



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 001 027 U1

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 277/95

(51) Int.Cl.⁶ : E04B 2/96

(22) Anmeldetag: 23. 5.1995

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 8.1996

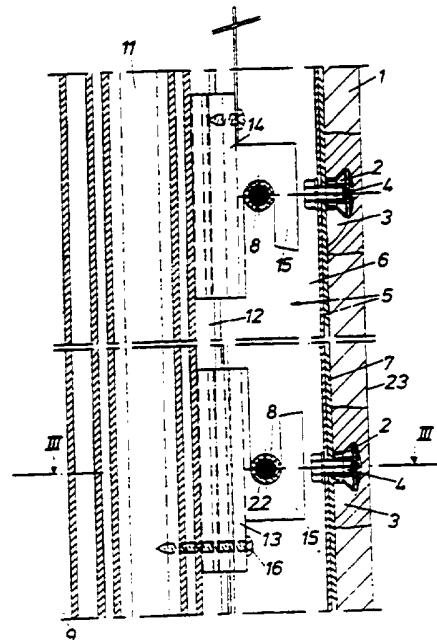
(45) Ausgabetag: 25. 9.1996

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

FALB KARL
A-2104 SPILLERN, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) BEFESTIGUNGSVORRICHTUNG FÜR BAUPLATTEN

- (57) Bei einer Befestigungsvorrichtung für Bauplatten an Fassaden und dgl., wobei die Bauplatte an der Rückseite eine Aufhängung aufweist und an der gebäudefesten tragenden Unterkonstruktion wenigstens zwei Aufnahmen vorgesehen sind, die die Aufhängung aufnehmen, wird vorgeschlagen, daß die Aufnahmen als Aufnahmegleiter (13, 14) vorgesehen sind, die entlang einer Gleitschiene (12) der Unterkonstruktion (Träger 9) verschiebbar und gegebenenfalls fixierbar sind.



AT 001 027 U1

Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung für Bauplatten an Fassaden und dgl., wobei die Bauplatte an der Rückseite eine Aufhängung aufweist und an der gebäudedefesten, tragenden Unterkonstruktion wenigstens zwei Aufnahmen vorgesehen sind, die die Aufhängung aufnehmen.

Die Befestigung von Bauplatten, insbesondere solchen aus schwerem Material wie Naturstein, Kunststein etc. an entsprechenden Unterkonstruktionen, stellt seit vielen Jahren ein Problem dar, daß z.B. bei der Verkleidung von Fassaden oder Wänden gelöst werden muß. In vielen Fällen soll die Befestigung an der Rückseite der Bauplatten erfolgen, wobei die Befestigungselemente an der Sichtfläche oder seitlich davon nicht sichtbar sein sollen. Eine bekannte Befestigungsart besteht darin, an der Rückseite mit einem Fräser Löcher zu fräsen, die sich nach innen erweitern, und in diese Löcher Dübel zu setzen, die Befestigungsschrauben aufnehmen können.

Diese bekannte Befestigungsart ist jedoch nicht verwendbar, wenn relativ dünnwandige Bauplatten befestigt werden sollen. So sind z.B. neue Steinplatten am Markt, die mit 12 - 15 mm Stärke wesentlich dünner sind als herkömmliche Granitplatten und dabei wesentlich größere Außenabmessungen (z.B. 1,50 x 3,00 m) aufweisen. Bei solchen Platten ist es schwierig oder sogar unmöglich, die genannten Dübellöcher vorzusehen und die notwendige sichere Befestigung vorzusehen.

Ein weiteres Problem liegt in der Aufhängung oder Befestigung der Bauplatten an der Unterkonstruktion, wie z.B. der zu verkleidenden Fassade aus Beton, Mauerung oder Stahlkonstruktion. Bei der Montage der Fassadenverkleidung sollen die Bauplatten möglichst rasch und einfach montiert werden können. Die Befestigung muß alle Lasten in vertikaler und horizontaler Richtung sicher aufnehmen können. Weiters soll es möglich sein, für Reparaturarbeiten die Bauplatten oder einzelnen Bauplatten wieder entfernen und später wieder einsetzen zu können, ohne Notwendigkeit größere Abschnitte der Fassade abtragen zu müssen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Befestigungsvorrichtung vorzusehen, die die genannten Nachteile vermeidet.

Die vorliegende Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmen als Aufnahmegleiter vorgesehen sind, die entlang einer Gleitschiene der Unterkonstruktion verschiebbar und gegebenenfalls fixierbar sind.

Weitere Merkmale der Erfindung sind den Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen zu entnehmen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Fig. 1 zeigt im Schnitt teilweise abgebrochen eine Bauplatte mit der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung. Fig. 2 zeigt im Schnitt den Vorgang beim Einhängen der Bauplatte bzw. bei der Demontage. Fig. 3 ist ein Schnitt nach der Linie III-III in Fig. 1.

Wie insbesondere in den Fig. 1 und 3 zu erkennen ist, weist die Bauplatte 1 vertikal übereinander, zwei Befestigungspunkte auf. Jeder Befestigungspunkt wird durch Gewindehülsen 2 gebildet, die in hinter-schnittenen Nuten 3 eingesetzt und mittels geeigneter Klebmasse verklebt bzw. eingegossen sind. Durch die Schraubbolzen 4 ist ein Hutprofil 5 fest mit der Bauplatte 1 verschraubt. Anstelle eines Hutprofils können auch ein entsprechend geformtes U-Profil oder zwei Winkelprofile vorgesehen sein. Das Profil erstreckt sich im wesentlichen über die gesamte vertikale Bauhöhe der Bauplatte 1. Die Zahl der Befestigungspunkte mit den Gewindehülsen 2 kann auch größer als zwei sein. Zwischen Hutprofil 5 und Bauplatte 1 ist eine Zwischenlage 7 angeordnet, z.B. aus Kunststoff, die auch entfallen kann.

Die Seitenwangen 6 des Hutprofils 5 tragen Aufhängebolzen 8, wobei bevorzugt für jede Bauplatte mindestens zwei Aufhängebolzen in vertikalem Abstand vorgesehen sind. Bei herkömmlicher Plattengröße ergibt dies insgesamt mindestens vier Aufhängebolzen an mindestens vier Aufhängepunkten.

Gebäudeseitig sitzt an einem Träger 9, mittels Gewindebolzen 10 fest verschraubt, ein Strangpreßprofil 11 oder eine andere Konsole, das an seiner Vorderseite eine Gleitschiene 12 aufweist. In dieser Gleitschiene sind verschiebbar für jede Bauplatte 1 jeweils zwei Aufnahmegleiter 13, 14 angeordnet. Diese Aufnahmegleiter sind bevorzugt ident ausgebildet, werden jedoch jeweils gegengleich in die Gleitschiene 12 eingeschoben.

Der untere Aufnahmegleiter 13 weist einen nach oben offenen und nach unten abstützenden Aufnahmeteil 15 auf, wohingegen der obere Aufnahmegleiter 14 den Aufnahmeteil 15 so angeordnet hat, daß er die Aufhängung seitlich abstützt. Die Aufnahmeteile nehmen jeweils die Aufhängebolzen 8 der Bauplatte 1 auf.

Im hier dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Aufnahmeteile 15 als nach oben bzw. nach unten offenen Haken ausgebildet.

Bei der Montage werden vorerst die jeweils unteren Aufnahmegleiter 13 als Fixpunkte der Aufhängung entsprechend ausgerichtet und mittels der Schraube 16 festgeschraubt. Danach werden die jeweils unteren Aufhängebolzen 8 der Bauplatte 1 in den unteren Aufnahmegleiter 13 eingehängt.

Die Stellung des oberen Aufnahmegleiters 14 vor dem fertigen Einsetzen der Bauplatte ist in Fig. 2 strichliert eingezeichnet. Durch Anheben des Aufnahmegleiters 14 können die oberen Aufhängebolzen 8 der Bauplatte 1 zur Unterkonstruktion verschwenkt werden, wie mit Pfeil 17 angedeutet. Durch Herunterschieben des oberen Aufnahmegleiters 14 in die mit durchgezogener Linie dargestellte Stellung werden die oberen Aufhängebolzen 8 der Bauplatte 1 nach oben und insbesondere zur Seite hin fixiert.

Zum leichteren Verschieben des oberen Aufnahmegleiters 14 weist dieser einen Lochstreifen 18, z. B. aus Blech, auf, der mittels Schraube 19 mit dem Aufnahmegleiter 14 verbunden ist. Dieser Lochstreifen 18 kann auch dazu verwendet werden, durch Einführen eines Werkzeuges, wie z.B.

eines Schraubenziehers, durch die Fuge 20 zwischen zwei übereinander angeordneten Bauplatten 1 den Lochblechstreifen 18 zu erfassen und nach oben zu ziehen, um den oberen Aufnahmegleiter 14 in die obere Stellung (strichliert) zu ziehen, so daß die Bauplatte mit dem oberen Rand 21 herausgeschwenkt und zur Demontage aus dem unteren Aufhängegleiter 13 herausgehoben werden kann.

Wie in den Schnittdarstellungen zu erkennen ist, können die Aufhängebolzen 8 mit einer Kunststoffhülle 22 umgeben sein, wodurch der Sitz der Befestigung verbessert wird.

Zur Verankerung der Gewindehülse 2 in der hinterschnittenen Nut 3 sei gesagt, daß diese Art der Verankerung ebenfalls ein vorteilhaftes Merkmal der Erfindung darstellt. Anstelle einer Gewindehülse kann auch eine entsprechend ausgebildete Linsenkopfschraube vorgesehen sein, deren Gewindeschacht zur Befestigung des Hutprofils 5 dient. Die hinterschnittene Nut 3 ist mittels einer dazu eingerichteten Fräsvorrichtung leicht anzubringen, ohne die Sichtseite 23 der Bauplatte zu beschädigen.

ANSPRÜCHE

1. Befestigungsvorrichtung für Bauplatten an Fassaden und dgl., wobei die Bauplatte an der Rückseite eine Aufhängung aufweist und an der gebäudefesten tragenden Unterkonstruktion wenigstens zwei Aufnahmen vorgesehen sind, die die Aufhängung aufnehmen, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmen als Aufnahmegleiter (13, 14) vorgesehen sind, die entlang einer Gleitschiene (12) der Unterkonstruktion (Träger 9) verschiebbar und gegebenenfalls fixierbar sind.
2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der jeweils untere Aufnahmegleiter (13) einen nach oben offenen und nach unten abstützenden Aufnahmeteil (15) und der jeweils obere Aufnahmegleiter (14) einen nach unten offenen und die Aufhängung seitlich abstützenden Aufnahmeteil (15) aufweisen.
3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Aufnahmegleiter (14) eine Zugvorrichtung (18) aufweist, um durch Hochziehen des Aufnahmegleiters (14) den Aufnahmeteil (15) außer Eingriff ziehen zu können.
4. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugvorrichtung ein Lochstreifen (18) ist.
5. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitschiene (12) an einem gebäudefest montierten Strangpreßprofil (11) oder einer Konsole angeordnet ist.
6. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufhängung durch einen Aufhängebolzen (8) gebildet ist, der in Seitenwangen (6) eines mit der Bauplatte (1) verbundenen U- oder Hutprofiles (5) sitzt und daß die Aufnahmeteile (15) hakenförmig ausgebildet sind.

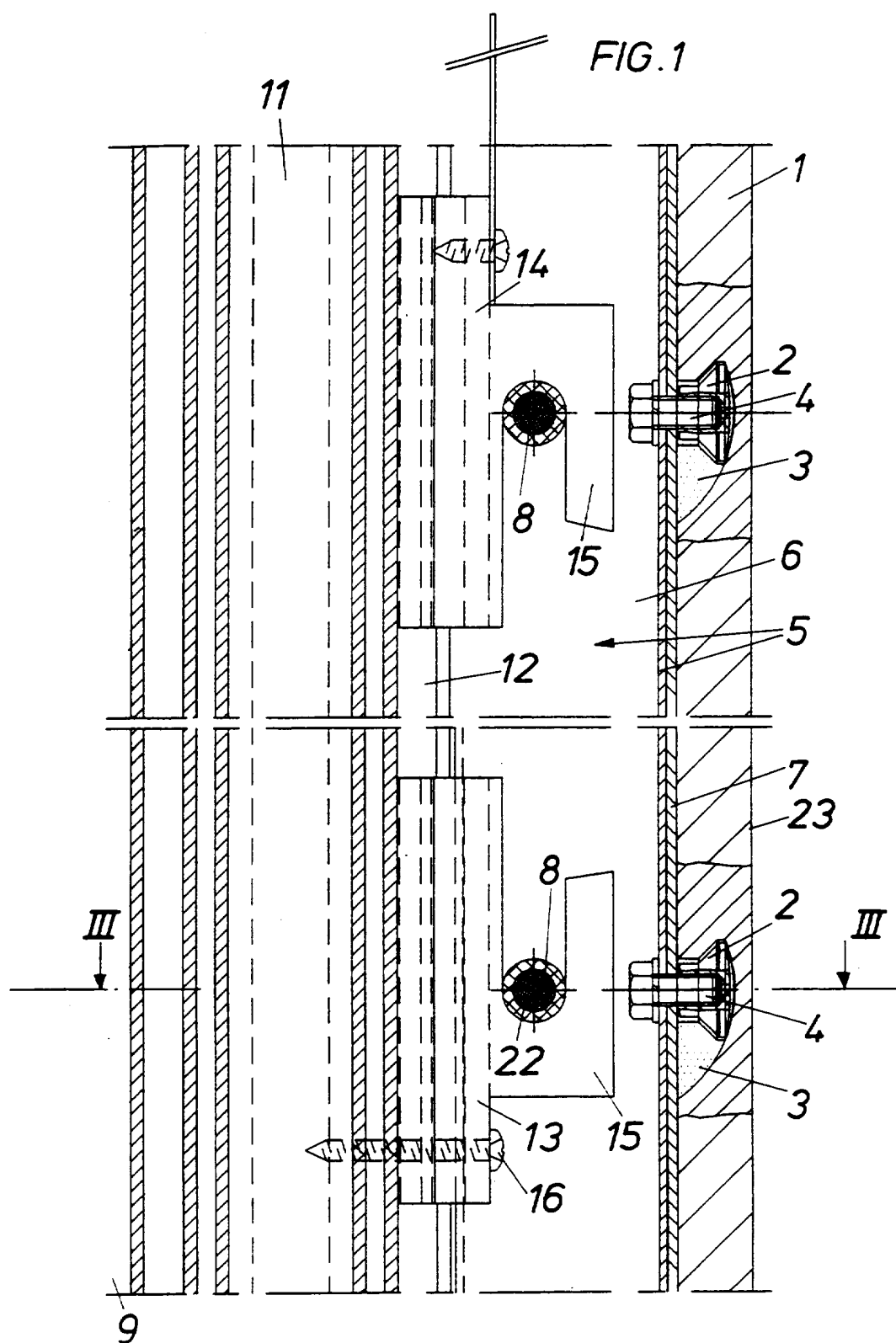


FIG. 2

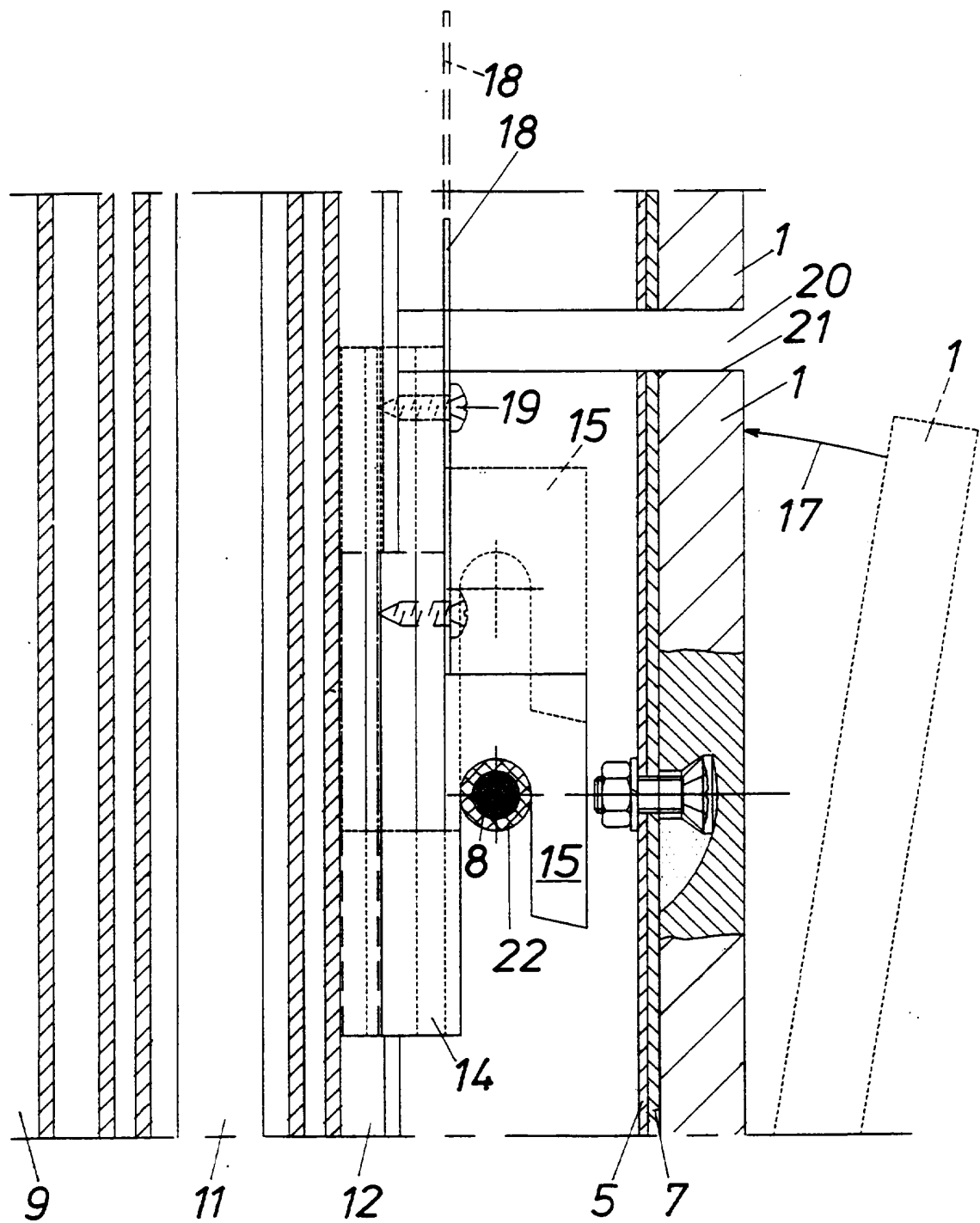
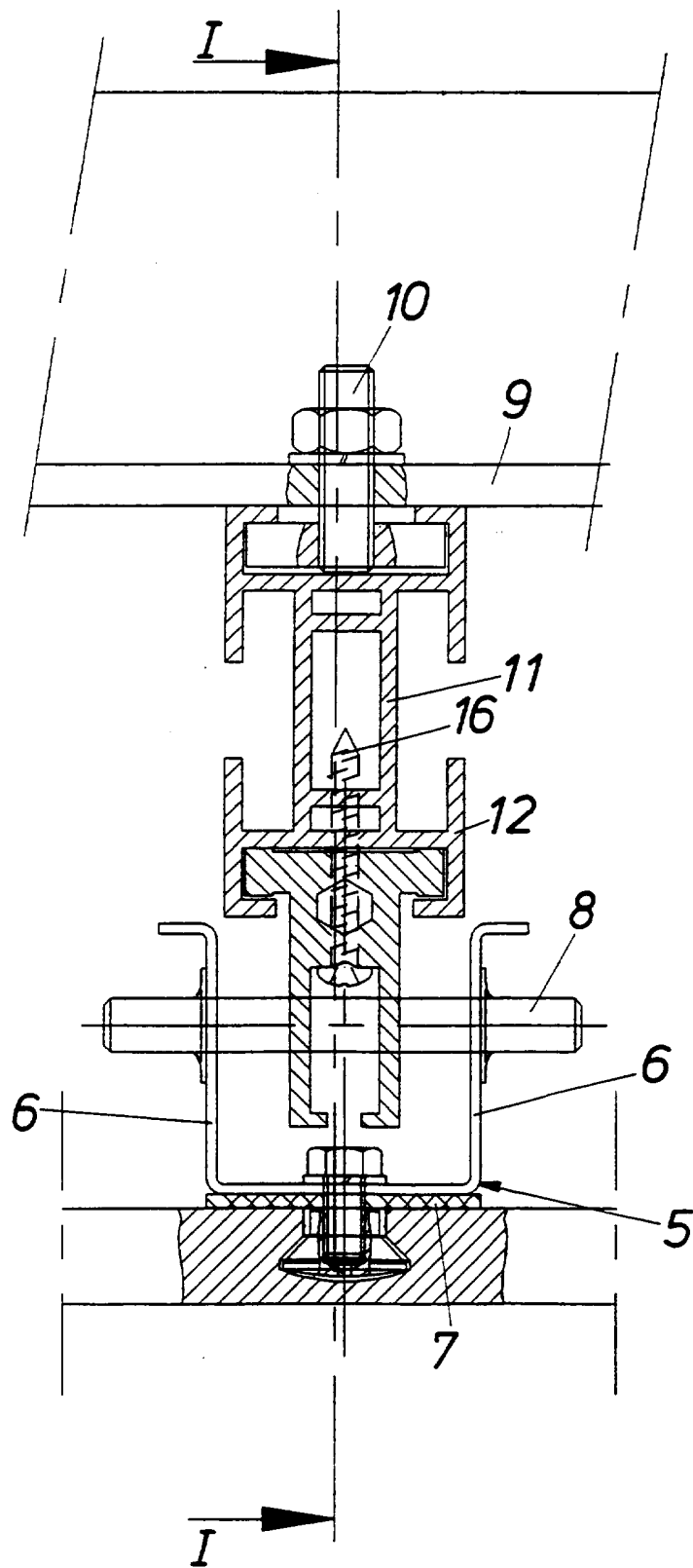


FIG.3



Beilage zu 7 GM 277/95 , Ihr Zeichen: 32 961

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: E 04 B 2/96

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E 04 B

Konsultierte Online-Datenbank: --

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschüler-schaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "**Patentfamilien**" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
X	EP 180 837 A2 (HAASE) 14. Mai 1986 (14.05.86), Fig.1	1, 6
X	CH 679 874 A5 (ICKLER) 30. April 1992 (30.04.92) Fig.1, Spalte 4, Zeilen 46-53	1
X	CH 678 742 A5 (ICKLER) 31. Oktober 1991 (31.10.91) Fig.1,3, Zusammenfassung	1

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

"A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

"Y" Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen **Fachmann naheliegend** ist.

"X" Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden.

"P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes.

~~Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite!~~

Datum der Beendigung der Recherche: 6. Mai 1996

Bearbeiter/~~ix~~

10

Dr. Burghardt e.h.

Vordruck RE 31a - Recherchenbericht - 1000 - Zl.2258/Präs.95