

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 337 125
A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 89104316.8

51

Int. Cl.4: **E04B 2/96**

22

Anmeldetag: 10.03.89

30

Priorität: 11.04.88 DE 3811997

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.10.89 Patentblatt 89/42

84

Benannte Vertragsstaaten:
FR GB NL

71

Anmelder: Josef Gartner & Co.
Postfach 20/40
D-8883 Gundelfingen(DE)

72

Erfinder: Gartner, Fritz, Dr.-Ing.
Gartnerstrasse 24
D-8883 Gundelfingen(DE)
Erfinder: Böswald, Werner, Ing. grad.
Lindenstrasse 5
D-8883 Gundelfingen(DE)
Erfinder: Böswald, Hermann, Ing. grad.
Stauferring 20
D-8883 Gundelfingen(DE)

74

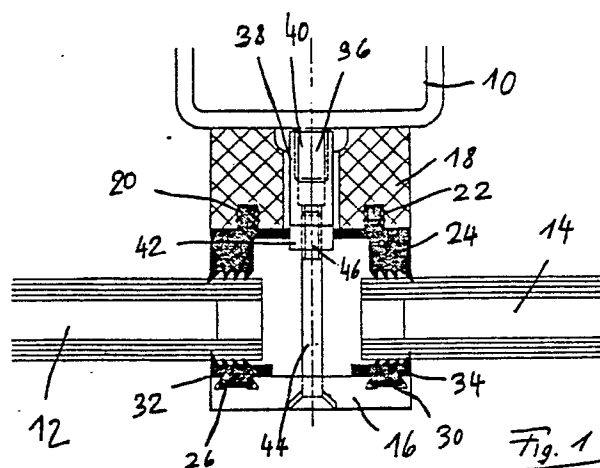
Vertreter: Patentanwälte Deufel- Schön-
Hertel- Lewald- Otto
Isartorplatz 6
D-8000 München 2(DE)

54

Vorrichtung zur Befestigung von Fassadenelementen.

57

Zur Erleichterung der Montage von Fassadenelementen wie Verglasungen (12, 14) an Fassadenprofilen (10) über Klemmleisten (16) sind an dem Fassadenprofil (10) Gewindebolzen (36) angeschweißt, auf welche ein Zwischenstück (38) aus Aluminium aufgeschraubt wird. In das andere Ende des Zwischenstücks (38) wird eine Schraube (44) zur Befestigung der Klemmleiste (16) eingeschraubt. Durch die Anordnung des Zwischenstücks (38) wird die Montage der Verglasung (12, 14) wesentlich erleichtert, da auftretende Fertigungstoleranzen besser aufgenommen werden können.



EP 0 337 125 A1

Vorrichtung zur Befestigung von Fassadenelementen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung von Fassadenelementen wie Paneele oder Verglasungen an Fassadenprofilen wie Pfosten, Riegeln oder Elementfassaden, mit über Schrauben gehaltenen Klemmleisten.

Schrauben zur Befestigung von Klemmleisten, über welche Randbereiche der Fassadenelemente an die Fassadenprofile geklemmt werden, werden in an den Fassadenprofilen angeordneten Buchsen mit Innengewinde eingeschraubt oder durch Durchgangsöffnungen in Fassadenprofilen geführt und an diesen mit Muttern festgelegt. Die Anordnung insbesondere mit Muttern ist umständlich und bei Verwendung von an den Fassadenprofilen befestigten Gewindebuchsen müssen enge Fertigungstoleranzen eingehalten werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Befestigungsvorrichtung zu schaffen, die einfach ausgebildet ist und mit der Fertigungstoleranzen besser aufgenommen werden können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an den Fassadenprofilen Gewindebolzen befestigt sind, daß auf die Gewindebolzen Zwischenstücke aufgeschraubt sind, und daß die Schrauben für die Klemmleisten in die Zwischenstücke eingeschraubt sind. Durch die Verwendung eines Zwischenstückes wird die Montage wesentlich erleichtert, da auftretende Fertigungstoleranzen über das Zwischenstück besser aufgenommen werden können.

Vorzugsweise besteht das Zwischenstück aus Aluminium und die Gewindebolzen sind an die Fassadenprofile angeschweißt.

Zur leichteren Anordnung der Zwischenstücke an den Gewindebolzen weisen diesen einen sechseckigen Außenquerschnitt auf, so daß ein Werkzeug angesetzt werden kann.

Die Schrauben zur Befestigung der Klemmleisten bestehen vorzugsweise aus Nirostastahl und sind selbstschneidend, so daß sie in das Zwischenstück eingesetzt werden können, ohne daß dazu dort ein Innengewinde ausgebildet sein muß. Die Durchgangsbohrung durch das in Form einer Buchse ausgebildete Zwischenstück ist vorzugsweise abgestuft und nur der zur Klemmleiste gerichtete Endabschnitt der Buchse ist als Sechskant ausgebildet. Ein Bereich größeren Innendurchmessers ist dabei zum Aufschrauben auf den Gewindebolzen ausgebildet und die Bohrung zur Aufnahme der Schraube für die Klemmleiste weist einen geringeren Innendurchmesser auf.

Eine Isolierleiste, die zwischen dem Fassadenprofil und der Rückseite eines Fassadenelements angeordnet ist, wird vorzugsweise über Achsklemmringe an dem Zwischenstück gehalten.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 einen Querschnitt durch einen Fassadenpfosten mit daran befestigten Verglasungen,

Fig. 2 einen Querschnitt durch einen Fassadenpfosten mit daran befestigten Paneelen, und

Fig. 3 in Seitenansicht und in Vorderansicht ein Zwischenstück.

Fig. 1 zeigt einen Fassadenpfosten 10, an welchem Isolierverglasungen 12 und 14 über Klemmleisten 16 gehalten sind. Zwischen der Vorderseite des Pfostens 10 und der Innenseite der Verglasungen 12, 14 ist ein Kunststoffprofil 18 aus einem Vollschaum angeordnet, welches an der Vorderfläche mit Nuten 20, 22 zur Aufnahme von Rippen eines Profils 24 aus Neopren ausgebildet ist. Die Klemmleiste 16 weist an ihrer Innenfläche Nuten 26, 30 zur Aufnahme von Profilen 32 und 34 aus Silikon oder Neopren auf. Zwischen dem Profil 24 und den Profilen 32 und 34 sind die Verglasungen 12, 14 eingespannt.

An der Außenfläche des Fassadenpfostens 10 sind Gewindebolzen 36 angeschweißt. Auf diese Gewindebolzen 36 sind Zwischenstücke 38 aufgeschraubt, die in Form von Buchsen mit abgestufter Durchgangsbohrung 40 ausgebildet sind. Das Zwischenstück 38 weist an dem nach außen gerichteten Endbereich einen Sechskantabschnitt 42 auf zum Angriff beispielsweise eines Schraubenschlüssels, damit das Zwischenstück 38 auf den Gewindezapfen 36 aufgeschraubt werden kann. Die Klemmleiste 16 wird über Schrauben 44 aus Nirostastahl gehalten. Die Schrauben 44 sind mit einem Gewindeabschnitt 46 in das Zwischenstück 38 eingeschraubt. Die Schrauben 44 können selbstschneidend sein, so daß in der Durchgangsbohrung 40 des Zwischenstückes 38 zur Aufnahme der Schrauben 44 kein Innengewinde ausgebildet sein muß.

Fig. 2 entspricht im wesentlichen dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 mit dem Unterschied, daß an einem Fassadenpfosten 40 Paneele 42 und 44 über Klemmleisten 46 befestigt sind. Die Anordnung eines Vollschaumkunststoffprofils 48 und von Neopren- oder Silikonprofilen 50, 52 und 54 ist ähnlich wie bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1.

An dem Fassadenprofil 40 sind Gewindebolzen 56 angeschweißt, auf welche Zwischenstücke 58 aus Aluminium aufgeschraubt sind. Schrauben 60 zur Befestigung der Klemmleiste 46 sind in das andere Ende der Zwischenstücke 58 eingeschraubt. Zur Befestigung des Kunststoffprofils 58

und des Neoprenprofils 50 sind Achsklemmringe 62 an dem Zwischenstück 58 angeordnet.

Fig. 3 zeigt ein Zwischenstück 70, das mit einer Bohrung 72 und einer Bohrung 74 ausgebildet ist. Die lichte Weite der Bohrung 74 ist dabei geringer als die lichte Weite der Bohrung 72. Die Bohrung 72 dient dem Aufschrauben des Zwischenstücks 70 auf einen Gewindebolzen, der an einem Fassadenprofil angeschweißt ist, während in die Bohrung 74 eine Schraube zur Befestigung einer Klemmleiste eingeschraubt wird. Der Gewindebolzen und die Schraube zur Befestigung der Klemmleiste können selbstschneidend sein, so daß in die Bohrungen 72 und 74 keine Innengewinde eingeschnitten sein müssen. An der Außenseite ist das Zwischenstück 70 im Bereich der Bohrung 74 mit einem Sechskant 76 ausgebildet, so daß das Zwischenstück mittels eines Schraubenschlüssels auf einen Gewindebolzen aufgeschraubt werden kann.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß Isolierleisten (48) über Achsklemmringe (62) an den Zwischenstücken (58) gehalten werden.

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung von Fassadenelementen wie Paneele oder Verglasungen an Fassadenprofilen wie Pfosten, Riegel oder Elementfassaden, mit über Schrauben gehaltenen Klemmleisten, dadurch **gekennzeichnet**, daß an den Fassadenprofilen (10, 40) Gewindebolzen (36, 56) befestigt sind, daß auf die Gewindebolzen (36, 56) Zwischenstücke (38, 58) aufgeschraubt sind, und daß die Schrauben (44, 60) für die Klemmleisten (16, 46) in die Zwischenstücke (38, 58) eingeschraubt sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Zwischenstücke (38, 58) aus Aluminium bestehen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Gewindebolzen (36, 56) an den Fassadenprofilen (10, 40) angeschweißt sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Zwischenstücke (38, 58) im Außenquerschnitt sechseckig sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß eine Durchgangsbohrung (40) durch das Zwischenstück (38, 58, 70) abgestuft ist und daß der zur Klemmleiste (16, 46) gerichtete Endabschnitt (42, 76) als Sechskant ausgebildet ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Schrauben (44, 60) für die Klemmleisten (16, 46) Nirostastahl bestehen und selbstschneidend sind.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Gewindebolzen (36, 56) selbstschneidend sind.

5

10

15

20

25

30

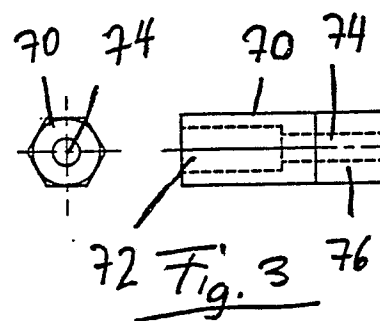
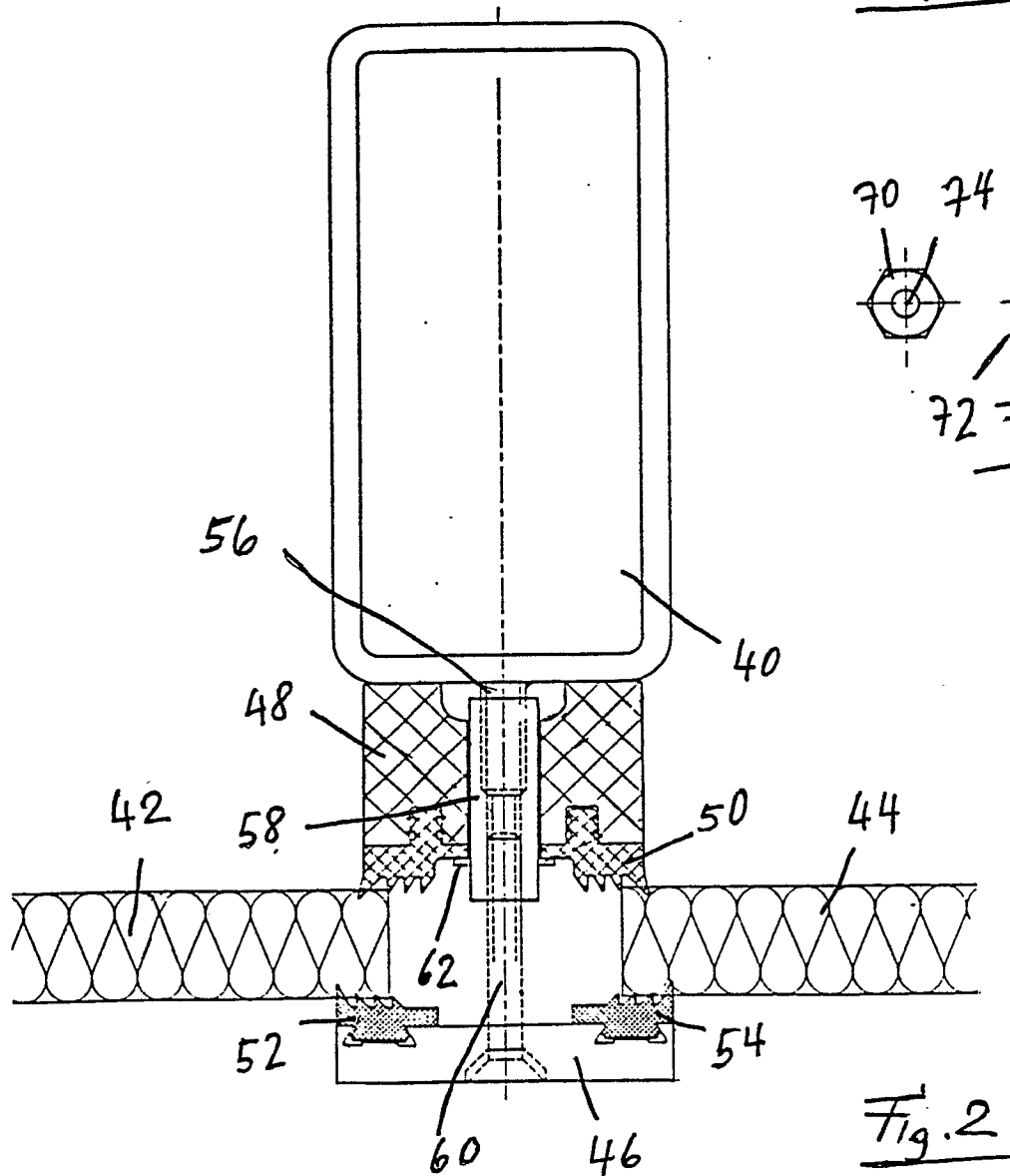
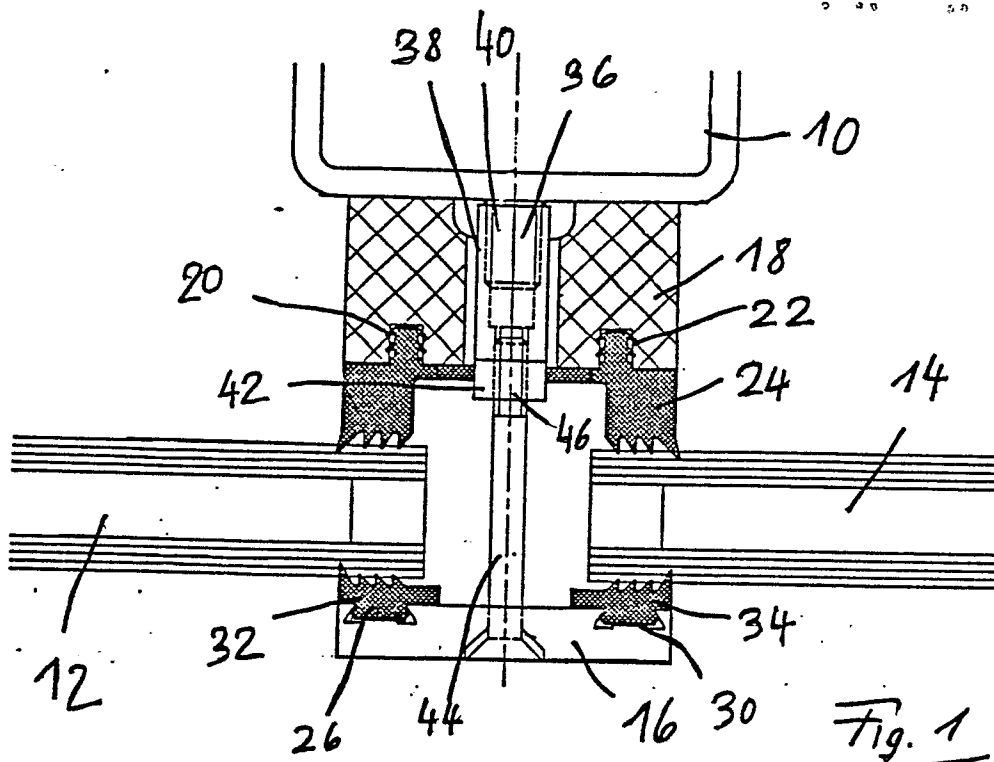
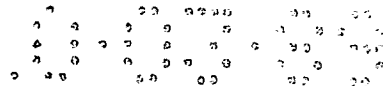
35

40

45

50

55





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	DE-A-3 510 742 (HOFFMANN) * Seite 10, Zeile 32 - Seite 11, Zeile 11; Figuren * ---	1,5	E 04 B 2/96
A	GB-A- 796 176 (HILLS) * Seite 1, Zeile 82 - Seite 2, Zeile 34; Figuren 1-2 * ---	1	
A	DE-A-3 406 017 (RITTER) * Seite 5, Zeilen 9-32; Figur * ---	1,8	
A	DE-A-3 632 764 (EGGENBERGER) * Spalte 3, Zeile 60 - Spalte 4, Zeile 9; Figuren * ---	1,3	
A	DE-U-8 632 187 (METALLBAU FILSER OF FREISINGER) * Seite 4, Zeile 23 - Seite 6, Zeile 4; Figuren * -----	1,3,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 04 B E 06 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 07-07-1989	Prüfer LAUE F.M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	