



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.11.2015 Patentblatt 2015/48

(51) Int Cl.:
E05D 7/082 (2006.01) **E05D 7/04** (2006.01)
E05D 1/04 (2006.01) **E05D 5/06** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15168400.8**

(22) Anmeldetag: **20.05.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
MA

(72) Erfinder:
 • **Stürzenhofäcker, Jens**
97990 Weikersheim (DE)
 • **Huth, Ralf**
97944 Boxberg (DE)

(74) Vertreter: **Grosse, Rainer et al**
Gleiss Große Schrell und Partner mbB
Patentanwälte Rechtsanwälte
Leitzstrasse 45
70469 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **22.05.2014 DE 102014007843**

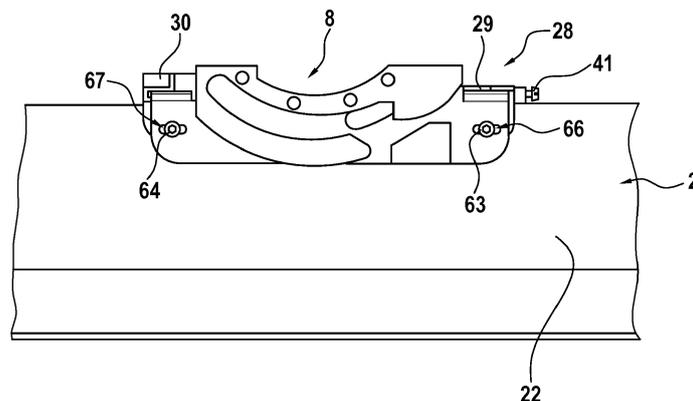
(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(54) **WOHNDACHFENSTER MIT VERSTELLBAREM SCHARNIER**

(57) Die Erfindung betrifft ein in Schrägdach einbaubares/eingebautes Wohndachfenster (1) mit einem Flügelrahmen (3) und einem Blendrahmen (2), an dem an jeder Seite mittels eines Schwingscharniers (6,7) der Flügelrahmen (3) schwinggelagert ist, wobei jedes Schwingscharnier (6,7) ein an dem Flügelrahmen (3) befestigbares/befestigtes Flügellagerteil (10,11) und ein an dem Blendrahmen (2) befestigbares/befestigtes Rahmenlagerteil (8,9) aufweist. Es ist vorgesehen, dass das Rahmenlagerteil (8,9) verschieblich an einem Befestigungswinkelement (28) lagert, das einen einer Innenseite

(21) des Blendrahmens (2) zugeordneten ersten Schenkel (31,47) und einen einer Falzseite (22) des Blendrahmens (2) zugeordneten zweiten Schenkel (32,48) aufweist, wobei am ersten Schenkel (31,47) eine Einstellschraube (41) lagert, mit der das Rahmenlagerteil (8,9) gegen einen Schwerkrafteinfluss relativ zum Befestigungswinkelement (28) verschiebbar ist, und wobei dem zweiten Schenkel (32,48) mindestens eine Befestigungsschraube (66,67) zugeordnet ist, mit der nach dem Einstellen der Einstellschraube (41) die Festlegung des Rahmenlagerteils (8,9) erfolgt.

Fig. 10



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein in ein Schrägdach einbaubares/eingebautes Wohndachfenster mit einem Flügelrahmen und einem Blendrahmen, an dem an jeder Seite mittels eines Schwingscharniers der Flügelrahmen schwingelagert ist, wobei jedes Schwingscharnier ein an dem Flügelrahmen befestigbares/befestigtes Flügelagerteil und ein an dem Blendrahmen befestigbares/befestigtes Rahmenagerteil aufweist.

[0002] Ein derartiges Wohndachfenster ist bekannt. Sein Flügelrahmen ist über Schwingscharniere mit seinem Blendrahmen verbunden. Jedes Schwingscharnier weist ein Flügellagerteil und ein Rahmenagerteil auf, wobei Flügellagerteil und Rahmenagerteil mit Hilfe von Positionierbolzen und Befestigungsschrauben am jeweiligen Rahmen festgelegt sind. Setzt sich beispielsweise ein Dachstuhl, in den das Wohndachfenster eingebaut ist, was zu einem Verzug, beispielsweise einem Absenken oder einem Bauchen führt, so kann dies zu einer Schwergängigkeit beim Öffnen und Schließen des Wohndachfensters führen und/oder es stellt sich ein ungleiches Spaltmaß des Spalts zwischen Flügelrahmen und Blendrahmen ein. Auch Einbaufehler des Blendrahmens des Wohndachfensters, die zu einer unerwünschten Lage des Flügelrahmens führen, können nicht auf einfache Weise behoben werden.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein in ein Schrägdach einbaubares/eingebautes Wohndachfenster der eingangs genannten Art zu schaffen, das insbesondere nachträglich im Hinblick auf die vorstehend genannten Probleme korrigierbar ist. Dies soll insbesondere auf sehr einfache Art und Weise erfolgen.

[0004] Diese Aufgabe wird unter Zugrundelegung des eingangs genannten Wohndachfensters dadurch gelöst, dass das Rahmenagerteil verschieblich an einem Befestigungswinkelement lagert, das einen einer Innenseite des Blendrahmens zugeordneten ersten Schenkel und einen einer Falzseite des Blendrahmens zugeordneten zweiten Schenkel aufweist, wobei am ersten Schenkel eine Einstellschraube lagert, mit der das Rahmenagerteil gegen einen Schwerkräfteinfluss relativ zum Befestigungswinkelement verschiebbar ist, und wobei dem zweiten Schenkel mindestens eine Befestigungsschraube zugeordnet ist, mit der nach dem mittels der Einstellschraube erfolgten Einstellen eine Festlegung des Rahmenlagerteils erfolgt. Das Rahmenagerteil ist daher verschieblich an dem am Blendrahmen festgelegten Befestigungswinkelement geführt und lässt sich mittels der Einstellschraube zur Einstellung des Schwingscharniers und damit zur Einstellung der Position/Lage des Flügelrahmens relativ zum Blendrahmen verlagern. Diese Einstellmöglichkeit kann beispielsweise bei einem Setzen des Dachstuhls und/oder bei der Behebung von Einbaufehlern und so weiter genutzt werden, um den Flügelrahmen ordnungsgemäß oder wieder ordnungsgemäß gegenüber dem Blendrahmen auszurich-

ten. Diese Einstellarbeiten lassen sich im eingebauten Zustand des Wohndachfensters und ohne dessen Zerlegung durchführen, wobei - aufgrund der Einbaulage des Wohndachfensters im Schrägdach - eine Neigung des Blendrahmens vorliegt und demzufolge das Gewicht des Flügelrahmens eine entsprechende Gewichtskraft auf das Schwingscharnier ausübt. Daher wird das Rahmenagerteil durch Schwerkräfteinfluss gegen das Befestigungswinkelement gedrängt, d.h., das Rahmenagerteil liegt stets an der Einstellschraube an, sodass bei einem Verstellen der Einstellschraube das Rahmenagerteil entsprechend verschoben wird, ohne dass sich ein Spalt bildet, was zur Folge hätte, dass trotz eines Verstellens der Einstellschraube das Rahmenagerteil und damit der Flügelrahmen keine Positionsänderung vornimmt. Die mindestens eine Befestigungsschraube sichert die eingestellte Position des Rahmenlagerteils, d.h., die Einstellarbeiten werden durch Festziehen der Befestigungsschraube "fixiert", wodurch beispielsweise unbeabsichtigtes oder selbständiges Verstellen ausgeschlossen wird. Aufgrund der Erfindung kann somit auf einfache Art und Weise, nämlich ohne dass es und/oder dass Teile des Wohndachfensters ausgebaut werden müssen, eine korrekte Ausrichtung des Flügelrahmens relativ zum Blendrahmen realisiert werden.

[0005] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Befestigungsschraube ein sich in Verschieberichtung des Rahmenlagerteils erstreckendes Langloch des Rahmenlagerteils durchsetzt. Erfolgt mittels der Einstellschraube ein Verschieben des Rahmenlagerteils, so bewegt sich das Langloch in entsprechender Weise, wobei selbstverständlich zunächst die das Langloch durchsetzende Befestigungsschraube zu lockern ist. Ist die Einstellung mittels der Einstellschraube abgeschlossen, so wird die Befestigungsschraube festgezogen und damit das Rahmenagerteil in der neuen Position gesichert.

[0006] Die Befestigungsschraube ist bevorzugt fest in den Blendrahmen eingeschraubt. Das feste Einschrauben liegt vor, wenn die erwähnten Einstellarbeiten abgeschlossen sind. Während der Einstellarbeiten wird die Befestigungsschraube - wie erwähnt - gelockert, damit eine Verlagerung des Rahmenlagerteils erfolgen kann.

[0007] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Befestigungsschraube einen den zweiten Schenkel des Befestigungswinkelements durchsetzenden Durchsteckdurchbruch durchgreift. Demzufolge übernimmt die Befestigungsschraube eine Doppelfunktion, indem sie einerseits den zweiten Schenkel des Befestigungswinkelements sichert und andererseits die eingestellte Position des Rahmenlagerteils fixiert.

[0008] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass von einer Innenseite des ersten Schenkels des Befestigungswinkelements mindestens ein Einsteckstift ausgeht, der in eine Einsteckbohrung des Blendrahmens eingesteckt ist. Hierdurch lässt sich das Befestigungswinkelement präzise und einfach am

Blendrahmen positionieren. Durch das Einstecken des Einsteckstifts in die Einsteckbohrung des Blendrahmens wird die Positionierung vorgenommen und zumindest mittels der Befestigungsschraube, die am zweiten Schenkel des Befestigungswinkelements angreift fixiert. Der Einsteckstift ist demzufolge als Positionierbolzen zu bezeichnen.

[0009] Bevorzugt ist vorgesehen, dass das Befestigungswinkelement mindestens eine Einstecktasche aufweist, in die eine von dem Rahmenlagerteil ausgehende Einsteckzunge eingesteckt ist. Bei der Montage ist es hierdurch sehr einfach möglich, das Rahmenlagerteil am Blendrahmen anzuordnen, da lediglich die mindestens eine Einsteckzunge in die mindestens eine Einstecktasche eingesteckt werden muss. Anschließend können dann Einstellschraube und Befestigungsschraube betätigt werden. Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Einstellschraube schon werkseitig in eine vorzugsweise mittlere Stellung verbracht wurde, sodass nach dem Einstecken der Einsteckzunge in die Einstecktasche und Festziehen der Befestigungsschraube eine Grundpositionierung des Rahmenlagerteils am Blendrahmen erfolgt.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Einstecktasche in Richtung der Falzseite des Blendrahmens offen ist. In diesen offenen Bereich der Einstecktasche wird die Einsteckzunge eingesteckt. Dieses Einstecken erfolgt somit in Richtung auf die Falzseite des Blendrahmens.

[0011] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht bevorzugt vor, dass die Einstecktasche in eine Richtung quer, insbesondere rechtwinklig, zu ihrer Einsteckrichtung eine Verschiebelagerung für die Verschiebbarkeit des Rahmenlagerteils relativ zum Befestigungswinkelement bildet. Quer zur Einsteckrichtung der Einstecktasche kann somit das Rahmenlagerteil relativ zum Befestigungswinkelement mittels der Einstellschraube verschoben werden.

[0012] Ferner ist es nach einer Weiterbildung der Erfindung möglich, dass das Rahmenlagerteil eine Grundplatte aufweist, von der die mindestens eine Einsteckzunge ausgeht, insbesondere abgebogen ist.

[0013] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass bei in die Einstecktasche eingesteckter Einsteckzunge die Grundplatte mit ihrer Unterseite gegen den zweiten Schenkel des Befestigungswinkelements und/oder gegen die Falzseite des Blendrahmens tritt. In der eingesteckten Position lässt sich somit das Rahmenlagerteil am Befestigungswinkelement und/oder Blendrahmen festlegen, in dem es zumindest gegen einen dieser Teile durch Festziehen der Befestigungsschraube gedrängt wird.

[0014] Ferner ist es vorteilhaft, wenn die Einstellschraube zur Beaufschlagung der Einsteckzunge in die Einstecktasche ragt. Vorzugsweise weist die Einstellschraube an einem Ende einen Werkzeugangriff auf, beispielsweise einen Schlitz zum Einstecken eines Schraubendrehers oder auch einen Kreuzschlitz und so weiter. Das andere Ende der Einstellschraube ragt in die Ein-

stecktasche hinein, sodass sich die Einsteckzunge, insbesondere mit ihrer Seitenfläche, daran abstützen kann.

[0015] Bevorzugt ist vorgesehen, dass das Befestigungswinkelement mindestens ein Halteelement, insbesondere einen Übergriffsteg, zum Halten einer Abdeckung, insbesondere eines Abdeckblechs, des Wohndachfensters aufweist. Damit übernimmt das Befestigungswinkelement eine weitere Funktion, nämlich eine Befestigungsfunktion für die erwähnte Abdeckung.

[0016] Schließlich ist bevorzugt vorgesehen, dass das Befestigungswinkelement von mindestens zwei separaten Winkelementteilen gebildet ist. Insbesondere sind die beiden Winkelementteile in den beiden Endzonen des Rahmenlagerteils angeordnet, sodass vom Rahmenlagerteil dort jeweils eine Einsteckzunge ausgehen kann, die in jeweils eine Einstecktasche jedes Winkelementteils eingesteckt ist. Dabei kann insbesondere vorgesehen sein, dass nur eines der Winkelementteile die Einstellschraube aufweist. Insbesondere weist das andere der Winkelementteile das Halteelement auf.

[0017] Die Zeichnungen veranschaulichen die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels und zwar zeigt:

- | | | |
|----|-----------------|---|
| 25 | Figur 1 | ein Wohndachfenster in schematischer Darstellung, |
| | Figur 2 | einen Abschnitt eines Blendrahmens des Wohndachfensters, |
| 30 | Figur 3 | den Abschnitt des Blendrahmens des Wohndachfensters mit daran angeordnetem Befestigungswinkelement, |
| 35 | Figur 4 | ein Rahmenlagerteil eines Schwinglagers des Wohndachfensters, |
| 40 | Figuren 5 und 6 | ein Winkelementteil des Befestigungswinkelements, |
| | Figuren 7 und 8 | ein weiteres Winkelementteil des Befestigungswinkelements, |
| 45 | Figur 9 | das am Blendrahmen verstellbar angeordnete Rahmenlagerteil mit Blick auf eine Außenseite des Blendrahmens und |
| 50 | Figur 10 | eine der Figur 9 entsprechende Darstellung, jedoch mit Blick auf eine Falzseite des Blendrahmens. |

[0018] Die Figur 1 zeigt - in schematischer Darstellung - ein Wohndachfenster 1, das einen Blendrahmen 2 und einen Flügelrahmen 3 aufweist. Der Flügelrahmen 3 ist um eine Schwingachse 4 am Blendrahmen 2 gelagert.

Die Schwingachse 4 verläuft horizontal und etwa im mittleren Bereich des Flügelrahmens 3. Zwischen dem Blendrahmen 2 und dem Flügelrahmen 3 ist ein Falzraum 5 ausgebildet. In diesem Bereich befinden sich zwei einander gegenüberliegende Schwingscharniere 6 und 7, die das Schwingen des Flügelrahmens 3 im Blendrahmen 2 ermöglichen. Jedes der beiden Schwingscharniere 6, 7 weist ein Rahmenlagerteil 8, 9 auf, das am Blendrahmen 2 befestigt ist, und ein Flügellagerteil 10, 11 auf, das am Flügelrahmen 3 befestigt ist. Zwischen dem jeweiligen Rahmenlagerteil 8, 9 und dem Flügellagerteil 10, 11 wird eine Scharnierwirkung entfaltet, um die Schwingachse 4 zu realisieren. Nachstehend wird nur auf eines der Schwingscharniere 6, 7 eingegangen, da beide entsprechend gleich ausgebildet sind. Ferner ist für die Erfindung lediglich das Rahmenlagerteil 8 beziehungsweise 9 von Bedeutung, wobei auch hier an beiden Seiten des Wohndachfensters 1 entsprechend gleich ausgebildete Bauteile vorliegen, sodass nachstehend nur auf eines eingegangen werden muss. Die Besonderheit der Erfindung besteht darin, dass das Rahmenlagerteil 8 beziehungsweise 9 in Richtung des Doppelpfeils 12 relativ zum Blendrahmen 2 verschoben werden kann. Die Folge ist, dass das damit gekuppelte jeweilige Flügellagerteil 10, 11 eine entsprechende Bewegung macht und hierdurch eine Verlagerung des Flügelrahmens 3 relativ zum Blendrahmen 2 erfolgt. So ist es beispielsweise möglich, die Spaltbreite des Falzraums 5 einzustellen und/oder die Wirkung eines Setzens eines Dachstuhls am Wohndachfenster 1 zu korrigieren, wobei davon ausgegangen wird, dass in den Dachstuhl das Wohndachfenster eingebaut ist. In diesem Zusammenhang ist zu bemerken, dass das Wohndachfenster 1 in ein Schrägdach eingebaut ist, d.h., der obere Bereich des Wohndachfensters 1 liegt höher als der untere Bereich.

[0019] Der Blendrahmen 2 weist zwei einander gegenüberliegende Blendrahmenseitenholme 13 und 14 sowie zwei einander gegenüberliegende Blendrahmenquerholme 15 und 16 auf. Der Flügelrahmen 3 weist zwei einander gegenüberliegende Flügelrahmenseitenholme 17 und 18 sowie zwei einander gegenüberliegende Flügelrahmenquerholme 19 und 20 auf. Die beiden Rahmenlagerteile 8 und 9 der Schwingscharniere 6 und 7 sind an den Blendrahmenholmen 13 und 14 befestigt und die beiden Flügellagerteile 10 und 11 sind an den Flügelrahmenseitenholmen 17 und 18 befestigt. Zum Vorstehenden wird insbesondere auf die Figur 1 verwiesen.

[0020] Die Figur 2 zeigt einen Abschnitt des Blendrahmens 2 im Bereich der Schwingachse 4. Der Abschnitt gehört zum Blendrahmenseitenholm 14. Der Blendrahmen 2 weist eine Innenseite 21, eine Falzseite 22 sowie eine Außenseite 23 auf, wobei letztere in der Figur 2 nicht unmittelbar zu sehen ist. Die Innenseite 21 ist mit zwei Einsteckbohrungen 24 und 25 versehen. Die Einsteckbohrungen 24 und 25 dienen zur Aufnahme von Einsteckstiften 26 und 27 (Figuren 6 und 8), die an einem Befestigungswinkelement 28 ausgebildet sind, wobei

sich das Befestigungswinkelement 28 aus zwei separaten, beabstandet zueinander am Blendrahmen 2 befestigten/befestigbaren Winkelementteilen 29 und 30 (Figur 3) gebildet ist. Die beiden Winkelementteile 29 und 30 dienen einer verschieblichen Lagerung sowie Befestigung des Rahmenlagerteils 8, das in der Figur 4 wiedergegeben ist.

[0021] Mit Hinweis auf die Figuren 1 bis 10 ergibt sich folgende Konstruktion. Das Winkelementteil 29, das insbesondere aus den Figuren 3, 5 und 6 hervorgeht, weist einen ersten Schenkel 31 und einen zweiten Schenkel 32 auf. Der erste Schenkel 31 ist an drei Seiten mit untereinander verbundenen Wandungen 33, 34 und 35 versehen. Von der Wandung 35 geht eine Deckwandung 36 aus, die auch mit der Wandung 34 verbunden ist, sich jedoch nicht über die gesamte Breite des Schenkels 31 erstreckt, sodass eine Öffnung 37 freibleibt. Da das Winkelementteil 29 im Eckbereich seiner Schenkel 31 und 32 keine Wandung aufweist, sondern dort offen ist, wird insgesamt eine Einstecktasche 38 ausgebildet. Die Wandung 33 ist mit einem Ansatz 39 versehen, der eine Gewindebohrung 40 aufweist, die auch die Wandung 33 durchsetzt. In die Gewindebohrung 40 ist eine Einstellschraube 41 eingeschraubt, derart, dass ihr Gewindeschafte 42 bis in das Innere der Einstecktasche 38 ragt (Figur 5), wobei durch weiteres Einschrauben der Einstellschraube 41 der Gewindeschafte 42 weiter in die Einstecktasche 38 hineinragen würde und bei einem hinreichend weitem Herausschrauben die Situation geschaffen werden kann, dass das Ende des Gewindeschafte 42 mit der entsprechenden Innenwand der Einstecktasche 38 fluchtet. Die Einstellschraube 41 weist einen mit Schlitz 43 versehenen Kopf 44 auf. An dem Schlitz 43 kann ein Schraubendreher angesetzt werden, um die Einstellschraube 41 drehen zu können. Selbstverständlich ist es bei anderen Ausführungsbeispielen auch möglich, eine andersartige Einstellschraube 41, beispielsweise mit Kreuzschlitz und so weiter zu verwenden. Der erste Schenkel 31 ist im Bereich der Öffnung 37 mit einem mit Fase versehenen Befestigungsloch 45 (Figur 3) versehen. Ferner wird der zweite Schenkel 32 des Winkelementteils 29 von einem Durchsteckdurchbruch 46 durchsetzt (Figuren 3 und 5). Zur Befestigung des Winkelementteils 29 am Blendrahmen 2 wird der Einsteckstift 26 in die Einsteckbohrung 25 eingesteckt. Dabei legt sich der erste Schenkel 31 an die Innenseite 21 und der zweite Schenkel 32 an die Falzseite 22 des Blendrahmens 2 an. Nunmehr wird optional eine nicht dargestellte Senkkopfschraube in das Befestigungsloch 45 eingesteckt und in den Blendrahmen 2 fest eingeschraubt. Der Senkkopf der Senkkopfschraube ist durch die Öffnung 37 zugänglich.

[0022] Bezüglich der Ausgestaltung des Winkelementteils 30 wird insbesondere auf die Figuren 3, 7 und 8 verwiesen. Das Winkelementteil 30 weist einen ersten Schenkel 47 und einen zweiten Schenkel 48 auf. Vom ersten Schenkel 47 geht der Einsteckstift 27 aus. Ferner weist der erste Schenkel 47 auf seiner Oberseite an drei

Seiten miteinander verbundene Wandungen 49, 50 und 51 auf, wobei die Wandungen 50 und 51 entsprechend der Ausgestaltung des Winkelelementteils 29 ebenfalls mit einer Deckwandung 52 versehen ist, sodass wiederum eine Einstecktasche 53 ausgebildet wird, die eine Öffnung 54 belässt. Im Bereich der Öffnung 54 wird der erste Schenkel 47 von einem mit Fase versehenen Befestigungsloch 55 durchsetzt. Die Wandung 50 überragt die Deckwandung 52 und weist ein winkelförmig verlaufendes Halteelement 56 auf, wodurch ein Übergriffsteg 57 gebildet wird (Figur 8). Die Wandung 50 wird gestützt von einer dreieckförmigen Stützwand 58, die von der Deckwandung 52 ausgeht und an der Wandung 50 angreift. Der zweite Schenkel 48 des Winkelelementteils 30 ist mit einem Durchsteckdurchbruch 59 versehen (Figuren 3 und 7). Zur Befestigung des Winkelelementteils 30 am Blendrahmen 2 wird der Einsteckstift 27 in die Einsteckbohrung 24 eingesteckt. Dabei legt sich der erste Schenkel 47 auf die Innenseite 21 und der zweite Schenkel 48 auf die Falzseite 22 des Blendrahmens 2. Optional kann eine Senkkopfschraube in das Befestigungsloch 55 eingeschraubt werden.

[0023] Gemäß Figur 4 weist das Rahmenlagerteil 8 eine Grundplatte 60 auf, von der zwei Einsteckzungen 61 und 62 ausgehen, insbesondere abgebogen sind. Ferner wird die Grundplatte 60 von zwei Langlöchern 63 und 64 durchsetzt, deren Längserstreckungen parallel zu den Ebenen der Einsteckzungen 61 und 62 verlaufen.

[0024] Bei einer Montage des Rahmenlagerteils 8 werden - insbesondere gemäß der Figuren 9 und 10 - die beiden Einsteckzungen 61 und 62 in die Einstecktaschen 38 und 53 der Winkelelementteile 29 und 30 eingesteckt. Dies erfolgt vom Innern des Blendrahmens 2 aus, d.h., beim Einstecken legt sich die Unterseite 65 der Grundplatte 60 gegen die zweiten Schenkel 32 und 48 der beiden Winkelelementteile 29 und 30, die zusammen das erwähnte Befestigungswinkelement 28 bilden. Sollten - nach einem anderen Ausführungsbeispiel der Erfindung - die beiden Schenkel 32 und 48 versenkt im Blendrahmen 2 einliegen, so würde sich die Unterseite 65 gegen oder auch gegen die Falzseite 22 des Blendrahmens 2 legen. Anschließend werden zwei Befestigungsschrauben 66 und 67 durch die Langlöcher 63 und 64 und auch durch die Durchsteckdurchbrüche 46 und 59 gesteckt und in den Blendrahmen 2 eingeschraubt, jedoch noch nicht festgezogen.

[0025] Nunmehr wird davon ausgegangen, dass der mit den Flügellagerteilen 10 und 11 bestückte Flügelrahmen 3 in den Blendrahmen 2 eingehängt wird. Hierbei werden die Rahmenlagerteile 8 und 9 mit den Flügellagerteilen 10 und 11 zur Ausbildung der Schwingachse 4 beweglich miteinander gekuppelt. Da der Einbau des Wohndachfensters 1 in ein Schrägdach erfolgt, wird eine Gewichtskraftkomponente des Flügelrahmens 3 über die Flügellagerteile 10 und 11 auf die Rahmenlagerteile 8 und 9 wirken, mit der Folge, dass die Rahmenlagerteile 8 und 9 derart nach unten rutschen, sich also die beiden Einsteckzungen 61 und 62 derart innerhalb der Einsteck-

taschen 38 und 53 verlagern, dass die jeweilige Stirnfläche 68 (Figur 5) der zugehörigen Einstellschraube 41 beaufschlagt wird. Dies bedeutet also, dass die entsprechende Seitenfläche 69 (Figur 4) der Einsteckzunge 61 von der Stirnseite 68 der Einstellschraube 41 beaufschlagt wird. Dies erfolgt selbstverständlich auf beiden Seiten des Wohndachfensters 1. Wie bereits erläutert, wird davon ausgegangen, dass die Einstellschraube 41 bei der Erstmontage eine mittlere Stellung aufweist, sodass es nunmehr möglich ist, sie weiter herauszuschrauben oder weiter einzuschrauben, um die beiden Rahmenlagerteile 8, 9 an den beiden Seiten des Wohndachfensters 1 entsprechend zu positionieren. Diese Positionierung erfolgt derart, dass der Flügelrahmen 3 mit gleichmäßigem Randspalt relativ zum Blendrahmen 2 ausgerichtet ist. Ist durch die Einstellung die Ausrichtung erfolgt, so werden die Befestigungsschrauben 66 und 67 festgezogen, also fest in den Blendrahmen 2 eingeschraubt, wodurch die Einstellung gesichert wird. Die Verschieblichkeit des Rahmenlagerteils 8 beziehungsweise 9 bei zwar eingeschraubten, jedoch noch nicht festgezogenen Befestigungsschrauben 66 und 67 ist deshalb gewährleistet, weil die Langlöcher 63 und 64 vorgesehen sind. Dadurch, dass die Befestigungsschrauben 66 und 67 auch die Durchsteckdurchbrüche 46 und 59 durchsetzen, übernehmen sie ferner auch eine Fixierfunktion des Befestigungswinkelements 28, das sich aus den Winkelelementteilen 29 und 30 zusammensetzt.

[0026] Aus alledem wird deutlich, dass aufgrund der Erfindung eine Verstellmöglichkeit der Rahmenlagerteile 8 und 9 gegeben ist, wobei dies bei und auch nach einem Einbau des Wohndachfensters in ein Schrägdach erfolgen kann. Es ist in einem nachträglichen Falle nicht notwendig, Teile des Wohndachfensters 1 zu demontieren oder es insgesamt zu demontieren, sondern für einen Einstellvorgang sind lediglich die Befestigungsschrauben 66 und 67 zu lockern, dann eine Einstellung mittels der Einstellschraube 41 vorzunehmen (oder wenn beide Seiten des Wohndachfensters 1 eingestellt werden sollen, die beiden Einstellschrauben 41 zu betätigen) und anschließend dann die Befestigungsschrauben 66 und 67 wieder festzuziehen. Da - wie bereits erwähnt - das Winkelelementteil 30 das Halteelement 56 aufweist, lässt sich eine nicht dargestellte Abdeckung, insbesondere ein Abdeckblech, des Wohndachfensters 1 daran fixieren. Hierbei übergreift der Übergriffsteg 57 eine entsprechende Blechkante des Abdeckblechs.

[0027] Der Gesamtverschiebeweg, der durch Drehen der Einstellschraube 41 durchlaufen werden kann, beträgt vorzugsweise nur einige mm, beispielsweise 5 mm, insbesondere 3 mm. Bei einem Gesamtstellweg von 3 mm lässt sich die Einstellschraube 41 somit aus ihrer mittleren Stellung um +/- 1,5 mm verlagern. Für eine korrekte Ausrichtung des Flügelrahmens 2 gegenüber dem Blendrahmen 1 ist dieser Verstellweg normalerweise ausreichend. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass das Winkelelementteil 29 aus Metall, insbesondere aus

Zink, besteht. Ferner kann vorzugsweise vorgesehen sein, dass das Winkelementteil 30 aus Kunststoff besteht.

Patentansprüche

1. In ein Schrägdach einbaubares/eingebautes Wohndachfenster mit einem Flügelrahmen und einem Blendrahmen, an dem an jeder Seite mittels eines Schwingscharniers der Flügelrahmen schwinggelagert ist, wobei jedes Schwingscharnier ein an dem Flügelrahmen befestigbares/befestigtes Flügellagerteil und ein an dem Blendrahmen befestigbares/befestigtes Rahmenlagerteil aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rahmenlagerteil (8,9) verschieblich an einem Befestigungswinkelement (28) lagert, das einen einer Innenseite (21) des Blendrahmens (2) zugeordneten ersten Schenkel (31,47) und einen einer Falzseite (22) des Blendrahmens (2) zugeordneten zweiten Schenkel (32,48) aufweist, wobei am ersten Schenkel (31,47) eine Einstellschraube (41) lagert, mit der das Rahmenlagerteil (8,9) gegen einen Schwerkrafteinfluss relativ zum Befestigungswinkelement (28) verschiebbar ist, und wobei dem zweiten Schenkel (32,48) mindestens eine Befestigungsschraube (66,67) zugeordnet ist, mit der nach dem mittels der Einstellschraube (41) erfolgten Einstellen eine Festlegung des Rahmenlagerteils (8,9) erfolgt.
2. Wohndachfenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsschraube (66,67) ein sich in Verschieberichtung des Rahmenlagerteils (8,9) erstreckendes Langloch (63,64) des Rahmenlagerteils (8,9) durchsetzt.
3. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsschraube (66,67) in den Blendrahmen (2) fest eingeschraubt ist.
4. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsschraube (66,67) einen den zweiten Schenkel (32,48) des Befestigungswinkelements (28) durchsetzenden Durchsteckdurchbruch (46,59) durchgreift.
5. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** von einer Innenseite des ersten Schenkels (31,47) mindestens ein Einsteckstift (26,27) ausgeht, der in eine Einsteckbohrung (24,25) des Blendrahmens (2) eingesteckt ist.
6. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungswinkelement (28) mindestens eine Einstecktasche (38,53) aufweist, in die eine von dem Rahmenlagerteil (8,9) ausgehende Einsteckzunge (61,62) eingesteckt ist.
7. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstecktasche (38,53) in Richtung der Falzseite (22) des Blendrahmens (2) offen ist.
8. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstecktasche (38,53) in einer Richtung quer, insbesondere rechtwinklig, zu ihrer Einsteckrichtung eine Verschiebelagerung für die Verschiebbarkeit des Rahmenlagerteils (8,9) relativ zum Befestigungswinkelement (28) bildet.
9. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rahmenlagerteil (8,9) eine Grundplatte (60) aufweist, von der die mindestens eine Einsteckzunge (61,62) ausgeht, insbesondere abgebogen ist.
10. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei in die Einstecktasche (38,53) eingesteckter Einsteckzunge (61,62) die Grundplatte (60) mit ihrer Unterseite (65) gegen den zweiten Schenkel (32,48) des Befestigungswinkelements (28) und/oder gegen die Falzseite (22) des Blendrahmens (2) tritt.
11. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellschraube (41) zur Beaufschlagung der Einsteckzunge (61,62) in die Einstecktasche (38,53) ragt.
12. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellschraube (41) eine Einstellgewindeschraube ist, die in eine Gewindebohrung (40) des Befestigungswinkelements (28) eingeschraubt ist.
13. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungswinkelement (28) mindestens ein Halteelement (56), insbesondere einen Übergriffsteg (57), zum Halten einer Abdeckung, insbesondere eines Abdeckblechs, des Wohndachfensters (1) aufweist.
14. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungswinkelement (28) von mindestens zwei separaten Winkelementteilen (29,30) gebildet ist.

Fig. 1

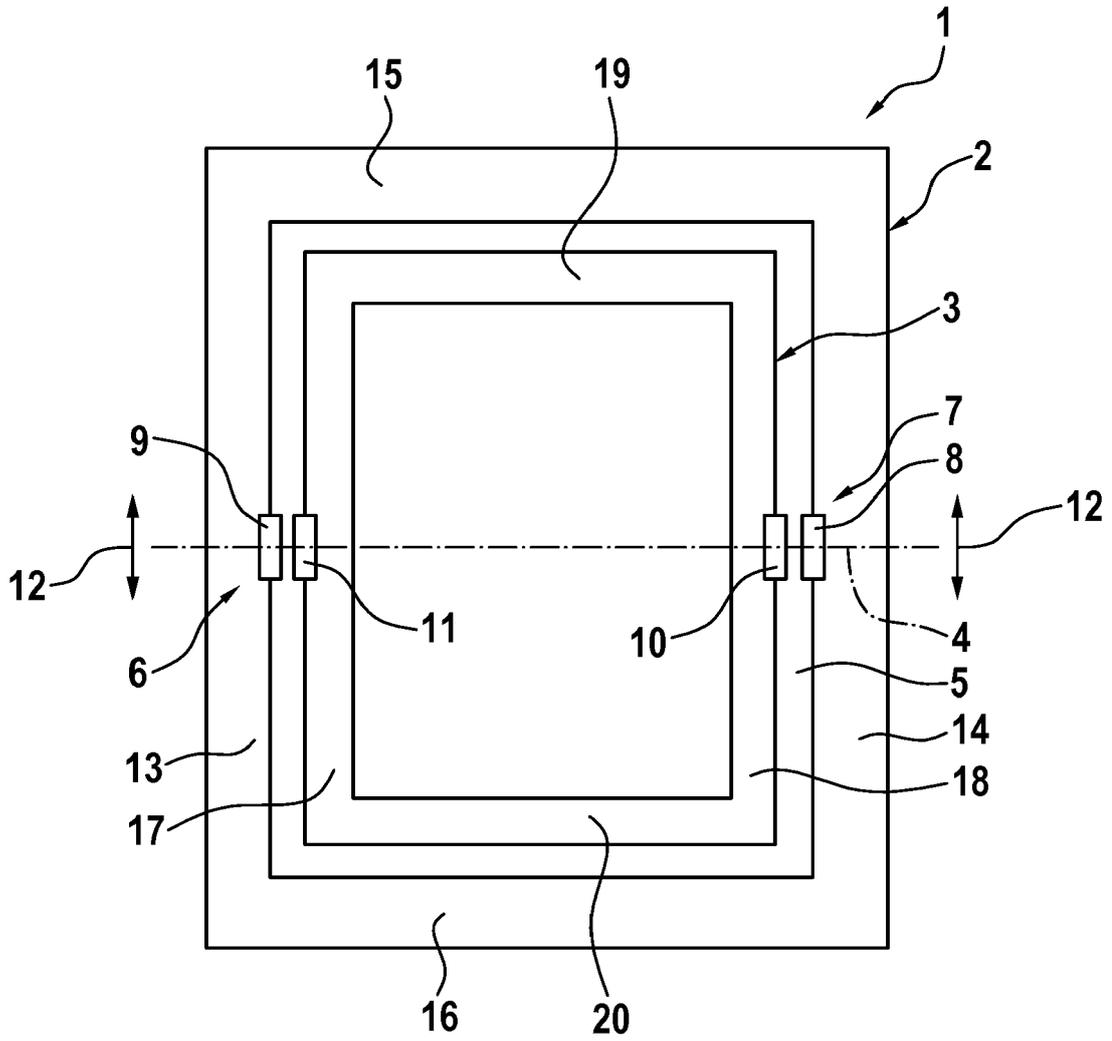


Fig. 2

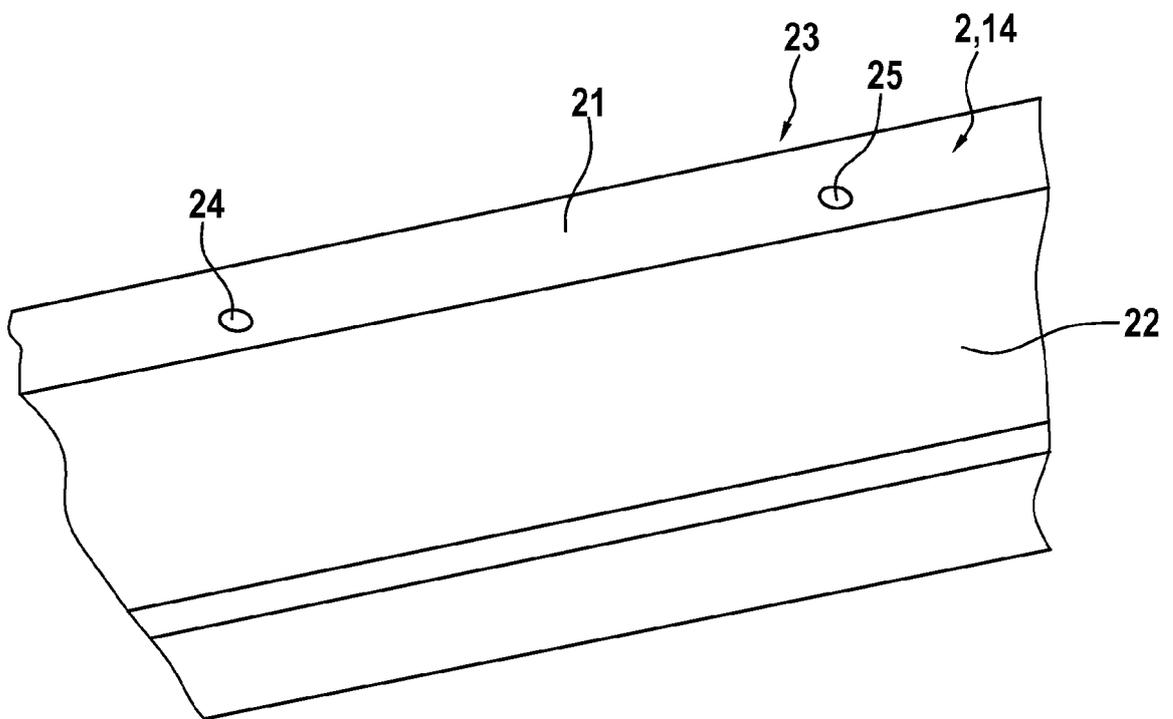


Fig. 3

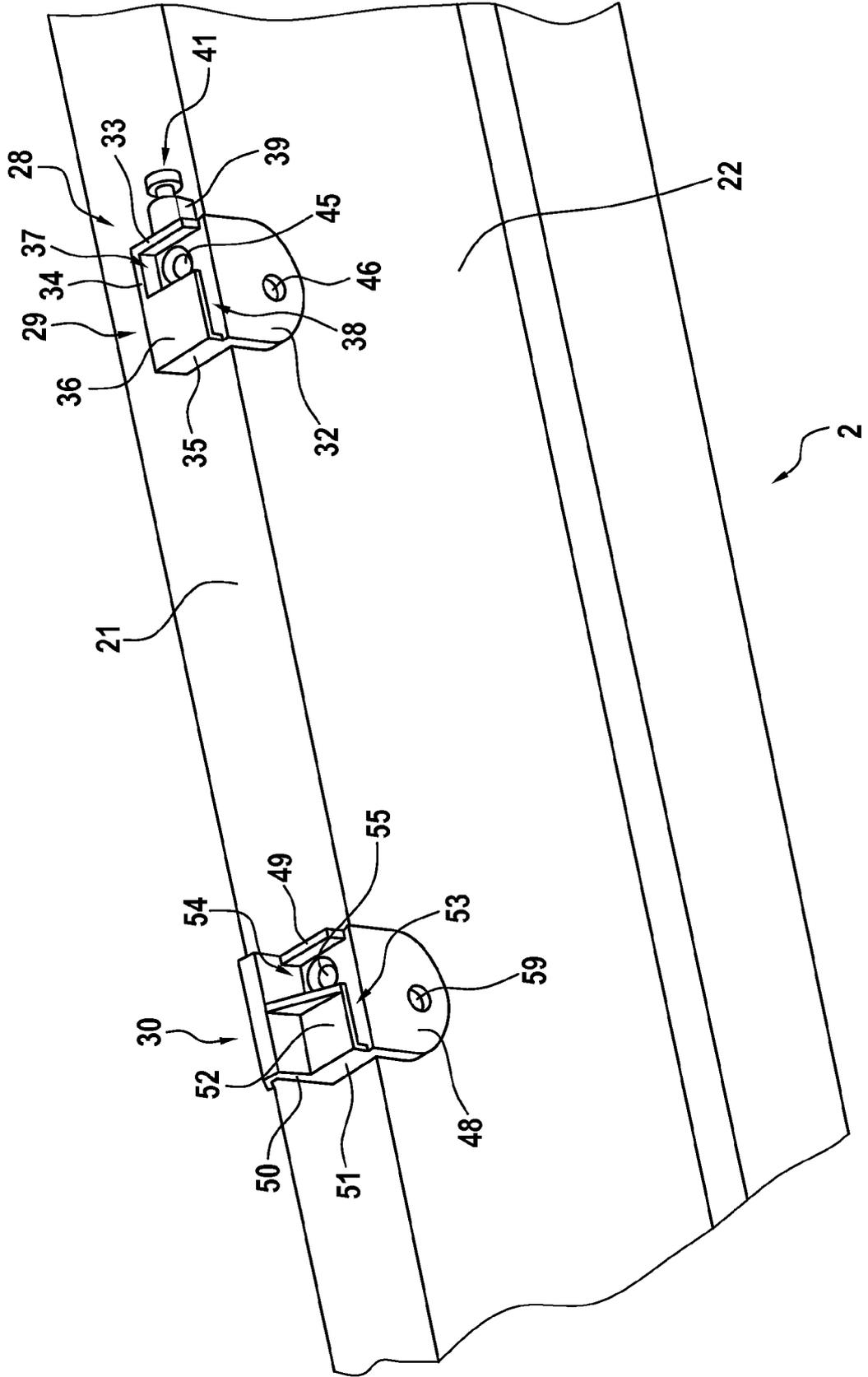


Fig. 4

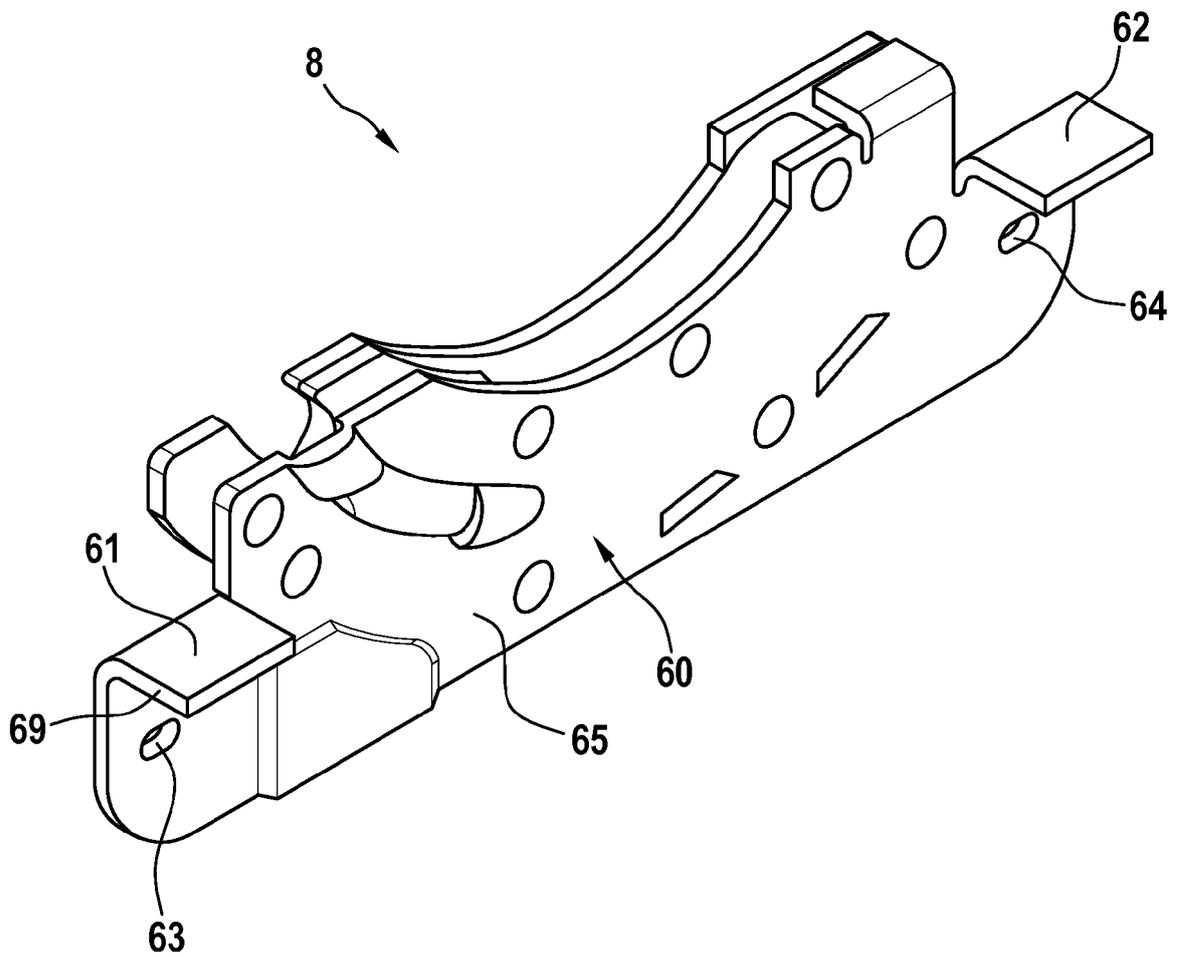


Fig. 5

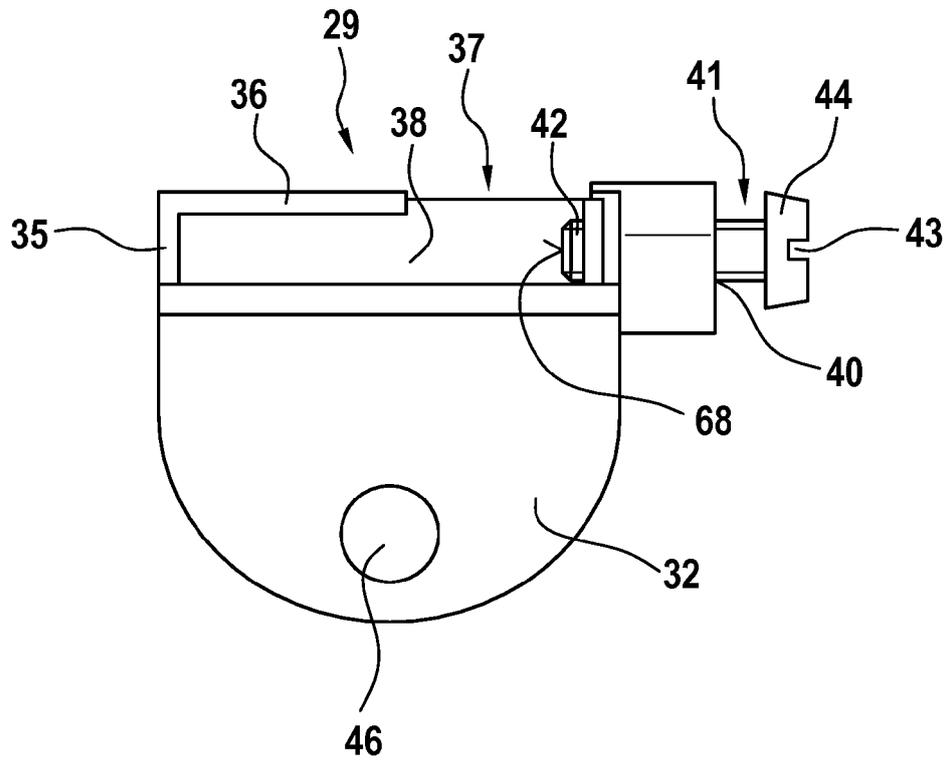


Fig. 6

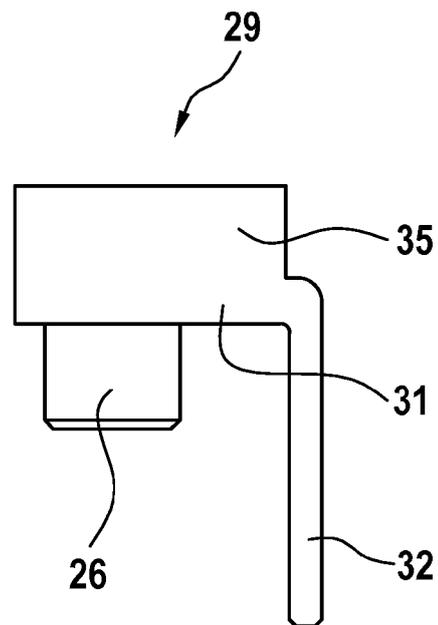


Fig. 7

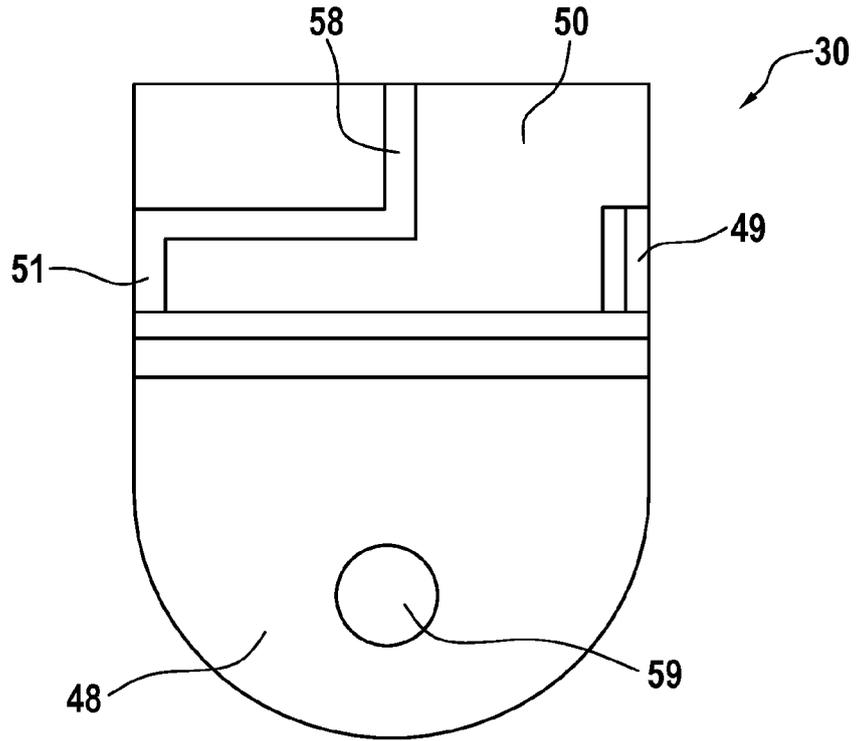


Fig. 8

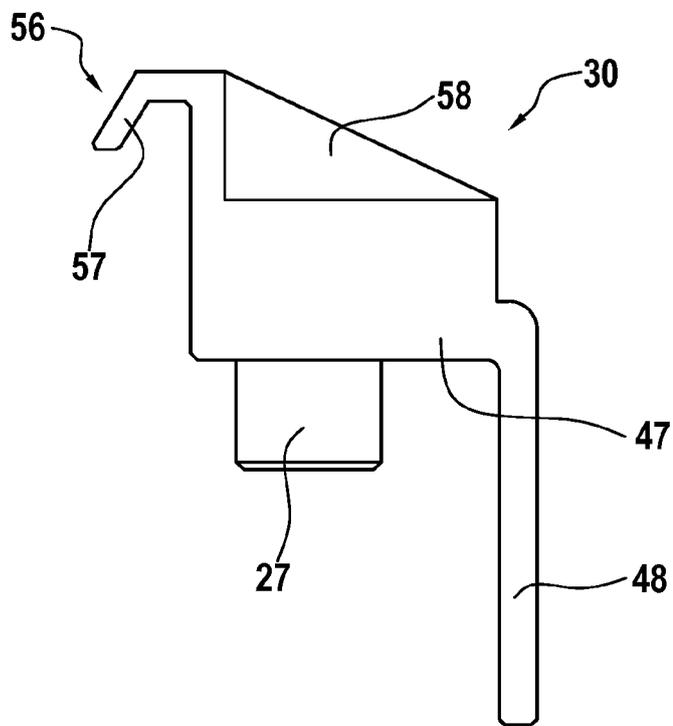


Fig. 9

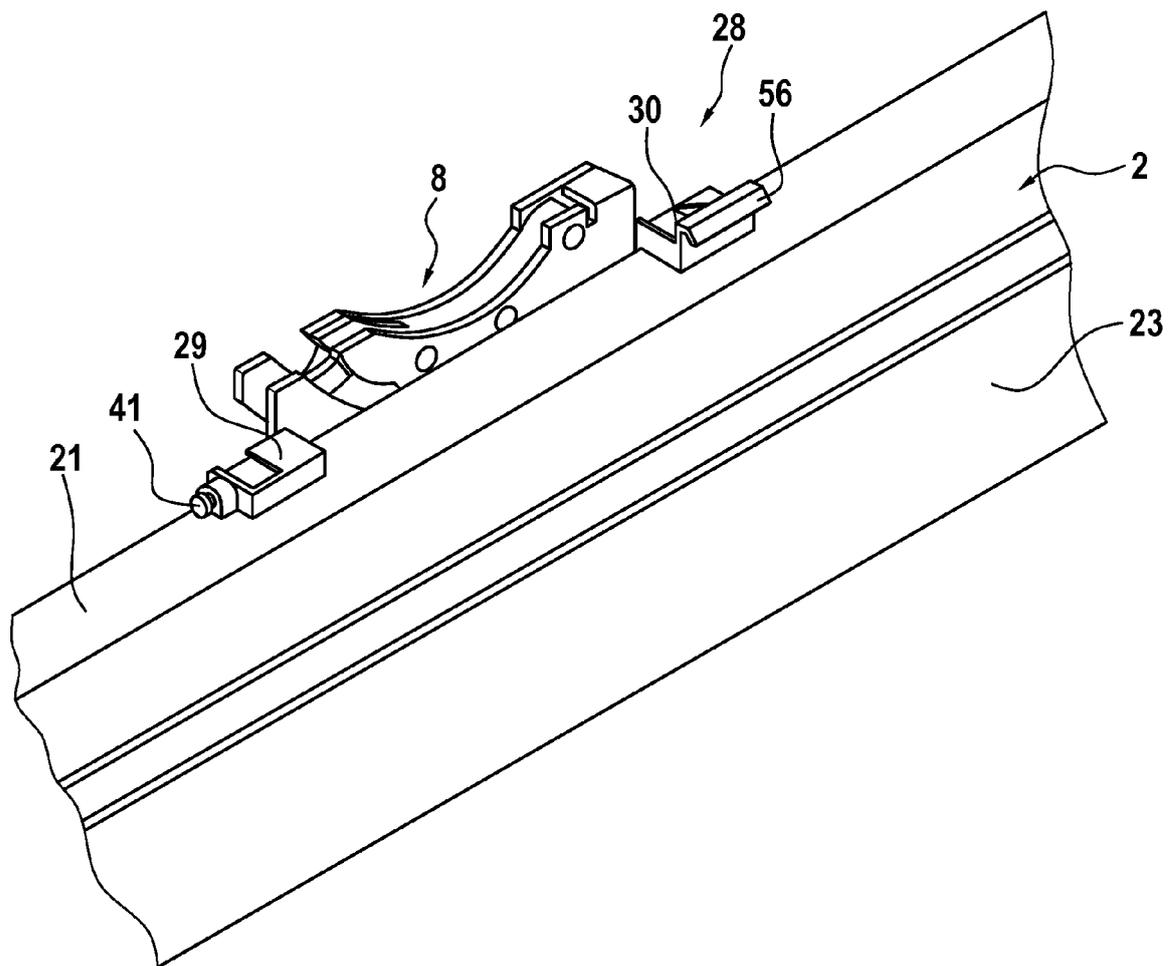
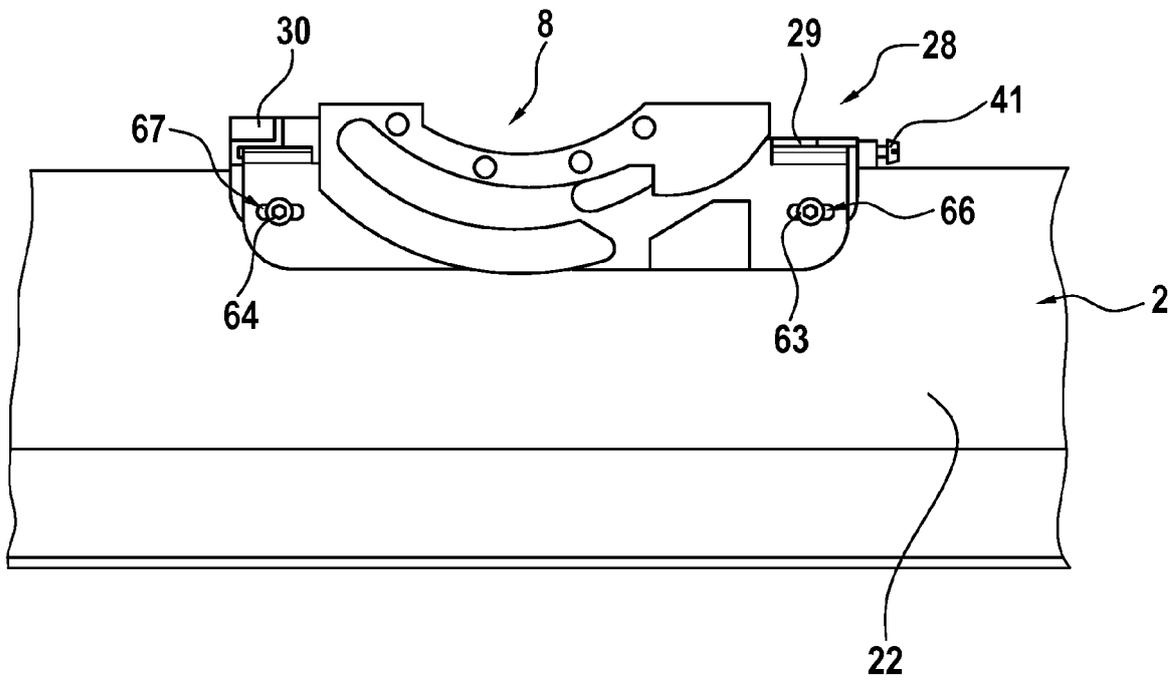


Fig. 10





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 16 8400

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 23 40 210 A1 (WINKHAUS FA AUGUST) 20. Februar 1975 (1975-02-20)	1-4,6-14	INV. E05D7/082
Y	* Seite 5, Zeile 23 - Seite 7, Zeile 32; Abbildungen 1-6 *	5	E05D7/04
Y	----- WO 2008/013464 A1 (FAKRO PP SPOLKA ZOO [PL]; KASINSKI BOGUSLAW [PL]) 31. Januar 2008 (2008-01-31) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-7 *	5	ADD. E05D1/04 E05D5/06
A	----- WO 2010/005330 A2 (FAKRO PP SPOLKA ZOO [PL]; FLOREK RYSZARD [PL]) 14. Januar 2010 (2010-01-14) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-8 *	1-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D E04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		25. September 2015	
		Prüfer	
		Rémondot, Xavier	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer		nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes	
P : Zwischenliteratur		Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 16 8400

5

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.

10

25-09-2015

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2340210 A1	20-02-1975	KEINE	

WO 2008013464 A1	31-01-2008	EP 2052124 A1	29-04-2009
		PL 215150 B1	31-10-2013
		WO 2008013464 A1	31-01-2008

WO 2010005330 A2	14-01-2010	EP 2342410 A2	13-07-2011
		PL 217849 B1	29-08-2014
		WO 2010005330 A2	14-01-2010

EPC FORM P0461

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