

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 86114031.7

51 Int. Cl.4: E06B 3/08 , E06B 3/68

22 Anmeldetag: 10.10.86

30 Priorität: 11.10.85 DE 3536389

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
20.05.87 Patentblatt 87/21

64 Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH ES FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **Haebler, Hayo Dipl.-Ing.**  
**Darmstädter Strasse 24**  
**D-6140 Bensheim(DE)**

72 Erfinder: **Haebler, Hayo Dipl.-Ing.**  
**Darmstädter Strasse 24**  
**D-6140 Bensheim(DE)**

74 Vertreter: **Klunker . Schmitt-Nilson . Hirsch**  
**Winzererstrasse 106**  
**D-8000 München 40(DE)**

54 **Fensterrahmen.**

57 Fensterrahmen mit die Seiten einer Fensterscheibe umgebenden Rahmenteilen, bei dem mindestens einer der Rahmenteile auf der Fensteraußenseite mit einer in Rahmenteillängsrichtung verlaufenden, hinterschnittenen Montagenut (25) versehen ist, die einen im wesentlichen T-förmigen Nutquerschnitt aufweist und deren Nutöffnungsbreite, Nutgrundbreite und Nuttiefe so bemessen sind, daß Hammerkopfschrauben (33) mit einem in Draufsicht im wesentlichen rechteckigen Schraubenkopf (35) in einer Einführdrehstellung durch die Nutöffnung (27) hindurch in die Montagenut (25) hineinführbar und in einer dagegen um etwa 90° verdrehten Klemmdrehstellung mit den Nutseitenwänden (31) in Klemmeingriff bringbar sind, wobei der Gewindeteil (37) der Hammerkopfschraube (33) aus der Montagenut (25) herausragt.

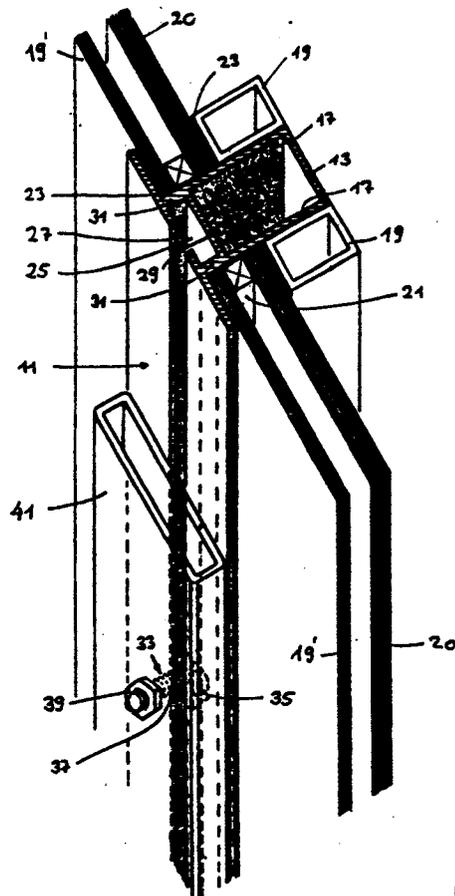


FIG.

EP 0 222 171 A1

## Fensterrahmen

Die Erfindung betrifft einen Fensterrahmen mit die Seiten einer Fensterscheibe umgebenden Rahmenteilern.

Es besteht häufig die Notwendigkeit, auf der Außenseite von Gebäuden im Fensterbereich Gegenstände zu befestigen, wie beispielsweise Markisen, Außenjalousien, Sonnenschutzvorrichtungen mit geführtem Beschattungstuch, Blumenkästen, Werbetafeln usw. Es müssen dann an der Gebäudeaußenseite Halterungselemente für diese Gegenstände befestigt werden. Dazu ist es beispielsweise erforderlich, Löcher in Außenwände aus Stein oder Beton zu bohren, um Dübel für Schrauben einsetzen zu können. Bei modernen Gebäuden, bei denen die Außenwände vorwiegend durch Fensterflächen mit dazwischen befindlichen Fensterrahmen und Fensterpfosten aus Metall gebildet sind, müssen Befestigungslöcher in solche Metallteile gebohrt werden. Dies ist nicht nur arbeitsaufwendig sondern bringt auch den Nachteil mit sich, daß die Bohrlöcher als meist unschöne Verletzungen der Gebäudeaußenseite sichtbar bleiben, wenn die Gegenstände später wieder abgenommen oder versetzt werden müssen.

Es ist eine Aufgabe der Erfindung, solche Nachteile zu überwinden und ein Montagesystem zu schaffen, mit dem sich derartige Gegenstände leicht und mit nur geringem Montageaufwand an Gebäudeaußenseiten montieren lassen, ohne deren Erscheinungsbild zu beeinträchtigen.

Die Lösung dieser Aufgabe ist im Anspruch 1 angegeben und kann den Unteransprüchen gemäß vorteilhaft weitergebildet werden.

Dadurch, daß man erfindungsgemäß den Fensterrahmen mit einer Montagenut versieht, in der die Schraubenköpfe von Hammerkopfschrauben durch einfaches Einführen in die Schraubennut und anschließendes Verdrehen festklemmbar sind, kann man an beliebigen Stellen längs der mit der Montagenut versehenen Rahmenteilern Gegenstände der genannten Art oder Halterungen für solche Gegenstände festschrauben. Insbesondere an Gebäudeteilen wie Wintergärten oder modernen Gebäuden, deren Außenseiten zum überwiegenden Teil aus Glasflächen und dazwischenbefindlichen metallischen Rahmenteilern bestehen, wird es mit dem erfindungsgemäßen Montagesystem besonders einfach, außenseitig Gegenstände zu befestigen. Zu diesem Zweck braucht man nur in die vertikalen und/oder horizontalen Fensterrahmenteilern, die ohnehin vorhanden sein müssen, die erfindungsgemäße Montagenut einzuarbeiten, was den Herstellungsaufwand nur unwesentlich erhöht. Es ist dann überhaupt kein Problem mehr, an praktisch beliebigen Stellen Außengegenstände zu

montieren, wie beispielsweise eine Sonnenschutzvorrichtung mit geführtem Beschattungstuch, wie sie in der gleichzeitig eingereichten, in Kopie beigelegten deutschen Patentanmeldung P 35 36 390.8 des vorliegenden Anmelders mit dem Titel "Sonnenschutzvorrichtung" beschrieben ist. Die zu dieser Sonnenschutzvorrichtung gehörenden Abstandshalterungselemente lassen sich dann auch auf der Seite des zu beschattenden Gebäudes rasch und problemlos montieren.

Die erfindungsgemäße Montagenut kann man in einem Fensterrahmen aus Holz genauso vorsehen wie in einem Fensterrahmen aus Metall oder Kunststoff. Bei einem Fensterrahmen aus Metall in Form eines stranggepreßten oder stranggezogenen Hohlrohrprofils ergibt sich praktisch kein zusätzlicher Herstellungsaufwand.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform erstreckt sich die Nutöffnung auf die gesamte Länge der Montagenut. Eine alternative Möglichkeit besteht darin, nur an einzelnen Stellen oder in periodischen Abständen entlang der Montagenut Langlochöffnungen vorzusehen, die ausreichende Länge haben, um den Schraubenkopf einer Hammerkopfschraube in die Langlochöffnung einsetzen zu können.

Aus optischen Gründen und zum Schutz der Montagenut vor Feuchtigkeit und Verschmutzung wird die Montagenut in einer besonders bevorzugten Ausführungsform im unbenutzten Zustand von einer Nutabdeckung verschlossen, die aus Holz, Kunststoff oder Metall bestehen kann. Die Nutabdeckung kann entweder in der Nutöffnung festgeklemmt sein oder sie kann, vorzugsweise in Form eines Klebestreifens, über der Außenseite der Nutöffnung befestigt sein. Für den Fall, daß die Montagenut durch einzelne Langlochöffnungen zugänglich ist, reicht es aus, die Nutabdeckung in Form einzelner Langlochabdeckungen auszubilden.

Vorzugsweise wird im Montagefall die Nutabdeckung lediglich an denjenigen Nutteilen entfernt, in welche Hammerkopfschrauben eingesetzt werden.

Es besteht sowohl die Möglichkeit, die Montagenut im Fensterflügelrahmen vorzusehen, als auch die Möglichkeit, die Montagenut im äußeren Fensterrahmen oder Futterahmen vorzusehen, in denen die Fensterflügel angeordnet sind.

Die Erfindung und Weiterbildungen der Erfindung werden nun anhand einer Ausführungsform und unter Zuhilfenahme einer einzigen Figur näher erläutert.

Bei der in der Figur gezeigten Ausführungsform ist ein vertikal verlaufender Rahmenteil 11 durch ein Hohlrohr gebildet, das einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt aufweist, der durch eine geschlossene Rückwand 13, eine mit einer Montagenut 25 versehene Außenwand 15 und zwei durchgehende Seitenwände 17 begrenzt ist. In einem die Nuttiefe definierenden Abstand von der Außenwand 15 weist der Rahmenteil 11 eine Zwischenwand 29 auf, die den Nutgrund bildet. Die beidseits der Nutöffnung 27 befindlichen Teile der Außenwand 15 ragen über die Seitenwände 17 hinaus, so daß ihre Rückseiten Anlageflächen für je eine außenliegende Fensterscheibe 19 bilden. Innenliegende Fensterscheiben 20 werden mittels Abstandsgliedern 21 im Abstand von den außenliegenden Fensterscheiben 19 gehalten. Zwischen den Stirnflächen der Fensterscheiben 19, 20 und den Außenseiten der Seitenwände 17 befinden sich Dichtungen 23. Auf der Innenseite der Doppelglasscheiben befinden sich Glaseinfaßrohre 19 mit Rechteckquerschnitt, die einerseits an den innenliegenden Fensterscheiben 20 und andererseits an den Außenseiten der Seitenwände 17 des Rahmenteils 11 anliegen und die Fensterscheiben im Rahmenteil festhalten.

In der Figur ist eine Hammerkopfschraube 33 gezeigt, deren Schraubenkopf 35 sich in der Montagenut 25 befindet und deren Gewindeteil 37 aus der Montagenut 25 herausragt. Die Nutöffnung 27, die Nuttiefe und die Nutgrundbreite der Montagenut 25 stehen zu den Abmessungen des quaderförmigen, in Draufsicht rechteckigen Schraubenkopfes 35 in einem solchen Verhältnis, daß der Schraubenkopf in einer Einführdrehstellung durch die Nutöffnung 27 hindurch in das Innere der Montagenut 25 hineinbringbar und nach einer Drehung von etwa 90° um die Gewindeachse mit den Nutseitenwänden 31 in Klemmeingriff bringbar ist. Sobald dieser Klemmeingriff erreicht ist, verrutscht die Hammerkopfschraube 33 nicht mehr in der Montagenut 25, so daß ein Gegenstand, beispielsweise ein Halterungselement 41, mit Hilfe einer Mutter 39 an der Hammerkopfschraube 35 festgeschraubt werden kann. Dabei wird der Schraubenkopf 35 gegen die Innenseite der die Nutöffnung 27 begrenzenden Teile der Außenwand 15 gedrängt und in noch festeren Klemmeingriff mit den Nutseitenwänden 31 gebracht.

Das Einsetzen der Hammerkopfschraube 35 in die Montagenut 25 und das Festschrauben des zu montierenden Gegenstandes 41 mit Hilfe der Hammerkopfschraube erfordert nur sehr geringen Arbeitsaufwand und keinerlei Vorbereitungen, außer gegebenenfalls der gänzlichen oder teilweisen Entfernung der Nutabdeckung.

## Ansprüche

1. Fensterrahmen mit die Seiten einer Fensterscheibe umgebenden Rahmenteilen, dadurch gekennzeichnet,

daß mindestens einer der Rahmenteile (11) auf der Fensteraußenseite mit einer in Rahmenteillängsrichtung verlaufenden, hinterschnittenen Montagenut (25) versehen ist, die einen im wesentlichen T-förmigen Nutquerschnitt aufweist und deren Nutöffnungsbreite, Nutgrundbreite und Nuttiefe so bemessen sind, daß Hammerkopfschrauben (33) mit einem in Draufsicht im wesentlichen rechteckigen Schraubenkopf (35) in einer Einführdrehstellung durch die Nutöffnung (27) hindurch in die Montagenut (25) hineinführbar und in einer dagegen um etwa 90° verdrehten Klemmdrehstellung mit den Nutseitenwänden (31) in Klemmeingriff bringbar sind, wobei der Gewindeteil (37) aus der Montagenut (25) herausragt.

2. Fensterrahmen nach Anspruch 1 für rechteckige, vertikale Fenster, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens einer der vertikalen Rahmenteile (11) mit der Montagenut (25) versehen ist.

3. Fensterrahmen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Fensterrahmen ein Hohlprofilrohr aufweist, das im Querschnitt ein Rechteck (13, 15, 17) bildet, in dessen zur Fensteraußenseite weisende Außenwand (15) die Nutöffnung (27) gebildet ist und das in Nutgrundtiefe mit einer den Nutgrund bildenden, geschlossenen Zwischenwand (29) versehen ist.

4. Fensterrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Montagenut (25) nur an in Nutlängsrichtung periodisch angeordneten Langlochöffnungen offen ist.

5. Fensterrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Montagenut (25) im unbenutzten Zustand mittels einer lösbaren Nutabdeckung geschlossen ist.

6. Fensterrahmen nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Nutabdeckung ein in die Nutöffnung (27) klemmbarer Abdeckstreifen ist.

7. Fensterrahmen nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Nutabdeckung ein lösbar über die Nutöffnung (27) geklebter Abdeckstreifen ist.

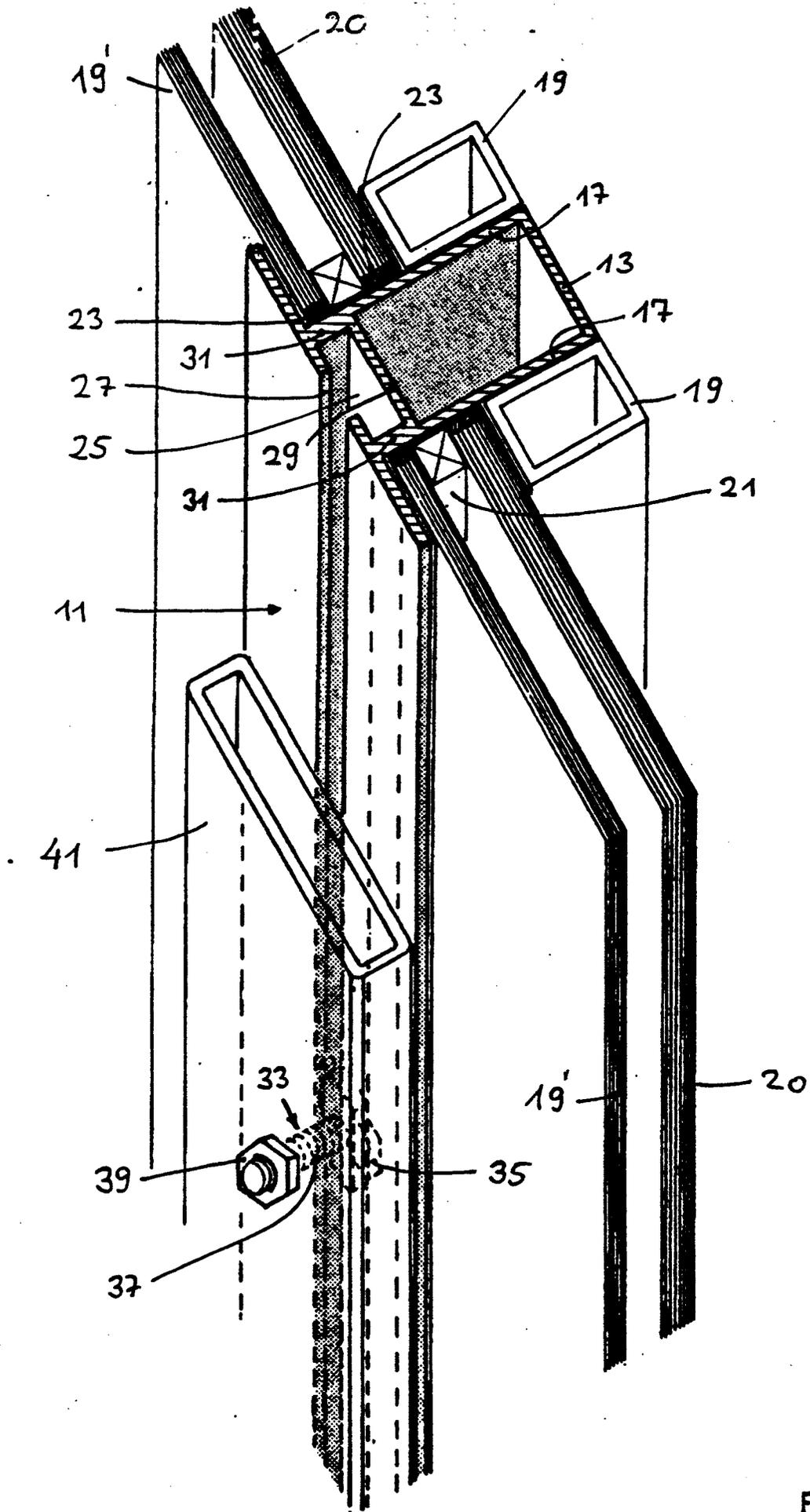


FIG.



| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE   |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Kategorie  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                | Betrifft Anspruch                         | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4) |
| X  | FR-A-1 067 805 (ARLET)<br>* Seite 1, Spalte 2, Zeile 21 -<br>Seite 2, Spalte 1, Zeile 41;<br>Figuren 1-7 *         | 1,2                                       | E 06 B 3/08<br>E 06 B 3/68                |
| Y  | ---  | 3-6                                       |   |
| X  | DE-C- 221 859<br>(FACONEISEN-WALZWERK)<br>* Seite 1, Zeilen 38-46; Seite 2,<br>Zeilen 13-31; Figuren 1-3 *         | 1   |   |
| Y  | FR-A-1 512 489 (VENDOME)<br>* Seite 1, Spalte 2, Absätze 5-9;<br>Seite 2, Spalte 1, Absätze 3-5;<br>Figuren 1-3 *  | 3   |   |
| A  | ---  | 1,2                                       |   |
| Y  | GB-A- 736<br>(CASTLE) (A.D.1912)<br>* Seite 3, Zeilen 30-36,50-52;<br>Seite 4, Zeilen 3-30; Figuren<br>1-7,10-18 * | 4   | E 06 B<br>E 04 D                          |
| A  | ---  | 1   |   |
|  | ---  | -/-                                       |   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.   |  |   |   |
| Recherchenort<br>DEN HAAG  |  | Abschlußdatum der Recherche<br>19-01-1987 | Prüfer<br>DEPOORTER F.                    |
| <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br/> Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br/> A : technologischer Hintergrund<br/> O : nichtschriftliche Offenbarung<br/> P : Zwischenliteratur<br/> T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br/> D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br/> L : aus andern Gründen angeführtes Dokument<br/> &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> |  |   |   |



| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |   |  | Seite 2                                   |
|---|---|--|---|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile           | Betrifft Anspruch  | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4) |
| Y   | DE-A-1 509 881 (SCHÜRMAN)<br>* Seite 4, Absatz 2; Figuren 3,5<br>*                            | 5,6  |   |
| A   | CH-A- 597 450 (METALBAU<br>KOLLER)<br>* Spalte 4, Zeilen 19-48; Figuren<br>1,2 *<br><br>----- | 1,3  |   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.  |   |  | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int. Cl. 4) |
| Recherchenort<br>DEN HAAG   | Abschlußdatum der Recherche<br>19-01-1987   | Prüfer<br>DEPOORTER F.   |   |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b><br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer<br>anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze |   | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder<br>nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, überein-<br>stimmendes Dokument |   |