innerhalb des Klapprahmens die ursprüngliche Fensterau-Benseite nach innen verschwenkt wird wodurch aufgrund der einfacheren Zugänglichkeit eine Reinigung des Fensterrahmens und auch des darin gelagerten Fensterelements oder eines zuvor genannten dergleichen Elementes vereinfacht wird.

[0003] Diesen Fenstern liegt allerdings der Nachteil zugrunde, dass der Fensterrahmen u.a. in der Fensterreinigungsstellung in einem sehr labilen Gleichgewicht steht und insbesondere bei Reinigungsarbeiten ungewollt verschwenkt.

[0004] Vorliegender Erfindung liegt also die Aufgabe zugrunde ein Klapp-Schwing-Dachfenster der vorgenannten Art anzugeben, das eine kostengünstige Arretierung des Klapp-Schwing-Dachfensters u. a. zu Reinigungszwecken ermöglicht.

[0005] Vorliegende Aufgabe wird durch ein Klapp-Schwing-Dachfenster gemäß Patentanspruch 1 gelöst.

[0006] Insbesondere wird diese Aufgabe also durch ein Klapp-Schwing-Dachfenster, mit einem Blendrahmen und einem Fensterrahmen, gelöst, der über einen Klapprahmen um eine erste Schwenkachse insbesondere an einem oberen Stirnseitenbereich des Blendrahmens zwischen einer Fensterschließstellung und einer Fensteröffnungsstellung verschwenkbar ist, wobei der Fensterrahmen im wesentlichen in Längsmitte um eine zweite Drehachse verschwenkbar im Klapprahmen gelagert ist, sodass er wenigstens aus der Fensteröffnungsstellung in eine Fensterreinigungsstellung verschwenkbar ist, und wobei der Blendrahmen wenigstens einen Verriegelungsblock und der Fensterrahmen wenigstens ein Verriegelungselement aufweist, das in der Fensterschließstellung mit wenigstens einer Verriegelungsaufnahme des Verriegelungsblocks in Verriegelungseingriff bringbar ist und wobei am Fensterrahmen wenigstens ein Reinigungsverriegelungselement vorgesehen ist, dass in der Fensterreinigungsstellung mit der wenigstens einen Verriegelungsaufnahme des Verriegelungsblocks in Verriegelungseingriff bringbar ist.

[0007] Der Vorteil des erfindungsgemäßen Klapp-Schwing-Dachfensters liegt darin, dass der Verriegelungsblock als ein Multifunktionselement sowohl zur Verriegelung des Fensters in der Fensterschließstellung als auch zur Verriegelung des Fensters in der Fensterreinigungsstellung verwendet werden kann, sodass sich die Montagekosten für entsprechende Verriegelungsaufnahmen als auch die Herstellungskosten aufgrund der reduzierten Teile verringern.

[0008] Bei dem erfindungsgemäßen Klapp-Schwing-Dachfenster sind dabei der Verriegelungsblock am Blendrahmen, dass Verriegelungselement am Fensterrahmen und das Reinigungsverriegelungselement am Fensterrahmen so angeordnet, dass das Verriegelungselement des Fensterrahmens in der Schließstellung in wenigstens eine Verriegelungsaufnahme am Verriegelungsblock eingreift und nach dem Verschwenken des Fensterrahmens in die Fensterreinigungsstellung, in der die ursprüngliche Fensteraußenseite in Richtung der ursprünglichen Fensterinnenseite zeigt, das Reinigungsverriegelungselement in die Verriegelungsaufnahme am Verriegelungsblock eingreift.

[0009] Natürlich ist es auch möglich das erfindungsgemäße Klapp-Schwing-Dachfenster so auszubilden, dass das Verschwenken des Fensterrahmens in die Fensterreinigungsstellung schon vor dem Erreichen der Fensteröffnungsstellung erfolgen kann. Vorteilhafterweise ist zudem zum Verschwenken des Fensterrahmens aus der ursprünglichen Position im Klapprahmen, wie aus dem Stand der Technik bekannt, ein lösbares Arretierungselement vorgesehen, dass nach dem Endriegeln die feste Verbindung zwischen Fensterrahmen und Klapprahmen löst, wodurch der Fensterrahmen im Klapprahmen um seine Querachse verschwenkbar wird. Zudem ist es denkbar, den Fensterrahmen und den Fensterahmen so anzuordnen, das das Verschwenken zwischen der Fensterschließstellung und der Fensteröffnungsstellung nicht um die erste Drehachse am oberen Stirnseitenbereich des Blendrahmens, sondern um eine Drehachse am Fensterrahmen erfolgt, die parallel zum oberen Stirnseitenbereichs des Blendrahmens weiter in Längsrichtung des Fensterahmens verläuft.

[0010] Ein weiterer, insbesondere bei Klapp-Schwing-Dachfenstern aus Hohlprofilen gewichtiger Vorteil, liegt darin, dass sich die Anzahl der Montagestellen am Blendrahmen bzw. am Fensterrahmen reduziert, da weniger Verriegelungsaufnahmen montiert werden müssen. Dies reduziert die Anzahl an zur umgebenden Atmosphäre "offenen" Holkammern, was u.a. die Dämmeigenschaften des Klapp-Schwing-Dachfensters verbessert.

[0011] Vorzugsweise weist dabei der Verriegelungsblock eine untere und eine obere Verriegelungsaufnahme auf, die derart ausgebildet sind, dass das Verriegelungselement in der Fensterschließstellung mit der unteren Verriegelungsaufnahme und in einer Fensterspalt-

lüftungsstellung mit der oberen Verriegelungsaufnahme in Verriegelungseingriff bringbar ist. Auf diese Weise kommt dem Verriegelungsblock also eine dritte Funktion, nämlich die Arretierung des Fensterrahmens bzw. des gesamten Fensters in der Fensterspaltlüftungsstellung zu. Unter der Fensterspaltlüftungsstellung wird hier eine Stellung des Fensterrahmens verstanden, in der zwischen dem Fensterrahmen und dem Blendrahmen ein Spalt gebildet wird, der beispielsweise die kontinuierliche Belüftung eines zugehörigen Innenraumes, beispielsweise einer Wohnung erlaubt. Vorzugsweise sind die untere und die obere Verriegelungsaufnahme dabei so gewählt, dass sich ein Spalt ergibt, der auch bei Schlagregen im wesentlichen den Wassereintritt von der Witterungsseite verhindert. Natürlich ist es denkbar nicht nur zwei Verriegelungsaufnahmen sondern mehrere Verriegelungsaufnahmen am Schließblock anzuordnen, sodass mehrere Fensterspaltlüftungsstellungen einstellbar sind. Darüber hinaus ist es möglich das Verriegelungselement am Fensterrahmen derart auszubilden, dass auch hier unterschiedliche Fensterspaltlüftungsstellungen einstellbar sind.

[0012] Vorzugsweise weist das Verriegelungselement ein parallel zur Ebene des Fensterrahmens angeordnetes verschwenkbares Hakenelement auf. Zu dem ist es bevorzugt, dass wenigstens eine Verriegelungsaufnahme des Schließblocks als wenigstens ein in der Fensterschließstellung im wesentlichen senkrecht zur Verschwenkebene des Hakenelements verlaufender Längsschlitz zum Eingreifen des Verriegelungselementes und/oder des Reinigungselementes ausgebildet ist. Diese beiden Ausbildungen ermöglichen zum einen die sichere Arretierung des Fensterrahmens über das verschwenkbare Hakenelement im Verriegelungsblock und führen zum anderen zu einer sehr kostengünstigen und in ihren Abmessungen kompakten Verriegelungseinrichtung. Ein weiterer Vorteil der als Längsschlitz ausgebildeten Verriegelungsaufnahme liegt darin, dass insbesondere in der Fensterreinigungsstellung das Reinigungsverriegelungselement am Fensterrahmen sehr einfach in die Verriegelungsaufnahme am Verriegelungsblock einsetzbar ist. Eine genaue Justierung der Fensterposition zum Verriegeln ist aufgrund des als Längsschlitz ausgebildeten Verriegelungsaufnahme nicht nötig.

[0013] Zudem sind die eine oder die mehreren Verriegelungsaufnahmen am Schließblock und das Verriegelungselement am Fensterrahmen so ausgebildet, dass eine sichere Verriegelung des Fensters in den jeweiligen Fensterstellungen gewährleistet ist, sodass ein ungewolltes Öffnen oder Schließen in Folge von starkem Wind, Schneelast oder aber auch durch einen Eindringling verhinderbar ist.

[0014] Vorzugsweise ist das Reinigungsverriegelungselement an einem Eckbereich insbesondere einem unteren Eckbereich des Fensterrahmens angeordnet. Diese Anordnung garantiert die leichte Zugänglichkeit des Reinigungsverriegelungselementes und ermöglicht zudem die Verwendung von aus dem Stand der Technik bekannten preiswerten verschiebbaren Zapfenelementen oder ähnlichen Schiebeelementen, zur Bildung des Verriegelungseingriffs zwischen Reinigungsverriegelungselement und Verriegelungsaufnahme.

[0015] Bei Klapp-Schwing-Dachfenstern bei denen der Fensterrahmen einzelne Profilelemente aufweist, die an Stoßbereichen, insbesondere den Eckbereichen des Fensterrahmens über wenigstens je ein Verbindungselement miteinander verbunden sind, ist das Reinigungsverriegelungselement vorzugsweise in das Verbindungselement integriert. Diese Ausbildung ermöglicht in besonderem Maße die kostengünstige Herstellung des Klapp-Swing-Fensters, da zur Ausrüstung eines Klapp-Schwing-Dachfensters mit dem erfindungsgemäßen Verriegelungssystem lediglich das Verbindungselement zur Aufnahme des Reinigungsverriegelungselementes angepasst werden muss. Infolge der integrierten Ausführung werden zudem die Montageschritte bei der Komplettierung des Klapp-Schwing-Dachfensters reduziert.

[0016] Der Verriegelungsblock ist vorzugsweise auf der Fensteraußenseite des Blendrahmens angeordnet, sodass u.a. auch eine nachträgliche Ausrüstung eines Fensters mit dem Verriegelungsblock möglich ist, ohne das umfangreiche Änderungen am Blendrahmen nötig sind. Natürlich ist es aber auch denkbar den Verriegelungsblock in den Blendrahmen zu integrieren oder integral mit diesem auszubilden, was eine zusätzliche Kostenersparnis bei der Produktion des erfindungsgemäßen Klapp-Schwing-Dachfensters bedeut. Vorteilhaft bei der integralen Ausbildung des Verriegelungsblockes mit dem Blendrahmen ist darüber hinaus, dass im Blendrahmen keine Montagedurchdringungen gebildet werden, die beispielsweise zu einem Eindringen von Niederschlagswasser oder zur Bildung einer Kältebrücke infolge offener Hohlkammer führen.

[0017] Vorzugsweise ist der Verriegelungsblock derart auf dem Blendrahmen angeordnet, dass der in die Fensterstellung verschwenkte Fensterrahmen im wesentlichen einer senkrechten Position verriegelbar ist. In dieser Position ist die Reinigung des Fensterrahmens bzw. des darin angeordneten Fensterelementes besonders einfach, wobei dann das Klapp-Schwing-Dachfenster ähnlich einem vertikalen, aus dem Stand der Technik bekannten Standardfenster reinigbar ist.

[0018] Weitere Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0019] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels beschrieben, dass anhand der Abbildungen näher erläutert wird. Hierbei zeigen:

- Figur 1 eine stilisierte Seitenansicht einer Ausführungsform des Klapp-Schwing-Dachfensters in Schließstellung.
- Figur 2 eine stilisierte Seitenansicht der Ausführungsform aus Figur 1 in Fensterspaltlüftungs stellung.

- Figur 3 eine stilisierte Seitenansicht der Ausführungsform aus Figur 1 in Fensteröffnungsstellung.
- Figur 4 eine stilisierte Seitenansicht der Ausführungsform aus Figur 1 mit teilverschwenktem Fensterrahmen.
- Figur 5 eine stilisierte Seitenansicht der Ausführungsform aus Figur 1 in Fensterreinigungsstellung.
- Figur 6 einen Querschnitt eines Details der Ausführungsform aus Figur 1 in Fensterschließstellung gemäß der Schnittlinie VI-VI aus Figur 1.
- Figur 7 einen Querschnitt eines Details der Ausführungsform aus Figur 1 in Fensterspaltlüftungsstellung gemäß der Schnittlinie VII-VII aus Figur 2 und
- Figur 8 einen Querschnitt eines Details der Ausführungsform aus Figur 1 in Fensterreinigungsstellung gemäß der Schnittlinie VIII-VIII aus Figur 5.

[0020] Bei der nachfolgenden Figurenbeschreibung werden für gleiche und gleich wirkende Bauteile die selben Bezugszeichen verwendet.

[0021] Die Figuren 1 bis 5 zeigen eine stilisierte Seitenansicht einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Klapp-Schwing-Dachfensters 1 in unterschiedlichen Fensterpositionen. So ist in Figur 1 das Klapp-Schwing-Dachfenster 1 in einer Fensterschließstellung S_S, in Figur 2 in einer Fensterspaltlüftungsstellung S_L, in Figur 3 in einer Fensteröffnungsstellung S_{OE} und in Figur 5 in einer Fensterreinigungsstellung S_R dargestellt.

[0022] Das Klapp-Swing-Dachfenster 1 ist bei dieser Ausführungsform in ein ziegelgedecktes Schrägdach 40 eingebaut, wobei natürlich auch andere Dachdeckungsmaterialien, Dachkonstruktionen bzw. Dachneigungswinkel denkbar sind.

[0023] Das Klapp-Schwing-Dachfenster 1 weist einen Blendrahmen 2 auf, der, wie aus dem Stand der Technik bekannt über einen separaten oder integrierten Eindeckrahmen (nicht dargestellt) mit der Dachkonstruktion 40 dichtend verbunden wird. An einer oberen Stirnseite 8 des Blendrahmens 2 ist, wie unter anderem in Figur 2 dargestellt, ein Klapprahmen 6 angeordnet, der seinerseits einen Fensterrahmen 4 trägt. Über diesen an der oberen Stirnseitenwand 8 der schwenkbar angeschlagenen Klapprahmens 6 ist der Fensterrahmen 4 um eine erste Schwenkachse A_1 zwischen der Fensterschließstellung S_S und der Fensteröffnungsstellung S_{OE} verschwenkbar. Dabei ist der Fensterrahmen 4 im wesentlichen in Längsmitte am Klapprahmen 6 verschwenkbar gehalten und über eine zusätzliche lösbare Schwenkarretierung (nicht dargestellt) im Bereich der oberen Stirnseitenwand 8 im Klapprahmen 6 arretiert, sodass sich zwischen dem Klapprahmen 6 und dem Fensterrahmen 4 eine starre Lagerung ergibt. Nach dem Lösen dieser Schwenkarretierung (nicht dargestellt) kann der Fensterrahmen 4 um eine zweite Schwenkachse A_2 im Klapprahmen 6 verschwenkt werden.

[0024] Auf dem Blendrahmen 2 ist ein Schließblock 10 angeordnet, der eine obere und eine untere Verriegelungsaufnahme 14; 12 umfasst. Korrespondierend dazu ist am Fensterrahmen 4 ein Verriegelungselement 20 angeordnet (siehe Figur 3). Das Verriegelungselement 20 und der Schließblock 10 sind dabei so am Fensterrahmen 4 bzw. am Blendrahmen 2 angeordnet, dass ein am Verriegelungselement 20 ausgebildetes Hakenelement 22 (siehe Figur 6) in Fensterschließstellung S_S in die untere Verriegelungsaufnahme 12 und in der Fensterspaltlüftungsstellung S_L in die obere Verstellungsaufnahme 14 des Schließblockes 10 eingreift. Durch den Eingriff des Hakenelementes 22 in die entsprechenden Verriegelungsaufnahmen 12; 14 wird der Fensterrahmen 4 in der jeweiligen Fensterstellung S_S; S_L derart sicher gegen den Blendrahmen 2 verriegelt, dass ein ungewolltes Öffnen oder Schließen, sei es durch Schneelasten, Windeinfluss oder aber auch durch Eindringlinge, verhindert wird. Darüber hinaus ist die obere Verriegelungsaufnahme 14 derart angeordnet, dass der sich in der Fensterspaltlüftungsstellung S_L ergebende Spalt 24 (siehe Figur 2) so ausgebildet ist, dass ein Eindringen von Schlagwasser, Regen etc. verhindert wird.

[0025] Soll das Klapp-Schwing-Dachfenster 1 gereinigt werden, kann, nach dem Lösen der vorgenannten Schwenkarretierung (nicht dargestellt) zwischen Klapprahmen 6 und Fensterrahmen 4, der Fensterrahmen 4 im Klapprahmen 6 aus der Fensteröffnungsstellung S_{OE} in die Fensterreinigungsstellung S_R verschwenkt werden, wobei dann die ursprüngliche Fensteraußenseite 3 im wesentlichen nach innen in Richtung der ursprünglichen Fensterinnenseite 5 zeigt. Wie in Figur 5 deutlich sichtbar ist auf diese Weise eine einfache Reinigung der Fensteraußenseite 3 möglich.

[0026] Um beim Reinigen ein unbeabsichtigtes Umklappen des Fensterrahmens 4 zu verhindern, weist dieser in einem Eckbereich 16 (siehe Figur 8) ein Reinigungsverriegelungselement 30 auf, dass in der Fensterreinigungsstellung S_R wenigstens in eine der Verriegelungsaufnahmen 12; 14 im Schließblock 10 einriegelbar ist.

[0027] Natürlich ist es aber auch denkbar das Reinigungsverriegelungselement 30 nicht wie bei dieser Ausführungsform in einem Eckbereich 16 des Fensterrahmens 4 sondern beispielsweise weiter in Richtung der Längsmitte des Fensterrahmens 4 anzuordnen.

[0028] Vorzugsweise ist zudem der Schließblock 10 aus einem nicht rostenden und witterungsresistenten Material hergestellt, um Beschädigungen durch Witterungseinflüsse etc. zu vermeiden. Natürlich ist es aber auch, wie eingangs schon erwähnt möglich, den Schließblock 10 integral mit dem Blendrahmen 2 auszubilden, was zur reduzierten Fabrikationskosten führt.

[0029] Die Figuren 6 und 7 zeigen einen Querschnitt durch die Ausführungsform aus Figur 1 entlang der Schnittlinien VI-VI bzw. VII-VII aus Figur 1 bzw. Figur 2,

wobei sich in Figur 6 entsprechend dazu Figur 1, dass Klapp-Schwing-Dachfenster 1 in Schließposition S_S und in Figur 7 entsprechend Figur 2 in Fensterspaltlüftungsposition S_L befindet. Gezeigt ist im Querschnitt der Blendrahmen 2 und der Fensterrahmen 4, die beide als Hohlkammerprofile ausgebildet sind. In dem Fensterrahmen 4 ist ein Fensterelement 7 in Form einer Isolierglasscheibe eingesetzt. In beiden Figuren 6 und 7 ist die Fensterrahmen-Fensterelementaußenseite 3 in Richtung der Blattoberseite und die Fensterinnenseite 5 in Richtung der Blattunterseite dargestellt. Weiter dargestellt ist der Schließblock 10, der die untere Verriegelungsaufnahme 12 und die obere Verriegelungsaufnahme 14 aufweist, die bei dieser Ausführungsform als Langschlitze ausgeführt sind. Der Schließblock 10 ist über entsprechende Montageelemente 26, in diesem Fall Treibschrauben, auf dem Blendrahmen 2 montiert.

[0030] In die zuvor genannten Verriegelungsaufnahmen 12; 14 greift je nach Fensterstellung das am Fensterrahmen 4 angeordnete Verriegelungselement 20 mit einem verschwenkbar am Verriegelungselement 20 ausgebildeten Hakenelement 22 verriegelnd ein. Somit ist das Klapp-Schwing-Dachfenster 1 sowohl in der Fensterschließstellung S_s (siehe Figur 6) als auch in der Fensterspaltlüftungsstellung S_L (siehe Figur 7) gegen unbeabsichtigtes und ungewünschtes Öffnen gesichert. Der in Figur 7 dargestellte Spalt 24, der sich in Fensterspaltlüftungsstellung S_L zwischen dem Blendrahmen 2 und dem Fensterrahmen 4 ergibt, ist dabei aufgrund der entsprechenden Ausbildung der Verriegelungsaufnahme 14 so gewählt, dass unbeabsichtigtes Eindringen von Schlagwasser, Regen etc. verhindert wird.

[0031] In Figur 8 ist ein detaillierter Querschnitt der Ausführungsform gemäß Figur 1 entlang der Schnittlinie VIII-VIII aus Figur 5 dargestellt. Das Klapp-Schwing-Dachfenster 1 befindet sich dabei in der Fensterreinigungsstellung S_R, wobei das Reinigungsverriegelungselement 30 verriegelnd in die obere Verriegelungsaufnahme 14 des Schließblockes 10 eingreift. Entgegen der Figuren 6 und 7 ist in Figur 8 also die ehemalige Fensteraußenseite 3 in Richtung der Blattunterseite und die ehemalige Fensterinnenseite 5 in Richtung der Blattoberseite dargestellt.

[0032] Das Reinigungsverriegelungselement 30 weist hier einen verschiebbaren Riegel 32 auf, der zur Arretierung des Fensterrahmens 4 entlang einer Verriegelungsachse A_V seitlich aus dem Fensterrahmen 4 herausschiebbar und mit der oberen Verriegelungsaufnahme 14 im Schließblock 10 in Verriegelungseingriff bringbar ist. Natürlich sind hier aber auch alle anderen aus dem Stand der Technik bekannten Verriegelungsvorrichtungen , wie verschwenk- oder kippbare Verriegelungshebel etc., denkbar.

[0033] Der Fensterrahmen 4 ist seinerseits als ein mehrteiliger Fensterrahmen ausgebildet und besteht aus Profilelementen 18, die in den Eckbereichen 16 über Verbindungselemente 17 verbunden sind. Bei dieser Ausführungsform ist das Verbindungselement 17 im Eckbereich 16 des Fensterahmens 4 ausgebildet und als ein Verbindungseckelement 17 ausgeführt. Das Verbindungseckelement 17 und das Profilelement 18 weisen eine Einsatznute 19 auf, in die das Reinigungsverriegelungselement 30 eingepasst ist. Auf diese Weise wird eine oberflächenbündige Anordnung des Reinigungsverriegelungselement garantiert, so dass es nicht zu Beschädigungen oder Verletzungen beim Umklappen des Fensterrahmens 4 kommt. Natürlich ist es aber auch denkbar, wie eingangs schon erwähnt, das Reinigungsverriegelungselement 30 lediglich im Verbindungselement 17 anzuordnen, ohne dass auch im Profilelement 18 eine Einsatznute 19 oder ähnliche Aufnahmen vorgesehen sind.

Bezugszeichenliste

[0034]

1	Dachfenster
2	Blendrahmen
3	Fensteraußenseite
4	Fensterrahmen
5	Fensterinnenseite
6	Klapprahmen
7	Fensterelement
8	oberer Stirnseitenbereich
10	Verriegelungsblock
12	obere Verriegelungsaufnahme
14	untere Verriegelungsaufnahme
16	Eckbereich
17	Verbindungselement
18	Profilelement
19	Einsatznute
20	Verriegelungselement
22	Hakenelement
24	Spalt
26	Montageelement
30	Reinigungsverriegelungselement
32	Sperrriegel
40	Dachkonstruktion
S_S	Fensterschließstellung
S_{OE}	Fensteröffnungsstellung
S_L	Fensterspaltlüftungsstellung
S_R	Fensterreinigungsstellung
A_V	Verriegelungsachse
A_1	erste Schwenkachse
A_2	zweite Schwenkachse

Patentansprüche

1. Klapp-Schwing-Dachfenster, mit
einem Blendrahmen (2) und
einem Fensterrahmen (4), der über
einen Klapprahmen (6) um eine erste Schwenkachseachse (A_1), insbesondere an einem oberen Stirnseitenbereich (8) des Blendrahmens (2) zwischen

einer Fensterschließstellung (S_S) und einer Fensteröffnungsstellung (S_{OE}) verschwenkbar ist, wobei der Fensterrahmen (4) im wesentlichen in Längsmitte um eine zweite Drehachse (A_2) verschwenkbar im Klapprahmen (6) gelagert ist, so dass er wenigstens aus der Fensteröffnungsstellung (S_{OE}) in eine Fensterreinigungsstellung (S_R) verschwenkbar ist, und, mit

wenigstens einem Verriegelungsblock (10) am Blendrahmen (2),

wenigstens einem Verriegelungselement (20) am Fensterrahmen (4), das in der Fensterschießstellung (S_S) mit wenigstens einer Verriegelungsaufnahme (12;14) des Verriegelungsblocks (10) in Verriegelungseingriff bringbar ist, und mit

wenigstens einem Reinigungsverriegelungselement (30) am Fensterrahmen (4), das in der Fensterreinigungsstellung (S_R) mit der wenigstens einen Verriegelungsaufnahme (12;14) des Verriegelungsblocks (10) in Verriegelungseingriff bringbar ist.

2. Klapp-Schwing-Dachfenster gemäß Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Verriegelungsblock (10) eine untere (12) und eine obere Verriegelungsaufnahme (14) aufweist, die derart ausgebildet sind, dass das Verriegelungselement (20) in der Fensterschießstellung (S_S) mit der unteren Verriegelungsaufnahme (12) und in einer Fensterspaltlüftungsstellung (S_L) mit der oberen Verriegelungsaufnahme (14) in Verriegelungseingriff bringbar ist.

3. Klapp-Schwing-Dachfenster gemäß Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Verriegelungselement (20) ein parallel zur Ebene des Fensterrahmens (4) angeordnetes verschwenkbares Hakenelement (22) aufweist.

4. Klapp-Schwing-Dachfenster gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
wenigstens eine Verriegelungsaufnahme (12;14) als wenigstens ein in der Fensterschießstellung (S_S) im wesentlichen senkrecht zur Verschwenkebene des Hakenelements (22) verlaufender Längsschlitz zum Eingreifen des Verriegelungselementes (12;14) und/oder des Reinigungsverriegelungselementes (30) ausgebildet ist.

5. Klapp-Schwing-Dachfenster gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Reinigungsverriegelungselement (30) an einem Eckbereich (16), insbesondere einem unteren Eckbereich des Fensterrahmens (4) angeordnet ist.

6. Klapp-Schwing-Dachfenster gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Reinigungsverriegelungselement (30) als ein verschiebbares Zapfenelement ausgebildet ist.

7. Klapp-Schwing-Dachfenster gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Fensterrahmen (4) einzelne Profilelemente (18) aufweist, die an Stoßbereichen, insbesondere den Eckbereichen (16) des Fensterelementes (4) über wenigstens je ein Verbindungselement (17) miteinander verbunden sind,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Reinigungsverriegelungselement (30) in das Verbindungselemente (17) integriert ist.

8. Klapp-Schwing-Dachfenster gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Verriegelungsblock (10) auf einer Fensteraußenseite (3) auf dem Blendrahmen (2) angeordnet ist.

9. Klapp-Schwing-Dachfenster gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Verriegelungsblock (10) integral mit dem Blendrahmen (2) ausgebildet ist

10. Klapp-Schwing-Dachfenster gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Verriegelungsblock (10) derart am Blendrahmen (2) angeordnet ist, dass der in die Fensterreinigungsstellung (S_R) verschwenkte Fensterrahmen (4) im wesentlichen in einer bezüglich seiner Haupterstreckungsebene senkrechten Position verriegelbar ist.

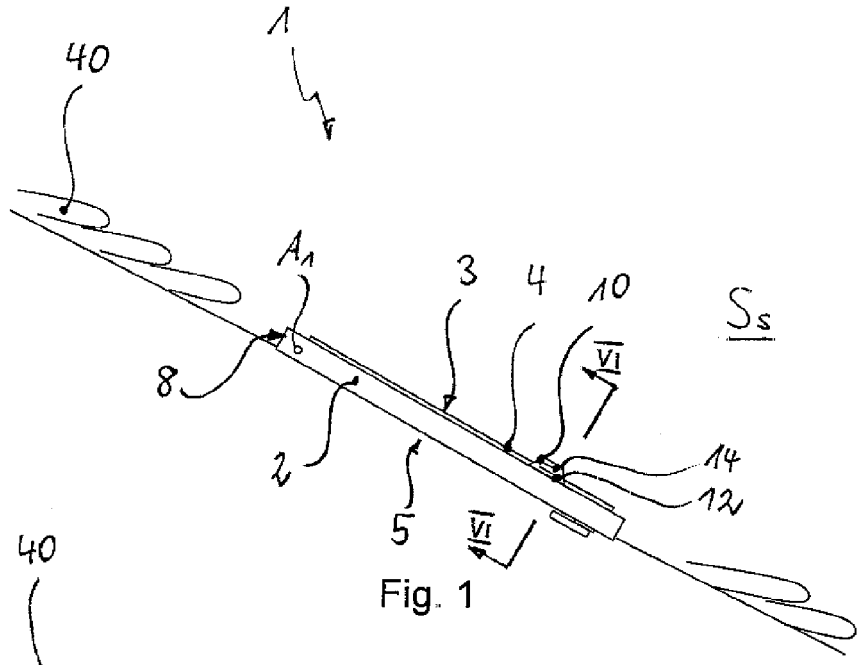

Fig. 1

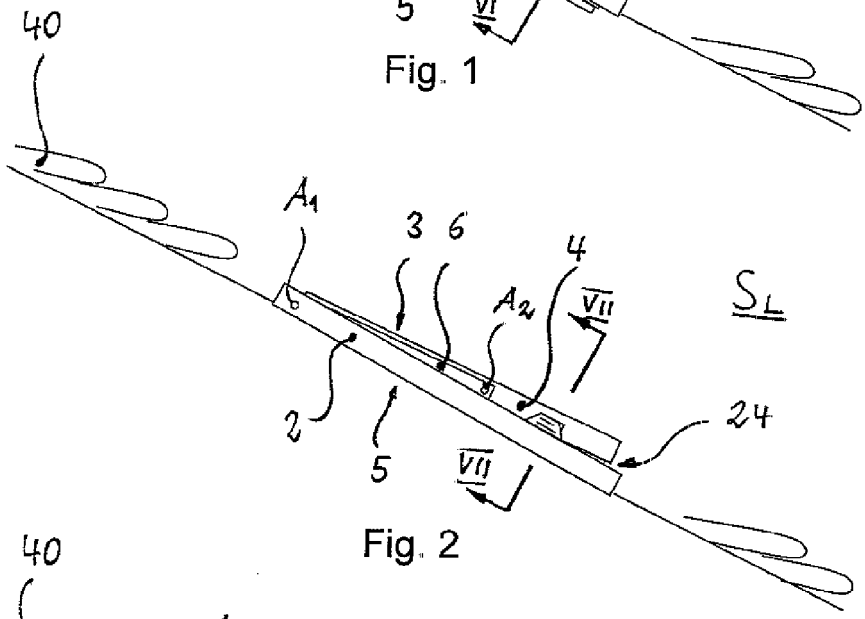

Fig. 2

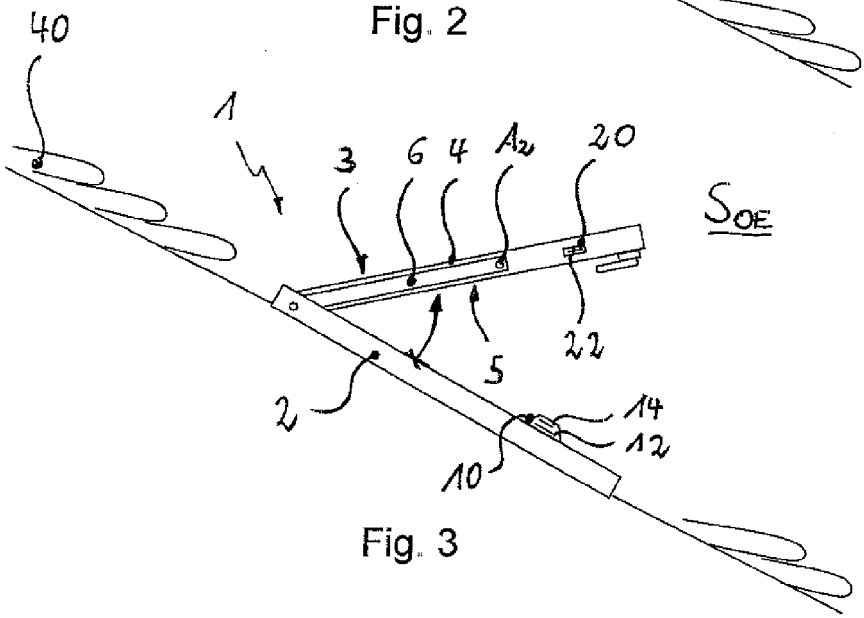

Fig. 3

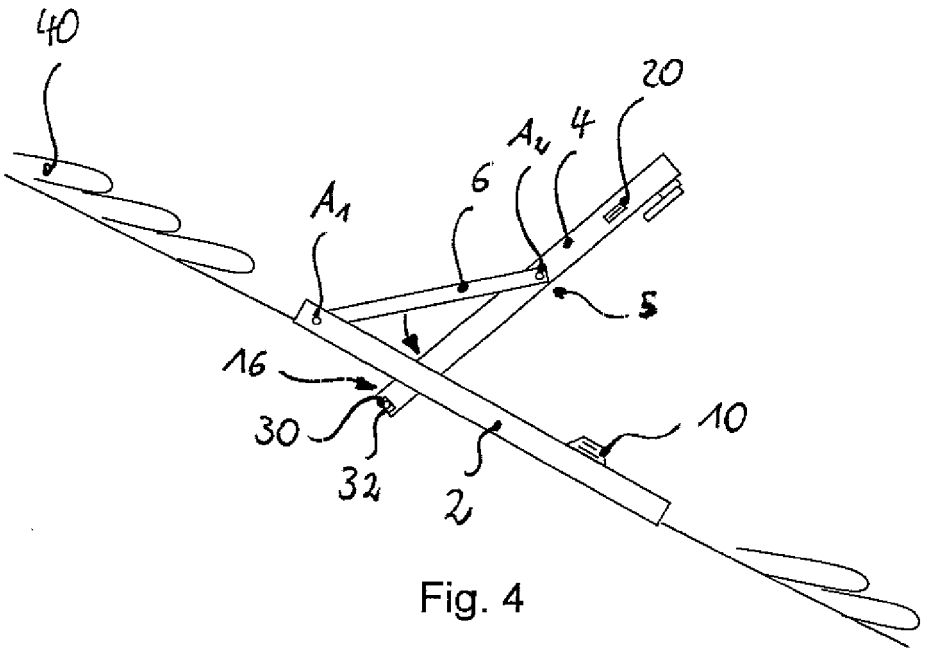

Fig. 4

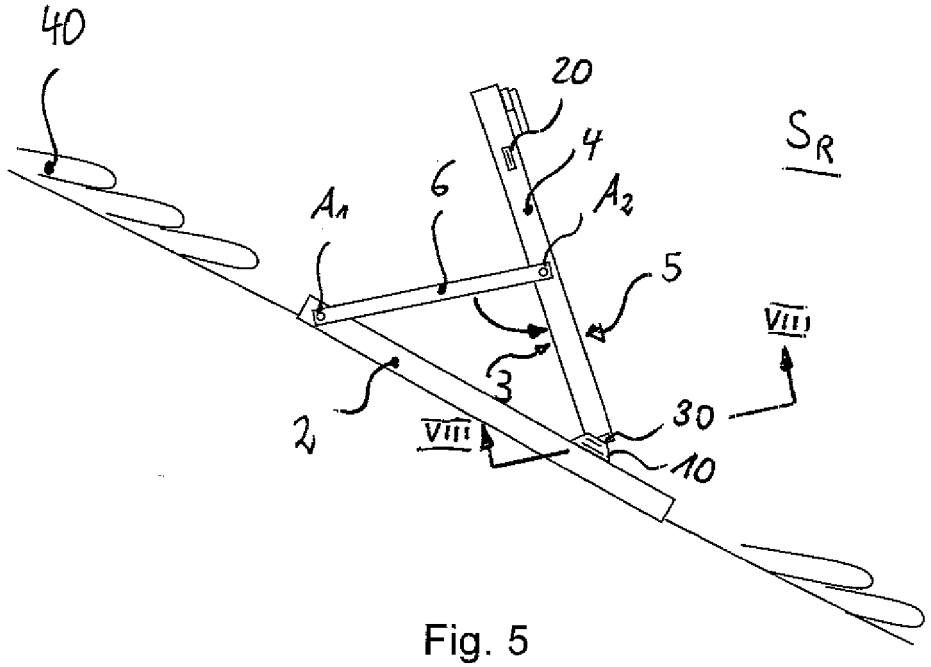

Fig. 5

S_5

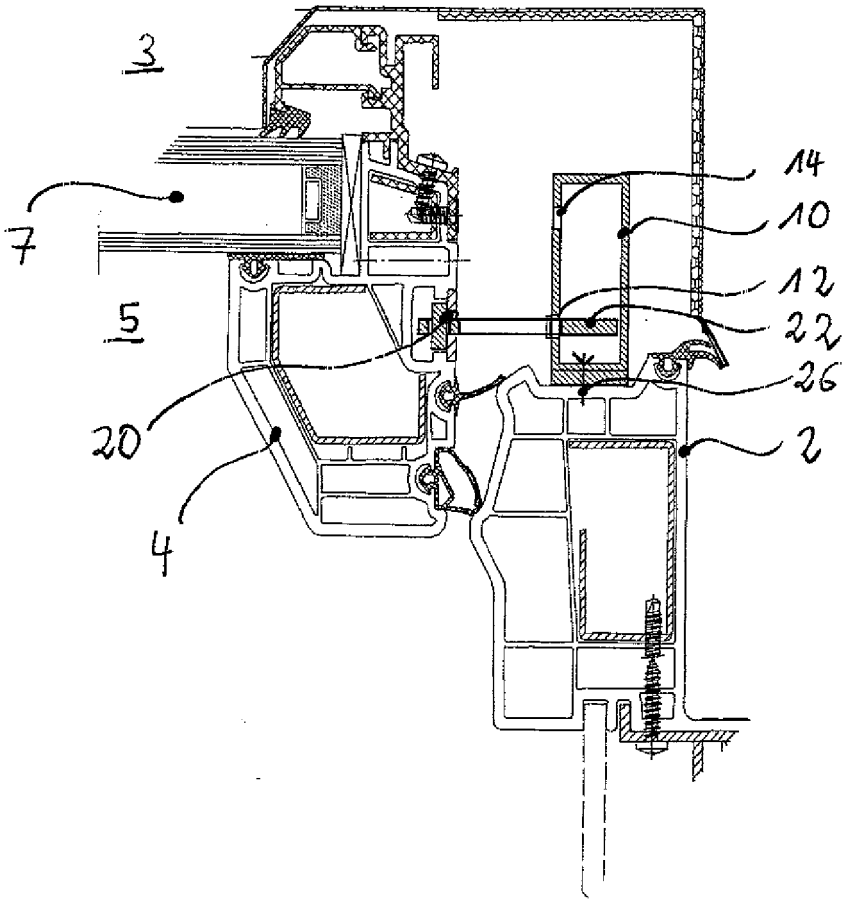

Fig. 6

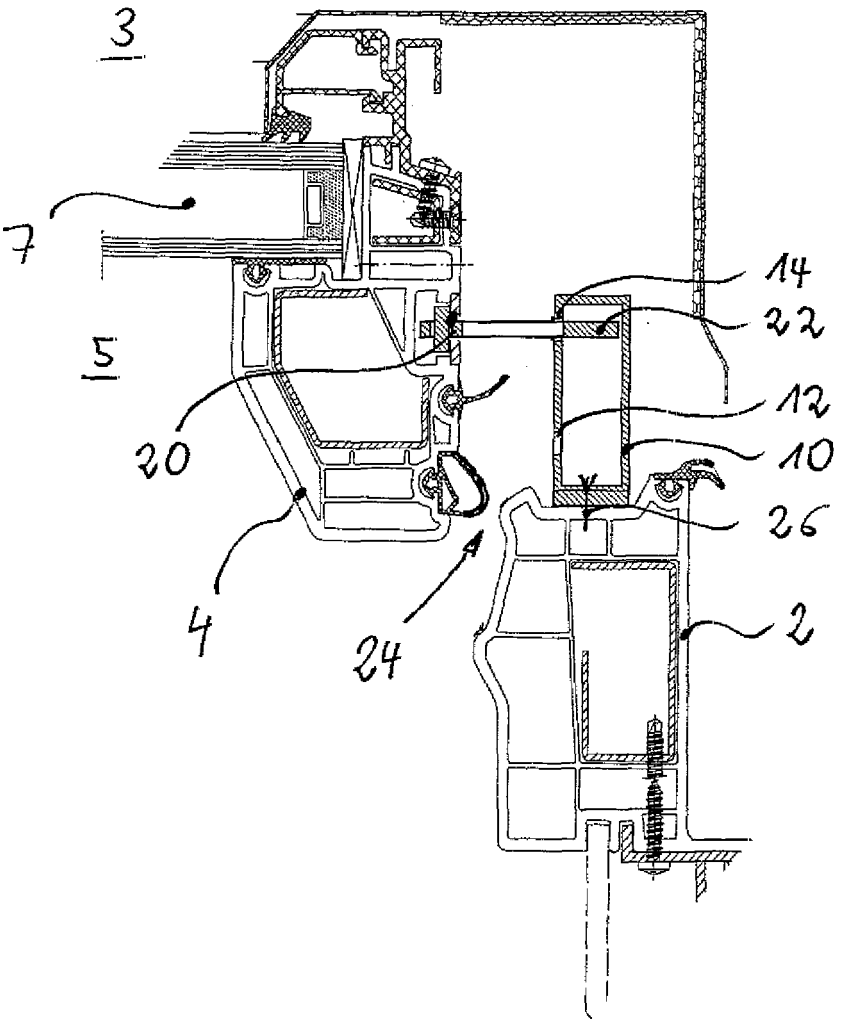

Fig. 7

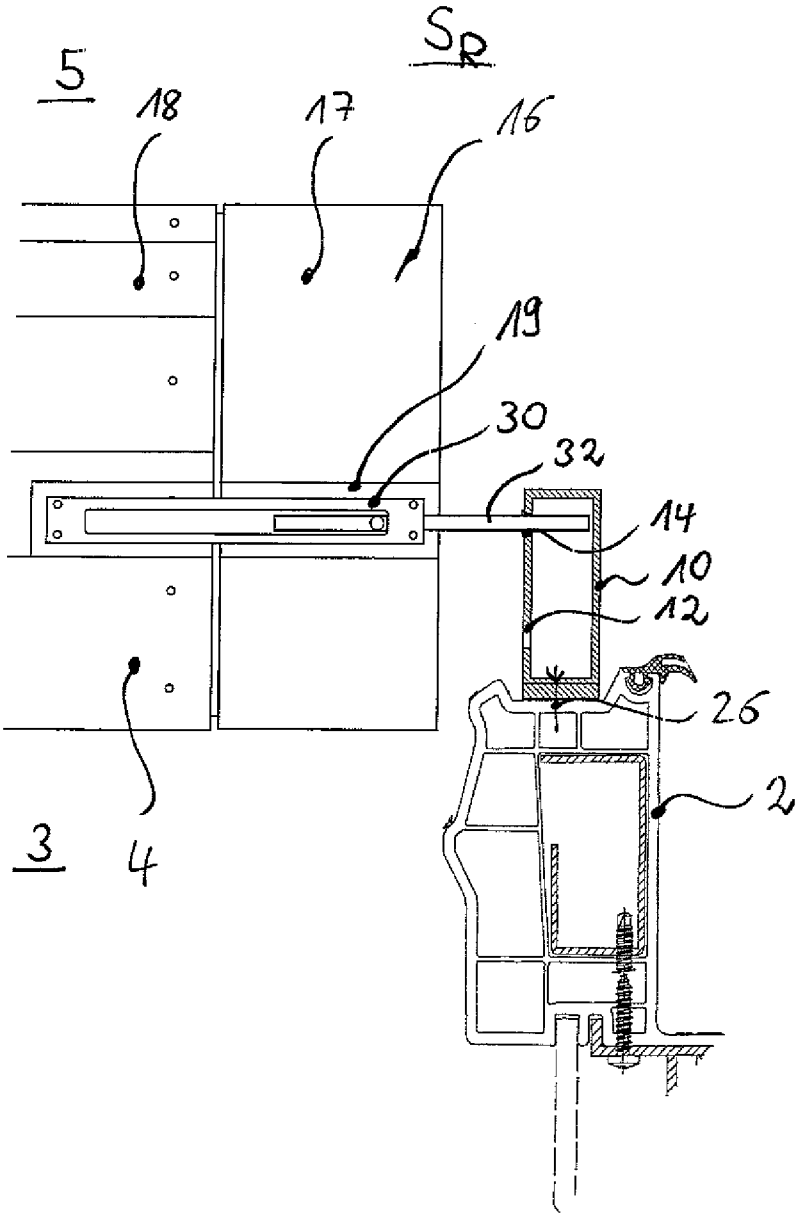

Fig. 8