



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.08.2013 Patentblatt 2013/32

(51) Int Cl.:
E06B 9/58 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13000327.0**

(22) Anmeldetag: **23.01.2013**

(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

(71) Anmelder: **ROMA KG**
89331 Burgau (DE)

(72) Erfinder: **Reuß, Torsten**
73265 Dettingen (DE)

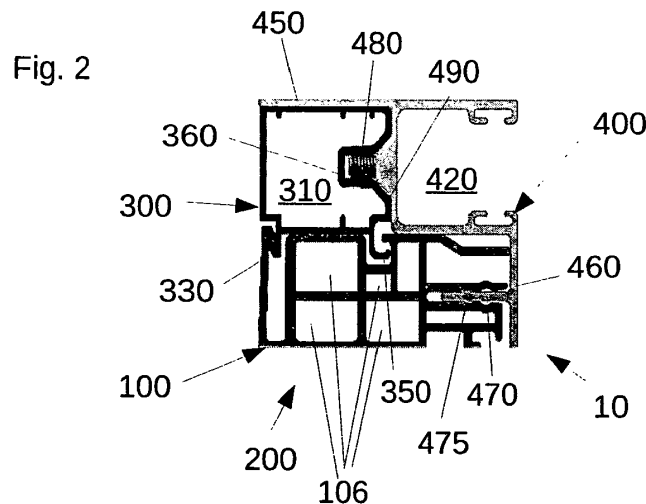
(74) Vertreter: **Munk, Ludwig Hubert**
Prinzregentenstraße 3
86150 Augsburg (DE)

(30) Priorität: **03.02.2012 DE 102012002014**

(54) **Führungsschiene**

(57) Bei einer Führungsschiene für einen heb- und senkbaren Behang, welcher zur zumindest teilweisen Verdeckung einer Gebäudeöffnung vorgesehen ist, insbesondere einen Rolladenbehang, wobei die Führungsschiene (10) in eine Trägerprofilanordnung (200) und ein Führungsschienenprofil (400) geteilt ist und einen stirnseitig offenen Kanal (310) zum Aufnehmen eines Befestigungszapfens, welcher von einem oberhalb der Führungsschiene (10) angeordneten Kasten nach unten absteht, aufweist, wobei das Führungsschienenprofil (400) im montierten Zustand mit der Trägerprofilanordnung (200) fest verbunden ist, und wobei die Trägerprofilanordnung (200) zumindest einen Trägerabschnitt (100) aufweist, sowie einen Kanalabschnitt (300) mit dem Kanal (310) für den Befestigungszapfen, und ferner das Führungsschienenprofil (400) zumindest eine Führungsnut (420) für den heb- und senkbaren Behang, lassen

sich dadurch sowohl eine gute Optik als auch eine bedienungsfreundliche Montage und Wartung erreichen, dass die Trägerprofilanordnung (200) durch den Trägerabschnitt (100) mittels einer Anzahl von Schrauben an dem Fensterrahmen oder an einer Mauerlaibung der Gebäudeöffnung befestigbar ist, und eine Anzahl von Bohrungen aufweist, durch welche die Schrauben zum Montieren der Trägerprofilanordnung (200) an dem Fensterrahmen hindurchgesteckt werden können, wobei das Führungsschienenprofil (400) einen ersten und einen zweiten Schenkel (450, 460) aufweist, welche auf jeweils einer Seite der Führungsnut (420) angeordnet sind, so dass das Führungsschienenprofil (400) im montierten Zustand die Trägerprofilanordnung (200) blickdicht verdeckt, wobei die Bohrungen im montierten Zustand von einem der Schenkel (450, 460), blickdicht verdeckt werden.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Führungsschiene für einen heb- und senkbaren Behang, welcher zur zumindest teilweisen Verdeckung einer Gebäudeöffnung vorgesehen ist, insbesondere einen Rolladenbehang, wobei die Führungsschiene in eine Trägerprofilanordnung und ein Führungsschienenprofil geteilt ist und einen stirnseitig offenen Kanal zum Aufnehmen eines Befestigungszapfens, welcher von einem oberhalb der Führungsschiene angeordneten Kasten nach unten absteht, aufweist, wobei das Führungsschienenprofil im montierten Zustand mit der Trägerprofilanordnung fest verbunden ist, und wobei die Trägerprofilanordnung zumindest einen Trägerabschnitt aufweist, sowie einen Kanalabschnitt mit dem Kanal für den Befestigungszapfen, und ferner das Führungsschienenprofil zumindest eine Führungsnut für den heb- und senkbaren Behang.

[0002] Derartige Führungsschienen können verwendet werden, um einen Rollladenbehang innerhalb einer Maueröffnung zu führen. Wenn der Rollladenbehang innerhalb der Führungsnut geführt wird, kann er gerade herabgelassen und hinaufgezogen werden und ist gegen Flattern bei Wind oder gegen ein Entfernen zum Zwecke des Einbruchs gesichert. Heutzutage verwendet man häufig aus mehreren Einzelprofilen bestehende Führungsschienen, wie dies auch bei der gattungsgemäßen Führungsschiene der Fall ist.

[0003] Das Dokument DE 2030185821 zeigt eine solche Führungsschiene. Die Führungsschiene weist eine Trägerprofilanordnung und ein Führungsschienenprofil auf, wobei die Führungsschiene an einen Teil eines Fensterrahmens montiert werden kann und in der Führungsnut einen Rollladenbehang führen kann. Hier dient die Unterteilung der Führungsschiene dazu, ein Wärmedämmelement zwischenordnen zu können. Am Führungsschienenprofil ist ein zusätzlicher Einsteckkanal für einen vom Rollladenkasten nach unten abstehenden Zapfen vorgesehen.

[0004] Weitere geteilte Führungsschienen zeigen die Dokumente DE 20 2009 013 560 U1 und DE 103 12 055 A1, wobei die Unterteilung hier hauptsächlich dazu dient, die Montage der Führungsschiene am Fensterrahmen zu erleichtern und einen großen Teil der Führungsschiene (nämlich das Trägerprofil) aus einem günstigen Material, z. B. Kunststoff, fertigen zu können, wohingegen lediglich das das Trägerprofil nach außen abdeckende die kastenseitige Befestigung und die Behangführung übernehmende, Führungsschienenprofil aus einem optisch ansprechenden, für die Behangführung geeigneten und damit teureren Material, z. B. Aluminium gefertigt werden muss.

[0005] Eine Führungsschiene gattungsgemäßer Art ist aus der DE 199 46 405 A1 bekannt. Bei dieser bekannten Anordnung wird das Trägerprofil mit einer Rastaufnahme auf einem mit dem Fensterrahmen verbundenen Rastklotz aufgerastet. Eine aus Gründen einer einfachen Montage vielfach erwünschte Verschraubung ist hier

nicht vorgesehen und mangels Bohrungen zum Durchstecken von Schrauben auch nicht möglich. Andererseits sind sichtbare Schrauben aus optischen Gründen unerwünscht.

[0006] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Führungsschiene eingangs erwähnter Art mit einfachen und kostengünstigen Mitteln so zu verbessern, dass nicht nur eine in optischer Hinsicht, sondern auch eine im Hinblick auf Montage und Wartung verbesserte Führungsschiene erreicht wird.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Trägerprofilanordnung durch den Trägerabschnitt mittels einer Anzahl von Schrauben an dem Fensterrahmen oder an einer Mauerlaibung der Gebäudeöffnung befestigbar ist, und eine Anzahl von Bohrungen aufweist, durch welche die Schrauben zum Montieren der Trägerprofilanordnung an dem Fensterrahmen hindurchgesteckt werden können, wobei das Führungsschienenprofil einen ersten und einen zweiten Schenkel aufweist, welche auf jeweils einer Seite der Führungsnut angeordnet sind, so dass das Führungsschienenprofil im montierten Zustand die Trägerprofilanordnung blickdicht verdeckt, wobei die Bohrungen im montierten Zustand von einem der Schenkel, blickdicht verdeckt werden.

[0008] Der beibehaltene Aufbau der Führungsschiene mit einer Trägerprofilanordnung und einem Führungsschienenprofil stellt in vorteilhafter Weise sicher, dass die Trägerprofilanordnung im Revisionsfall von den Zapfen des Kastens gehalten wird und damit eingebaut bleiben kann, wohingegen das Führungsschienenprofil ohne hohen Aufwand lösbar und ausgewechselt werden kann. Dennoch wird durch die blickdichte Verdeckung der Trägerprofilanordnung und damit auch der Fuge zwischen Trägerprofilanordnung und Führungsschienenprofil sowie der Befestigungsschrauben eine gute Ästhetik der Gesamtführungsschiene mit einer geschlossenen, glatten Oberfläche erreicht, die lediglich durch das vergleichsweise kleine Führungsschienenprofil bestimmt wird. Durch Austausch des Führungsschienenprofils gegen ein anderes mit einer anderen Farbe etc. kann die Gesamtoptik der Führungsschiene in vorteilhafter Weise leicht an bauliche Veränderungen am Gebäude, z.B. an eine geänderte Fassadenfarbe, angepasst werden, ohne dass die komplette Führungsschiene demontiert werden müsste, insbesondere ohne dass die Verbindung mit dem Kasten gelöst werden müsste.

[0009] Die Trägerprofilanordnung weist typischerweise eine Anzahl von Halteelementen auf, mit welchen das Führungsschienenprofil im montierten Zustand mit der Trägerprofilanordnung fest verbunden werden kann. Bei solchen Halteelementen kann es sich beispielsweise um einen Rastvorsprung, um eine Anlagefläche oder um einen Haken, eine Rastausnehmung handeln.

[0010] Im Rahmen dieser Anmeldung wird unter einem Rastvorsprung der Trägerprofilanordnung ein aus einer Ebene oder aus einer anders strukturierten Oberfläche der Trägerprofilanordnung zumindest eine Hinterschneidung bildendes oder aufweisendes, herausstehendes

Teil verstanden, an dem ein komplementärer Abschnitt eines Führungsschienenprofils unter elastischer Verformung vorbeidrückbar ist und welches dazu in der Lage ist, den komplementären Abschnitt des Führungsschienenprofils zumindest an einer Bewegung in einer Richtung zu hindern, wenn es um das vorstehende Teil der Trägerprofilanordnung herumgreift. Beispielsweise kann es sich bei einem solchen vorstehenden Teil um eine Kröpfung oder einen Rastzapfen handeln. Beispiele für solche Rastvorsprünge können den in dieser Anmeldung angeführten Zeichnungen entnommen werden. Jeder Rastvorsprung kann sich entlang der gesamten Führungsschiene erstrecken.

[0011] Im Rahmen dieser Anmeldung wird unter einer Anlagefläche der Trägerprofilanordnung eine Fläche verstanden, an welcher eine Fläche eines Führungsschienenprofils anliegen kann, so dass die entsprechende Fläche des Führungsschienenprofils zumindest an einer Bewegung in einer Richtung gehindert wird, wobei es sich dabei typischerweise um eine Richtung handelt, welche quer zur Anlagefläche steht und in Richtung zum Inneren des Trägerprofils zeigt. Bei einer solchen Anlagefläche kann es sich sowohl um eine deutlich erkennbare, ausgedehnte Fläche handeln, wie auch um einen schmalen Bereich einer geformten, beispielsweise gerundeten Oberfläche, an welcher ebenfalls ein Teil des Führungsschienenprofils anliegen kann.

[0012] Im Rahmen dieser Anmeldung wird unter einer Rastausnehmung der Trägerprofilanordnung ein zumindest teilweise durch Material begrenzter Bereich innerhalb der Trägerprofilanordnung verstanden, welcher zumindest einseitig nach außen hin offen ist und zumindest eine Hinterschneidung ausbildet oder aufweist, so dass ein geeigneter komplementärer Abschnitt eines Führungsschienenprofils, beispielsweise ein Rastzapfen, durch eine Öffnung eingeführt werden kann und innerhalb des Bereichs formschlüssig gehalten werden kann. Der Rastzapfen kann als sich entlang des Profils erstreckende Rastschiene ausgebildet sein. Beispielsweise kann hierfür ein zumindest teilweise elastisch deformierbarer Bereich vorgesehen sein, so dass sich dieser Bereich beim Einführen des komplementären Abschnitts deformiert und nach dem Einführen, wenn sich der komplementäre Abschnitt beispielsweise in einem vergrößerten inneren Bereich befindet, wieder in seine Ausgangsposition zurückkehrt. Damit kann der komplementäre Abschnitt innerhalb der Trägerprofilanordnung formschlüssig gehalten werden. Es erfordert dann zumindest eine gewisse Kraft, um den komplementären Abschnitt wieder aus der Rastausnehmung herauszuziehen, da hierzu der zumindest teilweise deformierbare Bereich wieder deformiert werden muss. Ein Bereich, in welchem ein komplementärer Abschnitt formschlüssig gehalten werden kann, kann beispielsweise durch eine Anzahl von Hinterschneidungen ausgebildet und/oder definiert sein.

[0013] Die Halteelemente der Trägerprofilanordnung sind bevorzugt derart ausgebildet, dass die Trägerprofilanordnung mit dem Führungsschienenprofil spielfrei

verbunden ist. Dies bedarf einer entsprechenden Wahl und Platzierung der Halteelemente. Während es hierfür eine Vielzahl von unterschiedlichen Möglichkeiten der Auswahl und Anordnung von Halteelementen gibt, wird dem Fachmann unmittelbar klar sein, ob eine bestimmte Kombination von Halteelementen an unterschiedlichen Stellen die Anforderung erfüllt, dass es dazu ein geeignetes Führungsschienenprofil mit entsprechenden komplementären Halteelementen gibt, so dass das Führungsschienenprofil spielfrei befestigt werden kann.

[0014] Der Trägerabschnitt der Trägerprofilanordnung dient der Befestigung der Trägerprofilanordnung an dem Fensterrahmen oder an der Mauerlaibung der Gebäudeöffnung. Grundsätzlich kann die Trägerprofilanordnung sowohl an dem Fensterrahmen wie auch an der Mauerlaibung befestigt werden. Bei der Wahl der geeigneten Befestigung können beispielsweise Überlegungen eine Rolle spielen, ob der Fensterrahmen angebohrt werden soll oder ob Löcher in die Mauerlaibung getrieben werden können. Die Befestigung kann dabei mit einer Anzahl von Verschraubungen, beispielsweise mittels einer Anzahl von durchgesteckten Schrauben erfolgen.

[0015] Der Trägerabschnitt weist vorteilhaft an seiner dem Fensterrahmen zugewandten Rückseite eine Kaplarnut zur Steigerung der Schlagregendichtigkeit auf. Der erste und der zweite Schenkel überdecken die Trägerprofilanordnung blickdicht. Damit werden auch die Verschraubungen, mit welchem die Trägerprofilanordnung an dem Fensterrahmen oder an der Mauerlaibung befestigt ist, überdeckt. Dies erzeugt einen besonders hochwertigen Eindruck.

[0016] Beispielsweise kann für das Führungsschienenprofil ein hochwertiges Material wie insbesondere gebürstetes oder lackiertes Aluminium verwendet werden. Für die Trägerprofilanordnung kann hingegen ein günstiges und/oder schlecht wärmeleitendes Material, beispielsweise Kunststoff, verwendet werden. Dabei kann beispielsweise lediglich der Trägerabschnitt aus einem schlecht wärmeleitenden Material wie Kunststoff hergestellt sein, oder es kann auch die gesamte Trägerprofilanordnung aus dem schlecht wärmeleitenden Material, wie Kunststoff, hergestellt sein.

[0017] Gemäß einer bevorzugten Ausbildung ist die Trägerprofilanordnung zweiteilig ausgebildet. Dabei wird ein Teil durch den Trägerabschnitt gebildet, welcher in der zweiteiligen Ausführung als Trägerprofil ausgebildet ist. Ein weiterer Teil wird durch den Kanalabschnitt gebildet, welcher in der zweiteiligen Ausführung als Kanalprofil ausgebildet ist. Das Trägerprofil und das Kanalprofil sind dabei lösbar miteinander verbunden.

[0018] Die zweiteilige Ausführung der Trägerprofilanordnung bietet insbesondere den Vorteil, dass die Komponenten einzeln austauschbar sind und unterschiedliche Komponenten miteinander kombinierbar sind. Dies erleichtert es, die erfindungsgemäße Führungsschiene an unterschiedliche Montagesituationen anzupassen oder z. B. das Trägerprofil für unterschiedliche aufgebaute Führungsschienen zu verwenden. Eine Verbin-

dung zwischen dem Trägerprofil und dem Kanalprofil kann dabei ebenfalls durch geeignet angeordnete Halteelemente, wie sie bereits weiter oben beschrieben wurden, erfolgen.

[0019] Bevorzugt ergänzt der Kanalabschnitt den Trägerabschnitt in etwa zu einer L-Form der Trägerprofilanordnung. Damit kann der Trägerabschnitt sich im Wesentlichen über die gesamte Breite der Trägerprofilanordnung erstrecken, welche zum Anlegen an einen Fensterrahmen vorgesehen ist. Der Kanalabschnitt hat dementsprechend einen Abstand zum Fensterrahmen, wobei ein nach außen hin vom Fenster abstehender Rollladenkasten auch einen entsprechend vom Fenster beabstandeten Zapfen zum Einführen in den Kanalabschnitt aufweisen kann. In dem verbleibenden Bereich, welcher die L-Form zu einem im Wesentlichen rechteckigen Bereich ergänzen würde, kann beispielsweise die Führungsnut angeordnet sein. Dies ermöglicht eine kompakte Bauweise der Führungsschiene.

[0020] Der erste Schenkel erstreckt sich im montierten Zustand bevorzugt von der Führungsnut zur Mauerlaibung hin. Damit kann eine blickdichte Abdeckung des entsprechenden Teils der Trägerprofilanordnung erreicht werden.

[0021] Der zweite Schenkel erstreckt sich im montierten Zustand bevorzugt von der Führungsnut zu dem Fensterrahmen hin. Damit kann ebenfalls eine blickdichte Abdeckung des darunterliegenden Teils der Trägerprofilanordnung erreicht werden.

[0022] Sofern die Führungsschiene mittels von einer Außenseite aus eingebrachten Schrauben an dem Fensterrahmen befestigt ist, kann der erste Schenkel, wenn er, wie eben erwähnt ausgebildet ist, die Verschraubungen abdecken. Gleiches gilt für den zweiten Schenkel, sofern die Führungsschiene mittels von der Behangseite aus eingeführter Schrauben an der Mauerlaibung befestigt ist.

[0023] Gemäß einer bevorzugten Ausführung weist die Trägerprofilanordnung einen thermisch isolierenden Abschnitt auf. Dieser kann beispielsweise als Isoliermatte oder als ein Luftpolster enthaltende Hohlkammer oder Kanal ausgebildet sein. Des weiteren kann das Trägerprofil auch einen ausgeschäumten Abschnitt, beispielsweise eine mit einem Isoliermaterial ausgeschäumte Kammer, als thermisch isolierenden Abschnitt aufweisen. Damit wird eine Wärmedämmung zwischen einem Bereich innerhalb eines Raums, welcher durch das Fenster abgeschlossen wird, zur Umgebungsluft verbessert. Die Führungsschiene sitzt dabei auf dem Fensterrahmen, welcher im Hinblick auf Wärmedämmung eine Schwachstelle der Gebäudeaußenhaut ist, so dass durch diese Maßnahme besonders viel Wärmeverluste vermieden werden können.

[0024] Bevorzugt weist die Trägerprofilanordnung eine Anzahl von Bohrungen auf, durch welche zum Montieren der Trägerprofilanordnung an einem Fensterrahmen jeweilige Schrauben hindurch gesteckt werden können, wobei die Bohrungen im montierten Zustand von

einem der Schenkel, vorzugsweise von dem ersten Schenkel, blickdicht verdeckt werden. Eine solche Ausführung ermöglicht eine leichte Montage, weil die Schrauben von einer Vorderseite aus bei guter Sicht eingesteckt und eingedreht werden können. Gleichzeitig werden die Verschraubungen trotzdem von dem ersten Schenkel abgedeckt, was eine hochwertige Optik ermöglicht.

[0025] Bevorzugt weisen sowohl das Kanalprofil wie auch das Trägerprofil jeweilige Bohrungen auf, welche im montierten Zustand paarweise übereinander liegen bzw. ineinander fluchten. Dies ermöglicht es, dass der Kanalabschnitt auf dem Trägerabschnitt aufliegt, was insbesondere relevant ist, wenn die Trägerprofilanordnung zweiteilig ausgebildet ist. Die Schrauben halten dann nicht nur den Trägerabschnitt an dem Fensterrahmen, sondern auch den Kanalabschnitt an dem Trägerabschnitt.

[0026] Gemäß einer bevorzugten Ausführung ist das Führungsschienenprofil im montierten Zustand mit der Trägerprofilanordnung rastverbunden, insbesondere an seinem zweiten Schenkel, welcher sich vorzugsweise im montierten Zustand von der Führungsnut zu dem Fensterrahmen hin erstreckt. Eine solche Rastverbindung ermöglicht ein einfaches Einsetzen und ebenso ein einfaches Entfernen des Führungsschienenprofils. Die Vorrichtung der Verbindung am zweiten Schenkel kann ermöglichen, dass das Führungsschienenprofil von einer Behangseite her, d.h. von der Seite, an welchem sich der Rollladenbehang typischerweise befindet, auf die Trägerprofilanordnung aufgesteckt wird. Dies ermöglicht eine einfache Montage und sorgt dafür, dass ein herabgesenkter Behang das Führungsschienenprofil daran hindert, sich von der Trägerprofilanordnung zu lösen. Damit kann beispielsweise bei geschlossenem Rollladen der Einbruchsschutz erhöht werden.

[0027] Bevorzugt ist das Führungsschienenprofil im montierten Zustand zusätzlich insbesondere in einem Nutgrund der Führungsnut mit dem Kanalabschnitt verschraubt. Damit kann eine besonders sichere Verbindung zwischen dem Führungsschienenprofil und dem Kanalabschnitt erreicht werden. Trotzdem bleibt das Führungsschienenprofil austauschbar, da die Schrauben bei Bedarf wieder gelöst werden können. Im Nutgrund sind die Schraubenköpfe auch bei aufgezo- genem Behang kaum zu sehen und beeinträchtigen daher die Optik nicht.

[0028] Bevorzugt weist der zweite Schenkel zumindest einen Rastzapfen auf, welcher sich im montierten Zustand von dem zweiten Schenkel aus in Richtung auf die Trägerprofilanordnung zu erstreckt und mit einer Rastausnehmung der Trägerprofilanordnungen in Eingriff kommt. Damit kann eine Rastverbindung zwischen der Trägerprofilanordnung und dem Führungsschienenprofil einfach und zuverlässig hergestellt werden.

[0029] Besonders bevorzugt ist dabei die Rastausnehmung der Trägerprofilanordnung so ausgebildet, dass der Rastzapfen in zwei unterschiedlichen Raststellungen

gehalten werden kann. Dies ermöglicht es, das Führungsschienenprofil relativ zur Trägerprofilanordnung in zwei unterschiedlichen Stellungen zu verrasten. Beispielsweise kann eine der Stellungen lediglich der Vorfixierung für den Transport dienen, wobei das Führungsschienenprofil mit einem geringen Kraftaufwand von der Trägerprofilanordnung entfernt werden kann. In einem solchen Zustand kann die Führungsschiene auch ausgeliefert werden. Die zweite Position kann für die Endposition vorgesehen sein, d.h. für einen Zustand, welcher längere Zeit unverändert bleiben soll. Für diesen Zustand kann vorgesehen sein, dass ein Entfernen des Führungsschienenprofils von der Trägerprofilanordnung einen höheren Kraftaufwand erfordert. Beispielsweise kann ein solcher erwähnter unterschiedlicher Kraftaufwand dadurch erreicht werden, dass die erste Position durch ein erstes Paar von kreisbogenförmigen Hinterschneidungen und die zweite Position durch ein zweites Paar von kreisbogenförmigen Hinterschneidungen definiert wird, wobei der Rastzapfen jeweils von einem der Paare von Hinterschneidungen gehalten werden kann, und wobei die kreisbogenförmigen Hinterschneidungen des ersten Paares einen anderen Radius des Kreisbogens haben als diejenigen des zweiten Paares.

[0030] Gemäß einem zweiten Aspekt betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Montage einer Führungsschiene an einem Fensterrahmen gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung, wobei das Verfahren folgende Schritte aufweist:

- Anlegen der Trägerprofilanordnung an den Fensterrahmen,
- Befestigen der Trägerprofilanordnung an den Fensterrahmen mittels einer Anzahl von Schrauben,
- Einführen eines an einem im eingebauten Zustand oberhalb der Führungsschiene angeordneten Kastens nach unten abstehenden Befestigungszapfens in den stirnseitig offenen Kanal, und abschließend
- Befestigung des die Trägerprofilanordnung verdeckenden Führungsschienenprofils an der am Fensterrahmen und dem Kasten befestigten Trägerprofilanordnung, insbesondere mittels einer Rastverbindung.

[0031] Dabei können Führungsschienen gemäß aller Varianten, welche mit Bezug auf den ersten Aspekt der Erfindung beschrieben wurden, verwendet werden. Durch die Einführung des Befestigungszapfens in den stirnseitig offenen Kanal, welcher einen Teil der Befestigungsprofilanordnung bildet, wird die Befestigungsprofilanordnung relativ zu dem Kasten fixiert. Erst danach wird das Führungsschienenprofil an der Trägerprofilanordnung angebracht, wobei das Führungsschienenprofil auch danach unproblematisch ausgetauscht werden kann. Es ist jedoch sowohl möglich, den Kasten und die Trägerprofilanordnung bei ausgebautem Fenster am Fensterrahmen vorzumontieren und zusammen mit dem Fenster einzusetzen, als auch an dem bereits eingebau-

ten Fensterrahmen.

[0032] Bevorzugt wird das Verfahren mit einer zweiteilig ausgebildeten Profilschiene, wie oben beschrieben, ausgeführt. In diesem Fall weist die Befestigungsprofilanordnung ein Kanalprofil und ein davon getrenntes Trägerprofil auf. Das Verfahren wird dann bevorzugt derart durchgeführt, dass vor dem Schritt des Befestigens der Trägerprofilanordnung an den Fensterrahmen mittels einer Anzahl von Schrauben ein Schritt des Anlegens des Kanalprofils an das Trägerprofil durchgeführt wird. Ferner wird beim Schritt des Befestigens der Trägerprofilanordnung an dem Fensterrahmen mittels der Anzahl von Schrauben bevorzugt gleichzeitig das Kanalprofil mit dem Trägerprofil fest verbunden. Damit kann auch eine zweiteilige Befestigungsprofilanordnung befestigt werden, ohne dass dies einen erheblichen Mehraufwand bedeuten würde.

[0033] Gemäß einem dritten Aspekt betrifft die Erfindung ein Führungsschienenprofil zur Verwendung in, bzw. für eine Führungsschiene, welches lediglich zur Befestigung an der Trägerprofilanordnung, jedoch nicht zur Befestigung an dem Kasten und dem Fensterrahmen, woran das Trägerprofil befestigbar ist, Befestigungsmittel aufweist, und bevorzugt derart ausgebildet ist, dass das Führungsschienenprofil im montierten Zustand an seinem zweiten Schenkel, welcher sich vorzugsweise im montierten Zustand von der Führungsnut zu dem Fensterrahmen hin erstreckt, mit der Trägerprofilanordnung rastverbunden ist. Das Führungsschienenprofil gemäß dem dritten Aspekt der Erfindung weist dabei zumindest eine Führungsnut für einen heb- und senkbaren Behang und ferner einen ersten und einen zweiten Schenkel auf. Der erste und der zweite Schenkel sind auf jeweils einer Seite der Führungsnut angeordnet, so dass das Führungsschienenprofil im montierten Zustand die Trägerprofilanordnung blickdicht verdeckt. Ferner ist an dem zweiten Schenkel ein Rastzapfen derart angebracht, dass er im montierten Zustand mit der Trägerprofilanordnung in Eingriff kommt.

[0034] Die bereits mit Bezug auf die entsprechend ausgebildete Führungsschiene beschriebenen Ausführungsmöglichkeiten und Vorteile eines Führungsschienenprofils sind ebenso sinngemäß auf das Führungsschienenprofil gemäß dem dritten Aspekt der Erfindung anwendbar. Das Führungsschienenprofil gemäß dem dritten Aspekt der Erfindung ist jedoch in allen möglichen Varianten auch unabhängig von der Führungsschiene ausführbar und kann auch als solches einen unabhängigen und selbstständig beanspruchbaren Erfindungsgedanken bilden, auch wenn es den Kanalabschnitt mit dem Einsteckkanal für den Kastenbefestigungszapfen aufweist. Der Rastzapfen bzw. die Rastschiene könnte dabei auch an dem ersten Schenkel des Führungsschienenprofils vorgesehen sein oder am Nutgrund der Führungsnut, wobei dann jeder ohne Rastzapfen vorgesehene Schenkel auch weggelassen werden könnte, wenn gleich er zur Verbesserung der Optik vorteilhaft ist.

[0035] Dieser selbstständige Erfindungsgedanke um-

fasst entsprechend eine Trägeranordnung mit oder ohne dem Einsteckkanal und mit einer Rastausnehmung für den am Führungsschienenprofil vorgesehenen Rastzapfen, der beispielsweise als sich längs des gesamten Führungsschienenprofils erstreckende Rastleiste ausgebildet sein kann. Dabei kann die Rastausnehmung der Trägerprofilanordnung vorteilhaft für zwei unterschiedliche Raststellungen ausgebildet sei, als beispielsweise zwei in Ausnehmungsrichtung aufeinander folgende, hinterschnittene Aufnahmen in einer oder beiden Seitenwänden für eine von den Rastzapfen lateral vorstehenden Rastvorsprung oder zwei in beide Lateralrichtungen vorstehende, gegenüberliegende Rastvorsprünge aufweisen.

[0036] Der selbstständige Erfindungsgedanke umfasst natürlich auch eine aus dem vorstehenden Führungsschienenprofil und der vorstehend genannten Trägerprofilanordnung gebildeten Führungsschiene, unabhängig davon, wo sich der Einsteckkanal für den kastenseitigen Zapfen befindet. Die Merkmale der übrigen Ansprüche könnten sich gemäß des selbstständigen Erfindungsgedanken an die das Führungsschienenprofil, die Trägerprofilanordnung und die Führungsschiene betreffenden Hauptansprüche als Unteransprüche anschließen.

[0037] Weitere Merkmale und Vorteile werden dem Fachmann aus den nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispielen ersichtlich sein. Diese werden mit Bezug auf die beigefügten Figuren beschrieben.

Figur 1 zeigt ein Trägerprofil zur Verwendung mit einer erfindungsgemäßen Führungsschiene gemäß einer Ausführungsform der Erfindung.

Figur 2 zeigt eine Führungsschiene gemäß der Ausführungsform der Erfindung mit einem entsprechenden Führungsschienenprofil.

Figur 3 zeigt die Führungsschiene von Figur 2 in einem Vormontagezustand.

Figur 4 zeigt ein Ablaufdiagramm eines Verfahrens gemäß einer Ausführungsform dem zweiten Aspekt der Erfindung.

[0038] Vorausgeschickt sei, dass alle beschriebenen Figuren lediglich Querschnitte zeigen und die tatsächlichen Elemente langgestreckt sind, wobei sie einen im Wesentlichen konstanten Querschnitt entsprechend der jeweiligen Figur aufweisen.

[0039] Figur 1 zeigt eine Trägerschiene bzw. ein Trägerprofil 100, wie es in einer Führungsschiene gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung verwendet werden kann. Die Trägerschiene 100 weist eine Rückseitenfläche 110 auf, welche eine ebene Fläche darstellt. Mit der Rückseitenfläche 110 kann das Trägerprofil 100 beispielsweise an ein Element eines Fensterrahmens angrenzen. In der Rückseitenfläche ist eine Kapillarnut 105

zur Steigerung der Schlagregendichtigkeit vorgesehen. Ferner weist das Trägerprofil mehrere Luftkammern bzw. -kanäle 106 auf, die für eine gute Wärmedämmung des Fensterrahmens sorgen sollen.

[0040] Das Trägerprofil 100 weist ferner eine erste Außenwand 120 auf. Die erste Außenwand 120 ist im befestigten Zustand eine mauerlaibungsseitige Außenwand, da das Trägerprofil 100 dafür vorgesehen ist, mit der ersten Außenwand 120 an eine Mauerlaibung anzugrenzen. An einem von der Rückseitenfläche 110 entfernten Ende der mauerlaibungsseitigen ersten Außenwand 120 ist ein Halteelement in Form eines ersten Hakens bzw. Rastvorsprungs 130 angebracht. Der erste Rastvorsprung 130 erstreckt sich parallel zur Rückseitenfläche 110 und weist zum Inneren des Trägerprofils 100 hin.

[0041] Das Trägerprofil 100 weist ferner eine erste Anlagefläche 140 auf. Die erste Anlagefläche 140 ist an einer Vorderseite des Trägerprofils 100 derart ausgebildet, dass sie in eine entgegengesetzte Richtung weist wie die Rückseitenfläche 110. Die erste Anlagefläche 140 ist ferner zur Rückseitenfläche 110 parallel.

[0042] Das Trägerprofil 100 weist ferner eine zweite Anlagefläche 150 auf. Die zweite Anlagefläche 150 ist im Inneren des Trägerprofils und quer zur Rückseitenfläche 110 ausgebildet. Die zweite Anlagefläche 150 befindet sich innerhalb einer aus Sicherheitsgründen mit einer Hinterschneidung 155 versehen, sich von der ersten Anlagefläche 140 nach innen erstreckenden Ausnehmung.

[0043] Das Trägerprofil 100 weist ferner eine Rastausnehmung 160 auf. Die Rastausnehmung 160 ist als Hohlraum innerhalb des Trägerprofils 100 ausgebildet. Die Rastausnehmung 160 weist ein erstes Paar 162 von Hinterschneidungen und ein zweites Paar 164 von Hinterschneidungen auf, welche teilweise von einem elastischen Teil 166 des Trägerprofils 100 begrenzt werden. Das erste Paar 162 von Hinterschneidungen und das zweite Paar 164 von Hinterschneidungen sind beide nach außen hin geöffnet und haben ferner eine dazwischenliegende Verbindung durch den Hohlraum. Wie gezeigt, ist das zweite Paar 164 von Hinterschneidungen so ausgebildet, dass dazwischen ein etwas größerer Hohlraum entsteht als zwischen dem ersten Paar 162 von Hinterschneidungen.

[0044] Das Trägerprofil 100 weist ferner eine ebene Fläche 170 auf, welche in die gleiche Richtung weist wie Rückseitenfläche 110. Von der ebenen Fläche 170 steht ein sich quer zur Rückseitenfläche 110 erstreckender Haken 180 ab. Der Haken 180 ist an einer mauerlaibungsfernen Außenwand 190 ausgebildet und bildet auch einen Teil dieser Außenwand 190. Der Haken 180 weist in Richtung einer durch die Rückseitenfläche 110 definierten Ebene, d.h. in Richtung einer Ebene, welche als Verlängerung der in Figur 1 dargestellten Rückseitenfläche 110 gedacht werden kann.

[0045] Figur 2 zeigt eine Führungsschiene 10 gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung im zusammengebau-

ten Zustand, wobei die Führungsschiene 10 eine Trägerprofilanordnung 200 aufweist, die aus einem Trägerprofil 100 und einem Kanalprofil 300 besteht. Das Trägerprofil 100 ist identisch zu demjenigen, welches in Figur 1 dargestellt wurde. Die Trägerprofilanordnung 200 ist somit zweiteilig aufgebaut, wobei das Trägerprofil 100 den Trägerabschnitt bildet und das Kanalprofil 300 den Kanalabschnitt bildet. Die Führungsschiene 10 weist außerdem ein Führungsschienenprofil 400 gemäß dem dritten Aspekt der Erfindung auf.

[0046] Das Kanalprofil 300 weist einen Kanal 310 auf, welcher zur Aufnahme eines Zapfens, welcher von einem oberhalb des Trägerprofils angeordneten Rollladenkasten absteht, verwendet werden kann. Das Kanalprofil 300 weist ferner einen ersten Rastvorsprung 330 auf. Außerdem weist das Kanalprofil 300 einen Anlagevorsprung 350 auf, welcher sich im Hintergriff des Vorsprungs vor der Anlagefläche 150 in einer Ausnehmung des Trägerprofils 100 durch Einführen des Anlagevorsprungs 350 in die entsprechende Ausnehmung am Trägerprofil 100 und anschließendes Einscharnieren und Verrasten des ersten Rastvorsprungs 330 des Kanalprofils 300 an den ersten Rastvorsprung 130 des Trägerprofils 100 befindet und dazu ausgebildet ist, sich an der zweiten Anlagefläche 150 des Trägerprofils 100 abstützt. Damit kann das Kanalprofil 300 mit dem Trägerprofil 100 verbunden werden.

[0047] Das Kanalprofil 300 ist mit dem Führungsschienenprofil 400 mittels einer Anzahl von Schrauben verbunden, wobei in Figur 2 eine Schraube 480 dargestellt ist. Die Schraube 480 ist in einem Nutgrund 490 des Führungsschienenprofils angeordnet und greift in eine entsprechend ausgebildete Ausnehmung 360 des Kanalprofils 300 ein. Damit können das Kanalprofil 300 und das Führungsschienenprofil 400 formschlüssig spielfrei miteinander verbunden werden.

[0048] Das Führungsschienenprofil 400 weist entsprechend ferner eine Führungsnut 420 mit dem Nutgrund 490 auf, welche dazu ausgebildet ist, einen abhängenden Behang zu führen.

[0049] Desweiteren weist das Führungsschienenprofil 400 einen ersten Schenkel 450 auf, welcher auf einer Seite der Führungsnut 420 angebracht ist und im zusammengebauten Zustand das Kanalprofil 300 überdeckt. Damit kann eine blickdichte Abdeckung des Kanalprofils 300 erreicht werden. Der erste Schenkel 450 erstreckt sich dabei wie gezeigt zwischen der Führungsnut 420 und einer Mauerlaibung, welche in den Figuren nicht dargestellt ist, welche sich jedoch im eingebauten Zustand links von der Außenwand 120 befinden würde.

[0050] Desweiteren weist das Führungsschienenprofil 400 einen zweiten Schenkel 460 auf, welcher sich auf einer zum ersten Schenkel 450 gegenüberliegenden Seite der Führungsnut 420 erstreckt. Der zweite Schenkel 460 steht senkrecht zum ersten Schenkel 450. Im zusammengebauten Zustand überdeckt er das Trägerprofil 100. Damit kann eine blickdichte Abdeckung des Trägerprofils 100 im zusammengebauten Zustand erreicht wer-

den. Insgesamt deckt das Führungsschienenprofil 400 mit seinem ersten Schenkel 450, seinem zweiten Schenkel 460 und der Führungsnut 420 das Kanalprofil 300 und das Trägerprofil 100 blickdicht ab. Damit ist die gesamte Trägerprofilanordnung 200 blickdicht abgedeckt.

[0051] An dem zweiten Schenkel 460 ist ein Rastzapfen 470 mit einem Rastvorsprung bzw. Rastelement 475 angebracht. Der Rastzapfen 470 erstreckt sich im zusammengebauten Zustand von dem zweiten Schenkel 460 aus in Richtung des Inneren des Trägerprofils 100. Der Rastzapfen 470 kommt dabei mit der Rastausnehmung 160 des Trägerprofils 100 in Eingriff.

[0052] Der Rastzapfen 470 ist in der Ausführung von Figur 2 so weit in die Rastausnehmung 160 eingeschoben, dass das Rastelement 475 mit dem ersten Paar 162 von gegenüberliegenden Hinterschnitten in Eingriff steht und von diesen gehalten wird. Damit besteht eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Rastelement 475 und dem ersten Paar 162 von Hinterschnitten. Das Rastelement 475 kann auch aus dem ersten Paar 162 von Hinterschnitten herausgezogen werden, indem mindestens eine definierte Kraft zum Verbiegen des elastischen Teils 166 aufgewandt wird. Damit kann das Rastelement 475 beispielsweise soweit herausgezogen werden, dass es zwischen dem zweiten Paar 164 von Hinterschnitten gehalten wird. Ein solcher Zustand wird später mit Bezug auf Figur 3 beschrieben werden. Es kann erkannt werden, dass das Rastelement 475 komplementär zu der Rastausnehmung 160 ausgebildet ist. Es kann somit auch als komplementärer Abschnitt bezeichnet werden.

[0053] Figur 3 zeigt die Führungsschiene 10 von Figur 2 in einem anderen Zustand. Dabei befindet sich das Rastelement 475 des Führungsschienenprofils 400 in einem Zustand, in welchem es sich zwischen dem zweiten Paar 164 von Hinterschnitten befindet. Von diesen wird es auch formschlüssig gehalten.

[0054] Wie gezeigt, führt dies dazu, dass in der dargestellten horizontalen Richtung das Kanalprofil 300 und das Führungsschienenprofil 400 voneinander beabstandet sind.

[0055] Die Hinterschnitten 162, 164 und der elastische Teil 166 sind so ausgebildet, dass es weniger Kraftaufwand erfordert, das Rastelement 475 aus dem zweiten Paar 164 von Hinterschnitten herauszuziehen, als es von dem ersten Paar 162 von Hinterschnitten in das zweite Paar 164 von Hinterschnitten zu ziehen.

[0056] Der in Figur 3 dargestellte Zustand eignet sich somit besonders gut für die werksseitige Vormontage zur Auslieferung oder für den Transport der entsprechenden Elemente, da das Führungsschienenprofil 400 jederzeit ohne hohen Kraftaufwand abgenommen werden kann. Nach der baustellenseitigen Endmontage befindet sich dann das Führungsschienenprofil im in Figur 3 gezeigten Zustand, wobei es nur noch mit einem höheren Kraftaufwand entnommen werden kann. Dies ist auch beab-

sichtigt, da es sich in dem montierten Zustand um einen Dauerzustand handeln soll. Trotzdem kann auch dann noch das Führungsschienenprofil 400 unter Anwendung eines entsprechenden Kraftaufwands abgenommen werden, beispielsweise um es auszutauschen.

[0057] Figur 4 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines Verfahrens gemäß dem zweiten Aspekt der Erfindung. Das Verfahren weist dabei folgende Schritte auf:

In Schritt S1 wird das Trägerprofil an einen Fensterrahmen angelegt.

In Schritt S2 wird das Kanalprofil an das Trägerprofil angelegt.

In Schritt S3 wird die Trägerprofilanordnung an den Fensterrahmen mittels einer Anzahl von Schrauben befestigt. Dabei wird gleichzeitig das Kanalprofil mit dem Trägerprofil fest verbunden.

In Schritt S4 von oberhalb der Führungsschiene ein Kasten mit einem nach unten absteigenden Befestigungszapfen auf die Führungsschiene aufgesetzt und der Befestigungszapfen in den stirnseitig offenen Kanal der Befestigungsprofilanordnung eingeführt.

In Schritt S5 wird das Führungsschienenprofil an der Trägerprofilanordnung mittels einer Rastverbindung befestigt.

[0058] Somit eignet sich das Verfahren besonders gut zur Montage einer Führungsschiene gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung.

Patentansprüche

1. Führungsschiene (10) für einen heb- und senkbaren Behang, welcher zur zumindest teilweisen Verdeckung einer Gebäudeöffnung vorgesehen ist, insbesondere einen Rolladenbehang, wobei die Führungsschiene (10) in eine Trägerprofilanordnung (200) und ein Führungsschienenprofil (400) geteilt ist und einen stirnseitig offenen Kanal (310) zum Aufnehmen eines Befestigungszapfens, welcher von einem oberhalb der Führungsschiene (10) angeordneten Kasten nach unten absteht, aufweist, wobei das Führungsschienenprofil (400) im montierten Zustand mit der Trägerprofilanordnung (200) fest verbunden ist, und wobei die Trägerprofilanordnung (200) zumindest einen Trägerabschnitt (100) aufweist, sowie einen Kanalabschnitt (300) mit dem Kanal (310) für den Befestigungszapfen, und ferner das Führungsschienenprofil (400) zumindest eine Führungsnut (420) für den heb- und senkbaren Behang, **dadurch gekennzeichnet, dass**

die Trägerprofilanordnung (200) durch den Trägerabschnitt (100) mittels einer Anzahl von Schrauben an dem Fensterrahmen oder an einer Mauerlaibung der Gebäudeöffnung befestigbar ist, und eine Anzahl von Bohrungen aufweist, durch welche die Schrauben zum Montieren der Trägerprofilanordnung (200) an dem Fensterrahmen hindurchgesteckt werden können, wobei

das Führungsschienenprofil (400) einen ersten und einen zweiten Schenkel (450, 460) aufweist, welche auf jeweils einer Seite der Führungsnut (420) angeordnet sind, so dass das Führungsschienenprofil (400) im montierten Zustand die Trägerprofilanordnung (200) blickdicht verdeckt, wobei die Bohrungen im montierten Zustand von einem der Schenkel (450, 460), blickdicht verdeckt werden.

2. Führungsschiene (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerprofilanordnung (200) zweiteilig ausgebildet ist, wobei ein Teil durch den Trägerabschnitt (100) gebildet wird, welcher als Trägerprofil (100) ausgebildet ist, und ein weiterer Teil durch den Kanalabschnitt (300) gebildet wird, welcher als Kanalprofil (300) ausgebildet ist, und zwar derart, dass das Trägerprofil (100) und das Kanalprofil (300) lösbar miteinander verbunden sind.
3. Führungsschiene (10) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest der Trägerabschnitt (100), oder die gesamte Trägerprofilanordnung (200), aus einem schlecht wärmeleitenden Material, insbesondere aus Kunststoff, ausgebildet ist.
4. Führungsschiene (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kanalabschnitt (300) den Trägerabschnitt (100) in etwa zu einer L-Form der Trägerprofilanordnung (200) ergänzt.
5. Führungsschiene (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bohrungen im montierten Zustand von dem ersten Schenkel (450) blickdicht verdeckt werden, welcher sich im montierten Zustand von der Führungsnut (420) zur Mauerlaibung hin erstreckt.
6. Führungsschiene (10) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sowohl der Kanalabschnitt (300) als auch der Trägerabschnitt (100) jeweilige Bohrungen aufweisen, welche im montierten Zustand miteinander fluchten.
7. Führungsschiene (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsschienenprofil (400) im montierten Zustand zusätzlich in einem Nutgrund (490) der Führungsnut (420) mit dem Kanalabschnitt (300) verschraubt ist.

8. Führungsschiene (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsschienenprofil (400) im montierten Zustand an seinem zweiten Schenkel (460), welcher sich vorzugsweise im montierten Zustand von der Führungsnut (420) zu dem Fensterrahmen hin erstreckt, mit der Trägerprofilanordnung (200) rastverbunden ist. 5
9. Führungsschiene (10) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Schenkel (460) zumindest einen Rastzapfen (470, 475) aufweist, welcher sich im montierten Zustand von dem zweiten Schenkel (460) aus in Richtung auf die Trägerprofilanordnung (200) zu erstreckt und mit einer Rastausnehmung (160) der Trägerprofilanordnung (200) in Eingriff kommt. 10 15
10. Führungsschiene (10) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastausnehmung (160) der Trägerprofilanordnung (200) ausgebildet ist, den Rastzapfen (470, 475) in zwei unterschiedlichen Raststellungen zu halten. 20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

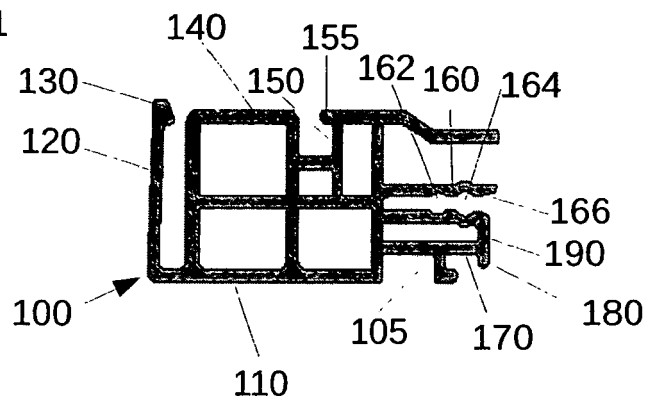


Fig. 2

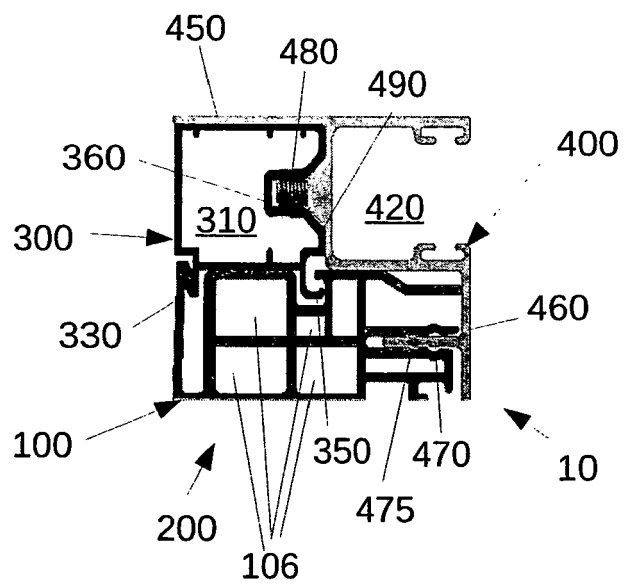
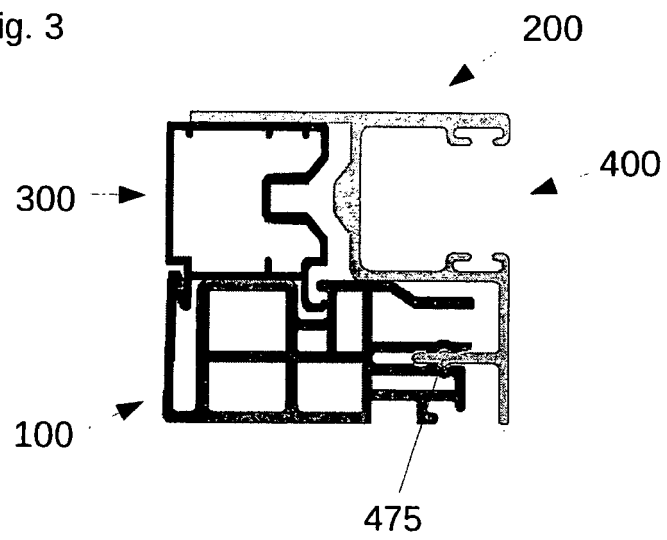


Fig. 3



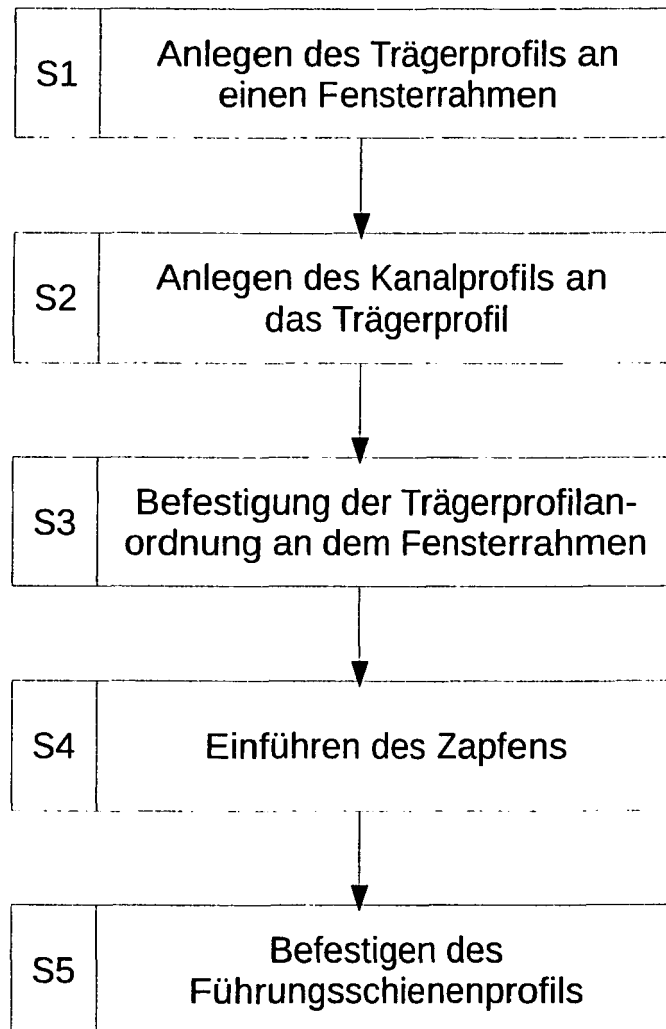


Fig. 4

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

- DE 2030185821 [0003]
- DE 202009013560 U1 [0004]
- DE 10312055 A1 [0004]
- DE 19946405 A1 [0005]