

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift :
21.10.87

Int. Cl.⁴ : **E 06 B 3/26**

Anmeldenummer : **84103824.3**

Anmeldetag : **06.04.84**

Isolierstab für ein wärmegeädmmtes Verbundprofil für Fenster, Türen oder Fassaden und Verfahren zum Montieren eines derartigen Isolierstabs.

Priorität : **06.05.83 DE 3316624**

Veröffentlichungstag der Anmeldung :
21.11.84 Patentblatt 84/47

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenter-
teilung : 21.10.87 Patentblatt 87/43

Benannte Vertragsstaaten :
AT BE FR GB IT LU NL SE

Entgegenhaltungen :
DE-A- 3 320 946
FR-A- 2 123 471
FR-A- 2 303 228
FR-A- 2 312 615
FR-A- 2 340 440

Patentinhaber : **SCHÜCO International GmbH & Co.**
Karolinenstrasse 1-15
D-4800 Bielefeld 1 (DE)

Erfinder : **Jäger, Tilo, Dr.**
Immermannstrasse 7
D-4800 Bielefeld 1 (DE)
Erfinder : **Tönsmann, Armin**
Dingerdisser Heide 73
D-4800 Bielefeld 18 (DE)
Erfinder : **Habicht, Siegfried**
Marderweg 7a
D-4811 Leopoldshöhe (DE)
Erfinder : **Höcker, Eitel**
Horstkotterheide 18
D-4800 Bielefeld 15 (DE)

Vertreter : **Loesenbeck, Karl-Otto, Dipl.-Ing. et al**
Jöllennecker Strasse 164
D-4800 Bielefeld 1 (DE)

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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

Die Erfindung bezieht sich auf einen Isolierstab für ein wärmegeädämmtes, mit zwei Profilschienen aus Metall und mindestens einem dazwischen angeordneten Isolierstab versehenes Verbundprofil für Fenster, Türen oder Fassaden, wobei der Isolierstab einen rechteckförmigen Grundquerschnitt und an den Längsrändern mindestens an einer Seite von Nuten der Profilschienen aus Metall aufgenommene Verankerungsstege aufweist. Ferner bezieht sich die Erfindung auf ein Verfahren zum Montieren eines derartigen Isolierstabes.

Die Nuten der Profilschienen aus Metall zur Aufnahme der Längsrandbereiche des Isolierstabes weisen Hinterschnedungen auf, die von den Verankerungsstegen des Isolierstabes hintergriffen werden (vgl. z. B. FR-A-2 303 228 oder FR-A-2 340 440).

Bei der Erstellung des Verbundprofils müssen die Isolierstäbe in die Nuten der Profilschienen aus Metall eingeschoben werden. Im allgemeinen weisen die zu verbindenden Profilschienen aus Metall und die Isolierstäbe eine Länge von sechs Metern auf. Die Profilschienen sind an den Enden gratfrei zugeschnitten, so daß der jeweilige Anfang der Nut, in die der Isolierstab eingefädelt werden muß, scharfkantig ausgebildet ist. Zu dem schnellen Einschieben des Isolierstabes in die entsprechende Nut der Profilschiene aus Metall gehört ein großes Geschick des Montierenden. Die Zeit für das Einschieben der Isolierstäbe in die hinterschnittenen Nuten der Profilschienen aus Metall macht einen großen Teil der Montagezeit aus.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Isolierstab der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß er in kurzer Zeit problemlos in die entsprechende, mit Hinterschnedungen versehene Nut der Profilschiene aus Metall eingeführt werden kann. Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß an mindestens einem stirnseitigen Ende des Isolierstabes die Verankerungsstege im Abstand von der dem rechteckförmigen Grundquerschnitt entsprechenden Stirnfläche enden.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist die stirnseitige Begrenzungsfläche der Verankerungsstege als Schrägfläche ausgebildet, wobei der Abstand zwischen der Schrägfläche und der Stirnfläche des Isolierstabes ca. 20 mm beträgt.

Durch diese Gestaltung des Isolierstabendes kann der Isolierstab im Bereich dieses Endes von oben in die Nut der Profilschiene aus Metall eingeführt und dann in Längsrichtung der Nut verschoben werden. Hierdurch sind die Schwierigkeiten beim Einfädeln des Isolierstabes in die entsprechende Nut der Profilschiene aus Metall behoben.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden beschrieben.

Es zeigen :

Figur 1 einen Horizontalschnitt eines Flügelrahmen- und eines Blendrahmenholms eines Fensters, wobei die Holme als wärmegeädämmte Verbundprofile ausgebildet sind,

Figur 2 in vergrößertem Maßstab einen Isolierstab nach der Fig. 1 im Aufriß,

Figur 3 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles III in Fig. 2,

Figur 4 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles IV in Fig. 3,

Figur 5 einen Isolierstab sowie die zugeordnete Profilschiene aus Metall im Aufriß und

Figur 6 den der Fig. 5 entsprechenden Grundriß.

Die in der Fig. 1 aufgezeigten als wärmegeädämmte Verbundprofile ausgebildeten Rahmenholme bestehend aus zwei Profilschienen 1,2 aus Metall, die untereinander durch zwei parallellaufende Isolierstäbe 3 verbunden sind. Diese Isolierstäbe 3 weisen einen rechteckförmigen Grundquerschnitt auf, von dem aus sich an einer Seite im Bereich der Längsränder dreieckförmige Verankerungsstege 4 nach außen erstrecken. An der den Verankerungsstegen gegenüberliegenden Seite sind die Isolierstäbe mit Aufnahmenuten 5 für Randleisten 6 der Stege 7 der Nuten 8 der Metallprofilschienen 2,1 ausgerüstet. Die Nuten 8 werden an der gegenüberliegenden Seite durch einen Steg 9 begrenzt, der eine hinterschnittene Fläche 10 aufweist, die von einem Verankerungssteg 4 des Isolierstabes 3 hintergriffen wird.

Mindestens ein Endbereich des Isolierstabes 3 weist keine Verankerungsstege 4 auf. Dieser Endbereich ist in den Fig. 3 und 4 aufgezeigt. Die Stirnfläche 11 des Isolierstabes 3 entspricht dem rechteckförmigen Grundquerschnitt des Isolierstabes. Der Verankerungssteg 4 endet im Abstand a von der Stirnfläche 11. Dieser Abstand beträgt etwa 20 mm. Die Stirnfläche des Verankerungssteiges 4 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel als Schrägfläche 12 ausgebildet, die mit der Längsebene des Isolierstabes einen Winkel von 30° bildet.

Durch das von Verankerungsstegen 4 freie Ende 13 besteht die Möglichkeit, dieses Ende 13, wie dies in der Fig. 5 aufgezeigt ist, von oben in die Nut 8 der Metallprofilschiene 2 einzuführen. Das Ende 13 kann dann in die Lage bewegt werden, die in der Fig. 6 aufgezeigt ist und in der die Randleiste 6 des Steges 7 in die Aufnahmenut 5 des Isolierstabes 3 eingreift. Hierdurch findet eine Ausrichtung des Endes 13 in bezug auf die Nut 8 statt, so daß dann in einfacher Weise der Isolierstab 3 in seiner Längsrichtung bewegt und in die Nut 8 eingeschoben werden kann. Bei diesem Einschieben wirkt sich auch die Schrägfläche 12 vorteilhaft aus und erleichtert das Einführen des Isolierstabes 3 in die Nut 8 der Metallprofilschiene 2.

In gleicher Weise wird der parallellaufende Isolierstab in die entsprechende Nut 8 der Profil-

schiene aus Metall eingeführt. Nachdem beide Isolierstäbe montiert sind, wird dann die Profilschiene 1 aufgeschoben und durch Anformung der Stege 7 an die Isolierstäbe erfolgt eine Verbindung zwischen den genannten Funktionsteilen.

Durch die Gestaltung des Isolierstabes 3 nach der Neuerung wird die Montagezeit für ein Verbundprofil um etwa die Hälfte reduziert.

Patentansprüche

1. Isolierstab für ein wärmegeädämmtes, mit zwei Profilschienen (1, 2) aus Metall und mindestens einem dazwischen angeordneten Isolierstab (3) versehenes Verbundprofil für Fenster, Türen oder Fassaden, wobei der Isolierstab einen rechteckförmigen Grundquerschnitt und an den Längsrändern mindestens an einer Seite von Nuten (8) der Profilschienen aus Metall aufgenommene Verankerungsstege (4) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß an mindestens einem stirnseitigen Ende (13) des Isolierstabes (3) die Verankerungsstege (4) im Abstand (a) von der dem rechteckförmigen Grundquerschnitt entsprechenden Stirnflächen (11) enden.

2. Isolierstab nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die stirnseitige Begrenzungsfläche der Verankerungsstege (4) als Schrägfläche (12) ausgebildet ist.

3. Isolierstab nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schrägfläche (12) zur Längsebene des Isolierstabes (3) in einem Winkel von 30° verläuft.

4. Isolierstab nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (a) zwischen der stirnseitigen Begrenzungsfläche der Verankerungsstege (4) und der Stirnfläche (11) des Isolierstabes ca. 20 mm beträgt.

5. Verfahren zum Montieren eines Isolierstabes nach Anspruch 1 in eine hinterschnittene Nut (8) einer Profilschiene (2) eines Fensters, einer Tür oder Fassade, dadurch gekennzeichnet, daß das Ende (13) des Isolierstabes (3) von oben in die Nut (8) der Profilschiene (2) eingeführt wird, bis es sich auf dem Nutboden abstützt und dann der Isolierstab in die Nut längs eingeschoben wird.

Claims

1. An insulating bar for a composite shaped member for windows, doors or facades, said member having a heat barrier action and being provided with two shaped bars (1, 2) of metal and at least one insulating bar (3) arranged therebetween, wherein the insulating bar is of a rectangular basic cross-section and at the longitudinal edges at least at one side has anchoring limb portions (4) which are accommodated by grooves (8) in the shaped bars of metal, characterised in that at at least one end (13) of the insulating bar (3) the anchoring limb portions (4) terminate at a spacing (a) from the end faces (11) corresponding

to the rectangular basic cross-section.

2. An insulating bar according to claim 1 characterised in that the end boundary surface of the anchoring limb portions (4) is in the form of an inclined surface (12).

3. An insulating bar according to claim 2 characterised in that the inclined surface (12) extends at an angle of 30° relative to the longitudinal plane of the insulating bar (3).

4. An insulating bar according to one of the preceding claims characterised in that the spacing (a) between the end boundary surface of the anchoring limb portions (4) and the end face (11) of the insulating bar is about 20 mm.

5. A process for mounting an insulating bar according to claim 1 in a groove (8) of an undercut configuration in a shaped bar (2) of a window, a door or a facade, characterised in that the end (13) of the insulating bar (3) is introduced from above into the groove (8) in the shaped bar (2) until it bears against the floor of the groove and then the insulating bar is pushed lengthwise into the groove.

Revendications

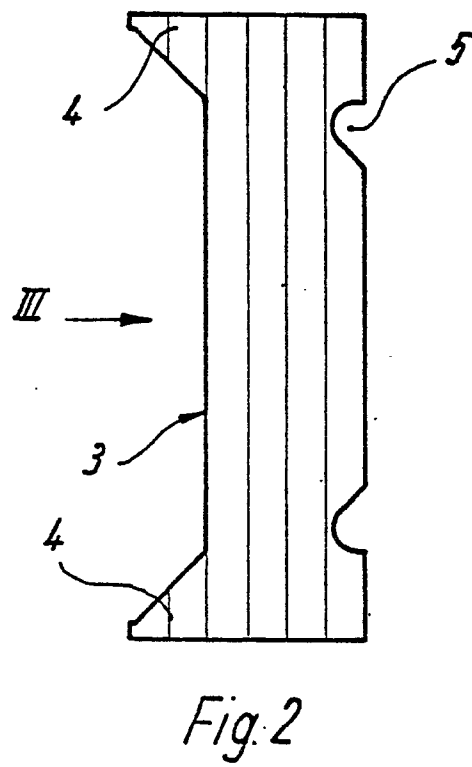
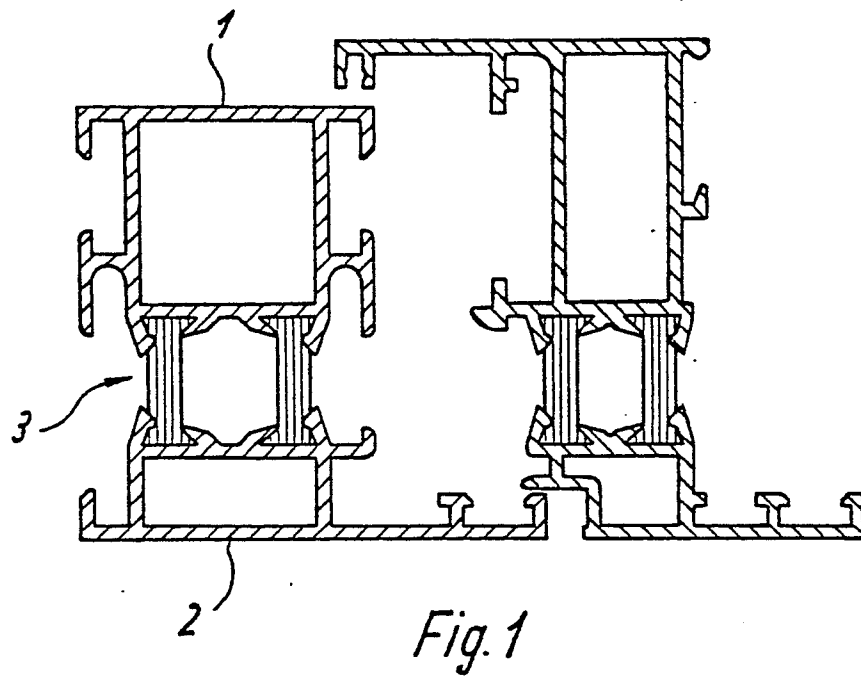
1. Baguette isolante pour un profilé mixte thermiquement isolant comprenant deux profilés métalliques (1, 2) et au moins une baguette isolante (3) disposée entre eux, destiné à des fenêtres, portes ou façades, la baguette isolante présentant une section transversale de base de forme rectangulaire et comportant sur ses bords longitudinaux et au moins sur un côté des pattes d'ancrage (4) reçues dans des rainures (8) des profilés métalliques, caractérisée en ce que les pattes d'ancrage (4), sur au moins une extrémité (13) de la baguette isolante (3) qui est située du côté frontal, se terminent à une distance (a) des surfaces frontales (11) correspondant à la section transversale de forme rectangulaire.

2. Baguette isolante selon la revendication 1, caractérisée en ce que la surface frontale limite de la patte d'ancrage (4) est constituée sous forme d'une surface oblique (12).

3. Baguette isolante selon la revendication 2, caractérisée en ce que la surface oblique (12) forme avec le plan longitudinal de la baguette isolante (3) un angle de 30°.

4. Baguette isolante selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la distance (a) entre la surface frontale limite de la patte d'ancrage (4) et la surface frontale (11) de la baguette isolante est d'environ 20 mm.

5. Procédé de montage d'une baguette isolante selon la revendication 1 dans une rainure à contre-dépouilles (8) d'un profilé (2) d'une fenêtre, d'une porte ou d'une façade, caractérisé en ce que l'extrémité (13) de la baguette isolante (3) est introduite par le haut dans la rainure (8) du profilé (2) jusqu'à ce qu'elle se dispose dans le fond de la rainure, puis la baguette isolante est ensuite introduite longitudinalement dans la rainure.



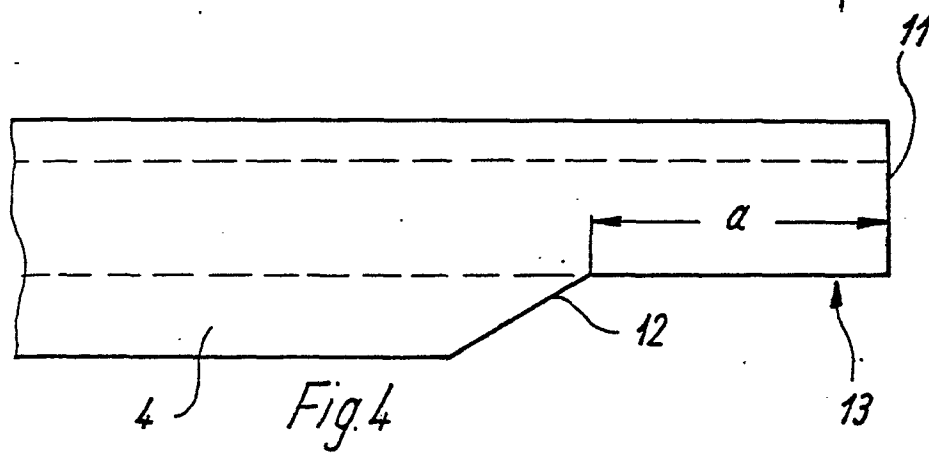
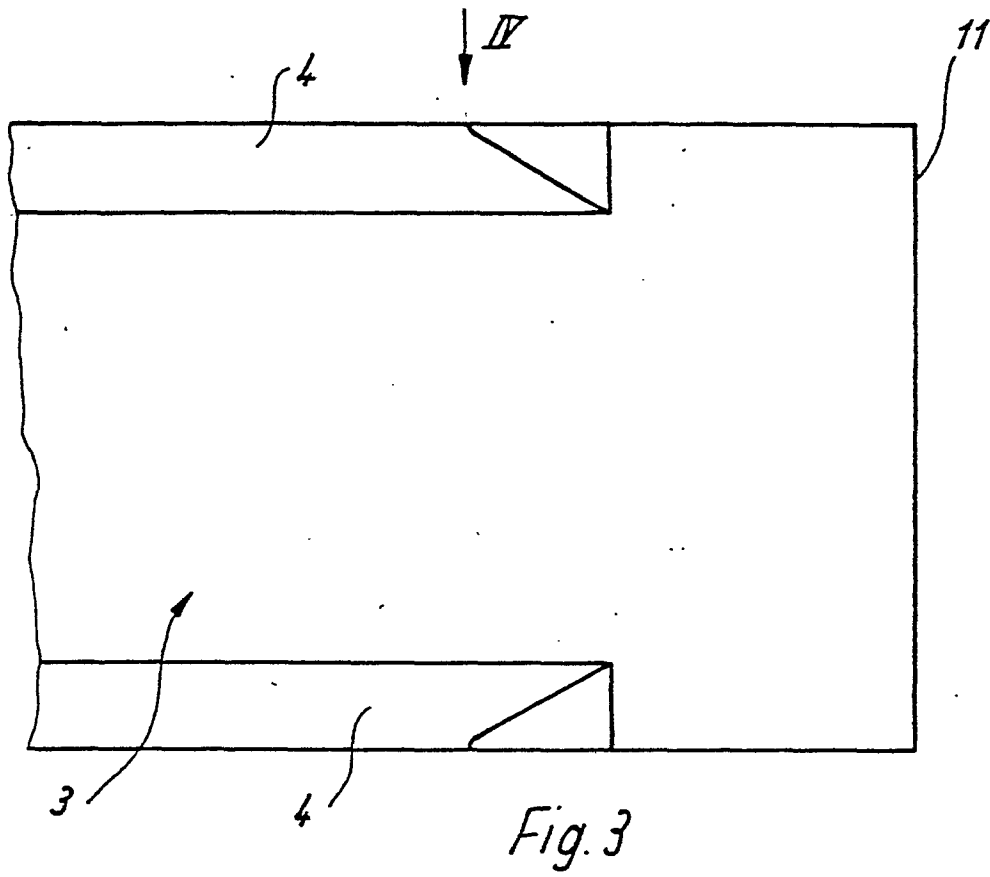


Fig. 5

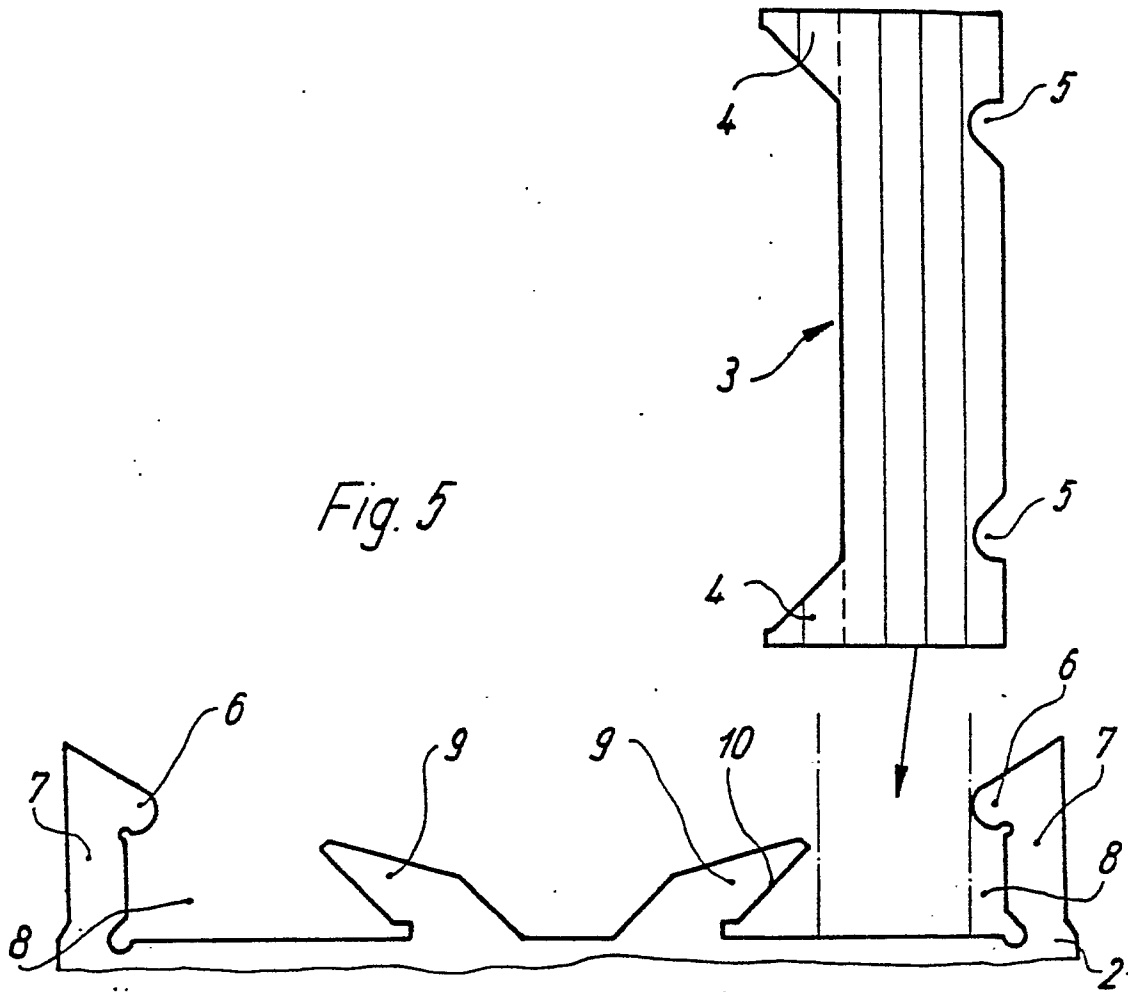


Fig. 6

