

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 83109260.6

51 Int. Cl.³: E 06 B 3/26

22 Anmeldetag: 19.09.83

30 Priorität: 23.09.82 DE 3235263

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.04.84 Patentblatt 84/14

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI

71 Anmelder: GÖTZ Fenster- und Fassadenbau GmbH
Eiberg 17
D-8360 Deggendorf(DE)

72 Erfinder:
Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet

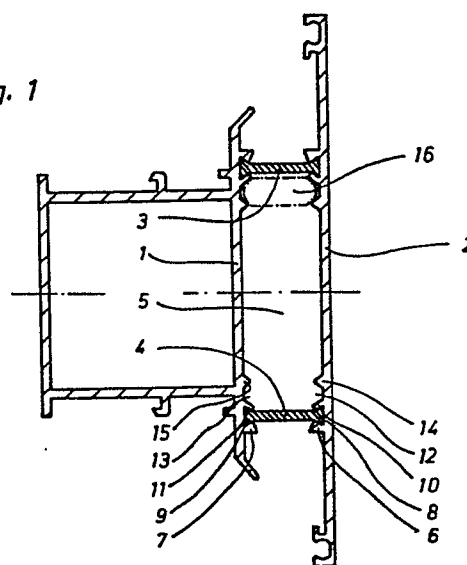
74 Vertreter: Patentanwälte Dr. Ing. Eugen Maier Dr. Ing.
Eckhard Wolf
Pischekstrasse 19
D-7000 Stuttgart 1(DE)

54 **Wärmegeädäimtes Verbundprofil.**

57 Bei der Herstellung von Verbundprofilen für Fensterrahmen u.dgl., deren innere und äußere Profilschiene mittels Stegen aus einem die Wärme schlecht leitenden Stoff verbunden sind, werden zum Einklemmen der Stegen in durch Leisten gebildete Nuten entweder Andrückrollen oder für jedes unterschiedliche Verbundprofil besondere, diesen Profilschienen angepasste Werkzeuge benötigt, deren Einsatz nur bei Profilschienen bestimmter Ausbildung möglich ist.

Erfindungsgemäß werden diese Nachteile dadurch vermieden, daß seitlich der gegen die Enden der Stege (3,4) anzupressenden Nutenleisten (10,11) dem Anpresswerkzeug als Führung dienende, an den Profilschienen (1,2) angeformte Widerlager (14,15) angeordnet sind.

Fig. 1



- 1 -

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein wärmegeprägtes Verbundprofil für Fenster-, Türrahmen u.dgl. der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Gattung, wie sie z.B. durch die DE-PS 27 55 695 und 27 55 697 bekannt ist.

- 5 Bei diesen vorbekannten Verbundprofilen erfolgt das Anpressen der einen Nutenleiste durch Einwalzen mit Hilfe einer Andrückrolle, was zur Voraussetzung hat, daß die beiden miteinander zu verbindenden Metallprofile eine solche Querschnittsform aufweisen, daß die Andrückrolle
- 10 zwischen die beiden Metallprofile eingeführt werden kann. Da ein Verbundprofil sehr häufig zwei einander benachbarte isolierende Stege aufweist, müssen, wenn die Andrückrolle nur von einer Seite der Metallprofile eingeführt werden kann, die anzupressenden Nutenleisten un-
- 15 gleich lang ausgebildet sein, damit zuerst die zu unterst angeordnete Klemmnut gebildet werden kann. Innerhalb der

- 2 -

Fertigungstoleranzen liegende Abweichungen im Profil der Nutenleisten oder der isolierenden Stege können bei diesem Verfahren nur unzulänglich ausgeglichen werden, so daß eine sichere Verankerung der Stegenden in den Metallprofilen nicht gewährleistet ist.

Es sind auch Verbundprofile mit zwei im Abstand voneinander angeordneten isolierenden Stegen bekannt, die so ausgebildet sind, daß die einander zugewandten Seiten der isolierenden Stege Angriffsflächen für ein sie voneinander wegpressendes Werkzeug bilden (DE-OS 26 04 670) oder bei denen einander gegenüberliegende, gegen je einen isolierenden Steg anzupressenden Nutleisten mittels eines Verformungswerkzeugs auseinandergepresst und in an den isolierenden Stegen vorgesehene Aussparungen, Rillen o.dgl. eingepresst werden (DE-OS 29 37 454).

Auch bei diesem Verfahren ist eine sichere Verankerung der isolierenden Stege an den Metallprofilen nicht gewährleistet, wenn diese innerhalb der Fertigungstoleranzen liegende Abweichungen aufweisen. Weisen die einander benachbarten isolierenden Stege nur einen verhältnismäßig kleinen Abstand voneinander auf, so bereitet das Verformen mittels eines durch die so gebildete Innenkammer hindurchgezogenen, keilförmig ausgebildeten Werkzeugs erhebliche Schwierigkeiten. Nachteilig wirkt sich bei diesem Verfahren des weiteren aus, daß für die unterschiedlichen Abmessungen aufweisenden Verbundprofile jeweils ein diesen Abmessungen entsprechendes Verformungswerkzeug angefertigt werden muß.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein wärmege-

dämmtes Verbundprofil der eingangs genannten Gattung so auszubilden, daß die Nachteile der vorgenannten bekannten Verfahren vermieden werden, eine sichere Verankerung der isolierenden Stege auch bei verhältnismäßig großen, durch Fertigungstoleranzen bedingten Abweichungen gewährleistet
5 wird, und daß das Verfahren bei den unterschiedlichsten Metallprofilen mit einem und demselben einfachen Werkzeug ausgeführt werden kann.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung mit den Mitteln gelöst, die die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1
10 bilden, und vorteilhafterweise mit Mitteln, wie sie den Gegenstand der Unteransprüche bilden.

Bei der erfindungsgemäßen Ausbildung der miteinander zu verbindenden Metallprofile ist es möglich, die isolierenden Stege mit ihren vorzugsweise schwalbenschwanzähnlich ausgebildeten Enden mühelos stirnseitig in die an den Metallprofilen vorgesehenen Nuten ohne Überwindung von Flächenreibungskräften einzuführen, da die die vorgebildeten Nuten bildenden Leisten einen Raum begrenzen, in den das
15 Ende eines isolierenden Steges mit Spiel eingeschoben werden kann.
20

Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäß ausgebildeten Verbundprofils besteht darin, daß jeder einzelne isolierende Steg unabhängig von der Lage eines anderen isolierenden Steges, der beispielsweise gegenüber einem zweiten isolierenden Steg parallel- oder winkelfersetzt angeordnet sein kann, zuverlässig an dem betreffenden Metallprofil verankert werden kann.
25

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes in schematischer Weise dargestellt. Es zeigen

- Fig. 1 einen Schnitt durch ein Verbundprofil mit zwei
einen verhältnismäßig großen Abstand voneinander
aufweisenden isolierenden Stegen,
- Fig. 2 einen Schnitt durch zwei miteinander zu verbindende Metallprofile in gegenüber Fig. 1 vergrößertem Maßstab,
- Fig. 3 einen Schnitt durch ein Verbundprofil mit zwei
eng benachbarten isolierenden Stegen,
- Fig. 4 einen Schnitt durch ein Verbundprofil mit gegeneinander versetzt angeordneten isolierenden Stegen.

Das in Fig. 1 dargestellte Verbundprofil weist ein inneres Metallprofil 1, ein äußeres Metallprofil 2 und die beiden, diese Metallprofile miteinander verbindende isolierende Stege 3 und 4 mit schwalbenschwanzartig verbreiterten Rändern auf, die in die vorgebildeten Nuten 8 und 9 eingreifen, deren Flanken durch je eine stärker ausgebildete Nutenleiste 6,7 und eine schwächer ausgebildete, zu verformende Nutenleiste 10,11 gebildet werden. Die Metallprofile 1,2 und die isolierenden Stege 3,4 begrenzen eine Innenkammer 5. In verhältnismäßig geringem Abstand von den zu verformenden schwächeren Nutenleisten 10,11 sind an den Metallprofilen 1,2 Widerlager bildende Rippen 14,15 angeformt, die Führungen 12,13 für das eine geringe Verjüngung aufweisende strichpunktiert eingezeichnete Verformungswerkzeug 16 bilden.

Bei dem in Fig. 3 dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Führungen 12,13 für das Werkzeug 16 bildenden Widerlager 14,15 außerhalb der durch die eng einander benachbarten isolierenden Stege 3,4 begrenzten Innenkammer 5 angeordnet, so daß die eine Flanke der Nuten 8,9 durch dieselbe Nutenleiste 6,7 gebildet wird.

Das in Fig. 4 dargestellte Ausführungsbeispiel zeigt ein Verbundprofil, bei dem die beiden isolierenden Stege 3,4 gegeneinander versetzt angeordnet sind und bei dem nach den bekannten Verfahren eine Verankerung des isolierenden Steges 3 an den Metallprofilen 1,2 nicht möglich wäre. In die Ränder der Stege 3,4 ist zur Abdichtung der Innenkammer 5 ein Dichtungsband 17 eingesetzt.

- 6 -

Patentansprüche

1. Wärmegeädämmtes Verbundprofil für Fenster-, Türrahmen und dergleichen, bestehend aus zwei Metallprofilen (1,2), die mittels mindestens eines isolierenden Steges (3,4) im Abstand voneinander gehalten werden, dessen Enden zwischen von den Metallprofilen (1,2) abstehende, Nuten (8,9) bildende Leisten (6,7,10,11) durch Anpressen einer Leiste (10,11) mittels eines Werkzeugs eingeklemmt sind, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , daß jeder gegen ein Stegende anzupressenden Leiste (10,11) ein dem Werkzeug als Führung dienendes, an dem jeweiligen Metallprofil (1,2) angeformtes Widerlager (14,15) zugeordnet ist.

- 7 -

2. Verbundprofil nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß die Widerlager (14,15)
von den anzupressenden Leisten (10,11) denselben Ab-
stand aufweisen.
3. Verbundprofil nach den Ansprüchen 1 und 2 mit zwei eine
Innenkammer (5) bildenden Stegen (3,4), d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß die Widerlager (14,
15) innerhalb und/oder außerhalb der Innenkammer (5)
angeordnet sind.
4. Verbundprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die
Widerlager (14,15) durch an den Metallprofilen (1,2)
angeordnete Rippen gebildet werden.
5. Verbundprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die
Flanken zweier benachbarter Nuten (8,9) durch eine ge-
meinsame Nutenleiste (6,7) gebildet werden.
6. Verbundprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 5, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß in
die Ränder der isolierenden Stege (3,4) Dichtbänder (17)
eingesetzt sind.

Fig. 1

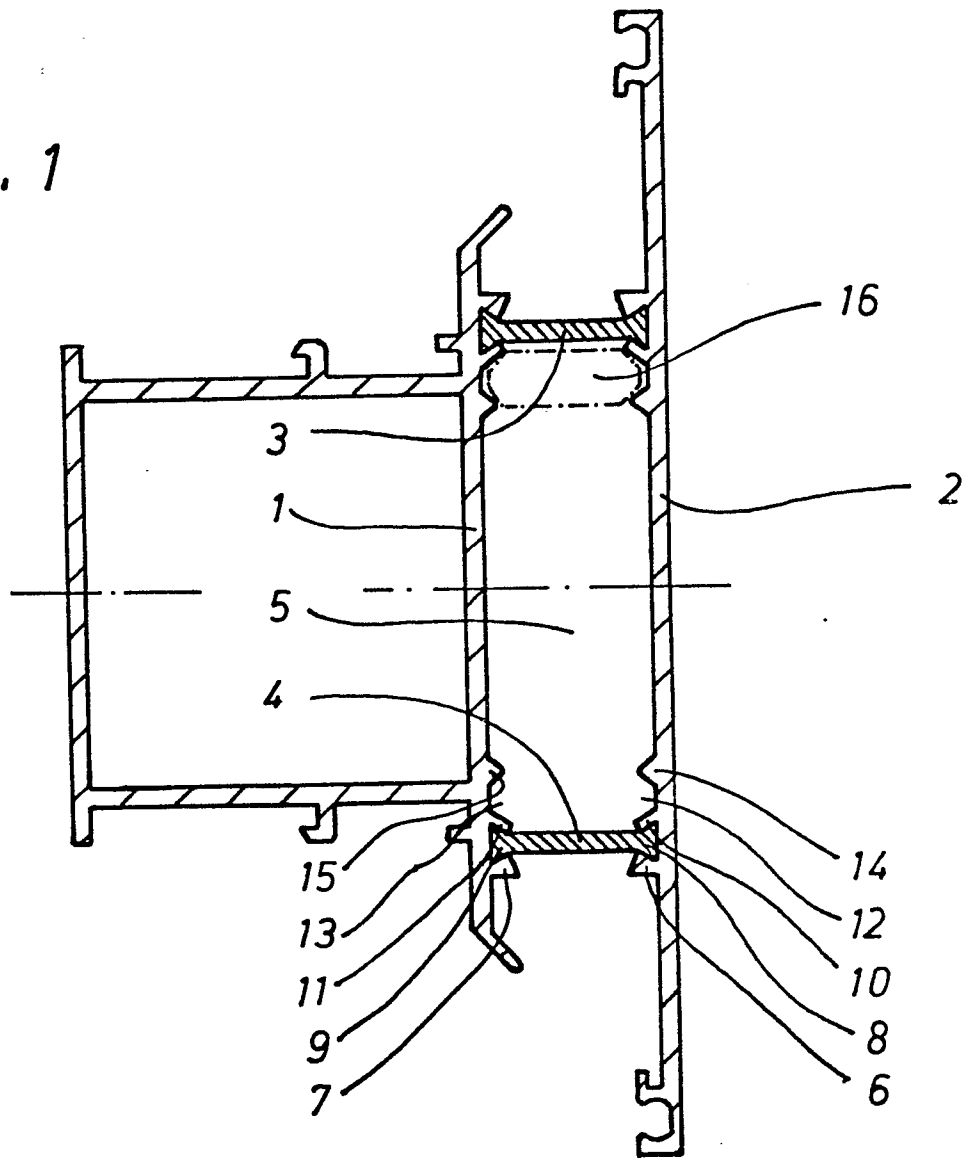


Fig. 2

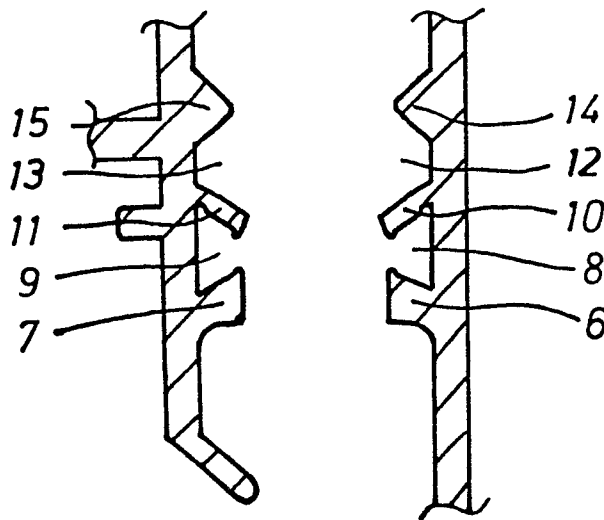


Fig. 3

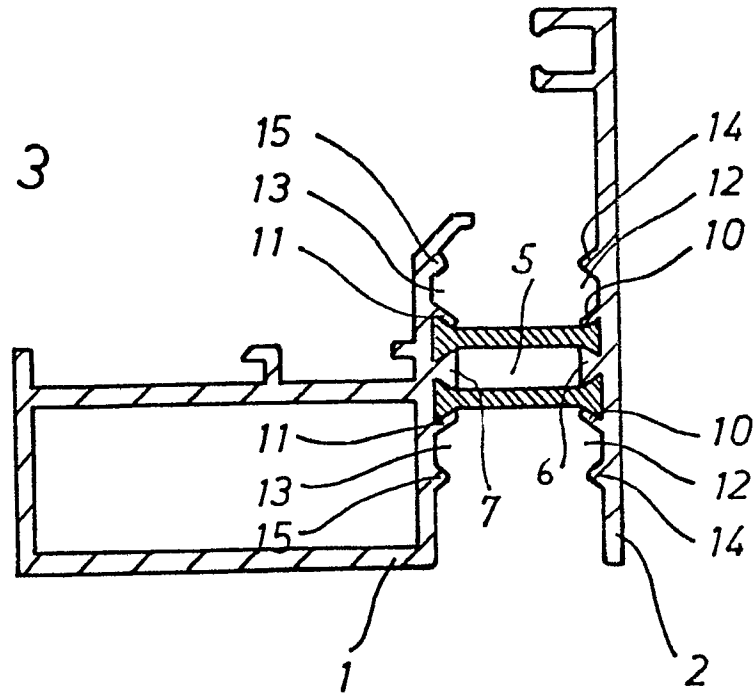


Fig. 4

