

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 zugrunde liegende 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 Profilnut vorgesehen ist, die nach außen, also gegen den jeweils anderen Rahmen hin, offen ist. Das Beschlagteil ist in diesem Fall ein scharnierartiges Band, dessen beiden flache Bandteile von dem vor den Rahmen gelegenen Bandzapfen aus zwischen die Rahmenprofile greifen. In dem Innern der jeweiligen C-förmigen Profilnut ist ein leistenartiges Klemmteil angeordnet. Quer zu den Bandteilen bzw. den Klemmteilen verlaufende Schrauben verspannen die Bandteile und die jeweils zugehörigen Klemmteile gegeneinander, so dass die gegeneinander gerichteten Randlippen der C-förmigen Profilnut zwischen dem jeweiligen Bändteil und dem jeweiligen Klemmteil eingeklemmt und das Band auf diese Weise an einer beliebigen Stelle in Längsrichtung des Profils festgelegt werden kann.

[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.

[0005] Die Klemmteile derartiger Befestigungen füllen die C-förmige Profilnut fast gänzlich aus und können nicht durch die Öffnung der Profilnut eingeführt werden. Es ist vielmehr erforderlich, sie der Länge nach vom Ende des Profilstabs her einzuführen. Dieser Umstand macht es erforderlich, die Klemmteile vor dem Zusammenfügen der rechtwinklig aneinanderstoßenden Profilstäbe in einen 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.

[0006] Aus der DE 297 11 790 ist ein Band bekannt bei dem das Befestigungsteil und das Klemmteil überkreuz in die Profilnut eingreifen und dabei jeweils mit einer Seite in der Nut gegen die Innenseite der einen Randlippe und auf der anderen Seite auf 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. Zudem ist die Gestalt des mit dem Bandteil einstückig ausgebildeten Befestigungsteils kompliziert, was die Herstellung erschwert und verteuert.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die gattungsgemäße Befestigung so auszugestalten, dass die Anbringung des Beschlagteils erleichtert ist.

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

[0009] Dadurch, dass das Klemmteil nicht Teil des Beschlagteils ist und mindestens zwei Teile umfasst, die derart ausgebildet sind, dass sie einzeln durch die Öffnung der Profilnut hindurchführbar und anschließend so positionierbar sind, dass die Teile jeweils eine der Randlippen der Profilnut hintergreifen, ist es möglich, das Klemmteil leicht in die Profilnut einzuführen und trotzdem das Band mittels des Befestigungsteils sicher zu befestigen. Zudem wird bei der erfindungsgemäßen Befestigung, im Gegensatz zur DE 297 11 790, das Klemmteil von innen gegen die Randlippen der Profilnut gezogen und nicht auf einer Seite von außen aufgedrückt. Daher ergibt sich eine noch bessere Befestigung und durch Wegfall der X-Form ist die Befestigung steif, d.h. sie federt nicht. Ferner kann die erfindungsgemäße Befestigung bei Standard-Bändern eingesetzt werden, d.h. diese müssen nicht besonders bearbeitet oder ausgestaltet sein. Somit ist die Befestigung nachrüstbar. Ferner ist das eine Teil des Klemmteils derart ausgebildet, dass es mit dem anderen Teil im zusammengesetzten Zustand des Klemmteils derart zusammenwirkt, dass die Teile nicht quer zur Längsrichtung der Profilnut gegeneinander verschiebbar sind.

[0010] Wenn das eine Teil des Klemmteils mindestens einen Vorsprung umfasst, der zum Befestigungsteil hin mindestens eine an dem anderen Teil des Klemmteils vorgesehene Anlagefläche übergreift, kann eine besonders gute Verbindung der Teile des Klemmteils erreicht werden, was für die kraftschlüssige Anlage der Teile von Vorteil ist. Außerdem kann durch entsprechende Dimensionierung der Teile zwischen den Teilen eine Klemmung bewirkt werden, so dass diese vor dem Verschrauben mit dem Beschlagteil nicht auseinander rutschen bzw. aus der Nut wieder herausfallen.

[0011] Vorteilhafterweise weist mindestens eines der Teile des Klemmteils einen erhöhten Bereich auf, der aus der Profilnut in den Raum zwischen den Randlippen hineinragt. Es wird so ein seitliches Verrutschen des Klemmteils bei der Montage verhindert und auch die Länge der Innengewinde vergrößert, die der Schraubbefestigung des Befestigungsteils dienen. Letzteres kann ebenfalls dadurch bewirkt werden, dass das Klemmteil eine der Profilnut nahezu oder vollständig entsprechende Bautiefe aufweist.

[0012] Wenn pro Teil des Klemmteils mindestens eine Schraube vorgesehen ist, wird eine feste Befestigung erreicht und verhindert, dass die einzelnen Teile des Klemmteils verrutschen.

[0013] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile ergeben sich aus der unten mit Bezug zu der beiliegenden Zeichnung abgegebenen Beschreibung. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Befestigung am Bei-

spiel eines Rahmenabschnitts, an dem ein Band befestigt ist, in einer perspektivischen Ansicht;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des Klemmteils der Befestigung aus Fig. 1.

[0014] In Fig. 1 ist ein Abschnitt eines Flügelrahmens 110 einer Tür, eines Fensters oder dergleichen dargestellt, der einen aus Aluminium bestehenden stranggepressten Profilstab 101 umfasst. Der Profilstab 101 umfasst eine rechteckige Profilkammer 102, an deren bei geschlossenem Flügel im Falzbereich liegenden Wandung 103 außen eine C-förmige Profilnut 104 angepresst ist. Die längere Seite des "C" wird durch die Wandung 103 und die beiden Schenkel des "C" durch Stege 115 mit von diesen nach innen zueinander zeigenden Randlippen 107 ausgebildet. Die Stege 115 verlaufen parallel zur Außenwandung des Profilstabs 101. Die Randlippen 107 verlaufen parallel zu der Wandung 103 und weisen eine gleich bleibende, der Wandung 103 entsprechende Dicke auf.

[0015] Der Flügelrahmen 110 ist mit dem feststehenden, darunter dargestellten Rahmen durch Bänder 130 um eine in der Einbaustellung vertikale Scharnierachse schwenkbar verbunden. In den entsprechenden Bandteilen 131, 135 eines jeden Bandes 130 sitzt dazu ein nicht dargestellter Bandbolzen in Bandbolzenbüchsen, die in entsprechenden Ausnehmungen der Bandteile angeordnet sind. Die Befestigung für das Rahmenbandteil 131 ist entsprechend gestaltet.

[0016] Gegen die Außenseite 113 der Randlippen 107 liegt ein Befestigungsteil 136 des Flügelbandteils 135 mit einer Anlagefläche an, wobei diese Anlagefläche eine Einstülpung aufweist, um einen noch zu beschreibenden erhöhten Bereich 154 des Klemmteils 140 aufzunehmen, der sich zwischen den Randlippen 107 hindurch in den Falzraum hinein erstreckt. Das Befestigungsteil 136 erstreckt sich von einem Schenkel des Bandes in den Falzbereich hinein und ist dazu zweimal, jeweils um 90° abgelenkt, wobei das Befestigungsteil 136 nach dem ersten Knick zunächst parallel zur Außenwand des Profilstabs 101 verläuft und anschließend nach dem zweiten Knick parallel zu der Wandung 103 verläuft. Das Befestigungsteil 136 ist über nicht dargestellte Schrauben mit einem Klemmteil 140 verbunden, welches in der Profilnut 104 sitzt und über diese Schrauben die Randlippen 107 zwischen sich und dem Befestigungsteil 136 des Flügelbandteils 135 nach deren Festziehen einklemmt.

[0017] Das Klemmteil 140 besteht, wie sich insbesondere aus Fig. 2 ergibt, aus zwei Teilen 150, 160. Das Teil 160 besitzt nahezu die Breite der Öffnung der Profilnut, so dass es einzeln in die Nut 104 von der Vorderseite einfach eingeführt werden kann. Der äußere Längsrand des Teils 160 weist einen Längsabsatz 163 auf, der soweit in Querrichtung in das Teil 160 hineinragt, dass eine der Randlippen 107 von ihm im montierten Zustand aufgenommen werden kann, und zwar derart, dass die von einem erhöhten Bereich 154 gebildete Außenfläche des

Klemmteils 140 rechtwinklig zu den Profelseitenwandungen verläuft. Dabei hintergreift ein Vorsprung 163 eine Randlippe 107 der C-förmigen Profilnut 104.

[0018] Das Teil 150 besitzt dagegen im wesentlichen im Querschnitt gesehen die Gestalt eines rechtwinkligen "Z". Es hintergreift beim Einsetzen in die Profilnut 104 mit einem Vorsprung 153 ebenfalls von hinten die andere Randlippe 107 der Profilnut 104. Der andere Schenkel des "Z" wird durch einen weiteren Schenkel 158 des Teils 150 ausgebildet, der sich zwischen den Randlippen 107 erstreckt und genau in die dazwischen liegende Öffnung 108 passt.

[0019] Jedes Teil 150, 160 kann einzeln in die Nut eingeführt und anschließend vertikal, d.h. in Längsrichtung in der Nut 104 zusammengesetzt werden, so dass eine gute Klemmung erreicht wird. Dabei liegen die einander zugewandten ebenen Seiten der Teile 150, 160 aneinander an. Das Teil 150 umgreift mit dem mit einem Vorsprung 159 versehenen Schenkel 158 den unteren Bereich 169 des Teils 160, wie sich insbesondere aus Fig. 2 ergibt. Dabei liegt der Vorsprung 159 an einer von einem Längsabsatz gebildeten Anlagefläche 168 des zweiten Teils 160 an bzw. übergreift dieses. Dies ergibt eine gute Führung beim Ineinanderschieben der zwei Teile und ermöglicht zudem eine passgenaue Montage. Die Teile 150, 160 sind in Querrichtung der Profilnut 104 daher nach dem Zusammenfügen nicht mehr gegeneinander verschiebbar.

[0020] Im Querschnitt gesehen weist das Klemmteil 140 also eine etwa t-förmige Gestalt auf und ist, da in zwei Teile zerlegbar, an jeder Stelle der Profilnut 104 beliebig einsetzbar. Der Quersteg des "T" liegt dabei innerhalb der C-förmigen Profilnut und hintergreift deren Randlippen 107, wobei die Profilnut 104 nahezu vollständig ausgefüllt wird. Nach dem Festziehen der nicht dargestellten Schrauben, welche in entsprechende Gewindebohrungen und Einzelteile 150, 160 des Klemmteils 140 eingreifen, wird das Befestigungsteil 136 gegen die Außenseite 113 der Randlippen 107 festgezogen und somit festgelegt. Der erhöhte Bereich 154 wird nicht durch beide Teile des Klemmteils ausgebildet, sondern allein durch den Schenkel 158 des ersten Teils 150. Dabei erstreckt er sich in die Öffnung 108 zwischen den Randlippen 107 hinein und füllt diese im Bereich des Klemmteils 140 nahezu vollständig aus. Da die Höhe des erhöhten Bereichs 154 größer ist als die Dicke der Randlippen 107, weist, wie schon oben erwähnt, das Befestigungsteil 136 des Bandes eine entsprechende Nut auf, um den erhöhten Bereich, der über die Randlippen 107 hinaus übersteht, aufzunehmen. Hierdurch erfährt das Befestigungsteil eine Führung gegen Verschiebungen quer zur Längsachse des Profils und gegen Verdrehungen um eine zu den Breitseiten des Klemmteils senkrecht verlaufende Achse, wodurch eine genauere Positionierbarkeit des Bandes erzielt und auf die Verwendung von Passschrauben oder zusätzlicher Passstifte verzichtet werden kann.

Patentansprüche

1. Befestigung eines Beschlagteils, insbesondere eines Bandteils (131, 135) eines Bandes für Türen, Fenster und dergleichen, an einem Profilstab (101),
 der auf der Befestigungsseite eine nach außen offene Profilnut (104) aufweist, die gegeneinander gerichtete, die Öffnung (108) der Profilnut (104) begrenzende Randkuppen (107) umfasst,
 wobei das Beschlagteil (131, 135) ein an dem Profilstab (101) anliegendes Befestigungsteil (136) umfasst und ihm ein Klemmteil (140) zugeordnet ist, welches mittels mindestens eines die Öffnung (108) der Profilnut (104) durchgreifenden Befestigungsmittels derart gegen das Befestigungsteil (132, 136) spannbar ist, dass die Randlippen (107) der Profilnut (104) zwischen dem Befestigungsteil (132, 136) und dem Klemmteil (140) eingeklemmt werden,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Klemmteil (140) mindestens zwei Teile (150, 160) umfasst, die derart ausgebildet sind, dass sie durch die Öffnung (108) der Profilnut (104) hindurchführbar und anschließend so positionierbar sind, dass die Teile (150, 160) jeweils eine der Randlippen (107) der Profilnut (104) hintergreifen und
dass die Teile (150, 160) des Klemmteils (140) derart ausgebildet sind, dass sie im zusammengesetzten Zustand des Klemmteils (140) quer zur Längsrichtung der Nut (104) nicht gegeneinander verschiebbar sind.
2. Befestigung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das eine Teil (150) des Klemmteils (140) einen Schenkel (158) mit einem Vorsprung (159) umfasst, der vom Befestigungsteil (132, 136) weg mindestens einen an dem anderen Teil (160) vorgesehenen Bereich (169) um- bzw. eine Anlagefläche (168) übergreift.
3. Befestigung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eines der Teile (150, 160) des Klemmteils (140) einen vorspringenden Bereich (154) aufweist, der aus der Profilnut (104) in den Raum zwischen den Randlippen (107, 107') hineinragt.
4. Befestigung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** pro Teil (150, 160) des Klemmteils (140) mindestens eine Schraube vorgesehen ist.
5. Befestigung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klemmteil (140) eine der Nut (104) nahezu oder vollständig entsprechende Bautiefe aufweist.

Fig. 1

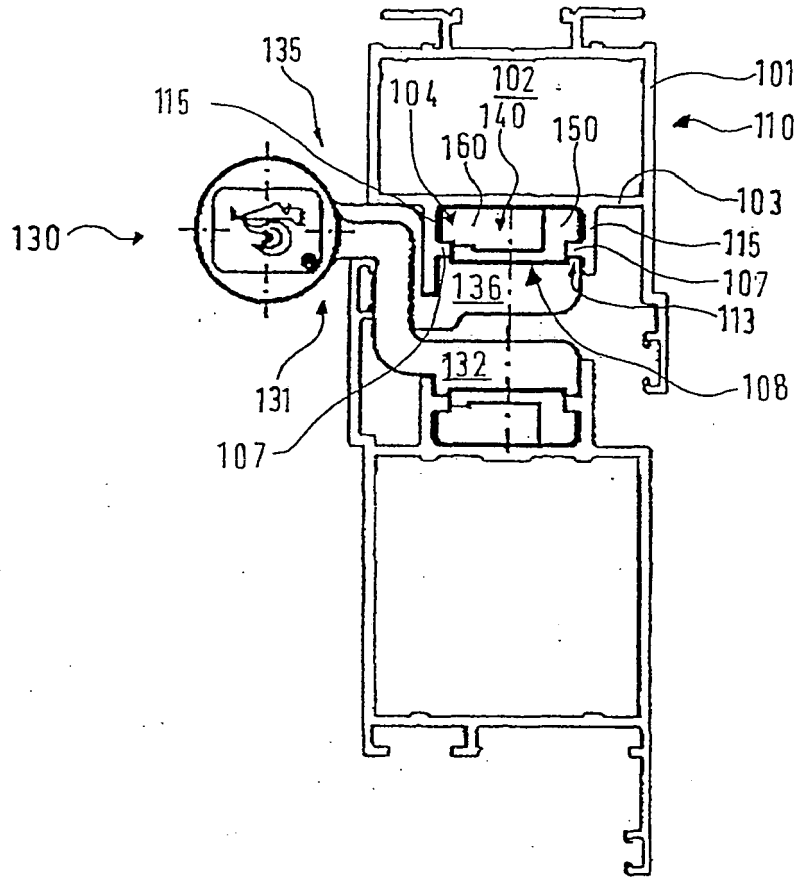


Fig. 2

