

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 302 618 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
29.03.2006 Patentblatt 2006/13

(51) Int Cl.:
E06B 3/964^(2006.01) E06B 3/96^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **02020538.1**

(22) Anmeldetag: **16.09.2002**

(54) **Profilstossverbinder**

Butt joint connector for section members
Raccord de jonction en about pour profilés

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**

(30) Priorität: **16.10.2001 DE 10151061**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.04.2003 Patentblatt 2003/16

(73) Patentinhaber: **NORSK HYDRO ASA
0257 Oslo 2 (NO)**

(72) Erfinder:
• **Brüderl, Dietmar
89281 Altenstadt (DE)**

• **Rogg, Gerhard
89250 Senden (DE)**

(74) Vertreter: **Pohlmann, Eckart
WILHELMS, KILIAN & PARTNER,
Patentanwälte,
Eduard-Schmid-Strasse 2
81541 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U- 20 109 341 US-A- 5 618 127

EP 1 302 618 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Profilstoßverbinder, insbesondere für Fenster- oder Türrahmen zum Einklippen, Eindrehen oder Einhängen in ein Profil mit einer das Profil hinterhakenden Verbindungsseite.

[0002] Ein derartiger Profilstoßverbinder dient zum Herstellen einer Stoßverbindung zwischen zwei Profilen, insbesondere dem Rahmenprofil und dem Sprossen-, Stützen- oder Kämpferprofil eines Fensters oder einer Tür.

[0003] Es ist bekannt, Profilstoßverbinder mit einer das Profil hinterhakenden Verbindungsseite so auszubilden, daß der Stoßverbinder an seiner Verbindungsseite in das Profil eingeklippt, eingedreht oder eingehängt werden kann. In dieser Weise wird der Stoßverbinder am Profil angeschlossen und vorfixiert ohne daß er von der Profilstirnseite her aufgeschoben werden muß.

[0004] In der US-A-5618127 ist ein profilstoßverbinder mit einer das profil hinterhakenden Anschlußseite beschrieben.

[0005] Bei allen derartigen Stoßverbindern zum Einklipsen, Eindrehen oder Einhängen in das Profil erfolgt die endgültige Fixierung mit Hilfe von Schrauben, die so in den Stoßverbinder eingeschraubt werden, daß eine Gegenkraft erzeugt und dadurch ein Formschluß bewirkt wird. Dadurch wird die Hinterhakung gesichert und wird gleichzeitig ein axiales Verschieben in Profillängsrichtung verhindert.

[0006] Die feste endgültige Fixierung des zu verbindenden Profilverteils erfolgt über das Einbringen von Stiften oder Schrauben in das zu verbindende Profilverteil und den Stoßverbinder. Die Abmessungen sind dabei so gewählt, daß die beiden Profile dadurch mit mechanischer Spannung gegeneinander gezogen sind.

[0007] An den Stellen, an denen der Stoßverbinder innen an der Innenseite der Hohlkammer des zu verbindenden Profils anliegt, erfolgt in der Regel eine Verklebung.

[0008] Die bekannten Profilstoßverbinder der oben beschriebenen Art haben den Nachteil, daß sie angeschraubt, das heißt mit Schrauben am Profil festgelegt werden müssen, und eine Positionierung ohne Referenzmarkierung erfolgt.

[0009] Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht daher darin, einen Profilstoßverbinder der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem ein Verschrauben nicht mehr notwendig ist.

[0010] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch die Ausbildung gelöst, die im Patentanspruch 1 angegeben ist.

[0011] Bei dem erfindungsgemäßen Profilstoßverbinder wird durch das Federelement eine selbsttätige Fixierung am Profil sichergestellt, so daß eine Verschraubung nicht mehr nötig ist, und wird durch das im Profil vorgesehene Loch, in das der Stift eingreift, eine genaue Positionierung erreicht. Da die Bearbeitung von Profilen zunehmend in Profilbearbeitungszentren erfolgt, lassen

sich die notwendigen Löcher sehr exakt und nahezu ohne zusätzlichen Aufwand einbringen, was eine sehr genaue Positionierung des Stoßverbinders erlaubt. Hierdurch kann insbesondere eine maschinelle Positionierung zur automatischen Fertigung beispielsweise von Fenster- oder Türrahmen erreicht werden.

[0012] Besonders bevorzugte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Profilstoßverbinders sind Gegenstand der Patentansprüche 2 bis 5.

[0013] Im Folgenden werden anhand der zugehörigen Zeichnungen besonders bevorzugte Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Profilstoßverbinders näher beschrieben.

[0014] Es zeigen

Figur 1 in einer Schnittansicht zwei Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Profilstoßverbinders im am Profil montierten Zustand und

Figur 2 in einer Figur 1 entsprechenden Ansicht ein weiteres Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Profilstoßverbinders im am Profil montierten Zustand.

[0015] In den Figuren 1 und 2 ist jeweils ein Profil beispielsweise ein Fenster- oder Türsprossenprofil 1 dargestellt, an dem Profilstoßverbinder 2 zum Verbinden mit einem weiteren Profilverteil beispielsweise einem Sprossen-, Stützen- oder Kämpferprofil angebracht sind.

[0016] Wie es in der Zeichnung im Einzelnen dargestellt ist, ist der Profilstoßverbinder 2 an einer Anschlußseite so ausgebildet, daß er das Profil 1 hinterhakt. Diese Anschlußseite kann seitlich am Stoßverbinder 2, wie es bei den Ausführungsbeispielen an der linken Seite in den Figuren 1 und 2 der Fall ist, oder an dessen Stirnseite vorgesehen sein, wie es bei den Stoßverbindern 2 der Fall, die an der rechten Seite in den Figuren 1 und 2 angeordnet sind.

[0017] An der Stirnseite der Stoßverbinder 2 ist ein Stift 3 vorgesehen, der in Richtung auf das Profil 1 vorsteht und in ein Loch 4 im Profil 1 eingreift. Dieser Stift 3 kann eine Stiftspitze mit verringertem Durchmesser oder eine konisch zulaufende Spitze aufweisen.

[0018] Der Stoßverbinder 2 ist über ein Federelement 5, 6 in Richtung auf die Verhakungsposition zwischen dem Stoßverbinder 2 und dem Profil 1 federbeaufschlagt.

[0019] Bei dem linken, in Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel des Stoßverbinders 2 ist im Stoßverbinder 2 eine Feder, beispielsweise eine Schraubenfeder 5 angeordnet, die den Stift 3 im Stoßverbinder 2 federnd hält.

[0020] Bei den beiden Ausführungsbeispielen in Figur 2 ist der Stift 3 fest im Stoßverbinder 2 angeordnet und ist auf dem vorstehenden Teil des Stiftes 3 ein Federelement 6 angeordnet, das bei dem dargestellten Beispiel aus einer O-Ringdichtung, aus einem federelastischen Material, beispielsweise aus Gummi, besteht. Bei diesem Ausführungsbeispiel kann der Stift 3 fest in den Verbinder 2 eingesetzt oder in einem Stück damit ausgebildet sein.

[0021] Bei der Ausbildung des Federelements 6 in Form einer O-Ringdichtung ergibt sich der weitere Vorteil, daß das Loch 4 zusätzlich abgedichtet werden kann und dadurch ein Eindringen von Wasser in die Hohlkammer des Profils 1 vermieden werden kann.

[0022] Das in Figur 2 links angeordnete Ausführungsbeispiel des Stoßverbinders 2 entspricht dem in Figur 1 rechts angeordneten Stoßverbinder und weist gleichfalls eine O-Ringdichtung 6 auf, die das vordere Ende des Stiftes 3 umgibt.

[0023] Das in Figur 2 rechts dargestellte Ausführungsbeispiel des Stoßverbinders 2 ist mit dem in Figur 1 unten dargestellten Ausführungsbeispiel identisch.

[0024] Die Montage der oben beschriebenen Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Stoßverbinders 2 erfolgt dadurch, daß diese durch Einklipsen, Einhängen oder Eindrehen am Profil 1 angebracht werden, wobei gleichzeitig der Stift 3 in das an einer genau positionierten Stelle im Profil vorher vorgesehene Loch eingreift und die Hinterhakungsposition durch das jeweilige Federelement 5, 6 gesichert wird. Dabei ist durch den Eingriff des Stiftes 3 in das Loch 4 gleichzeitig eine exakte Referenzpositionierung sichergestellt.

Patentansprüche

1. Profilstoßverbinder (2), insbesondere für Fenster- oder Türrahmen, zum Einklipsen, Eindrehen oder Einhängen in ein Profil (1), mit einer Anschlußseite, mit der der Profilstoßverbinder in eingeklipsten, eingedrehten oder eingehängten Zustand das Profil (1) hinterhakt, und mit einem Federelement (5,6), das den Verbinder (2) in eingeklipsten, eingedrehten oder eingehängten Zustand in Richtung auf die Verhakungsposition zwischen dem Verbinder (2) und dem Profil (1) federbeaufschlagt,
gekennzeichnet durch
einen an einer Stirnseite des Stoßverbinders vorstehenden Stift (3), der in eingeklipsten, eingedrehten oder eingehängten Zustand des Profilstoßverbinders in Richtung auf das Profil (1) vorsteht und zur Positionierung des Verbinders in ein Loch (4) im Profil eingreifen kann.
2. Profilstoßverbinder nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Stift (3) fest am Verbinder (2) angeordnet ist und das Federelement (6) auf dem vorstehenden Teil des Stiftes (2) sitzt.
3. Profilstoßverbinder nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Federelement (5, 6) eine O-Ringdichtung aus einem federelastischen Material ist.
4. Profilstoßverbinder nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das federelastische Material Gummi ist.

5. Profilstoßverbinder nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Stift (3) gegen das Federelement (5) federnd in den Verbinder (2) eingesetzt ist.

Claims

1. Butt joint connector for section members, particularly for window or door frames for snapping, screwing or catching into a section member (1), with a connection side with which the butt joint connector is locked behind the section member in the snapped, screwed or caught condition, and a spring member (5, 6), which pushes elastically the joint (2) in the snapped, screwed and caught condition in the direction of the locking position between the joint (2) and the section member (1), **characterized by** a rod (3) projecting on the front side of the butt joint connector, which rod projects in the snapped, screwed or caught condition in the direction of the section member (1) et is engaged through a hole (4) in the section member to position the joint.
2. Butt joint connector for section members according to claim 1, **characterized in that** the rod (3) is secured in the joint (2) and the spring member (6) is received on the projecting part of the rod (2).
3. Butt joint connector for section members according to claim 2, **characterized in that** the spring member (5,6) is an O-ring seal formed with an elastic material.
4. Butt joint connector for section members according to claim 3, **characterized in that** the elastic material is rubber.
5. Butt joint connector for section members according to claim 1, **characterized in that** the rod (3) is elastically inserted into the joint (2) against the spring member (5).

Revendications

1. Raccord de jonction abouté pour profilés, en particulier pour châssis de fenêtres ou de portes, pour encliquetage, vissage ou accrochage dans un profilé (1), comprenant un côté de jonction avec lequel le raccord de jonction abouté s'accroche derrière le profilé (1) à l'état encliqueté, vissé ou accroché, et un élément à ressort (5, 6) qui presse de manière élastique le raccord (2) à l'état encliqueté, vissé ou accroché en direction de la position d'accrochage entre le raccord (2) et le profilé (1), **caractérisé par** une tige (3) faisant saillie sur un côté frontal du raccord de jonction abouté, qui fait saillie, à l'état encliqueté, vissé ou accroché du raccord de jonction

abouté pour profilés, en direction du profilé (1) et peut s'engager dans un trou (4) du profilé pour positionner le raccord.

2. Raccord de jonction abouté pour profilés selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la tige (3) est agencée fixe sur le raccord (2) et l'élément à ressort (6) est logé sur la partie saillante de la tige (2). 5
3. Raccord de jonction abouté pour profilés selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'élément à ressort (5,6) est un joint d'étanchéité torique en matériau élastique. 10
4. Raccord de jonction abouté pour profilés selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le matériau élastique est du caoutchouc. 15
5. Raccord de jonction abouté pour profilés selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la tige (3) est insérée de manière élastique dans le raccord (2) contre l'élément à ressort (5). 20

25

30

35

40

45

50

55

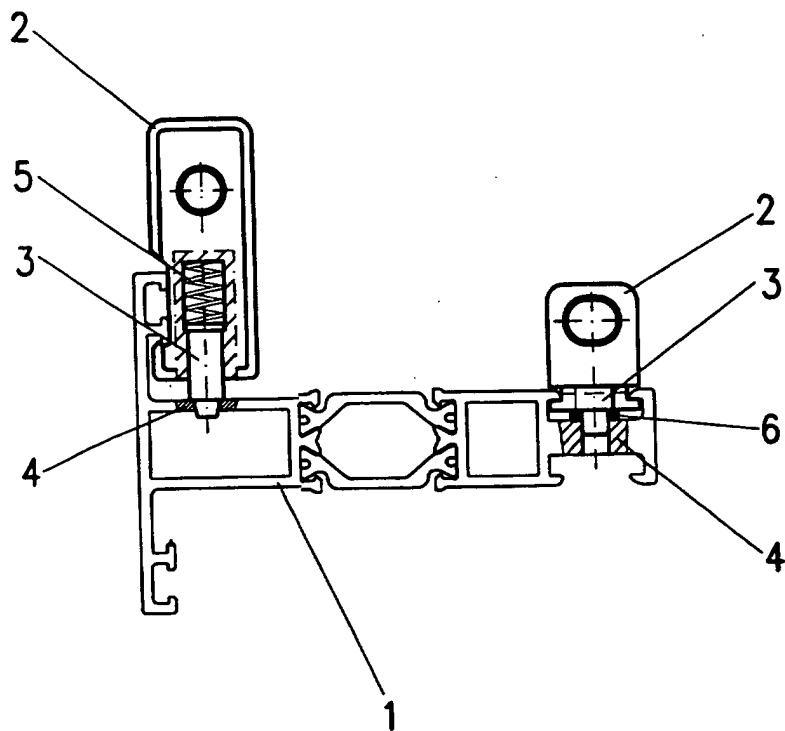


Fig. 1

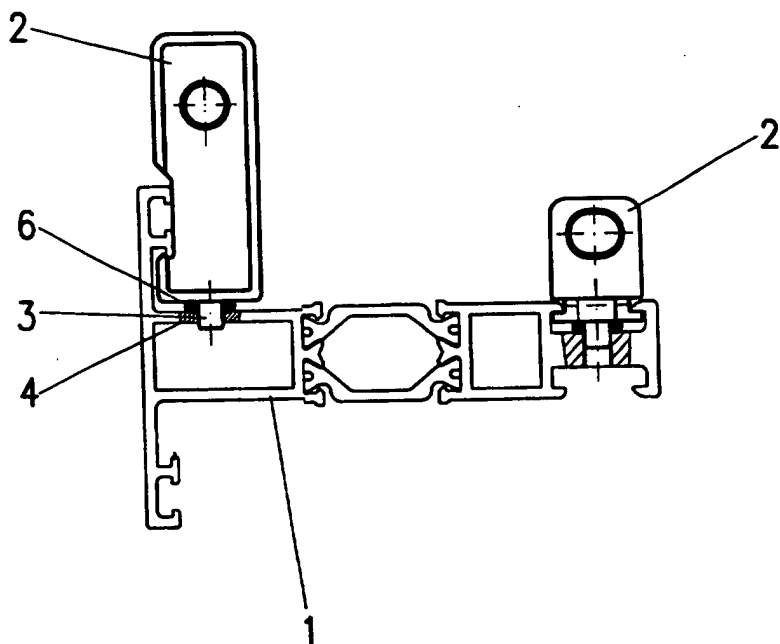


Fig. 2