



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 355 016 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**22.10.2003 Patentblatt 2003/43**

(51) Int Cl.7: **E04D 13/035**

(21) Anmeldenummer: **03005750.9**

(22) Anmeldetag: **14.03.2003**

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

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

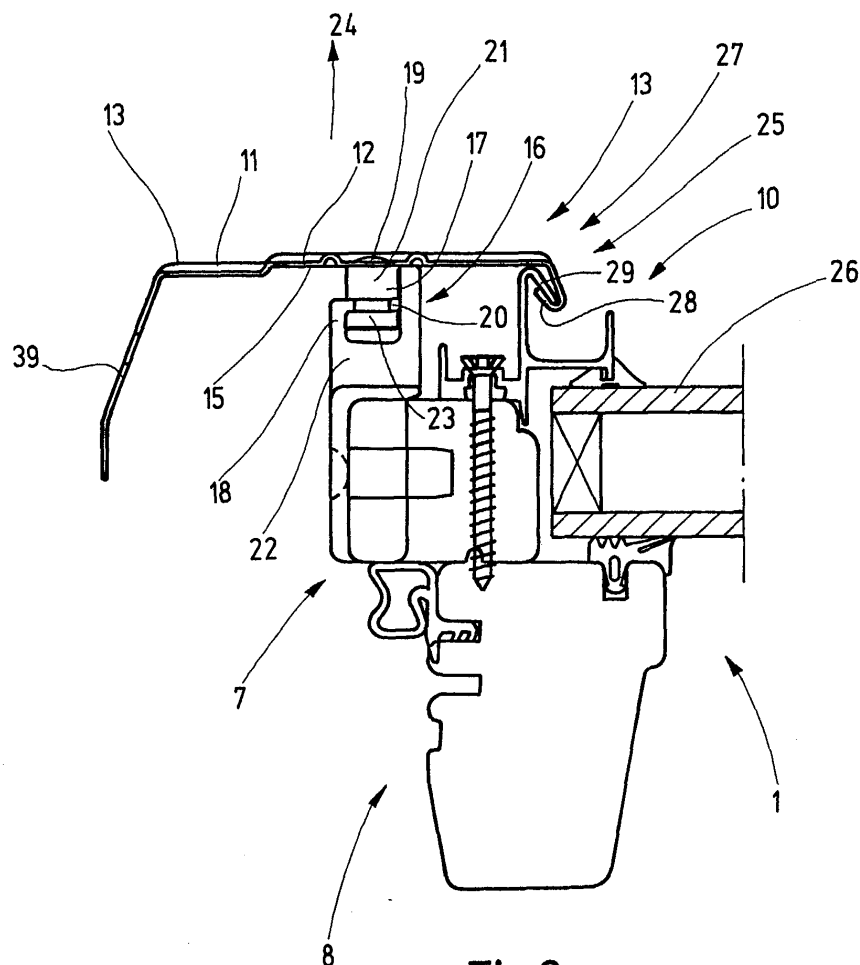
(72) Erfinder: **Scheffel, Jörg**  
**97980 Bad Mergentheim-Edelfingen (DE)**

(30) Priorität: **17.04.2002 DE 10217532**

(54) **Dachfenster mit geklipster Abdeckung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, mit einem Blendrahmen und einem Flügelrahmen, wobei mindestens ein Abschnitt der

Außenseite des Flügelrahmens mit einer Abdeckung überfangen ist. Es ist vorgesehen, dass die Abdeckung (11) mittels mindestens einer Klipsverbindung (31) am Flügelrahmen (8) positioniert und/oder gehalten ist.



**Fig.2**

**EP 1 355 016 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, mit einem Blendrahmen und einem Flügelrahmen, wobei mindestens ein Abschnitt der Außenseite des Flügelrahmens mit einer Abdeckung überfangen ist.

**[0002]** Dachfenster der eingangs genannten Art sind bekannt. Sie lassen sich um eine horizontale obere Achse öffnen (Klappfenster) und -insbesondere zum Herbeiführen einer Putzstellung- um eine horizontale mittlere Achse schwingen. Hierzu sind am Blendrahmen -parallel zu den vertikalen Schenkeln des Blendrahmens- zwei Führungsstangen klappbar gelagert, um die Klappfensterfunktion ausüben zu können. Die Führungsstangen tragen den Flügelrahmen, der schwingbar an ihren Enden gelagert ist. Als Wetterschutz und auch Sichtverkleidung sind an die Führungsstangen Eindeckbleche geschraubt. Entsprechend sind die Vertikalschenkel des Flügelrahmens verkleidet, und zwar in dem Bereich zwischen den Enden der Führungsstangen und dem unteren Horizontalholm des Flügelrahmens. Konstruktionsbedingt sind die oberen Eindeckbleche der Führungsstangen relativ gut zugänglich, so dass das Anschrauben der Eindeckbleche keine Probleme bereitet. Die unteren Eindeckbleche sind aufgrund ihrer Lage am Flügelrahmen weniger gut zugänglich, so dass die Montage aufwendiger ist.

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die erwähnten Nachteile zu beseitigen und/oder gegebenenfalls weitere Verbesserungen zu erzielen.

**[0004]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die vorzugsweise als Eindeckblech ausgebildete Abdeckung mittels mindestens einer Klipsverbindung am Flügelrahmen positioniert und/oder gehalten ist. Bevorzugt werden die erwähnten unteren, am Flügelrahmen anzuordnenden Abdeckungen jeweils mittels Klipsverbindung oder Klipsverbindungen positioniert oder gehalten. Im Zuge dieser Anmeldung wird entweder von "Abdeckung" oder aber von "Eindeckung" gesprochen, wobei die Begriffe jeweils die gleichen Teile kennzeichnen und in der Praxis übliche, alternativ verwendete Begriffe darstellen.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die beiden vertikalen unteren Abschnitte des Flügelrahmens jeweils mit einer Abdeckung versehen sind. Die Erfindung ist selbstverständlich nicht darauf beschränkt, dass nur die unteren Abschnitte des Flügelrahmens mittels geklipster Abdeckungen versehen sind, sondern es können nur oder auch die oberen Führungsstreben/Führungsstangen mit derartigen geklipsten Abdeckungen versehen sein. Grundsätzlich ist es auch denkbar, dass mindestens ein Horizontalschenkel des Flügelrahmens mit einer geklipsten Abdeckung versehen ist. Darüber hinaus ist es auch möglich, dass zusätzlich oder alternativ ein oberer, horizontaler Verbindungsschenkel der beiden Führungsstangen mit einer geklipsten Abdeckung versehen ist. Die Erfindung ist

auch nicht darauf beschränkt, dass das Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster als Klappfenster und/oder Schwingfenster ausgebildet ist, da sie bei Dachfenstern beliebiger Bauart eingesetzt werden kann. Unter "Positionieren" der Abdeckung mittels der Klipsverbindung wird verstanden, dass die Klipsverbindung die Abdeckung unverschiebbar am entsprechenden Teil fixiert. Der eigentliche Haltevorgang muss nicht mittels der Klipsverbindung erfolgen, sondern es können andere Befestigungselemente, insbesondere Einschubelemente, hierfür vorgesehen sein. Da die Klipsverbindung jedoch die Positionierung vornimmt, ist ein Herausrutschen aus den Halteelementen verhindert. Alternativ oder auch in Kombination kann vorgesehen sein, dass die Abdeckung durch die Klipsverbindung gehalten ist, dass also die Klipsverbindung auch die Befestigungsfunktion am Flügelrahmen übernimmt, so dass keine weiteren zusätzlichen Verbindungselemente erforderlich werden aber alternativ auch vorhanden sein können.

**[0005]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass jede Abdeckung mittels mindestens einer Hintergriffsverbindung am Flügelrahmen positioniert oder gehalten ist. Insoweit ist also mindestens eine Klipsverbindung und eine Hintergriffsverbindung an jeder Abdeckung vorgesehen, wobei die Hintergriffsverbindung ein Lösen der Abdeckung verhindert und die Klipsverbindung im Wesentlichen die Positionierung vornimmt. Darüber hinaus kann die Klipsverbindung auch noch eine Haltefunktion ausüben.

**[0006]** Es ist vorteilhaft, wenn die Klipsverbindung an dem einen Endbereich und die Hintergriffsverbindung an dem anderen Endbereich der Abdeckung angeordnet sind.

**[0007]** Die Klipsverbindung weist bevorzugt ein Rastelement an der Abdeckung und ein Gegenrastelement an dem Flügelrahmen auf. Alternativ kann auch vorgesehen sein, dass die Klipsverbindung ein Rastelement an dem Flügelrahmen und ein Gegenrastelement an der Abdeckung besitzt.

**[0008]** Mit Vorzug weist die Hintergriffsverbindung ein Eingriffselement an der Abdeckung und ein Gegeneingriffselement an dem Flügelrahmen auf. Eine Alternative sieht vor, dass die Hintergriffsverbindung ein Eingriffselement an dem Flügelrahmen und ein Gegeneingriffselement an der Abdeckung besitzt.

**[0009]** Für eine besonders sichere und feste Verbindung kann vorgesehen sein, dass die Abdeckung an einer Längsseite, insbesondere an der der Fensterscheibe des Dachfensters zugewandten Längsseite, mittels mindestens einer Halteeinrichtung am Flügelrahmen gehalten ist. Insofern kommen bevorzugt drei Verbindungen gleichzeitig zum Einsatz, nämlich die erfindungsgemäße Klipsverbindung, die Hintergriffsverbindung und auch die Halteeinrichtung.

**[0010]** Die Halteeinrichtung wird bevorzugt von einem umgebogenen Rand der als Abdeckblech ausgebildeten Abdeckung und einer vom umgebogenen Rand um-

griffenen Haltekante des Flügelrahmens gebildet.

**[0011]** Die Zeichnung veranschaulichen die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels und zwar zeigt:

- Figur 1 eine Seitenansicht auf ein Wohndachfenster in schwinggeöffneter Stellung,
- Figur 2 einen Schnitt entlang der Linie II-II in Figur 1,
- Figur 3 eine Detailsicht des unteren Bereichs des Flügelrahmens des Wohndachfensters der Figur 1, wobei zur Verdeutlichung der Klipsverbindung nicht sichtbare Teile dennoch sichtbar dargestellt sind,
- Figur 4 einen Schnitt entlang der Linie IV-IV in Figur 3 und
- Figur 5 eine der Figur 3 entsprechende Darstellung jedoch ohne Abdeckung.

**[0012]** Die Figur 1 zeigt ein als Wohndachfenster 1 ausgebildetes Dachfenster 2, das einen Blendrahmen 3 aufweist, der mit einer entsprechenden Neigung in die Dachhaut eines Gebäudes eingebaut wird. Am oberen Bereich 4 des Blendrahmens 3 sind zwei parallel zueinander verlaufende, beabstandete Führungsstangen 5 jeweils um eine Klappachse 6 schwenkbar gelagert. Die beiden Führungsstangen 5 fluchten mit den oberen Abschnitten von Vertikalholmen 7 eines Flügelrahmens 8, der mittels Kippachsen 9 kippbar an den Führungsstangen 5 gelagert ist. Je nach konstruktiver Ausgestaltung kann das Wohndachfenster 1 als Schwingfenster und/oder Klappfenster eingesetzt werden.

**[0013]** Die beiden unteren Bereiche 10 der Vertikalholme 7 des Flügelrahmens 8 sind -nach außen- jeweils mit einer Abdeckung 11 überfangen, wobei jede Abdeckung 11 als Abdeckblech 12 ausgebildet ist. In der Figur 1 kann aufgrund der Seitenansicht nur ein Vertikalholm 7 mit einer Abdeckung 11 dargestellt werden.

**[0014]** Gemäß der Figuren 2 und 4 überfängt die Abdeckung 11 den jeweiligen Bereich 10 des jeweiligen Vertikalholms 7 des Flügelrahmens 8. Die Figur 4 zeigt einen Schnitt durch den einen, unteren Endbereich 14 der Abdeckung 11 und der entsprechenden Teile des Flügelrahmens 8; die Figur 2 zeigt einen Schnitt durch den oberen Endbereich 13 der Abdeckung 11 sowie die entsprechenden Teile des Flügelrahmens 8.

**[0015]** Gemäß Figur 2 befindet sich an der Innenseite 15 der als Abdeckblech 12 ausgebildeten Abdeckung 11 eine Hintergriffsverbindung 16, bestehend aus einem Eingriffselement 17 an dem Abdeckblech 12 und einem Gegeneingriffselement 18 am Flügelrahmen 8. Das Eingriffselement 17 ist vorzugsweise mittels Nietung 19 am Abdeckblech 12 gehalten und besteht aus einem mit ringförmiger Einschnürung 20 versehenen Zapfen 21. Das Gegeneingriffselement 18 ist als C-Schiene 22 aus-

gebildet, die am Vertikalholm 7 befestigt ist. Die Endbereiche der C-Schiene 22 sind derart ausgestaltet, dass sie in die Einschnürung 20 des Eingriffselements 17 eingreifen können, so dass der Kopf 23 des Eingriffselements 17 sicher in der C-Schiene 22 gehalten ist. Das Abdeckblech 12 kann in diesem Zustand nicht in Richtung des Pfeiles 24 vom Flügelrahmen 8 abgehoben werden, sondern es ist lediglich eine Längsverschiebung in Richtung der Längserstreckung des Vertikalholms 7 möglich.

**[0016]** Hierbei gleitet der Kopf 23 innerhalb der C-Schiene 22 und die Endbereiche der C-Schiene 22 gleiten in der Einschnürung 20.

**[0017]** Ferner ist aus den Figuren 2 und 4 erkennbar, dass die Abdeckung 11 mittels einer Halteeinrichtung 25 am Vertikalholm 7 gehalten ist, die eine Verschiebung der Abdeckung 11 in Längsrichtung des Vertikalholms 7 gestattet, nicht jedoch ein Abheben in Richtung des Pfeiles 24. Die Halteeinrichtung 25 ist wie folgt ausgestaltet: Die der Fensterscheibe 26 des Wohndachfensters 1 zugekehrte Längsseite 27 des Abdeckblechs 12 besitzt einen zirka 180° umgebogenen Rand 28. Am Vertikalholm 7 ist eine hakenförmig gestaltete Haltekante 29 festgelegt. Im montierten Zustand übergreift der umgebogene Rand 28 die Haltekante 29 -wie in den Figuren 2 und 4 dargestellt-, so dass die Abdeckung 11 sicher am Flügelrahmen 8 gehalten ist.

**[0018]** Gemäß Figur 5 befindet sich im unteren Bereich 30 des Flügelrahmens 8 eine Klipsverbindung 31, die die Abdeckung 11 am Flügelrahmen 8 positioniert und hält. Die Klipsverbindung 31 weist gemäß Figur 4 ein Rastelement 32 und ein Gegenrastelement 33 auf. Das Rastelement 32 ist mittels Nietung 34 an der Innenseite 35 des Abdeckblechs 12 gehalten und besitzt einen Schaft 36 mit einem im Durchmesser größeren Kopf 37, der als Senkkopf 38 ausgebildet ist. Die Hintergriffsverbindung 16 befindet sich auf der zur Ebene der Fensterscheibe 26 parallelen Fläche des Abdeckblechs 12. Die Klipsverbindung 31 ist im abgewinkelten Randbereich 39 angeordnet, der der Fensterscheibe 26 abgewandt liegt.

**[0019]** Das Gegenrastelement 33 besitzt gemäß Figur 5 zwei bogenförmige Federzungen 39, die zwischen sich eine randoffene Aufnahmezone 40 bilden, die den Schaft 36 aufnehmen kann. Aufgrund der Bogenform der Federzungen 39 spreizt der Schaft 36 bei seinem Einführen die Federzungen 39 auseinander, wobei ein zu weites Aufspreizen durch Anschläge 41 begrenzt ist, um ein Brechen der Federzungen 39 zu vermeiden. Ist der Schaft 36 vollständig in die Aufnahmezone 40 eingeführt (Einführrichtung siehe Pfeil 42), so schnappen die Federzungen 39 aufgrund ihrer Eigenfederung in den Grundzustand zurück und auf diese Art und Weise wird das Rastelement 32 sicher im Gegenrastelement 33 fixiert. An die freiliegenden Endbereiche der Federzungen 39 schließt eine Aufnahmeöffnung 43 an, die derart groß bemessen ist, dass in sie der Kopf 37 des Rastelements 32 eingeführt werden kann. Bevorzugt sind

Gegenrastelement 33 und Aufnahmeöffnung 43 an einem Kunststoffteil 44 einstückig ausgebildet, wobei das Kunststoffteil 44 am Vertikalholm 7 des Flügelrahmens 8 mit geeigneten Mitteln festgelegt ist.

**[0020]** Aus Figur 4 ist erkennbar, dass der als Senkkopf 38 ausgebildete Kopf 37 des Rastelements 32 formangepasst in dem Gegenrastelement 33 aufgenommen wird, das heißt, entsprechend der Abschrägung des Senkkopfes 38 weist das Gegenrastelement 33 angepasste Schrägflächen auf, wodurch Zugkräfte entsprechend dem Pfeil 45 (Figur 4) auf die Abdeckung 11 ausgeübt werden können, so dass diese fest und stramm am Flügelrahmen 8 anliegt.

**[0021]** Um eine Abdeckung 11 am Flügelrahmen 8 festzulegen, ist es lediglich erforderlich, den Rand 28 in die Haltekante 29 einzuhaken und das Abdeckblech 12 derart auf den Vertikalholm 7 aufzulegen, dass es ein Stück weit nach unten, also über den unteren Horizontalholm des Fensterflügels 8 hinausragt. In diesem Zustand greift das Eingriffselement 17 noch nicht in die C-Schiene 22 ein und der Kopf 37 der Klipsverbindung 31 liegt im Innern der Aufnahmeöffnung 43. Anschließend wird das Abdeckblech 12 derart nach oben geschoben, dass die Einschnürung 20 der Hintergriffsverbindung 16 in die Endbereiche der C-Schiene 22 hineinfährt, das heißt, der Kopf 23 des Zapfens 21 wird von der C-Schiene 22 aufgenommen. Gleichzeitig fährt durch diese Verschiebbewegung der Schaft 36 unter Aufspreizen der Federzunge 39 in die Aufnahmezone 40 ein. Ist die Schiebebewegung beendet, so liegt der Schaft 36 sicher in der Aufnahmezone 40 ein, wobei die Federzunge 39 in die Ursprungslage zurückgeschnappt sind und daher ein Rastsitz geschaffen ist. Der Kopf 23 ist sicher in der C-Schiene 22 gehalten und der Rand 28 wird von der Haltekante 29 sicher fixiert. Die zuvor erwähnte Verschiebebewegung bei der Montage der Abdeckung 11 ist durch entsprechende Längserstreckung des Randes 28 beziehungsweise der Haltekante 29 problemlos möglich.

**[0022]** Soll eine Demontage der Abdeckung 11 vom Flügelrahmen 8 erfolgen, so wird eine Verschiebebewegung in umgekehrter Richtung durchgeführt und anschließend die Abdeckung 11 vom Vertikalholm 7 abgenommen.

**[0023]** Während die Figur 5 nur das Gegenrastelement 33 der Klipsverbindung 31 zeigt, ist der Figur 3 der eingerastete Zustand der Klipsverbindung 31 zu entnehmen.

## Patentansprüche

1. Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, mit einem Blendrahmen und einem Flügelrahmen, wobei mindestens ein Abschnitt der Außenseite des Flügelrahmens mit einer Abdeckung überfangen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (11) mittels mindestens einer Klipsverbindung

(31) am Flügelrahmen (8) positioniert und/oder gehalten ist.

2. Dachfenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (11) als Abdeckblech (12) ausgebildet ist.

3. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden vertikalen, unteren Abschnitte des Flügelrahmens (8) jeweils mit einer Abdeckung (11) versehen sind.

4. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Abdeckung (11) mittels mindestens einer Hintergriffsverbindung (16) am Flügelrahmen (8) positioniert oder gehalten ist.

5. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klipsverbindung (31) in dem einen Endbereich (14) und die Hintergriffsverbindung (16) in dem anderen Endbereich (13) der Abdeckung (11) angeordnet sind.

6. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klipsverbindung (31) ein Rastelement (32) an der Abdeckung (11) oder dem Flügelrahmen (8) und ein Gegenrastelement (33) entsprechend an dem Flügelrahmen (8) oder der Abdeckung (11) aufweist.

7. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hintergriffsverbindung (16) ein Eingriffselement (17) an der Abdeckung (11) oder dem Flügelrahmen (8) und ein Gegeneingriffselement (18) entsprechend an dem Flügelrahmen (8) oder der Abdeckung (11) aufweist.

8. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (11) an einer Längsseite (27), insbesondere an der der Fensterscheibe (26) des Dachfensters (2) zugewandten Längsseite (27), mittels mindestens einer Halteeinrichtung (25) am Flügelrahmen (8) gehalten ist.

9. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtung (25) von einem umgebogenen Rand (28) der als Abdeckblech (12) ausgebildeten Abdeckung (11) und einer vom umgebogenen Rand (28) umgriffenen Haltekante (29) des Flügelrahmens (8) gebildet ist.

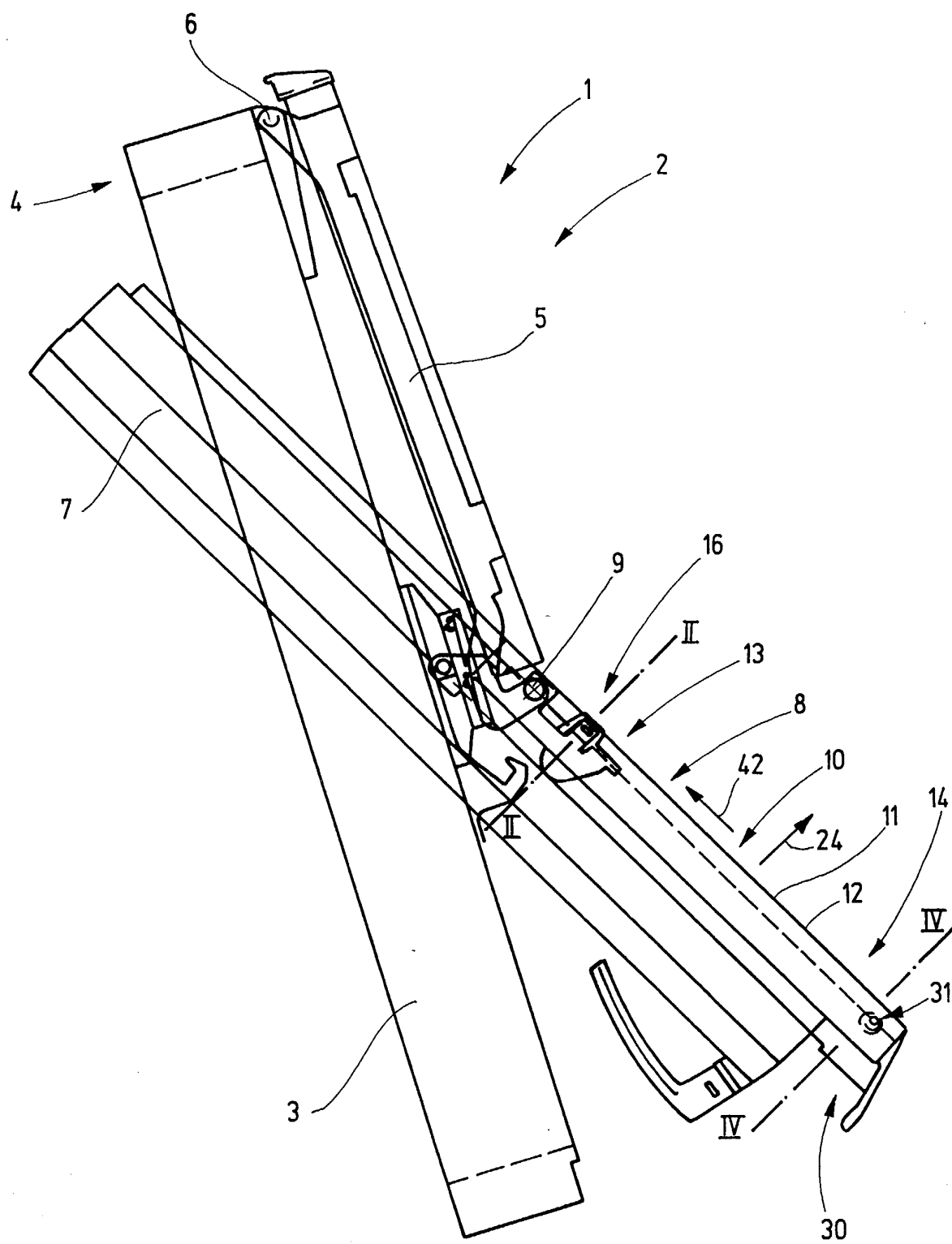
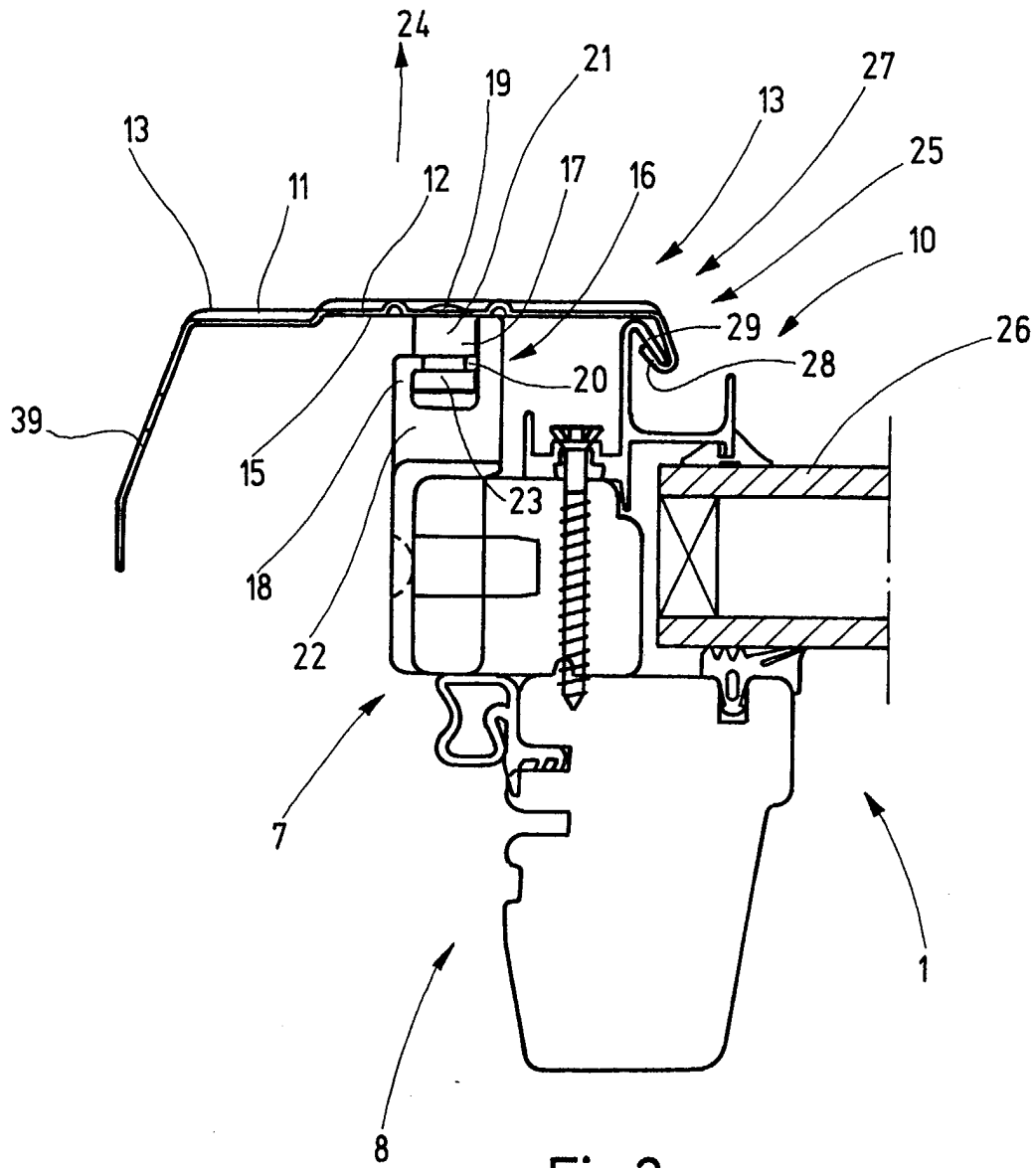


Fig.1



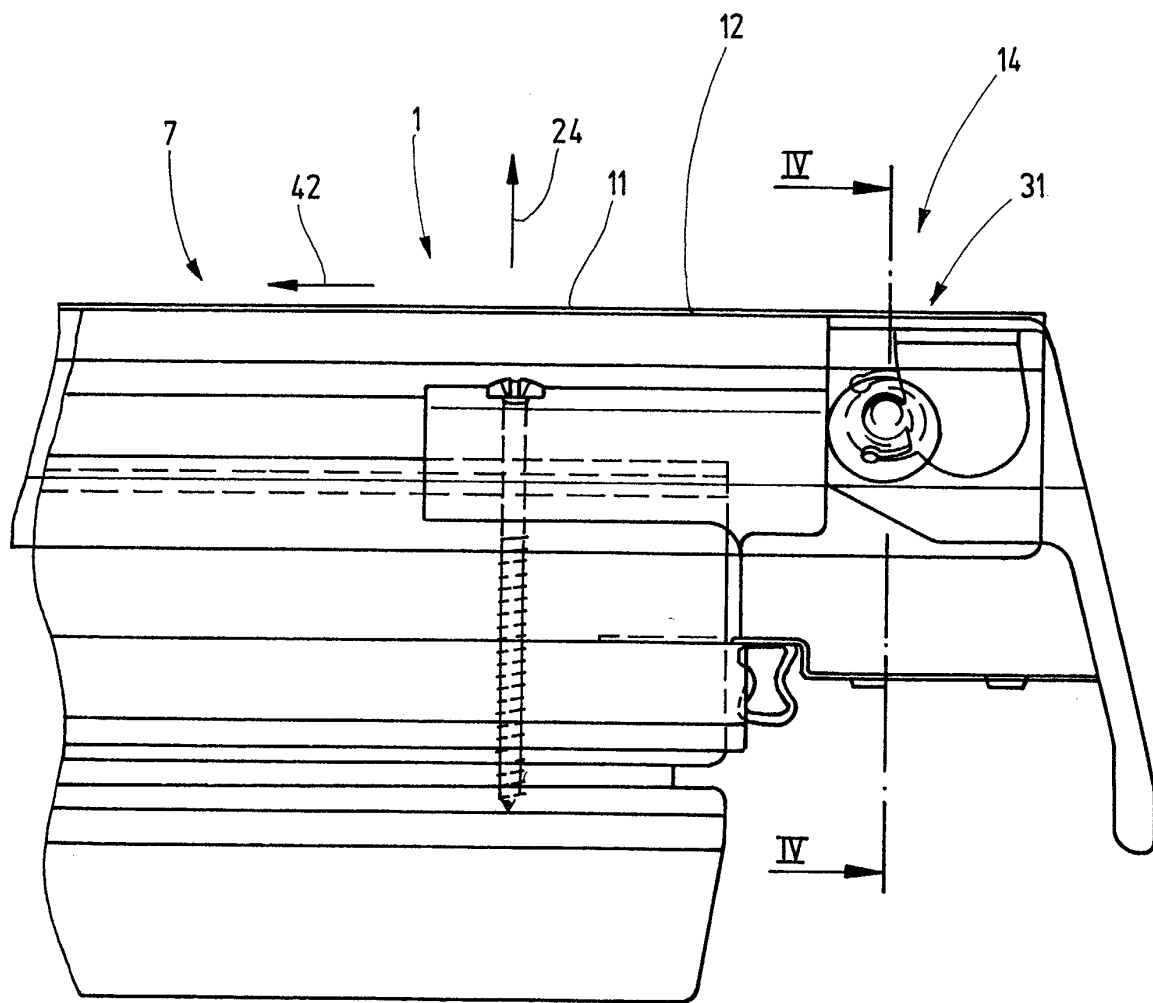
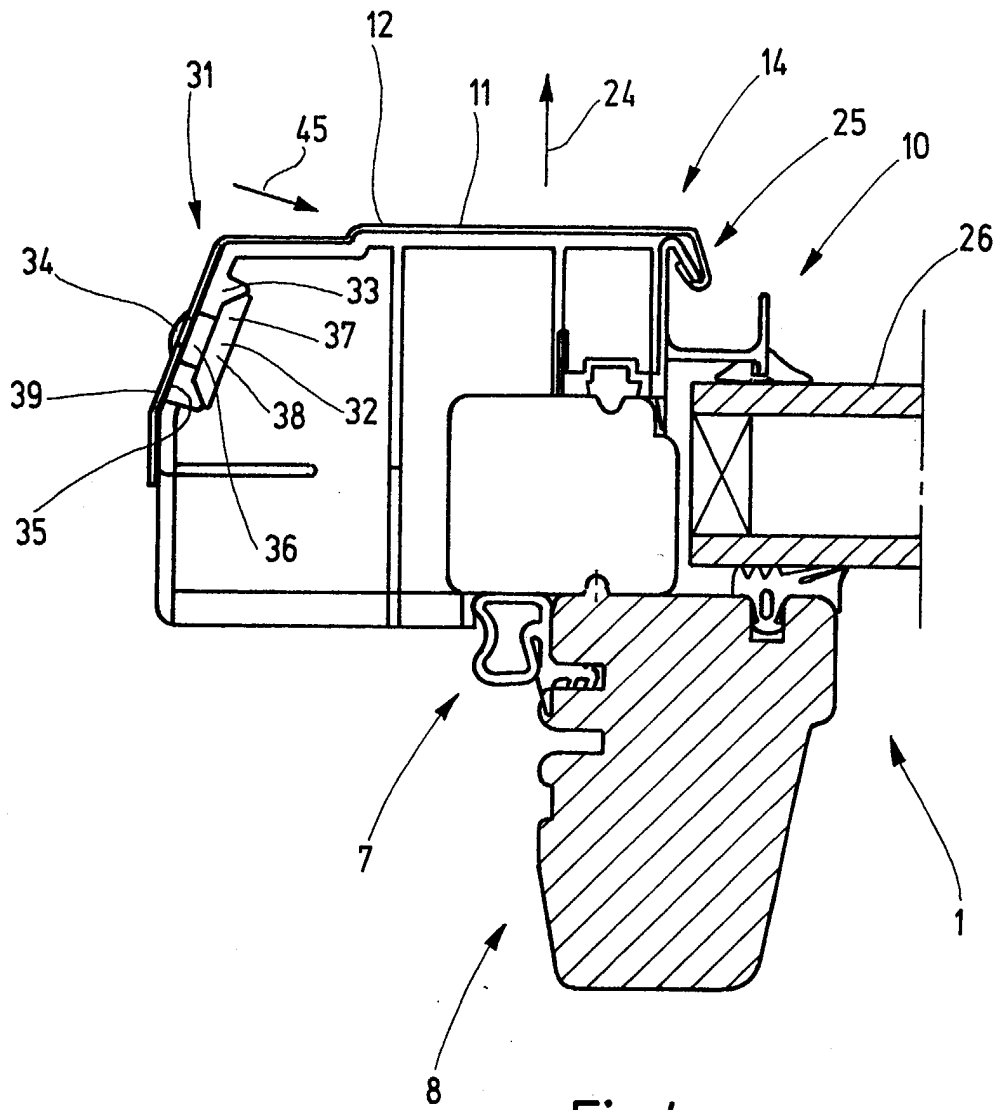


Fig.3



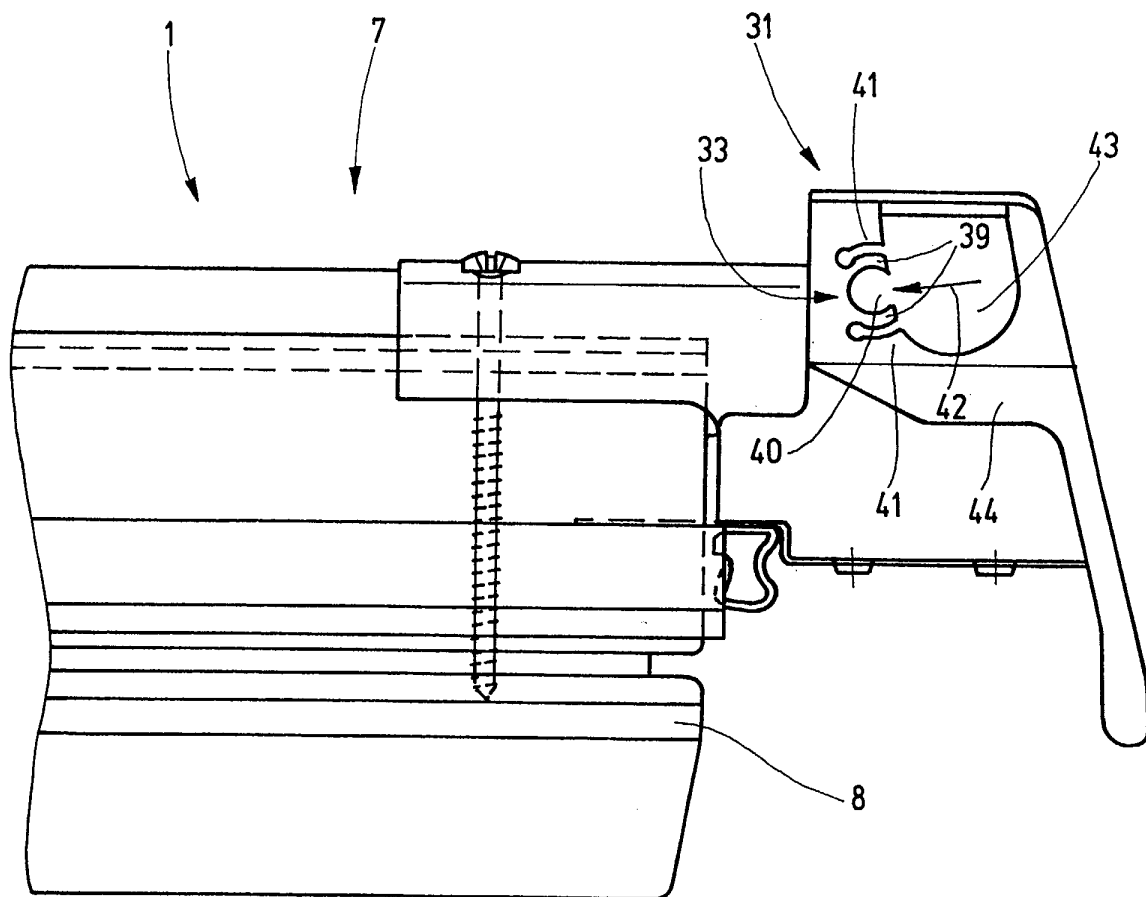


Fig.5