

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 649 966 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **93114936.3**

Int. Cl.⁶: **E05D 15/44, E05F 1/10,
E04D 13/035**

Anmeldetag: **16.09.93**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.04.95 Patentblatt 95/17

Anmelder: **W. HAUTAU GmbH**
Bahnhofstrasse 29
D-31691 Helpsen (DE)

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK FR GB LI LU NL SE

Erfinder: **Lahmann, Ernst**
Dorfstrasse 40
D-31715 Meerbeck (DE)

Vertreter: **Leonhard, Frank Reimund, Dipl.-Ing.**
et al
Leonhard - Olgemöller - Fricke
Patentanwälte
Josephspitalstrasse 7
D-80331 München (DE)

54 Dach-Klappfenster.

57 Dachfenster (1) mit Klappflügel (20), bei dem die den Klappflügel tragenden und führenden Lagerelemente (3,4) beidseitig an schlittenartigen Tragplatten (7) angebracht sind, die zum Absenken des geöffneten Klappflügels (20) in eine Putzstellung in Führungsschienen (10) am Blendrahmen verschieblich

geführt sind. Die Führungsschienen (10) sind zur Erleichterung des Einbaus beidseitig am Blendrahmen (21) in tieferliegenden Taschen (12) gehalten, über die sie in ihre Anbringungslage so einschwenkbar sind, daß sie am oberen Ende mit Rastelementen (15) in dieser Lage einrasten.

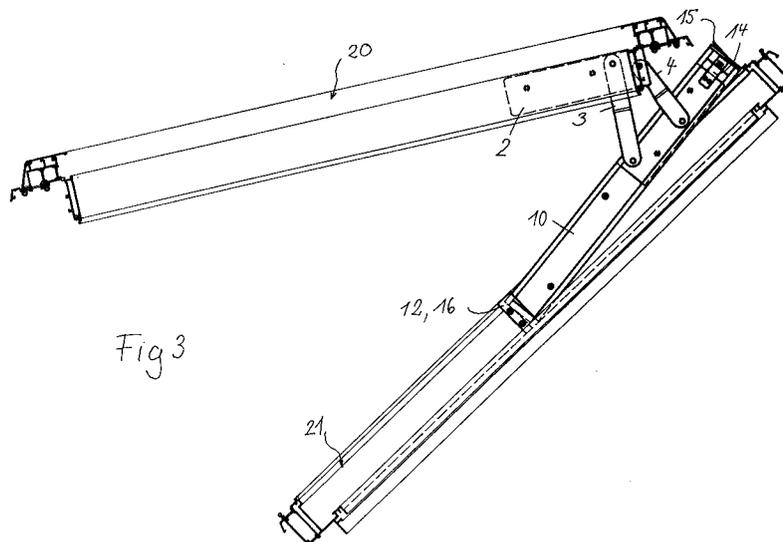


Fig 3

EP 0 649 966 A1

Die Erfindung betrifft ein Dachfenster mit Klappflügel mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 und betrifft insb. einen Beschlag für solche Dachfenster.

In vielen Fällen sind Dachfensterflügel als Schwingflügel ausgebildet, so daß sie außer in einem normalen Schwingbereich zu Lüftungszwecken auch in eine solche Stellung geschwenkt werden können, daß ihre Außenseite von innen geputzt werden kann. Hiefür ist es notwendig, daß Blendrahmen und Flügelrahmen in die Dachöffnung eingepaßt werden, so daß ein wesentlicher Flächenteil der Dachöffnung durch die Rahmenteile des Fensters eingenommen werden.

Um dies zu vermeiden, ist es bekannt, Dachfenster von außen in die Dachöffnung so einzubauen, daß die Fensterrahmenteile außerhalb der Dachöffnung zu liegen kommen, so daß die Dachöffnung weitgehend der Fensteröffnung bei geöffneten Flügeln entspricht. Diese Fenster sind als Klappflügel ausgebildet, d.h. sie klappen um eine oberliegende Achse nach außen. Die Montage solcher Klappfenster von der Dachaußenseite aus ist nicht einfach und auch nicht ungefährlich. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß die Fenster nur schwierig von außen zu putzen sind. Man hat dies durch aufwendige konstruktive Lösungen zu umgehen versucht (vgl. dänische Auslegeschriften DK-A 14 45 72 und DK-A 14 96 56 oder US-A 4,750,302).

Demgegenüber ist es Aufgabe der Erfindung mit einfachen Mitteln einen Klappflügel so weiterzubilden, daß dieser leicht in eine das Putzen auch der Außenfläche ermöglichende Stellung bewegt werden kann. Es wird dabei auch angestrebt, das Montieren des Flügels von der Dachaußenseite durch entsprechende Ausbildung des Beschlages zu erleichtern.

Zur Lösung der Hauptaufgaben schlägt die Erfindung die Lehre gemäß Anspruch 1 vor.

Ein Vorteil dieser Ausbildung liegt darin, daß alle wesentlichen Teile des Beschlages vormontiert mit dem Flügel vor dessen Einbau verbunden werden können und nur noch wenige Handgriffe notwendig sind, um den Flügel dann auf der Dachaußenseite in den eingebauten Blendrahmen einzusetzen. Dabei gehören vor allem alle zum Bewegen des Flügels aus seiner normalen Stellung in die Putzstellung notwendigen Teile zu dieser vormontierten Einheit. Für das Überführen des Flügels aus der normalen Gebrauchsstellung in die Putzstellung und umgekehrt, befindet sich dieser in einer aufgeklappten Stellung, in der er durch die federartigen Ausstellelemente sicher gehalten ist. Durch das Absenken gelangt die obere Kante des Klappflügels in einen ausreichenden Abstand von den oberen Elementen des Blendrahmens, so daß zwischen diesen eine Öffnung entsteht, durch die eine

Person bequem die dann im wesentlichen horizontal liegende Außenseite des Flügels putzen kann.

Die Putzstellung wird durch einen entsprechenden Anschlag bestimmt, während bei Überführung des Klappflügels in die Gebrauchsstellung entsprechende Riegeelemente die obere Stellung des Flügels festlegen. Die die obere Gebrauchsstellung bestimmenden Elemente sind zusammenwirkende Elemente an den Tragteilen und den Führungsschienen, so daß diese automatisch einrasten, wenn die Tragteile aus der Putzstellung nach oben bewegt werden.

Die unteren Anschläge für die Tragteile können zugleich als Montagehilfe ausgebildet sein, in die der Beschlag beim Montieren des Flügels in den eingebauten Blendrahmen eingesetzt werden kann. Dies erleichtert die Montage des Flügels von der Dachaußenseite wesentlich. Weiterhin können an den die Tragteile aufnehmenden Führungsschienen schnäpperartige Riegeelemente oder Federzungen vorgesehen sein, welche nach dem Einsetzen des Beschlages in die taschenartig ausgebildeten unteren Begrenzungsanschlätze zur Wirkung kommen, wenn der Flügel mit seinem Beschlag in die endgültige Einbaulage in den Rahmen eingeschwenkt wird, wobei vorteilhafterweise die Zungen oder Schnäpper hinter eine Profilkante des Blendrahmenprofils einrasten. Sobald auf diese Weise der Beschlag seine Einbaustellung erreicht hat, kann er durch übliche Befestigungselemente, wie Schrauben, endgültig am Blendrahmen festgeschraubt werden.

Der Gedanke, die Einbau-Schwenkung (um die unteren Anschläge) und die Betriebs-Schwenkung der Klappflügel (um die oberen Lagerelemente) gegeneinander auszurichten, ermöglicht die vereinfachte Handhabung beim Einbau, so daß selbst schwere Dachfenster von einer Person einbaubar werden.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

Es zeigen:

Figur 1 den Beschlag in einer Form, wie er (selbständig) in den Handel gelangen kann.

Figur 2 den Beschlag in Seitenansicht in einer Stellung, die er einnimmt, wenn im Einbauzustand der Klappflügel 20 geöffnet ist.

Figur 3 in Seitenansicht den Beschlag, der mit dem Klappflügel 20 fest verbunden ist, und zwar in einer ersten Phase während des Einbauens in den in der Dachöffnung bereits eingesetzten Rahmen.

Figur 4 im größeren Maßstab einen oberen Bereich des Beschlages in der Stellung nach Figur 3.

Figur 5 in ähnlicher Darstellung wie Figur 3 den Klappflügel mit am Blendrahmen fest eingesetz-

tem Beschlag in der Lüftungsstellung, wobei hier auch das den Klappflügel in jeder Lüftungsstellung öffnende federartige Auslenkelement 30 gezeigt ist.

Figur 6 in ähnlicher Darstellung wie Figur 4 die Verrastung des Beschlages am Blendrahmen, wie sie als Montagehilfe wirksam ist und die Sicherung der in Führungsschienen 10 verschiebbaren Tragplatte 7 in der normalen Betriebsstellung.

Figur 7 in ähnlicher Darstellung wie Figur 5 den geöffneten Klappflügel in seiner Putzstellung.

Der Beschlag 1 für das Klappfenster in der bevorzugtesten Ausführungsform ist in den **Figuren 1 und 2** gezeigt. Er besteht aus einer an den Seiten des Flügelrahmens befestigbaren Befestigungsplatte 2, an der über unverschiebbliche Anlenkpunkte 5 und 6 zwei Lenker 4 bzw. 3 angelenkt sind, mittels denen der Klappflügel in seiner Gebrauchsstellung gehalten und geführt ist. Die anderen beiden Enden der Lenker sind über unverschiebbliche Anlenkstellen 8 und 9 an plattenförmigen Tragteilen 7 angelenkt. Die obere Anlenkung des Flügels an den anderen Beschlagteilen kann auch auf andere bekannte Weise als durch die Lenker 3 und 4 erfolgen.

Die plattenförmigen Tragteile 7 sind an/in Führungsschienen 10 längsverschieblich geführt. Die in **Figur 2** gezeigte obere Stellung der Tragteile 7 in der Führungsschiene 10 entspricht der üblichen Gebrauchsstellung des Beschlages, in der der mit der Befestigungsplatte 2 verbundene Flügel in verschiedene Lüftungsstellungen bzw. in die Schließstellung, wie sie **Figur 1** wiedergibt, geschwenkt bzw. geklappt werden kann. In dieser Gebrauchsstellung ist der Tragteil 7 an der Führungsschiene 10 durch Rastelemente gesichert. Im dargestellten Beispiel bestehen diese aus einer Rastzunge oder Riegelzunge 14 am oberen Ende des Tragteils 7 und einer Rastausnehmung 13a (vgl. **Figur 7**) am oberen Ende der Führungsschiene 10 bzw. an einem damit verbundenen Teil 13 gebildet. Durch Lösen dieser Rastelemente 13a, 14, z.B. mit Hilfe eines Hebels oder Schraubenziehers kann der Tragteil 7 bei geöffnetem Beschlag in den Führungsschienen 10 nach unten verschoben werden, wobei sich der Tragteil 7 an einen unteren Begrenzungsanschlag 12 anlegt, der taschenförmig ausgebildet ist und der das untere Ende der Führungsschienen 10 in der dargestellten Weise aufnimmt. Der taschenförmige Begrenzungsanschlag 12 wird in einem genau vorbestimmten Abstand von dem oberen Blendrahmenteil an einem seitlichen Blendrahmenteil z.B. mittels Schrauben befestigt, bevor der Flügel mit den übrigen Teilen des Beschlages in den Blendrahmen montiert wird. Diese taschenförmige Ausbildung des Begrenzungsanschlages dient wie weiter unten ausgeführt wird, als Monta-

gehilfe. Im übrigen werden im montierten Zustand die Führungsschienen mit Schrauben (bei 11) am Blendrahmen festgelegt.

Jede Führungsschiene 10 weist an ihrem oberen Ende ein federndes Rastelement 15 auf, das an der Führungsschiene 10 oder an einem damit verbundenen Teil 13 angebracht sein kann. Wie die taschenförmige Ausbildung des Begrenzungsanschlages 12 bildet auch dieses Rastelement eine Montagehilfe beim Einsetzen des Klappflügels.

Der Einsetzvorgang ist in den **Figuren 3 bis 6** näher erläutert. Die Figuren zeigen bei 20 den Flügel und bei 21 den Blendrahmen, der vor der Montage fest in die Dachöffnung eingesetzt und montiert ist. Man erkennt, daß nach Anbringen der Befestigungsplatten 2 die Beschläge 1 mit dem Flügelrahmen 20 vormontiert verbunden sind. Lediglich die taschenförmigen Begrenzungsanschlänge 12, 16 werden gesondert am Blendrahmen vormontiert. Der Flügel wird im geöffneten Klappzustand mit den unteren Enden der Tragschienen 10 zunächst in die taschenförmigen Begrenzungsanschlänge 12, 16 eingesetzt, wie dies **Figuren 3 und 4** zeigen. Damit ist die Lage des Klappflügels und der zugehörigen Beschläge gegenüber dem Blendrahmen festgelegt und der Großteil des Gewichtes des Klappflügels wird über die Taschen 16 auf den Blendrahmen übertragen. Anschließend werden die Führungsschienen 10 in den Taschen 16 bis in die Einbaulage in den Blendrahmen geschwenkt. Hierbei wird das federnde Rastelement 15 durch das Profil des Blendrahmens 21 zunächst verdrängt und kann dann hinter einer Profilkante des Blendrahmens, z.B. die Kante 21a einschnappen, wie dies die **Figuren 5 und 6** im einzelnen zeigen. Die Tragteile 7 sind dabei an den Führungsschienen 10 in ihrer oberen Gebrauchsstellung durch die Riegelemente 13, 13a und 14 gesichert. In dieser vorläufig gesicherten Stellung ist es nun nicht mehr schwierig, die Führungsschienen 10 am Blendrahmen 21 endgültig festzulegen, nämlich durch Einsetzen der Schrauben an den mit 11 bezeichneten Stellen. Nun können auch die federartigen Ausstellenelemente 30, die bevorzugt als Gasdruckteleskopfedern ausgebildet sind, an den durch Schablone oder dergleichen vorgemerkten Stellen mit Flügelrahmen und Blendrahmen verbunden werden, wie dies **Figur 5** veranschaulicht.

In dieser eingebauten Stellung kann der Klappflügel 20 mit Hilfe der Lenker 3, 4 in jede gewünschte Lüftungsstellung geschwenkt werden und wird in jeder dieser Stellungen durch die Gasdruckfedern 30 auch gegenüber Eigenlast und Winddruck sicher gehalten.

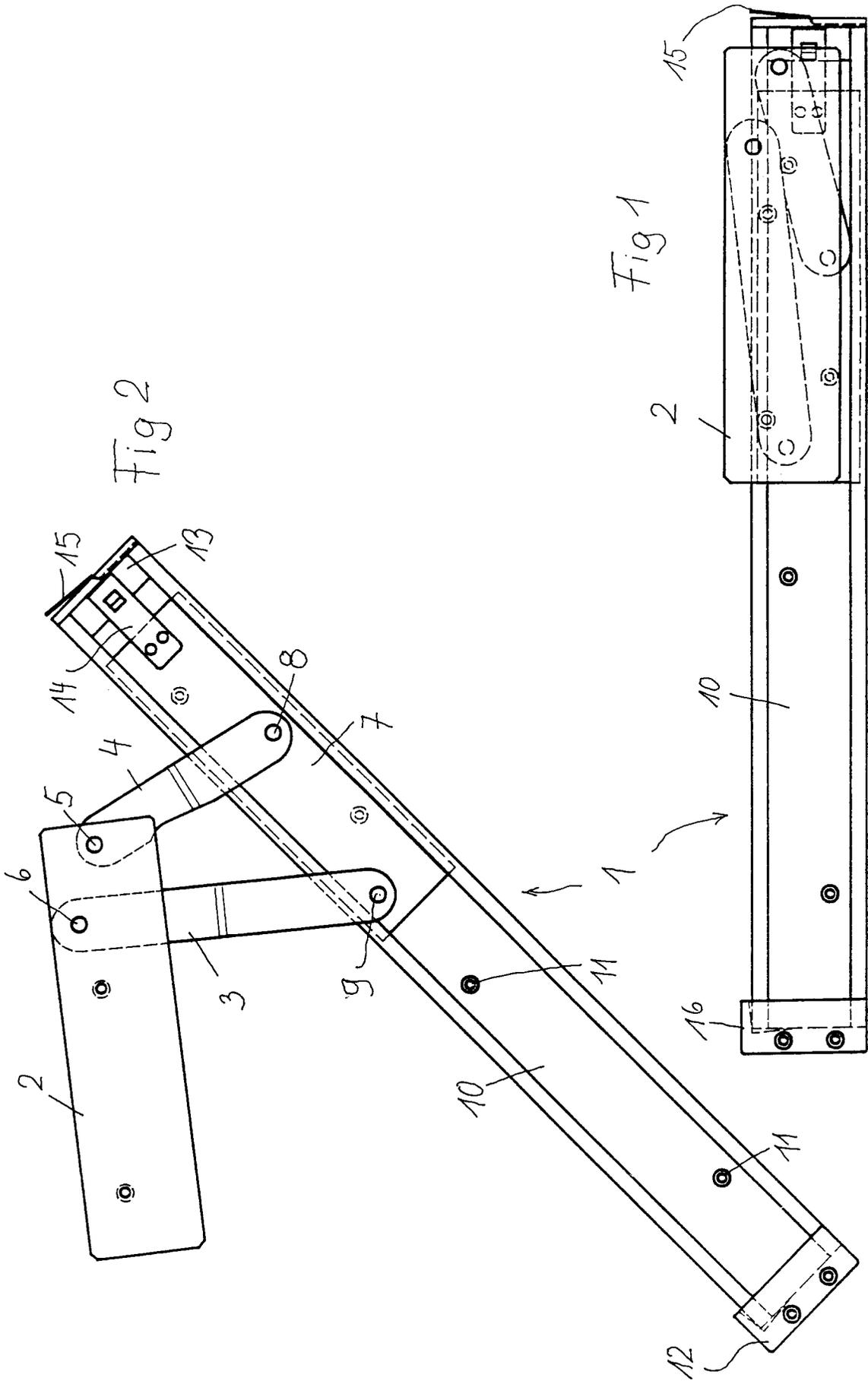
Um die Außenseite des Klappflügels putzen zu können, wird dieser in eine von der Gebrauchsstelle abweichende Putzstellung gebracht. Hierzu wird lediglich, wie **Figur 7** zeigt, der Klappflügel in eine

Lüftungsstellung, z.B. die nach **Figur 5**, gebracht, die Riegeelemente 13, 13a und 14 z.B. mit Hilfe eines hebelartigen angesetzten Schraubenziehers außer Eingriff gebracht und der Flügel mit den Tragteilen 7 unter dem Gewicht des Flügels entlang der Führungsschienen 10 nach unten verschoben, bis die Tragteile 7 an den unteren Begrenzungsanschlüssen 12, 16 anliegen. Dadurch wird oberhalb der Kante des Flügels eine ausreichend große Öffnung freigelegt, durch die die Außenseite des Flügels zugänglich wird und geputzt werden kann. Nach dem Putzen brauchen die Tragteile 7 mit dem Klappflügel nur entlang der Führungsschienen 10 wieder nach oben verschoben werden, bis die Riegeelemente 13, 13a und 14 wieder automatisch in Eingriff schnappen. Nunmehr ist der Flügel wieder für den üblichen Gebrauch bereit.

Vorteilhaft kann das Rastelement 15 und das eine Riegeelement 13, 13a an einem gemeinsamen Aufsteckschuh angeordnet sein, der auf die obere Stirnseite der Führungsschiene 10 aufgesteckt (und fixiert) wird, so daß Montagehilfe und Putzstellung mittels eines (kleinen) Ansatzstückes verwirklicht werden (vgl. **Figur 6**).

Patentansprüche

1. Dachfenster (1) mit Klappflügel (20), der mittels Lagerelement (3,4) um seine waagerechte obere Seite am Blendrahmen (21) nach außen klappbar gelagert und in jeder seiner Offenstellungen durch federartige Ausstellelemente (30), wie Gasdruck-Teleskopfedern, gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lagerelemente (3,4) beidseitig an Tragteilen (7) angebracht sind und die Tragteile (7) zum Absenken des geöffneten Klappflügels (20) in eine Putzstellung in am Blendrahmen (21) anbringbaren Führungsschienen (10) verschieblich angeordnet sind.
2. Dachfenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungsschienen (10) an den seitlichen oder oberen Blendrahmenteil (21) angebracht sind und einen unteren Begrenzungsanschlag (12,16) und ein oberes Riegeelement (13,13a) zur Bestimmung der Endstellung der Tragteile (7) aufweist.
3. Dachfenster nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tragteile (7) schlittenartige Tragplatten sind.
4. Dachfenster nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungsschienen (10) im Bereich der obenliegenden Ecken des Blendrahmens (21) und die Tragteile (7) an ihren oberen Enden Rastabschnitte (13,13a) bzw. damit schnappartig zusammenwirkende Riegeelemente (14) zur Sicherung der Tragteile (7) in ihrer oberen Betriebsstellung aufweisen.
5. Dachfenster nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Abstand von den oberen Eckbereichen an den Seitenteilen des Blendrahmens (21) angeordnete Begrenzungsanschlüsse (12,16) zur Bestimmung der unteren Putzstellung der Tragteile (7) und als Montagehilfe für den Klappflügel (20) ausgebildet sind.
6. Dachfenster nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Begrenzungsanschlüsse (12,16) taschenartig (16) zur, wenigstens vorläufigen, Aufnahme der unteren Enden der Führungsschienen (10) ausgebildet sind.
7. Dachfenster nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß am oberen Ende der Führungsschienen (10) mit dem Blendrahmen (21), insb. mit Profilkanten dieses Rahmens, schnappartig zusammenwirkende Schnäpperelemente (15) zur, wenigstens vorläufigen, Sicherung der Einbaulage der Führungsschienen (10) am Blendrahmen (21) vorgesehen sind.
8. Dachfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Klappflügel (20) von der Dachaußenseite einsetzbar ist und mittels je zwei Lenkern (3,4) auf jeder Flügelseite über unverschiebbliche Anlenkstellen (5,6) am Flügelrahmen (20) und über weitere Anlenkstellen (8,9) an den schlittenartigen Tragteilen (7) beweglich gehalten ist.
9. Beschlag für ein Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruches 1.



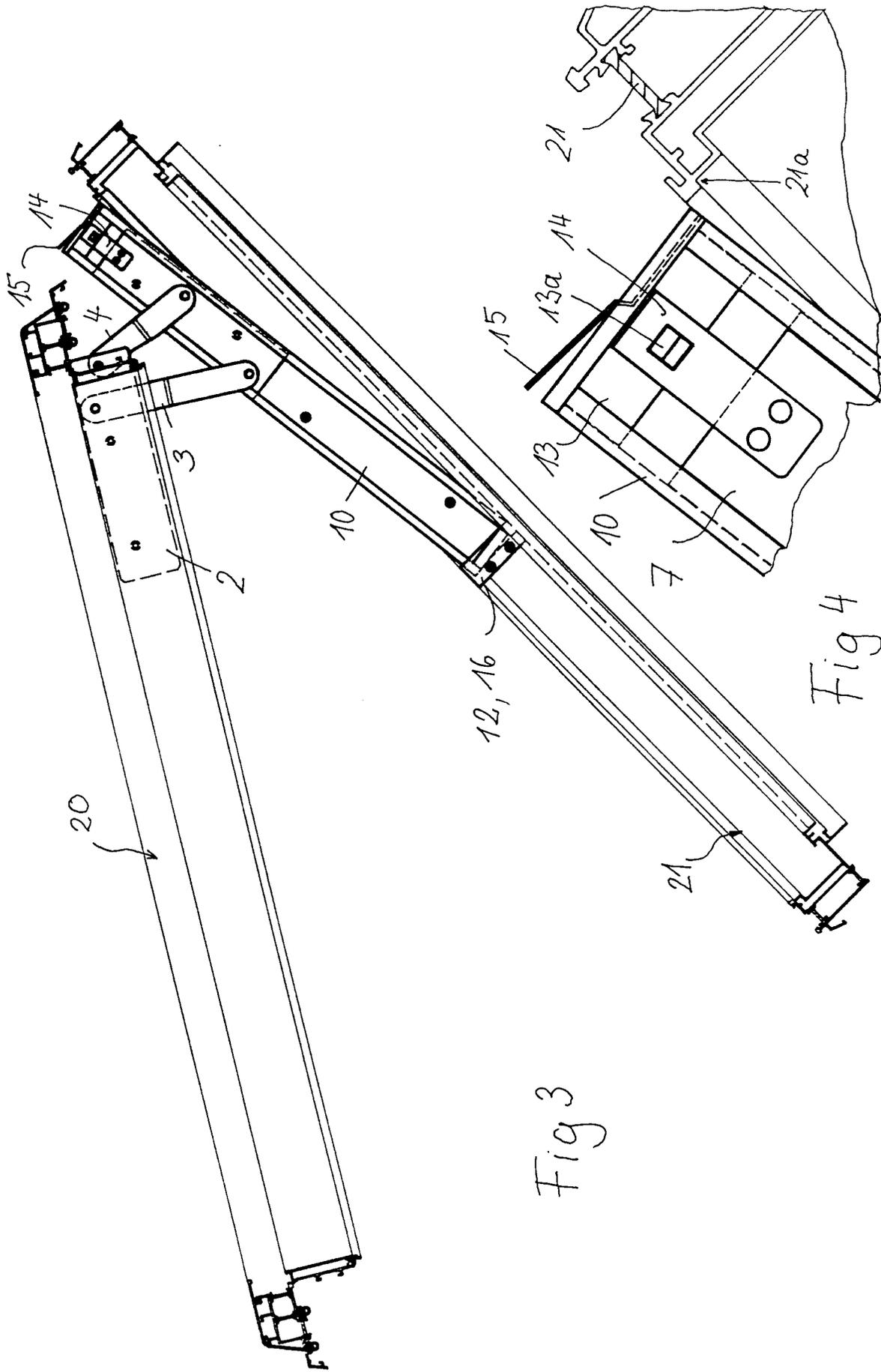


Fig 3

Fig 4

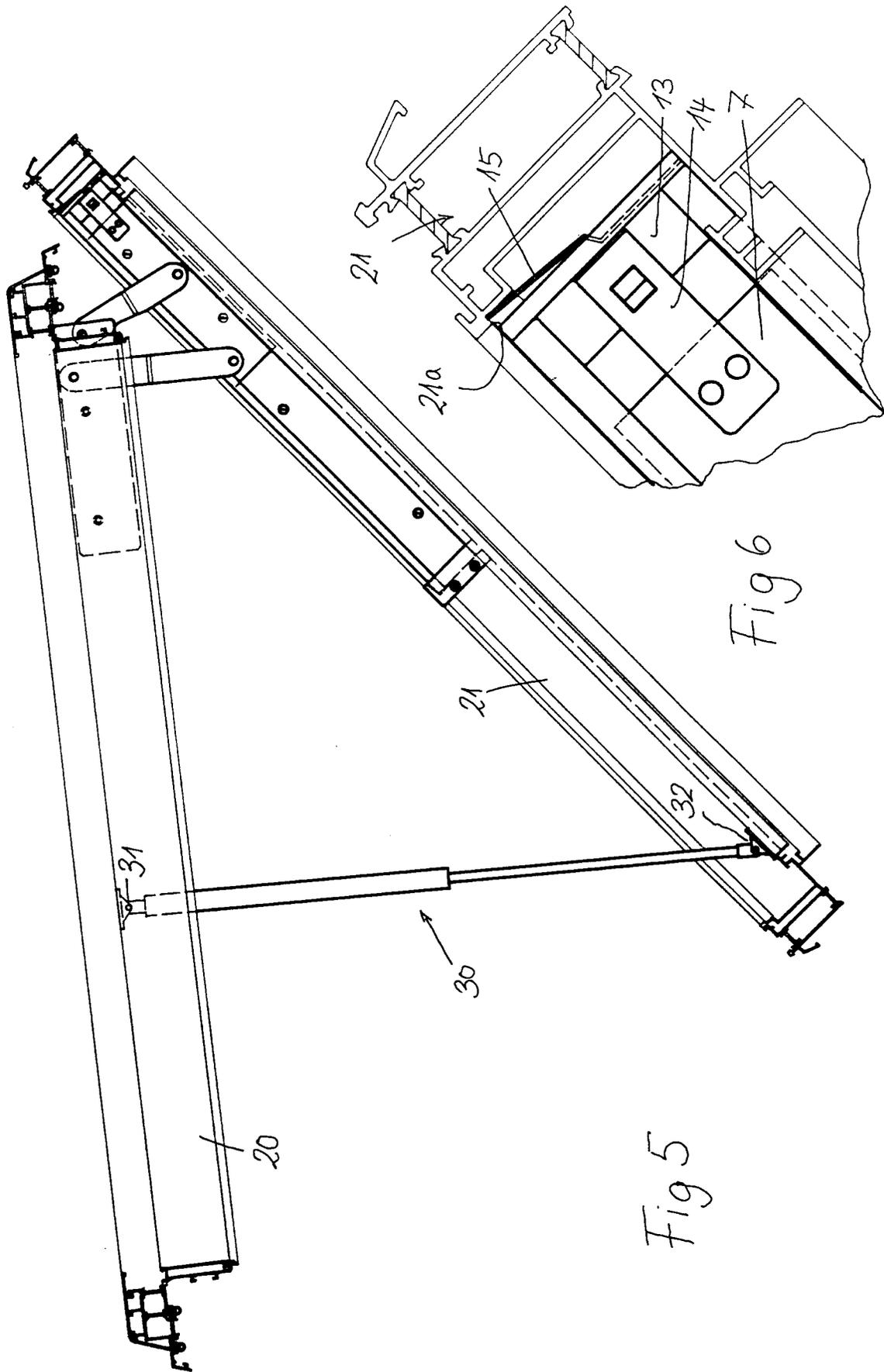


Fig 6

Fig 5

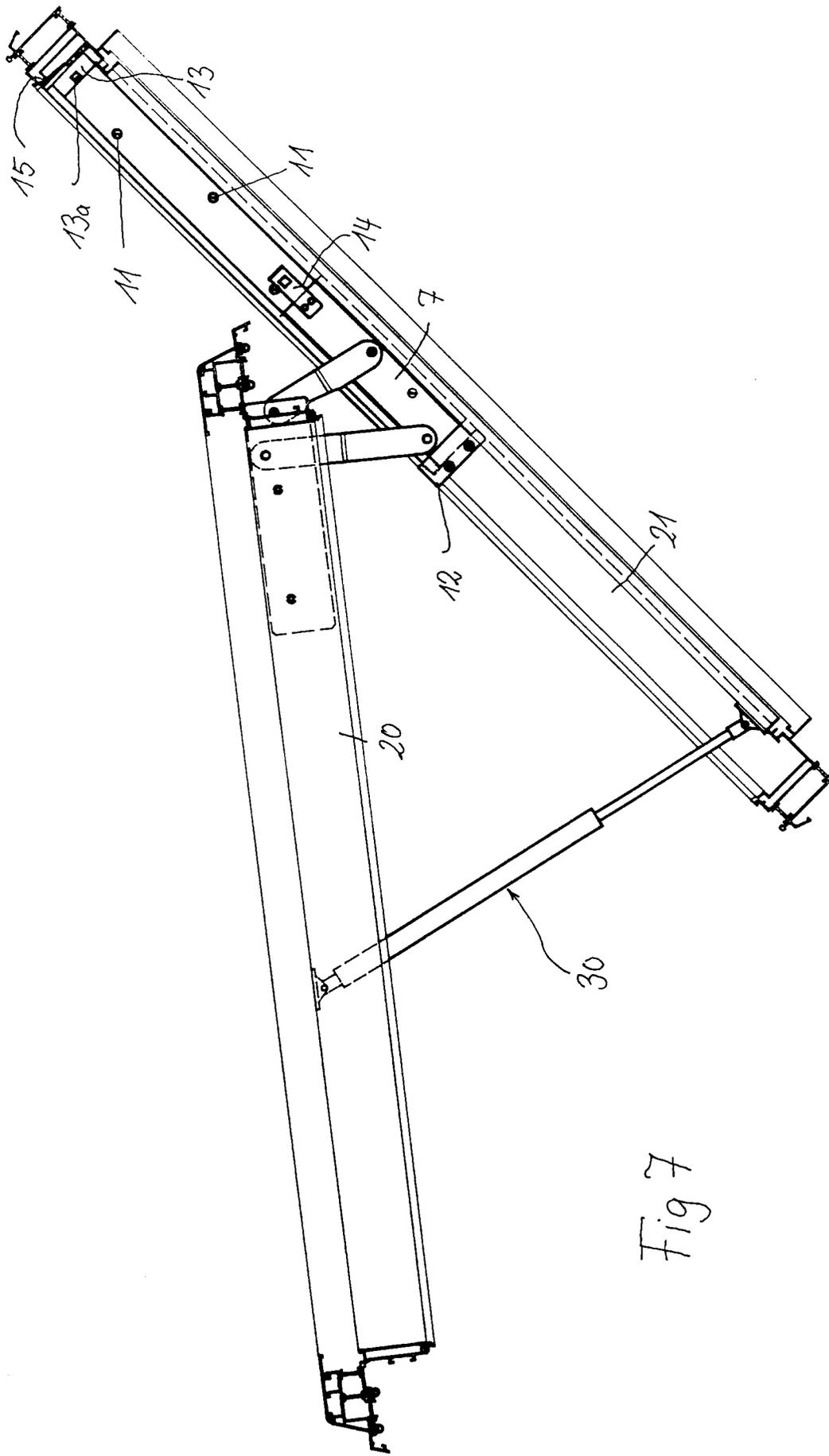


Fig 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 4936

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X Y	DE-A-29 17 370 (SYLVEST E.) * Seite 9, Zeile 12 - Zeile 25 * * Seite 10, Zeile 10 - Zeile 14 * * Seite 10, Zeile 19 - Seite 11, Zeile 2; Abbildungen 3-6 * ---	1,5,9 2-4,6,8	E05D15/44 E05F1/10 E04D13/035
X Y	DE-B-24 07 586 (BRAAS & CO) * Seite 3, Zeile 35 - Seite 4, Zeile 26; Abbildungen 1-4 * ---	1 3	
Y	GB-A-2 209 051 (J. BUCKLEY) * Seite 6, Zeile 19 - Zeile 27 * * Seite 9, Zeile 4 - Zeile 20 * * Seite 11, Zeile 14 - Seite 12, Zeile 27; Abbildungen 1,11-17 * ---	2,4	
A	GB-A-2 259 947 (NICO MFG.) * Zusammenfassung; Abbildung 1A * ---	2,4	
Y	EP-A-0 552 721 (W. HARTMANN & CO) * Seite 5, Zeile 3 - Zeile 5 * * Seite 5, Zeile 32 - Zeile 34; Abbildungen 1,4 * ---	6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Y	DE-A-36 05 637 (GRASS A.) * Seite 16, Zeile 11 - Seite 18, Zeile 10 * * Seite 20, Zeile 7 - Seite 21, Zeile 17; Abbildungen 1-10 * -----	8	E05D E05F E04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11. Februar 1994	Prüfer Guillaume, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)