



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer: **0 337 088 B1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**31.10.90**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **E04B 2/96**

21 Anmeldenummer: **89103192.4**

22 Anmeldetag: **23.02.89**

54 Vorrichtung zur Befestigung von Verglasungen.

30 Priorität: **11.04.88 DE 3811998**  
**14.07.88 DE 3823939**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**18.10.89 Patentblatt 89/42**

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**31.10.90 Patentblatt 90/44**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**FR GB NL**

56 Entgegenhaltungen:  
**DE-A- 3 406 017**  
**DE-A- 3 510 742**  
**DE-A- 3 632 764**  
**DE-U- 8 632 187**  
**GB-A- 796 176**

73 Patentinhaber: **Josef Gartner & Co., Postfach 20/40,**  
**D-8883 Gundelfingen(DE)**

72 Erfinder: **Gartner, Fritz, Dr.-Ing., Gartnerstrasse 24,**  
**D-8883 Gundelfingen(DE)**  
Erfinder: **Böswald, Hermann, Ing. grad., Stauferring 20,**  
**D-8883 Gundelfingen(DE)**

74 Vertreter: **Patentanwälte Deufel- Schön- Hertel- Lewald-**  
**Otto, Isartorplatz 6, D-8000 München 2(DE)**

**EP 0 337 088 B1**

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 betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung von Verglasungen an Fassadenprofilen wie Fassadenpfosten oder -Riegeln oder Elementfassaden, mit über Schrauben gehaltenen Klemmleisten (siehe DE-A 3 406 017).

Es ist bekannt, die relativ schweren Verglasungen an Fassaden neben dem Einklemmen der Ränder über Klemmleisten mit Haltern aus Flachmaterial abzustützen, um das Eigengewicht aufzunehmen. Diese Art der Halterung ist aufwendig was die Materialkosten und die erforderliche Montagearbeit anbelangt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine kostengünstige Abstützung für Verglasungen an Fassaden zu schaffen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch an den Fassadenprofilen befestigte Gewindebolzen, durch an den Gewindebolzen aufschraubbare Metallbolzen mit großem Außendurchmesser im Anschraubbereich, wobei sich an den Anschraubbereich des Metallbolzens ein Einschraubbereich mit geringem Durchmesser für die Schrauben der Klemmleiste anschließt, und durch auf den Einschraubbereich aufsteckbare Buchsen für die Anlage an die Verglasung.

Der Metallbolzen weist eine Basis mit relativ großem Durchmesser auf, um von den Verglasungen herrührende Biegemomente gut in das Fassadenprofil übertragen zu können. Die eigentliche Auflage für die Verglasung besteht aus der auf den Einschraubbereich für die Schrauben der Klemmleiste aufsteckbaren Buchse, die sich auftretenden Ungenauigkeiten anpassen kann.

Vorzugsweise bestehen die Metallbolzen aus Aluminium oder Edelstahl.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist zwischen dem Anschraubbereich und dem Einschraubbereich des Metallbolzens ein konischer Übergangsbereich vorgesehen.

In dem Anschraubbereich und in dem Einschraubbereich des Metallbolzens ist vorzugsweise je eine Sacklochbohrung ausgebildet. Der Metallbolzen ist demnach nicht mit einer Durchgangsbohrung versehen, so daß eine optimale Festigkeit erreicht wird.

Die aufgesteckte Buchse zur Anlage an der Verglasung besteht vorzugsweise aus Metall oder Kunststoff.

Die Schrauben für die Befestigung der Klemmleisten können selbstschneidend ausgebildet sein, so daß die für deren Aufnahme vorgesehene Sacklochbohrung eines Metallbolzens ohne Innengewinde ausgebildet ist.

Vorzugsweise ist die Buchse in Form eines langgestreckten Quaders mit Ausnehmungen ausgebildet, wodurch eine optimale Unterstützung der Verglasung gewährleistet wird.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Schnitt durch den Randbereich zweier Verglasungen, und

Fig. 2 eine Ansicht in Richtung Pfeil II von Fig. 1.

Fig. 1 zeigt einen Fassadenriegel 10, an welchem Verglasungen 12, 14 über eine Klemmleiste 16 befestigt sind. An dem Fassadenriegel 10 sind Gewindebolzen 18 aufgeschossen oder angeschweißt, auf welchen Metallbolzen 20 aufgeschraubt sind. Die Metallbolzen 20 weisen einen Anschraubbereich 22, einen konischen Zwischenbereich 24 und einen Bereich 26 zum Einschrauben von Befestigungsschrauben 28 für die Klemmleiste 16 auf. Der Metallbolzen 20 besteht aus Aluminium oder Edelstahl. Zwischen den Verglasungen 12 und 14 und dem Fassadenprofil 10 ist ein Kunststoffprofil 30 aus Vollschäum angeordnet, welches mit Nuten 32 ausgebildet ist zur Aufnahme eines Profiles 34 beispielsweise aus Neopren, das gegen die Rückseiten der Verglasungen 12 und 14 abdichtend anliegt. Profile 36 und 38 aus Silikon oder Neopren sind zwischen der Klemmleiste 16 und der Vorderseite der Verglasungen 12 und 14 angeordnet. Auf dem Bereich 26 geringeren Durchmessers, der dem Einschrauben der Befestigungsschrauben 28 für die Klemmleiste 16 dient, ist eine Buchse 40 aufgesteckt, die aus Metall oder Kunststoff bestehen und sich Ungenauigkeiten der montierten Teile anpassen kann. Die Buchse 40 ist in Form eines langgestreckten Quaders ausgebildet und mit Ausnehmungen 46, 48, 50, 52 versehen, so daß eine gute Anpassung an die Randfläche der Verglasung 12 ohne Wirkung von Druckspitzen erfolgen kann. Zusätzlich ist zwischen Verglasung und Buchse noch eine Zwischenlage 54 aus relativ weichem Material angeordnet. Zum Anschrauben auf den Gewindebolzen 18 ist in dem Metallbolzen 20 ein Sackloch 42 und zum Einschrauben der Befestigungsschraube 28 in dem Einschraubbereich 26 ein Sackloch 44 ausgebildet. Der mit dem relativ dicken Anschraubbereich 22 ausgebildete Metallbolzen 20 ist in der Lage, Biegemomente, die insbesondere von der Verglasung 12 herrühren, aufzunehmen und in den Riegel 10 zu übertragen. Durch die Anordnung derartiger Metallbolzen kann auf zusätzliche Abstützelemente zum Abtragen des Eigengewichts der Verglasungen verzichtet werden.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung von Verglasungen (12, 14) an Fassadenprofilen (10) wie Fassadenpfosten oder -Riegeln oder Elementfassaden, mit über Schrauben (28) gehaltenen Klemmleisten (16), **gekennzeichnet** durch an den Fassadenprofilen (10) befestigte Gewindebolzen (18), durch an den Gewindebolzen (18) aufschraubbare Metallbolzen (20) mit großem Außendurchmesser im Anschraubbereich (22), wobei sich an den Anschraubbereich (22) des Metallbolzens (20) ein Einschraubbereich (26) mit geringerem Durchmesser für die Schrauben (28) der Klemmleiste (16) anschließt, und durch auf den Einschraubbereich (26) aufsteckbare Buchsen (40) für die Anlage der Verglasung (12, 14).

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Metallbolzen (20) aus Aluminium oder Edelstahl bestehen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß zwischen dem Aufschraubbereich (22) und dem Einschraubbereich (26) des Metallbolzens (20) ein konischer Übergangsbereich (24) ausgebildet ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß in dem Aufschraubbereich (22) und in dem Einschraubbereich (26) des Metallbolzens (20) je eine Sacklochbohrung (42, 44) ausgebildet ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Buchse (40) aus Metall oder aus Kunststoff besteht.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Schrauben (28) für die Klemmleiste (16) selbstschneidend sind.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Buchse (40) in Form eines langgestreckten Quaders ausgebildet ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß in dem Quader Ausnehmungen (46, 48, 50, 52) ausgebildet sind.

## Claims

1. Device for fixing glazing elements (12, 14) to facade sections (10), such as facade pillars or bars or element facades, with clamping strips (16) held via screws (28), characterized by threaded studs (18) fixed to the facade sections (10), by metal bolts (20) which can be screwed onto the threaded stud (18) and have a large outside diameter in the screw-on area (22), a screw-in area (26) of smaller diameter for the screws (28) of the clamping strip (16) adjoining the screw-on area (22) of the metal bolt (20), and by bushes (40), which can be slipped onto the screw-in area (26), for the bearing of the glazing element (12, 14).

2. Device according to Claim 1, characterized in that the metal bolts (20) are made of aluminium or highgrade steel.

3. Device according to Claim 1 or 2, characterized in that a conical transition area (24) is formed between the screw-on area (22) and the screw-in area (26) of the metal bolt (20).

4. Device according to one of Claims 1 to 3, characterized in that one blind bore (42, 44) each is formed in the screw-on area (22) and in the screw-in area (26) of the metal bolt (20).

5. Device according to one of Claims 1 to 4, characterized in that the bush (40) is made of metal or plastic.

6. Device according to one of Claims 1 to 5, characterized in that the screws (28) for the clamping strip (16) are self-tapping.

7. Device according to one of Claims 1 to 6, characterized in that the bush (40) is designed in the shape of an elongated parallelepiped.

8. Device according to Claim 7, characterized in that recesses (46, 48, 50, 52) are formed in the parallelepiped.

## Revendications

1. Dispositif de fixation de vitrages (12, 14) sur des profilés de façades (10), tels que des jambages ou des traverses de façades ou des façades d'éléments, comportant des montants de serrage (16) maintenus au moyen de vis (28), caractérisé par des boulons filetés (18) fixés sur les profilés de façades (10), par des boulons métalliques (20) présentant un grand diamètre dans la zone de vissage (22) et pouvant être vissés sur les boulons filetés (18), la zone de vissage (22) du boulon métallique (20) étant prolongée par une zone filetée (26) d'un diamètre moindre pour les vis (28) du montant de serrage (16), et par des douilles (40) pouvant être emboîtées sur la zone filetée (26) et servant d'appui pour le vitrage (12, 14).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les boulons métalliques (20) sont en aluminium ou en acier spécial.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'une zone conique de transition (24) est conformée entre la zone de vissage (22) et la zone filetée (26) du boulon métallique (20).

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'un trou borgne (42, 44) est réalisé respectivement dans la zone de vissage (22) et dans la zone filetée (26) du boulon métallique (20).

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la douille (40) est en métal ou en matière plastique.

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les vis (28) destinées au montant de serrage (16) sont autotaraudeuses.

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la douille (40) est conformée en parallélépipède de forme très allongée.

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que des évidements (46, 48, 50, 52) sont réalisés dans le parallélépipède.

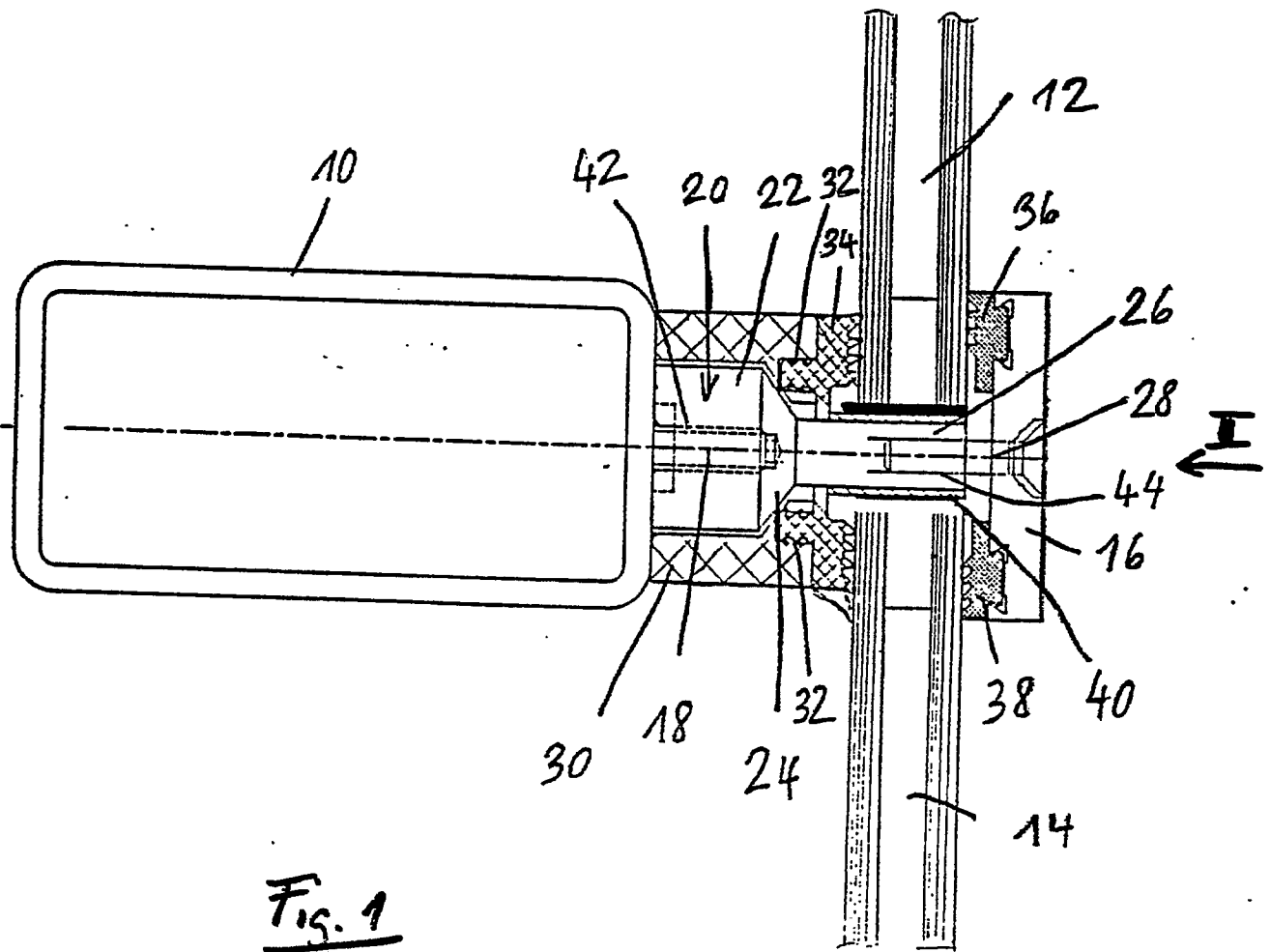


Fig. 1

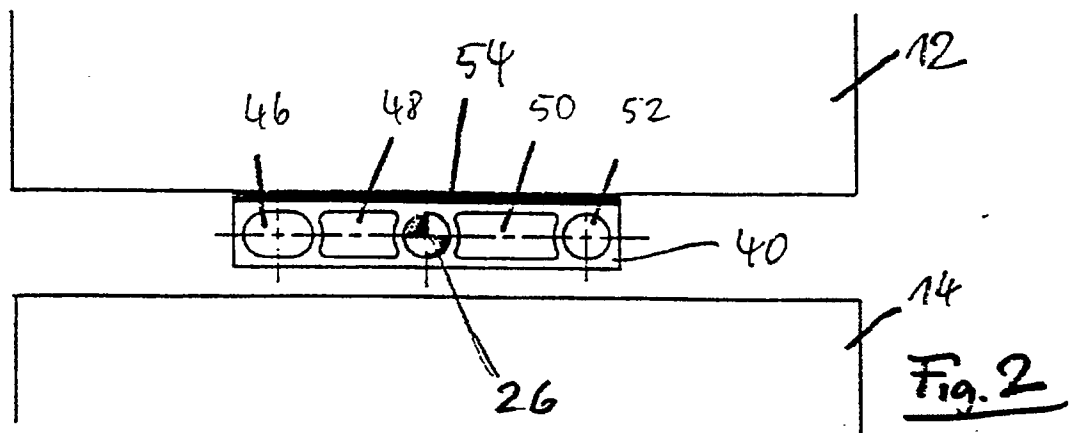


Fig. 2