

(19)



(11)

EP 2 631 414 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.08.2013 Patentblatt 2013/35

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

(21) Anmeldenummer: **13000978.0**

(22) Anmeldetag: **26.02.2013**

(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

(72) Erfinder:
• **Schmierer, Konstantin**
89331 Burgau (DE)
• **Reuß, Torsten**
73265 Dettingen unter Teck (DE)

(30) Priorität: **27.02.2012 DE 102012003591**

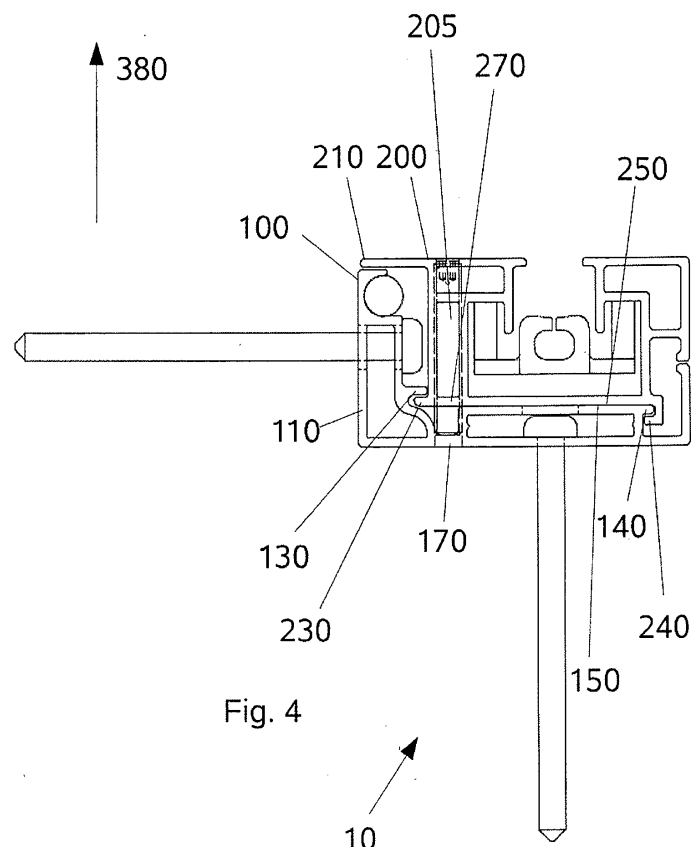
(74) Vertreter: **Munk, Ludwig**
Patentanwälte Munk
Prinzregentenstraße 3
86150 Augsburg (DE)

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

(54) Führungsschiene für Senkrechtmarkise und Senkrechtmarkise

(57) Die Erfindung betrifft eine Führungsschiene für eine Senkrechtmarkise. Die Führungsschiene weist ein einteilig ausgebildetes Führungsnutprofil und ein Träger-

profil auf, wobei das Führungsnutprofil mit dem Trägerprofil lösbar verbunden ist. Des weiteren betrifft die Erfindung eine Senkrechtmarkise, welche zumindest eine erfindungsgemäße Führungsschiene aufweist.



EP 2 631 414 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Führungsschiene für eine in einer Gebäudeöffnung eines Gebäudes anzubringende Senkrechtmarkise mit seitlicher Zwangsführung eines Markisentuchs entlang einer Längsrichtung der Führungsschiene. Die Führungsschiene weist ein Führungsnutprofil auf, welches eine Rückwand und einen ersten und einen zweiten von der Rückwand abstehenden Schenkel aufweist, wobei von dem ersten Schenkel ein erster Vorsprung absteht und von dem zweiten Schenkel ein zweiter Vorsprung absteht, so dass zwischen der Rückwand, dem ersten Schenkel, dem zweiten Schenkel, dem ersten Vorsprung und dem zweiten Vorsprung eine Führungsnut definiert wird. Die Führungsnut weist eine zwischen dem ersten Vorsprung und dem zweiten Vorsprung ausgebildete Öffnung auf, so dass der erste Vorsprung und der zweite Vorsprung jeweilige Anlagen für einen Fallstab bilden, wobei ferner an dem ersten Vorsprung eine erste Hinterschneidung und an dem zweiten Vorsprung eine zweite Hinterschneidung vorgesehen ist, wobei die Hinterschneidungen ausgebildet sind, einen in die Führungsnut aufnehmbaren Tuchführungseinsatz entgegen einer Kraft, die in einer quer zur Öffnung und zur Längsrichtung nach außen weisenden Zugrichtung wirkt, formschlüssig zu halten. Das Führungsnutprofil ist einstückig ausgebildet. Die Führungsschiene weist ferner ein an einer Mauerlaibung oder an einem Fensterrahmen befestigbares Trägerprofil auf, mit dem das Führungsnutprofil in einem montierten Zustand lösbar verbunden ist.

[0002] Derartige Führungsschienen werden zur Führung von Senkrechtmarkisen eingesetzt. Derartige Senkrechtmarkisen können beispielsweise verwendet werden, um eine Gebäudeöffnung zu verschließen. Bei einer solchen Gebäudeöffnung kann es sich beispielsweise um eine Öffnung für ein Fenster handeln. Mittels der Senkrechtmarkise kann die Gebäudeöffnung geschützt werden, beispielsweise gegen das Eindringen von Windstößen, von Sonneneinstrahlung oder von Insekten. Hierzu kann das Markisentuch über die Gebäudeöffnung gespannt werden. Zur seitlichen Führung des Markisentuchs sind typischerweise zwei Führungsschienen in einer Gebäudeöffnung angebracht, welche sich so gegenüberliegen, dass die Öffnungen ihrer jeweiligen Führungsnuten einander zugewandt sind.

[0003] In den jeweiligen Führungsnuten sind jeweilige Tuchführungseinsätze beinhaltet, welche über geeignete Mittel zum Aufnehmen und zum seitlichen Führen des Markisentuchs verfügen. Beispielsweise kann seitlich an dem Markisentuch der Senkrechtmarkise ein Halbreißverschluss mit einer Vielzahl von nebeneinander angeordneten, seitlich abstehenden Krampen vorgesehen sein, welche in eine Nut des Tuchführungseinsatzes aufgenommen sind. Eine solche Anordnung wird auch als Halbreißverschluss bezeichnet. Auf diese Weise kann auch eine seitliche Spannung des Markisentuchs erreicht werden.

[0004] Des weiteren betrifft die Erfindung eine Senkrechtmarkise, welche unter Verwendung von zumindest einer erfindungsgemäßen Führungsschiene aufgebaut ist.

[0005] Eine beispielhafte Führungsschiene gemäß dem Stand der Technik ist in dem Dokument EP 1 669 537 A2 gezeigt. Da verwendete Führungseinsätze typischerweise eine kürzere Nutzungsdauer aufweisen als die Führungsschiene und dementsprechend auch nach einer Montage der Führungsschiene an einer Gebäudeöffnung oder an einem Fensterrahmen auswechselbar sein müssen, ist die Führungsschiene gemäß dem Stand der Technik zweiteilig ausgebildet, so dass ein Teil des Materials, welches die Führungsnut begrenzt, abnehmbar ist. Hierzu ist ein Profil, in welchem die Führungsnut ausgebildet ist, zweiteilig ausgebildet. Durch Abnehmen eines dieser Teile kann ein in der Führungsnut enthaltener Tuchführungseinsatz seitlich aus der Führungsnut entnommen und ein neuer Tuchführungseinsatz eingesetzt werden.

[0006] Es hat sich jedoch herausgestellt, dass Führungsschienen gemäß dem Stand der Technik an derjenigen Stelle, an welcher das Profil geteilt ist, eine erhöhte Bruchanfälligkeit zeigen. Dies bedeutet, dass beispielsweise beim Auftreten einer seitlichen Belastung unter Einwirkung von Wind die Führungsschiene auseinanderbrechen kann, was häufig unter einem Abbrechen von Material erfolgt. Die Führungsschiene kann dabei irreparabel beschädigt werden.

[0007] Das Dokument DE 600 31 500 T2 zeigt eine Führungsschiene mit einem einstückig ausgebildeten Führungsnutprofil. Dieses muss jedoch zum Auswechseln in Längsrichtung verschoben werden, was bei üblichen Installationen nicht möglich ist. Somit muss zum Auswechseln das Trägerprofil abmontiert werden.

[0008] Es ist deshalb eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Führungsschiene für eine Senkrechtmarkise vorzusehen, welche eine erhöhte Bruchstabilität hat und trotzdem ein einfaches Auswechseln des Tuchführungseinsatzes ermöglicht. Des weiteren ist es eine Aufgabe der Erfindung, eine Senkrechtmarkise mit einer erfindungsgemäßen Führungsschiene vorzusehen.

[0009] Hinsichtlich der Führungsschiene wird diese Aufgabe durch eine Führungsschiene gemäß Anspruch 1 gelöst. Hinsichtlich der Senkrechtmarkise wird die Aufgabe durch eine Senkrechtmarkise gemäß Anspruch 11 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen können beispielsweise von den abhängigen Ansprüchen erhalten werden.

[0010] Hinsichtlich der Führungsschiene betrifft die Erfindung eine Führungsschiene für eine in einer Gebäudeöffnung eines Gebäudes anzubringende Senkrechtmarkise mit seitlicher Zwangsführung eines Markisentuchs entlang einer Längsrichtung der Führungsschiene. Die Führungsschiene weist ein Führungsnutprofil auf, welches eine Rückwand und einen ersten und einen zweiten von der Rückwand abstehenden Schenkel aufweist, wobei von dem ersten Schenkel ein erster Vorsprung absteht und von dem zweiten Schenkel ein zwei-

ter Vorsprung absteht, so dass zwischen der Rückwand, dem ersten Schenkel, dem zweiten Schenkel, dem ersten Vorsprung und dem zweiten Vorsprung eine Führungsnut definiert wird, welche eine zwischen dem ersten Vorsprung und dem zweiten Vorsprung ausgebildete Öffnung aufweist, so dass der erste Vorsprung und der zweite Vorsprung jeweilige Anlagen für einen Fallstab bilden, und wobei an dem ersten Vorsprung eine erste Hinterschneidung und an dem zweiten Vorsprung eine zweite Hinterschneidung vorgesehen sind, wobei die Hinterschneidungen ausgebildet sind, um einen in die Führungsnut aufnehmbaren Tuchführungseinsatz entgegen einer Kraft, die in einer quer zur Öffnung und zur Längsrichtung nach außen weisenden Zugrichtung wirkt, formschlüssig zu halten.

[0011] Das Führungsnutprofil ist einstückig ausgebildet, und die Führungsschiene weist ferner ein an einer Mauerlaibung oder an einem Fensterrahmen befestigbares Trägerprofil auf, mit dem das Führungsnutprofil in einem montierten Zustand lösbar verbunden ist.

[0012] Das Trägerprofil weist erfindungsgemäß eine erste Gleitfläche auf, und das Führungsnutprofil weist weiter erfindungsgemäß eine zweite Gleitfläche auf, wobei die erste Gleitfläche und die zweite Gleitfläche im montierten Zustand parallel aneinander anliegen, und wobei das Führungsnutprofil unter Gleiten der zweiten Gleitfläche an der ersten Gleitfläche zwischen einem losen Zustand in welchem das Führungsnutprofil in Zugrichtung von dem Trägerprofil entfernbar ist, in den montierten Zustand verschiebbar ist.

[0013] Durch die erfindungsgemäße Führungsschiene wird erreicht, dass das Führungsnutprofil, in welchem die Führungsnut ausgebildet ist, keine bruchgefährdete Stelle mehr aufweist. Vielmehr ist es einstückig ausgebildet. Bei der erfindungsgemäßen Führungsschiene wird lediglich das Trägerprofil an einer Mauerlaibung und/oder einem Fensterrahmen befestigt. Das Führungsnutprofil ist von dem Trägerprofil abnehmbar. Da das Führungsnutprofil typischerweise an zumindest einem Längsende eine Öffnung aufweist, kann der Tuchführungseinsatz nach dem Abnehmen des Führungsnutprofils an diesem Längsende entnommen werden. Ebenso kann ein neuer Tuchführungseinsatz eingesetzt werden, und das Führungsnutprofil kann anschließend wieder mit dem Trägerprofil verbunden werden.

[0014] Die erste und die zweite Gleitfläche dienen dazu, die Bewegung, welche das Führungsnutprofil bei der Überführung zwischen montiertem Zustand und losem Zustand ausführt, relativ zum Trägerprofil zu definieren. Beispielsweise kann es sich sowohl bei der ersten Gleitfläche wie auch bei der zweiten Gleitfläche um eine ausgedehnte Fläche handeln. Es sei jedoch verstanden, dass zumindest eine der Gleitflächen auch durch zwei Kufen definiert werden kann, wobei die jeweilige Gleitfläche durch eine Ebene definiert ist, welche an den beiden Kufen anliegt. Ein Verschieben des Führungsnutprofils relativ zum Trägerprofil ist bei einer solchen Ausführung dergestalt möglich, dass die erwähnte Ebene an

den Kufen desjenigen Elements, welches die Kufen aufweist, parallel zur Gleitfläche des anderen Elements liegt und auch parallel zur dieser Ebene verschoben wird.

[0015] Mit der erfindungsgemäßen Führungsschiene ist es möglich, das Trägerprofil dauerhaft an einer Mauer montiert zu belassen, während das Führungsnutprofil einfach ausgewechselt werden kann. Dies erleichtert erheblich notwendige Reparaturarbeiten.

[0016] Die Rückwand, der erste Schenkel, der zweite Schenkel, der erste Vorsprung und der zweite Vorsprung sind so angeordnet, dass sie eine Führungsnut umschließen. Dies impliziert gewisse Einschränkungen bei deren Anordnung. Bevorzugt stehen dabei der erste und der zweite Schenkel in gleicher Richtung und parallel zueinander von der Rückwand ab, wobei weiter bevorzugt jeder der beiden Schenkel quer zur Rückwand steht.

[0017] Der erste und der zweite Vorsprung sind bevorzugt so ausgebildet, dass ihre jeweiligen Anlagen aufeinander zu weisen. Anders ausgedrückt liegen sich der erste und der zweite Vorsprung bevorzugt unmittelbar gegenüber so dass sie abgesehen von der zwischen ihnen ausgebildeten Öffnung eine gemeinsame ebene Außenoberfläche aufweisen.

[0018] Der erste Vorsprung ist bevorzugt quer zum ersten Schenkel angeordnet. Weiter ist bevorzugt auch der zweite Schenkel quer zum zweiten Vorsprung angeordnet.

[0019] Insgesamt kann, wenn der erste Schenkel und der zweite Schenkel jeweils quer zur Rückwand angeordnet sind, der erste Vorsprung quer zum ersten Schenkel steht und gleichzeitig der zweite Vorsprung quer zum zweiten Schenkel steht und die jeweiligen Abstände der Vorsprünge von der Rückwand gleich groß sind, erreicht werden, dass die Führungsnut einen zumindest in Wesentlichen rechteckigen Querschnitt hat.

[0020] Die erste und die zweite Hinterschneidung dienen dazu, den Tuchführungseinsatz entgegen einer Kraft, die in Zugrichtung wirkt, formschlüssig zu halten. Die Zugrichtung steht dabei quer zur Öffnung und quer zur Längsrichtung. Mit anderen Worten ist die Zugrichtung diejenige Richtung, in welcher typischerweise in etwa eine Zugbelastung von dem Markisentuch auf den Tuchführungseinsatz und damit auf die Führungsschiene ausgeübt wird, beispielsweise wenn das Markisentuch von einem Windstoß erfasst wird oder eine Person das Markisentuch zu einer Außenseite oder Innenseite des Gebäudes drückt. Unter einer formschlüssigen Haltung in einer bestimmten Richtung wird im Rahmen dieser Anmeldung verstanden, dass sich ein gehaltenes Teil in die entsprechende Richtung nicht bewegen kann, weil es von geeignet ausgebildetem Material eines anderen Teils gehalten wird.

[0021] Das Trägerprofil ist bevorzugt mit geeigneten Mitteln versehen, mit welchen es an einer Mauerlaibung und/oder an einem Fensterrahmen befestigbar ist. Beispielsweise können hierzu Bohrungen in dem Trägerprofil vorgesehen sein, durch welche jeweils eine Schraube zur Befestigung gesteckt werden kann. Das Trägerprofil

kann dabei so ausgebildet sein, dass es direkt an einen Fensterrahmen angrenzt und an diesem befestigt wird.

[0022] Eine lösbare Verbindung zwischen dem Führungsnutprofil und dem Trägerprofil kann auf verschiedene Arten erreicht werden. Bevorzugt weist hierzu das Trägerprofil zumindest einen ersten und einen zweiten Haltevorsprung auf, welche im montierten Zustand das Führungsnutprofil in Zugrichtung formschlüssig am Trägerprofil halten. Bei einem solchen Haltevorsprung kann es sich beispielsweise um ein flächiges Materialstück handeln, welches von einer Wand absteht. Ein solches hat in Zugrichtung typischerweise nur eine geringe Ausdehnung. Alternativ kann ein solcher Haltevorsprung jedoch auch eine höhere Ausdehnung in Zugrichtung haben.

[0023] Weiter bevorzugt weist das Führungsnutprofil zumindest einen ersten Gegenhaltevorsprung und einen zweiten Gegenhaltevorsprung auf, wobei der erste Gegenhaltevorsprung ausgebildet ist, um im montierten Zustand zu dem ersten Haltevorsprung des Trägerprofils eine zumindest entgegen einer in Zugrichtung wirkenden Kraft haltende, formschlüssige Verbindung auszubilden, und wobei der zweite Gegenhaltevorsprung ausgebildet ist um im montierten Zustand mit dem zweiten Haltevorsprung des Trägerprofils eine zumindest entgegen einer in Zugrichtung wirkenden Kraft haltende, formschlüssige Verbindung auszubilden. Durch die Verwendung derartiger Gegenhaltevorsprünge wird erreicht, dass das Führungsnutprofil im montierten Zustand nicht mehr in Zugrichtung von dem Trägerprofil entfernbar ist. Bei entsprechender Ausführung kann man beispielsweise davon sprechen, dass das Führungsnutprofil in das Trägerprofil eingehakt ist.

[0024] Bevorzugt ist zumindest einer der Gegenhaltevorsprünge Bestandteil eines U-förmigen Hakens. Ein solcher U-förmiger Haken kann dabei einen der Haltevorsprünge des Trägerprofils umschließen.

[0025] Bevorzugt sind der erste Haltevorsprung und der zweite Haltevorsprung ausgebildet, um zu einer Außenseite des Gebäudes zu weisen, so dass das Führungsnutprofil durch Bewegung in Richtung einer Innenseite des Gebäudes hin in den montierten Zustand überführt werden kann. Das Trägerprofil, an dem der erste und der zweite Haltevorsprung ausgebildet sind, weist dabei typischerweise eine erkennbare Orientierung auf, so dass dem Fachmann klar ist, welche Seite des Trägerprofils bei der Montage zu einer Innenseite bzw. zu einer Außenseite des Gebäudes weisen soll. Vorzugsweise ist das Trägerprofil so ausgebildet, dass es Mittel zur Befestigung des Trägerprofils an einem Fensterkasten aufweist, beispielsweise entsprechende Bohrungen. Diejenige Seite, welche dann nach einer entsprechenden Montage zum Fensterrahmen zeigt, zeigt gleichzeitig zur Innenseite des Gebäudes, sofern die Führungsschiene bezüglich des Fensterrahmens außenseitig angebracht ist. Diejenige Seite, welche der zum Fensterrahmen weisenden Seite gegenüberliegt, weist dann zur Außenseite.

[0026] Die Ausbildung der Haltevorsprünge, so dass sie zu einer Außenseite des Gebäudes weisen, kann einen Platzbedarf zwischen dem Trägerprofil und dem Fensterrahmen verringern. Dies gilt insbesondere dann, wenn das Führungsnutprofil eine Abdeckung aufweist, welche einen Teil des Trägerprofils, welcher benachbart zum Fensterrahmen angeordnet sein soll, überdecken kann, wodurch beispielsweise eine bessere Ästhetik erreicht wird. Würden die beiden Haltevorsprünge in die entgegengesetzte Richtung, also zur Innenseite des Gebäudes weisen, so müsste ein Abstand zwischen Trägerprofil und dem Fensterrahmen vorgesehen sein, so dass der Abstand einen Teil des Führungsnutprofils aufnehmen kann, bevor das Führungsnutprofil in den montierten Zustand verschoben wird. Dieser Platz zwischen dem Fensterrahmen und dem Trägerprofil würde nach Abschluss der Montage frei bleiben, was sowohl der Ästhetik wie auch der Stabilität schaden kann.

[0027] Eine allgemeinere Bedingung für die gewünschte Funktionalität kann auch so ausgedrückt werden, dass der erste Haltevorsprung und der zweite Haltevorsprung bevorzugt ausgebildet sind, um von einer Seitenfläche des Trägerprofils, welche dazu ausgebildet ist, an einen Fensterrahmen anzugrenzen, weg zu weisen, so dass das Führungsnutprofil durch Bewegung in Richtung zu dem Fensterrahmen hin in den montierten Zustand überführt werden kann. Diese Bedingung ist unabhängig davon, auf welcher Seite eines Fensterrahmens die Führungsschiene montiert werden soll.

[0028] In weiter verallgemeinerter Form kann die erwähnte bevorzugte Ausbildung der beiden Haltevorsprünge auch so verstanden werden, dass das Führungsnutprofil bevorzugt in Richtung auf eine Seite des Trägerprofils, welche dazu ausgebildet ist, an einen Fensterrahmen anzulegen, in den montierten Zustand verschoben wird.

[0029] Bevorzugt weist das Trägerprofil eine Anzahl erster Bohrungen auf, und das Führungsnutprofil weist weiter bevorzugt eine Anzahl zweiter Bohrungen auf, wobei im montierten Zustand jeweils eine der ersten Bohrungen eine jeweilige der zweiten Bohrungen überdeckt, so dass eine jeweilige Schraube hindurchgesteckt werden kann. Dies ermöglicht es, das Führungsnutprofil relativ zum Trägerprofil mittels der Schraube gegen Verschieben zu sichern. Es wurde bereits ausgeführt, dass das Trägerprofil und das Führungsnutprofil erfindungsgemäß derart ausgebildet sind, dass sie durch Verschieben relativ zueinander vom losen Zustand in den montierten Zustand überführt werden können. Im montierten Zustand wird dabei das Führungsnutprofil in Zugrichtung formschlüssig am Trägerprofil gehalten. Die eben erwähnten Schrauben, mit welchen das Führungsnutprofil relativ zum Trägerprofil gehalten werden kann, können ein solches Verschieben verhindern. Insbesondere kann damit verhindert werden, dass sich das Führungsnutprofil von dem montierten Zustand in den losen Zustand verschiebt. Eine solche Schraube muss dabei keine hohen Kräfte aufnehmen, da die Verschiebung, gegen welche

sie sichert, quer zur Zugrichtung stattfinden würde, wobei in solchen Richtungen üblicherweise keine hohen Kräfte wirken. Eine in Zugrichtung wirkende Kraft, beispielsweise aufgrund eines Windstoßes, muss nicht von der Schraube aufgenommen werden, sondern vielmehr von der formschlüssigen Verbindung. Deshalb können schwächere, beispielsweise kleinere und/oder weniger Schrauben verwendet werden als wenn die Schrauben eine in Zugrichtung wirkende Kraft aufnehmen müssten.

[0030] Es sei erwähnt, dass unter einer Anzahl von Elementen im Rahmen dieser Anmeldung grundsätzlich entweder ein solches Element oder eine beliebige Vielzahl solcher Elemente verstanden wird.

[0031] Besonders bevorzugt sind die ersten Bohrungen parallel zur ersten Gleitfläche ausgebildet und die zweiten Bohrungen parallel zur zweiten Gleitfläche ausgebildet. Dies wird beispielsweise dadurch erreicht, dass die jeweiligen Bohrungen in flächigem Material ausgebildet sind, und dieses Material jeweils parallel zu der jeweiligen Gleitfläche ist. Damit steht die Schraube, welche durch zwei sich überdeckende Bohrungen hindurch gesteckt wird, quer zu den beiden Gleitflächen und kann in besonders vorteilhafter Weise ein Gleiten des Führungsnutprofils relativ zu dem Trägerprofil verhindern.

[0032] Im montierten Zustand wird dabei die Führungsschiene bevorzugt durch eine Anzahl von Schrauben, welche durch eine erste Bohrung und eine zweite Bohrung hindurch gesteckt sind, so gehalten, dass ein Verschieben des Führungsnutprofils relativ zum Trägerprofil in einer quer zur Längsrichtung und quer zur Zugrichtung weisenden Richtung verhindert wird.

[0033] Im losen Zustand kann das Führungsnutprofil in Zugrichtung von dem Trägerprofil entfernt werden. Dies ermöglicht eine einfache Entfernung, da das Führungsnutprofil nicht entlang der Längsrichtung der Führungsschiene verschoben werden muss. Es genügt eine Bewegung in Zugrichtung, in welcher bei üblichen Montagebedingungen genügend Platz zur Verfügung steht. Bei der Montage des Führungsnutprofils an dem Trägerprofil wird dieses zunächst in einer Richtung entgegengesetzt zur Zugrichtung in den losen Zustand überführt, um anschließend in den montierten Zustand verschoben zu werden. Dies ist ebenso einfach möglich wie das Entfernen, weil keine Bewegung in Längsrichtung nötig ist.

[0034] Bevorzugt ist in dem Trägerprofil oder in dem Führungsnutprofil ein entlang der Längsrichtung verlaufender Kabelkanal ausgebildet, welcher beispielsweise zum Führen elektrischer Leitungen dienen kann. Zusätzlich oder alternativ ist bevorzugt ein Kanal zur Aufnahme eines von einem oberhalb der Führungsschiene angeordneten Markisenkasten nach unten abstehenden Zapfens ausgebildet, welcher dazu dienen kann, die Führungsschiene relativ zum Markisenkasten zu fixieren. Es sei verstanden, dass ein Kanal auch beide erwähnten Funktionen haben kann.

[0035] Bevorzugt weist das Trägerprofil eine Rückseite auf, mit welcher es im montierten Zustand an einer Mauerlaibung anliegen kann, und weist ferner bevorzugt

eine Putzkante auf, welche eine das Trägerprofil an einer quer zur Rückseite stehenden Seite zumindest teilweise flächig begrenzende Außenwand des Trägerprofils bildet. Mit Hilfe einer solchen Putzkante kann das Trägerprofil zumindest teilweise unter Putz montiert werden. Die Putzkante dient dabei als Abschluss zu einer Seite, an welcher das Trägerprofil zu dem Putz, beispielsweise einem normalen Mauerputz, benachbart ist. Besonders bevorzugt ist die Putzkante an einer Seite ausgebildet, welche einer Seite, die zum Angrenzen an einen Fensterrahmen ausgebildet ist, gegenüberliegt. Somit kann das Trägerprofil zwischen einem auf die Mauerlaibung aufgetragenen Putz und dem Fensterrahmen angebracht werden.

[0036] Bevorzugt weist das Führungsnutprofil ferner eine Abfräsung der Führungsnut zumindest an einem seiner Längsenden auf. Eine solche Abfräsung bedeutet typischerweise, dass an einem Längsende entlang eines Abschnitts ein Teil des Materials des Führungsnutprofils, welches an die Seite des Führungsnutprofils, an welchem die Öffnung ausgebildet ist angrenzt, entfernt wird. Damit kann das Entfernen und Anbringen des Führungsnutprofils am Trägerprofil, insbesondere wenn das Trägerprofil an einer Mauerlaibung, beispielsweise unterhalb eines Markisenkastens montiert ist, erleichtert werden. Dies geschieht dadurch, dass auf Grund der Abfräsung mehr Platz zum Einbringen des Führungsnutprofils zur Verfügung steht. Die geforderte Funktionalität zum Halten und Auswechseln des Tuchführungselements wird hierdurch nicht beeinträchtigt.

[0037] Hinsichtlich der Senkrechtmarkise betrifft die Erfindung eine Senkrechtmarkise, welche einen Markisenkasten, zumindest eine erste und eine zweite Führungsschiene, einen ersten und einen zweiten Tuchführungseinsatz sowie ein Markisentuch mit einem Fallstab aufweist, wobei die erste und die zweite Führungsschiene im montierten Zustand sind, parallel zueinander mit jeweils aufeinander zu gewandten Öffnungen montiert sind, und jeweils einen Tuchführungseinsatz in der jeweiligen Führungsnut aufgenommen haben, wobei der Markisenkasten über den Führungsschienen montiert ist und das Markisentuch von dem Markisenkasten so herabhängt, dass der Fallstab von den jeweiligen Anlagen an den Vorsprüngen der Führungsschienen gehalten wird und sich an einem dem Markisenkasten gegenüberliegenden Längsende des Markisentuchs befindet, und wobei ferner das Markisentuch an zwei gegenüberliegenden, den Führungsschienen zugewandten Längsseiten mittels jeweiliger Führungsmittel, beispielsweise Halbreißverschlüsse, in den jeweiligen Tuchführungseinsätzen geführt wird.

[0038] Bei den Führungsschienen handelt es sich dabei um solche, wie sie weiter oben mit Bezug auf eine erfindungsgemäße Führungsschiene beschrieben wurden. Die Führungsschienen können dabei entsprechend der erwähnten möglichen Weiterbildungen und Ausführungen ausgebildet sein, wobei sie sich die jeweils erwähnten Vorteile zu Nutze machen. Die mit Bezug auf

eine Führungsschiene erwähnten Vorteile kommen dabei der erfindungsgemäßen Senkrechtmarkise zu Gute.

[0039] Bevorzugt weisen der erste und der zweite Tuchführungseinsatz Tuchführungsmittel auf. Hierbei kann es sich beispielsweise um jeweils eine Nut handeln, in welche nebeneinander angeordnete, seitlich vom Markisentuch abstehende Krampen aufgenommen werden können. Die Krampen weisen dabei einen veränderlichen Querschnitt auf, wobei im Wesentlichen der Querschnitt vom Markisentuch aus betrachtet zur Außenseite hin ansteigt. Damit weisen die Krampen sowohl einen Abschnitt auf, welcher in eine Öffnung der Nut passt, wie auch einen weiteren Abschnitt, welcher in die Nut aufgenommen wird und nicht mehr durch die Öffnung passt. Alternativ kann auch das Markisentuch in die Öffnung aufgenommen werden, und die jeweiligen Krampen weisen einen Querschnitt auf, so dass sie nicht mehr durch die Öffnung passen. Ebenso kann das Markisentuch alternativ einen Keder an der jeweiligen Seite aufweisen, welcher ebenfalls in die Nut des Tuchführungseinsatzes aufgenommen werden kann. Auf diese Weise kann ein Tuchführungsmittel zum einen das Tuch führen, zum anderen auch eine Zugkraft in eine Richtung entgegen der Zugrichtung auf das Markisentuch ausüben. Es sei erwähnt dass eine Anordnung benachbarter Krampen seitlich am Markisentuch auch als Halbreißverschluss bezeichnet werden kann. Sofern das Markisentuch, wie dies typischerweise der Fall ist, auwickelbar sein soll, werden ein Halbreißverschluss oder ein Keder danach ausgewählt werden, dass sie die nötige Flexibilität beim Aufwickeln zeigen.

[0040] Bevorzugt weisen der erste und der zweite Tuchführungseinsatz jeweils Spannmittel auf, welche das Markisentuch an den Längsseiten spannen. Die Spannmittel weisen bevorzugt jeweils ein elastisch deformierbares Material auf, welches an den jeweiligen Hinterscheidungen der jeweiligen Führungsschiene deformiert anliegt. Ein derartig elastisch deformierbares Material hat typischerweise die Eigenschaft, dass es bei Deformation eine Kraft auf seine Umgebung ausübt, welche versucht, die Deformation rückgängig zu machen. Im Fall der erfindungsgemäßen Senkrechtmarkise kann diese Eigenschaft dazu dienen, das Markisentuch zu spannen. Die Kraft, welche die Spannmittel auf den restlichen Teil des jeweiligen Tuchführungseinsatzes ausüben, weist dabei typischerweise in eine Richtung, welche der Zugrichtung entgegengesetzt ist. Damit wird, wenn das Markisentuch wie eben beschrieben mit dem Tuchführungseinsatz verbunden ist, das Markisentuch in Richtung entgegen der Zugrichtung gespannt. Dies kann beispielsweise gewünscht sein, um ein Flattern des Markisentuchs zu verhindern und um eine gute Ästhetik durch Straffung des Markisentuchs sicher zu stellen.

[0041] Der erwähnte Fallstab der Senkrechtmarkise dient dazu, das Markisentuch in senkrechter Richtung zu spannen. Anders ausgedrückt führt der Fallstab dazu, dass ein dem Markisenkasten gegenüberliegendes Ende des Markisentuchs nach unten gezogen wird. Auch

damit kann ein Flattern verhindert werden und das Markisentuch kann formschön glatt gespannt werden.

[0042] Weitere Merkmale und Vorteile werden dem Fachmann an Hand der nachfolgend mit Bezug auf die Figuren beschriebenen Ausführungsbeispiele ersichtlich werden. Es sei verstanden, dass die nachstehend wie auch die vorstehend beschriebenen Merkmale beliebig kombiniert werden können, ohne von dem Grundgedanken der Erfindung abzuweichen.

Figur 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel eines Trägerprofils.

Figur 2 zeigt ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel eines Führungsnutprofils mit einem darin enthaltenen Tuchführungseinsatz.

Figur 3 zeigt ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel einer Führungsschiene in einem nicht montierten Zustand.

Figur 4 zeigt ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel einer Führungsschiene im montierten Zustand.

Figur 5 zeigt ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel einer Senkrechtmarkise.

[0043] Es sei erwähnt, dass die Figuren 1 bis 4 Querschnittsansichten sind, welche so zu verstehen sind, dass die jeweiligen Profile entlang einer senkrecht zur Papierebene stehenden Längsrichtung einen im Wesentlichen unveränderlichen, nämlich den gezeigten Querschnitt aufweisen. In der nachfolgenden Beschreibung beziehen sich Angaben wie oben, unten, rechts und links grundsätzlich auf die dargestellte Querschnittsansicht der jeweiligen Figur, unabhängig davon, wie eine Führungsschiene tatsächlich eingebaut werden würde.

[0044] Figur 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel eines Trägerprofils 100. Das Trägerprofil 100 weist eine Seitenwand 110 auf, welche eine Seitenfläche bildet, die dazu ausgebildet ist, nach einer Montage an einen benachbarten Fensterrahmen anzugrenzen. Des weiteren weist das Trägerprofil 100 eine Rückseite 120 auf, welche dazu ausgebildet ist, nach einer Montage an eine Mauerlaibung einer Gebäudeöffnung anzugrenzen. Die Seitenwand 110 und die Rückseite 120 stehen rechtwinklig zueinander.

[0045] In der Seitenwand 110 ist eine erste Befestigungsbohrung 115 ausgebildet, durch welche eine erste Befestigungsschraube 20 hindurchgesteckt werden kann. Die erste Befestigungsschraube 20 kann dazu dienen, das Trägerprofil 100 an einem benachbarten Fensterrahmen zu befestigen. Außerdem ist in der Rückseite 120 eine zweite Befestigungsbohrung 125 ausgebildet, durch welche eine zweite Befestigungsschraube 30 hindurchgesteckt werden kann. Die zweite Befestigungsschraube 30 kann dazu dienen, das Trägerprofil 100 an einer Mauerlaibung zu befestigen.

[0046] Das Trägerprofil 100 weist ferner einen ersten Befestigungsvorsprung 130 mit einer ersten Haltefläche 135 sowie einen zweiten Befestigungsvorsprung 140 mit

einer zweiten Haltefläche 145 auf. Die erste Haltefläche 135 und die zweite Haltefläche 145 weisen dabei in Richtung auf die Rückseite 120 zu. Somit können der erste Haltevorsprung 130 und der zweite Haltevorsprung 140 dazu dienen, mittels ihrer jeweiligen Halteflächen 135, 145 ein Führungsnutprofil zumindest in einer Richtung quer zu den Halteflächen 135, 145 formschlüssig zu halten.

[0047] Des weiteren weist das Trägerprofil 100 eine erste Gleitfläche 150 auf. Die erste Gleitfläche 150 ist parallel zu den Halteflächen 135, 145 ausgebildet und ermöglicht es, dass ein mit dem Trägerprofil 100 zu verbindendes Führungsnutprofil entlang der ersten Gleitfläche 150 verschoben wird.

[0048] Außerdem weist das Trägerprofil 100 eine Putzkante 160 auf, welche eine das Trägerprofil teilweise flächig begrenzende Außenwand des Trägerprofils bildet. Die Putzkante 160 ist dabei an einer zur Seitenwand 110 gegenüberliegenden Seite des Trägerprofils 100 ausgebildet. Die Putzkante 160 ist, wie in Fig. 1 zu sehen ist, kürzer als die Seitenwand 110. Sie kann nach Montage des Trägerprofils 100 angrenzend an eine Mauerlaibung und einen Festerrahmen dazu dienen, eine Außenwand vorzusehen, welche eingeputzt werden kann. Beispielsweise kann benachbart zur Putzkante 160 so viel Putz auf die Mauerlaibung aufgetragen werden, dass die Putzkante 160 von dieser Seite aus nicht mehr sichtbar ist. Dies ermöglicht einen formschönen Einbau des Trägerprofils 100.

[0049] In dem Trägerprofil 100 sind mehrere erste Bohrungen ausgebildet, wovon beispielhaft eine erste Bohrung 170 in Figur 1 dargestellt ist und beschrieben wird. Die erste Bohrung 170 ist in der Rückseite 120 ausgebildet. Die erste Bohrung 170 kann dazu verwendet werden, ein mit dem Trägerprofil 100 zu verbindendes Führungsnutprofil gegen Verschieben entlang der ersten Gleitfläche 150 zu sichern. Dies wird weiter unten beschrieben werden.

[0050] Das Trägerprofil 100 weist auch einen Kanal 190 auf, welcher als Kabelkanal oder zur Fixierung des Trägerprofils an einem oberhalb einer Führungsschiene angebrachten Markisenkasten mittels eines von diesem Kasten nach unten abstehenden Zapfens dienen kann.

[0051] Figur 2 zeigt ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel eines Führungsnutprofils 200.

[0052] Das Führungsnutprofil 200 weist eine Abdeckung 210 auf, welche einen Teil eines Trägerprofils abdeckt, wenn das Führungsnutprofil 200 mit einem Trägerprofil verbunden ist.

[0053] Weiter weist das Führungsnutprofil 200 eine zur Abdeckung 210 parallele Bodenplatte 220 auf. Die Bodenplatte 220 bildet an einer Seite einen ersten Gegenhaltevorsprung 230. Der erste Gegenhaltevorsprung ist flächig ausgebildet und weist an seiner in Figur 2 nach oben weisenden Seite eine erste Gegenhaltefläche 235 auf. Die erste Gegenhaltefläche 235 ist dazu geeignet, im montierten Zustand an eine Haltefläche eines Trägerprofils anzugrenzen und damit eine formschlüssige Ver-

bindung auszubilden, welche das Führungsnutprofil 200 zumindest in einer Richtung quer zur ersten Gegenhaltefläche 235 hält. Wie weiter unten gezeigt wird, grenzt die erste Gegenhaltefläche 235, wenn das Führungsnutprofil 200 mit einem Trägerprofil 100 gemäß Figur 1 verbunden ist, an die erste Haltefläche 135 des Trägerprofils 100 an.

[0054] Das Führungsnutprofil weist ferner einen zweiten Gegenhaltevorsprung 240 auf. Dieser ist Teil eines U-förmigen Hakens, welcher an der Bodenplatte 220 ausgebildet ist. Damit ist der zweite Gegenhaltevorsprung 240 von der Bodenplatte 220 beabstandet. Der zweite Gegenhaltevorsprung weist eine zweite Gegenhaltefläche 245 auf, welche zur Bodenplatte 220 hin und in die gleiche Richtung wie die erste Gegenhaltefläche 235 weist. Die zweite Gegenhaltefläche 245 ist auch parallel zur ersten Gegenhaltefläche 235 ausgebildet.

[0055] Die zweite Gegenhaltefläche 245 ist dazu geeignet, im montierten Zustand an eine Haltefläche eines Trägerprofils anzugrenzen und damit eine formschlüssige Verbindung auszubilden, welche das Führungsnutprofil 200 zumindest entgegen einer Kraft, die in einer Richtung quer zur zweiten Gegenhaltefläche 245 wirkt, hält. Wie weiter unten gezeigt wird, grenzt die zweite Gegenhaltefläche 245, wenn das Führungsnutprofil 200 mit einem Trägerprofil 100 gemäß Figur 1 verbunden ist, an die zweite Haltefläche 145 des Trägerprofils 100 an.

[0056] Durch den ersten Gegenhaltevorsprung 230 und den zweiten Gegenhaltevorsprung 240 mit ihren jeweiligen Gegenhalteflächen 235, 245 kann das Führungsnutprofil 200 an zwei Stellen formschlüssig mit einem Trägerprofil verbunden werden. An beiden Gegenhaltevorsprüngen 230, 240 verhindert die formschlüssige Verbindung zumindest eine Bewegung in einer Richtung, die quer zu den Gegenhalteflächen 235, 245 und weg von dem Trägerprofil weist. Damit wird ein Entfernen des Führungsnutprofils 200 von dem Trägerprofil verhindert, solange das Führungsnutprofil 200 nicht parallel zu den Gegenhalteflächen 235, 245 relativ zum Trägerprofil verschoben werden kann. Eine solche Verschiebung wiederum kann in geeigneter Weise durch eine Schraube verhindert werden, wie weiter unten noch beschrieben werden wird.

[0057] Das Führungsnutprofil 200 weist ferner eine zweite Gleitfläche 250 auf, welche an der Bodenplatte 220 ausgebildet ist und in der Darstellung von Figur 2 nach unten weist. Die zweite Gleitfläche 250 ist dazu geeignet, bei Montage des Führungsnutprofils 200 an ein Trägerprofil an eine entsprechenden Gleitfläche des Trägerprofils anzugrenzen, so dass die beiden Gleitflächen parallel zueinander sind und gegeneinander verschoben werden können. Wenn das Führungsnutprofil 200 beispielsweise mit einem Trägerprofil 100 gemäß Figur 1 verbunden werden soll, kann die zweite Gleitfläche 250 des Führungsnutprofils 200 an die erste Gleitfläche 150 des Trägerprofils 100 angrenzen. Entlang der beiden Gleitflächen 150, 250 können dann das Führungsnutprofil 200 und das Trägerprofil 100 relativ zu-

einander verschoben werden. Mittels einer solchen Verschiebung können das Führungsnutprofil 200 und das Trägerprofil 100 von einem nicht montierten, auch als lose bezeichneten Zustand in den montierten Zustand und umgekehrt verschoben werden, wobei im montierten Zustand die Haltevorsprünge 130, 140, 230, 240 in bereits beschriebener Weise formschlüssige Verbindungen ausbilden.

[0058] In dem Führungsnutprofil 200 sind mehrere zweite Bohrungen ausgebildet, wovon beispielhaft eine zweite Bohrung 270 in Figur 2 dargestellt ist und beschrieben wird. Durch die zweite Bohrung 270 kann eine Schraube hindurchgesteckt werden. Die zweite Bohrung 270 ist so ausgebildet, dass sie die erste Bohrung 170 eines Trägerprofils 100 überdeckt, wenn sie mit dem Trägerprofil 100 verbunden ist. Die durch die zweite Bohrung 270 hindurchgesteckte Schraube kann somit auch durch die erste Bohrung 170 des Trägerprofils 100 gesteckt werden. Damit kann eine Bewegung des Führungsnutprofils 200 relativ zum Trägerprofil 100 parallel zu den beiden Gleitflächen 150, 250 verhindert werden. Dies führt, wie bereits weiter oben beschrieben wurde, zu einer Befestigung des Führungsnutprofils 200 an dem Trägerprofil 100.

[0059] In dem Führungsnutprofil 200 ist eine Führungsnut 300 ausgebildet, welche auf nun zu beschreibende Weise von Teilen des Führungsnutprofils 200 umschlossen wird.

[0060] An der Bodenplatte 220 ist auf einer der zweiten Gleitoberfläche 250 gegenüberliegenden Seite eine Rückwand 305 ausgebildet. Die Rückwand 305 begrenzt die Führungsnut 300 an einer Seite.

[0061] Von der Rückwand 305 stehen ein erster Schenkel 310 und ein zweiter Schenkel 340 ab. Die Schenkel 310, 340 sind parallel zueinander und jeweils rechtwinklig zur Rückwand 305 ausgebildet. Außerdem stehen sie in gleicher Richtung von der Rückwand 305 ab. Damit begrenzen sie die Führungsnut 305 an zwei gegenüberliegenden Seiten.

[0062] Von dem ersten Schenkel 310 steht wiederum ein erster Vorsprung 320 ab, und zwar in der Darstellung von Figur 2 nach rechts. Der erste Vorsprung 320 steht rechtwinklig zu dem ersten Schenkel 310 und damit auch parallel zur Rückwand 305. Ebenso steht von dem zweiten Schenkel 340 ein zweiter Vorsprung 350 ab. Dieser steht rechtwinklig zu dem zweiten Schenkel 340 und damit auch parallel zur Rückwand 305. Der erste Vorsprung 320 und der zweite Vorsprung 350 sind so ausgebildet, dass sie die Führungsnut 300 an einer zur Rückwand 305 gegenüberliegenden Seite begrenzen, wobei jedoch zwischen dem ersten Vorsprung 320 und dem zweiten Vorsprung 350 eine Öffnung 370 gelassen wird. Die Öffnung 370 kann beispielsweise dazu dienen, ein Markisentuch, welches üblicherweise lediglich eine geringe Dicke aufweist, in die Führungsnut 300 eintreten zu lassen. Außerdem kann ein an dem Markisentuch angebrachter Fallstab in die Öffnung 370 aufgenommen werden. Hierzu bildet der erste Vorsprung 320 eine erste

Anlage 325 und der zweite Vorsprung 350 bildet eine zweite Anlage 355. Die Anlagen 325, 355 können dazu dienen, einen dazwischen aufgenommenen Fallstab zu führen, so dass er sich nur noch entlang der senkrecht auf der Papierebene der Figur 2 stehenden Längsrichtung bewegen kann. Ein unerwünschtes Schlackern oder Wegschwingen des Fallstabs kann so verhindert werden.

[0063] An dem ersten Vorsprung 320 ist eine erste Hinterschneidung 330 ausgebildet, welche zum Inneren der Führungsnut 300 hin weist. Ebenso ist an dem zweiten Vorsprung 350 eine zweite Hinterschneidung 360 ausgebildet, welche ebenfalls zum Inneren der Führungsnut 300 hin weist. Damit können die Hinterschneidungen 330, 360 dazu verwendet werden, einen in die Führungsnut 300 einsetzbaren Tuchführungseinsatz 400 formschlüssig in einer Zugrichtung 380 zu halten. Hierzu können geeignet ausgebildete Teile des Tuchführungseinsatzes 400 an die Hinterschneidungen 330, 360 angrenzen, wie weiter unten noch detaillierter beschrieben werden wird.

[0064] Zwischen der ersten Hinterschneidung 330 und der Öffnung 370 ist eine erste Begrenzung 335 ausgebildet, welche zur ersten Hinterschneidung rechtwinklig steht und auf die Rückwand 305 weist. Ebenso ist zwischen der zweiten Hinterschneidung 360 und der Öffnung 370 eine zweite Begrenzung 365 ausgebildet, welche zur zweiten Hinterschneidung 360 rechtwinklig steht und auf die Rückwand 305 weist. Die beiden Begrenzungen 335, 365 begrenzen die Öffnung 370 seitlich und bilden eine zusätzliche Führung für einen in die Führungsnut 300 aufzunehmenden Tuchführungseinsatz 400. Außerdem können die Begrenzungen das Eindringen von Wasser in die Führungsnut 300 verringern.

[0065] An dem zweiten Schenkel 340 und dem zweiten Vorsprung 350 ist ein Kabelkanal 390 ausgebildet, welcher dazu verwendet werden kann, ein elektrisches Kabel in Längsrichtung durch das Führungsnutprofil 200 zu führen. Alternativ oder zusätzlich kann der Kabelkanal 390 auch verwendet werden, um einen Zapfen, welchen von einem oberhalb des Führungsnutprofils 200 angeordneten Markisenkasten nach unten absteht, aufzunehmen. Damit kann das Führungsnutprofil relativ zum Markisenkasten fixiert werden.

[0066] In Figur 2 ist ferner ein Tuchführungseinsatz 400 dargestellt, welcher in die Führungsnut 300 des Führungsnutprofils 200 aufgenommen ist. Der Tuchführungseinsatz 400 weist ein erstes Spannmittel 410 und ein zweites Spannmittel 420 auf, welche beide aus elastischem Material ausgebildet sind. Das erste Spannmittel 410 grenzt an die erste Hinterschneidung 330 an. Ebenso grenzt das zweite Spannmittel 420 an die zweite Hinterschneidung 360 an. Somit wird der Tuchführungseinsatz 400 in der Zugrichtung 380 durch die Hinterschneidungen 330, 360 formschlüssig gehalten. Der Tuchführungseinsatz 400 kann nicht durch die Öffnung 370 hindurchtreten und somit auch nicht durch die Öffnung 370 entnommen werden. Vielmehr kann der Tuch-

führungseinsatz 400 durch ein offenes Längsende des Führungsnutprofils 400 entnommen werden, durch welches er auch eingesetzt werden kann.

[0067] Der Tuchführungseinsatz 400 weist ferner ein Tuchführungsmittel 430 auf, welches als eine im Inneren des Tuchführungseinsatzes 400 vorgesehene Nut ausgebildet ist. Durch das Tuchführungsmittel kann ein Markisentuch gehalten werden, welches zwischen zwei an gegenüberliegenden Mauerlaibungen einer Maueröffnung angebrachten Führungsschienen gespannt werden soll. Das Markisentuch kann hierzu an einer Seite, an welcher es von dem Tuchführungsmittel 430 gehalten werden soll, aneinandergereichte Krampen aufweisen, welche einen Halbreißverschluss bilden können. Alternativ kann das Markisentuch an der zu haltenden Seite auch einen Keder aufweisen. Durch eine damit auszubildende formschlüssige Verbindung kann eine Kraft entgegen der Zugrichtung 380 auf das Markisentuch ausgeübt werden, wodurch es gespannt werden kann.

[0068] Eine in Zugrichtung 380 wirkende Kraft auf den Tuchführungseinsatz 400 führt dazu, dass die Spannmittel 410, 420 sich elastisch deformieren. Da das elastische Material der Spannmittel 410, 420 einer solchen Deformation entgegenwirkt, wird eine entgegen der Zugrichtung 380 gerichtete Kraft auf das Markisentuch ausgeübt. Auf diese Weise kann einer Verformung des Markisentuchs aus einem glatten Zustand entgegengewirkt werden. Ebenso kann eine Vorspannung des Markisentuchs erreicht werden, wenn sich die Spannmittel 410, 420 bereits bei der Montage einer Senkrechtmartise in einem deformierten Zustand befinden. Dann wird selbst dann, wenn keine externe Kraft auf das Markisentuch wirkt, eine spannende Kraft auf das Markisentuch ausgeübt. Damit kann es formschön glatt gehalten werden.

[0069] Wie anhand der obigen Beschreibung klar wurde übt der Tuchführungseinsatz 400 Kräfte auf die Hinterschneidungen 330, 360 in Zugrichtung 380 aus. Wenn das Markisentuch wie eben beschrieben vorgespannt wird wirken diese Kräfte sogar dauerhaft. Wenn das Markisentuch beispielsweise von einem Windstoß erfasst wird und sich verformt, werden die auf die Hinterschneidungen 330, 360 wirkenden Kräfte noch erhöht. Hier kommt ein Vorteil der erfindungsgemäßen Ausbildung einer Führungsschiene zum Tragen, nämlich dass das Führungsnutprofil 200 einstückig ausgebildet ist. Im Gegensatz zum Stand der Technik gibt es keine Verbindungsstelle, an welchem das Führungsnutprofil 200 in zwei Teile zerlegbar wäre, und welche eine erhöhte Bruchgefahr aufweisen würde. Durch die erfindungsgemäße Ausbildung des Führungsnutprofils 200 wird somit eine erhöhte Zuverlässigkeit und Nutzungsdauer erreicht.

[0070] Figur 3 zeigt das Trägerprofil 100 und das Führungsnutprofil 200 mit dem enthaltenen Tuchführungseinsatz 400 in einem voneinander getrennten Zustand. Das Führungsnutprofil 200 ist dabei bereits teilweise in das Trägerprofil 100 eingeführt, jedoch noch nicht mit ihm verbunden. Das Trägerprofil ist bei der Montage ty-

pischerweise bereits mittels der ersten Befestigungsschraube 20 an einem Fensterrahmen und mittels der zweiten Befestigungsschraube 30 an einer Mauerlaibung befestigt, so dass es mit der Seitenwand 110 an den Fensterrahmen angrenzt und mit der Rückseite 120 an die Mauerlaibung angrenzt.

[0071] In der Darstellung von Figur 3 sind die erste Gleitfläche 150 und die zweite Gleitfläche 250 parallel zueinander ausgerichtet. Es kann bereits erkannt werden, dass wenn das Führungsnutprofil 200 nach unten auf das Trägerprofil 100 zu bewegt wird, die zweite Gleitfläche 250 die erste Gleitfläche 150 berühren wird. Weiter kann dann das Führungsnutprofil 200 nicht mehr nach unten bewegt werden.

[0072] Es sei verstanden, dass eine Bewegung nach unten in Figur 3 einer Bewegung entgegen der Zugrichtung entspricht. Eine Bewegung nach oben entspricht einer Bewegung in Zugrichtung. Dies sind auch die Richtungen, in welchen das Führungsnutprofil 200 an das Trägerprofil 100 herangeführt bzw. von diesem entfernt wird.

[0073] Der erste Gegenhaltevorsprung 230 und der zweite Gegenhaltevorsprung 240 kommen bei einer nach unten gerichteten Bewegung des Führungsnutprofils 200 an dem ersten Haltevorsprung 130 beziehungsweise an dem zweiten Haltevorsprung 140 vorbei. Die Bewegungsfreiheit des Führungsnutprofils 200 reicht aus, um den ersten Gegenhaltevorsprung 230 unter den ersten Haltevorsprung 130 und entsprechend den zweiten Gegenhaltevorsprung 240 unter den zweiten Haltevorsprung 140 zu bringen. Anschließend wird zum Übergang in den montierten Zustand nur noch das Führungsnutprofil 200 relativ zum Trägerprofil 100 nach links geschoben, wodurch sich der in Figur 4 dargestellte Zustand ergibt.

[0074] Figur 4 zeigt ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel einer Führungsschiene 10 im montierten Zustand, welche aus einem Trägerprofil 100 gemäß Figur 1 und einem Führungsnutprofil gemäß Figur 2 zusammengesetzt ist. Wie gezeigt bilden dabei der erste Haltevorsprung 130 und der erste Gegenhaltevorsprung 230 eine formschlüssige Verbindung aus, welche das Führungsnutprofil 200 in Zugrichtung 380 hält. Ebenso bilden der zweite Haltevorsprung 140 und der zweite Gegenhaltevorsprung 240 eine formschlüssige Verbindung aus, welche das Führungsnutprofil 200 ebenfalls in Zugrichtung 380 hält. Ein Entfernen des Führungsnutprofils 200 von dem Trägerprofil 100 in Zugrichtung wäre nur dann möglich, wenn das Führungsnutprofil 200 relativ zum Trägerprofil 100 nach rechts verschoben wird. Dies wird jedoch durch eine Schraube 205, welche durch die erste Bohrung 170 und die zweite Bohrung 270 gesteckt ist, verhindert. Anders ausgedrückt verhindert die Schraube 205, dass die erste Gleitfläche 150 und die zweite Gleitfläche 250 gegeneinander gleiten. Durch die formschlüssigen Verbindungen zwischen den Haltevorsprüngen 130, 140 und den jeweiligen Gegenhaltevorsprüngen 230, 240 genügt diese Haltewirkung der

Schraube 205, um das Führungsnutprofil 200 sicher an dem Trägerprofil 100 zu halten. Durch Entfernen der Schraube 205 wiederum kann das Führungsnutprofil 200 nach rechts in einen losen Zustand geschoben werden, was ein Abnehmen des Führungsnutprofils 200 von dem Trägerprofil 100 ermöglicht.

[0075] Im Zustand von Figur 4 überdeckt die Abdeckung 210 des Führungsnutprofils 200 einen Teil des Trägerprofils 100. Hierdurch wird eine formschöne Ausführung der Führungsschiene 10 erreicht. Es ist auch erkennbar, welchen Vorteil es hat, dass der erste und der zweite Haltevorsprung 130, 140 in eine Richtung weg von der Seitenwand 110, welche an einen Fensterrahmen angrenzen soll, weisen. Das Führungsnutprofil 200 kann von der rechten Seite aus in den montierten Zustand geschoben werden. Somit befindet sich die Abdeckung 210 grundsätzlich rechts, also auf einer dem Fensterrahmen abgewandten Seite der Seitenwand 110. Der beschriebene Montagevorgang kann somit auch dann stattfinden, wenn an die Seitenwand 110 unmittelbar ein Fensterrahmen angrenzt. Würden die Haltevorsprünge 130, 140 in die entgegengesetzte Richtung weisen, müsste ein Platz zwischen dem Fensterrahmen und der Seitenwand 110 frei gelassen werden, welcher den optischen Eindruck stören und eventuell das Eindringen von Regen ermöglichen würde.

[0076] Figur 5 zeigt eine in einen insgesamt mit 50 bezeichneten Einbauschacht eingebaute Senkrechtmarkise gemäß einem erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel. Der Einbauschacht 50 befindet sich dabei an der Außenseite eines in eine Gebäudeöffnung eingesetzten Fensters (nicht dargestellt).

[0077] Die der Figur 5 zugrunde liegende Senkrechtmarkise weist dabei unterhalb des Einbauschachts 50 zu beiden Seiten des Fensters eine Führungsschiene 10 auf, auf der ein Markisenkasten 500 mit seinen Seiten teilen bzw. Blendkappen aufgesetzt ist. Der Markisenkasten 500 enthält dazu an seinen Stirnseiten zwei zweckmäßig als Gußformlinge hergestellte Blendkappen, die mit nach unten abstehenden Steckzapfen zum Anschluss an die Führungsschienen 10 versehen sein können. Auf den Blendkappen ist ein mehrseitig umlaufender Mantel aufgebaut, der im gezeigten Beispiel ein Außenwandteil 510, ein Oberteil 520 und ein Innenwandteil 530 aufweist. Das Innenwandteil 530 ist dabei als Trägertraverse 530 für ein Breitseitenprofil 540 ausgebildet.

[0078] An der dem Breitseitenprofil 540 bzw. der Trägertraverse 530 gegenüberliegenden Außenwand 510 ist dagegen ein von unten abnehmbarer Zusatzrevisionsdeckel 550 eingehängt, welcher zusammen mit dem Breitseitenprofil 540 die Breitseiten einer Tüchtausschneidung 560 definiert, welche auf ihren Schmalseiten von den Führungsschienen 10 begrenzt wird. Das Breitseitenprofil 540 ist dabei zu Revisionszwecken von unten abnehmbar und bildet somit einen Revisionsdeckel bzw. einen Teil einer aus dem Breitseitenprofil 540 und dem Zusatzrevisionsdeckel 550 gebildeten Revisionsdekkelanordnung, über welche das Innere des Markisenka-

stens 500 zugänglich ist, welches gleichzeitig einen Einbaubereich 570 für eine mit 580 bezeichnete Wickelwelle und ein daran befestigtes und darauf aufgewickeltes Markisentuch 600 bildet.

[0079] Die Wickelwelle 580 ist dabei auf den beiden Blendkappen des Markisenkastens 500 gelagert. Am unteren Ende des Markisentuchs 600 ist - beispielsweise über die gezeigte, nicht näher bezeichnete Kederanordnung - ein mit einem relativ großen Gewicht beschwerter Fallstab 610 befestigt, welcher in den Führungsschienen 10 durch die jeweiligen Anlagen 325, 355 geführt ist und dafür sorgt, dass das Markisentuch 600 in abgewickelter Stellung straff durch die Tüchtausschneidung 560 und im weiteren Verlauf entlang der Führungsschienen 10 auf Spannung gehalten wird. Die Unterseite des Fallstabs 610 ist dabei im gezeigten, vollständig aufgewickelten Zustand des Markisentuchs 600 bündig mit einer unteren Oberfläche des Zusatzrevisionsdeckels 550 und einer unteren Oberfläche des Breitseitenprofils 540, so dass sich bis auf zwei relativ kleine Schlitzte zu beiden Seiten des Fallstabs 610 eine geschlossene Oberfläche an der Unterseite des Markisenkastens 500 und damit eine sehr hochwertige optische Anmutung ergibt.

Patentansprüche

1. Führungsschiene (10) für eine in einer Gebäudeöffnung eines Gebäudes anzubringende Senkrechtmarkise mit seitlicher Zwangsführung eines Markisentuchs (600) entlang einer Längsrichtung der Führungsschiene (10), mit einem Führungsnutprofil (200), welches eine Rückwand (305) und einen ersten und einen zweiten von der Rückwand (305) abstehenden Schenkel (310, 340) aufweist, wobei von dem ersten Schenkel (310) ein erster Vorsprung (320) absteht und von dem zweiten Schenkel (340) ein zweiter Vorsprung (350) absteht, so dass zwischen der Rückwand (305), dem ersten Schenkel (310), dem zweiten Schenkel (340), dem ersten Vorsprung (320) und dem zweiten Vorsprung (350) eine Führungsnut (300) definiert wird, welche eine zwischen dem ersten Vorsprung (320) und dem zweiten Vorsprung (350) ausgebildete Öffnung (370) aufweist, so dass der erste Vorsprung (320) und der zweite Vorsprung (350) jeweilige Anlagen (325, 355) für einen Fallstab (610) bilden, und wobei an dem ersten Vorsprung (320) eine erste Hinterschneidung (330) und an dem zweiten Vorsprung (350) eine zweite Hinterschneidung (360) vorgesehen ist, wobei die Hinterschneidungen (330, 360) ausgebildet sind, um einen in die Führungsnut (300) aufnehmbaren Tuchführungseinsatz (400) entgegen einer Kraft, die in einer quer zur Öffnung (370) und zur Längsrichtung nach außen weisenden Zugrichtung (380) wirkt, formschlüssig zu halten, wobei das Führungsnutprofil (200) einstückig ausgebildet ist, und wobei die Führungsschiene (10) ferner ein an einer

- Mauerlaibung oder an einem Fensterrahmen befestigbares Trägerprofil (100) aufweist, mit dem das Führungsnutprofil (200) in einem montierten Zustand lösbar verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- das Trägerprofil (100) eine erste Gleitfläche (150) aufweist und das Führungsnutprofil (200) eine zweite Gleitfläche (250) aufweist, wobei die erste Gleitfläche (150) und die zweite Gleitfläche (250) im montierten Zustand parallel aneinander anliegen, und wobei das Führungsnutprofil (200) unter Gleiten der zweiten Gleitfläche (250) an der ersten Gleitfläche (150) zwischen einem losen Zustand, in welchem das Führungsnutprofil (200) in Zugrichtung (380) von dem Trägerprofil (100) entfernbar ist, in den montierten Zustand verschiebbar ist.
2. Führungsschiene (10) gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trägerprofil (100) zumindest einen ersten und einen zweiten Haltevorsprung (130, 140) aufweist, welche im montierten Zustand das Führungsnutprofil (200) entgegen einer in Zugrichtung (380) wirkenden Kraft formschlüssig am Trägerprofil (100) halten.
 3. Führungsschiene (10) gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsnutprofil (200) zumindest einen ersten und einen zweiten Gegenhaltevorsprung (230, 240) aufweist, wobei der erste Gegenhaltevorsprung (230) ausgebildet ist, um im montierten Zustand mit dem ersten Haltevorsprung (130) des Trägerprofils (100) eine zumindest entgegen einer in Zugrichtung (380) wirkenden Kraft haltende, formschlüssige Verbindung auszubilden, und wobei der zweite Gegenhaltevorsprung (240) ausgebildet ist, um im montierten Zustand mit dem zweiten Haltevorsprung (140) des Trägerprofils (100) eine zumindest entgegen einer in Zugrichtung (380) wirkenden Kraft haltende, formschlüssige Verbindung auszubilden, wobei bevorzugt zumindest der erste Gegenhaltevorsprung (230) oder der zweite Gegenhaltevorsprung (240) Bestandteil eines U-förmigen Hakens ist.
 4. Führungsschiene (10) nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Haltevorsprung (130) und der zweite Haltevorsprung (140) ausgebildet sind, um von einer Seitenfläche (110) des Trägerprofils, welche dazu ausgebildet ist, an einen Fensterrahmen anzugrenzen, weg zu weisen, so dass das Führungsnutprofil (200) durch Bewegung in Richtung zu dem Fensterrahmen hin in den montierten Zustand überführt werden kann.
 5. Führungsschiene (10) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trägerprofil (100) eine Anzahl erster Bohrungen (170) aufweist und das Führungsnutprofil (200) eine Anzahl zweiter Bohrungen (270) aufweist, wobei im montierten Zustand jeweils eine der ersten Bohrungen (170) eine jeweilige der zweiten Bohrungen (270) überdeckt, so dass eine jeweilige Schraube (205) hindurchgesteckt werden kann.
 6. Führungsschiene (10) gemäß den Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Bohrungen (170) parallel zur ersten Gleitfläche (150) ausgebildet sind und die zweiten Bohrungen (270) parallel zur zweiten Gleitfläche (250) ausgebildet sind.
 7. Führungsschiene (10) gemäß einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (10) im montierten Zustand durch eine Anzahl von Schrauben (205), welche durch jeweils eine erste Bohrung (170) und eine zweite Bohrung (270) hindurchgesteckt sind, so gehalten wird, dass ein Verschieben des Führungsnutprofils (200) relativ zum Trägerprofil (100) in einer quer zur Längsrichtung und quer zur Zugrichtung (380) weisenden Richtung verhindert wird.
 8. Führungsschiene (10) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Trägerprofil (100) oder in dem Führungsnutprofil (200) ein entlang der Längsrichtung verlaufender Kabelkanal (190, 290) oder ein Kanal (190, 290) zur Aufnahme eines von einem oberhalb der Führungsschiene (10) angeordneten Markisenkasten (500) nach unten abstehenden Zapfens ausgebildet ist.
 9. Führungsschiene (10) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trägerprofil (100) eine Rückseite (120) aufweist, mit welcher es im montierten Zustand an einer Mauerlaibung anliegen kann, und ferner eine Putzkante (160) aufweist, welche eine das Trägerprofil (100) an einer quer zur Rückseite stehenden Seite zumindest teilweise flächig begrenzende Außenwand des Trägerprofils (100) bildet.
 10. Führungsschiene (10) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsnutprofil (200) ferner eine Abfräsung der Führungsnut (300) an zumindest einem seiner Längsenden aufweist.
 11. Senkrechtmarkise, welche einen Markisenkasten (500), zumindest eine erste und eine zweite Führungsschiene (10) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, einen ersten und einen zweiten Tuchführungseinsatz (400) sowie ein Markisentuch (600) mit einem Fallstab (610) aufweist, wobei die erste und die zweite Führungsschiene (10) im montierten Zustand sind, parallel zueinander mit jeweils aufeinander zugewandten Öffnungen (370) montiert

sind, und jeweils einen der Tuchführungseinsätze (400) in der jeweiligen Führungsnut (300) aufgenommen haben, wobei der Markisenkasten (500) über den Führungsschienen (10) montiert ist und das Markisentuch (600) von dem Markisenkasten (500) so herabhängt, dass der Fallstab (610) von den jeweiligen Anlagen (325, 355) an den Vorsprüngen der Führungsschienen (10) gehalten wird und sich an einem dem Markisenkasten (500) gegenüberliegenden Längsende des Markisentuchs (600) befindet, und wobei ferner das Markisentuch (600) an zwei gegenüberliegenden, den Führungsschienen (10) zugewandten Längsseiten mittels jeweiliger Führungsmittel, bevorzugt Halbreißverschlüsse, in den jeweiligen Tuchführungseinsätzen (400) geführt wird.

20

25

30

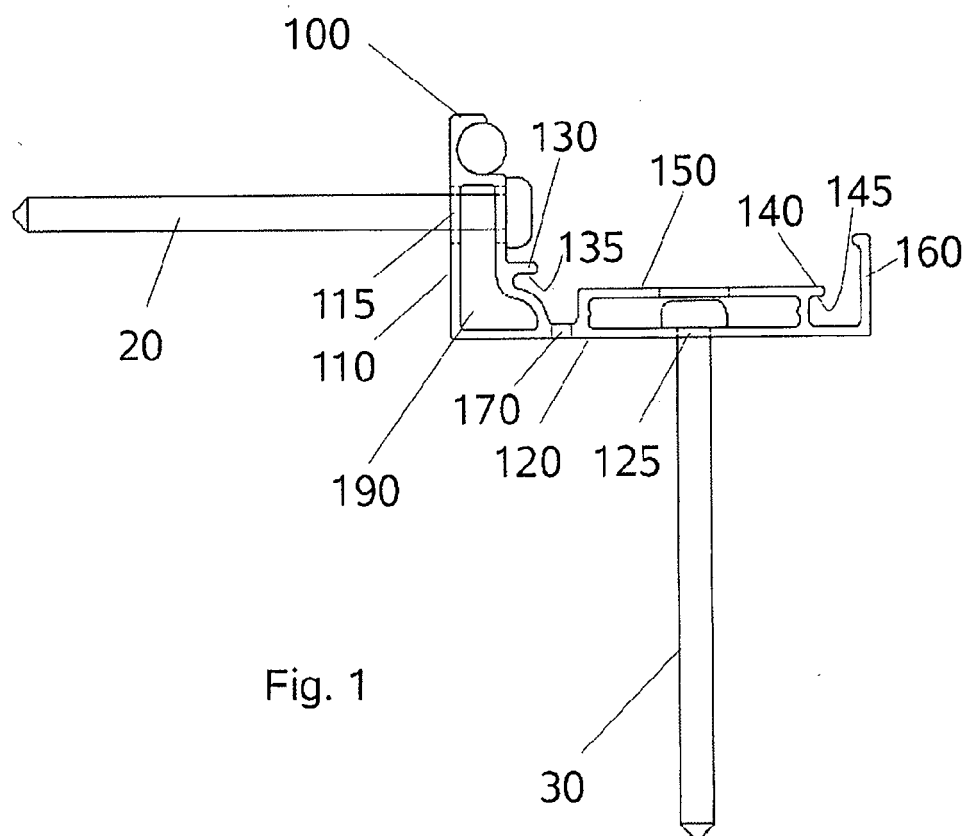
35

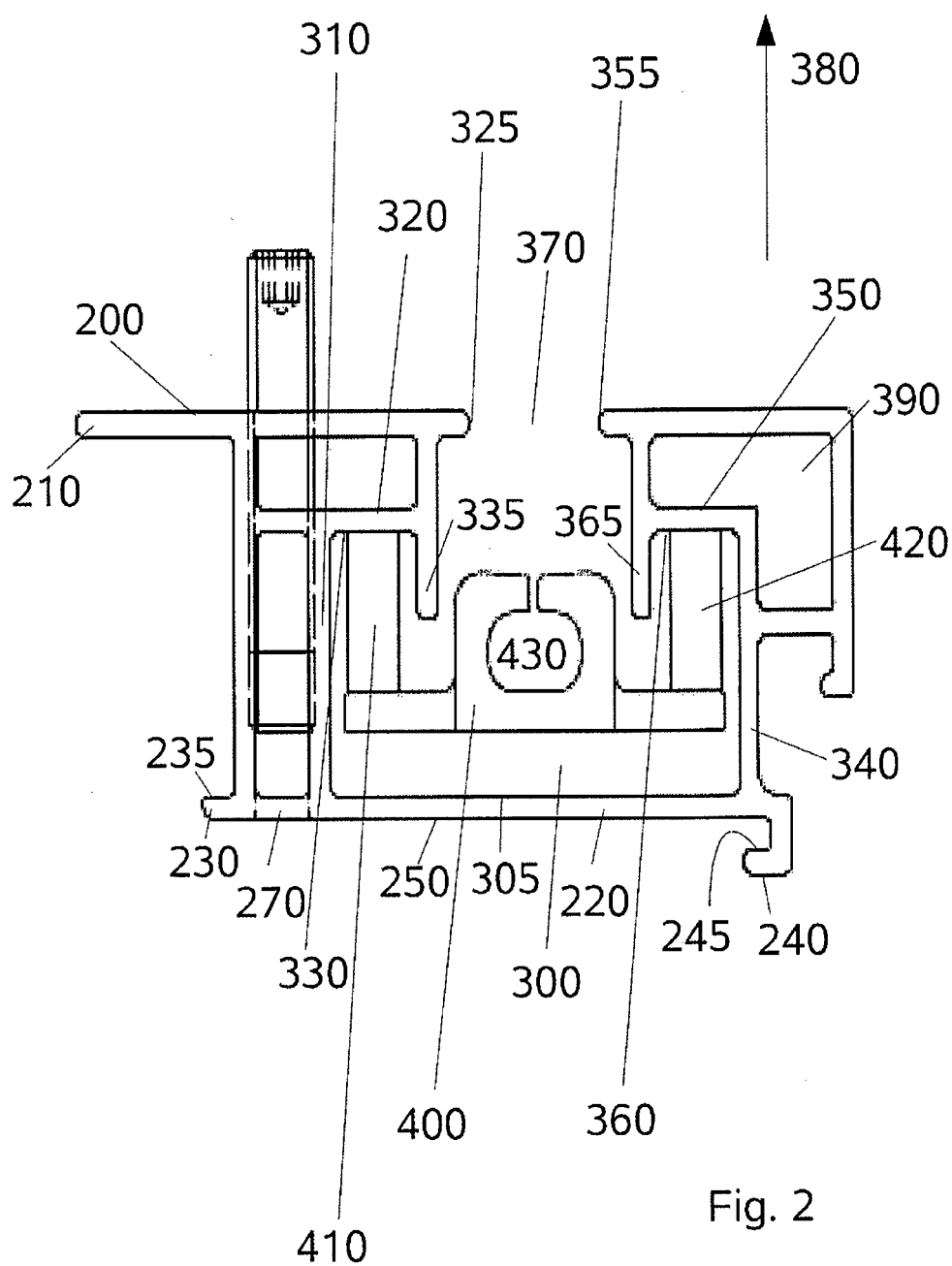
40

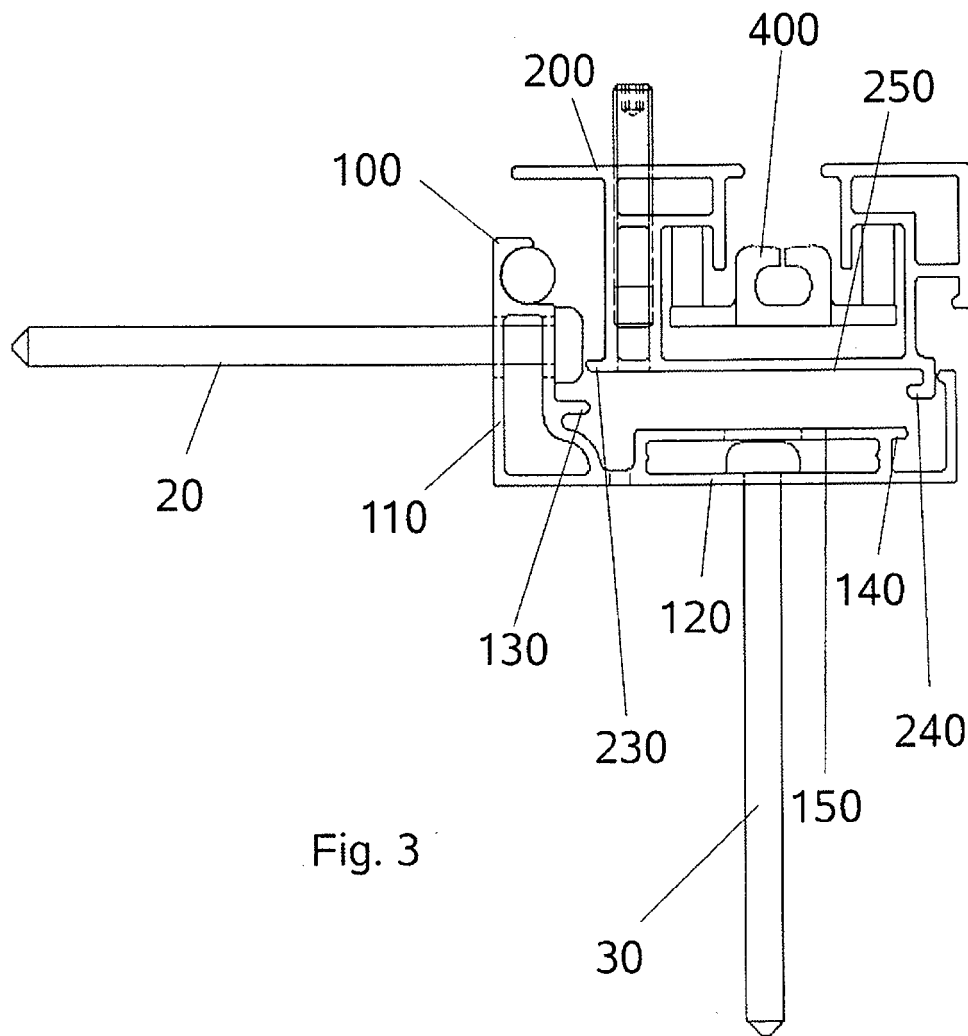
45

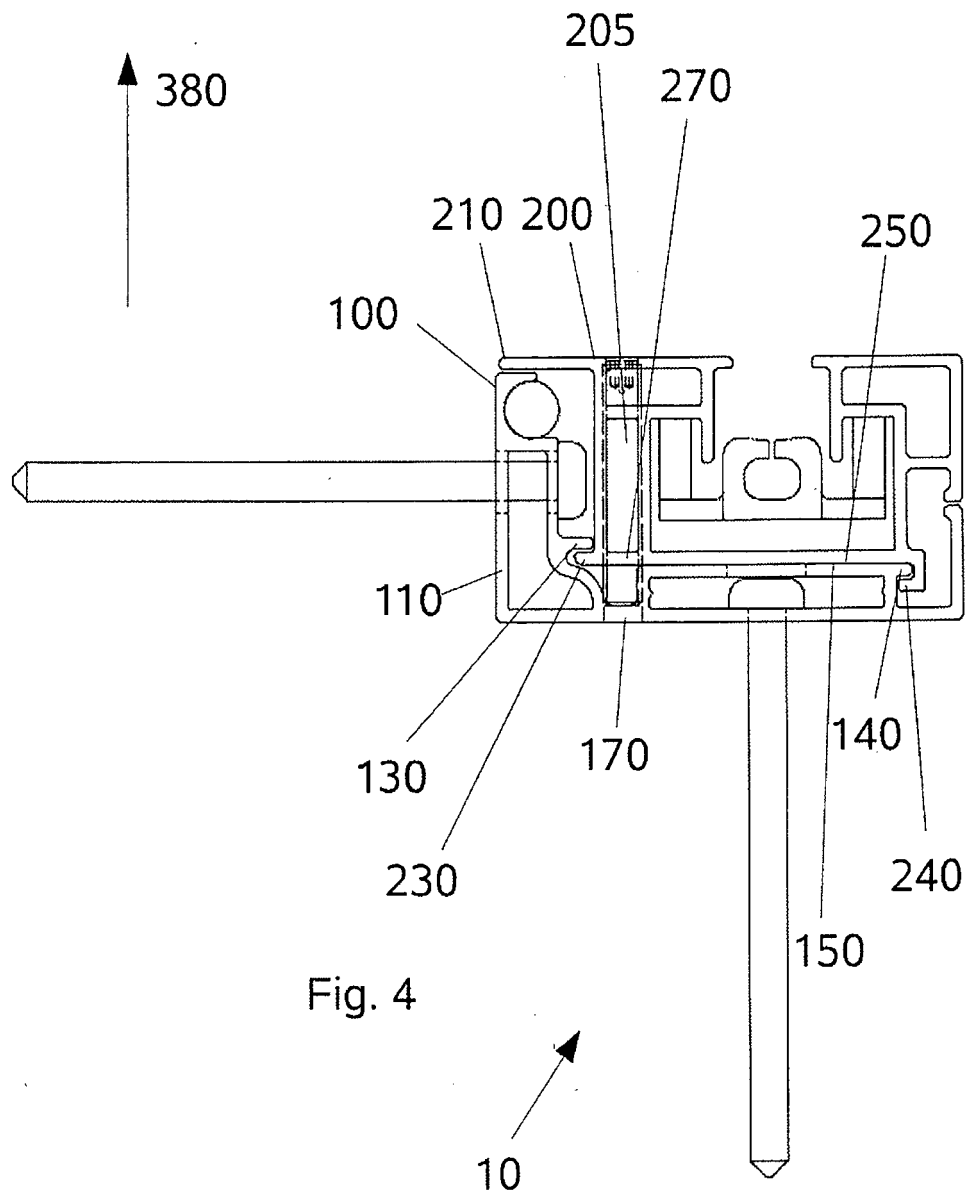
50

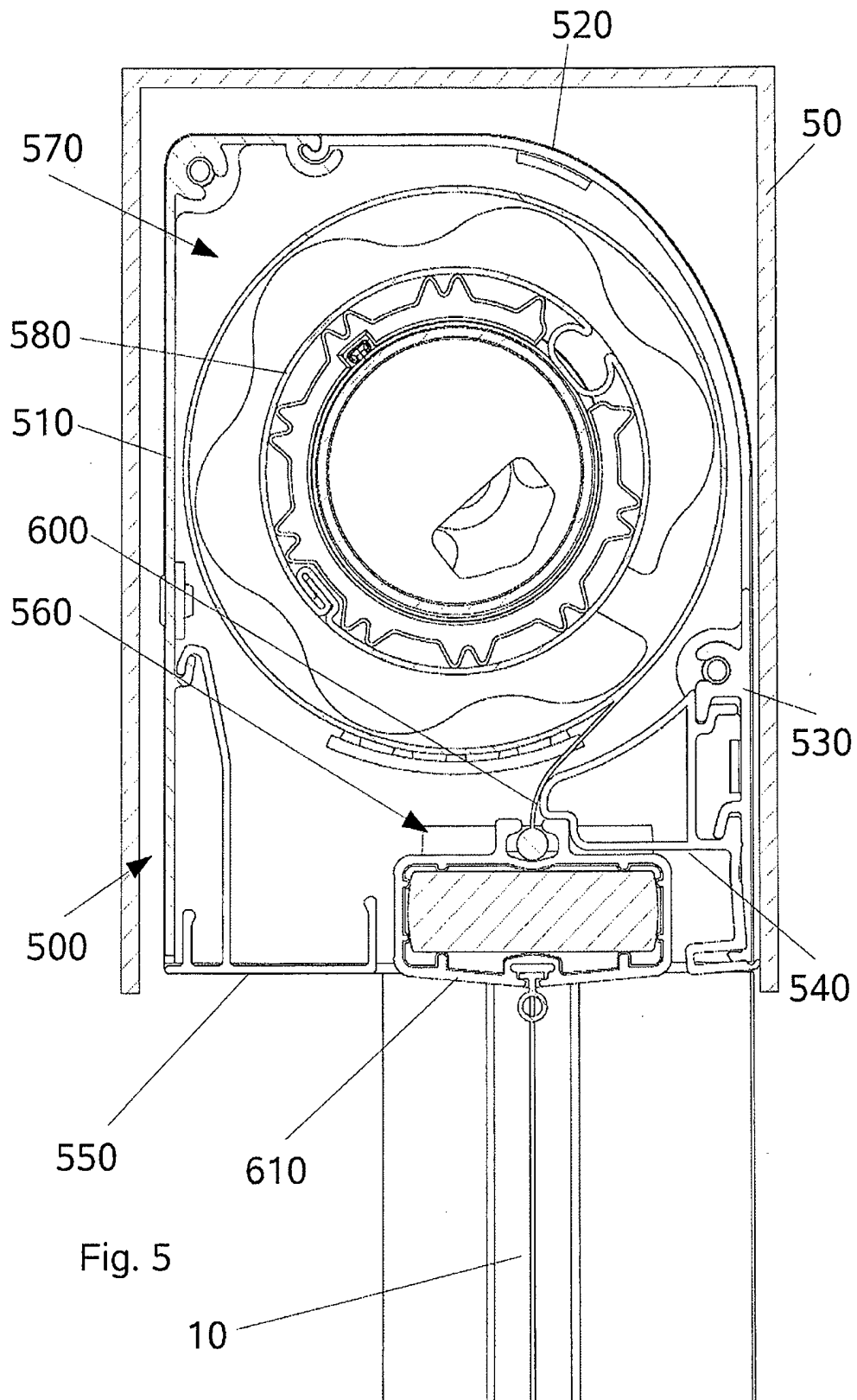
55











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

- EP 1669537 A2 [0005]
- DE 60031500 T2 [0007]