



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.08.2003 Patentblatt 2003/33

(51) Int Cl.7: **E06B 1/70**

(21) Anmeldenummer: **03000303.2**

(22) Anmeldetag: **09.01.2003**

(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 SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO

(72) Erfinder: **Müller, Werner**
91757 Treuchtlingen (DE)

(74) Vertreter: **Matschkur, Lindner Blaumeier**
Patent- und Rechtsanwälte
Dr.-Kurt-Schumacher-Strasse 23
90402 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **08.02.2002 DE 10205277**

(71) Anmelder: **Hermann Gutmann Werke AG**
91781 Weissenburg (DE)

(54) **Bordstück aus Kunststoff für Fensterbänke**

(57) Bordstück aus Kunststoff zum seitlichen Anschluss einer Fensterbank an das Mauerwerk, mit einer Winkelschiene (1), deren waagerechter oberer Schenkel (2) eine Schutzkante bildet und deren parallel zur Fensterlaibung verlaufender vertikaler Schenkel (4) mit einem entlang der Seitenkante der Fensterbank befestigbaren, im Wesentlichen U-förmigen, Klemmhalterungsabschnitt versehen ist, wobei am geschlossenen Basissteg des Klemmhalterungsabschnitts beabstan-

dete Anschlag-Stege (10) für die Fensterbankkante angebracht sind, wobei die Anschlagstege (10) etwa mittig in nach vorne offenen Vertiefungen des Basisstegs angeformt sind, und wobei die Anschlag-Stege so geformt und das Material des Bordstücks so ausgewählt ist, dass beim hohen Druck, der sich thermisch ausdehnenden Fensterbank die Kante der Fensterbank sich ohne Verschwenken der Stege einschneidet und die Stege unter Verdrängung des Materials in die Vertiefungen verformt.

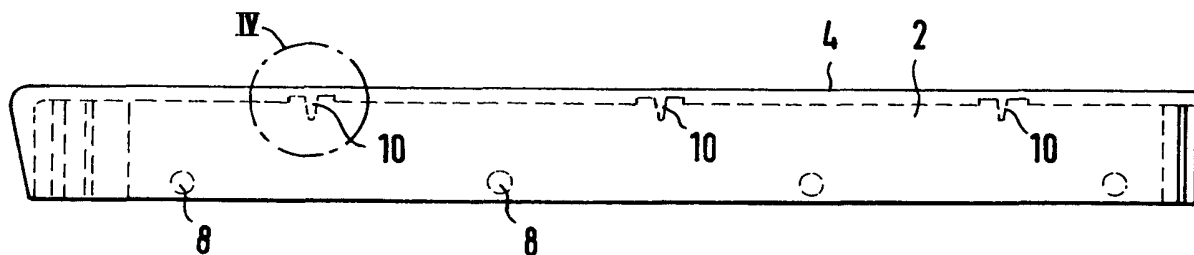


FIG. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Bordstück aus Kunststoff zum seitlichen Anschluss einer Fensterbank an das Mauerwerk, mit einer Winkelschiene, deren waagerechter oberer Schenkel eine Schutzkante bildet und deren parallel zur Fensterlaibung verlaufender vertikaler Schenkel mit einem entlang der Seitenkante der Fensterbank befestigbaren, im Wesentlichen U-förmigen, Klemmhalterungsabschnitt versehen ist, wobei am geschlossenen Basissteg des Klemmhalterungsabschnitts beabstandete Anschlag-Stege für die Fensterbankkante angebracht sind.

[0002] Bordstücke sind bereits in den unterschiedlichsten Ausführungsformen aus Kunststoff und Metall, vornehmlich Aluminium, oder Aluminiumlegierungen, bekannt geworden, wobei es neben auf die Fensterbänke aufsteckbaren Bordstücken auch Bordstücke gibt, die auf die Fensterbänke aufgeschweißt sind. Wichtig ist dabei, dass bei thermischen Dehnungs- und Schrumpfbewegungen der Fensterbänke diese die an ihnen gehaltenen Bordstücke nicht so mitnehmen, dass sie gegebenenfalls aus dem Putz herausgerissen werden, oder dass zumindest Putzrisse entstehen, in die Wasser eindringen kann, dass dann im Winter auffrieren könnte. Zu diesem Zweck ist entweder vorgesehen, dass der Halterungsabschnitt gegenüber dem vertikalen Schenkel elastisch federnd ist, sodass die thermischen Ausdehnungsbewegungen abgefangen werden können, oder aber dass die Klemmhalterung nicht allzu fest ist. Dabei ergibt sich dann aber wiederum die Schwierigkeit, dass die Fensterbank in den Bordstücken wackeln und klappern kann.

[0003] Darüber hinaus ist in der DE 42 16 685 C1 auch bereits eine Anordnung vorgeschlagen worden, bei der in Durchbrechungen des Basisstegs einragende Anschlag-Stege vorgesehen sind, die durch die Fensterbank bei der thermischen Ausdehnung abgesichert werden können. Diese Anordnung ist jedoch wegen der Durchbrechungen des Basisstegs ungünstig, da durch diese Wasser, das auf der Fensterbank steht, in das Mauerwerk, wiederum mit der Gefahr des Auffrierens im Winter, eindringen könnte.

[0004] Ein Bordstück der eingangs genannte Art, das stets an den Stirnkanten der Fensterbank, auch unter Einrechnung der thermischen Ausdehnungsbewegungen anliegt und darüber hinaus einen Toleranzausgleich bieten soll, ist beispielsweise aus der DE 197 05 858 bekannt, wobei die Federstege zum Fensterbankende schräg und zwangsentformbar ausgebildet sind. Bei dieser bekannten Anordnung mit sehr dünnen, an der Vorderseite des wesentlich dickeren Basisstegs angeformten Federstegen ergibt sich nur eine relativ geringe Federkraft, sodass die Federstege bereits beim Aufsetzen der Bordstücke auf die Fensterbänke vor deren Einbau und Einputzen so weit zusammengedrückt werden, dass anschließend im eingeputzten Zustand praktisch kein Federweg mehr zur Verfügung steht. Darüber hin-

aus haben derartige Federstege grundsätzlich den Nachteil, dass beim Verbiegen eine Rundung im Ansatzbereich zum Basissteg stehen bleibt, sodass der gesamte Federweg auch dadurch sehr begrenzt ist, was wiederum den Toleranzausgleich der thermischen Ausdehnungsunterschiede der Fensterbank letztlich nicht zum Tragen kommen lässt.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Bordstück der eingangs genannten Art so auszugestalten, dass unabhängig davon, wie fest das Bordstück zunächst vor der Montage auf die Fensterbank aufgedrückt worden ist, in jedem Fall ein großer überbrückbarer Toleranzweg für die Fensterbank zur Verfügung steht.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Anschlag-Stege etwa mittig in nach vorne offenen Vertiefungen des Basisstegs angeformt sind, und dass die Anschlag-Stege so geformt sind, und das Material des Bordstücks so ausgewählt ist, dass beim hohen Druck der sich thermisch ausdehnenden Fensterbank die Kante der Fensterbank sich ohne Verschwenken der Stege einschneidet und die Stege unter Verdrängung des Materials in die Vertiefungen verformt.

[0007] Die Ausbildung ist dabei zunächst so getroffen, dass der Basissteg auch im Bereich der Vertiefungen natürlich noch so dick ausgebildet ist, dass hier keine federnde Membran entsteht, wobei letztendlich diese durch das Hinterfüllen mit dem Verputz ja sowieso in der Bewegung blockiert wäre. Anstelle des bei den bisherigen Bordstücken angestrebten federnden Verschwenkens der Stege wird auf eine solche federnde Verschwenkung bewusst verzichtet, da bei Federstegen, die als zu Basissteg schräg stehende Flügel ausgebildet sind, wie dies bei der DE 197 05 858 vorgeschlagen wird, die Federkraft - um überhaupt noch ein Zwangsentformen zu erlauben - so gering gehalten sein muss, dass bereits bei einem festeren Aufsetzen der Bordstücke auf die Fensterbank die Federstege praktisch vollständig verschwenkt werden und dann kein Toleranzausgleichsweg für die eingeputzten Bordstücke mehr zur Verfügung steht. Statt dessen sind die Federstege beim Anmeldungsgegenstand durch Wahl eines geringfügig elastischen Kunststoffmaterials und durch entsprechende Formgebung derart starr ausgebildet, dass bei normalem Aufsetzen von Hand auch bei festem Andrücken die Kante der Fensterbank am Anschlag-Steg ansteht, diesen aber nicht verformt. Die sehr hohen Kräfte bei der thermischen Ausdehnung der Fensterbank führen aber dazu, dass sich deren Kante ohne Verschwenken der Stege diese einschneidet und dass die Stege somit unter Verdrängung des Materials zeitlich in die jeweilige Vertiefung, aus der der Anschlagsteg nach vorne ragt, verformt. In diesem Fall steht also praktisch die gesamte über den Basissteg nach vorne überstehende Höhe des Anschlag-Stegs als Dehnungsausgleich zur Verfügung, da die bei schräg stehenden Federstegen zwangsweise stattfindende

Teilverschwenkung beim Aufsetzen bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung nicht zu einer Reduzierung des Dehnungsausgleichswegs führen kann.

[0008] Mit Vorteil kann dabei vorgesehen sein, dass die Anschlagstege, die im Wesentlichen senkrecht zum Basissteg verlaufen sollen, sich nach vorne konisch verjüngen, wodurch das Einschneiden der Kante der Fensterbank beim Beginn der Dehnung begünstigt wird.

[0009] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnung. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht eines Bordstücks von der inneren Ansteckseite einer Fensterbank aus,

Fig. 2 eine Aufsicht auf das Bordstück nach Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie III-III in Fig. 1,

Fig. 4 einen vergrößerten Ausschnitt IV in Fig. 2,

Fig. 5 eine Wiedergabe des Ausschnitts nach Fig. 3 nach dem durch Dehnungsausgleich erfolgten Einschneiden der Fensterbankkante in den Anschlagsteg und

Fig. 6 eine ausschnittsweise perspektivische Ansicht des Basisstegs mit dem Anschlagsteg im eingeschnittenen Zustand der Fensterbank.

[0010] Das in den Figuren dargestellte Bordstück ist ein Spritzgießteil aus Kunststoff mit einer Winkelschiene 1, deren oberer, im Wesentlichen waagerechter, Schenkel 2 eine Putzkante 3 bildet und deren vertikaler, parallel zur seitlichen Fensterlaibung verlaufender Schenkel 4 mit einem im Wesentlichen U-förmigen Halterungsabschnitt 5 versehen ist, zwischen dessen beiden Schenkeln 6 und 7 jeweils ein Seitenrand einer nicht gezeigten Fensterbank eingreift. Um dabei eine leichte Klemmwirkung ohne die Gefahr eines "Verbackens" zu erzielen, können an einem der Stege 6, 7 Noppen 8 angeformt sein.

[0011] An dem einen Teil des vertikalen Schenkels 4 bildenden Basissteg 9 des U-förmigen Klemmhalterungsabschnitts 5 sind im Wesentlichen senkrecht zum Basissteg nach vorne gerichtete Anschlagstege 10 angeformt. Diese Federstege sind bewusst nicht ausgestanzt und nach innen gebogen, da dadurch die geschlossene Ausbildung des Basisstegs 9 verloren ginge und somit - insbesondere bei nicht eingeputzten Konstruktionen an Betonwänden und Sichtmauerwerk - Wasser von außen in den Klemmabschnitt eindringen und dort im Winter auffrieren könnte.

[0012] Die Federstege 10 sind im Bereich von Vertiefungen 11 des Basisstegs 9 angeformt, wobei die Größe und Formgebung und auch die Materialauswahl für das Bordstück so getroffen sind, dass die Kante 12 einer,

meist aus Aluminium bestehenden, Fensterbank 13 zunächst auch bei festem Andrücken vor der Montage in der Fensterlaibung an der gerundeten Spitze 14 des konisch ausgebildeten Anschlagstegs 10 anliegt. Es erfolgt also auch bei relativ festem Andrücken keine irgendwie geartete Verbiegung oder sonstige Verformung, durch die nämlich von vorne herein ein Teil des Dehnungsausgleichswegs für die Fensterbank verloren ginge. Liegt nämlich die Fensterbank mit ihrer Kante bereits von vorne herein nahe an der Innenfläche 15 des Basisstegs, so steht natürlich überhaupt kein Dehnungsausgleichsweg mehr zur Verfügung.

[0013] Die Größe, die Formgebung der Anschlagstege 10 sowie die Materialauswahl für das Material des Bordstücks ist dabei so getroffen, dass einerseits die vorstehend beschriebene Nicht-Verformung der Anschlagstege beim auch festeren Aufdrücken auf die Fensterbank gewährleistet ist, andererseits aber bei einer thermischen Ausdehnung der Fensterbank 13 deren Kante 12 sich - wie insbesondere in den Figuren 5 und 6 dargestellt ist - in den Anschlag-Steg 10 einschneidet und dabei die Stege unter Verdrängung des Materials 16 in die Vertiefungen 11 verformt. Man erkennt speziell dabei in Fig. 5 den großen Dehnungsausgleichsweg 17 für die Fensterbank 13.

[0014] In Fig. 3 ist darüber hinaus zu erkennen, dass - was nicht unbedingt erforderlich aber letztendlich doch zweckmäßig ist - die Anschlag-Stege 10 nicht wie bei den bekannten Bordstücken mit federnden Anschlag-Stegen frei zwischen den Schenkeln 6 und 7 des U-förmigen Halterungsabschnitts liegen, sondern oben und unten an diesen Schenkeln 6 und 7 angeformt sind. Hierdurch wird jede Gefahr eines Verbiegens der Anschlag-Stege beim Andrücken der Bordstücke an die Seitenkanten der Fensterbänke sicher verhindert, da ja eine gewisse Elastizität des Kunststoffs schon wegen der angestrebten leicht klemmenden Aufnahme der Fensterbankenden in den U-förmigen Halterungsabschnitt notwendig ist. Diese Elastizität kann durch das Anformen der Anschlag-Stege oben und unten an den Schenkeln 6 und 7 zu keiner Vorverbiegung der Anschlag-Stege führen.

[0015] Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. So wäre es insbesondere auch möglich - besonders bei relativ weichem Kunststoffmaterial - die Vertiefung 11 wegzulassen, wodurch bei großen Dehnungen die Kante der Fensterbank dann auch noch in das verdrängte Material 16 einschneiden müsste.

Patentansprüche

1. Bordstück aus Kunststoff zum seitlichen Anschluss einer Fensterbank an das Mauerwerk, mit einer Winkelschiene, deren waagerechter oberer Schenkel eine Schutzkante bildet und deren parallel zur Fensterlaibung verlaufender vertikaler Schenkel

mit einem entlang der Seitenkante der Fensterbank befestigbaren, im Wesentlichen U-förmigen, Klemmhalterungsabschnitt versehen ist, wobei am geschlossenen Basissteg des Klemmhalterungsabschnitts beabstandete Anschlag-Stege für die Fensterbankkante angebracht sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagstege etwa mittig in nach vorne offenen Vertiefungen des Basisstegs angeformt sind, und dass die Anschlag-Stege so geformt und das Material des Bordstücks so ausgewählt ist, dass beim hohen Druck, der sich thermisch ausdehnenden Fensterbank die Kante der Fensterbank sich ohne Verschwenken der Stege einschneidet und die Stege unter Verdrängung des Materials in die Vertiefungen verformt.

2. Bordstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlag-Stege sich nach vorne verjüngen.
3. Bordstück nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlag-Stege im Wesentlichen senkrecht zum Basissteg verlaufen.
4. Bordstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag-Steg oben und unten mit Schenkeln des Klemmhalterungsabschnitts verbunden, insbesondere an ihnen angeformt, ist.

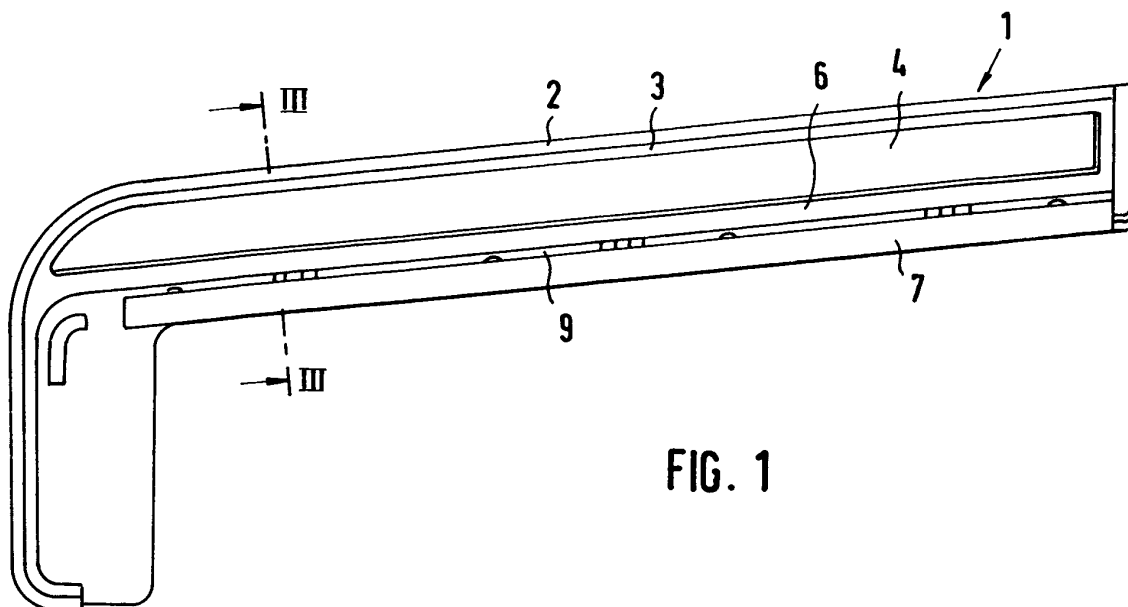


FIG. 1

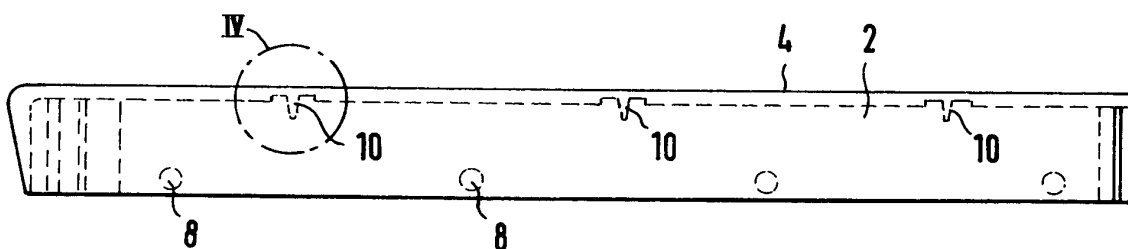


FIG. 2

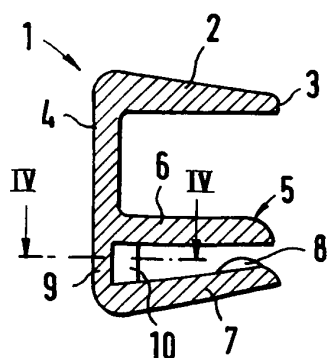


FIG. 3

