



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 441 096 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.07.2004 Patentblatt 2004/31

(51) Int Cl.7: **E05D 5/02**

(21) Anmeldenummer: **03028900.3**

(22) Anmeldetag: **17.12.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(72) Erfinder: **Herglotz, Tibor**
52372 Kreuzau (DE)

(74) Vertreter: **Kluin, Jörg-Eden, Dr. Dipl.-Phys.
Dres. Fitzner, Münch & Kluin
Lintorfer Strasse 10
40878 Ratingen (DE)**

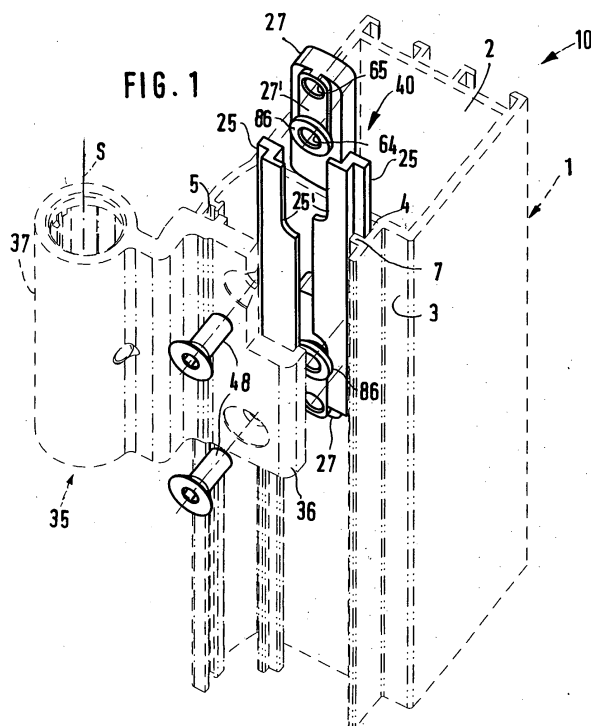
(30) Priorität: **27.01.2003 DE 20301220 U**

(71) Anmelder: **Dr. Hahn GmbH & Co. KG**
41189 Mönchengladbach-Wickrath (DE)

(54) Befestigung eines Beschlagteils

(57) Die Befestigung eines Beschlagteils an einem Profilstab (1), der eine Profilnut (4) aufweist, die die Öffnung (8) der Profilnut (4) begrenzende Randlippen (7) umfasst, weist ein Befestigungsteil (36) auf, dem ein separates Klemmteil (40) zugeordnet ist, welches mittels einer Schraube (48) gegen das Befestigungsteil (36) verspannbar ist, wobei das Klemmteil (40) mindestens zwei Druckteile (25,25) umfasst, die derart ausgebildet sind, dass sie durch die Öffnung (8) der Profilnut (4) hin-

durch in deren Inneres einführbar und so positionierbar sind, dass ein Druckteil (25) jeweils eine der Randlippen (7) vom Inneren der Profilnut (4) hintergreift, zeichnet sich dadurch aus, dass den beiden die Randlippen (7) hintergreifenden Druckteilen (25,25) mindestens ein Druckstück (27) zugeordnet ist, welches in der Profilnut (4) hinter den Druckteilen (25,25) angeordnet ist und in welches die Schraube (48) in einer Gewindebohrung (64) eingreift, um die Druckteile (25,25) von hinten gegen die Randlippen (7,7) zu ziehen.



EP 1 441 096 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf die Befestigung eines Beschlagteils gemäß der dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechenden Art.

[0002] Das bevorzugte Beispiel für ein "Beschlagteil" ist ein Band für Türen, Fenster und dergleichen, dessen Bandlappen oder Bandteile am feststehenden Rahmen bzw. am Flügelrahmen zu befestigen sind.

[0003] Eine dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zugrundeliegende Befestigung ist aus der DE 30 15 354 A1 bekannt. Der feststehende Rahmen und der Flügelrahmen bestehen aus Hohlprofilen, wobei an den bei geschlossenem Flügel einander gegenüberstehenden Seiten jeweils eine C-förmige Profilvernut vorgesehen ist, die nach außen, also gegen den jeweils anderen Rahmen hin offen ist. Das Beschlagteil ist in diesem Fall ein scharnierendes Band, dessen beiden flachen Bandteile von dem vor den Rahmen gelegenen Bandzapfen aus zwischen die Rahmenprofile greifen. In dem Innern der jeweiligen C-förmigen Profilvernut ist ein leistenartiges Klemmteil angeordnet. Quer zu den Bandteilen bzw. den Klemnteilen verlaufende Schrauben verspannen die Bandteile und die jeweils zugehörigen Klemnteile gegeneinander, so dass die gegeneinander gerichteten Randlippen der C-förmigen Profilvernut zwischen dem jeweiligen Bandteil und dem jeweiligen Klemmteil eingeklemmt und das Band auf diese Weise an einer beliebigen Stelle in Längsrichtung des Profils festgelegt wird.

[0004] Eine ähnliche Befestigung geht auch aus der FR 25 49 518 hervor, bei der jedoch das Befestigungsteil des Bandteils als Winkelstück ausgebildet ist, welches um die Vorderkante des Profils auf die Vorderseite des Flügelrahmens übergreift. Die Klemnteile derartiger Befestigungen füllen die C-förmige Profilvernut fast gänzlich aus und können nicht durch die Öffnung der Profilvernut eingeführt werden. Es ist vielmehr erforderlich, sie der Länge nach vom Ende Profilstabs her einzuführen. Dieser Umstand macht es erforderlich, die Klemnteile vor dem Zusammenfügen der rechtwinklig aneinanderstoßenden Profilstäbe zu einem rechteckigen Rahmen einzubringen. In der Praxis der Herstellung derartiger Rahmen für Türen, Fenster und dergleichen und ihrer Ausrüstung mit Beschlägen ist dies ein hinderlicher Faktor.

[0005] Aus der DE 297 11 790 ist ein Band bekannt, bei dem das Befestigungsteil und das Klemmteil überkreuz in die Profilvernut eingreifen und dabei jeweils mit einer Seite in der Nut gegen die Innenseite der einen Randlippe und auf der anderen Seite der Nut gegen die Außenseite der gegenüberliegenden Randlippe aufliegen. Diese Ausgestaltung erlaubt zwar eine beliebige Positionierung der Befestigung, jedoch besitzt sie aufgrund der X-Form den Nachteil, dass sie zu einem gewissen Ausmaß nachfedert und dass aufgrund der unterschiedlich langen Hebelarme eine ungünstige da ungleichmäßige Kraft- und Drehmomentverteilung resultiert.

[0006] Ähnliches gilt für die in der DE 201 06 199 und in der DE 202 02 550 vorweggenommenen Vorrichtungen, bei der ebenfalls aufgrund ihrer fehlenden Zentralachsensymmetrie - d.h. Symmetrie bezüglich der zueinander rechtwinklig stehenden horizontalen und vertikalen Achsen, welche durch den Mittelpunkt des Befestigungsteils und parallel bzw. orthogonal zur Längsrichtung des Profils verlaufen - eine ungleichmäßige Kraft- und Drehmomentverteilung zu erkennen ist, mit der Folge einer eingeschränkten Befestigung bzw. einer höheren da einseitigen Belastung der C-förmigen Profilvernut.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die gattungsgemäße Befestigung so auszugestalten, dass eine homogene Kraft- und Drehmomentverteilung resultiert, aber der Vorteil der einfachen Anbringung weiterhin erhalten bleibt.

[0008] Diese Aufgabe wird durch die in Anspruch 1 wiedergegebene Erfindung gelöst.

[0009] Das Klemmteil besteht also aus mindestens drei Teilen, wobei mindestens eines ein Druckstück und zwei damit zusammenwirkende Druckteile bilden. Die zwei Druckteile hintergreifen von innen auf beiden Seiten die jeweiligen Randlippen der Profilvernut und bilden zusammen mit dem dahinter gelegenen Druckstück im eingebauten Zustand das Klemmteil. Das Druckstück ist mittels der Schrauben von hinten gegen die Druckteile anziehbar, die dadurch gegen die Randlippen gepresst werden, gegen die von vorn das von den Schrauben durchgriffene Befestigungsteil anliegt, so dass die Randlippen dazwischen eingeklemmt und das Befestigungsteil in Richtung der Profilvernut festgeklemmt wird. Die Bauteile des Klemnteils können einzeln von vorn in die Profilvernut eingesetzt werden, was einen leichten Einbau vor Ort an jeder beliebigen Stelle der Profilvernut - in deren Längsrichtung gesehen - ermöglicht, ohne dass an dem Profilstab gebohrt werden muss. Statt nur eines Druckstücks können mit den beiden Druckteilen auch zwei oder mehr über die Länge der Druckteile verteilt angeordnete Druckstücke zusammenwirken.

[0010] Gemäß Anspruch 2 kann die Befestigungsanordnung zu einer Mittelebene der C-förmigen Profilvernut symmetrisch, d.h. spiegelbildlich sein, was eine für die Gleichmäßigkeit der Krafteinleitung wichtige Ausgestaltung darstellt.

[0011] Gemäß Anspruch 3 sind bei der bevorzugten Ausführungsform zwei Druckteile identisch und an gleicher Stelle - längs der Profilvernut gesehen - angeordnet.

[0012] Die gleiche Ausbildung der Druckteile erleichtert die Herstellung und ihre Anordnung in gleicher Höhe das Zusammenwirken bei der Herbeiführung der Befestigung.

[0013] Gemäß Anspruch 4 hat das jeweilige Druckteil im Schnitt quer zur Längsrichtung der Profilvernut eine Z-Form und somit drei zusammenhängende im Winkel zueinanderstehende Schenkel aufweist, deren Winkel gemäß Anspruch 5 insbesondere rechte Winkel sein und die unterschiedliche Flächendicke aufweisen können.

nen (Anspruch 6).

[0014] Insbesondere können die Flächendicken derart gewählt sein, dass die zwei innerhalb der Profilvernut liegenden Schenkel dicker sind als der äußere Schenkel (Anspruch 7).

[0015] Der mittlere Schenkel greift zwischen den Randlippen der C-Nut in deren Inneres ein und ist hinter den Randlippen nach außen um 90° abgewinkelt, und um einer Verformung unter der Wirkung der Spannkraft der Schraube vorzubeugen, ist die größere Flächendicke vorgesehen.

[0016] Gemäß Anspruch 8 liegen die äußeren Schenkel der Druckteile in einer auf der Außenseite der Profilvernut verlaufenden zu den Randlippen parallelen Ebene, liegen die Außenseiten der mittleren Schenkel an den einander zugewandten Stirnseiten der Randlippen an und liegen die Unterseiten der inneren Schenkel an den Rückseiten der Randlippen an.

[0017] Das Druckstück kann eine länglich-quaderförmige Gestalt aufweisen und mit seiner Breite zwischen die mittleren Schenkel und in die durch die mittleren Schenkel und die äußeren Schenkel gebildeten Nut rechteckigen Querschnitts passen (Anspruch 9).

[0018] Da die Druckteile untereinander gleich sind, ergibt sich durch das Druckstück eine ganz gleichmäßige Beaufschlagung der Druckteile über die Länge des Druckstücks. Es entstehen also keine auf ein Schiefziehen der Druckteile hinwirkenden Kräfte.

[0019] Gemäß Anspruch 10 kann der außenliegende Schenkel des Druckteils an mindestens einem Ende eine Aussparung aufweisen, die zusammen mit einer entsprechenden gegenüberliegenden Aussparung des außenliegenden Schenkels des zweiten Druckteils eine zum Ende des Klemmteils hin offene U-förmige Öffnung bilden, in die ein Ansatz auf der nach außen gerichteten Flachseite des Druckstücks eingreift.

[0020] Das Druckstück sitzt also in seinen Seitenflächen geführt in der U-förmigen Öffnung und kann sich nicht drehen, wenn die in das Druckstück eingreifende Schraube angezogen wird.

[0021] Das Druckstück kann gemäß Anspruch 11 nach beiden Seiten über die nach außen weisenden Seiten der äußeren Schenkel ausladende Vorsprünge aufweisen.

[0022] Zwischen diesen Schenkeln und der Außenseite des Druckstücks sind Nuten gebildet, in die die seitlichen Begrenzungen der U-förmigen Öffnung des Klemmteils eingreifen.

[0023] Die Vorsprünge können durch einen in die Gewindebohrung des Druckstücks umgebenden Kragen gebildet sein (Anspruch 12).

[0024] Um das Druckstück bei der Montage des Bandes in der Profilvernut festhalten zu können, kann das Druckstück mit mindestens einer weiteren Gewindebohrung für eine sich gegen den Grund der Profilvernut zu setzende Fixierschraube versehen sein (Anspruch 13).

[0025] Es empfiehlt sich gemäß Anspruch 14, dass an jedem der in Längsrichtung der Profilvernut gelegenen

Enden der Druckteile jeweils eine U-förmige Öffnung und ein Druckstück vorgesehen sind.

[0026] Die Befestigungsteile der Randlippen werden meist mit zwei übereinanderliegenden Schrauben festgelegt. Diese können bei der vorerwähnten Ausbildung der Befestigung an ein und demselben Klemmteil angreifen.

[0027] Um eine saubere Einklemmung der Randlippen zu erzielen empfiehlt es sich, dass das Befestigungsteil gegen die Profilvernut vorstehende Erhebungen aufweist, die sich gegen die Vorderseiten der Randlippen abstützen (Anspruch 15).

[0028] Von hinten liegt an den Randlippen der nach außen weisende Schenkel des jeweiligen Druckteils an. Die Klemmkraft wird auf diese Weise auf direktem Wege und frei von Momenten in die Randlippen eingeleitet.

[0029] In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Befestigung eines Beschlagteils in Gestalt eines Bandes für Türen, Fenster und dergleichen dargestellt.

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Profilverabschnitts eines Rahmens, der mit einem Band versehen werden soll, während der Montagephase;

Fig. 2 zeigt eine perspektivische Ansicht des Profilverabschnitts bei bereits montiertem Band;

Fig. 3 zeigt eine Ansicht des Klemmteils von vorn;

Fig. 4 zeigt eine Ansicht des Klemmteils von oben, wobei die Teile auseinandergezogen und in vergrößertem Maßstab wiedergegeben sind;

Fig. 5 ist eine Ansicht der Anordnung nach Fig. 2 von oben;

Fig. 6 ist eine Ausschnittsvergrößerung des in Fig. 5 umrandeten Bereichs.

[0030] In Fig. 1 ist ein Abschnitt eines Flügelrahmens 10 einer Tür, eines Fensters oder dergleichen dargestellt, der in dem Ausführungsbeispiel aus einem stranggepressten Profilverstab 1 aus einem Aluminiumwerkstoff besteht. Der Profilverstab 1 umfasst eine rechteckige Profilverkammer 2, an deren bei geschlossenem Flügel im Falzbereich liegende Wandung 3 außen eine C-förmige Profilvernut 4 angepresst ist. An der Außenseite des Profilverstabs 1 ist auch noch eine Nut 5 zur Aufnahme einer Dichtung vorgesehen, die für den vorliegenden Zusammenhang aber nicht von Bedeutung ist.

[0031] Die C-förmige Profilvernut 4 hat senkrecht zur Längsrichtung des Profilverstabs 1 einen länglich rechteckigen Querschnitt. Der Steg des "C" und eine längere Seite des Rechteckquerschnitts werden durch die Wandung 3 gebildet. Die beiden Schenkel 6 des "C" entspre-

chen den kürzeren Seiten (Fig. 2), die an ihren äußeren Enden um 90° abgewinkelt sind und Randlippen 7 bilden, die einander entgegen gerichtet sind und, wenn sie sich berührten, die andere längere Seite des Rechteckquerschnitts bildeten. Tatsächlich aber belassen die Randlippen 7 zwischen sich eine über die Länge der Profilstäbe durchgehende Öffnung 8 gleichbleibender Breite, die durch die einander zugewandten Stirnseiten der Randlippen 7 begrenzt ist. Wie besonders aus Fig. 6 zu ersehen ist, verlaufen die Randlippen 7 parallel zur Wandung 3 und weisen eine gleichbleibende, der Wandung 3 etwa entsprechende Dicke auf.

[0032] Der Flügelrahmen 10 ist mit dem feststehenden, nicht dargestellten Rahmen durch Bänder um eine in der Einbaustellung vertikale Scharnierachse S schwenkbar verbunden. In dem Scharnierteil 37 des dargestellten Bandteils 35 sitzt bei montiertem Flügel ein nicht dargestellter Bandbolzen in einer nicht dargestellten Bandbolzenbüchse.

[0033] Die Befestigung an dem jeweiligen, einen Rahmenholm bildenden Profilstab 1 wird für das Flügelbandteil 35 beschrieben; es versteht sich jedoch, dass die Befestigung für das Rahmenbandteil entsprechend gestaltet ist.

[0034] Gegen die Außenseite 7'' der Randlippen 7 liegt gemäß Fig. 6 das Befestigungsteil 36 des Flügelbandes 35 mit rippenförmigen Erhebungen 23 an, die parallel zur Längsrichtung der Profilnut 4 verlaufen. Das Befestigungsteil 36 erstreckt sich von einem Scharnierteil 37 des Bandteils in den Falzbereich hinein und ist dazu zweimal, jeweils um 90° abgelenkt. - Nach dem ersten Knick verläuft das Befestigungsteil 36 zunächst parallel zur Außenwand des Profilstabs 1 und liegt an der in der Nut 5 angeordneten Dichtung an, so dass eine gute Abdichtung des Tür- und Fensterspalts erreicht wird. Nach dem zweiten Knick erstreckt sich das Befestigungsteil 36 parallel zur Wandung 3 in die Schattennut hinein bis vor die Profilnut 4, in der ein mehrteiliges Klemmteil 40 angeordnet ist. Das Befestigungsteil 36 ist über zwei vertikal übereinander angeordnete Schrauben 48 mit dem Klemmteil 40 verbunden. Die Schrauben 48 ziehen das Klemmteil 40 und das Befestigungsteil 36 gegeneinander. Dabei werden die Randlippen 7 zwischen Befestigungsteil 36 und dem Klemmteil 40 eingeklemmt und das Befestigungsteil 36 in Längsrichtung der Profilnut 4 kraftschlüssig festgelegt.

[0035] Das Klemmteil 40 besteht, wie aus Fig. 1 und 4 hervorgeht, aus vier Bauteilen, nämlich zwei identischen Druckteilen 25, 25 und zwei identischen Druckstücken 27, 27. Jedes Druckteil 25 besteht im Querschnitt aus einem im Querschnitt Z-förmigen Profilausschnitt, dessen Winkel α und β (Fig. 4) 90° betragen. Das Druckteil 25 umfasst drei an ihren Längskanten einstückig zusammenhängende Schenkel 20, 21, 22, von denen der äußere Schenkel 20 parallel zu der durch die Randlippen 7, 7 gebildeten Ebene etwa im Bereich der Randlippen 7, 7 gelegen ist. Der senkrecht dazu verlaufende Schenkel 20 erstreckt sich in unmittelbarer Nach-

barschaft der Stirnseite 7' der jeweiligen Randlippe 7 (Fig. 6) an dieser vorbei in das Innere der Profilnut 4 und ist dort nach außen in den inneren Schenkel 22 abgewinkelt, der sich mit seiner Vorderseite 22' gegen die Rückseite 7'' der Randlippe 7 legt. Die Druckteile 25 sind so bemessen, dass die Schenkel 20 mit den einander zugewandten Stirnseiten 20', 20' aneinander anliegen und dabei gleichzeitig die Außenseiten 21', 21' an den Stirnseiten 7', 7' der Randlippen 7, 7 anliegen.

[0036] In der gegebenen Ausführungsform sind die Wandstärken des Schenkels 22, der hinter die jeweilige Randlippe 7 greift, und des Schenkels 22, welcher sich daran anschließt, größer als die des außenliegenden Schenkels 20, um ein Aufbiegen unter den Kräften der Schrauben 48 zu vermeiden. Die Schenkel 20, 20 der Druckteile 25, 25 weisen jeweils an ihren Enden an den einander zugewandten Stirnseiten 20', 20' Aussparungen 25', 25' auf, die jeweils in Verbindung mit der Aussparung 25' des anderen Druckteils 25 eine U-förmige Öffnung 28 ergeben.

[0037] Die Druckstücke 27, von denen in dem dargestellten Ausführungsbeispiel zwei vorhanden sind, haben eine länglich - quaderförmige - Gestalt und passen mit ihrer Breite B gerade zwischen die Schenkel 21, 21, wenn das Klemmteil 40 in der aus Fig. 6 ersichtlichen Weise zusammengefügt ist. Auf der Vorderseite 27' des Druckstücks 27 erhebt sich ein Ansatz 27'', der gerade in die durch die Aussparungen 25', 25' gebildete U-förmige Öffnung 28 paßt und eine der Dicke der Schenkel 20 entsprechende Höhe aufweist (Fig. 6). Der Ansatz 27'', erstreckt sich im wesentlichen über die Länge des Druckstücks 27, und dieses hat in dem Ausführungsbeispiel etwa im Viertel der Länge des Druckteils 25, 25 bzw. des Klemmteils 40. An dem dem Grund der U-förmigen Öffnung 28 benachbarten Ende jedes Druckstücks 27 ist außen auf dem Ansatz 27'' ein Kragen 86 vorgesehen, der zu beiden Seiten die Ränder der Aussparungen 25', 25' bei 85, 85 übergreift. Im Bereich des Kragens 86 ist in dem Druckstück 27 jeweils eine Gewindebohrung 64 für die Schraube 48 vorgesehen, während am anderen Ende des Druckstücks 27 eine Gewindebohrung 65 für eine nicht dargestellte Fixierschraube angebracht ist, mittels derer das Klemmteil 40 während der Montage in der Profilnut 4 festgeklemmt werden kann, bis die eigentliche Klemmung mittels der Schraube 48 vollzogen ist. Die Fixierschraube wird durch das Druckstück 27 hindurchgeschraubt und setzt sich gegen den Grund 4' der Profilnut 4. Die Druckteile 25, 25 können dabei nicht nach außen umklappen, weil sie durch den Kragen 86 daran gehindert werden.

[0038] Wie sich aus Fig. 6 ergibt, ist die Ausbildung und Anordnung der Druckteile 25, 25 und der Druckstücke 27 zu einer sich in der Mitte zwischen den Stirnseiten 7', 7' der Randlippen 7, 7 längs der Öffnung 8 erstreckenden, zu dem Steg des "C" bzw. dem Grund 4' der Profilnut 4 senkrechten Ebene E, die auch als Mittelebene der Profilnut 4 bezeichnet werden kann, spiegelbildlich, was eine Voraussetzung für eine symmetri-

sche, gleichmäßige Krafteinleitung in die Randlippen 7, 7 bildet.

[0039] Bei der Montage wird zunächst beispielsweise das untere Druckstück 27 in die Profilnut 4 eingeführt. Sodann folgen die Druckstücke 25, 25, die von oben aufgeschoben werden, bis der Ansatz 27" am Ende der U-förmigen Öffnung 28 zur Anlage kommt. Dann kann die Fixierung mittels der Fixierschraube erfolgen, worauf das andere Druckstück 27 am anderen Ende des Klemnteils 40 angesetzt wird. Die Anbringungsstelle des Klemnteils 40 längs der Profilnut 4 kann beliebig gewählt und auch verändert werden. Schließlich wird das Befestigungsteil 36 des Bandteils 35 mit seinen vorspringenden Rippen 23 gegen die Vorderseite 7" der Randlippen 7, 7 gesetzt und die Schrauben 48 eingedreht und angezogen, wodurch die Einklemmung der Randlippen 7, 7 erfolgt, indem das Druckstück 27 von hinten und das Befestigungsteil 36 von vom gegen die Randlippen 7, 7 drücken. Aufgrund der aufgezeigten symmetrischen Bauform erfolgt eine gleichmäßige, von Drehmomenten freie Weitergabe der durch das Anziehen der Schrauben 40 bewirkten Kräfte auf die Randlippen 7, 7, wodurch eine sichere Befestigung des Befestigungsteils 36 an dem Profilstab 1 des Rahmens 10 erzielt wird.

Patentansprüche

1. Befestigung eines Beschlagteils, insbesondere eines Bandteils (35) eines Bandes (30) für Türen, Fenster und dergleichen, an einem Profilstab (1), der auf der Befestigungsseite eine im Querschnitt etwa C-förmige, nach außen offene Profilnut (4) aufweist, die gegeneinander gerichtete, die Öffnung (8) der Profilnut (4) begrenzende Randlippen (7) umfasst, wobei das Beschlagteil (35) ein an dem Profilstab (1) zur Anlage bringbares Befestigungsteil (36) umfasst und ihm ein separates Klemnteil (40) zugeordnet ist, welches mittels mindestens einer die Öffnung (8) der Profilnut (40) durchgreifenden Schraube (48) derart gegen das Befestigungsteil (36) verspannbar ist, dass die Randlippen (7) der Profilnut (4) zwischen dem Befestigungsteil (36) und dem Klemnteil (40) eingeklemmt und das Befestigungsteil (36) dadurch in Längsrichtung des Profilstabs (1) festgelegt werden und wobei das Klemnteil (40) mindestens zwei Druckteile (25, 25) umfasst, die derart ausgebildet sind, dass sie durch die Öffnung (8) der Profilnut (4) hindurch in deren Inneres einführbar und so positionierbar sind, dass ein Druckteil (25) jeweils eine der Randlippen (7) vom Inneren der Profilnut (4) hintergreift, **dadurch gekennzeichnet, dass** den beiden die Randlippen (7) hintergreifenden Druckteilen (25, 25) mindestens ein Druckstück

(27) zugeordnet ist, welches in der Profilnut (4) hinter den Druckteilen (25, 25) angeordnet ist und in welches die Schraube (48) in einer Gewindebohrung (64) eingreift, um die Druckteile (25, 25) von hinten gegen die Randlippen (7, 7) zu ziehen.

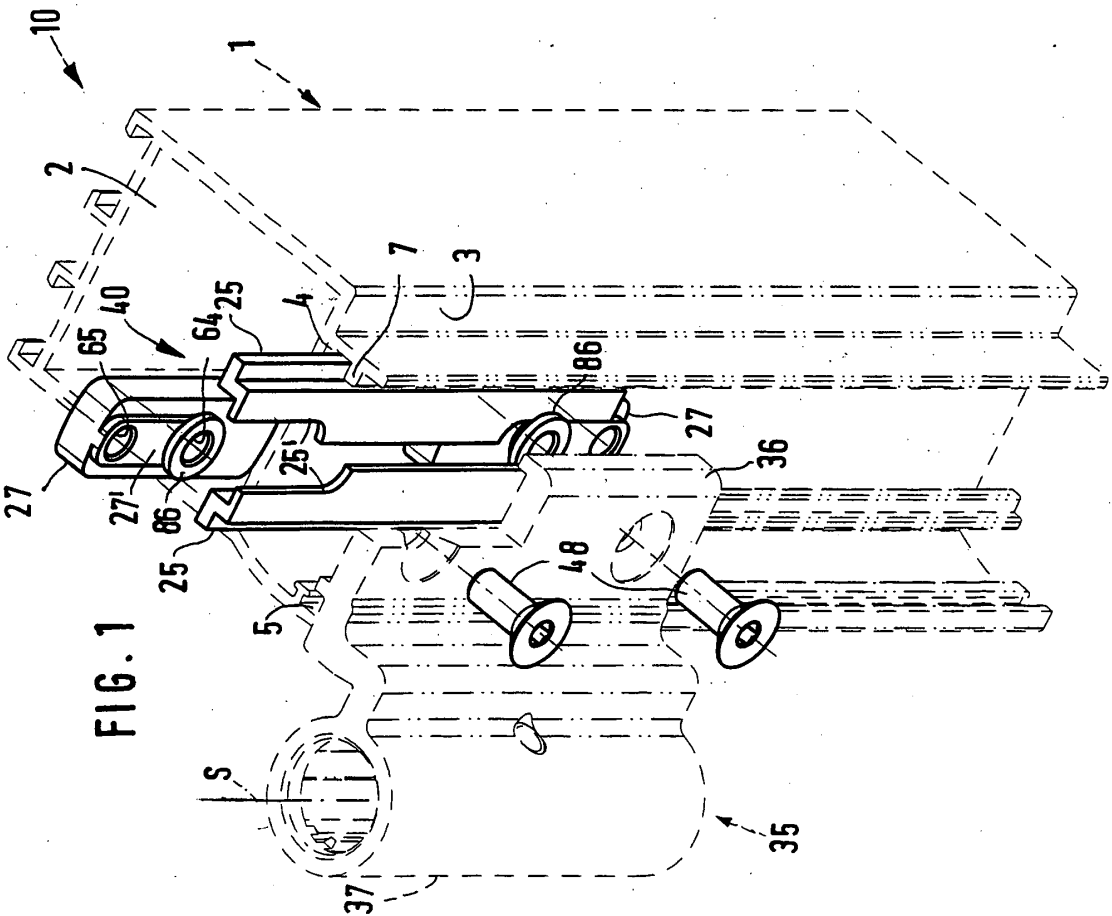
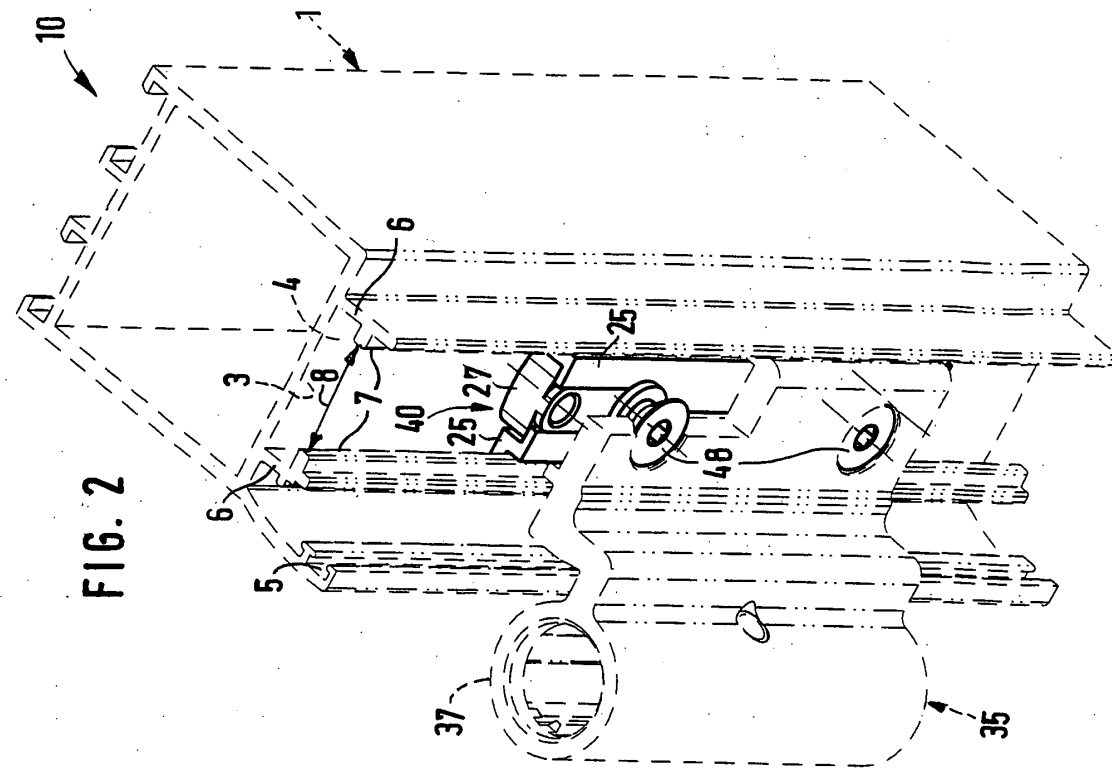
2. Befestigung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausbildung und Anordnung der Druckteile (25, 25) und Druckstücke (27) zu einer in der Mitte zwischen den Stirnseiten (7', 7') der Randlippen (7; 7) längs der Öffnung (8) verlaufenden, zum Rückensteg bzw. Grund (4') der Profilnut (4) senkrechten Ebene (E) spiegelbildlich ist.
3. Befestigung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Druckteile (25) identisch und an gleicher Stelle - längs der Profilnut (4) gesehen - angeordnet sind.
4. Befestigung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das jeweilige Druckteil (25) im Schnitt quer zur Längsrichtung der Profilnut (4) eine Z-Form und somit drei zusammenhängende, im Winkel zueinander stehende Schenkel (20, 21, 22) aufweist.
5. Befestigung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Winkel, (α , β) der Z-Form des Druckteils (25) rechte Winkel sind.
6. Befestigung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flächendicken der drei Schenkel (20, 21, 22) des Z-förmigen Druckteils (25) unterschiedlich sind.
7. Befestigung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flächen-dicken derart gewählt sind, dass die zwei innerhalb der der Profilnut (4) liegenden Schenkel (21, 22) dicker sind als der äußere Schenkel (20).
8. Befestigung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schenkel (20, 20) der Druckteile (25, 25) in einer auf der Außenseite der Profilnut (4) verlaufenden, zu den Randlippen (7) parallelen Ebene gelegen sind, dass die Stirnseiten (20', 20') der Schenkel (20, 20) aneinander anliegen, und dass die Außenseiten (21', 21') der Schenkel (21, 21) an den einander zugewandten Stirnseiten (7', 7') der Randlippen anliegen.
9. Befestigung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Druckstück (27) eine länglich-quaderförmige Gestalt aufweist und mit seiner Breite (B) zwischen die Schenkel (21, 21) und in die durch die Schenkel (21, 21) und (20, 20) gebildete Nut (26) rechteckigen Querschnitts passt.

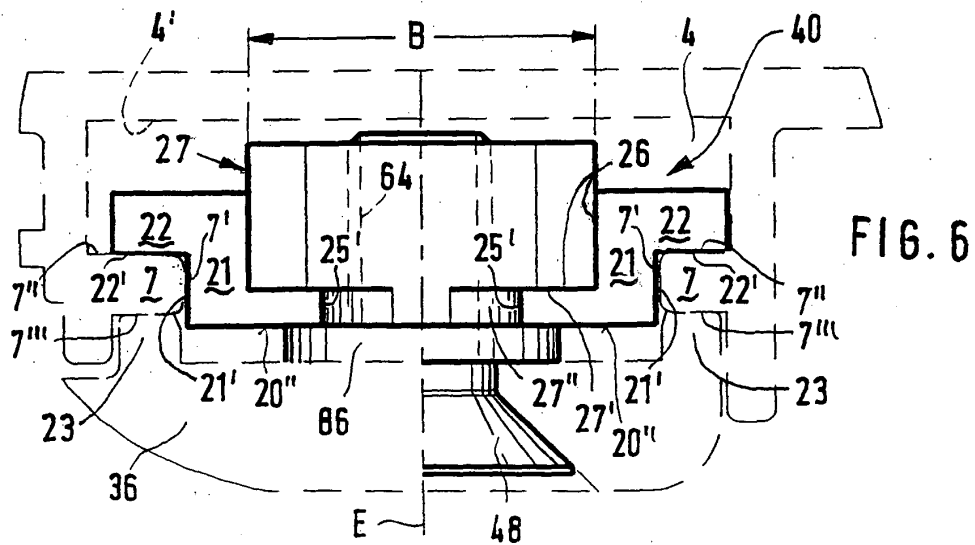
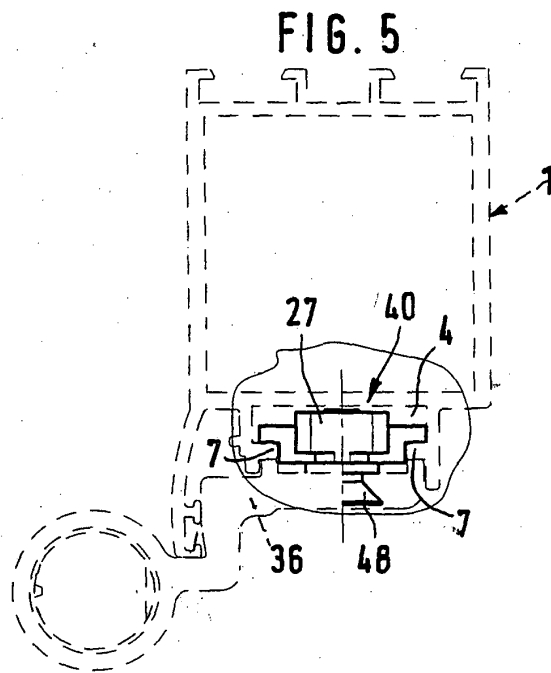
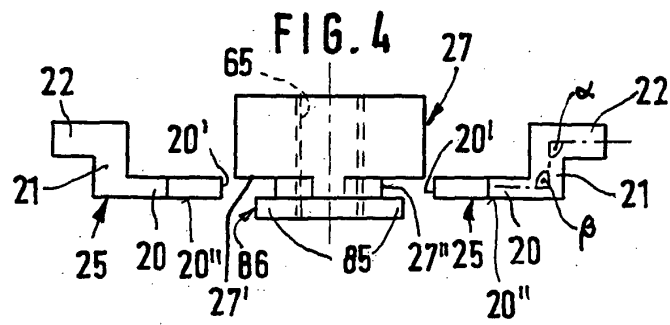
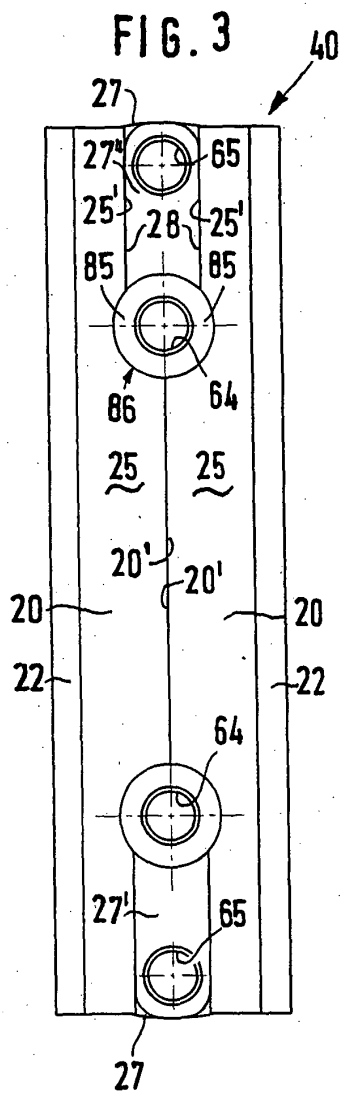
10. Befestigung nach einem der Ansprüche 4 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der außen liegende Schenkel (20) des Druckteils (25) an mindestens einem Ende eine Aussparung (25') aufweist, die zusammen mit einer entsprechenden gegenüberliegenden Aussparung (25') des Schenkels (20) des zweiten Druckteils (25) eine zum Ende des Klemnteils (40) hin offene U-förmige Öffnung bildet, in die ein Ansatz (27'') auf der nach außen gerichteten Flachseite (27') des Druckstücks (27) eingreift. 5 10
11. Befestigung nach einem der Ansprüche 4 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Druckstück (27) nach beiden Seiten über die nach außen weisenden Seiten (20'', 20'') der Schenkel (20, 20) ausladende Vorsprünge (85, 85) aufweist. 15
12. Befestigung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsprünge durch einen die Gewindebohrung (64) für die Schraube (48) umgebenden Kragen (86) gebildet sind. 20
13. Befestigung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Druckstück (27) mit mindestens einer weiteren Gewindebohrung (65) für eine sich gegen den Grund (4') der Profilnut (4) setzende Fixierschraube versehen ist. 25
14. Befestigung nach einem der Ansprüche 10 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jedem der in Längsrichtung der Profilnut (4) gelegenen Enden der Druckteile (25, 25) jeweils eine U-förmige Öffnung (28) und ein Druckstück (27) vorgesehen sind. 30
15. Befestigung nach einem der Ansprüche 4 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungsteil (36) gegen die Profilnut (4) vorstehende Erhebungen (23, 23) aufweist, die sich gegen die Vorderseiten (7''', 7''') der Randlippen (7, 7) abstützen. 35 40

45

50

55







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 02 8900

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	FR 2 212 477 A (BOUSSOIS SA) 26. Juli 1974 (1974-07-26) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 29 *	1-3	E05D5/02
A	* Spalte 13, Zeile 21 - Spalte 14, Zeile 19; Ansprüche 1-7,10; Abbildungen 1-3,15-17 *	4-15	
A	--- DE 297 11 790 U (HAHN GMBH & CO KG DR) 5. November 1998 (1998-11-05) * Seite 4, Zeile 11 - Seite 7, Zeile 10; Ansprüche 1-10; Abbildungen 1-4 *	1-15	
A	--- EP 0 616 104 A (METRA METALL TRAFILATI ALLUMIN) 21. September 1994 (1994-09-21) * Spalte 2, Zeile 45 - Spalte 3, Zeile 17; Anspruch 1; Abbildungen 1-3 *	1-15	
A	--- FR 2 549 518 A (TECHNAL FRANCE) 25. Januar 1985 (1985-01-25) * Seite 4, Zeile 11 - Seite 7, Zeile 30; Anspruch 1; Abbildung 1 *	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
MÜNCHEN		4. Mai 2004	Balice, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 03 02 8900

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

04-05-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2212477	A	26-07-1974	FR	2212477 A1	26-07-1974
DE 29711790	U	05-11-1998	DE	29711790 U1	05-11-1998
			AT	234409 T	15-03-2003
			CZ	20000009 A3	15-08-2001
			WO	9902808 A1	21-01-1999
			DE	59807475 D1	17-04-2003
			EP	0995001 A1	26-04-2000
			ES	2194335 T3	16-11-2003
			PL	337730 A1	28-08-2000
			RU	2162507 C1	27-01-2001
EP 0616104	A	21-09-1994	IT	1272102 B	11-06-1997
			AT	183282 T	15-08-1999
			DE	69419952 D1	16-09-1999
			EP	0616104 A1	21-09-1994
			ES	2137345 T3	16-12-1999
			GR	3031812 T3	29-02-2000
			IL	108852 A	16-10-1996
FR 2549518	A	25-01-1985	FR	2549518 A1	25-01-1985

EPO FORM P0461

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