



(11)

EP 0 945 577 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
24.03.2010 Patentblatt 2010/12

(51) Int Cl.:
E06B 1/60 (2006.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
28.05.2008 Patentblatt 2008/22

(21) Anmeldenummer: **99104333.2**

(22) Anmeldetag: **04.03.1999**

(54) Verwendung einer Profilschiene zum Abstützen von Fenster- oder Türrahmen

Use of profile bar to support door or window frames

Utilisation d'une barre profilée pour soutenir des encadrements pour portes ou fenêtres

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
SI

(30) Priorität: **23.03.1998 DE 29805225 U**
18.09.1998 DE 29816780 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.09.1999 Patentblatt 1999/39

(73) Patentinhaber: **SFS intec Holding AG**
9435 Heerbrugg (CH)

(72) Erfinder:
• **Steffen, Markus**
9472 Grabs (CH)
• **Exenberger, Thomas**
9434 Au (CH)

(74) Vertreter: **Menges, Rolf**
Ackmann Menges
Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 14 04 31
80454 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-B- 0 491 010 DE-U- 29 510 005
DE-U- 29 619 703 FR-A- 2 725 263

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft die Verwendung einer Profilschiene nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Bei Wandöffnungen in Wänden, z.B. einem Mehrschalenmauerwerk, wird vielfach eine Montage von Fenster- oder Türrahmen unmittelbar im Bereich von Abschnitten aus nicht tragendem Material verlangt. Um diese Abschnitte aus nicht tragendem Material zu überbrücken, werden bisher zumindest an der unteren Begrenzung einer Wandöffnung Plattenelemente aus Holz aufgelegt. Anschließend wird der Tür- oder Fensterrahmen mittels Keilen oder zusätzlichem Unterlegmaterial in der Höhe einjustiert. Zusätzliche Verstellmöglichkeiten sind bei einer solchen Konstruktion jedoch nicht mehr möglich.

[0003] Zwar sind einige Ausführungsvarianten von zur Abstützung eines Fenster- oder Türrahmens geeigneten Verstellelementen bekannt, welche jedoch ebenfalls keine Möglichkeit der Abstützung unmittelbar auf einem Wandabschnitt aus nicht tragfähigem Material bieten. Bei solchen Konstruktionen handelt es sich zumeist um eine Art Schlauder, welche jedoch lediglich dazu dient, einen Fenster- oder Türrahmen quer zu dessen Ebene unverschiebbar mit der Begrenzung einer Wandöffnung zu verbinden. Derartige Ausführungen sind beispielsweise aus der DE-U-296 19 703, der DE-A-196 31 016, der DE-U-297 09 238, der EP-A-0 787 880 und der EP-B-0 491 010 bekannt.

[0004] Das vorstehend letztgenannte Dokument betrifft ein Verfahren und eine Einrichtung zum dauerhaften einstellbaren Verbinden von zwei Strukturelementen wie einem Tür- oder Fensterrahmen einerseits und einer umgebenden stationären Gebäudestruktur andererseits, die gegeneinander versetzt angeordnet sind. Für diese Verbindung wird ein Profilelement verwendet, das eine Platte oder einfach ein Flacheisen sein kann, welche(s) auf gewünschte Weise gebogen werden kann, also z. B. zu einer Art Winkelschiene. Das Profilelement hat außer einem Langloch und einem runden Loch eine an dem Profilelement angeformte oder angebrachte Gewindebüchse, die ein Loch aufweist und in einer Ausnehmung eines Verstellelements aufgenommen wird. Das Profilelement dient also zusammen mit der vorstehenden Gewindebüchse zum Abstützen des Verstellelements in einer bestimmten Position.

[0005] Eine Profilschiene, wie sie bei der Verwendung der eingangs genannten Art eingesetzt wird, ist aus dem Dokument FR-A-2 725 263 bekannt. Ein durch diese Profilschiene abgestützter Fenster- oder Türrahmen ist mit einem auf der Profilschiene verschiebbaren Verstellelement in der Längsrichtung der Profilschiene verstellbar.

[0006] Aus dem Dokument DE 295 10 005 U ist eine zweiteilige Profilschiene bekannt, mit der ein Fenster- oder Türrahmen in einer gewünschten Höhe über dem Boden, auf den noch ein Estrich aufzubringen ist, fixierbar ist, indem die beiden Teile der Profilschiene fest mit-

einander verschraubt werden.

[0007] Die vorliegende Erfindung hat sich nun zur Aufgabe gestellt, eine Profilschiene so auszubilden, dass sich bei einer Verwendung der eingangs genannten Art 5 Fenster- oder Türrahmen auch bei Anordnung direkt im Bereich von nicht tragfähigem Material variabler abstützen lassen.

[0008] Erfindungsgemäß gelingt dies durch eine Verwendung der eingangs genannten Art mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1.

[0009] Durch die Erfindung wird die Möglichkeit geschaffen, einen nicht tragfähigen Abschnitt an der Begrenzung einer Wandöffnung in einer Wand zu überbrücken oder aber frei auskragend von einer Seite her anzurichten. Die bei der Verwendung vorgesehene Profilschiene kann fest mit einem Wandabschnitt aus tragfähigem Material verbunden werden, so dass die Profilschiene dank der biegesteifen Ausbildung auch dann, wenn sie lediglich frei auskragend in den Wandabschnitt 15 aus nachgiebigem, nicht tragfähigem Material hineinragt, für eine ausreichende Abstützung eines Fenster- oder Türrahmens herangezogen werden kann.

[0010] Trotz der biegesteifen Ausbildung kann eine derartige Profilschiene aus einem relativ kleinen Querschnitt gebildet sein, so dass die Profilschiene in dem auf der Begrenzung der Wandöffnung aufliegenden Zustand für ein nachträgliches Aufbringen von z.B. Abschlussleisten, eines Verputzes, von Fenstersimsen oder Türschwellen usw. nicht hindernd im Wege steht.

[0011] Nicht mehr von Belang ist nunmehr, in welcher konstruktiven Ausgestaltung ein Verstellelement zur einstellbaren Abstützung eines Fenster- oder Türrahmens ausgeführt ist - eine solche einfache, biegesteife Profilschiene kann mit allen Ausführungsvarianten zusammenwirken. Dabei ist es auch möglich, ein Verstellelement z.B. bereits vorab form- und/oder kraftschlüssig oder aber nach der Montage der Profilschiene mit dieser in Wirkverbindung zu bringen.

[0012] Bei der Verwendung nach Anspruch 1 ist die Lage des Verstellelements bezüglich der Profilschiene variabel und somit ist die Lage des zu befestigenden Fenster- oder Türrahmens bezüglich des Mauerwerks variabel. Erfindungsgemäß wird zum Erreichen dieser Variabilität das Verstellelement mit einem freien Ende mit der 40 einen oder anderen der Öffnungen in Eingriff gebracht.

[0013] Eine Möglichkeit sieht vor, dass die Profilschiene als Hohlprofilelement ausgebildet ist. Dadurch kann eine relativ große Biegesteifigkeit der Profilschiene erreicht werden, und zwar selbst dann, wenn ein freies Ende 45 derselben frei auskragend im Bereich eines Wandabschnittes aus nicht tragfähigem Material einen Fenster- oder Türrahmen abstützen soll. Eine ausreichende Biegesteifigkeit einer Profilschiene kann ebenfalls dann erreicht werden, wenn die Profilschiene als im Querschnitt etwa U-, C- oder I-förmiges Profilelement ausgebildet ist.

[0014] Durch das erfindungsgemäß vorgesehene Langloch besteht die Möglichkeit, die biegesteife Profilschiene im Bereich des Langloches an einem Wandab-

schnitt aus tragfähigem Material zu befestigen, wobei z.B. eine Schraube nur so weit angezogen wird, dass sich die Profilschiene noch in deren Längsrichtung verschieben lässt. Wenn der Fenster- oder Türrahmen über das Verstellelement auf der biegesteifen Profilschiene abgestützt ist, kann dieser in einfacher Weise in einem bestimmten Bereich, welcher auf die Länge der Langlöcher begrenzt ist, quer zu dessen Ebene bewegt werden. Das Befestigungselement wird erst nach dem endgültigen Einstellen des Tür- oder Fensterrahmens fest angezogen, so dass sich die biegesteife Profilschiene nicht mehr verschieben kann. In einem losen Zustand der Profilschiene ist aber nicht nur die Möglichkeit gegeben, diese noch in deren Längsrichtung verschieben zu können, sondern die Profilschiene kann sich in diesem Zustand ebenfalls um die Achse des Befestigungselementes verschwenken, wodurch ein Verschieben eines Tür- oder Fensterrahmens in dessen Ebene möglich ist.

[0015] Eine besondere Verwendungsvariante sieht vor, dass die im Querschnitt als C-förmiges Profilelement ausgebildete Profilschiene an den freien Randbereichen mit gegeneinander gerichtet nach innen abragenden Stegen zur Bildung von beidseitigen Führungsnoten versehen ist. Damit wird einerseits eine besondere Biegesteifigkeit erzielt, andererseits ergeben sich weitere Einsatzvarianten.

[0016] In diesem Zusammenhang ist eine vorteilhafte Ausgestaltung der Verwendung gekennzeichnet durch eine in die Profilschiene oder in Führungsnoten derselben formschlüssig einschiebbare Halteschiene. Eine solche zusätzliche Konstruktion ist dann möglich, wenn die Profilschiene als Hohlprofilelement ausgebildet ist oder aber entsprechende Führungsnoten aufweist. Mittels einer Halteschiene können zusätzliche Befestigungsmöglichkeiten geschaffen werden. Beispielsweise kann dies nur eine Verlängerung der biegesteifen Profilschiene sein, welche dann sozusagen teleskopartig ausziehbar verlängert werden kann. Dabei ist es grundsätzlich möglich, die Halteschiene lediglich aus einem stabilen Flachmaterial oder aber als biegesteifes Element auszuführen. Deshalb ist es denkbar, dass die Halteschiene als Hohl- oder Vollprofil oder aber als Flachprofil ausgeführt ist. Je nach Einsatzzweck und Einsatzart werden verschiedene Ausführungsvarianten vorgesehen.

[0017] Eine spezielle Verwendungsvariante sieht vor, dass die Halteschiene zwei in einem annähernd rechten Winkel zueinander stehende Abschnitte aufweist, wobei der eine Abschnitt in die Profilschiene einschiebbar und der andere Abschnitt zur Befestigung an einem an die Wandöffnung angrenzenden Wandabschnitt ausgebildet ist. Damit kann eine Art Winkellasche gebildet werden, mit welcher das eine Ende der biegesteifen Profilschiene erfasst und gegen die Begrenzung der Wandöffnung angedrückt und der andere Abschnitt beispielsweise an der Innenbegrenzung einer Wand mit einem Befestigungselement festgelegt werden kann. Eine solche Ausführung ist insbesondere dann von Vorteil, wenn die Wandabschnitte aus tragfähigem Material beispiels-

weise von Ziegeln mit vertikal durchgehenden Kanälen gebildet sind. Diesfalls ist eine Befestigung quer zu den durchlaufenden Kanälen wesentlich einfacher und wirksamer möglich.

5 **[0018]** Gerade bei zusätzlich einschiebbaren Halteschienen ist ebenfalls die Möglichkeit gegeben, die biegesteife Profilschiene und die Halteschiene gegenseitig beispielsweise über eine Feststellschraube miteinander unverschiebbar zu verbinden, sobald die ordnungsgemäße Ausrichtung des Fenster- oder Türrahmens erfolgt ist.

10 **[0019]** Betreffend die Halteschiene ist es zudem vorteilhaft, wenn diese zum Einsetzen von Befestigungselementen mit einem oder mehreren Löchern, z.B. auch als Langlöcher ausgeführt, versehen ist. Einerseits können diese Löcher zur Verbindung zwischen der Profilschiene und der Halteschiene herangezogen werden, andererseits werden dadurch mehrere Befestigungsmöglichkeiten an dem entsprechenden Wandabschnitt geschaffen.

15 **[0020]** Eine weitere Verwendungsvariante sieht vor, dass die Halteschiene unverlierbar an der Profilschiene gehalten und an dieser in deren Längsrichtung verschiebbar geführt und feststellbar ist. Mit einer derartigen Ausgestaltung ist es möglich, Halteschiene und Profilschiene als eine Einheit zur Baustelle zu bringen. Speziell zum genauen Ausrichten der bei der erfindungsgemäßen Verwendung eingesetzten Vorrichtung ist es sinnvoll, wenn diese beiden Teile unverlierbar miteinander verbunden sind, jedoch in einem relativ großen Bereich gegenseitig verstellt werden können. Dadurch ist es auch in einfacher Weise möglich, die Halteschiene bereits fest mit der Begrenzung einer Wandöffnung zu verbinden, wobei ein Verschieben der Profilschiene gegenüber der Halteschiene trotzdem noch durchführbar ist. Der zu befestigende Fenster- oder Türrahmen kann damit optimal eingestellt werden.

20 **[0021]** In konstruktiver Hinsicht liegt eine vorteilhafte Ausgestaltung dieser Verwendungsform darin, dass die Halteschiene an ihrem einen mit der Profilschiene in Wirkverbindung stehenden Abschnitt ein Langloch aufweist, durch welches hindurch eine Schraube in eine Gewindebohrung an der Profilschiene eingreift. Einerseits ist durch das Langloch eine Verstellung in einem relativ großen Verschieberegion möglich, andererseits kann durch einfaches Festsetzen der durch das Langloch hindurch geführten Schraube eine weitere Relativverschiebung zwischen Halteschiene und Profilschiene unterbunden werden.

25 **[0022]** Weitere Merkmale und besondere Vorteile der erfindungsgemäßen Verwendung werden in der nachstehenden Beschreibung anhand der Zeichnungen noch näher erläutert. Es zeigen:

30 **[0023]** Fig. 1 eine Schrägsicht eines Wandabschnittes mit einer Vorrichtung zum Abstützen von Fenster- oder Türrahmen;

35 **[0024]** Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch eine Wand mit ei-

Fig. 1 eine Schrägsicht eines Wandabschnittes mit einer Vorrichtung zum Abstützen von Fenster- oder Türrahmen;

Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch eine Wand mit ei-

nem einzusetzenden Fenster- oder Türrahmen, wobei zwei Varianten ineinandergezeichnet dargestellt sind;

- Fig. 3 eine Draufsicht auf die Darstellung in Fig. 2;
 Fig. 4 eine Detaildarstellung für eine Möglichkeit des Eingriffes eines Verstellelementes;
 Fig. 5 eine Schrägsicht eines Wandabschnittes mit einer gegenüber Fig. 1 geänderten Ausführungsvariante einer Vorrichtung zum Abstützen eines Fenster- oder Türrahmens.

[0023] Bei einer in den Fig. 1 bis 3 dargestellten Wand ist ein mehrschichtiger Aufbau vorgesehen, wobei hier beispielsweise ein Mauerwerk 2, eine Dämmstoffschicht 3 und eine Außenverkleidung 4 vorgesehen sind. Die Außenverkleidung 4 kann auch als zusätzliches Mauerwerk ausgeführt sein. Die so aufgebaute Wand 1 ist mit einer entsprechenden Wandöffnung versehen, in welche ein Fensterrahmen 5 oder ein Türrahmen eingesetzt werden soll. Die Begrenzung 6 der Wandöffnung wird von der Oberseite des Mauerwerkes 2, der Dämmstoffschicht 3 und gegebenenfalls einer Außenverkleidung 4 gebildet. Ein Problem stellt sich hier, weil der Fensterrahmen meist exakt oberhalb der Dämmstoffschicht 3, d.h. im Bereich eines nachgiebigen, nicht tragfähigen Materials montiert werden soll. Da sich keine Abstützungsmöglichkeiten ergeben, müssen die entsprechenden Kräfte auf daneben liegende Wandabschnitte aus tragfähigem Material übertragen werden, um eine von der Wärmeisolation her gesehen günstige Montage eines Fensterrahmens 5 beizubehalten zu können.

[0024] Vorgesehen wird nun eine biegesteife Profilschiene 7, welche einerseits Löcher zum Durchtritt von Befestigungselementen 8 zum Einsatz in Wandabschnitte aus tragfähigem Material und andererseits Öffnungen zum Eingriff oder zum Abstützen eines Verstellelementes 9 für die einstellbare Abstützung eines Fensterrahmens 5 aufweist. Für den Eingriff oder zum Abstützen eines Verstellelementes 9 können auch Öffnungen vorgesehen werden, in welche ein freies Ende des Verstellelementes 9 formschlüssig eingreifen kann. Auch eine direkte form- und kraftschlüssige Verbindung zwischen einem solchen Verstellelement 9 und der Profilschiene 7 ist möglich. In einem solchen Falle müsste die Profilschiene 7 jedoch bereits mit dem Verstellelement 9 versehen an die Baustelle angeliefert werden. Eine Variante für eine formschlüssige Verbindung kann der Fig. 4 entnommen werden, wo an dem unteren Ende eines Verstellelementes 9 eine Querlasche 10 vorgesehen ist, welche in einer besonderen Ausbildung der Profilschiene 7 verschiebbar geführt gehalten wird. Da es hier nicht um die Konstruktion des Verstellelementes 9 geht, soll nicht näher auf dessen Funktion eingegangen werden.

[0025] Bei der gezeigten Ausführungsvariante ist die Profilschiene als im Querschnitt C-förmiges Profilelement ausgebildet. Es ist durchaus denkbar, die Profilschiene als Hohlprofilelement oder beispielsweise als im Querschnitt etwa U- oder I-förmiges Profilelement auszubilden. Für eine zusätzliche Verstellmöglichkeit der Profilschiene 7 sind in dieser Langlöcher 11 vorhanden, durch welche das Befestigungselement 8 eingesetzt wird.

[0026] Wie schon erwähnt, ist die Profilschiene 7 beim gezeigten Ausführungsbeispiel als im Wesentlichen im Querschnitt C-förmiges Profilelement ausgebildet. Dabei sind an den freien Randbereichen der Profilschiene 7 gegeneinander gerichtet nach innen abragende Stege 12 vorgesehen, welche an beiden Längsrändern der Profilschiene Führungsnoten 13 bilden.

[0027] Aufgrund dieser Ausgestaltung kann eine Halteschiene 14 formschlüssig in die Profilschiene 7 eingeschoben werden. Ein solches Einschieben einer Halteschiene 14 ist natürlich auch dann möglich, wenn die Profilschiene 7 als Hohlprofil ausgebildet ist.

[0028] Die Halteschiene 14 kann als Hohl- oder Vollprofil oder aber als Flachprofil ausgebildet sein. Ob die Halteschiene 14 ebenfalls biegesteif sein soll oder muss oder eben nicht, wird je nach Einsatzzweck gewählt.

[0029] Weiter kann die Halteschiene 14 als geradliniges Element ausgebildet werden und in einem solchen Falle beispielsweise als Verlängerung der Profilschiene 7 dienen. Bei der gezeigten Ausführungsform weist die Halteschiene 14 zwei in einem annähernd rechten Winkel zueinander stehende Abschnitte 15 und 16 auf. Der eine Abschnitt 15 ist in die Profilschiene 7 einschiebbar und der andere Abschnitt 16 dient zur Befestigung an einem an die Wandöffnung angrenzenden Wandabschnitt 17. Gerade bei Ziegeln 18 mit Hohlkammern 19 ist eine Befestigung quer zu den Hohlkammern 19 wesentlich wirkungsvoller. Die Art der Befestigung mit einem Befestigungselement 20 kann den Fig. 1 und 2 entnommen werden.

[0030] Die Halteschiene selbst kann mit einem oder mehreren Löchern 21 versehen werden, wobei solche Löcher teilweise auch als Langlöcher ausgeführt sein können. Die Löcher 21 dienen zum Einsatz des Befestigungselementes 20 oder aber zur gegenseitigen Verbindung zwischen einer Halteschiene 14 und einer Profilschiene 7.

[0031] Bei einer Konstruktion mit einer Profilschiene 7 und zusätzlich einer Halteschiene 14 ist es denkbar, dass die Profilschiene 7 gar nicht auf der Begrenzung 6 der Wandöffnung, d.h. auf der Oberseite des Mauerwerkes 2 abgestützt ist, sondern freitragend mit geringem Abstand angeordnet ist und über die Halteschiene 14 und den entsprechenden Abschnitt 16 an der Innenbegrenzung 17 der Wand befestigt wird.

[0032] Für die Abstützung eines Fensterrahmens 5 im Bereich eines Wandabschnittes aus nicht tragfähigem Material mittels einer Profilschiene 7 bestehen also mehrere Möglichkeiten der Befestigung der Profilschiene 7 an einem Wandabschnitt aus tragfähigem Material. Die Fig. 1 bis 3 zeigen Möglichkeiten der direkten Befesti-

gung der Profilschiene 7 und der Befestigung über eine Halteschiene 14. Natürlich kann die Profilschiene 7 auch als Überbrückungselement herangezogen werden, wenn beidseitig einer Dämmstoffschicht 3 ein entsprechendes Mauerwerk vorhanden ist. Diesfalls hat die biegesteife Profilschiene beidseitig eine feste Auflage und kann mit einem Wandabschnitt aus tragfähigem Material verbunden werden. In einem Bereich aus nicht tragfähigem Material, d.h. im Bereich der Dämmstoffschicht 3, kann der Fensterrahmen 5 dann an irgendeiner gewünschten Stelle über ein Verstellelement 9 abgestützt werden.

[0033] Die Ausgestaltung nach Fig. 5 ist im Wesentlichen mit der Konstruktion nach Fig. 1 identisch. Auch hier ist eine in die Profilschiene 7 oder in Führungsnoten derselben formschlüssig einschiebbare Halteschiene 14 vorgesehen. Zudem kann diese Halteschiene ebenfalls zwei in einem annähernd rechten Winkel zueinander stehende Abschnitte 15, 16 aufweisen, wobei der eine Abschnitt 15 in die Profilschiene 7 einschiebbar und der andere Abschnitt 16 zur Befestigung an dem an die Wandöffnung angrenzenden Wandabschnitt 17 ausgebildet ist. Die Halteschiene 14 ist bei dieser Ausführung unverlierbar an der Profilschiene 7 gehalten und somit in Längsrichtung derselben verschiebbar geführt, jedoch gegenüber dieser feststellbar.

[0034] Die dargestellte Ausführungsvariante sieht vor, dass die Halteschiene 14 an ihrem einen mit der Profilschiene 7 in Wirkverbindung stehenden Abschnitt 15 ein Langloch 22 aufweist. Die Profilschiene 7 weist eine Gewindebohrung 7 auf, wobei auch mehrere mit Abstand aufeinander folgende Gewindebohrungen vorgesehen werden können. Durch das Langloch 22 hindurch wird eine Schraube 23 in eine Gewindebohrung an der Profilschiene 7 eingesetzt. Die Schraube 23 wird nicht von vorneherein fest angezogen, so dass die Halteschiene 14 und die Profilschiene 7 relativ zueinander verschiebbar bleiben, bis die endgültige Lage fixiert ist. Anschließend kann die Schraube 23 in einfacher Weise festgezogen werden, so dass Halteschiene 14 und Profilschiene 7 gegenseitig festgelegt sind.

[0035] Es ist auch denkbar, anstelle der Schraube 23 eine Art Niet vorzusehen, der ein gegenseitiges Verschieben zwischen Profilschiene 7 und Halteschiene 14 in einem Ausmaß zulässt, das durch die Länge des Langloches 22 begrenzt ist. Zum gegenseitigen Festlegen der Profilschiene 7 und der Halteschiene 14 kann dannzumal eine zusätzliche Schraube durch das Langloch 22 hindurch in eine zur Verfügung stehende Gewindebohrung in der Profilschiene 7 eingedreht werden.

[0036] Nicht nur die Profilschiene 7, sondern auch die Halteschiene 14 kann als Metallelement oder aus Kunststoff gefertigt werden. Gerade dann, wenn Wärme- oder Kältebrücken gänzlich ausgeschaltet werden sollen, erweist sich die Verwendung von Kunststoffelementen, beispielsweise von glasfaserverstärkten Kunststoffelementen, als vorteilhaft.

Patentansprüche

1. Verwendung einer Profilschiene zum Abstützen von Fenster- oder Türrahmen an der von der Oberseite des Mauerwerkes gebildeten Begrenzung einer Wandöffnung in einer Wand, welche gegebenenfalls teilweise aus nachgiebigem, nicht tragfähigem Material, z.B. aus Dämmstoffschichten, gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine biegesteife, auf ihrer ganzen Länge durchgehend als Hohlprofilelement oder als im Querschnitt etwa U-, C- oder I-förmiges Profilelement ausgebildete, gerade Profilschiene (7) mit Löchern (11) zum Durchtritt von Befestigungselementen (8) zum Einsatz an der Begrenzung (6) in Wandabschnitte aus tragfähigem Material versehen ist, wobei die Profilschiene (7) über ein Langloch (11) an der Begrenzung (6) eines Wandabschnittes befestigt wird und gegenüber der Achse des Befestigungselementes (8) zur Einstellung des Fenster- oder Türrahmens verdreht und gegebenenfalls verschoben wird, und ferner mit einem Verstellelement (9) und mit mehr als einer Öffnung zum Eingriff oder zum Abstützen des Verstellelements versehen ist, wobei das Verstellelement (9) für eine einstellbare Abstützung eines Fenster- oder Türrahmens (5) in dessen Ebene mit einem freien Ende mit der einen oder anderen dieser Öffnungen in Eingriff gebracht wird und wobei nach Einstellung der Lage des Fenster- oder Türrahmens mit dem bereits eingesetzten Befestigungselement (8) oder auch noch durch zusätzliche Befestigungselemente (8) die Profilschiene (7) in Verdreh- und in Verschieberichtung fixiert wird.
2. Verwendung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die im Querschnitt als C-förmiges Profilelement ausgebildete Profilschiene (7) an den freien Randbereichen mit gegeneinander gerichtet nach innen abragenden Stegen (12) zur Bildung von beidseitigen Führungsnoten (13) versehen ist.
3. Verwendung nach den Ansprüchen 1 und 2, **gekennzeichnet durch** eine in die Profilschiene (7) oder in Führungsnoten (13) derselben formschlüssig einschiebbare Halteschiene (14).
4. Verwendung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteschiene (14) als Hohl- oder Vollprofil ausgebildet ist.
5. Verwendung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteschiene (14) als Flachprofil ausgebildet ist.
6. Verwendung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteschiene (14) zwei in einem annähernd rechten Winkel zueinander stehende Abschnitte (15, 16) aufweist, wobei der ei-

ne Abschnitt (15) in die Profilschiene (7) einschiebbar und der andere Abschnitt (16) zur Befestigung an einem an die Wandöffnung angrenzenden Wandabschnitt (17) ausgebildet ist.

7. Verwendung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteschiene (14) zum Einsetzen von Befestigungselementen (20) mit einem oder mehreren Löchern (21), z. B. auch als Langlöcher ausgeführt, versehen ist.
8. Verwendung nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteschiene (14) unverlierbar an der Profilschiene (7) gehalten und an dieser in deren Längsrichtung verschiebbar geführt und feststellbar ist.
9. Verwendung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteschiene (14) an ihrem einen mit der Profilschiene (7) in Wirkverbindung stehenden Abschnitt (15) ein Langloch (22) aufweist, durch welches hindurch eine Schraube (23) in eine Gewindesteckbohrung an der Profilschiene (7) eingreift.

Claims

1. Use of a profiled rail for supporting window or door frames on the boundary of a wall aperture in a wall, formed by the upper side of the brickwork, which optionally is partly formed from resilient, non load-bearing material, for example from insulation layers, **characterised in that** a rigid straight profiled rail (7) is provided, which over its entire length is formed continuously as a hollow profiled element or as a profiled element of approximately U, C or I-shaped cross-section, and which has holes (11) for the passage of fastening elements (8) for insertion at the boundary (6) in wall sections consisting of load-bearing material, wherein the profiled rail (7) is fastened via a slot (11) to the boundary (6) of a wall section and is rotated and optionally displaced in relation to the axis of the fastening element (8) so as to adjust the window or door frame, and is further provided with an adjusting element (9) and with more than one opening for engaging or for supporting the adjusting element (9), wherein the adjusting element (9) for adjustable support of a window or door frame (5) in its plane is brought into engagement at one free end with one or other of these openings and wherein after adjusting the position of the window or door frame with the already inserted fastening element (8) or else by additional fastening elements (8) the profiled rail (7) is secured with regard to rotation and displacement.
2. Use according to Claim 1, **characterised in that** the profiled rail (7), which in cross-section is in the form

of a C-shaped profiled element, is provided on the free edge zones with inwardly projecting webs (12) directed towards one another to form guide grooves (13) on either side.

- 5
3. Use according to Claims 1 and 2, **characterised by** a retaining rail (14) which can be inserted in a form-locking manner into the profiled rail (7) or into guide grooves (13) thereof.
- 10
4. Use according to Claim 3, **characterised in that** the retaining rail (14) is in the form of a hollow or solid profile.
- 15
5. Use according to Claim 3 or 4, **characterised in that** the retaining rail (14) is in the form of a flat profile.
- 20
6. Use according to any one of Claims 3 to 5, **characterised in that** the retaining rail (14) has two portions (15,16) disposed approximately at right angles to one another, wherein one portion (15) can be inserted into the profiled rail (7) and the other portion (16) is designed to be fastened to a wall portion (17) adjacent the wall aperture.
- 25
7. Use according to any one of Claims 3 to 6, **characterised in that**, for the insertion of fastening elements (20), the retaining rail (14) is provided with one or more holes (21), for example also in the form of slots.
- 30
8. Use according to any one of Claims 3 to 7, **characterised in that** the retaining rail (14) is held captive on the profiled rail (7) and is guided displaceably on the latter in its longitudinal direction and can be secured thereon.
- 35
9. Use according to Claim 8, **characterised in that**, on its portion (15) in operative connection with the profiled rail (7), the retaining rail (14) has a slot (22) through which a screw (23) engages in a threaded bore in the profiled rail (7).
- 40

Revendications

- 45
1. Utilisation d'un rail profilé pour supporter des encadrements de fenêtres ou de portes sur la délimitation d'une ouverture de paroi formée par la face supérieure d'un mur en maçonnerie qui est le cas échéant partiellement formé par un matériau souple non porteur, par exemple par des couches de matériau isolant,
caractérisée en ce qu'
un rail profilé (7) rectiligne, résistant à la flexion et conçu en coupe transversale sur toute sa longueur sous forme d'un élément profilé creux ou d'un élément profilé en forme de U, de C ou de I est pourvu
- 50
- 55

- de trous (11) pour l'introduction d'éléments de fixation (8) employés sur la délimitation (6) dans les segments de paroi en matériau porteur,
 le rail profilé (7) est fixé à la délimitation (6) d'un segment de paroi par un trou oblong (11) et gauchi, 5
 le cas échéant déplacé, par rapport à l'axe de l'élément de fixation (8) pour régler l'encadrement de porte ou de fenêtre, et est en outre pourvu d'un élément de réglage (9), et de plus d'une ouverture, pour l'engrènement ou le support de l'élément de réglage pour un appui réglable d'un encadrement de fenêtre ou de porte (5) dans son plan, avec une extrémité libre mise en prise avec l'une ou l'autre de ces ouvertures,
 le rail profilé (7) est fixé dans la direction de torsion et de déplacement après le réglage de la position ou de l'encadrement de porte ou de fenêtre avec l'élément de fixation (8) déjà employé ou bien aussi par des éléments de fixation supplémentaires (8). 15
- 20
- 2.** Utilisation selon la revendication 1,
caractérisée en ce que
 le rail profilé (7), en coupe transversale est un profilé en forme de C, pourvu sur ses bords libres d'âmes (12) en saillie vers l'intérieur et tournées les unes contre les autres pour former des rainures de guidage (13) des deux côtés. 25
- 3.** Utilisation selon les revendications 1 ou 2,
caractérisée par
 un rail de retenue (14) pouvant être introduit par complémentarité de forme dans le rail profilé (7) ou dans les rainures de guidage (13) de ce rail. 30
- 4.** Utilisation selon la revendication 3,
caractérisée en ce que
 le rail de retenue (14) est un profilé creux ou plein. 35
- 5.** Utilisation selon la revendication 3 ou 4,
caractérisée en ce que
 le rail de retenue (14) est plat. 40
- 6.** Utilisation selon l'une des revendications 3 à 5,
caractérisée en ce que
 le rail de retenue (14) présente deux segments (15, 45
 16) approximativement à angle droit l'un par rapport à l'autre, le premier segment (15) étant introduit dans le rail profilé (7) et le deuxième segment (16) étant conçu pour la fixation sur un segment de paroi (17) adjacent à l'ouverture de paroi. 50
- 7.** Utilisation selon l'une des revendications 3 à 6,
caractérisée en ce que
 le rail de retenue (14) est pourvu d'un ou plusieurs trous (21), par exemple également de trous oblongs, 55 pour l'emploi d'éléments de fixation (20).
- 8.** Utilisation selon l'une des revendications 3 à 7,
- caractérisée en ce que**
 le rail de retenue (14) est maintenu de manière imperméable sur le rail profilé (7) où il peut être fixé et être guidé par coulissemement dans la direction longitudinale.
- 9.** Utilisation selon la revendication 8,
caractérisée en ce que
 le rail de retenue (14) présente, sur son segment (15) en liaison active avec le rail profilé (7), un trou oblong (22) par lequel s'engage une vis (23) dans un trou taraudé sur le rail profilé (7).

Fig. 1

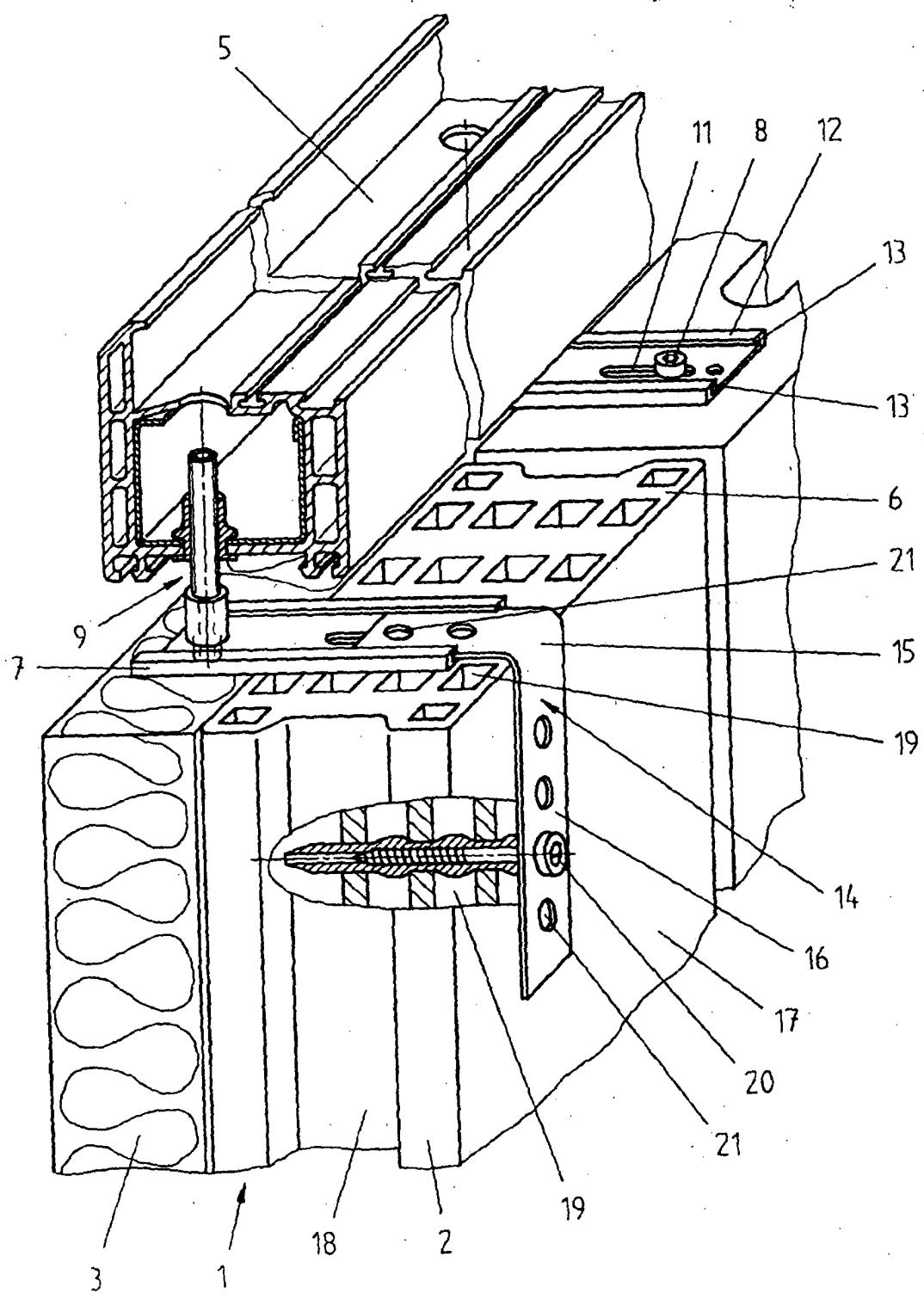


Fig. 2

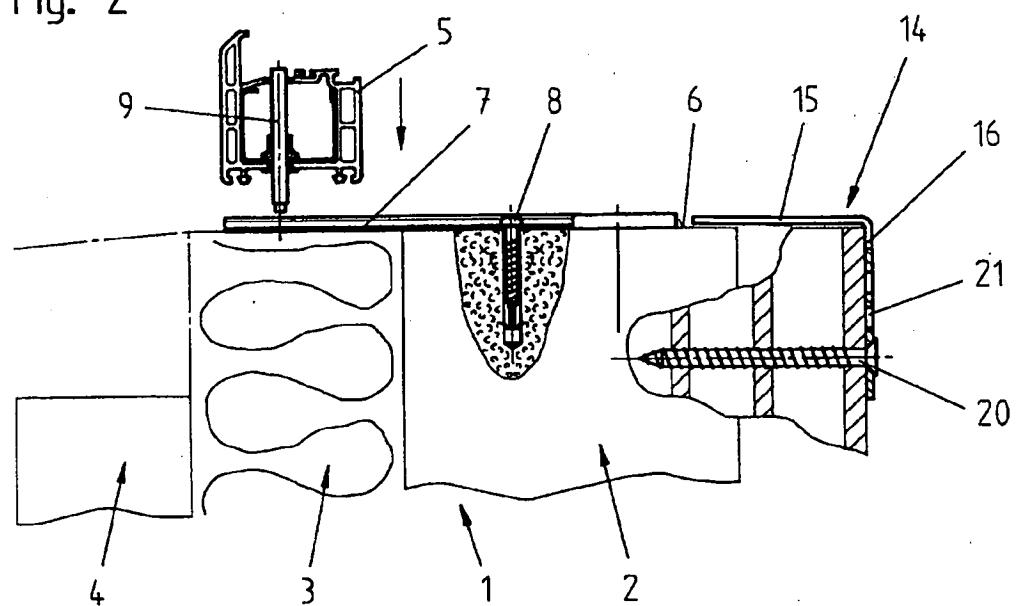


Fig. 3

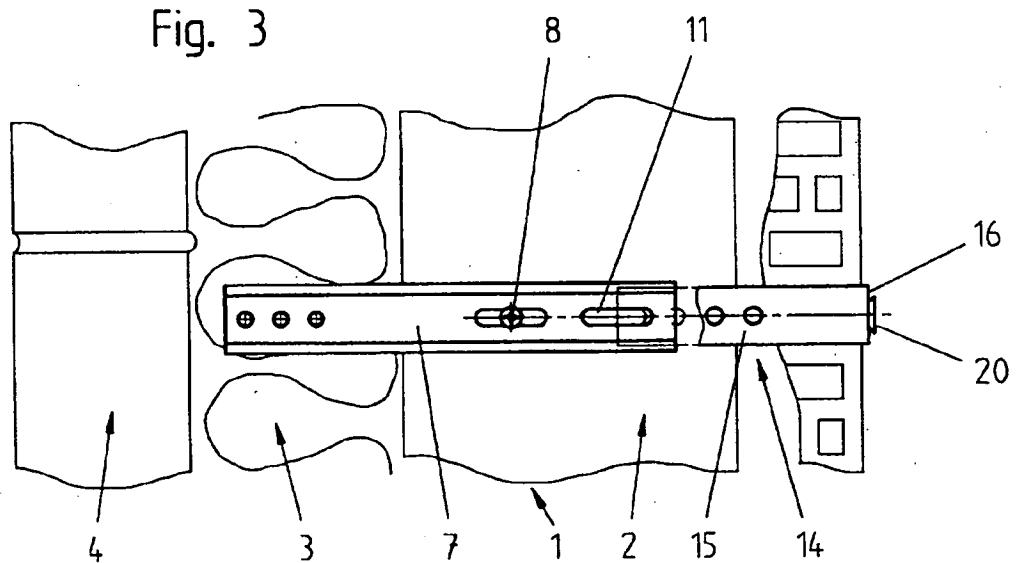


Fig. 4

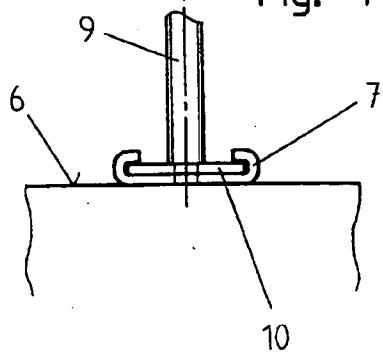
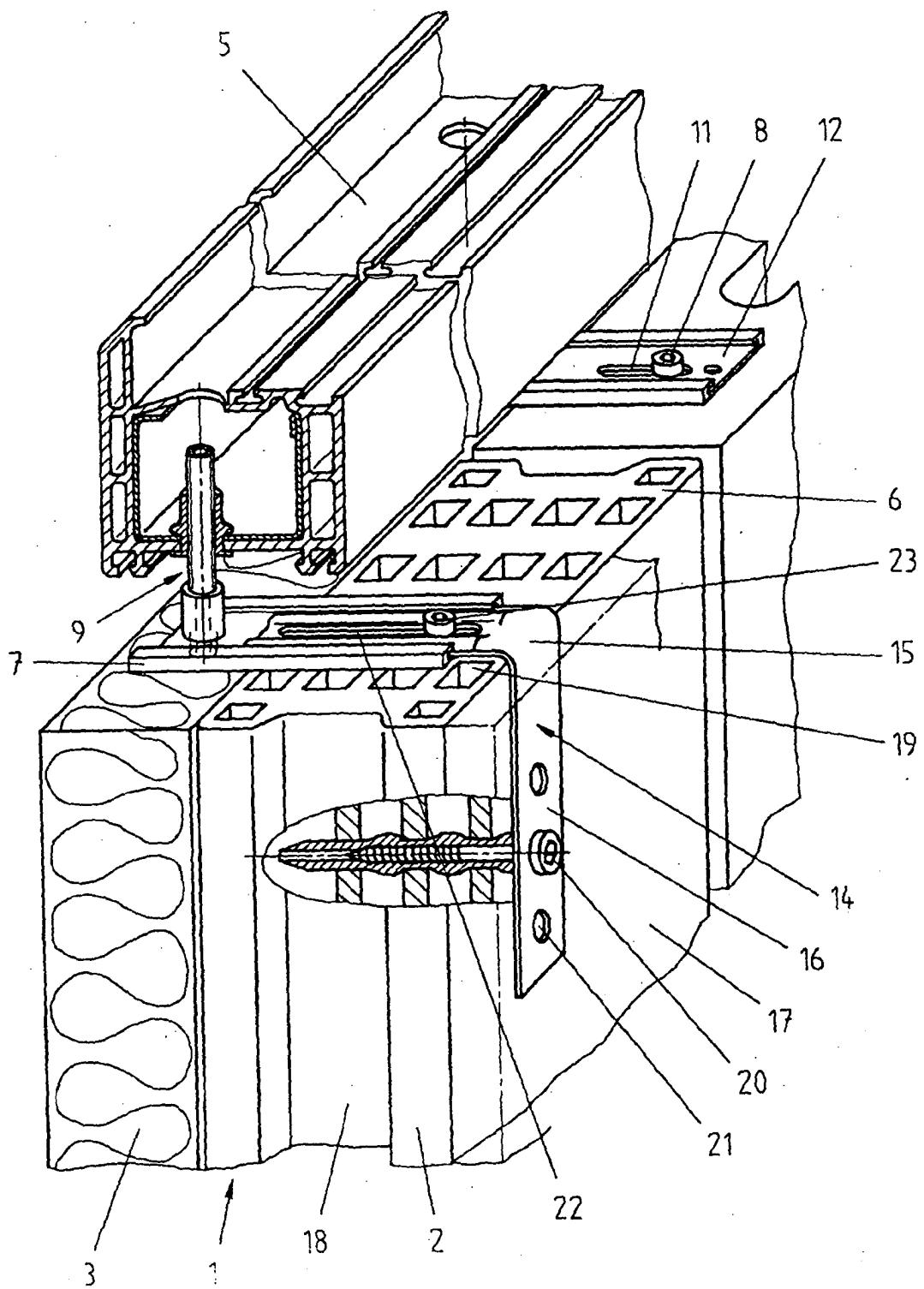


Fig. 5



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 29619703 U [0003]
- DE 19631016 A [0003]
- DE 29709238 U [0003]
- EP 0787880 A [0003]
- EP 0491010 B [0003]
- FR 2725263 A [0005]
- DE 29510005 U [0006]