



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 3 392 443 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**24.10.2018 Patentblatt 2018/43**

(51) Int Cl.:  
**E06B 9/17 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **18154944.5**

(22) Anmeldetag: **02.02.2018**

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

(30) Priorität: **20.04.2017 DE 102017206683**

(71) Anmelder: **Roto Frank AG  
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Spang, Georg  
97947 Grünsfeld (DE)**

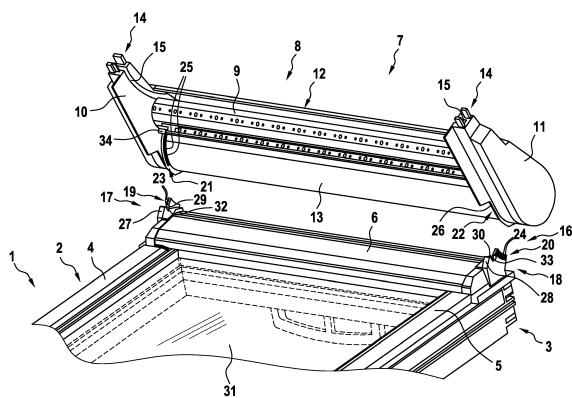
• **Mächerlein, Jürgen  
97980 Bad Mergentheim (DE)**  
• **Stang, Uwe  
97980 Bad Mergentheim (DE)**  
• **Galm, Bernd  
74736 Hardheim (DE)**  
• **Varga, Robert  
97950 Schönfeld (DE)**

(74) Vertreter: **Dietz, Christopher Friedrich et al  
Gleiss Große Schrell und Partner mbB  
Patentanwälte Rechtsanwälte  
Leitzstraße 45  
70469 Stuttgart (DE)**

(54) **ROLLLADENMONTAGESATZ FÜR EIN DACHFENSTER, DACHFENSTER MIT EINEM DARAN MONTIERTEN ROLLLADENMONTAGESATZ SOWIE VERFAHREN ZUM MONTIEREN EINES ROLLLADENMONTAGESATZES AN EINEM DACHFENSTER**

(57) Die Erfindung betrifft einen Rollladenmontagesatz (7) für ein Dachfenster (1), mit einem Rollladenkasten (8) zur zumindest zeitweisen und mindestens teilweisen Aufnahme eines Rollladenpanzers sowie mit an dem Rollladenkasten (8) starr befestigten oder starr befestigbaren Rollladenführungsschienen zur Führung des Rollladenpanzers. Dabei ist eine separat von dem Rollladenkasten (8) ausgebildete, an dem Dachfenster (1) befestigbare Führungseinrichtung (16) vorgesehen, wobei die Führungseinrichtung (16) wenigstens ein erstes Formschlusselement (19,20) und der Rollladenkasten (8) wenigstens ein zweites Formschlusselement (21,22) aufweist, die derart ausgestaltet sind, dass sie nach Ineingriffbringung miteinander eine Führung des Rollladenkastens (8) bezüglich der Führungseinrichtung (16) entlang einer Führungsbahn innerhalb eines Führungsbereichs bewirken und außerhalb des Führungsbereichs außer Eingriff geraten. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Dachfenster (1) mit einem daran montierten Rollladenmontagesatz (7) sowie ein Verfahren zum Montieren eines Rollladenmontagesatzes (7) an einem Dachfenster (1).

Fig. 1



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Rollladenmontagesatz für ein Dachfenster, mit einem Rollladenkasten zur zumindest zeitweisen und mindestens teilweisen Aufnahme eines Rollladenpanzers sowie mit an dem Rollladenkasten starr befestigten oder starr befestigbaren Rolladenführungsschienen zur Führung des Rollladenpanzers. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Dachfenster mit einem daran montierten Rollladenmontagesatz sowie ein Verfahren zum Montieren eines Rollladenmontagesatzes an einem Dachfenster.

**[0002]** Der Rollladenmontagesatz ist zur Montage an dem Dachfenster und zur Herstellung eines Rollladens vorgesehen. Er bildet insoweit einen Bestandteil des schlussendlich an dem Dachfenster montierten Rollladens. Der Rollladenmontagesatz verfügt über den Rollladenkasten, in welchem der Rollladenpanzer des Rollladens zumindest zeitweise und mindestens teilweise aufgenommen werden kann. Beispielsweise sind in dem Rollladenkasten Mittel zum Aufrollen des Rollladenpanzers und mithin zum platzsparenden Anordnen des Rollladenpanzers angeordnet beziehungsweise ausgebildet. Der Rollladenpanzer selbst ist nicht zwingend Bestandteil des Rollladenmontagesatzes. Vielmehr kann er lediglich optional vorgesehen sein und erst nach der Montage des Rollladenmontagesatzes an dem Dachfenster zur Komplettierung des Rollladens dem Rollladenmontagesatz zugeordnet werden, insbesondere in dem Rollladenkasten angeordnet werden. Der fertig an dem Dachfenster montierte Rollladen besteht insoweit zumindest aus dem Rollladenmontagesatz sowie dem Rollladenpanzer.

**[0003]** Der Rollladenpanzer weist bevorzugt mehrere miteinander verbundene Rolladenstäbe auf, insbesondere gelenkig miteinander verbundene Rolladenstäbe. Der Rollladenpanzer kann auch als Rollpanzer oder als Rolladenbehang bezeichnet werden. Die Rolladenstäbe, welche alternativ als Rollladenprofile bezeichnet werden können, bestehen grundsätzlich aus einem beliebigen Material. Bevorzugt sind sie aus Kunststoff oder aus Metall, beispielsweise aus Aluminium oder Stahl beziehungsweise einer entsprechenden Legierung. Grundsätzlich sind jedoch auch andere Materialien für die Rolladenstäbe verwendbar.

**[0004]** Der Rollladenpanzer kann nach Montage des Rollladens an dem Dachfenster in unterschiedlichen Stellungen bezüglich des Dachfensters angeordnet werden. In einer ersten Stellung ist der Rollladenpanzer beispielsweise zu einem größeren Teil in dem Rollladenkasten aufgenommen als in einer zweiten Stellung. In der ersten Stellung bewirkt der Rollladenpanzer insoweit eine geringere Verschattung des Dachfensters als in der zweiten Stellung. Bevorzugt übergreift der Rollladenpanzer eine Verglasung des Dachfensters in der ersten Stellung nicht oder zumindest nahe nicht, wohingegen er in der zweiten Stellung die Verglasung vorzugsweise größtenteils oder sogar vollständig übergreift, sodass in

letzterem Fall eine vollständige Verschattung des Dachfensters mittels des Rollladenpanzers realisiert ist.

**[0005]** Die Verlagerung des Rollladenpanzers zwischen der ersten Stellung und der zweiten Stellung kann 5 grundsätzlich beliebig erfolgen, beispielsweise manuell oder automatisch. Zur manuellen Verlagerung ist es üblicherweise notwendig, dass ein Benutzer des Rollladens manuell eine Kraft auf den Rollladenpanzer aufbringt, beispielsweise durch Aufbringen eines Drehmoments

10 auf ein Bedienelement des Rollladens. Im Falle der automatischen Verlagerung ist eine Antriebseinrichtung zur Verlagerung des Rollladenpanzers vorgesehen, welche über einen Aktuator, beispielsweise einen elektrischen Aktuator, also vorzugsweise einen Elektromotor, verfügt.

**[0006]** Der Rollladenmontagesatz verfügt zusätzlich 15 zu dem Rollladenkasten über die Rolladenführungsschienen. Die Rolladenführungsschienen dienen der Führung des Rollladenpanzers. Insbesondere sind die Rolladenführungsschienen beidseitig des Rollladenpanzers angeordnet und greifen von gegenüberliegenden Seiten an diesem an. Die Rolladenführungsschienen sind in diesem Fall vorzugsweise parallel zueinander angeordnet und weisen die gleiche Erstreckung in die von dem Rollladenkasten abgewandte Richtung auf. Die

20 Rolladenführungsschienen sind an dem Rollladenkasten starr befestigt oder zumindest starr befestigbar. In ersterem Fall sind die Rolladenführungsschienen bereits in ihrem Auslieferungszustand an dem Rollladenkasten befestigt und starr mit diesem verbunden.

**[0007]** Die Befestigung der Rolladenführungsschienen kann hierbei selbstverständlich reversibel sein, so dass sie also zerstörungsfrei von dem Rollladenkasten entfernt werden können. Alternativ können die Rolladenführungsschienen bei Auslieferung separat von dem 35 Rollladenkasten vorliegen, sodass sie erst zu einem späteren Zeitpunkt an dem Rollladenkasten befestigt werden. Auch hier erfolgt die Befestigung der Rolladenführungsschienen an dem Rollladenkasten vorzugsweise reversibel. In jedem Fall kann das Befestigen der Rolladenführungsschienen an dem Rollladenkasten mittels Formschlusselementen oder dergleichen erfolgen, insbesondere also durch eine Rastverbindung zwischen den Rolladenführungsschienen und dem Rollladenkasten.

**[0008]** Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Rollladenmontagesatz für ein Dachfenster vorzuschlagen, welcher gegenüber bekannten Rollladenmontagesätzen Vorteile aufweist, insbesondere eine einfache Montage an dem Dachfenster, bevorzugt eine nachträgliche Montage an dem bereits montierten Dachfenster ermöglicht, vorzugsweise auch durch in derartigen Tätigkeiten unübte Endverbraucher.

**[0009]** Dies wird erfindungsgemäß mit einem Rollladenmontagesatz mit den Merkmalen des Anspruchs 1 55 erreicht. Dieser zeichnet sich aus durch eine separat von dem Rollladenkasten ausgebildete, an dem Dachfenster befestigbare Führungseinrichtung, wobei die Führungseinrichtung wenigstens ein erstes Formschlusselement

und der Rollladenkasten wenigstens ein zweites Formschlusselement aufweist, die derart ausgestaltet sind, dass sie nach Ineingriffbringung miteinander eine Führung des Rollladenkastens bezüglich der Führungseinrichtung entlang einer Führungsbahn innerhalb eines Führungsbereichs bewirken und außerhalb des Führungsbereichs außer Eingriff geraten.

**[0010]** Die Führungseinrichtung ist zusätzlich zu dem Rollladenkasten und den Rollladenführungsschienen Bestandteil des Rollladenmontagesatzes. Die Führungseinrichtung dient der Befestigung des Rollladenkastens an dem Dachfenster. Entsprechend ist der Rollladenkasten über die Führungseinrichtung, insbesondere ausschließlich über die Führungseinrichtung, an dem Dachfenster nach der Montage des Rollladenmontagesatzes an dem Dachfenster befestigt. Die Montage des Rollladenmontagesatzes an dem Dachfenster erfolgt insoweit in mehreren Schritten: Zunächst wird die Führungseinrichtung an dem Dachfenster befestigt. Erst anschließend, also nachdem die Führungseinrichtung fest mit dem Dachfenster verbunden ist, wird der Rollladenkasten derart an der Führungseinrichtung angeordnet beziehungsweise mit dieser in Wirkverbindung gesetzt, dass er nachfolgend zuverlässig an dem Dachfenster gehalten ist, nämlich über die Führungseinrichtung. Insbesondere steht der Rollladenkasten nach seiner Montage ausschließlich über die Führungseinrichtung mit dem Dachfenster in Verbindung beziehungsweise ist ausschließlich über die Führungseinrichtung mit dem Dachfenster verbunden.

**[0011]** Alternativ wäre es beispielsweise möglich, die Führungseinrichtung bereits vormontiert an dem Rollladenkasten auszuliefern. In diesem Fall muss bei der Montage des Rollladenmontagesatzes an dem Dachfenster der Rollladenkasten bezüglich des Dachfensters korrekt angeordnet werden und anschließend die Führungseinrichtung mit dem Dachfenster verbunden werden. Das zur Montage des erfundungsgemäßen Rollladenmontagesatzes vorgesehene Verfahren hat gegenüber einer derartigen Vorgehensweise zahlreiche Vorteile. Zum einen wird eine äußerst genaue Positionierung des Rollladenkastens bezüglich des Dachfensters erreicht, weil zunächst lediglich die Führungseinrichtung an dem Dachfenster befestigt wird, welche jedoch im Vergleich mit dem gesamten Rollladenkasten aufgrund ihres geringen Gewichts äußerst einfach auszurichten ist. Zum anderen muss die die Montage durchführende Person, beispielsweise der vorstehend erwähnte Endverbraucher, während des Befestigungsvorgangs nicht den gesamten Rollladenkasten, welcher ein beträchtliches Gewicht aufweist, in Position halten, sodass die Gefahr von Verletzungen bei der Montage und auch die Gefahr eines Entgleitens des Rollladenkastens deutlich verringert ist.

**[0012]** Die Führungseinrichtung ist separat von dem Rollladenkasten ausgebildet und wird auch separat von diesem ausgeliefert. Zudem erfolgt die Montage der Führungseinrichtung, bevor der Rollladenkasten an dem Dachfenster angeordnet wird. Insoweit ist auch eine se-

parate Montage von Führungseinrichtung und Rollladenkasten vorgesehen. Zuerst wird nämlich die Führungseinrichtung an dem Dachfenster befestigt, beispielsweise formschlüssig und/oder stoffschlüssig mit diesem verbunden, und anschließend der Rollladenkasten an der Führungseinrichtung angeordnet. Das formschlüssige Verbinden der Führungseinrichtung mit dem Dachfenster wird beispielsweise durch Verschrauben realisiert.

**[0013]** Die Führungseinrichtung und der Rollladenkasten weisen das erste Formschlusselement und das zweite Formschlusselement auf. Diese bewirken innerhalb des Führungsbereichs die Führung des Rollladenkastens entlang der Führungsbahn. Innerhalb des Führungsbereichs wirken die beiden Formschlusselemente, also das erste Formschlusselement und das zweite Formschlusselement, zum Halten des Rollladenkastens an der Führungseinrichtung und mithin an dem Dachfenster zusammen. Vorzugsweise greifen sie also innerhalb des Führungsbereichs formschlüssig ineinander ein. Außerhalb des Führungsbereichs stehen die beiden Formschlusselemente jedoch außer Eingriff miteinander, sodass der Rollladenkasten zur Verlagerung gegenüber der Führungseinrichtung und entsprechend gegenüber dem Dachfenster freigegeben wird, also für eine Verlagerung des Dachfensters aus der Führungsbahn heraus.

**[0014]** In anderen Worten erfolgt die Montage des Rollladenmontagesatzes an dem Dachfenster derart, dass gemäß den vorstehenden Ausführungen zunächst die Führungseinrichtung an dem Dachfenster angeordnet und befestigt wird. Anschließend wird der Rollladenkasten derart bezüglich der Führungseinrichtung angeordnet, dass die beiden Formschlusselemente miteinander in Eingriff stehen. Das bedeutet, dass der Rollladenkasten so angeordnet wird, dass er in die Führungsbahn eintritt, in welcher die Formschlusselemente zum Halten des Rollladenkastens bezüglich der Führungseinrichtung beziehungsweise dem Führen des Rollladenkastens entlang der Führungsbahn zusammenwirken.

**[0015]** Nachfolgend wird der Rollladenkasten vorzugsweise bis zum Ende der Führungsbahn verlagert, bis er also in einer Endstellung vorliegt, in welcher er nachfolgend verbleibt.

**[0016]** Beispielsweise ist die Führungsbahn gekrümmt, sodass also der Rollladenkasten in die Führungseinrichtung "eingedreht" wird. Bei einer Verlagerung des Rollladenkastens entlang der Führungsbahn beschreibt er insoweit eine Drehbewegung um eine Drehachse, welche bezüglich der Führungseinrichtung ortsfest sein kann oder sich in Abhängigkeit von der Position des Rollladenkastens auf der Führungsbahn verändert. Die Führungsbahn weist eine Eintrittsseite und eine Endseite auf. Auf der Eintrittsseite kann der Rollladenkasten in die Führungsbahn eintreten, wohingegen er in seiner Endstellung auf der Endseite der Führungsbahn vorliegt.

**[0017]** Die Führungsbahn ist derart ausgestaltet und/oder ausgerichtet, dass der Rollladenkasten nach

der Montage an dem Dachfenster durch den auf ihn wirkenden Schwerkraefteinfluss in der Führungsbahn gehalten wird, nämlich vorzugsweise in seiner Endstellung beziehungsweise auf der Endseite der Führungsbahn. Das bedeutet insbesondere, dass die Führungsbahn derart ausgestaltet und/oder ausgerichtet ist, dass der Rolladenkasten durch den Schwerkraefteinfluss von der Einstrittsseite der Führungsbahn fort in Richtung ihrer Endseite gedrängt wird, also in der Führungsbahn gehalten wird.

**[0017]** Ein Entfernen des Rolladenkastens von der Führungseinrichtung ist insoweit lediglich möglich, wenn der Rolladenkasten durch extern wirkende Kräfte wieder entlang der Führungsbahn verlagert wird, nämlich insbesondere in die von seiner Endstellung entlang der Führungsbahn abgewandte Richtung. Die Verlagerung muss dabei derart weit erfolgen, dass der Rolladenkasten den Führungsbereich verlässt, sodass die beiden Formschlusselemente außer Eingriff miteinander geraten und entsprechend den Rolladenkasten zur Verlagerung aus der Führungsbahn heraus freigeben.

**[0018]** Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Führungseinrichtung zwei beabstandet voneinander an dem Dachfenster montierbare Lagerböcke aufweist, an welchen jeweils ein erstes Formschlusselement ausgebildet ist, und/oder dass an dem Rolladenkasten beabstandet voneinander zwei zweite Formschlusselemente ausgebildet sind. Die Lagerböcke sind vorzugsweise zur Montage auf gegenüberliegenden Seiten des Dachfensters vorgesehen. Die Lagerböcke können grundsätzlich aus einem beliebigen Material bestehen, vorzugsweise sind sie aus Kunststoff oder Metall, insbesondere aus Zink beziehungsweise einer Zinklegierung. Die Lagerböcke werden beispielsweise mittels Druckguss oder durch Spritzgießen hergestellt.

**[0019]** Die beiden Lagerböcke sind vorzugsweise spiegelbildlich zueinander ausgeführt. Insbesondere sind die beiden Formschlusselemente nach der Montage der Lagerböcke an dem Dachfenster entweder auf voneinander abgewandten Seiten der Lagerböcke oder aufeinander zugewandten Seiten der Lagerböcke ausgebildet. Bevorzugt erstrecken sich die Formschlusselemente nach der Montage der Lagerböcke an dem Dachfenster jeweils nach außen und mithin voneinander fort. Sie sind also auf einander abgewandten Seiten der Lagerböcke ausgebildet. Die Lagerböcke sind jeweils bevorzugt einstückig und/oder materialeinheitlich ausgestaltet. Das bedeutet, dass die ersten Formschlusselemente integral von den Lagerböcken ausgebildet sind.

**[0020]** Zusätzlich oder alternativ sind mehrere zweite Formschlusselemente an dem Rolladenkasten ausgebildet. Jedes der zweiten Formschlusselemente ist zum Zusammenwirken mit einem der beiden ersten Formschlusselemente ausgebildet und angeordnet. Insoweit sind sie korrespondierend zu den ersten Formschlusselementen an dem Rolladenkasten angeordnet. Sind insoweit die ersten Formschlusselemente auf voneinander

abgewandten Seiten der Lagerböcke ausgebildet, so liegen die zweiten Formschlusselemente vorzugsweise auf einander zugewandten Flächen des Rolladenkastens vor. Umgekehrt sind die zweiten Formschlusselemente an voneinander abgewandten Flächen des Rolladenkastens ausgebildet, sofern die ersten Formschlusselemente auf einander zugewandten Seiten der Lagerböcke ausgebildet sind.

**[0021]** Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass eines der Formschlusselemente wenigstens einen Formschlussvorsprung und das jeweils andere der Formschlusselemente wenigstens eine Formschlussaufnahme zur Aufnahme des Formschlussvorsprungs aufweist. Beispielsweise verfügt das erste Formschlusselement über die Formschlussaufnahme und das zweite Formschlusselement über den Formschlussvorsprung. Grundsätzlich kann eine beliebige Anzahl an Formschlussvorsprüngen und/oder Formschlussaufnahmen vorgesehen sein. Selbstredend ist bereits ein einziger Formschlussvorsprung ausreichend, welcher mit einer einzigen Formschlussaufnahme zusammenwirken kann, um den Rolladenkasten bezüglich der Führungseinrichtung entlang der Führungsbahn zu führen.

**[0022]** Vorzugsweise liegen jedoch mehrere Formschlussvorsprünge und mehrere korrespondierende Formschlussaufnahmen vor, wobei jeweils genau einer der Formschlussvorsprünge in genau einer der Formschlussaufnahmen angeordnet werden kann beziehungsweise jede der Formschlussaufnahmen zur Aufnahme genau eines der Formschlussvorsprünge ausgebildet ist. Der Formschlussvorsprung ist vorzugsweise derart ausgebildet, dass er bei Anordnung in der Formschlussaufnahme beidseitig an die Formschlussaufnahme begrenzenden Rändern anliegt, sodass eine zuverlässige und genaue Führung des Rolladenkastens entlang der Führungsbahn realisiert ist.

**[0023]** Eine bevorzugte weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Formschlussaufnahme in einem Einsetzteil vorliegt, das in eine Einsetzeilaufnahme der Führungseinrichtung eingesetzt ist. Die Führungseinrichtung ist insoweit mehrteilig und weist das in die Einsetzeilaufnahme eingesetzte Einsetzteil auf. Beispielweise ist die Einsetzeilaufnahme in einem Grundelement der Führungseinrichtung ausgebildet. Umfasst die Führungseinrichtung mehrere Lagerböcke, so ist besonders bevorzugt in jedem dieser Lagerböcke eine Einsetzeilaufnahme ausgebildet, in welchem wiederum jeweils ein Einsetzteil eingesetzt ist. Die Lagerböcke können hierbei beispielsweise als die Grundelemente der Führungseinrichtung angesehen werden.

**[0024]** Die Verwendung des Einsetzteils hat den Vorteil, dass der Formschlussvorsprung nicht unmittelbar in dem Grundelement beziehungsweise dem Lagerbock geführt ist, sondern vielmehr in dem Einsetzteil. Besonders bevorzugt liegt der Formschlussvorsprung während eines ordnungsgemäßen Betriebs des Rolladens und/oder während einer ordnungsgemäßen Montage des Rolladens mittels des Rolladenmontagesatzes

stets über das Einsetzteil beabstandet von dem Grundelement beziehungsweise dem Lagerbock vor. In anderen Worten wird der Formschlussvorsprung über das Einsetzteil von dem Grundelement beziehungsweise dem jeweiligen Lagerbock geführt, steht jedoch lediglich mittelbar über das Einsetzteil mit diesem in Kontakt.

**[0025]** Eine derartige Ausgestaltung ermöglicht es, den Grundkörper beziehungsweise den Lagerbock beispielsweise aus einem ersten Material herzustellen, wohingegen das Einsetzteil aus einem zweiten Material besteht, welches von dem ersten Material verschieden ist. Das erste Material kann nun beispielsweise fester beziehungsweise starrer sein als das zweite Material, um eine hervorragende Festigkeit der Führungseinrichtung zu gewährleisten. Umgekehrt kann das zweite Material bessere Gleiteigenschaften aufweisen als das erste Material, um ein leichtgängiges Bedienen des Rolladens beziehungsweise eine leichtgängige Montage des Rolladens zu gewährleisten.

**[0026]** Im Rahmen einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass das Einsetzteil die Einsetzeilaufhahme vollständig auskleidet. Die Einsetzeilaufhahme liegt beispielsweise als randoffene Ausnehmung in dem Grundelement beziehungsweise in dem Lagerbock vor, insbesondere nach Art eines Schlitzes beziehungsweise einer Nut. Nach einer ordnungsgemäßen Montage des Rolladens und/oder während eines ordnungsgemäßen Betriebs des Rolladens soll das Einsetzteil der Einsetzeilaufnahme vollständig auskleiden, sodass der Formschlussvorsprung stets von dem Grundelement beziehungsweise dem Lagerbock von dem Einsetzteil beabstandet wird. Beispielsweise weist hierzu das Einsetzteil im Querschnitt gesehen eine U-Form auf, besteht also aus drei Schenkeln, welche miteinander verbunden sind. Dabei liegen zwei der Schenkel im Schnitt gesehen parallel oder zumindest im Wesentlichen parallel zueinander vor und sind über einen dritten der Schenkel miteinander verbunden.

**[0027]** Im Rahmen einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Einsetzeilaufnahme in einem Grundelement der Führungseinrichtung ausgebildet ist und das Einsetzteil aus einem anderen Material besteht als das Grundelement. Auf eine derartige Ausgestaltung wurde vorstehend bereits hingewiesen. Besonders bevorzugt stellt der Lagerbock beziehungsweise jeder der Lagerböcke ein derartiges Grundelement dar, sodass in jedem der Lagerböcke entsprechend eine Einsetzeilaufnahme ausgebildet ist, in welche wiederum eines von mehreren Einsetzteilen eingesetzt ist.

**[0028]** Durch das Ausbilden des Grundelements aus einem anderen Material als das Einsetzteil können das Grundelement und das Einsetzteil jeweils auf ihr jeweiliges Einsatzgebiet optimiert werden. So soll das Grundelement beispielsweise eine besonders hohe Festigkeit aufweisen und das Einsetzteil ein leichtgängiges Bedienen des Rolladens ermöglichen. Hiermit kann einhergehen, dass das Einsetzteil einem vergleichsweise hohen

Verschleiß unterworfen ist. Aus diesem Grund ist das Einsetzteil vorzugsweise austauschbar in der Einsetzeilaufhahme angeordnet, kann also gezielt und bevorzugt beschädigungsfrei aus dieser entnommen und durch ein anderes Einsetzteil ersetzt werden.

**[0029]** Es kann beispielsweise vorgesehen sein, dass das Grundelement aus einem Kunststoff und das Einsetzteil aus einem anderen Kunststoff oder einem Metall besteht. Beispielsweise bestehen das Grundelement und das Einsetzteil aus unterschiedlichen Kunststoffen. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass das Grundelement und das Einsetzteil aus dem gleichen Kunststoff bestehen, das Einsetzteil jedoch eine Gleitbeschichtung zur Erzielung besserer Gleiteigenschaften und mithin einer leichtgängigeren Bedienung des Rolladens aufweisen.

**[0030]** Eine Weiterbildung der Erfindung sieht bevorzugt vor, dass das Einsetzteil über ein Sollbruchelement in dem Grundelement befestigt ist, insbesondere formschlüssig und/oder stoffschlüssig. Das Sollbruchelement ist dabei derart ausgestaltet, dass es bei einer Kraftbeaufschlagung des Einsetzteils in Richtung der Führungsbahn das Einsetzteil von dem Grundelement löst, sodass eine Beschädigung des Grundelements beziehungsweise der Führungseinrichtung zuverlässig vermieden wird. Nach dem Lösen des Einsetzteils von dem Grundelement durch das Sollbruchelement verlagert sich beispielsweise das Einsetzteil gemeinsam mit dem Formschlussvorsprung, welcher in dem Einsetzteil vorliegt bezüglich des Grundelements entlang der Führungsbahn.

**[0031]** Die Kraftbeaufschlagung, bei welcher das Sollbruchelement das Einsetzteil von dem Grundelement löst, ist derart bemessen, dass sie größer ist als eine während eines bestimmungsgemäßen Betriebs des Rolladens auftretende Kraftbeaufschlagung, jedoch kleiner als eine Kraftbeaufschlagung, bei welcher es zu einer Beschädigung des Grundelements beziehungsweise der Führungseinrichtung kommt. Während eines normalen Betriebs des Rolladens ist also das Einsetzteil zuverlässig in der Einsetzeilaufhahme gehalten. Erst bei Auftreten oder Überschreiten der bestimmten Kraftbeaufschlagung löst sich das Einsetzteil von dem Grundelement, nämlich bevorzugt durch Brechen des Sollbruchelements. Das Sollbruchelement kann beispielsweise in Form eines Formschlusselements vorliegen, mittels welchem das Einsetzteil an dem Grundelement befestigt ist. Das Sollbruchelement kann jedoch auch in Form einer Klebestelle oder dergleichen vorliegen.

**[0032]** Eine weitere besonders bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass im Schnitt gesehen zwei gegenüberliegende, die Einsetzeilaufhahme begrenzende Wandflächen konkav ausgebildet sind und das Einsetzteil den Wandflächen jeweils gegenüberliegende konvexe Führungsf lächen aufweist. Die Wandflächen sind also von der Einsetzeilaufnahme nach innen gewölbt, wohingegen das Einsetzteil die nach außen gewölbten Führungsf lächen aufweist. Vorzugsweise liegt jede der Führungsf lächen jeweils vollflächig an der ihr

gegenüberliegenden Wandfläche an, sodass ein zuverlässiges Abstützen des Formschlussvorsprungs über das Einsetzteil an dem Grundelement gewährleistet ist.

**[0033]** Die konkave Ausgestaltung der Wandflächen und die konvexe Ausgestaltung der Führungsf lächen ermöglicht auf einfacher Art und Weise einen Toleranzausgleich. Beispielsweise liegen die konvexen Führungsf lächen an Gleitelementen vor, welche an einem Basisteil des Einsetzteils angeordnet beziehungsweise befestigt sind. Beispielsweise liegen die Gleitelemente an den beiden parallelen Schenkeln jeweils außenseitig, also auf voneinander abgewandten Seiten der Schenkel, vor.

**[0034]** Im Rahmen einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass an dem Einsetzteil wenigstens eine Dichtlippe und/oder eine Abstreifbürste angeordnet sind/ist. Die Dichtlippe beziehungsweise die Abstreifbürste verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit und/oder von Schmutz aufgrund einer Bewegung des Formschlusselements in der Formschlussaufnahme, also in dem Einsetzteil. Die Dichtlippe beziehungsweise die Abstreifbürste sind dabei derart ausgebildet, dass sie außerhalb der Formschlussaufnahme an dem in der Formschlussaufnahme geführten Formschlussvorsprung anliegen, vorzugsweise permanent.

**[0035]** Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Führungsbereich sich von einer Eintrittsstellung des Rolladenkastens bis zu einer von einem Endanschlag für den Rolladenkasten definierten Endstellung des Rolladenkastens erstreckt, wobei die Formschlusselemente in der Endstellung weiter ineinander eingreifen als in der Eintrittsstellung. In der Eintrittsstellung des Rolladenkastens greifen die Formschlusselemente gerade ineinander ein. In seiner Eintrittsstellung liegt insoweit der Rolladenkasten auf der Eintrittsseite der Führungsbahn vor, nämlich genau auf dem eintrittsseitigen Ende der Führungsbahn. Entsprechend ist der Eingriff der beiden Formschlusselemente ineinander beziehungsweise die Überdeckung der beiden Formschlusselemente in der Eintrittsstellung des Rolladenkastens infinitesimal klein.

**[0036]** Die Eintrittsstellung definiert ein erstes Ende der Führungsbahn. Ein dem ersten Ende gegenüberliegendes zweites Ende der Führungsbahn wird von der Endstellung des Rolladenkastens definiert. Während der Montage des Rolladenkastens wird dieser insoweit von der Eintrittsstellung bis hin in seine Endstellung entlang der Führungsbahn verlagert. Die Führungsbahn ist bevorzugt von dem Endanschlag begrenzt, welcher die Endstellung des Rolladenkastens definiert. Bei dem Erreichen der Endstellung liegt insoweit der Rolladenkasten an dem Endanschlag derart an, dass eine weitere Verlagerung aus Richtung der Eintrittsstellung über die Endstellung hinaus von dem Endanschlag verhindert wird.

**[0037]** Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Führungsbahn gekrümmmt ist, sodass der Rolladenkasten bei Verlagerung entlang der Führungsbahn eine Drehbewegung um eine Drehachse beschreibt.

Hierauf wurde vorstehend bereits hingewiesen. Die Führungsbahn ist bevorzugt derart gekrümmmt, dass eine an ihrem ersten Ende anliegende Tangente einen anderen Winkel mit einer Rahmenebene des Dachfensters und/oder einer Glasebene des Dachfensters einschließt als eine an ihrem zweiten Ende anliegende Tangente.

Die an dem ersten Ende anliegende Tangente der Führungsbahn wird nachfolgend als erste Tangente und die an dem zweiten Ende anliegende Tangente als zweite Tangente bezeichnet.

**[0038]** Beispielsweise schließt die erste Tangente mit der Rahmenebene beziehungsweise der Glasebene einen ersten Winkel und die zweite Tangente mit der Rahmenebene und/oder der Glasebene einen zweiten Winkel ein. Beide Winkel, also sowohl der erste Winkel als auch der zweite Winkel, liegen vorzugsweise (jeweils) zwischen  $0^\circ$  und  $90^\circ$ . Zusätzlich ist es vorgesehen, dass der erste Winkel größer ist als der zweite Winkel. Beispielsweise ist der erste Winkel größer als  $45^\circ$  und der zweite Winkel kleiner als  $45^\circ$ . Mit einer derartigen Wahl der Winkel wird erreicht, dass der Rolladenkasten nach seiner Montage durch Schwerkrafeineffluß an dem Dachfenster gehalten wird.

**[0039]** Eine bevorzugte weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Führungseinrichtung eine von einem Fanghaken begrenzte Ausnehmung aufweist, in die bei Anordnung des Rolladenkastens in der Endstellung ein Fangvorsprung eingeschoben wird. Vorzugsweise ist in jedem der Lagerböcke eine derartige Ausnehmung ausgebildet, wozu entsprechend an jedem der Lagerböcke ein derartiger Fanghaken vorliegt. Der Rolladenkasten verfügt hingegen über den wenigsten einen Fangvorsprung. Bevorzugt sind ebenso viele Fangvorsprünge wie Ausnehmungen vorgesehen. Wird der Rolladenkasten in seiner Endstellung angeordnet, so greift der Fangvorsprung in die korrespondierende Ausnehmung ein. Der Fanghaken ist dabei derart angeordnet, dass er bei einem Versagen der Formschlusselemente, also bei einem Losreißen des Rolladenkastens, den Rolladenkasten durch ein Zusammenwirken mit dem jeweiligen Fangvorsprung an dem Dachfenster hält.

**[0040]** Der Fanghaken verhindert also zusammen mit dem jeweiligen Fangvorsprung ein Abrutschen des Rolladenkastens, insbesondere des gesamten Rolladens, bei einem Versagen der Formschlusselemente. Der Fanghaken und der Fangvorsprung bilden insoweit eine zusätzliche Sicherheitseinrichtung des Rolladens. Der Fanghaken und der Fangvorsprung sind derart ausgebildet, dass sie eine Verlagerung des Rolladenkastens entlang der Führungsbahn nicht behindern. Bei einer Verlagerung des Rolladenkastens entlang der Führungsbahn wird also der Fangvorsprung beabstandet von dem Fanghaken in die Ausnehmung hineingeführt. Erst bei dem Versagen der Formschlusselemente kann der Fangvorsprung mit dem Fanghaken in Eingriff geraten, insbesondere durch eine schwerkraftbedingte Verlagerung des Rolladenkastens bezüglich des Dachfenzters.

**[0041]** Im Rahmen einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Fangvorsprung bei Anordnung des Rollladenkastens in der Endstellung an einem Boden der Ausnehmung beabstandet von dem Fanghaken anliegt. Die Ausnehmung wird einerseits von dem Boden und andererseits von dem Fanghaken begrenzt. Beispielsweise geht der Fanghaken von dem Boden der Ausnehmung aus beziehungsweise schließt sich an diesen an. Der Boden ist beispielsweise parallel zu der Rahmenebene beziehungsweise der Glasebene des Dachfensters ausgerichtet, nämlich nach der Montage des Rollladenmontagesatzes an dem Dachfenster.

**[0042]** Erreicht der Rollladenkasten seine Endstellung, so soll der Fangvorsprung an dem Boden der Ausnehmung anliegen. Insoweit ist zum einen durch das Zusammenwirken des Fangvorsprungs und des Bodens ein Endanschlag für den Rollladenkasten ausgebildet, welcher eine Verlagerung des Rollladenkastens über die Endstellung hinaus unterbindet. Zum anderen bildet der Boden der Ausnehmung eine Gleitführung für den Fangvorsprung, welche den Fangvorsprung bei dem Versagen der Formschlusselemente in Richtung des Fanghakens führt. In diesem Fall gleitet insoweit der Fangvorsprung auf dem Boden der Ausnehmung in Richtung des Fanghakens.

**[0043]** Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das zweite Formschlusselement und/oder der Fangvorsprung integral an einem Rollladenkastengehäuseelement ausgebildet sind/ist. Das Rollladenkastengehäuseelement bildet einen Bestandteil des Rollladenkastens. Beispielsweise verfügt der Rollladenkasten über mehrere derartige Rollladenkastengehäuseelemente. In diesem Fall verfügt jedes der Rollladenkastengehäuseelemente über ein zweites Formschlusselement und/oder einen Fangvorsprung, welche gemäß den vorstehenden Ausführungen ausgestaltet sein können. Dabei sind das zweite Formschlusselement und/oder der Fangvorsprung einstückig und/oder materialeinheitlich mit dem Rollladenkastengehäuseelement ausgestaltet und insoweit integral mit diesem ausgebildet. Das Rollladenkastengehäuseelement besteht beispielsweise aus Kunststoff. Bevorzugt ist das Material des Rollladenkastengehäuseelements von dem Material der Lagerböcke verschieden.

**[0044]** Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass in den Rollladenführungsschienen jeweils eine Rollladenführungsvertiefung ausgebildet ist, die fluchtend in eine in dem Rollladenkastengehäuseelement ausgebildete Rollladenführungsaufnahme übergeht. Nach der Montage des Rollladenpanzers an dem Dachfenster, also beispielsweise der zumindest teilweisen Anordnung des Rollladenpanzers in dem Rollladenkasten, greift der Rollladenpanzer zumindest teilweise in die Rollladenführungsaufnahme des Rollladenkastengehäuseelements ein, vorzugsweise mit einer seitlichen Stirnseite. Beispielsweise greift der Rollladenpanzer auf gegenüberliegenden Seiten jeweils in eine derartige Rollladenführungsaufnahme ein, wobei die

Rollladenführungsaufnahmen in diesem Fall an unterschiedlichen und voneinander beabstandeten Rollladenkastengehäuseelementen ausgebildet sind.

**[0045]** Die Rollladenführungsaufnahme geht nahtlos in die Rollladenführungsvertiefung über, welche in einer der Rollladenführungsschienen ausgestaltet ist. Das bedeutet, dass bei einem Ausfahren des Rollladenpanzers, also einem Verlagern des Rollladenpanzers von seiner ersten Stellung in Richtung seiner zweiten Stellung, der

5 Rollladenkasten zusätzlich in die Rollladenführungsvertiefung eingreift. In der zweiten Stellung des Rollladenpanzers greift er insoweit bevorzugt sowohl in die Rollladenführungsaufnahme als auch in die Rollladenführungsvertiefung ein, sodass eine zuverlässige Führung 10 des Rollladenpanzers ausgehend von dem Rollladenkasten in die von ihm abgewandte Richtung realisiert ist.

**[0046]** Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass zwei voneinander beabstandete Rollladenkastengehäuseelemente vorliegen, die über einen 15

20 Rollladenkastenkörper miteinander verbunden oder miteinander verbindbar sind. Jedes der Rollladenkastengehäuseelemente ist bevorzugt gemäß den vorstehenden Ausführungen ausgestaltet. Insbesondere weist jedes der Rollladenkastengehäuseelemente eine Rollladenführungsvertiefung zur Führung des Rollladenpanzers auf. Zudem kann jedes der Rollladenkastengehäuseelemente über ein zweites Formschlusselement und/oder einen Fangvorsprung verfügen, welche bevorzugt integral mit ihm ausgestaltet sind.

**[0047]** Die Rollladenkastengehäuseelemente sind nach der Montage des Rollladenkastens an dem Dachfenster voneinander beabstandet angeordnet und über den Rollladenkastenkörper miteinander verbunden. Es kann vorgesehen sein, dass sie bei Auslieferung des 30 Rollladenmontagesatzes separat von dem Rollladenkastenkörper vorliegen und insoweit über diesen lediglich miteinander verbindbar sind. Es kann jedoch auch bereits der Rollladenkasten vormontiert ausgeliefert werden, sodass die Rollladenkastengehäuseelemente jeweils an dem Rollladenkastenkörper befestigt und mithin über diesen miteinander verbunden sind.

**[0048]** Es kann bevorzugt vorgesehen sein, dass die Rollladenkastengehäuseelemente aus einem Material bestehen, das von einem Material des Rollladenkastenkörpers verschieden ist. Vorstehend wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Rollladenkastengehäuseelemente beispielsweise aus Kunststoff bestehen. Der Rollladenkastenkörper hingegen besteht bevorzugt wenigstens teilweise aus Metall.

**[0049]** Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass in eine benachbart zu dem zweiten Formschlusselement in dem Rollladenkastengehäuseelement ausgebildete Halteaufnahme ein Bodenelement des Rollladenkastens eingreift, wobei die Lagerböcke jeweils eine 40 Stützfläche aufweisen, an der das Bodenelement bei Anordnung des Rollladenkastens in seiner Endstellung anliegt. Das Bodenelement bildet einen Boden des Rollladenkastens aus und liegt hierzu beispielsweise zwischen 45

dem montierten Rolladenpanzer und dem Dachfenster vor.

**[0050]** Das Bodenelement ist an dem Rolladenkastengehäuseelement formschlüssig befestigt. Hierzu greift es in die Halteaufnahme ein. Vorzugsweise greift das Bodenelement auf gegenüberliegenden Seiten jeweils in die Halteaufnahme eines Rolladenkastengehäuseelements ein. Die Halteaufnahme des Rolladenkastengehäuseelements verläuft benachbart zu dem zweiten Formschlusselement beziehungsweise wird von einem Steg von diesem getrennt. Die Halteaufnahme und mithin auch das Bodenelement weisen bevorzugt eine Krümmung auf, welche der Krümmung der Führungsbahn entspricht. Insoweit verläuft die Halteaufnahme parallel zu dem zweiten Formschlusselement, welches bevorzugt durch den wenigstens einen Formschlussvorsprung gebildet ist.

**[0051]** Zur zusätzlichen Abstützung des Bodenelements verfügen die Lagerböcke jeweils über die Stützfläche. Ist der Rolladen vollständig montiert, liegt also der Rolladenkasten in seiner Endstellung vor, so liegt das Bodenelement an den Stützflächen der Lagerböcke an, sodass es in Richtung des Dachfensters zusätzlich abgestützt ist.

**[0052]** Schließlich kann im Rahmen einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen sein, dass jeweils eine der Rolladenführungsschienen an einem der Rolladenkastengehäuseelemente starr befestigbar ist, insbesondere formschlüssig. Hierauf wurde vorstehend bereits hingewiesen. Beispielsweise weist jedes der Rolladenkastengehäuseelemente wenigstens einen Rastvorsprung, vorzugsweise jedoch mehrere Rastvorsprünge auf, welcher/welche mit entsprechenden Rastaufnahmen der entsprechenden Rolladenführungsschiene zum rastenden Halten der Rolladenführungsschiene an dem Rolladenkastengehäuseelement zusammenwirken. Durch das rastende Halten ist dabei eine starre Befestigung der Rolladenführungsschiene an dem Rolladenkastengehäuseelement realisiert.

**[0053]** Die Erfindung betrifft weiterhin ein Dachfenster mit einem daran montierten Rolladenmontagesatz, insbesondere einem Rolladenmontagesatz nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Rolladenmontagesatz einen Rolladenkasten zur zumindest zeitweisen und mindestens teilweisen Aufnahme eines Rolladenpanzers sowie an dem Rolladenkasten starr befestigte oder starr befestigbare Rolladenführungsschienen zur Führung des Rolladenpanzers aufweist. Dabei ist eine separat von dem Rolladenkasten ausgebildete, an dem Dachfenster befestigbare Führungseinrichtung vorgesehen, wobei die Führungseinrichtung wenigstens ein erstes Formschlusselement und der Rolladenkasten wenigstens ein zweites Formschlusselement aufweist, die derart ausgestaltet sind, dass sie nach Ineingriffbringung miteinander eine Führung des Rolladenkastens bezüglich der Führungseinrichtung entlang einer Führungsbahn innerhalb eines Führungsbereichs bewirken und außerhalb des Führungsbereichs

außer Eingriff geraten.

**[0054]** Auf die Vorteile einer derartigen Ausgestaltung des Dachfensters beziehungsweise des Rolladenmontagesatzes wurde bereits hingewiesen. Sowohl das Dachfenster als auch der daran montierte Rolladenmontagesatz können gemäß den vorstehenden Ausführungen weitergebildet sein, sodass insoweit auf diese verwiesen wird.

**[0055]** Die Erfindung betrifft schließlich ein Verfahren zum Montieren eines Rolladenmontagesatzes an einem Dachfenster, insbesondere eines Rolladenmontagesatzes gemäß den vorstehenden Ausführungen, wobei der Rolladenmontagesatz einen Rolladenkasten zur zumindest zeitweisen und mindestens teilweisen Aufnahme ei-

nes Rolladenpanzers sowie an dem Rolladenkasten starr befestigte oder starr befestigbare Rolladenführungsschienen zur Führung des Rolladenpanzers aufweist. Dabei ist vorgesehen, dass zunächst eine separat von dem Rolladenkasten ausgebildete Führungseinrich-

ting an dem Dachfenster befestigt wird, wobei die Führungseinrichtung wenigstens ein erstes Formschlusselement und der Rolladenkasten wenigstens ein zweites Formschlusselement aufweist, die während eines Montierens des Rolladenkastens in Eingriff miteinander ge-

bracht werden und derart ausgestaltet sind, dass sie nach der Ineingriffbringung miteinander eine Führung des Rolladenkastens bezüglich der Führungseinrichtung entlang einer Führungsbahn innerhalb eines Führungsbereichs bewirken und außerhalb des Führungsbereichs außer Eingriff geraten.

**[0056]** Hinsichtlich vorteilhafter Ausgestaltungen des Verfahrens sowie des Rolladenmontagesatzes und des Dachfensters wird erneut auf die vorstehenden Ausführungen verwiesen.

**[0057]** Im Rahmen einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, dass nach dem Montieren des Rolladenkastens die Rolladenführungsschienen starr an dem Rolladenkasten befestigt werden, insbesondere aufgesteckt werden. Hierauf wurde vorstehend bereits hingewiesen, sodass auf die entsprechenden Ausführungen verwiesen wird.

**[0058]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert, ohne dass eine Beschränkung der Erfindung erfolgt. Dabei zeigt:

Figur 1 eine schematische Darstellung eines Bereichs eines Dachfensters sowie eines Rolladenmontagesatzes während einer Montage an dem Dachfenster nach einem ersten Montageschritt,

Figur 2 eine schematische Darstellung des Dachfensters und des Rolladenmontagesatzes nach einem zweiten Montageschritt,

Figur 3 eine schematische Detaildarstellung eines Bereichs des Dachfensters und des Rolla-

- denmontagesatzes nach dem zweiten Montageschritt,
- Figur 4 eine schematische Darstellung des Dachfensters und des Rolladenmontagesatzes nach einem dritten Montageschritt,
- Figur 5 eine schematische Detailschnittdarstellung durch das Dachfenster und den Rolladenmontagesatz nach dem dritten Montageschritt,
- Figur 6 eine Detaildarstellung eines Bereichs einer Führungseinrichtung, nämlich eines Lagerbocks, wobei in einer Einsetzeilaufnahme ein Einsetzteil angeordnet ist,
- Figur 7 eine Detaildarstellung der Führungseinrichtung, wobei das Einsetzteil bezüglich eines Grundelements der Führungseinrichtung verlagert ist,
- Figur 8 eine Schnittdarstellung durch die Führungseinrichtung beziehungsweise den Lagerbock,
- Figur 9 eine schematische Darstellung eines Bereichs des Rolladenmontagesatzes in einer alternativen Ausgestaltung,
- Figur 10 eine schematische Darstellung des Lagerbocks für die alternative Ausgestaltung des Rolladenmontagesatzes,
- Figur 11 eine weitere schematische Darstellung des Lagerbocks,
- Figur 12 eine schematische Detaildarstellung des Lagerbocks und des Einsetzteils, sowie
- Figur 13 eine schematische Detaildarstellung eines Bereichs des Rolladenmontagesatzes.

**[0059]** Die Figur 1 zeigt eine schematische Teildarstellung eines Dachfensters 1 mit einem Blendrahmen 2 sowie einem bezüglich des Blendrahmens 2 drehbar gelagerten Flügelrahmen 3. Der Blendrahmen 2 weist mehrere Holme auf, von welchen hier zwei Seitenholme 4 und 5 sowie ein die Seitenholme 4 und 5 verbindender Querholm 6 dargestellt sind. Der Querholm 6 liegt an einer Oberseite des Dachfensters 1 vor.

**[0060]** Zusätzlich zu dem Dachfenster 1 ist ein Teil eines Rolladenmontagesatzes 7 gezeigt, welcher insbesondere zur Nachrüstung eines Rolladens an dem Dachfenster 1 vorgesehen ist. Der Rolladenmontagesatz 7 verfügt über einen Rolladenkasten 8 sowie über zwei nicht gezeigte Rolladenführungsschienen, die an dem Rolladenkasten 8 befestigt oder zumindest befestigbar

sind. Der Rolladenkasten 8 selbst dient zur zumindest zeitweisen und mindestens teilweisen Aufnahme eines ebenfalls nicht dargestellten Rolladenpanzers. Der Rolladenpanzer kann manuell oder - bevorzugt - automatisch verlagerbar sein. In letzterem Fall ist in dem Rolladenkasten 8 eine Antriebseinrichtung 9 angeordnet, welche über einen Rohrmotor verfügt.

**[0061]** Der Rolladenkasten 8 weist zwei Rolladenkastengehäuseelemente 10 und 11 auf, welche über einen Rolladenkastenkörper 12 miteinander verbunden sind. Beispielsweise ist ein Bodenelement 13 Bestandteil des Rolladenkastenkörpers 12. Die vorstehend bereits erwähnten Rolladenführungsschienen sind mittels an den Rolladenkastengehäuseelementen 10 und 11 vorgesehenen Formschlusselementen 14 starr an den Rolladenkastengehäuseelementen 10 und 11 und mithin an dem Rolladenkasten 8 befestigbar. Die Formschlussselemente 14 liegen beispielsweise als Rastzungen vor. In den Rolladenkastengehäuseelementen 10 sind Rolladenführungsaufnahmen 15 ausgebildet, in welche der Rolladenpanzer mit gegenüberliegenden Stirnseiten eingreift und hierdurch geführt ist. In die von dem Rolladenkasten 8 abgewandte Richtung schließen sich in den Rolladenführungsschienen ausgebildete Rolladenführungsvertiefungen an, sodass der Rolladenpanzer nahtlos aus den Rolladenführungsaufnahmen 15 in die Rolladenführungsvertiefungen eintreten kann.

**[0062]** Eine Befestigung des Rolladenkastens 8 an dem Dachfenster wird mittels einer separat von dem Rolladenkasten 8 ausgebildeten Führungseinrichtung 16 realisiert. Die Führungseinrichtung 16 verfügt über zwei Lagerböcke 17 und 18, die beabstandet voneinander an dem Dachfenster 1 angeordnet und befestigt sind, beispielsweise formschlüssig und/oder stoffschlüssig. Die formschlüssige Befestigung wird bevorzugt durch Verschrauben der Lagerböcke 17 und 18 mit dem Dachfenster 1, nämlich dem Querholm 6, umgesetzt. An den Lagerböcken 17 und 18 ist jeweils ein erstes Formschlusselement 19 beziehungsweise 20 ausgebildet. Die Formschlussselemente 19 und 20 wirken zum Halten des Rolladenkastens 8 an dem Dachfenster 1 mit zweiten Formschlussselementen 21 und 22 zusammen, die an dem Rolladenkasten 8, insbesondere an den Rolladenkastengehäuseelementen 10 und 11, ausgebildet sind.

**[0063]** Die Formschlussselemente 19 und 21 sowie die Formschlussselemente 20 und 22 sind jeweils derart ausgestaltet, dass sie nach Ineingriffbringung miteinander eine Führung des Rolladenkastens 8 bezüglich der Führungseinrichtung 16 entlang einer Führungsbahn innerhalb eines Führungsbereichs bewirken und außerhalb des Führungsbereichs außer Eingriff geraten. Die Formschlussselemente 19 und 20 weisen hierzu jeweils wenigstens eine Formschlussaufnahme 23 beziehungsweise 24 auf, bevorzugt (wie hier dargestellt) mehrere Formschlussaufnahmen 23 beziehungsweise 24. Die zweiten Formschlussselemente 21 und 22 verfügen hingegen jeweils über wenigstens einen Formschlussvorsprung 25 beziehungsweise 26, vorzugsweise jeweils über mehrere

re Formschlussvorsprünge 25 beziehungsweise 26.

**[0064]** Jede der Formschlussaufnahmen 23 und 24 ist zur Aufnahme genau eines der Formschlussvorsprünge 25 und 26 ausgebildet. Umgekehrt greift bei entsprechender Anordnung des Rolladenkastens 8 an der Führungseinrichtung 16 jeder der Formschlussvorsprünge 25 und 26 in genau eine der Formschlussaufnahmen 23 und 24 ein.

**[0065]** Es ist erkennbar, dass die Formschlussaufnahmen 23 und 24 sowie die Formschlussvorsprünge 25 und 26 gekrümmt verlaufen, sodass bei einem Einbringen der Formschlussvorsprünge 25 und 26 in die Formschlussaufnahmen 23 und 24 und nachfolgender Verlagerung des Rolladenkastens 8 dieser entlang einer gekrümmten Führungsbahn geführt wird. Entsprechend beschreibt der Rolladenkasten 8 bei seiner Montage an der Führungseinrichtung 16 eine Drehbewegung um eine Drehachse, welche ortsfest oder in Abhängigkeit von der Stellung des Rolladenkastens 8 verschieden sein kann.

**[0066]** Jeder der Lagerböcke 17 und 18 verfügt über einen Fanghaken 27 beziehungsweise 28, der jeweils eine Ausnehmung 29 beziehungsweise 30 in Richtung auf eine Verglasung 31 des Dachfensters 1 begrenzt. Weiterhin wird die Ausnehmung 29 beziehungsweise 30 von einem Boden 32 beziehungsweise 33 begrenzt, welcher sich an den jeweiligen Fanghaken 27 beziehungsweise 28 anschließt. Es ist erkennbar, dass die ersten Formschlusselemente 19 und 20 sowie die Fanghaken 27 und 28 jeweils an dem entsprechenden Lagerbock 17 beziehungsweise 18 integral ausgestaltet sind.

**[0067]** An den Rolladenkastengehäuseelementen 10 und 11 ist jeweils ein Fangvorsprung 34 ausgebildet, welcher vorzugsweise benachbart zu dem jeweiligen zweiten Formschluselement 21 beziehungsweise 22 ausgebildet ist. Beispielsweise bildet der jeweilige Fangvorsprung 34 einen Endanschlag für die Verlagerung des Rolladenkastens 8 entlang der Führungsbahn aus, so dass der Rolladenkasten 8 nach dem Erreichen einer Endstellung nicht über diese hinaus verlagert werden kann. Die zweiten Formschluselemente 21 und 22 sowie die Fangvorsprünge 34 sind vorzugsweise integral an dem jeweiligen Rolladenkastengehäuseelement 10 beziehungsweise 11 ausgestaltet.

**[0068]** Die Figur 2 zeigt eine schematische Darstellung des Dachfensters 1 und des Rolladenmontagesatzes 7 nach einem zweiten Montageschritt. Es wird deutlich, dass die zweiten Formschluselemente 21 und 22 in Eingriff mit den ersten Formschluselementen 19 und 20 gebracht werden, nämlich durch Einsetzen der Formschlussvorsprünge 25 und 26 in die Formschlussaufnahmen 23 und 24. Nach einer derartigen Ineingriffbringung der Formschluselemente 19 und 20 mit den Formschluselementen 21 und 22 ist nachfolgend der Rolladenkasten 8 bezüglich der Führungseinrichtung 6 entlang der Führungsbahn geführt. Befindet sich der Rolladenkasten 8 bezüglich der Führungseinrichtung 16 innerhalb eines Führungsbereichs, so halten die Form-

schluselemente 19, 20, 21 und 22 den Rolladenkasten in der Führungsbahn. Wird der Rolladenkasten 8 außerhalb des Führungsbereichs angeordnet, so geraten die Formschluselemente 19 und 20 mit den Formschluselementen 21 und 22 außer Eingriff, sodass nachfolgend der Rolladenkasten 8 frei bezüglich der Führungseinrichtung 16 verlagerbar ist.

**[0069]** Die Figur 3 zeigt eine schematische Detaildarstellung eines Bereichs des Dachfensters 1 und des Rolladenmontagesatzes 7. Hierbei stehen die zweiten Formschluselemente 21 und 22 kurz vor der Ineingriffbringung mit den Formschluselementen 19 und 20. Es ist erkennbar, dass das Bodenelement 13 in eine Halteaufnahme 35 des Rolladenkastengehäuseelements 10 eingreift. Insbesondere greift das Bodenelement 13 mit gegenüberliegenden Seiten jeweils in eine derartige Halteaufnahme 35 des entsprechenden Rolladenkastengehäuseelements 10 beziehungsweise 11 ein. Weiterhin greift das Bodenelement 13 in eine zentrale Öffnung des Fangvorsprungs 34 ein.

**[0070]** Die Halteaufnahme 35 verläuft bevorzugt parallel zu dem wenigstens einen Formschlussvorsprung 25, sodass das Bodenelement 13 dieselbe Krümmung aufweist wie die Führungsbahn. Dies macht die einfache Realisierung einer Abstützung des Bodenelements 13 an den Lagerböcken 17 und 18 möglich. Für diese Abstützung verfügen die Lagerböcke 17 und 18 jeweils über eine Stützfläche 36, welche entsprechend der Krümmung des Bodenelements 13 gekrümmt ist. In anderen Worten weist die Stützfläche 36 dieselbe Krümmung auf wie die Formschlussaufnahmen 23 und 24 beziehungsweise wie die Formschlussvorsprünge 25 und 26, also in anderen Worten wie die Führungsbahn. Das Bodenelement 13 kann sich bei einer derartigen Ausgestaltung über die gesamte Verlagerung des Rolladenkastens 8 von einer Eintrittsstellung bis hin zu einer Endstellung an der Stützfläche 36 beziehungsweise den Stützflächen 36 abstützen.

**[0071]** Die Figur 4 zeigt eine schematische Darstellung des Dachfensters 1 sowie des Rolladenmontagesatzes 7 während eines dritten Montageschritts beziehungsweise nach diesem. Während des dritten Montageschritts wird der Rolladenkasten 8 in seiner Endstellung angeordnet, in welcher er hier dargestellt ist. Es wird deutlich, dass die nicht gezeigten Rolladenführungsschienen in dieser Endstellung des Rolladenkastens 8 im Wesentlichen parallel zu den Seitenholmen 4 und 5 verlaufen würden. Es kann hierbei vorgesehen sein, dass sich die Rolladenführungsschienen an den Seitenholmen 4 und 5 abstützen, beispielsweise unmittelbar oder lediglich mittelbar.

**[0072]** Die Figur 5 zeigt eine Detailschnittdarstellung durch einen Bereich des Dachfensters 1 sowie einen Bereich des Rolladenmontagesatzes 7 während beziehungsweise nach dem dritten Montageschritt. Es ist erkennbar, dass der Fangvorsprung 34 an dem Boden 32 der Ausnehmung 29 anliegt, jedoch beabstandet von dem Fanghaken 27 vorliegt. Der Boden 32 bildet insoweit

eine Gleitführung für den Fangvorsprung 34, die eine zuverlässige Führung des Fangvorsprungs 34 im Falle eines Versagens der Formschlusselemente 19, 20, 21 und 22 hin zu dem Fanghaken 27 realisiert. Vorstehend wurde bereits darauf hingewiesen, dass durch das Anliegen des Fangvorsprungs 34 an dem Boden 32 ein Endanschlag für den Rolladenkasten 8 realisiert sein kann, sodass dieser nicht über seine hier dargestellte Endstellung hinaus verlagert werden kann.

**[0073]** Die vorstehend beschriebene Ausgestaltung des Dachfensters 1 beziehungsweise des Rolladenmontagesatzes 7 ermöglicht eine einfache und sichere Montage des Rolladenmontagesatzes 7 an dem Dachfenster 1, vor allem auch für Endverbraucher, welche ungewöhnlich beziehungsweise einen derartigen Vorgang allenfalls selten vornehmen.

**[0074]** Die Figur 6 zeigt eine schematische Detaildarstellung der Führungseinrichtung 16, nämlich des Lagerbocks 17. Die Ausführungen sind jedoch analog auf den Lagerbock 18 ebenfalls übertragbar. Dargestellt ist eine Ausgestaltung der Führungseinrichtung 16 beziehungsweise des Lagerbocks 17, bei welcher lediglich eine einzige Formschlussaufnahme 23 vorliegt. Liegen mehrere Formschlussaufnahmen 23 vor, so sind die Ausführungen für die Formschlussaufnahme 23 auf diese ebenfalls übertragbar. Selbstredend liegt bevorzugt zusätzlich die Formschlussaufnahme 24 vor, insbesondere genau eine Formschlussaufnahme 24. Sind mehrere Formschlussaufnahmen 24 ausgebildet, so sind die Ausführungen für die Formschlussaufnahme 24 auf diese übertragbar. Besonders bevorzugt sind die Formschlussaufnahme 23 und die Formschlussaufnahme 24 identisch ausgebildet, nämlich gegenüberliegend in den gegenüberliegenden Lagerböcken 17 und 17. Die Formschlussaufnahmen 23 und 24 sind hierbei beispielsweise in gegenüberliegende Richtungen geöffnet beziehungsweise randoffen.

**[0075]** Es ist zu erkennen, dass die Formschlussaufnahme 23 zur Aufnahme des Formschlussvorsprungs 25 (nicht dargestellt) in einem Einsetzteil 37 vorliegt, das in eine Einsetzeilaufnahme 38 der Führungseinrichtung 16 beziehungsweise des Lagerbocks 17 eingesetzt ist. In anderen Worten weist die Führungseinrichtung 16 die Einsetzeilaufnahme 38 auf, welche in einem Grundelement 39 der Führungseinrichtung 16 ausgebildet ist. Das Grundelement 39 entspricht beispielsweise in der hier dargestellten Ausführungsform dem Lagerbock 17. Es ist weiter erkennbar, dass das Einsetzteil 37 die Einsetzeilaufnahme 38 vollständig auskleidet. Hierzu ist es im Wesentlichen U-förmig ausgestaltet, weist also drei nicht näher bezeichnete Schenkel auf, wobei zwei dieser Schenkel parallel zueinander angeordnet sind und über einen dritten der Schenkel miteinander verbunden sind. Es kann vorgesehen sein, dass das Einsetzteil 37 aus einem anderen Material besteht als das Grundelement 39. Zumindest sind sie jedoch separat voneinander hergestellt. Nach ihrer Herstellung wird das Einsetzteil 37 in die Einsetzeilaufnahme 38 des Grundelements 39 eingesetzt.

**[0076]** Die Figur 7 zeigt eine weitere schematische De-

taildarstellung der Führungseinrichtung 16 beziehungsweise des Lagerbocks 17. Zu erkennen ist ein Sollbruchstückelement 40, mittels welchem das Einsetzteil 37 während eines bestimmungsgemäßen Gebrauchs des Rollladens beziehungsweise einer bestimmungsgemäßen Montage des Rollladens mittels des Rolladenmontagesatzes 7 in der Einsetzeilaufnahme 38 beziehungsweise einem Grundelement 39 gehalten ist. Bei Auftreten einer übermäßigen Kraftbeanspruchung des Einsetzteils 37

5 bezüglich des Grundelements 39 bricht das Sollbruchstückelement 40, sodass sich das Einsetzteil 37 von dem Grundelement 39 löst. Es ist nachfolgend gemäß dem Pfeil 41 bezüglich des Grundelements 39 in der Einsetzeilaufnahme 38 verlagerbar, nämlich insbesondere zusammen mit dem Formschlussvorsprung 35 entlang der Führungsbahn. Auf diese Art und Weise wird eine Beschädigung des Grundelements 39 beziehungsweise des Lagerbocks 17, beispielsweise aufgrund einer nach einem Festsetzen des Formschlussvorsprungs 25 in der Formschlussaufnahme 23 auftretenden übermäßigen Kraftbeanspruchung, vermieden.

**[0077]** Die Figur 8 zeigt eine Schnittdarstellung durch einen Teil der Führungseinrichtung 16. Gezeigt ist erneut der Lagerbock 17 beziehungsweise das Grundelement 39. Dargestellt ist ebenfalls das in die Einsetzeilaufnahme 38 eingesetzte Einsetzteil 37. Es ist erkennbar, dass die Einsetzeilaufnahme 38 im Schnitt gesehen zwei gegenüberliegende, die Einsetzeilaufnahme 38 begrenzende Wandflächen 42 und 43 aufweist, welche konkav 20 ausgebildet sind, also aus der Einsetzeilaufnahme 38 heraus gekrümmmt sind. Umgekehrt verfügt das Einsetzteil 37 über Führungsfächen 44 und 45. Die Führungsfäche 44 liegt an der Wandfläche 42 und die Führungsfäche 45 an der Wandfläche 43 an. Die Führungsfächen 44 und 45 sind hierzu jeweils konvex ausgestaltet, so dass im Schnitt gesehen ein flächiges Anliegen der Führungsfächen 44 und 45 an den Wandflächen 42 und 43 realisiert ist.

**[0078]** Die Führungsfächen 44 und 45 können an Gleitlementen 46 und 47 vorliegen, welche an einem Basisteil 48 des Einsetzteils 37 außenseitig befestigt sind. Das Basisteil 48 liegt also lediglich mittelbar über die Gleitlemente 46 und 47 an den Wandflächen 42 und 43 an. Eine derartige Ausgestaltung ermöglicht einen einfachen 25 Toleranzausgleich und stellt somit über die Lebensdauer des Rollladens eine leichtgängige Betätigung sicher. Der Toleranzausgleich für den in der Formschlussaufnahme 23 geführten Formschlussvorsprung 25 (lediglich schematisch gezeigt) ist durch den Pfeil 49 angedeutet.

**[0079]** Die Figur 9 zeigt eine schematische Darstellung eines Bereichs des Rolladenmontagesatzes 7 in einer alternativen Ausgestaltung. Zu erkennen ist wiederum der Rolladenkasten 8 und die Antriebseinrichtung 9. Analog zu der vorstehend beschriebenen Ausführungsform des Rolladenmontagesatzes 7 verfügt der Rolladenkasten 8 über zwei Rolladenkastengehäuseelemente 10 und 11, von welchen hier lediglich eines erkennbar ist. Der Rolladenmontagesatz 7 unterscheidet sich in

seiner alternativen Ausführungsform von der vorhergehend beschriebenen Ausführungsform lediglich geringfügig, sodass auf die entsprechenden Ausführungen Bezug genommen und nachfolgend auf die Unterschiede eingegangen wird.

**[0080]** Die Unterschiede liegen im Wesentlichen in der Ausgestaltung der Führungseinrichtung 16, welche lediglich eine einzige Formschlussaufnahme 23 und eine einzige Formschlussaufnahme 24 (hier nicht erkennbar) an den Lagerböcken 17 und 18 aufweist. Entsprechend sind an dem Rolladenkasten 8 lediglich ein einziger Formschlussvorsprung 25 sowie ein einziger Formschlussvorsprung 26 (hier nicht erkennbar) ausgebildet. Analog zu den vorstehenden Ausführungen ist in der Formschlussaufnahme 23 das Einsetzteil 37 angeordnet, welches mittels einer Rasteinrichtung 50 an dem Lagerbock 17 befestigt ist. Die Rasteinrichtung 50 umfasst beispielsweise eine Rastzunge 51 des Einsetzteils 37 sowie eine Rastausnehmung 52 des Lagerbocks 17. Die Rastzunge 51 wirkt mit der Rastausnehmung 52 durch Eingreifen in diese zusammen, um das Einsetzteil 37 bezüglich des Lagerbocks 17 zu halten, insbesondere in der Formschlussaufnahme 23. Das Halten des Einsetzteils 37 mittels der Rasteinrichtung 50 ist bevorzugt reversibel, sodass das Einsetzteil 37 durch Verlagern der Rastzunge 51 ohne weiteres von dem Lagerbock 17 entfernt werden kann, beispielsweise zum Austausch gegen ein neues Einsetzteil 37. Hinsichtlich des Einsetzteils 37 wird auf die vorstehenden Ausführungen verwiesen.

**[0081]** An dem Lagerbock 17 sind wenigstens ein Haltevorsprung 53, in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel mehrere Haltevorsprünge 53, insbesondere drei Haltevorsprünge 53, ausgebildet. Die Haltevorsprünge 53 sind integral mit dem Lagerbock 17 ausgebildet und liegen beispielsweise als Rastnasen vor. Die Haltevorsprünge 53 dienen einem provisorischen Festsetzen des Lagerbocks 17 an dem Blendrahmen 2 des Dachfensters 1, insbesondere bis zu einer endgültigen Befestigung des Lagerbocks 17 an dem Blendrahmen 2 mittels einer Schraubbefestigung. Die Schraubbefestigung kann wenigstens eine Schraube umfassen. Für die Schraubbefestigung verfügt der Lagerbock 17 über wenigstens ein Schraubloch 54, in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel über mehrere Schraublöcher 54. Wenigstens eines der Schraublöcher 54 kann in einem Schraubdom 55 ausgebildet sein, welcher in Form eines Vorsprungs an dem Lagerbock 17 ausgebildet ist.

**[0082]** Die Figur 10 zeigt eine schematische Darstellung des Lagerbocks 17. Es ist erkennbar, dass das Einsetzteil 37 an einer Stirnseite 56 des Formschlussselements 19 anliegt, in welchem die Formschlussaufnahme 23 ausgebildet ist. Hierdurch wird ein besonders sicherer Halt des Einsetzteils 37 erzielt.

**[0083]** Die Figur 11 zeigt eine weitere schematische Darstellung des Lagerbocks 17. Deutlich erkennbar ist nun das Einsetzteil 37, welches in Erstreckungsrichtung der Formschlussaufnahme 23 kleinere Abmessungen aufweist als diese, sodass es lediglich einen Teil der

Formschlussaufnahme 23 durchgreift, beispielsweise höchstens 50 %, höchstens 40 %, höchstens 30 %, höchstens 25 % oder höchstens 20 %. Das Einsetzteil 37 weist Befestigungsvorsprünge 57 auf, die auf gegenüberliegenden Seiten in die Formschlussaufnahme 23 begrenzende Wände 58 des Formschlussselement 19 eingreifen. Die Befestigungsvorsprünge 57 liegen dabei beabstandet von der vorstehend erwähnten Stirnseite 56 vor, sodass an der Stirnseite 56 von den Wänden 58 ausgebildete Eingriffselemente 59 formschlüssig in das Einsetzteil 37 eingreifen. Insgesamt ist mithin das Einsetzteil 37 zuverlässig in der Formschlussaufnahme 23 angeordnet.

**[0084]** An dem Lagerbock 17 ist zudem ein weiterer Fanghaken 60 ausgebildet, welcher zusätzlich oder alternativ zu dem bereits erwähnten Fanghaken 27 beziehungsweise 28 vorliegen kann. Der Fanghaken 60 entspricht in seiner Funktionalität dem Fanghaken 27. Er bildet einen Endanschlag für die Verlagerung des Rolladenkastens 8 entlang der Führungsbahn, sodass der Rolladenkasten 8 nach dem Erreichen der Endstellung nicht über diese hinaus verlagert werden kann. Der Fanghaken 60 bildet zugleich eine Führungseinrichtung für den Rolladenkasten 8 aus. Der Fanghaken 60 ist bevorzugt zum Zusammenwirken mit dem Rolladengehäuseelement 10 beziehungsweise einem an diesem ausgebildeten weiteren Fangvorsprung 61 (hier nicht dargestellt) ausgebildet.

**[0085]** Die Figur 12 zeigt eine schematische Darstellung eines Bereichs des Lagerbocks 17 sowie das Einsetzteil 37. Deutlich zu erkennen sind die Befestigungsvorsprünge 57 des Einsetzteils 37 sowie die Eingriffselemente 59 des Lagerbocks 17.

**[0086]** Die Figur 13 zeigt einen Bereich des Rolladenmontagesatzes 17 in schematischer Darstellung, wobei der Lagerbock 18 zu erkennen ist. Für den Lagerbock 17 gilt jedoch entsprechendes. Es ist deutlich zu erkennen, dass der Fanghaken 60 des Lagerbocks 18 mit dem Fangvorsprung 61 des Rolladenkastens beziehungsweise des Rolladenkastengehäuseelements 10 zusammenwirkt, um eine Verlagerung über die Endstellung hinaus zu verhindern. Bevorzugt ist der Fanghaken 60 überdies derart schräg angeordnet, dass er eine Einlaufschraige für das Rolladenkastengehäuseelement 10 bildet. Entsprechend wird die Montage des Rolladenkastens 8 an dem Lagerbock 18 deutlich vereinfacht.

## Patentansprüche

1. Rolladenmontagesatz (7) für ein Dachfenster (1), mit einem Rolladenkasten (8) zur zumindest zeitweisen und mindestens teilweisen Aufnahme eines Rolladenpanzers sowie mit an dem Rolladenkasten (8) starr befestigten oder starr befestigbaren Rolladenführungsschienen zur Führung des Rolladenpanzers, gekennzeichnet durch eine separat von dem Rolladenkasten (8) ausgebildete, an dem

- Dachfenster (1) befestigbare Führungseinrichtung (16), wobei die Führungseinrichtung (16) wenigstens ein erstes Formschlusselement (19,20) und der Rolladenkasten (8) wenigstens ein zweites Formschlusselement (21,22) aufweist, die derart ausgestaltet sind, dass sie nach Ineingriffbringung miteinander eine Führung des Rolladenkastens (8) bezüglich der Führungseinrichtung (16) entlang einer Führungsbahn innerhalb eines Führungsbereichs bewirken und außerhalb des Führungsbereichs außer Eingriff geraten.
- 5
2. Rolladenmontagesatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinrichtung (16) zwei beabstandet voneinander an dem Dachfenster (1) montierbare Lagerböcke (17,18) aufweist, an welchen jeweils ein erstes Formschlusselement (19,20) ausgebildet ist, und/oder dass an dem Rolladenkasten (8) beabstandet voneinander zwei zweite Formschlusselemente (21,22) ausgebildet sind.
- 10
3. Rolladenmontagesatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der Formschlusselemente (21,22) wenigstens einen Formschlussvorsprung (25,26) und das jeweils andere der Formschlusselemente (19,20) wenigstens eine Formschlussaufnahme (23,24) zur Aufnahme des Formschlussvorsprungs (25,26) aufweist.
- 15
4. Rolladenmontagesatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsbereich sich von einer Eintrittsstellung des Rolladenkastens (8) bis zu einer von einem Endanschlag für den Rolladenkasten (8) definierten Endstellung erstreckt, wobei die Formschlusselemente (19,20,21,22) in der Endstellung weiter ineinander eingreifen als in der Eintrittsstellung.
- 20
5. Rolladenmontagesatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbahn gekrümmt ist, sodass der Rolladenkasten (8) bei Verlagerung entlang der Führungsbahn eine Drehbewegung um eine Drehachse beschreibt.
- 25
6. Rolladenmontagesatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinrichtung (16) eine von einem Fanghaken (27,28) begrenzte Ausnehmung (29,30) aufweist, in die bei Anordnung des Rolladenkastens (8) in der Endstellung ein Fangvorsprung (34) eingreift.
- 30
7. Rolladenmontagesatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
- 35
- dass** der Fangvorsprung (34) bei Anordnung des Rolladenkastens (8) in der Endstellung an einem Boden (32,33) der Ausnehmung (29,30) beabstandet von dem Fanghaken (27,28) anliegt.
- 40
8. Rolladenmontagesatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Formschlusselement (21,22) und/oder der Fangvorsprung (34) integral an einem Rolladenkastengehäuseelement (10,11) ausgebildet sind/ist.
- 45
9. Rolladenmontagesatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Rolladenführungsschienen jeweils eine Rolladenführungsvertiefung ausgebildet ist, die fluchtend in eine in dem Rolladenkastengehäuseelement (10,11) ausgebildete Rolladenführungsaufnahme (15) übergeht.
- 50
10. Rolladenmontagesatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei voneinander beabstandete Rolladenkastengehäuseelemente (10,11) vorliegen, die über einen Rolladenkastenkörper (12) miteinander verbunden oder miteinander verbindbar sind.
- 55
11. Rolladenmontagesatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in eine benachbart zu dem zweiten Formschlusselement (21,22) in dem Rolladenkastengehäuseelement (10,11) ausgebildete Halteaufnahme (35) ein Bodenelement (13) des Rolladenkastens (8) eingreift, wobei die Lagerböcke (17,18) jeweils eine Stützfläche (36) aufweisen, an der das Bodenelement (13) bei Anordnung des Rolladenkastens (8) in seiner Endstellung anliegt.
13. Dachfenster (1) mit einem daran montierten Rolladenmontagesatz (7), insbesondere einem Rolladenmontagesatz (7) nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Rolladenmontagesatz (7) einen Rolladenkasten (8) zur zumindest zeitweisen und mindestens teilweisen Aufnahme eines Rolladenpanzers sowie an dem Rolladenkasten (8) starr befestigte oder starr befestigbare Rolladenführungsschienen zur Führung des Rolladenpanzers aufweist, **gekennzeichnet durch** eine separat von dem Rolladenkasten (8) ausgebildete, an dem Dachfenster (1) befestigbare Führungseinrichtung (16), wobei die Führungseinrich-

tung (16) wenigstens ein erstes Formschlussselement (19,20) und der Rolladenkasten (8) wenigstens ein zweites Formschlussselement (21,22) aufweist, die derart ausgestaltet sind, dass sie nach Ineingriffbringung miteinander eine Führung des Rolladenkastens (8) bezüglich der Führungseinrichtung (16) entlang einer Führungsbahn innerhalb eines Führungsbereichs bewirken und außerhalb des Führungsbereichs außer Eingriff geraten.

14. Verfahren zum Montieren eines Rolladenmontagesatzes (7) an einem Dachfenster (1), insbesondere eines Rolladenmontagesatzes (7) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, wobei der Rolladenmontagesatz (7) einen Rolladenkasten (8) zur zumindest zeitweisen und mindestens teilweisen Aufnahme eines Rolladenpanzers sowie an dem Rolladenkasten (8) starr befestigte oder starr befestigbare Rolladenführungsschienen zur Führung des Rolladenpanzers aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zunächst eine separat von dem Rolladenkasten (8) ausgebildete Führungseinrichtung (16) an dem Dachfenster (1) befestigt wird, wobei die Führungseinrichtung (16) wenigstens ein erstes Formschlussselement (19,20) und der Rolladenkasten (8) wenigstens ein zweites Formschlussselement (21,22) aufweist, die während eines Montierens des Rolladenkastens (8) in Eingriff miteinander gebracht werden und derart ausgestaltet sind, dass sie nach der Ineingriffbringung miteinander eine Führung des Rolladenkastens (8) bezüglich der Führungseinrichtung (16) entlang einer Führungsbahn innerhalb eines Führungsbereichs bewirken und außerhalb des Führungsbereichs außer Eingriff geraten.
  
15. Verfahren nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach dem Montieren des Rolladenkastens (8) die Rolladenführungsschienen starr an dem Rolladenkasten (8) befestigt werden, insbesondere aufgesteckt werden.

#### Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Rolladenmontagesatz (7) für ein Dachfenster (1), mit einem Rolladenkasten (8) zur zumindest zeitweisen und mindestens teilweisen Aufnahme eines Rolladenpanzers, mit an dem Rolladenkasten (8) starr befestigten oder starr befestigbaren Rolladenführungsschienen zur Führung des Rolladenpanzers und mit einer separat von dem Rolladenkasten (8) ausgebildeten, an dem Dachfenster (1) befestigbaren Führungseinrichtung (16), wobei die Führungseinrichtung (16) wenigstens ein erstes Formschlussselement (19,20) und der Rolladenkasten (8) wenigstens ein zweites Formschlussselement (21,22) aufweist, wobei eines der Formschlussele-

mente (21,22) wenigstens einen Formschlussvorsprung (25,26) und das jeweils andere der Formschlussselemente (19,20) wenigstens eine Formschlussaufnahme (23,24) zur Aufnahme des Formschlussvorsprungs (25,26) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Formschlussselement (19,20) und das zweite Formschlussselement (21,22) derart ausgestaltet sind, dass sie nach Ineingriffbringung miteinander eine Führung des Rolladenkastens (8) bezüglich der Führungseinrichtung (16) entlang einer Führungsbahn innerhalb eines Führungsbereichs bewirken und außerhalb des Führungsbereichs außer Eingriff geraten.

2. Rolladenmontagesatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinrichtung (16) zwei beabstandet voneinander an dem Dachfenster (1) montierbare Lagerböcke (17,18) aufweist, an welchen jeweils ein erstes Formschlussselement (19,20) ausgebildet ist, und/oder dass an dem Rolladenkasten (8) beabstandet voneinander zwei zweite Formschlussselemente (21,22) ausgebildet sind.
  
3. Rolladenmontagesatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsbereich sich von einer Eintrittsstellung des Rolladenkastens (8) bis zu einer von einem Endanschlag für den Rolladenkasten (8) definierten Endstellung erstreckt, wobei die Formschlussselemente (19,20,21,22) in der Endstellung weiter ineinander eingreifen als in der Eintrittsstellung.
  
4. Rolladenmontagesatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbahn gekrümmkt ist, sodass der Rolladenkasten (8) bei Verlagerung entlang der Führungsbahn eine Drehbewegung um eine Drehachse beschreibt.
  
5. Rolladenmontagesatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinrichtung (16) eine von einem Fanghaken (27,28) begrenzte Ausnehmung (29,30) aufweist, in die bei Anordnung des Rolladenkastens (8) in der Endstellung ein Fangvorsprung (34) eingeht.
  
6. Rolladenmontagesatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fangvorsprung (34) bei Anordnung des Rolladenkastens (8) in der Endstellung an einem Boden (32,33) der Ausnehmung (29,30) beabstandet von dem Fanghaken (27,28) anliegt.
  
7. Rolladenmontagesatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

- dass** das zweite Formschlusselement (21,22) und/oder der Fangvorsprung (34) integral an einem Rollladenkastengehäuseelement (10,11) ausgebildet sind/ist.
- 5
8. Rollladenmontagesatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** in den Rollladenführungsschienen jeweils eine Rollladenführungsvertiefung ausgebildet ist, die fluchtend in eine in dem Rollladenkastengehäuseelement (10,11) ausgebildete Rollladenführungsaufnahme (15) übergeht.
- 10
9. Rollladenmontagesatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** zwei voneinander beabstandete Rollladenkastengehäuseelemente (10,11) vorliegen, die über einen Rollladenkastenkörper (12) miteinander verbunden oder miteinander verbindbar sind.
- 15
10. Rollladenmontagesatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** in eine benachbart zu dem zweiten Formschlusselement (21,22) in dem Rollladenkastengehäuseelement (10,11) ausgebildete Halteaufnahme (35) ein Bodenelement (13) des Rollladenkastens (8) eingreift, wobei die Lagerböcke (17,18) jeweils eine Stützfläche (36) aufweisen, an der das Bodenelement (13) bei Anordnung des Rollladenkastens (8) in seiner Endstellung anliegt.
- 20
- 25
- 30
11. Rollladenmontagesatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** jeweils eine der Rollladenführungsschienen an einem der Rollladenkastengehäuselemente (10,11) starr befestigbar ist, insbesondere formschlüssig.
- 35
12. Dachfenster (1) mit einem daran montierten Rollladenmontagesatz (7) nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche.
- 40
13. Verfahren zum Montieren eines Rollladenmontagesatzes (7) an einem Dachfenster (1), insbesondere eines Rollladenmontagesatzes (7) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, wobei der Rollladenmontagesatz (7) einen Rollladenkasten (8) zur zumindest zeitweisen und mindestens teilweisen Aufnahme eines Rollladenpanzers sowie an dem Rollladenkasten (8) starr befestigte oder starr befestigbare Rollladenführungsschienen zur Führung des Rollladenpanzers aufweist, wobei zunächst eine separat von dem Rollladenkasten (8) ausgebildete Führungseinrichtung (16) an dem Dachfenster (1) befestigt wird, wobei die Führungseinrichtung (16) wenigstens ein erstes Formschlusselement (19,20) und der Rollladenkasten (8) wenigstens ein zweites Formschlusselement (21,22) aufweist, die während
- 45
- 50
- 55
- eines Montierens des Rollladenkastens (8) in Eingriff miteinander gebracht werden, wobei eines der Formschlusselemente (21,22) wenigstens einen Formschlussvorsprung (25,26) und das jeweils andere der Formschlusselemente (19,20) wenigstens eine Formschlussaufnahme (23,24) zur Aufnahme des Formschlussvorsprungs (25,26) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** das erste Formschlusselement (19,20) und das zweite Formschlusselement (21,22) derart ausgestaltet sind, dass sie nach der Ineingriffbringung miteinander eine Führung des Rollladenkastens (8) bezüglich der Führungseinrichtung (16) entlang einer Führungsbahn innerhalb eines Führungsbereichs bewirken und außerhalb des Führungsbereichs außer Eingriff geraten.
14. Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** nach dem Montieren des Rollladenkastens (8) die Rollladenführungsschienen starr an dem Rollladenkasten (8) befestigt werden, insbesondere aufgesteckt werden.

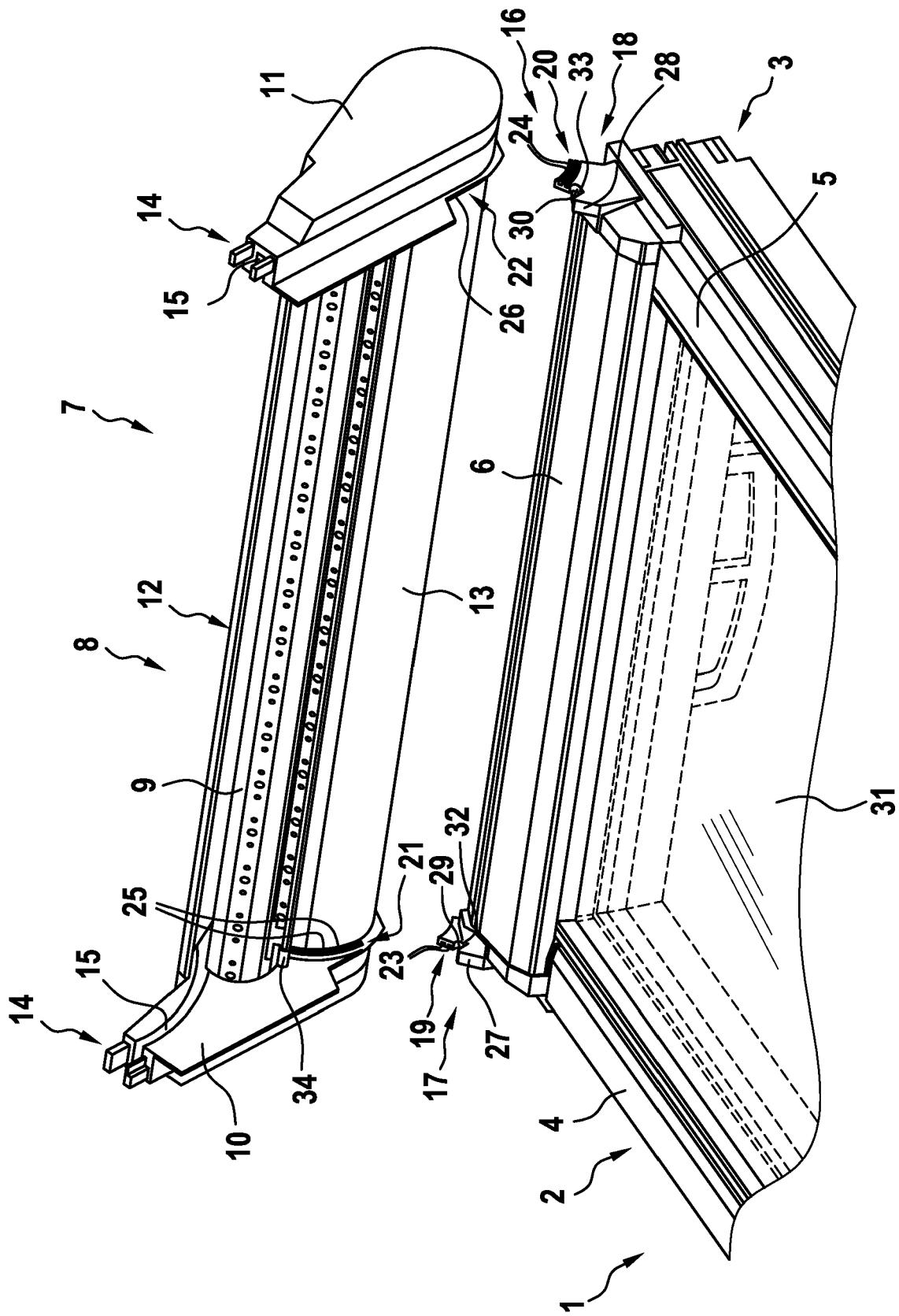
**Fig. 1**

Fig. 2

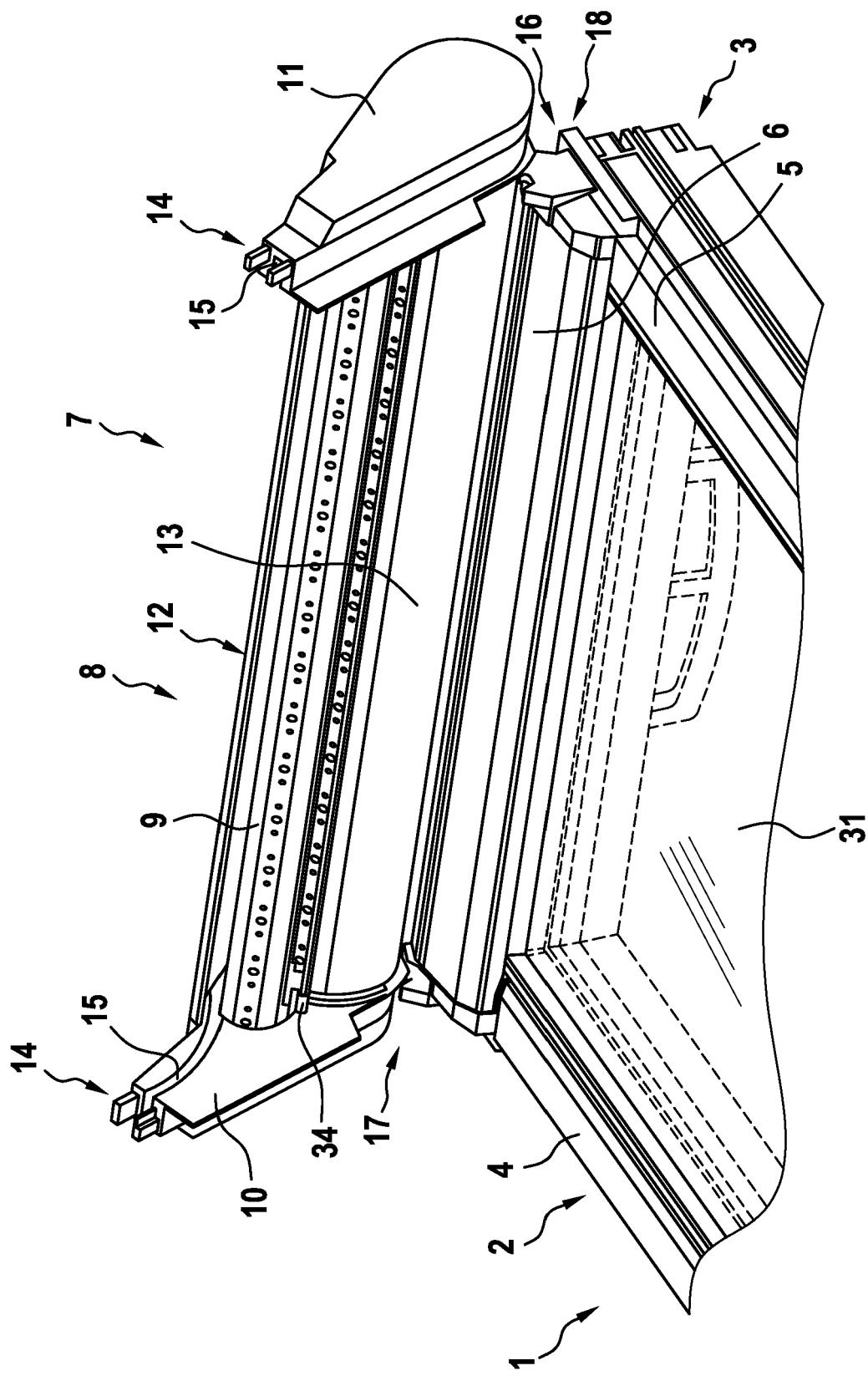
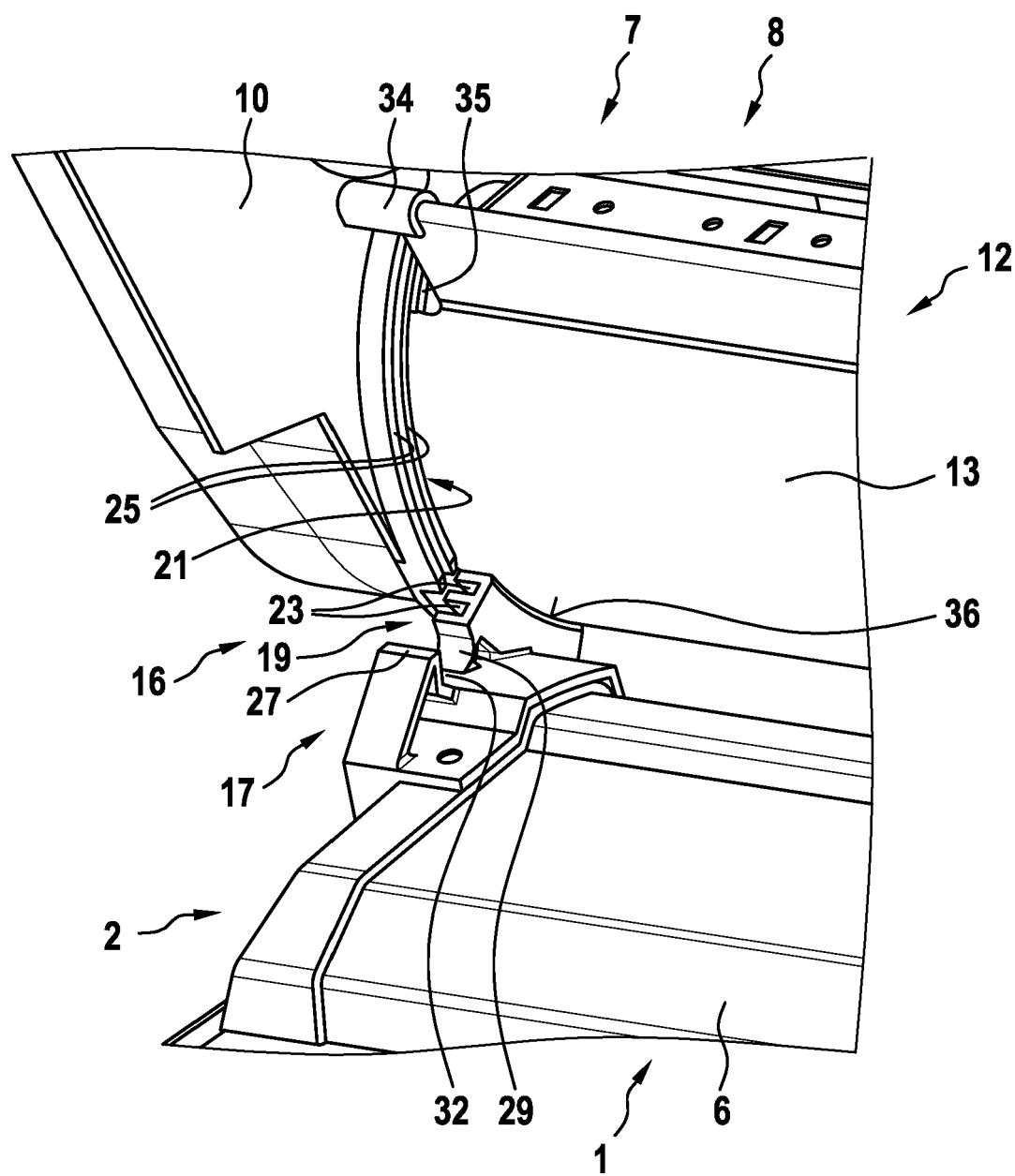


Fig. 3



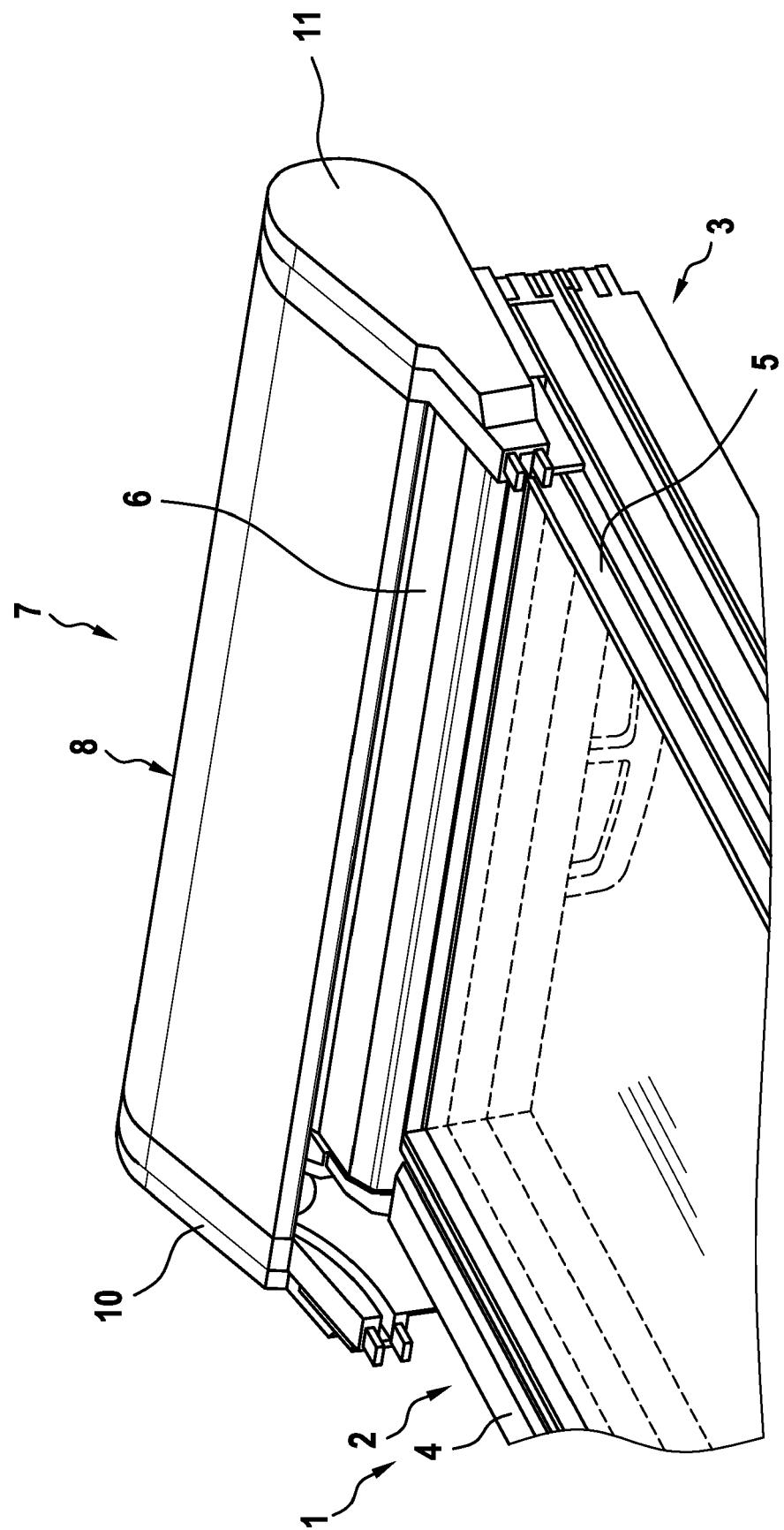
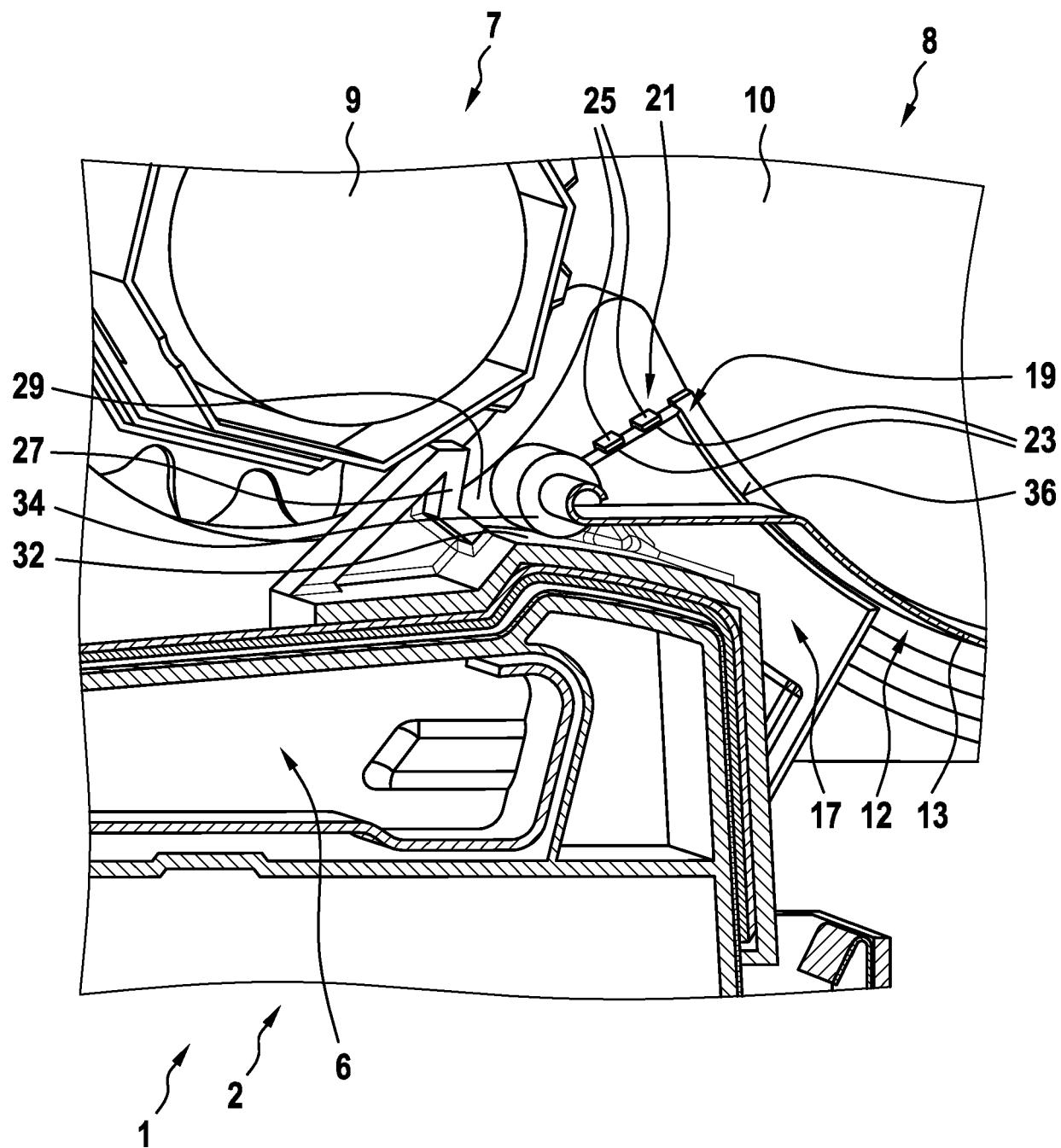
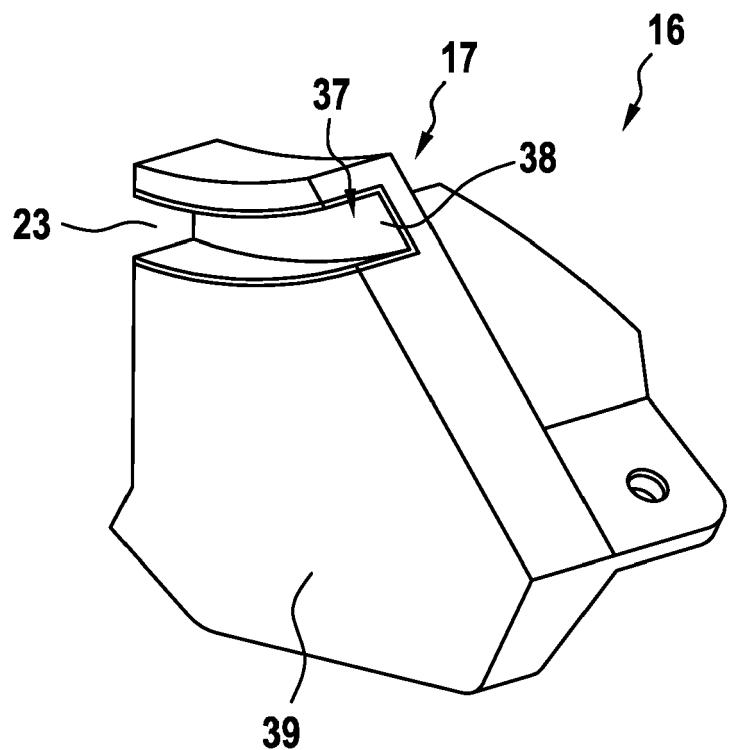


Fig. 4

Fig. 5



**Fig. 6**



**Fig. 7**

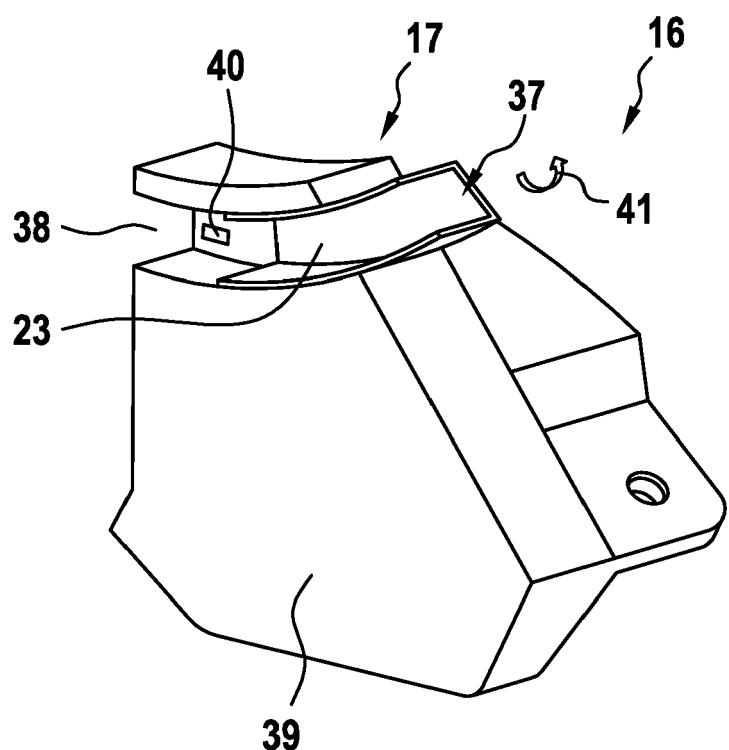


Fig. 8

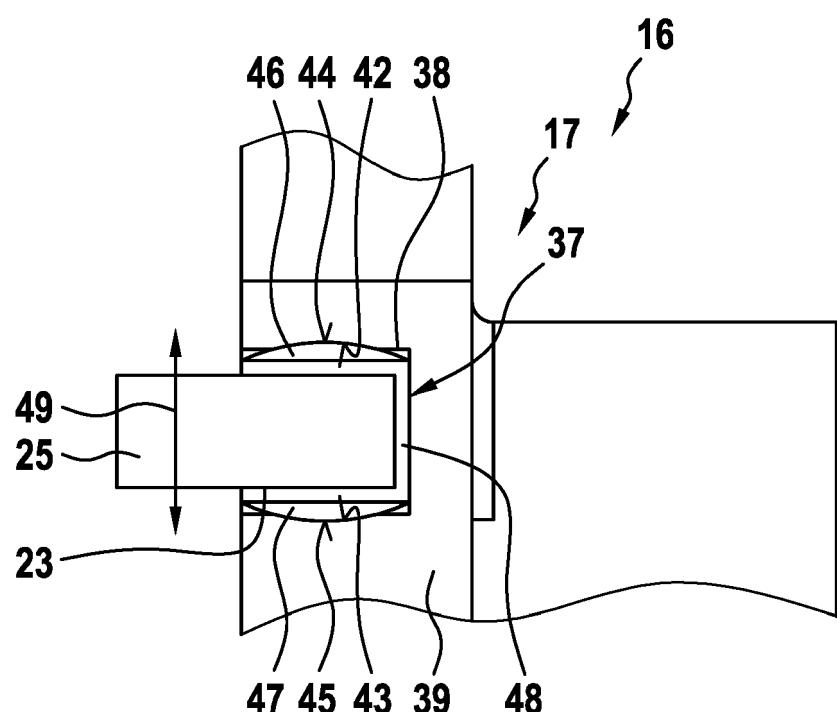
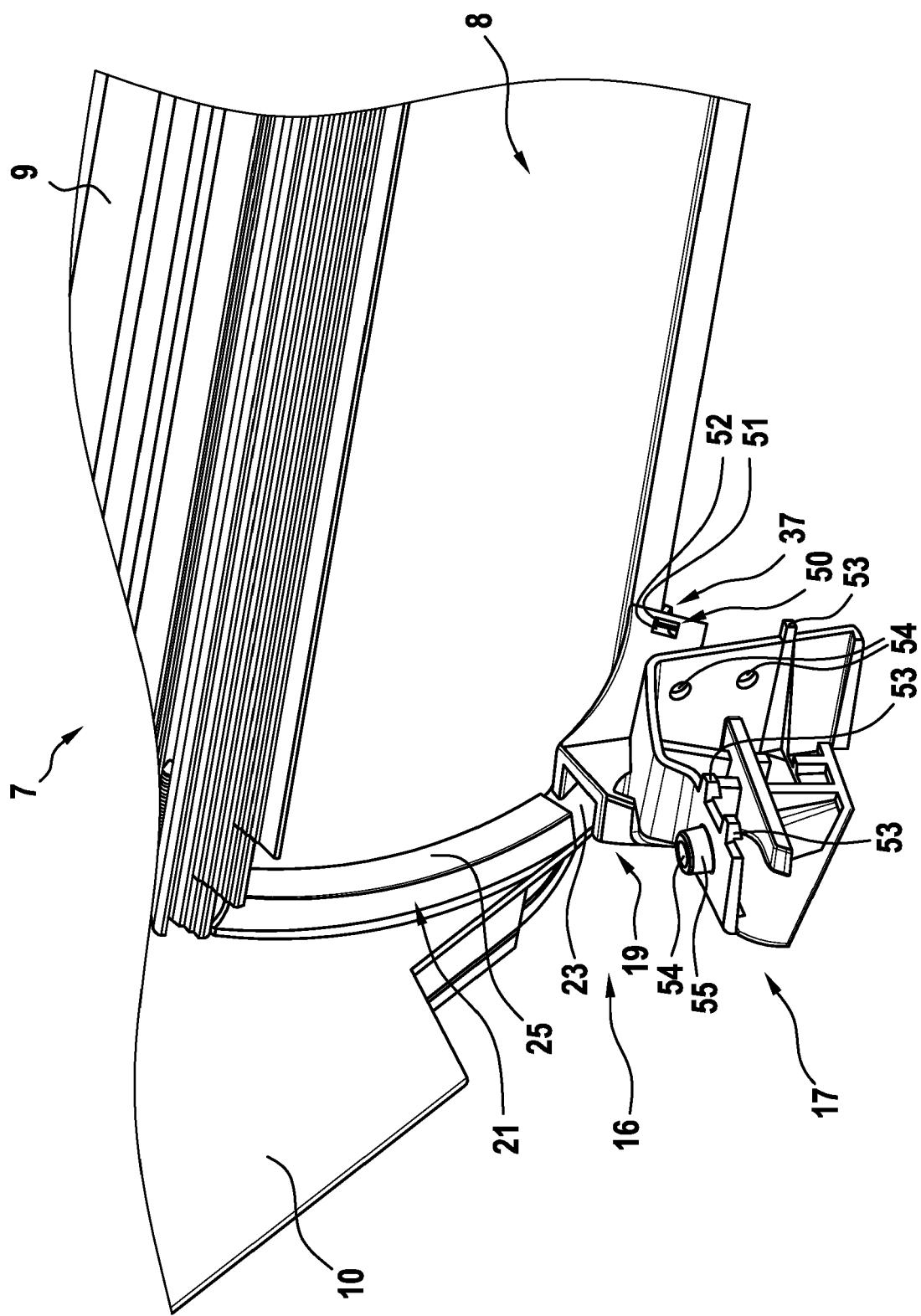
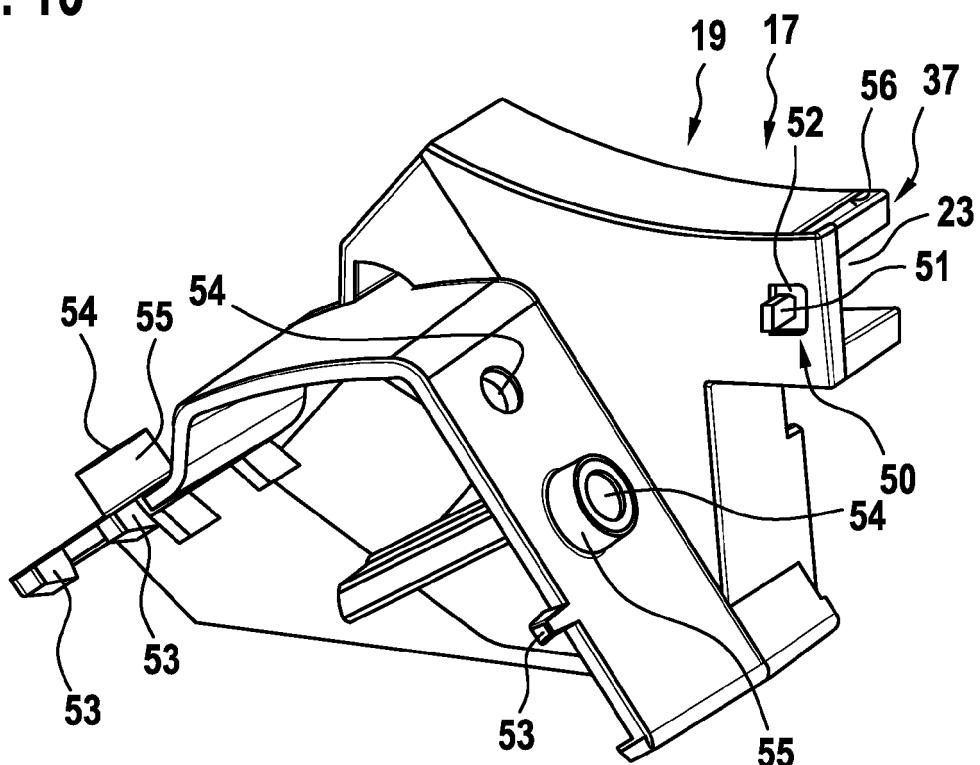


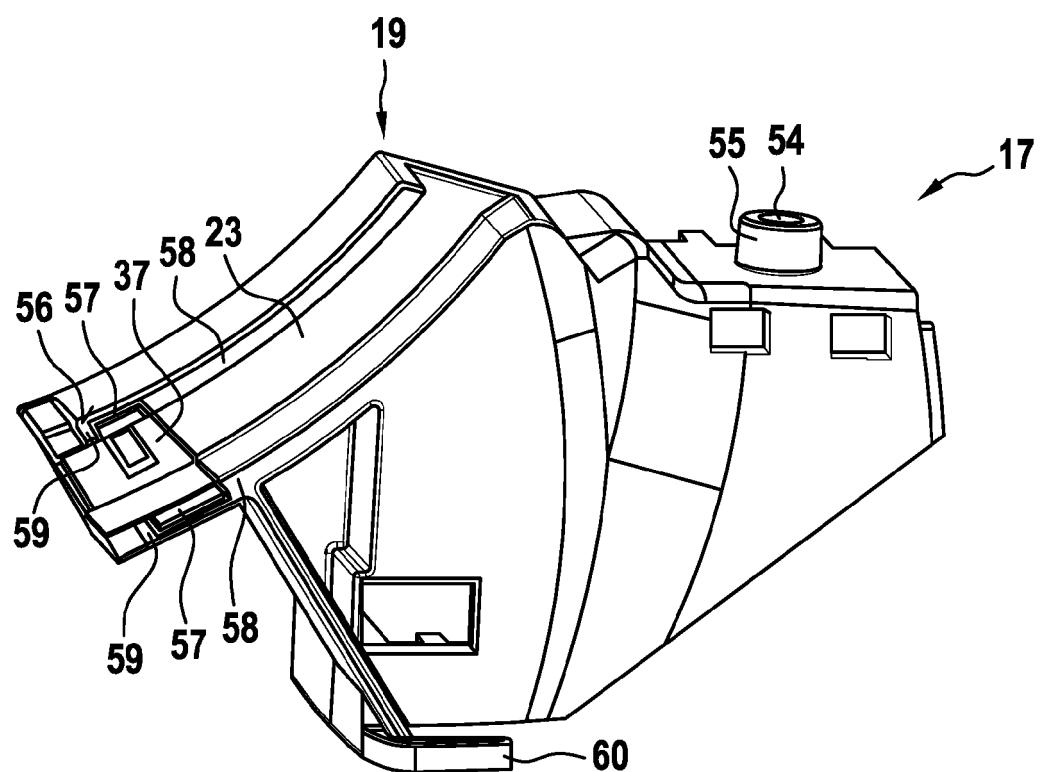
Fig. 9



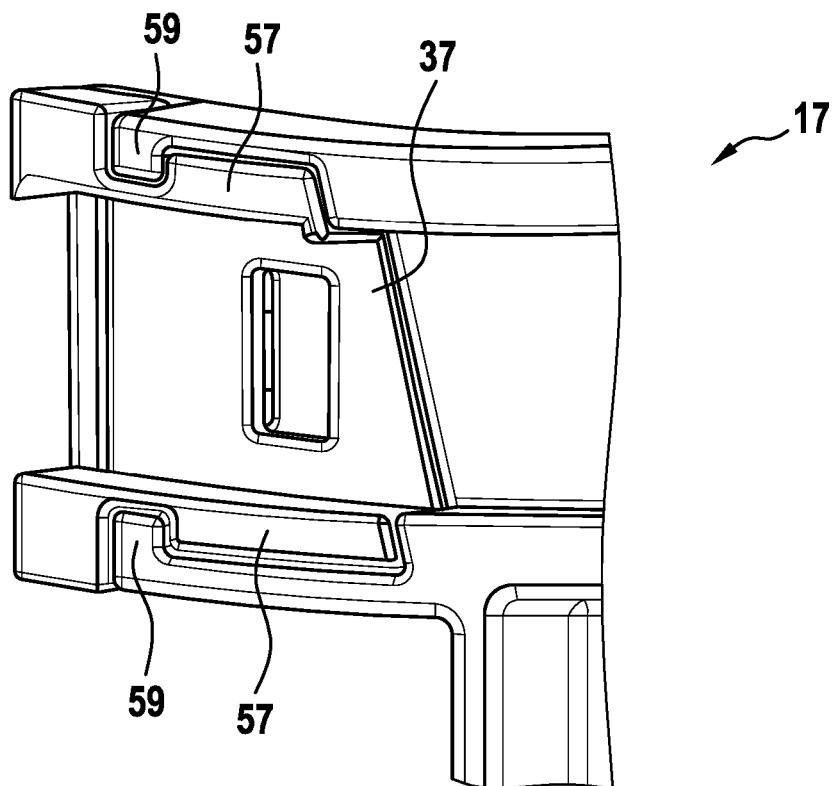
**Fig. 10**



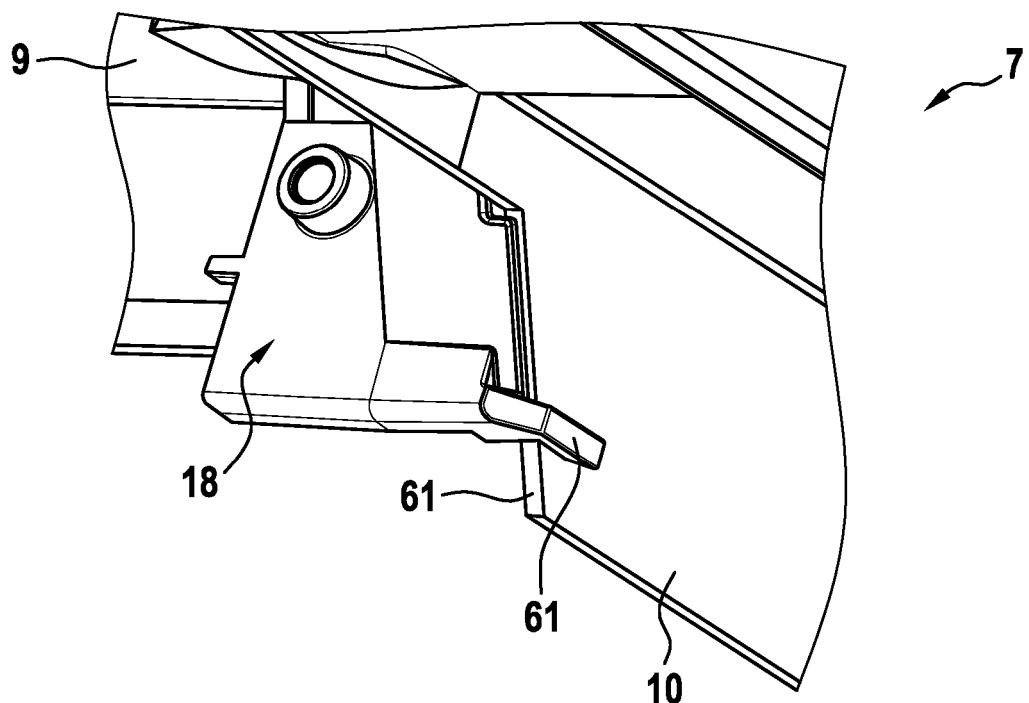
**Fig. 11**



**Fig. 12**



**Fig. 13**





## EUROPÄISCHER RECHERCHEBERICHT

### **Nummer der Anmeldung**

EP 18 15 4944

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 10 2005 037774 B3 (ROMA ROLLADENSYSTEME GMBH [DE]) 12. April 2007 (2007-04-12) * Absatz [0030] - Absatz [0034]; Abbildungen 1-6 * -----	1-15	INV. E06B9/17
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			E06B E04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
München	9. April 2018		Koulo, Anicet
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentsfamilie, übereinstimmendes Dokument		

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

EP 18 15 4944

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

09-04-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	DE 102005037774 B3	12-04-2007	KEINE	
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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