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

(11) **EP 2 292 861 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
21.09.2016 Patentblatt 2016/38

(51) Int Cl.:
E04B 7/18 *(2006.01)* ***E04D 13/03*** *(2006.01)*
E04D 13/035 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **10006080.5**

(22) Anmeldetag: **11.06.2010**

(54) **Wohndachfenster sowie Verfahren zum Befestigen eines Abdeckblechs**

Residential skylight and method for fixing a covering plate

Fenêtre de toit d'habitation et procédé de fixation d'une tôle de recouvrement

(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 SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **14.07.2009 DE 102009033938**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.03.2011 Patentblatt 2011/10

(73) Patentinhaber: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder:
- **Galm, Bernd**
  74736 Hardheim (DE)
- **Wendel, Frank**
  97265 Hettstadt (DE)

(74) Vertreter: **Gleiss & Grosse**
Patentanwälte Rechtsanwälte
Leitzstrasse 45
70469 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U1- 9 016 725 **US-A- 4 750 302**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 292 861 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Wohndachfenster gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zum Befestigen eines Abdeckblechs gemäß Oberbegriff des Anspruchs 19.

[0002] Bestandteil von bekannten Wohndachfenstern ist ein Flügelrahmen. An mindestens einem von dessen Rahmenschenkeln ist ein Abdeckblech befestigt. Das Abdeckblech bildet eine Abdeckung zumindest eines Bereichs des Flügelrahmens aus und ist dabei sowohl zum Schutz des Flügelrahmens vor äußeren Einflüssen als auch zur Herstellung eines guten optischen Eindrucks des Wohndachfensters vorgesehen. Das Abdeckblech kann beispielsweise aus einem oberflächenbehandelten, beispielsweise lackierten, Metall bestehen. Zur Montage des Abdeckblechs an dem Rahmenschenkel des Flügelrahmens ist die Befestigungsvorrichtung vorgesehen. Mittels dieser soll eine dauerhafte, gegen unbeabsichtigtes Lösen des Abdeckblechs gesicherte Befestigung realisiert sein. Vorzugsweise ist die Befestigungsvorrichtung derart ausgelegt, dass das Abdeckblech wieder von dem Rahmenschenkel entfernt werden kann, dies jedoch nicht unbeabsichtigt geschehen kann. Es ist bekannt, das Abdeckblech mittels mindestens einer Schraube an dem Flügelrahmen zu befestigen. Die Befestigungsvorrichtung liegt demnach in Gestalt der Schraube beziehungsweise eines Bolzens vor. Die Befestigung mittels Schrauben oder Bolzen ist jedoch unvorteilhaft, da sie zeitaufwendig ist und Bereiche der Befestigungsvorrichtung sichtbar an dem Flügelrahmen verbleiben können. Weil die Schraube bei der Montage des Abdeckblechs an dem Flügelrahmen mit dem Abdeckblech beziehungsweise dem Flügelrahmen verschraubt werden muss, ist eine schnelle Montage nicht möglich. Das Abdeckblech muss jeweils an den Flügelrahmen beziehungsweise den Rahmenschenkel angelegt, an diesem ausgerichtet und anschließend mit ihm verschraubt werden. Zum Verschrauben des Abdeckblechs mit dem Flügelrahmen muss die als Schraube ausgebildete Befestigungsvorrichtung zumindest bereichsweise von außen zugänglich sein. Daher verbleibt zumindest ein Bereich der Befestigungsvorrichtung, also der Schraube, nach der Montage sichtbar an dem Flügelrahmen beziehungsweise dem Abdeckblech. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn auch ein Entfernen des Abdeckblechs von dem Flügelrahmen möglich sein soll. Somit verbleiben beispielsweise Schraubenköpfe in einem sichtbaren Bereich des Wohndachfensters.

[0003] Aus der US 4750302 A ist ein Wohndachfenster gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt, bei dem eine Verbindung zwischen Flügelrahmen und Abdeckblech mittels eines Einsteckelements und einer dazu passenden Aufnahmetasche vorgenommen ist.

[0004] Aus der DE 9016725 U1 geht eine Abdeckung für einen Flügelrahmen eines Dachfensters hervor, wobei die Abdeckung als Abdeckblech ausgebildet ist, von dem ein Randbereich in eine Aufnahmetasche eines Befestigungsblechs eingeschoben ist, um das Abdeckblech am Flügelrahmen zu befestigen.

[0005] Es ist somit Aufgabe der Erfindung, ein Wohndachfenster bereitzustellen, welches die eingangs genannten Nachteile nicht aufweist. Insbesondere soll das Wohndachfenster eine schnelle Montage des Abdeckblechs an dem Rahmenschenkel erlauben und die Befestigung mittels der Befestigungsvorrichtung derart vorgesehen sein, dass der optische Eindruck des Wohndachfensters nicht beeinträchtigt wird, also kein Bereich der Befestigungsvorrichtung sichtbar an dem Wohndachfenster verbleibt.

[0006] Dies wird erfindungsgemäß mit einem Wohndachfenster mit den Merkmalen des Anspruchs 1 erreicht. Dabei ist vorgesehen, dass das Wohndachfenster einen Rahmenschenkel besitzenden Flügelrahmen aufweist, wobei an mindestens einem der Rahmenschenkel ein Abdeckblech mittels einer Befestigungsvorrichtung befestigt ist, wobei die Befestigungsvorrichtung für ein axiales Einschieben und Befestigen des Abdeckblechs an dem Rahmenschenkel mindestens ein Einsteckelement und eine das Einsteckelement aufnehmende Aufnahmetasche sowie einen Rasthaken und ein mit dem Rasthaken zusammenwirkendes Rastgegenelement aufweist, wobei beim Einschieben von Einsteckelement und Aufnahmetasche der Rasthaken und/oder das Rastgegenelement quer zur Einschieberichtung elastisch ausgelenkt wird/werden und in Einschiebeendposition Rasthaken und Rastgegenelement einen Rasthintergriff relativ zueinander selbstständig einnehmen. Zum Anbringen des Abdeckblechs an dem Rahmenschenkel ist es vorgesehen, das Abdeckblech in axialer Richtung auf den Rahmenschenkel aufzuschieben. Dabei greift das Einsteckelement in die Aufnahmetasche ein, sodass das Abdeckblech in lateraler Richtung und in vertikaler Richtung gehalten ist. Letzteres bedeutet, dass das Abdeckblech nicht von dem Rahmenschenkel abgehoben werden kann. Das Ineinandergreifen von Einsteckelement und Aufnahmetasche wird durch axiales Verschieben des Abdeckblechs in Bezug zu dem Rahmenschenkel erreicht.

[0007] Um das Einsteckelement in der Aufnahmetasche zu halten, also die laterale und vertikale Festlegung des Abdeckblechs an dem Rah menschenkel aufrechtzuerhalten, ist ein Zusammenwirken von Rasthaken und Rastgegenelement vorgesehen. Diese bilden in Einschiebeendposition den Rasthintergriff miteinander aus, sodass ein axiales Ausschieben, das heißt ein axiales Verschieben des Abdeckblechs derart, dass das Einsteckelement aus der Aufnahmetasche herausgelangen kann, verhindert ist. Beim axialen Einschieben des Abdeckblechs greift das Einsteckelement in die Aufnahmetasche ein, gleichzeitig wird der Rasthaken und/oder das Rastgegenelement quer zur Einschieberichtung ausgelenkt. Sobald die Einschiebeendposition erreicht ist, also eine Position, in welcher das Einsteckelement zum Halten des Abdeckblechs in der Aufnahmetasche angeordnet ist, bilden Rasthaken und Rastgegenelement den

Rasthintergriff aus. Das Auslenken von Rasthaken und/oder Rastgegenelement erfolgt elastisch, sowohl Rasthaken als auch Rastgegenelement drängen folglich in ihre Ausgangsstellung zurück. Auf diese Weise können sie den Rasthintergriff zueinander selbstständig einnehmen.

[0008] Zusammenfassend ist vorgesehen, dass in der Einschiebeendposition das Einsteckelement derart in der Aufnahmetasche angeordnet ist, dass das Abdeckblech in lateraler als auch in vertikaler Richtung an dem Rahmenschenkel beziehungsweise dem Flügelrahmen festgelegt ist und ein Ausbringen des Einsteckelements aus der Aufnahmetasche lediglich durch axiales Verschieben des Abdeckblechs relativ zu dem Rahmenschenkel möglich ist. Dieses wird jedoch durch den von Rasthaken und Rastgegenelement gebildeten Rasthintergriff verhindert. Dies ist zumindest in einer Axialrichtung vorgesehen. In der anderen Axialrichtung kann beispielsweise das Einsteckelement zusammen mit der Aufnahmetasche einen Endanschlag bilden, der verhindert, dass das Einsteckelement weiter in die Aufnahmetasche gelangen beziehungsweise das Abdeckblech in Bezug auf den Rahmenschenkel weiterverschoben werden kann.

[0009] Beim Montieren des Abdeckblechs, also beim Befestigen des Abdeckblechs an dem Rahmenschenkel, muss ein Monteur also lediglich das Abdeckblech auf den Rahmenschenkel auflegen und in Bezug auf diesen axial verschieben, sodass das Einsteckelement in die Aufnahmetasche eingreift. Dieses Einschieben erfolgt, bis die Einschiebeendposition erreicht ist. Während dem Einschieben werden Rasthaken und/oder Rastgegenelement elastisch ausgelenkt. Durch dieses elastisches Auslenken schnappen sie zurück, sobald die Einschiebeendposition erreicht ist und nehmen dabei den Rasthintergriff relativ zueinander ein.

[0010] Das Wohndachfenster beziehungsweise dessen Befestigungsvorrichtung kann auch mehrere Einsteckelemente und damit zusammenwirkende Aufnahmetaschen aufweisen. Ebenso können mehrere Rasthaken beziehungsweise Rastgegenelement vorhanden sein. Dabei sind die Einsteckelemente vorzugsweise voneinander beabstandet angeordnet. Beispielsweise ist ein Versatz in axialer und/oder lateraler Richtung möglich. Die Befestigungsvorrichtung ist mit Vorteil auf einer Innenseite des Abdeckblechs vorgesehen. Auf diese Weise verbleibt nach dem Befestigen des Abdeckblechs kein Bereich der Befestigungsvorrichtung sichtbar an dem Wohndachfenster.

[0011] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0012] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass mindestens ein Hintergriffelement sowie mindestens ein damit zusammenwirkendes Hintergriffgegenelement zum radial und/oder vertikal unverschieblichen Halten des Abdeckblechs vorgesehen sind. Um das Abdeckblech an dem Rahmenschenkel weiter zu stabilisieren, können zusätzlich zu der Befestigungsvorrichtung das Hintergriffelement als auch das Hintergriffgegenelement an dem Wohndachfenster angeordnet sein. Das Hintergriffelement wirkt zumindest in der Einschiebeendposition derart mit dem Hintergriffgegenelement zusammen, dass das Abdeckblech radial beziehungsweise lateral und/oder vertikal in Bezug auf den Rahmenschenkel gehalten ist. Das bedeutet, dass weder ein Verschieben des Abdeckblechs in Querrichtung, noch ein Abheben von dem Rahmenschenkel von dem Hintergriffelement beziehungsweise dem Hintergriffgegenelement zugelassen sind. Durch das Anbringen des Hintergriffelements beziehungsweise des Hintergriffgegenelements zusätzlich zu der Befestigungsvorrichtung kann die Stabilität der Verbindung zwischen Abdeckblech und Rahmenschenkel weiter verbessert werden. Insbesondere verhindern Hintergriffelement und Hintergriffgegenelement ein Verkippen des Abdeckblechs in Bezug zu dem Rahmenschenkel. Dies gilt umso mehr, je weiter Hintergriffelement und Hintergriffgegenelement von der Befestigungsvorrichtung entfernt sind. Die auf diese Weise erzeugte Hebelwirkung verhindert das vorstehend genannte Verkippen des Abdeckblechs. Hintergriffelement und Hintergriffgegenelement können zum radialen oder vertikalen Halten des Abdeckblechs vorgesehen sein. Es ist jedoch auch möglich, dass sowohl ein radiales als auch vertikales Halten vorgesehen ist. Zusätzlich können Hintergriffelement und Hintergriffgegenelement einen Endanschlag ausbilden, der ein weiteres axiales Verschieben bei Erreichen der Einschiebeendposition des Abdeckblechs verhindert.

[0013] Nach einer Weiterbildung der Erfindung sind das Hintergriffelement und das Hintergriffgegenelement zum axialen Einschieben ineinander vorgesehen. Analog zu dem axialen Einschieben des Einsteckelements in die Aufnahmetasche erfolgt das axiale Einschieben des Hintergriffelements und des Hintergriffgegenelements. Dabei ist das axiale Einschieben gleichzeitig mit dem axialen Einschieben der Befestigungsvorrichtung vorgesehen. Das bedeutet, dass bei der Montage des Abdeckblechs dieses auf den Rahmenschenkel aufgelegt und verschoben wird, sodass sowohl das Einsteckelement in die Aufnahmetasche eingreift und im Wesentlichen gleichzeitig Hintergriffelement und Hintergriffgegenelement miteinander in Eingriff treten. Auf diese Weise wird in einem einzigen Arbeitsschritt eine sichere und stabile Befestigung des Abdeckblechs an dem Rahmenschenkel beziehungsweise dem Flügelrahmen des Wohndachfensters erreicht. Dies erlaubt eine einfache und schnelle Montage des Abdeckblechs an dem Wohndachfenster.

[0014] Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Einsteckelement, die Aufnahmetasche, der Rasthaken und das Rastgegenelement an einem an dem Rahmenschenkel befestigbaren Montageteil vorgesehen sind. Das Montageteil dient der schnellen und zuverlässigen Befestigung des Abdeckblechs an dem Rahmenschenkel des Wohndachfensters. Die Elemente der Befestigungsvorrichtung, also Einsteckele-

ment, Aufnahmetasche, Rasthaken und Rastgegenelement, sind an dem Montageteil angeordnet. Das Montageteil ist an dem Rahmenschenkel befestigbar, zu diesem Zweck ist beispielsweise eine Schraubverbindung und/oder eine Rastverbindung vorgesehen.

[0015] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das Montageteil mittels mindestens einer Rastverbindung an dem Abdeckblech gehalten ist. Das die Befestigungsvorrichtung aufweisende Montageteil ist mit der Rastverbindung an dem Abdeckblech befestigt. Diese kann lösbar ausgebildet sein, sodass ein Lösen des Montageteils von dem Abdeckblech nach einem Befestigen daran möglich ist. Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass die Rastverbindung so ausgelegt ist, dass ein unbeabsichtigtes Lösen des Montageteils von dem Abdeckblech nicht möglich ist. Zur Herstellung der Rastverbindung können Rastzungen an dem Montageteil und die Rastzungen aufnehmende Aufnahmeöffnungen an dem Abdeckblech vorgesehen sein.

[0016] Bevorzugt sind an dem Montageteil Führungselemente für ein weiteres Abdeckblech vorgesehen. Das weitere Abdeckblech wird beispielsweise rechtwinklig - also in einem Winkel von 90° - zu dem Abdeckblech angeordnet. Das Montageteil ist zum Führen beziehungsweise Abstützen des weiteren Abdeckblechs ausgebildet und weist dazu die Führungselemente auf. Die Führungselemente können Führungs-/Stützbereiche oder Ausnehmungen umfassen, in welchen das weitere Abdeckblech klemmend gehalten ist. Die Führungselemente können zum Befestigen des weiteren Abdeckblechs an dem Abdeckblech vorgesehen sein. Zumindest sorgen sie jedoch für einen hervorragenden optischen Eindruck des Wohndachfensters, indem sie einen gleichmäßigen Übergang zwischen dem Abdeckblech und dem weiteren Abdeckblech erzeugen. Beispielsweise übergreift das Montageteil das Abdeckblech und/oder das weitere Abdeckblech zumindest bereichsweise. Auf diese Weise wird der Übergangsbereich zwischen Abdeckblech und dem weiteren Abdeckblech von dem Montageteil verdeckt, sodass der gute optische Eindruck des Wohndachfensters erzielt ist. Das Montageteil weist die Befestigungsvorrichtung, also Einsteckelement, Aufnahmetasche, Rasthaken und Rastgegenelement derart auf, dass nach einem Anbringen des Abdeckblechs an dem Rahmenschenkel diese nicht mehr von außen sichtbar sind.

[0017] In einer bevorzugten Weiterbildung ist der Rasthintergriff durch manuelle Betätigung lösbar. Nach dem Befestigen des Abdeckblechs an dem Rahmenschenkel soll also auch ein Entfernen des Abdeckblechs vorgesehen sein. Zu diesem Zweck ist der Rasthintergriff lösbar, indem er manuell betätigt wird. Er ist jedoch derart ausgebildet, dass ein unbeabsichtigtes Lösen, also ein Lösen ohne manuellen Einfluss, nicht möglich ist. Durch das Lösen des Rasthintergriffs, also der Wirkverbindung zwischen Rasthaken und Rastgegenelement, kann das Abdeckblech axial zu dem Rahmenschenkel verschoben werden. Durch das axiale Verschieben kann das Einsteckelement aus der Aufnahmetasche herausgelangen, sodass ein Abheben beziehungsweise Entfernen des Abdeckblechs von dem Rahmenschenkel beziehungsweise dem Flügelrahmen möglich ist. Das Lösen des Rasthintergriffs durch die manuelle Betätigung ist durch die elastische Ausbildung von Rasthaken und/oder Rastgegenelement möglich. Beim Lösen wird also ebenfalls der Rasthaken und/oder das Rastgegenelement quer zur Einschieberichtung elastisch ausgelenkt. Mit Vorteil ist es möglich, das Abdeckblech mehrfach an dem Rahmenschenkel zu montieren beziehungsweise wieder von diesem zu demontieren.

[0018] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht mindestens einen Niederhalter vor, der den Rasthaken und das Rastgegenelement in dem Rasthintergriff hält. Der Niederhalter legt also den Rasthaken und das Rastgegenelement relativ zueinander quer zur Einschieberichtung fest, verhindert also ein Lösen des Rasthintergriffs durch eine Relativbewegung von Rasthaken und Rastgegenelement. Der Niederhalter kann einen Teil der Haltefunktion der Kombination aus Einsteckelement und Aufnahmetasche übernehmen. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass der Niederhalter als Teil des Einsteckelements beziehungsweise der Einstecktasche ausgebildet ist. In ersterem Fall kann beispielsweise vorgesehen sein, dass der Niederhalter Abdeckblech und Rahmenschenkel in vertikaler Richtung zueinander festlegt, während Einsteckelement und Aufnahmetasche eine Lateralbewegung der beiden verhindert. Der Niederhalter sieht beispielsweise mindestens einen Steg und eine Einfahrtasche zur Aufnahme des Stegs vor. Ist der Niederhalter im Bereich des Einsteckelements beziehungsweise der Einstecktasche vorgesehen beziehungsweise wird er von diesen ausgebildet, so können der Steg in der Einstecktasche und die Einfahrtasche im Bereich des Einsteckelements vorgesehen sein. Auch eine alternative Anordnung ist jedoch möglich. Der Niederhalter ist derart ausgebildet, dass er Rasthaken und/oder Rastgegenelement in den Rasthintergriff drängt. Er bewirkt also eine Kraft, die einer auf das Lösen des Rasthintergriffs gerichteten Kraft entgegentritt. Ist das Lösen des Rasthintergriffs durch die manuelle Betätigung vorgesehen, so verhindert der Niederhalter jedoch nicht diese manuelle Betätigung beziehungsweise das dadurch bewirkte Lösen.

[0019] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist der Niederhalter mit Abstand zu dem Rasthaken oder angrenzend an den Rasthaken angeordnet. Prinzipiell kann der Niederhalter beliebig in Bezug zu dem Rasthaken beziehungsweise dem Rastgegenelement angeordnet sein. Es kann also eine beabstandete oder auch eine angrenzende Anordnung vorgesehen sein. Mit Vorteil sind mehrere Niederhalter vorgesehen, beispielsweise zwei jeweils zu den Rasthaken benachbart angeordnete, die beidseitig des Rasthakens vorgesehen sind. Auf diese Weise wird ein dauerfester und stabiler Rasthintergriff des Rasthakens und des Rastgegenelements sichergestellt.

[0020] Eine bevorzugte Weiterbildung sieht vor, dass das Einsteckelement und der Rasthaken dem Abdeckblech und die Aufnahmetasche und das Rastgegenelement dem Rahmenschenkel zugeordnet sind. Alternativ ist es selbstverständlich auch möglich, dass das Einsteckelement und der Rasthaken dem Rahmenschenkel und die Aufnahmetasche und das Rastgegenelement dem Abdeckblech zugeordnet sind.

[0021] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das Hintergriffelement dem Abdeckblech und das Hintergriffgegenelement dem Rahmenschenkel zugeordnet ist. Das Hintergriffelement und das Hintergriffgegenelement zum Herstellen einer Hintergriffverbindung zum radial und/oder vertikal unverschieblichen Halten des Abdeckblechs können jeweils an dem Abdeckblech oder dem Rahmenschenkel angeordnet sein. Alternativ zu der Anordnung des Hintergriffelements an dem Abdeckblech und dem Hintergriffgegenelement an dem Rahmenschenkel ist auch eine Zuordnung des Hintergriffelements zu dem Rahmenschenkel und des Hintergriffgegenelements zu dem Abdeckblech möglich.

[0022] In einer bevorzugten Weiterbildung sind Einsteckelement und Rasthaken an einem ersten Montageteilbereich und Aufnahmetasche und Rastgegenelement an einem von dem ersten Montageteilbereich getrennt ausgebildeten zweiten Montageteilbereich vorgesehen. Beide Montageteilbereiche sind vorteilhafterweise einstückig ausgebildet, beispielsweise in einem Spritzgussverfahren. Der erste Montageteilbereich kann dabei dem Abdeckblech und der zweite Montageteilbereich dem Rahmenschenkel zugeordnet sein. Die Befestigung des Abdeckblechs an dem Rahmenschenkel kann also derart erfolgen, dass zunächst der erste Montageteilbereich an dem Abdeckblech - beispielsweise mittels der Rastverbindung - und der zweite Montageteilbereich an dem Rahmenschenkel - beispielsweise durch eine Schraubverbindung - befestigt werden. Anschließend können der erste Montageteilbereich und der zweite Montageteilbereich durch Zusammenwirken von Einsteckelement und Aufnahmetasche sowie Rasthaken und Rastgegenelement aneinander befestigt und somit auch das Abdeckblech an dem Rahmenschenkel festgelegt werden. Das Montageteil besteht also aus dem ersten und dem zweiten Montageteilbereich. Ist der Rasthintergriff lösbar ausgelegt, so kann auch der erste von dem zweiten Montageteilbereich gelöst werden. Mit Vorteil sind somit der erste und der zweite Montageteilbereich durch Lösen des Rasthintergriffs voneinander lösbar.

[0023] Vorteilhafterweise sind Stabilisierungsmittel zur Lagefixierung des ersten und des zweiten Montageteilbereichs vorgesehen. Die Stabilisierungsmittel sind vorgesehen, um den ersten und den zweiten Montageteilbereich relativ zueinander in lateraler und/oder vertikaler Richtung zu fixieren. Die Stabilisierungsmittel sind dabei zusätzlich zu der Befestigungsvorrichtung vorgesehen und ergänzen diese, indem die Position der Montageteilbereiche zueinander zusätzlich stabilisiert wird. Die Stabilisierungsmittel können beispielsweise mindestens einen Stabilisierungsflügel und eine diesen aufnehmende Stabilisierungsflügelaufnahme umfassen. Beispielsweise ist der Stabilisierungsflügel an dem zweiten Montageteilbereich und die korrespondierende Stabilisierungsflügelaufnahme an dem ersten Montageteilbereich vorgesehen.

[0024] In einer bevorzugten Weiterbildung weist das Einsteckelement den Rasthaken auf. Der Rasthaken ist an dem Einsteckelement vorgesehen beziehungsweise wird durch diesen ausgebildet. Beispielsweise liegt der Rasthaken an einer Rastzunge vor, welche sich ausgehend von dem Einsteckelement erstreckt. Auf diese Weise wird eine kompakte Bauweise der Befestigungsvorrichtung erreicht.

[0025] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Rastgegenelement in der Aufnahmetasche angeordnet ist. Um mit dem an dem Einsteckelement ausgebildeten Rasthaken zusammenwirken zu können, ist das Rastgegenelement in der Aufnahmetasche beziehungsweise im Bereich der Aufnahmetasche vorgesehen. Bei einem Aufnehmen des Einsteckelements durch die Aufnahmetasche kann also auch der Rasthaken in Wirkverbindung mit dem Rastgegenelement treten.

[0026] Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist das Hintergriffelement mindestens einen Hintergriffbereich zur Aufnahme von Flügeln des Hintergriffgegenelements auf. Es ist nicht notwendig, dass das Hintergriffgegenelement vollständig in dem Hintergriffelement aufgenommen wird, um die Hintergriffverbindung herzustellen. Vielmehr kann sich ausgehend von dem Hintergriffgegenelement mindestens ein Flügel erstrecken, der in den Hintergriffbereich des Hintergriffelements, zumindest nach Erreichen der Einschiebeendposition, eingreift und das Abdeckblech radial und/oder vertikal unverschieblich relativ zu dem Rahmenschenkel hält.

[0027] Eine vorteilhafte Weiterbildung sieht vor, dass das Montageteil ein Abschlussteil ist. Das Montageteil umschließt einen Endbereich des Abdeckblechs. Auf diese Weise soll ein Innenbereich des Abdeckblechs nach einem Anbringen an dem Flügelrahmen von außen nicht einsehbar beziehungsweise vor äußeren Einflüssen geschützt sein. Es müssen somit keine zusätzlichen Verschlussteile vorgesehen beziehungsweise das Abdeckblech entsprechend geformt werden. Durch das Verschließen des Endbereichs des Abdeckblechs mit dem Montageteil beziehungsweise einem der Montageteilbereiche wird ein hervorragender optischer Eindruck des Wohndachfensters erzielt.

[0028] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das Hintergriffelement beabstandet von der Befestigungsvorrichtung angeordnet ist. Durch Beabstanden des Hintergriffelements beziehungsweise des Hintergriffgegenelements von der Befestigungsvorrichtung wird eine Hebelwirkung erzielt, die ein Verkippen des Abdeckblechs relativ zu dem Rahmenschenkel verhindert. Somit ist eine stabile, sichere und dauerhafte Verbindung zwischen Abdeckblech und Rahmenschenkel hergestellt.

[0029] Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum Befestigen eines Abdeckblechs an einem Rahmenschenkel eines Flügelrahmens eines Wohndachfensters, insbesondere gemäß den vorstehenden Ausführungen, wobei das Abdeckblech an mindestens einem der Rahmenschenkel mittels einer Befestigungsvorrichtung befestigt wird. Dabei ist vorgesehen, dass die Befestigungsvorrichtung für ein axiales Einschieben und Befestigen des Abdeckblechs an dem Rahmenschenkel mindestens ein Einsteckelement und eine das Einsteckelement aufnehmende Aufnahmetasche sowie einen Rasthaken und ein mit dem Rasthaken zusammenwirkendes Rastgegenelement aufweist, wobei beim Einschieben von Einsteckelement und Aufnahmetasche der Rasthaken und/oder das Rastgegenelement quer zur Einschieberichtung elastisch ausgelenkt wird/werden und in Einschiebeendposition Rasthaken und Rastgegenelement einen Rasthintergriff relativ zueinander selbstständig einnehmen. Zum Befestigen des Abdeckblechs an dem Rahmenschenkel des Flügelrahmens des Wohndachfensters muss dieses demnach axial auf den Rahmenschenkel aufgeschoben werden. Das Abdeckblech wird also zunächst auf den Rahmenschenkel aufgelegt und dann in axialer Richtung verlagert, wobei das Einsteckelement von der Aufnahmetasche aufgenommen wird. Während des axialen Einschiebens von Einsteckelement und Aufnahmetasche wird der Rasthaken und/oder das Rastgegenelement quer zur Einschieberichtung elastisch ausgelenkt. Sobald das Abdeckblech seine Einschiebeendposition erreicht hat, bilden Rasthaken und Rastgegenelement den Rasthintergriff aus. Dies erfolgt ohne manuellen Eingriff des Monteurs. Dieser muss lediglich das Abdeckblech auflegen und bis in die Einschiebeendposition axial verlagern, bis der Rasthintergriff vorliegt. Anschließend ist das Abdeckblech an dem Rahmenschenkel befestigt. Zusätzlich können das Hintergriffelement sowie das Hintergriffgegenelement vorgesehen sein. Diese sind ebenfalls zum axialen Einschieben ineinander vorgesehen. Das bedeutet, dass beim Einschieben von Einsteckelement nicht nur Rasthaken und/oder Rastgegenelement elastisch ausgelenkt werden, sondern auch Hintergriffelement und Hintergriffgegenelement ineinander eingreifen, sodass das Abdeckblech im Bereich des Hintergriffelements/des Hintergriffgegenelements radial/lateral und/oder vertikal unverschieblich gehalten ist.

[0030] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert, ohne dass eine Beschränkung der Erfindung erfolgt. Es zeigen:

Figur 1 einen Bereich eines Wohndachfensters mit einem Rahmenschenkel aufweisenden Flügelrahmen, wobei ein Abdeckblech mittels eines Montageteils an dem Flügelrahmen befestigt ist,

Figur 2 das Abdeckblech mit dem aus einem ersten und einem zweiten Montageteilbereich bestehenden Montageteil,

Figur 3 das Abdeckblech mit dem ersten Montageteilbereich,

Figur 4 eine Ansicht des freigestellten zweiten Montageteilbereichs,

Figur 5 eine weitere Ansicht des zweiten Montageteilbereichs,

Figur 6 das Abdeckblech mit dem ersten Montageteilbereich und dem Hintergriffelement und

Figur 7 eine Detailansicht des Hintergriffelements.

[0031] Die Figur 1 zeigt einen Bereich eines Wohndachfensters 1 mit einem Flügelrahmen 2, der Rahmenschenkel 3 aufweist. An dem Flügelrahmen 2 beziehungsweise den Rahmenschenkeln 3 sind ein Abdeckblech 4 sowie ein weiteres Abdeckblech 5 befestigt. Das Befestigen zumindest des Abdeckblechs 4 ist mittels einer Befestigungsvorrichtung 6 vorgesehen, die ein Einsteckelement 7, einen das Einsteckelement 7 aufnehmende Aufnahmetasche 8 sowie einen Rasthaken 9 und ein mit dem Rasthaken 9 zusammenwirkendes Rastgegenelement 10 aufweist (in Figur 1 nicht dargestellt).

[0032] Die Befestigungsvorrichtung 6 ist an einem Montageteil 11 vorgesehen, welches aus einem ersten Montageteilbereich 12 und einem zweiten Montageteilbereich 13 besteht. Der erste Montageteilbereich 12 ist, wie in der Figur 1 angedeutet, mittels mindestens einer Rastverbindung 14 an dem Abdeckblech 4 befestigt. Die Rastverbindung 14 ist über einen an dem ersten Montageteilbereich 12 ausgebildeten Rastvorsprung 15 hergestellt, der in eine randoffene Ausnehmung 16 des Abdeckblechs 4 eingreift. Der zweite Montageteilbereich 13 ist über eine Schraubverbindung 17 an dem Rahmenschenkel 3 festgesetzt. Zudem kann der zweite Montageteilbereich 13 derart ausgebildet sein, dass er über Auflageflächen verfügt, die auf dem Rahmenschenkel 3 aufliegen oder den Rahmenschenkel 3 zumindest bereichsweise umgreifen.

[0033] Das Montageteil 11 weist Führungselemente 18 für das weitere Abdeckblech 6 auf. Das weitere Abdeckblech 5 kann beispielsweise zwischen dem ersten Montageteilbereich 12 und dem zweiten Montageteilbereich 13 klemmend gehalten sein. Zudem kann das Montageteil 11 Einschübe (nicht dargestellt) aufweisen, die das weitere Abdeckblech 5 aufnehmen oder bereichsweise umgreifen, sodass dieses sicher in dem Montageteil 11 beziehungsweise an dem Flügelrahmen 2 gehalten ist.

[0034] Eine Montage des Abdeckblechs 4 an dem Flügelrahmen 2 erfolgt derart, dass zunächst der erste Montageteilbereich 12 an dem Abdeckblech 4 und der zweite Montageteilbereich 13 an dem Rahmenschenkel 3 des

Flügelrahmens 2 befestigt wird. Dabei kann auch das weitere Abdeckblech 5 bereits an dem Flügelrahmen 2 angeordnet werden. Anschließend wird das Abdeckblech 4 zusammen mit dem ersten Montageteilbereich 12 auf den Flügelrahmen 2 beziehungsweise dessen Rahmenschenkel 3 aufgelegt und in Richtung des Pfeils 19 axial verschoben. Bei dem axialen Verschieben greift das Einsteckelement 7 in die Aufnahmetasche 8 ein und der Rasthaken 9 wird quer zur Einschieberichtung elastisch ausgelenkt. Ist die Einschiebeendposition des Abdeckblechs 4 erreicht, ist also das Abdeckblech 4 vollständig auf den Rahmenschenkel 3 aufgeschoben, verrastet der Rasthaken 9 mit dem Rastgegenelement 10, sodass ein Rasthintergriff hergestellt ist. Auf diese Weise ist das Abdeckblech 4 an dem Flügelrahmen 2 gehalten. Das Montageteil 11 ist als Abschlussteil 20 vorgesehen, um einen Endbereich 21 des Abdeckblechs 4 zu verschließen. In Figur 1 ist noch ein Vorsprung 22 des Flügelrahmens 2 zu erkennen, welcher in eine Halterung 23 des Montageteils 11 eingreift, um die Verbindung zwischen Montageteil 11 und Rahmenschenkel 3 zusätzlich zu der Schraubverbindung 17 zu stabilisieren.

[0035] Die Figur 2 zeigt das Abdeckblech 4 mit dem daran befestigten ersten Montageteilbereich 12, wobei der zweite Montageteilbereich 13 von diesem gelöst ist. Erkennbar ist nun, dass neben der Rastverbindung 14 eine weitere Rastverbindung 14' vorgesehen ist, um den ersten Montageteilbereich 12 an dem Abdeckblech 4 zu halten. Es wird ferner deutlich, dass an dem ersten Montageteilbereich 12 das Einsteckelement 7 und der Rasthaken 9 angeordnet sind. Der Rasthaken 9 sitzt auf einer Rastzunge 24, welche sich ausgehend von dem Einsteckelement 7 erstreckt. Die Rastzunge 24 ist derart ausgelegt, dass bei einer manuellen Betätigung - durch Aufbringen einer in die Zeichenebene hineingerichteten Kraft auf einen Bedienbereich 25 - die Rastzunge 24 und damit der Rasthaken 9 auslenkbar ist. Durch Auslenken des Rasthakens 9 kann der Rasthintergriff, der von Rasthaken 9 und Rastgegenelement 10 zum Befestigen des Abdeckblechs 4 an dem Flügelrahmen 2 ausgebildet ist, wieder gelöst werden. In der Figur 2 ist eine Hinterkante 26 des Rastgegenelements 10 erkennbar, welche in der Einschiebeendposition des Abdeckblechs 4 von dem Rasthaken 9 zur Ausbildung des Rasthintergriffs hintergriffen wird.

[0036] Die Figur 3 zeigt eine weitere Ansicht des Abdeckblechs 4 mit daran befestigtem erstem Montageteilbereich 12. Das Abdeckblech 4 ist als Profilblech ausgebildet. Benachbart zu dem Rasthaken 9 beziehungsweise der Rastzunge 24 bildet das Einsteckelement 7 Einfahrtaschen 27 zweier Niederhalter 28 aus. Die Niederhalter 28 sind also beidseitig des Rasthakens 9 beziehungsweise der Rastzunge 24 jeweils angrenzend an diese vorgesehen. Stege 29 (in Figur 3 nicht erkennbar) der Niederhalter 28 greifen zumindest in der Einschiebeendposition des Abdeckblechs 4 in die Einfahrtaschen 27 ein und halten den Rasthaken 9 in dem Rasthintergriff mit dem Rastgegenelement 10 beziehungsweise dessen Hinterkante 26. Der Rasthaken 9 weist auf der dem Bedienbereich 25 zugewandten Seite eine Auflaufschräge 30 auf, die bei einem Einschieben des Abdeckblechs 4 mit dem Rastgegenelement 10 zusammenwirkt, um den Rasthaken 9 quer zur Einschieberichtung - in dem dargestellten Beispiel also in Richtung des Abdeckblechs 4 - auszulenken.

[0037] Der erste Montageteilbereich 12 verfügt über eine Stabilisierungsflügelaufnahme 31, die Bestandteil eines Stabilisierungsmittels 32 zur Lagefixierung der Montageteilbereiche 12 und 13 zueinander ist. In die Stabilisierungsflügelaufnahme 31 greifen Stabilisierungsflügel 33 (wie beispielsweise in Figur 4 dargestellt) ein. Die Stabilisierungsflügel 33 sind stegförmig ausgebildet und weisen dabei eine Erstreckung in Axialrichtung des Abdeckblechs 4 auf. Somit kann mittels der Stabilisierungsflügel 33 und der Stabilisierungsflügelaufnahme 31 ein Verkippen des zweiten Montageteilbereichs 13 gegenüber dem ersten Montageteilbereich 12 effektiv verhindert werden. Die Stabilisierungsmittel 32 wirken dabei mit der Befestigungsvorrichtung 6 zusammen.

[0038] Die Figur 4 zeigt den freigestellten zweiten Montageteilbereich 13. Zu erkennen ist die Aufnahmetasche 8, in welche das Einsteckelement 7 beim Befestigen des Abdeckblechs 4 an dem Rahmenschenkel 3 eingreift. Im Bereich eines Taschenbodens der Aufnahmetasche 8 ist das Rastgegenelement 10 angeordnet, welches die Hinterkante 26 aufweist, mit welchem der Rasthaken 9 zum Herstellen des Rasthintergriffs verrastet. Das Rastgegenelement weist eine Schrägfläche 34 auf, welche mit der Auflaufschräge 30 des ersten Montageteilbereichs 12 zusammenwirken kann, um den Rasthaken 9 auszulenken. Erkennbar sind hier auch die Stege 29, die in der Aufnahmetasche 8 vorgesehen sind und die Niederhalter 28 zusammen mit den Einfahrtaschen 27 ausbilden. Des Weiteren sind in der Aufnahmetasche 8 weitere Stege 35 vorgesehen, welche sich in Axialrichtung erstrecken. Bei einem Einschieben des zweiten Montageteilbereichs 13 auf den ersten Montageteilbereich 12 wirken diese weiteren Stege 35 mit Flügeln 36 zusammen, welche an dem Einsteckelement 7 vorgesehen sind (siehe Figur 3). Die weiteren Stege 35 untergreifen die Flügel 36, sodass der zweite Montageteilbereich 13 nicht von dem ersten Montageteilbereich 12 abgehoben werden kann. In diesem Sinne weisen sie eine ähnliche Funktion auf wie die Niederhalter 28. Sie sind allerdings in lateraler Richtung weiter voneinander beabstandet, sodass gleichzeitig - durch die dadurch bewirkte Hebelwirkung - ein Verkippen des Abdeckblechs 4 um eine Längsachse verhindert wird. Die Figur 4 zeigt ebenfalls, dass die Schraubverbindung 17 an einem Ausleger 37 des zweiten Montageteilbereichs 13 vorgesehen ist, womit die Schraubverbindung 17 von den restlichen Bereichen des zweiten Montageteilbereichs 13 beabstandet ist und somit ebenfalls eine Hebelwirkung erzeugt, die in diesem Fall einem Verkippen des zweiten Montageteilbereichs 13 in Bezug zu dem Rahmenschenkel 3 entgegenwirkt. Bei dem axialen Einschieben des Abdeckblechs 4 auf den Rahmen-

schenkel 3 durchgreift also die Rastzunge 24 die Aufnahmetasche 8. Ist die Einschiebeendposition des Abdeckblechs 4 erreicht, so ragt der Bedienbereich 25 sowie zumindest bereichsweise der Rasthaken 9 durch eine Ausnehmung 38 im Taschenboden der Aufnahmetasche 8 hindurch und verrastet mit der Hinterkante 26.

[0039] Die Figur 5 zeigt den zweiten Montageteilbereich 13 in einer Seitenansicht. Es wird deutlich, dass dieser ein Profilteil ist, welcher zumindest bereichsweise eine Anlagefläche 39 für das weitere Abdeckblech 5 bildet. Dieses wird in der Einschiebeendposition zwischen der Anlagefläche 39 und dem ersten Montageteilbereich 12 klemmend gehalten beziehungsweise abgestützt. Es zeigt sich auch, dass für die Schraubverbindung 17 zwei Bohrungen 40 zur Aufnahme von Schrauben vorgesehen sind, mit welchen der zweite Montageteilbereich 13 an dem Flügelrahmen 2 beziehungsweise dem Rahmenschenkel 3 befestigt ist.

[0040] Die Figur 6 zeigt das Abdeckblech 4 in einer Ansicht von unten, also einen Innenbereich des Abdeckblechs 4, welcher nach Befestigen an dem Rahmenschenkel 3 dem Flügelrahmen 2 zugewandt ist. Es zeigt sich, dass das Abdeckblech 4 auf seiner einen Seite den ersten Montageteilbereich 12 aufweist, welcher dort mittels der Rastverbindungen 14 und 14' gehalten ist. Auf seiner anderen Seite weist das Abdeckblech 4 ein Hintergriffelement 41 auf, welches mit einem Hintergriffgegenelement (nicht dargestellt) des Rahmenschenkels 3 zusammenwirkt, um das Abdeckblech 4 radial und/oder vertikal unverschieblich zu halten. Das Hintergriffelement 41 ist mittels zweier Nieten 42 an dem Abdeckblech 4 gehalten. Dabei ist zu beachten, dass der Bereich, in welchem die Nieten 42 durch das Abdeckblech 4 hindurchtreten, später von einem zusätzlichen Abdeckblech verdeckt ist. Die Nieten 42 beeinträchtigen also nicht den optischen Eindruck des Wohndachfensters 1. Das Hintergriffelement 41 und das Hintergriffgegenelement sind zum axialen Einschieben vorgesehen. Das bedeutet, dass das Hintergriffelement 41 bevorzugt zur gleichen Zeit mit dem Hintergriffgegenelement in Eingriff kommt, wie das Einsteckelement 7 mit der Aufnahmetasche 8. Das Hintergriffelement 41 ist beabstandet zu der Befestigungsvorrichtung 6 angeordnet, um eine maximale Hebelwirkung zu erzielen. Da das Abdeckblech 4 durch das Hintergriffelement 41 und die Befestigungsvorrichtung 6 beidseitig gegen laterales und vertikales Verschieben gesichert ist, kann kein Verkippen des Abdeckblechs 4 gegenüber dem Rahmenschenkel 3 beziehungsweise dem Flügelrahmen 2 auftreten.

[0041] Die Figur 7 zeigt eine Detailansicht des Hintergriffelements 41. Es wird deutlich, dass das Hintergriffelement 41 mittels zweier Vorsprünge 43 Hintergriffbereiche 44 ausbildet, in welche Flügel des Hintergriffgegenelements eingreifen können und damit das Abdeckblech 4 gegen Abheben an dem Rahmenschenkel 3 sichern. Gleichzeitig sind die Flügel des Hintergriffgegenelements derart ausgebildet, dass sie mit Seitenflächen 45 des Hintergriffelements 41 in Berührkontakt stehen. Auf diese Weise ist auch das Verschieben des Hintergriffelements 41 gegenüber dem Hintergriffgegenelement in lateraler Richtung und damit auch das Verschieben des Abdeckblechs 4 gegenüber dem Rahmenschenkel 3 verhindert.

[0042] Durch die Montage des Abdeckblechs 4 durch einfaches axiales Aufschieben ist eine hohe Montagegeschwindigkeit gewährleistet. Gleichzeitig weist das Wohndachfenster 1 mit dem Abdeckblech 4 einen hervorragenden optischen Eindruck auf, da kein Bereich der Befestigungsvorrichtung 6 nach einem Anbringen des Abdeckblechs 4 an dem Flügelrahmen 2 von außen sichtbar ist. Insbesondere wird die Befestigungsvorrichtung 6 von weiteren Bereichen des Montageteils 11 verdeckt, da dieses ein Abschlussteil 20 für das Abschlussteil 4 bildet.

Patentansprüche

1. Wohndachfenster (1) mit einem Flügelrahmen (2), der Rahmenschenkel (3) aufweist, wobei an mindestens einem der Rahmenschenkel (3) ein Abdeckblech (4) mittels einer Befestigungsvorrichtung (6) befestigt ist, wobei die Befestigungsvorrichtung (6) für ein axiales Einschieben und Befestigen des Abdeckblechs (4) an dem Rahmenschenkel (3) mindestens ein Einsteckelement (7) und eine das Einsteckelement (7) aufnehmende Aufnahmetasche (8) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsvorrichtung (6) einen Rasthaken (9) und ein mit dem Rasthaken (9) zusammenwirkendes Rastgegenelement (10) aufweist, wobei beim Einschieben von Einsteckelement (7) und Aufnahmetasche (8) der Rasthaken (9) und/oder das Rastgegenelement (10) quer zur Einschieberichtung elastisch ausgelenkt wird/werden und in Einschiebeendposition Rasthaken (9) und Rastgegenelement (10) einen Rasthintergriff relativ zueinander selbstständig einnehmen.

2. Wohndachfenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Hintergriffelement (41) sowie mindestens ein damit zusammenwirkendes Hintergriffgegenelement zum radial und/oder vertikal unverschieblichen Halten des Abdeckblechs (4) vorgesehen sind.

3. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hintergriffelement (41) und das Hintergriffgegenelement zum axialen Einschieben ineinander vorgesehen sind.

4. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsteckelement (7), die Aufnahmetasche (8), der Rasthaken (9) und das Rastgegenelement (10) an

einem an dem Rahmenschenkel (3) befestigbaren Montageteil (11) vorgesehen sind.

5. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Montageteil (11) mittels mindestens einer Rastverbindung (14) an dem Abdeckblech (4) gehalten ist.

6. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Montageteil (11) Führungselemente (18) für ein weiteres Abdeckblech (5) vorgesehen sind.

7. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rasthintergriff durch manuelle Betätigung lösbar ist.

8. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** mindestens einen Niederhalter (28), der den Rasthaken (9) und das Rastgegenelement (10) in dem Rasthintergriff hält.

9. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Niederhalter (28) mit Abstand zu dem Rasthaken (9) oder angrenzend an den Rasthaken (9) angeordnet ist.

10. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsteckelement (7) und der Rasthaken (9) dem Abdeckblech (4) und die Aufnahmetasche (8) und das Rastgegenelement (10) dem Rahmenschenkel (3) zugeordnet sind.

11. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hintergriffelement (41) dem Abdeckblech (4) und das Hintergriffgegenelement dem Rahmenschenkel (3) zugeordnet ist.

12. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Einsteckelement (7) und Rasthaken (9) an einem ersten Montageteilbereich (12) und Aufnahmetasche (8) und Rastgegenelement (10) an einem von dem ersten Montageteilbereich (12) getrennt ausgebildeten zweiten Montageteilbereich (13) vorgesehen sind.

13. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Stabilisierungsmittel (32) zur Lagefixierung des ersten und des zweiten Montageteilbereichs (12,13) vorgesehen sind.

14. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsteckelement (7) den Rasthaken (9) aufweist.

15. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastgegenelement (10) in der Aufnahmetasche (8) angeordnet ist.

16. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hintergriffelement (41) mindestens einen Hintergriffbereich (44) zur Aufnahme von Flügeln des Hintergriffgegenelements aufweist.

17. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Montageteil (11) ein Abschlussteil (20) ist.

18. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hintergriffelement (41) beabstandet von der Befestigungsvorrichtung (6) angeordnet ist.

19. Verfahren zum Befestigen eines Abdeckblechs (4) an einem Rahmenschenkel (3) eines Flügelrahmens (2) eines Wohndachfensters (1), insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Abdeckblech (4) an mindestens einem der Rahmenschenkel (3) mittels einer Befestigungsvorrichtung (6) befestigt wird, wobei die Befestigungsvorrichtung (6) für ein axiales Einschieben und Befestigen des Abdeckblechs (4) an dem Rahmenschenkel (3) mindestens ein Einsteckelement (7) und eine das Einsteckelement (7) aufnehmende Aufnahmetasche (8) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsvorrichtung (6) einen Rasthaken (9) und ein mit dem Rasthaken (9) zusammenwirkendes Rastgegenelement (10) aufweist, wobei beim Einschieben von Einsteckelement (7) und Aufnahmetasche (8) der Rasthaken (9) und/oder das Rastgegenelement (10) quer zur Einschieberichtung elastisch ausgelenkt wird/werden und in Einschiebeendposition Rasthaken (9) und Rastgegenelement (10) einen Rasthintergriff relativ zueinander selbstständig einnehmen.

Claims

1. A residential roof window (1) with a sash frame (2) having frame legs (3), wherein a cover plate (4) is attached to at least one of the frame legs (3) by means of a fixing device (6), wherein, for inserting the cover plate (4) in axial direction and attaching the cover plate (4) to the frame leg (3), the fixing device (6) comprises at least one insertion element (7) and a receiving pocket (8) receiving the insertion element (7), **characterised in that** the fixing device (6) comprises a latching hook (9) and a latching

counter element (10) cooperating with the latching hook (9), wherein, when the insertion element (7) and the receiving pocket (8) are being inserted, the latching hook (9) and/or the latching counter element (10) is/are elastically deflected transversely in relation to the insertion direction and automatically take a latching rear engagement in relation to each other when the latching hook (9) and the latching counter element (10) are in their insertion end position.

2. The residential roof window according to claim 1, **characterised in that** at least one rear engagement element (41) as well as at least one rear engagement counter element cooperating therewith are provided for holding the cover plate (4) such that the latter cannot be moved in radial and/or vertical directions.

3. The residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the rear engagement element (41) and the rear engagement counter element are provided for being inserted into each other in axial direction.

4. The residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the insertion element (7), the receiving pocket (8), the latching hook (9) and the latching counter element (10) are provided on a mounting part (11) that can be attached to the frame leg (3).

5. The residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the mounting part (11) is held against the cover plate (4) by means of at least one latching connection (14).

6. The residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** guiding elements (18) for an additional cover plate (5) are provided on the mounting part (11).

7. The residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the latching rear engagement can be released by being actuated manually.

8. The residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised by** at least one holding down device (28) which holds the latching hook (9) and the latching counter element (10) in the latching rear engagement.

9. The residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the holding down device (28) is arranged spaced apart from the latching hook (9) or adjacent to the latching hook (9).

10. The residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the insertion element (7) and the latching hook (9) are allocated to the cover plate (4) and the receiving pocket (8) and the latching counter element (10) are allocated to the frame leg (3).

11. The residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the rear engagement element (41) is allocated to the cover plate (4) and the rear engagement counter element is allocated to the frame leg (3).

12. The residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the insertion element (7) and the latching hook (9) are provided at a first mounting part region (12) and the receiving pocket (8) and the latching counter element (10) are provided at a second mounting part region (13) that is formed separately from the first mounting part region (12).

13. The residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** stabilisation means (32) are provided for fixing the first and second mounting part regions (12, 13) in position.

14. The residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the insertion element (7) comprises the latching hook (9).

15. The residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the latching counter element (10) is arranged in the receiving pocket (8).

16. The residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the rear engagement element (41) comprises at least one rear engagement region (44) for receiving wings of the rear engagement counter element.

17. The residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the mounting part (11) is a termination part (20).

18. The residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the rear engagement element (41) is arranged spaced apart from the fixing device (6).

19. A method for attaching a cover plate (4) to a frame leg (3) of a sash frame (2) of a residential roof window, in particular according to any one or a plurality of the preceding claims, wherein the cover plate (4) is attached to at least one of the frame legs (3) by means of a fixing device (6), wherein, for inserting the cover plate (4) in axial direction and attaching the cover plate (4) to the frame leg (3), the fixing

device (6) comprises at least one insertion element (7) and a receiving pocket (8) receiving the insertion element (7), **characterised in that** the fixing device (6) comprises a latching hook (9) and a latching counter element (10) cooperating with the latching hook (9), wherein, when the insertion element (7) and the receiving pocket (8) are being inserted, the latching hook (9) and/or the latching counter element (10) is/are elastically deflected transversely in relation to the insertion direction and automatically take a latching rear engagement in relation to each other when the latching hook (9) and the latching counter element (10) are in the insertion end position.

Revendications

1. Lucarne d'habitation (1) avec un châssis de battant (2) qui présente des montants de châssis (3), dans laquelle une tôle de recouvrement (4) est fixée au moyen d'un dispositif de fixation (6) à au moins un des montants de châssis (3), dans laquelle le dispositif de fixation (6) présente pour une insertion axiale et fixation de la tôle de recouvrement (4) sur le montant de châssis (3) au moins un élément d'enfichage (7) et une poche de réception (8) recevant l'élément d'enfichage (7), **caractérisée en ce que** le dispositif de fixation (6) présente un crochet d'encliquetage (9) et un contre-élément d'encliquetage (10) coopérant avec le crochet d'encliquetage (9), dans laquelle le crochet d'encliquetage (9) et/ou le contre-élément d'encliquetage (10) est/sont dévié(s) élastiquement de manière transversale à la direction d'insertion lors de l'insertion de l'élément d'enfichage (7) et de la poche de réception (8), et le crochet d'encliquetage (9) et le contre-élément d'encliquetage (10) prennent automatiquement une prise arrière d'encliquetage l'un par rapport à l'autre dans la position terminale d'insertion.

2. Lucarne d'habitation selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'**au moins un élément de prise arrière (41) ainsi qu'au moins un contre-élément de prise arrière coopérant avec celui-ci sont prévus pour le maintien sans décalage radial et/vertical de la tôle de recouvrement (4).

3. Lucarne d'habitation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément de prise arrière (41) et le contre-élément de prise arrière sont prévus pour l'insertion axiale l'un dans l'autre.

4. Lucarne d'habitation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément d'enfichage (7), la poche de réception (8), le crochet d'encliquetage (9) et le contre-élément d'encliquetage (10) sont prévus sur une partie de montage (11) pouvant être fixée au montant de châssis (3).

5. Lucarne d'habitation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la partie de montage (11) est maintenue au moyen d'au moins une connexion par encliquetage (14) sur la tôle de recouvrement (4).

6. Lucarne d'habitation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** des éléments de guidage (18) pour une autre tôle de recouvrement (5) sont prévus sur la partie de montage (11).

7. Lucarne d'habitation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la prise arrière d'encliquetage est amovible par actionnement manuel.

8. Lucarne d'habitation selon une des revendications précédentes, **caractérisée par** au moins un serre-flan (28) qui maintient le crochet d'encliquetage (9) et le contre-élément d'encliquetage (10) dans la prise arrière d'encliquetage.

9. Lucarne d'habitation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le serre-flan (28) est disposé à distance du crochet d'encliquetage (9) ou de manière adjacente au crochet d'encliquetage (9).

10. Lucarne d'habitation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément d'enfichage (7) et le crochet d'encliquetage (9) sont associés à la tôle de recouvrement (4), et la poche de réception (8) et le contre-élément d'encliquetage (10) sont associés au montant de châssis (3).

11. Lucarne d'habitation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément de prise arrière (41) est associé à la tôle de recouvrement (4) et le contre-élément de prise arrière est associé au montant de châssis (3).

12. Lucarne d'habitation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément d'enfichage (7) et le crochet d'encliquetage (9) sont prévus sur une première région de partie de montage (12), et la poche de réception (8) et le contre-élément d'encliquetage (10) sont prévus sur une seconde région de partie de montage (13) réalisée séparément de la première région de partie de montage (12).

13. Lucarne d'habitation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** des moyens de stabilisation (32) sont prévus pour la fixation en position de la première et de la seconde région de partie de montage (12, 13).

14. Lucarne d'habitation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément

d'enfichage (7) présente le crochet d'encliquetage (9).

15. Lucarne d'habitation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le contre-élément d'encliquetage (10) est disposé dans la poche de réception (8).

16. Lucarne d'habitation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément de prise arrière (41) présente au moins une région de prise arrière (44) pour la réception d'ailes de le contre-élément de prise arrière.

17. Lucarne d'habitation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la partie de montage (11) est une partie de fermeture (20).

18. Lucarne d'habitation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément de prise arrière (41) est disposé de manière écartée du dispositif de fixation (6).

19. Procédé de fixation d'une tôle de recouvrement (4) sur un montant de châssis (3) d'un châssis de battant (2) d'une lucarne d'habitation (1), notamment selon une ou plusieurs des revendications précédentes, dans lequel la tôle de recouvrement (4) est fixée au moyen d'un dispositif de fixation (6) à au moins un des montants de châssis (3), dans lequel le dispositif de fixation (6) présente pour une insertion axiale et fixation de la tôle de recouvrement (4) sur le montant de châssis (3) au moins un élément d'enfichage (7) et une poche de réception (8) recevant l'élément d'enfichage (7), **caractérisé en ce que** le dispositif de fixation (6) présente un crochet d'encliquetage (9) et un contre-élément d'encliquetage (10) coopérant avec le crochet d'encliquetage (9), dans lequel le crochet d'encliquetage (9) et/ou le contre-élément d'encliquetage (10) est/sont dévié(s) élastiquement de manière transversale à la direction d'insertion lors de l'insertion de l'élément d'enfichage (7) et de la poche de réception (8), et le crochet d'encliquetage (9) et le contre-élément d'encliquetage (10) prennent automatiquement une prise arrière d'encliquetage l'un par rapport à l'autre dans la position terminale d'insertion.

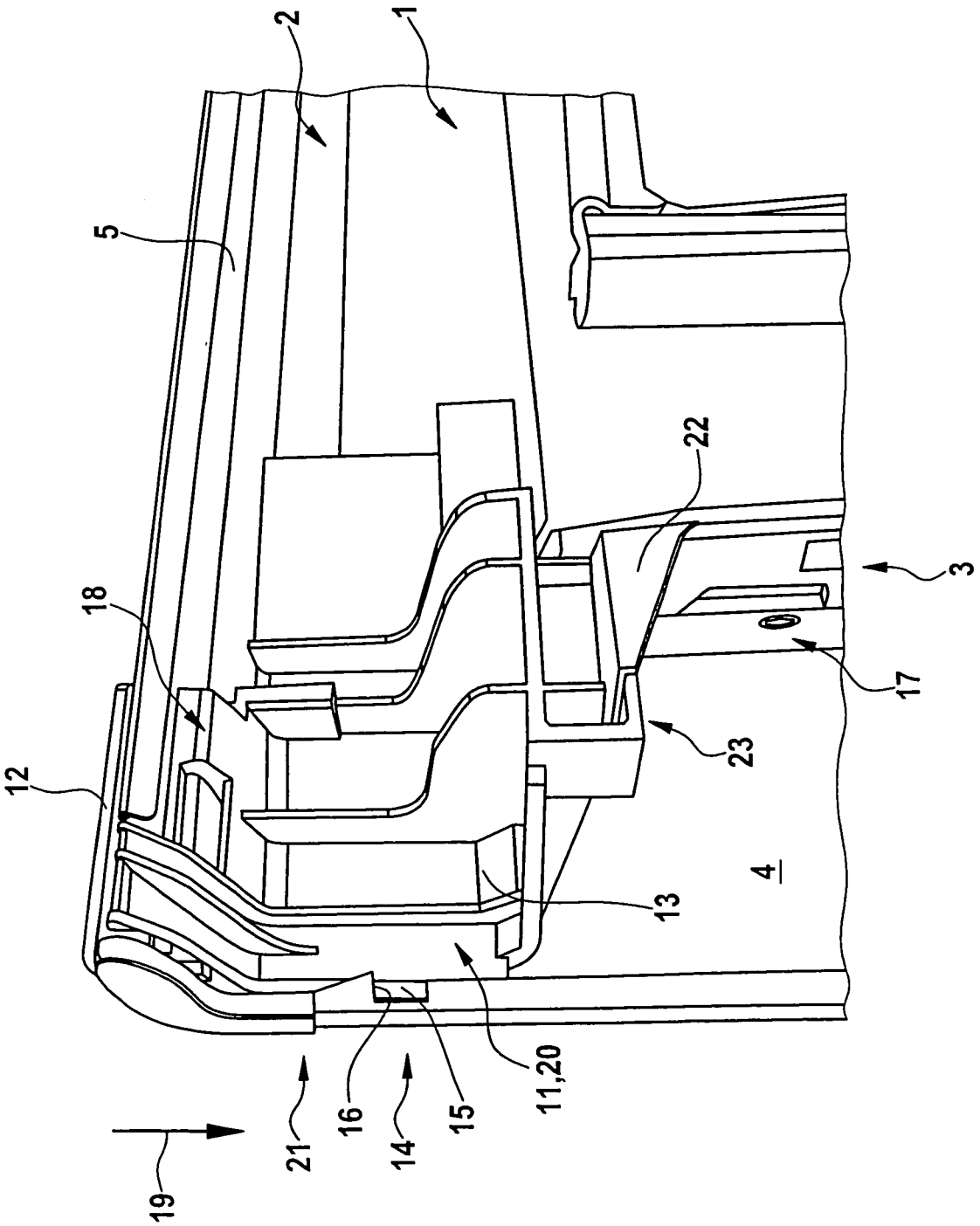
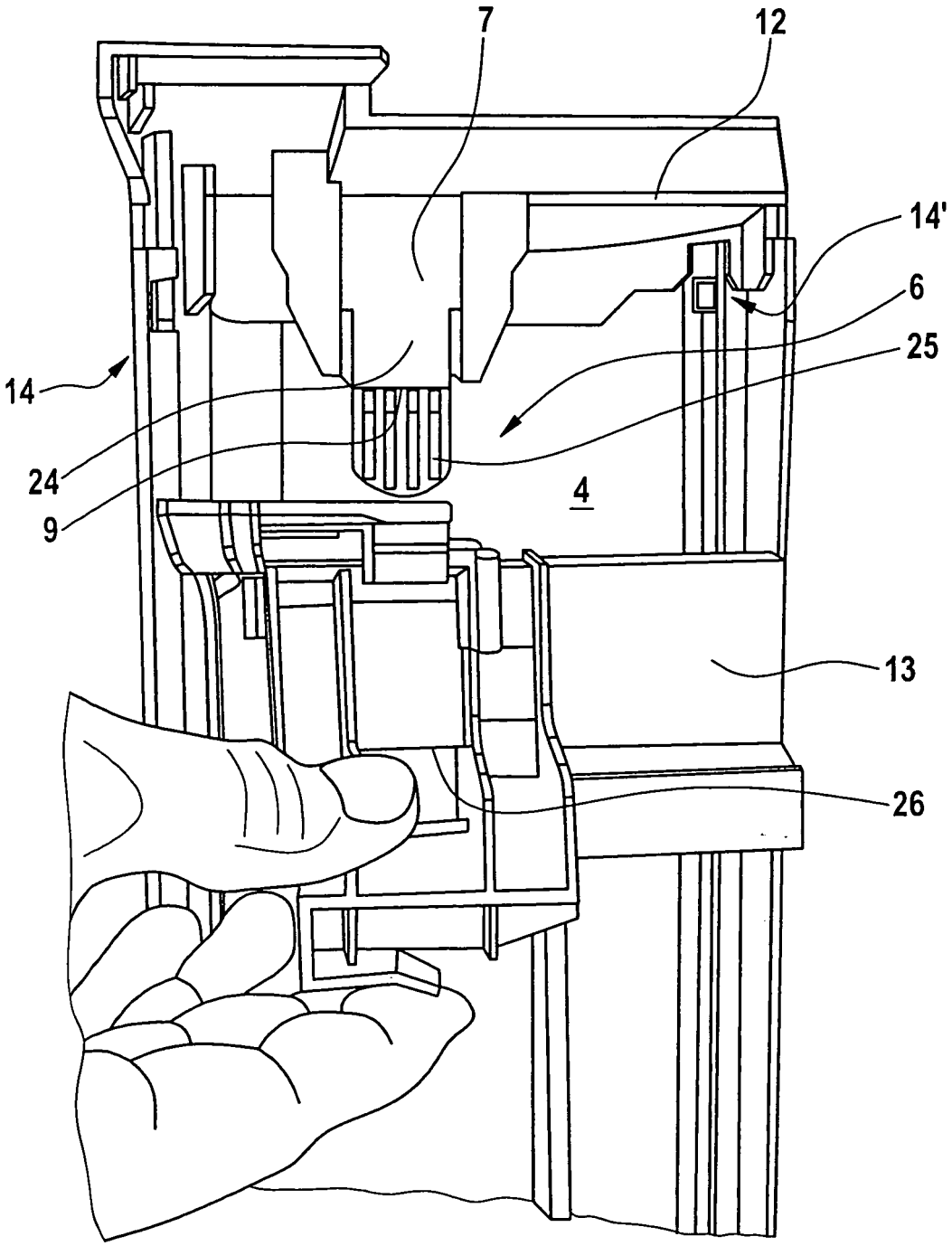


Fig. 1

Fig. 2



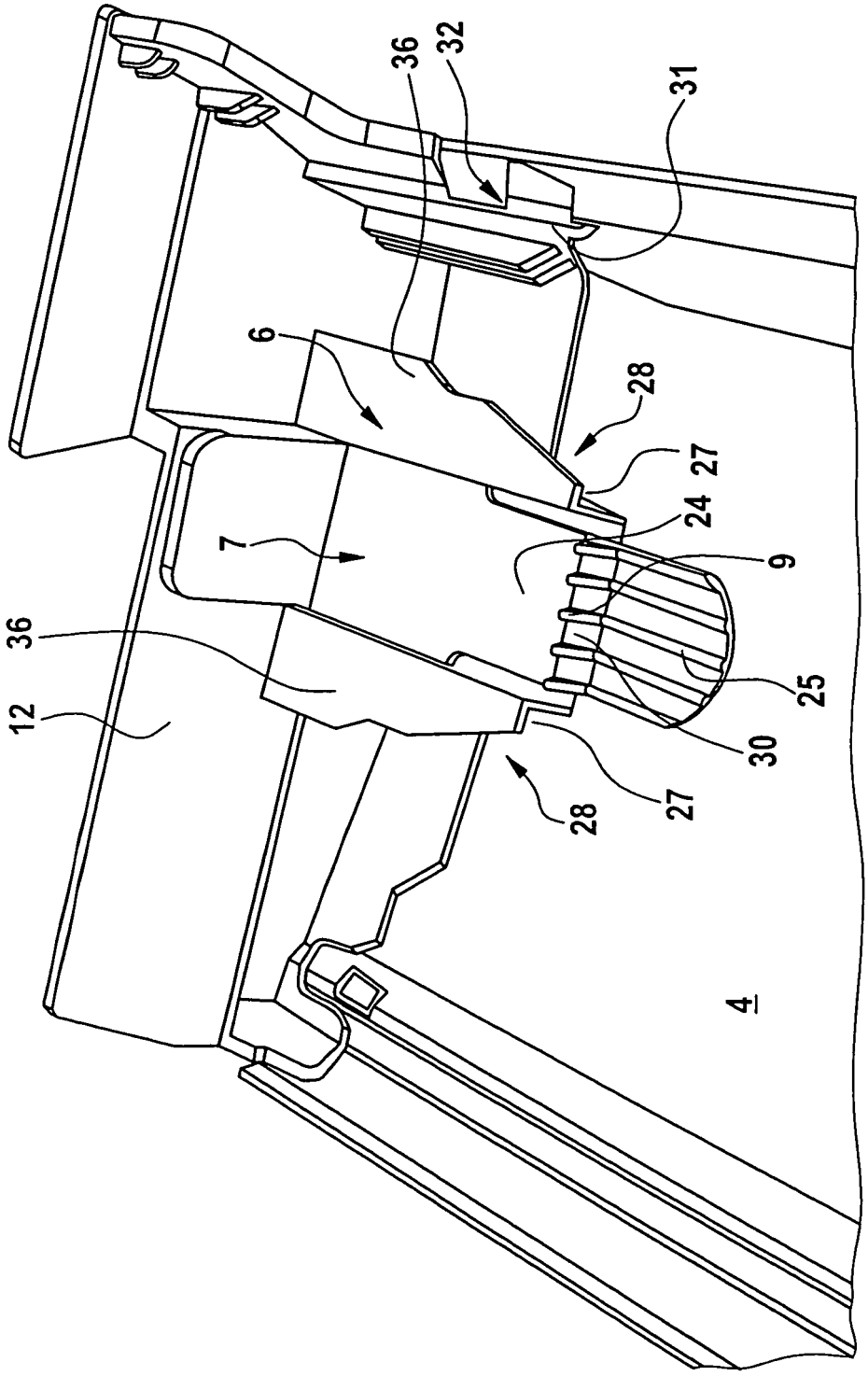


Fig. 3

Fig. 4

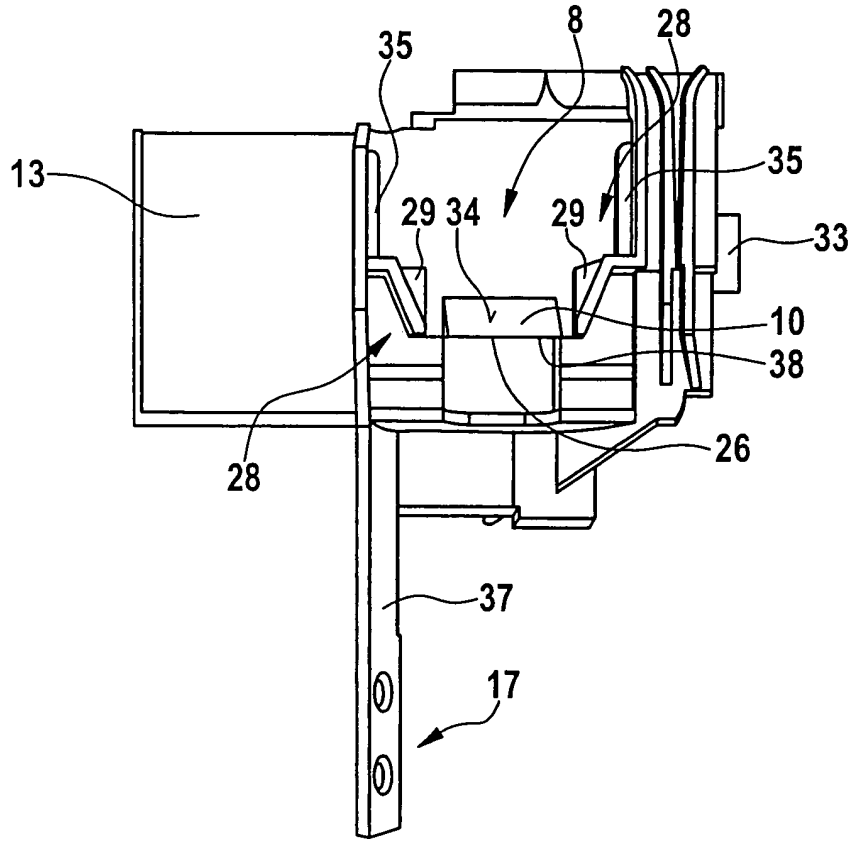
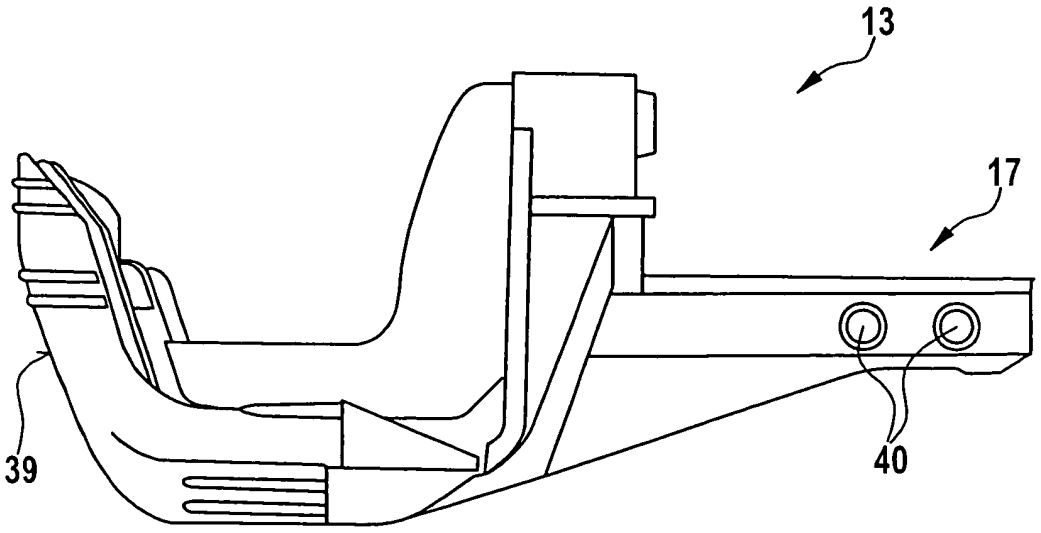


Fig. 5



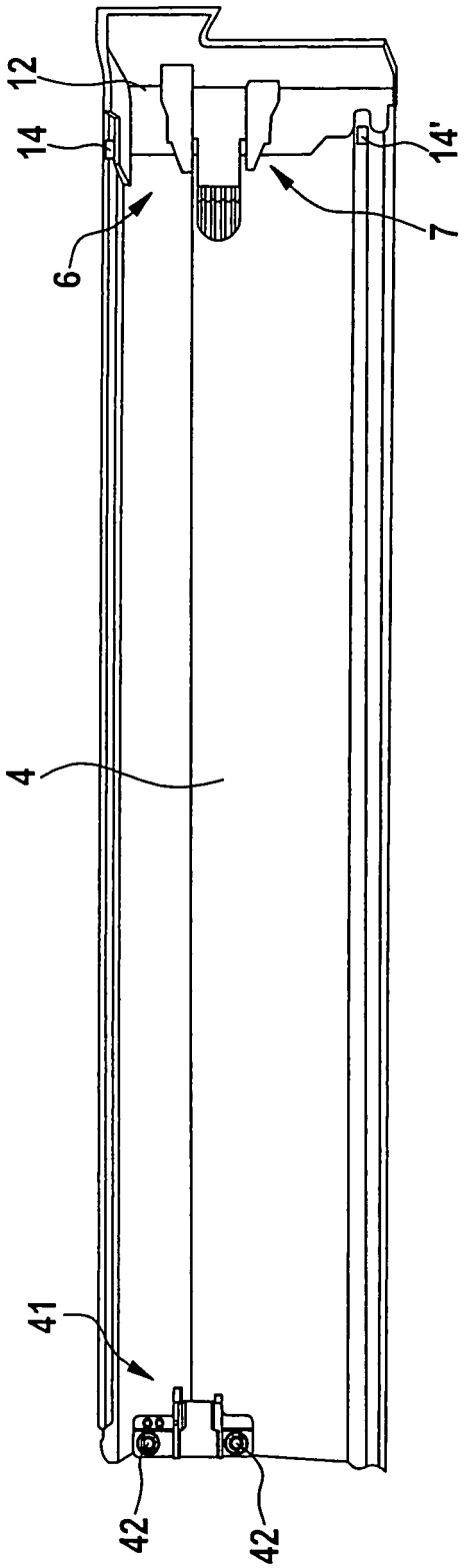


Fig. 6

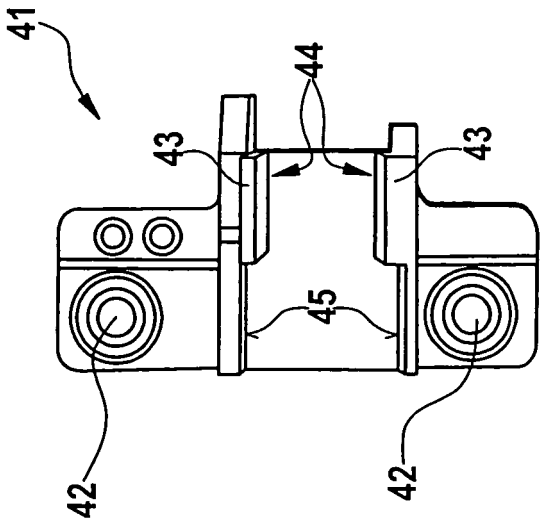


Fig. 7

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 4750302 A **[0003]**
- DE 9016725 U1 **[0004]**