

9



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 360 001
A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 89115208.4

51

Int. Cl.⁵: E04F 13/08

22

Anmeldetag: 18.08.89

30

Priorität: 22.09.88 CH 3521/88

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.03.90 Patentblatt 90/13

84

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI

71

Anmelder: **Bitra AG**
Untere Bahnhofstrasse 8
CH-8932 Mettmenstetten(CH)

72

Erfinder: **Isele, Joseph**
Leberenstrasse 13
CH-8932 Mettmenstetten(CH)

74

Vertreter: **Gaggini, Carlo, Dipl.Ing.**
Ufficio brevetti Dipl.Ing. Carlo Gaggini Via M.
d. Salute 5
CH-6900 Massagno-Lugano(CH)

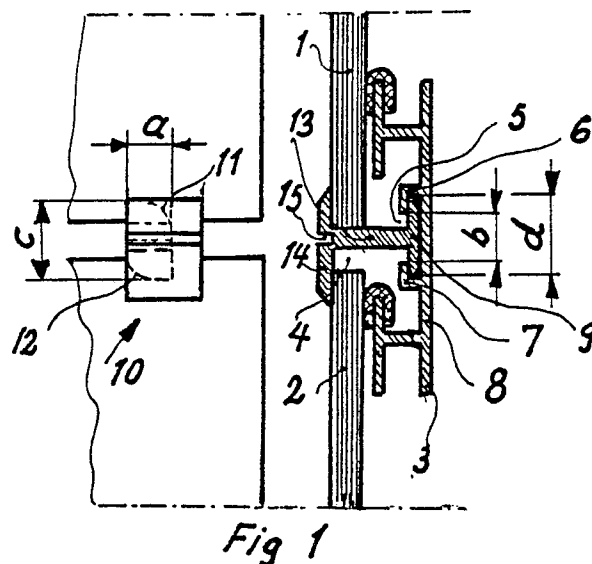
54

Vorrichtung zum Befestigen von Platten an einer Wand, insbesondere Keramikplatten.

57

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen von Platten (1,2) an einer Wand, insbesondere Keramikplatten. Die Befestigung der Platten (1,2) an den horizontalen Tragprofilen (3) geschieht mittels Befestigungselementen (10), welche mit dem Tragprofil (3) mittels eines bajonettartigen Verschlusses fixiert werden. Die Befestigungselemente (10) sind pilzförmig ausgebildet und weisen einen Fuss (9), einen Steg (13) und einen Kopf (14) auf. Gemäss der Erfindung werden die Befestigungselemente (10) gegen Verdrehungsgefahr dadurch gesichert, dass die Platten (1,2) mit dem ganzen Gewicht auf der breiteren Seite des rechteckförmigen Steges (13) ruhen.

Die Erfindung kennzeichnet sich durch die Einfachheit und die Wirtschaftlichkeit der Montage und gestattet die einwandfreie Demontage einzelner Platten (1,2).



EP 0 360 001 A1

Vorrichtung zum Befestigen von Platten an einer Wand, insbesondere Keramikplatten.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen von Platten an einer Wand, insbesondere Keramikplatten, nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Die Befestigung von Platten an der Wand eines Gebäudes im Sinne der Bildung einer sogenannten Haut desselben, muss eine ganze Reihe von Bedingungen erfüllen, wie z.B. Sicherheit der Verankerung, leichte Auswechselbarkeit einzelner Platten bei z.B. Beschädigung derselben, schnelle Montage und Demontage der einzelnen Platten, gute Ästhetik, gute gesamte Wirtschaftlichkeit, usw.

Es sind nun mehrere Vorschläge aus dem Stand der Technik bekannt, welche mit mehr oder weniger Erfolg versuchen, obige Bedingungen zu erfüllen.

Eine den Oberbegriff dieser Erfindung entsprechende Vorrichtung wird z.B. in der CH-A-563510 beschrieben. Diese Vorveröffentlichung zeigt eine Decken- und Wandverkleidung, bestehend aus plattenförmigen Verkleidungselementen, die lösbar an parallelen Tragschienen befestigt sind mit Hilfe von Haltern, deren Köpfe in einer Nut verschiebbar sind und durch Drehen um eine rechtwinklig zur Wandfläche verlaufende Achse in der Nut fixierbar sind. Diese Halter sind nicht gegen eine Drehungsgefahr gesichert.

Auch die EP-A-0223106 zeigt in einer Rahmenkonstruktion aus zwei Bauteilen einen Drehteil als lösbare Kupplung, welcher von aussen in seiner Längsachse um etwa 90° in seine Kupplungs- bzw. Entkupplungsstellung drehbar ist. Dieser Drehteil ist in seiner Kupplungsstellung an seinem einen Ende mit Verankerungsmittelnform schlüssig gegen die Drehungsgefahr gesichert.

Ferner zeigt die DE-A-2634774 in einer Vorrichtung zum Befestigen von Paneelen einer Wand- oder Deckenkonstruktion eine Verriegelung der für die Befestigung vorgesehenen Sicherungsorgane mittels formschlüssigem Eingreifen zweier Teile ineinander.

Die Nachteile der bekannten Vorrichtungen zum Befestigen von Platten nach dem Oberbegriff der vorliegenden Anmeldung liegen in der Tatsache, dass sie entweder nicht gegen die Verdrehungsgefahr und damit die Gefahr des Lösens der Platte gesichert sind, oder dass sie, wie die zwei letztgenannten Beispiele, besondere Fixierorgane aufweisen, welche sie kompliziert und teuer machen.

Weiter sind solche bekannten Lösungen, welche mit einem Einrasten ihrer Teile als Drehungssicherung funktionieren, mit dem weiteren bedeutenden Nachteil behaftet, dass sie schwierig zu lösen sind, falls z.B. eine Platte aus irgendeinem Grund

ausgewechselt werden muss. Automatisch einrastende Haken und dergleichen, wie eben von den oben genannten Vorveröffentlichungen gezeigt, bedürfen für die Öffnung der Anwendung von Werkzeugen, womit ihre Handhabung verkompliziert wird.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist also, eine Vorrichtung zum Befestigen von Platten an einer Wand, insbesondere Keramikplatten, zu schaffen, bei welcher die Platten in einfacher und aber sicherer Art und Weise an die senkrechte Wand eines Gebäudes, z.B. als sogenannte hinterlüftete Fassade oder auch nur als wetterfeste Haut des Gebäudes, fixiert werden können, wobei sowohl die Montage der Platten als auch ihre Demontage leicht und ohne Anwendung von Spezialwerkzeugen durchgeführt werden kann.

Diese Aufgabe wird dank der Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruches 1 der Erfindung gelöst.

Dank der Tatsache, dass die Platten mit ihrem vollen Gewicht auf der breiteren Fläche des rechteckigen Steges ruhen, verhindern sie die ungewollte Verdrehung der Befestigungsvorrichtung, wobei besonders die Gefahr der Verdrehung durch Vibrationen am Gebäude wirksam verhindert wird.

Nach einer bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung besteht der Fuss des Befestigungselementes aus einem rechteckigen Stück, dessen zwei gegenüber der Symmetrieachse stehenden Ecken eine starke Rundung aufweisen, während die Tragschiene zur Befestigung der Befestigungselemente ein zentralsymmetrisches, nach vorn die Öffnung bildendes, zwei Haltelippen aufweisendes Nutzenprofil aufweist, in welches der Fuss des Befestigungselementes eingreift.

Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung trägt der Kopf einen Fortsatz mit rechteckigem Querschnitt, auf welchem mindestens teilweise die obere Platte ruht.

Andere Ausführungsvarianten der Erfindung bilden Gegenstand der weiteren Ansprüche und werden später detailliert beschrieben.

Es zeigen:

Figur 1 eine Darstellung von vorne und von der Seite einer erfindungsmässigen Vorrichtung,

Figur 2 eine Variante der Vorrichtung der Figur 1, bei welcher der Steg des Befestigungselementes abgekröpft ist, und zwar in Fixierlage,

Figur 3 die gleiche Vorrichtung wie Figur 2, jedoch während der Drehung des Befestigungselementes zwecks Einführung oder Lösung desselben,

Figur 4 eine perspektivische Darstellung des Befestigungselementes der Figuren 2 und 3,

Figur 5 eine perspektivische Darstellung eines weiteren Befestigungselementes gemäss der Erfindung, welche eine unsichtbare Befestigung der Platten gestattet, und

Figur 6 eine Darstellung des Befestigungselementes der Figur 5 von der Seite und in montiertem Zustand gesehen.

In Figur 1 wird mit 1 die obere Platte einer Plattenreihe (nicht gezeigt) einer Fassadenverkleidung bezeichnet. Die Platte 1 ist vorzugsweise, jedoch nicht ausschliesslich, eine Keramikplatte. Ganz generell gesagt ist die Platte 1 eine wetterfeste Verkleidungsplatte für Gebäudefassaden, deren Gewicht relativ hoch ist und auch normalerweise eine Dicke von mehreren Millimetern hat. Solche Platten werden am Mauerwerk (nicht gezeigt) der Fassade direkt über einem Tragprofil 3 oder als sogenannte hinterlüftete Fassade befestigt. Die Art der Unterbaukonstruktion der Fassade bildet allerdings nicht den Gegenstand dieser Erfindung, bei welcher nur wichtig ist, dass jede Plattenreihe durch eine eigene waagrechte Tragschiene 3 getragen ist. Der Vollständigkeit halber wird hier jedoch auf die parallele Anmeldung der gleichen Anmelderin, am gleichen Tag in der Schweiz mit der Anmeldenummer 03522/88-7 eingereicht, hingewiesen, welche eine Unterbaukonstruktion für solche Platten aufweist, für welche die vorliegende Erfindung sich vorzüglich eignet.

Hingegen ist die vorliegende Erfindung nicht nur für sogenannte hinterlüftete Fassaden anwendbar, sondern überall dort, wo eine Fassade aus Platten realisiert werden muss.

Mit 2 ist in Figur 2 die untere Platte einer unteren Plattenreihe bezeichnet, und zwischen der Platte 1 und der gleichartigen Platte 2 entsteht eine waagrechte Fuge 4, welche aus der Distanz beider Platten in der Höhe gebildet ist.

Die Platten 1 bzw. 2 jeder Reihe werden, wie erwähnt, von einem waagrechteten Tragprofil 3 getragen. Wie dieses Profil 3 im Detail beschaffen ist, spielt keine Rolle. Entscheidend im Sinne der Erfindung ist lediglich die Tatsache, dass das Profil 3 eine Doppelnut 5 aufweist. Unter dieser Bezeichnung soll hier eine aus zwei entgegengerichteten L-Profilen, welche die Haltelippen 6 und 7 bilden, gebildete Nut verstanden werden, welche an einem senkrecht liegenden Arm des Tragprofils 3 hervorsticht und damit eine nach vorne offene Längsdoppelnut 5 bildet. In diese Doppelnut 5 kann der Fuss 9 eines Befestigungselementes 10 eingreifen, welcher eine schmalere Seite a, kleiner als die Breite b der Öffnung der Doppelnut 5, und eine breitere Seite c, breiter als die Breite b der Öffnung der Doppelnut, jedoch schmaler als die innere Breite d der Doppelnut selber, aufweist. Der Fuss 9 kann also von seiner schmalen Seite a in die Doppelnut 5 eingeführt und durch Verdrehung in der Doppel-

nut 5 fixiert werden.

Nach einer besonders günstigen Ausführungsvariante der Erfindung weist der Fuss 9 des Befestigungselementes eine recht eckige Form auf, deren zwei gegenüber der Symmetrieachse stehende Ecken 11 und 12 (siehe Figur 2) eine starke Rundung aufweisen, so dass das Befestigungselement bei seiner Einführung in die Doppelnut 5 nur in einem Drehsinn gedreht werden kann, da nach seiner Hineindrehung in die Doppelnut 5 die anderen zwei scharfen Ecken des Fusses 9 eine Weiterdrehung im gleichen Sinn verhindern. Diese Lösung bietet den Vorteil der sicheren Montage, vor allem falls, wie später erklärt, der Steg des Befestigungselementes eine abgekröpfte Form aufweist und die Abkröpfungen alle auf die gleiche Seite schauen müssen.

Das Befestigungselement 10 weist weiter erfindungsgemäss einen Steg 13 und einen Kopf 14 auf. Der Steg 13 weist erfindungsmässig einen rechteckigen Querschnitt auf mit einer breiten und einer schmalen Seite und in montiertem Zustand des Befestigungselementes 10, wie in Figur 1 gezeigt, ruht eine obere Platte 1 mit ihrem Gewicht auf einer der breiteren Seiten des Steges 13. Das Gewicht der Platte 1 verhindert somit sehr wirksam, dass das Befestigungselement 10 unter der Wirkung von äusseren Kräften, wie z.B. Schwingungen, Windstössen, usw. sich allein drehen kann und sich somit in eine solche Querposition seines Fusses begeben könnte, welche ein Ausrutschen des Befestigungselementes selber aus der Doppelnut gestattet. Die gewünschte Drehsicherung des Befestigungselementes 10, welche der Aufgabe der Erfindung entspricht, wird somit ohne besondere Fixierelemente und ohne jegliche Deformation der Teile des Befestigungselementes oder sonstigen Teile, sondern nur durch die Schwerkraft, realisiert. Der Kopf 14 des Befestigungselementes hat hingegen keine tragende Funktion, sondern sorgt dafür, dass mindestens eine Platte 1 der oberen Reihe und eine Platte 2 der unteren Reihe gegen seitliches Kippen gehalten werden. Zu diesem Zweck genügt, dass der Kopf 14 die Platten 1 und 2 mit oder ohne Spiel führt. In der Regel hält jeder Kopf 14 nur eine obere und eine untere Platte 1 bzw. 2 kippfrei fest. Wenn aber das Befestigungselement am Kreuzungspunkt zwischen vier nebenstehenden Platten liegt, zwei der oberen und zwei der unteren Reihe, kann der Kopf 14 alle vier Platten am entsprechenden Ort gegen seitliches Kippen halten.

Die Montage der Platten erfolgt in einfacher Weise von unten beginnend. Das bedeutet, dass zuerst die Befestigungselemente 10 der untersten Plattenreihe montiert werden, was durch Eindrehen in die Doppelnut 5 geschieht, und dann auf diese die Platten an ihrem unteren Rand abstützt. Durch die Montage der Befestigungselemente 10 der

nächsthöheren Plattenreihe werden die Platten der unteren Reihe gegen seitliches Kippen gesichert. Diese Arbeit wird dann wiederholt für jede Plattenreihe, bis die ganze Fassade belegt ist.

Nach einer bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung wird weiter dafür gesorgt, dass die einzelnen Platten der Fassade bei Notwendigkeit, z.B. im Falle einer Beschädigung, ausgewechselt werden können, ohne die nebenstehenden Platten verschieben zu müssen. Zu diesem Zweck weist jede Platte mit dem Steg 13 des obenliegenden Befestigungselementes 10 ein solches Spiel auf, dass durch Heben jeder Platte einer Plattenreihe zwischen derselben und der untenstehenden Platte ein Spalt entsteht, dessen Breite grösser als die Breite a der schmälere Seite des Fusses 9 ist. Somit ist es möglich, durch einfaches Heben der oberen Platte Platz für die Verdrehung des Befestigungselementes 10 im Sinne seiner Lösung aus der Doppelnut 5 zu schaffen, womit das Befestigungselement herausgefädelt und entfernt werden kann. Jede Platte kann somit bei fertig montierter Fassade einzeln ohne Verschiebung weiterer Platten herausgenommen und ausgetauscht werden. Es ist selbstverständlich, dass die Dimensionen des Kopfes 14 dem entsprechenden Spiel zwischen den Platten und dem Steg 13 Rechnung tragen müssen.

Gemäss einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung, welche in den Figuren 2, 3 und 4 dargestellt ist, ist es ferner vorgesehen, dass der Steg 13 des Befestigungselementes 10 abgekröpft ist. Dies hat den Vorteil, dass der zwischen beiden Platten zweier übereinanderstehender Platten gebildete waagrechte Spalt in der Symmetrieebene des Tragprofils 3 liegt, obwohl die untere Platte einen gegebenen Abstand zum Steg 13 aufweist. Es handelt sich hier lediglich um einen montagegemässigen Vorteil, da es einfacher ist, die Tragprofile 3 symmetrisch gegenüber den waagrechten Fugen zu montieren als die Tragprofile asymmetrisch herzustellen. Dies verhindert insbesondere Montagefehler wegen verkehrter Montage der Profile.

Ferner weist der Kopf 14 des Befestigungselementes 10 nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung einen Schlitz 15 auf, wie in Figur 4 gesehen werden kann, für den Einsatz eines Schraubenziehers für die bequeme Verdrehung des Befestigungselementes 10.

Die Figuren 5 und 6 zeigen ferner eine weitere bevorzugte Ausführungsvariante der Erfindung, und zwar Figur 5 in perspektivischer Darstellung und Figur 6 in montiertem Zustand und von der Seite gesehen. Auch hier sind für die gleichen Elemente der Erfindung die gleichen Bezugszahlen verwendet worden. Der Kopf 14 des Befestigungselementes 10 dieser Ausführungsvariante trägt einen Fort-

satz 16 mit rechteckigem Querschnitt, welcher Fortsatz 16 im wesentlichen eine Verlängerung des Steges 13 ist, und auf welchem mindestens teilweise und erfindungsgemäss die obere Platte 1 ruht.

Nach dieser Variante kann weiter der Steg 13 und/oder der Fortsatz 16 ebenfalls eine abgekröpfte Form im Sinne der Lösung der Figuren 2 bis 4 aufweisen, um den gleichen Effekt, wie im Zusammenhang mit diesen Figuren erklärt, zu erreichen.

Der Kopf 14 des Befestigungselementes 10 der Figuren 5 und 6 erfüllt die gleiche Aufgabe wie der Kopf der anderen gezeigten Lösungen. Er unterscheidet sich von den vorher beschriebenen nur dadurch, dass er die Platten 1 bzw. 2 gegen seitliches Kippen nicht von vorne, d.h. von der externen Oberfläche der Platten, sondern von hinten, d.h. von der Rückseite der Platten, stützt. Zu diesem Zweck weisen die Platten 1 bzw. 2 auf ihrer Hinterseite eine z.B. durch einen abgekröpften Blechstreifen gebildete Haltenut 17 auf, in welche der Kopf 14 in ähnlicher Weise wie der Fuss 9 in die Doppelnut 5 eingedreht bzw. eingehängt werden kann.

Der Vorteil dieser Variante ist rein ästhetischer Natur, da die Oberfläche der Platten 1 und 2 von aussen nicht durch irgendwelche Befestigungselemente gedeckt wird. Es sei noch erwähnt, dass der Kopf 14 des Befestigungselementes 10 der Lösung nach Figuren 5 und 6 auch in einer speziell zu diesem Zweck vorgesehenen Längsnut (nicht gezeigt) der waagrechten Ränder der Platte einhängen könnte.

Das Befestigungselement 10 kann ferner aus einem gezogenen Aluminiumprofil oder aus einem gespritzten Kunststoff hergestellt werden.

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen von Platten (1, 2) an einer Wand, insbesondere Keramikplatten an einer Gebäudefassade, mit einer Anordnung von waagrechten Tragprofilen (3), deren gegenseitiger Abstand der Höhe jeder Platte (1, 2) entspricht, und welche in ihrer Symmetrieebene eine Öffnung zur durch Drehung fixierbaren und lösbaren Aufnahme von einem Befestigungselement (10) aufweist, wobei das Befestigungselement (10) die Form eines Pilzes mit einem Fuss (9), einem Steg (13) und einem Kopf (14) aufweist, und der Fuss (9) für den bajonettartigen Verschluss mit der Öffnung des Tragprofils (3) ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Steg (13) einen rechteckigen Querschnitt aufweist, und dass in montiertem Zustand eine obere Platte (1) zweier in der Höhe benachbarter Plattenreihen auf einer der breiteren Seiten des rechteckigen Steges (13) ruht und damit das Befestigungselement (10) gegen seine Verdre-

hung sichert, und dass der Kopf (14) des Befestigungselementes (10) mindestens eine Platte (1) der oberen und eine Platte (2) der unteren Reihe gegen seitliches Kippen hält.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Fuss (9) des Befestigungselementes (10) aus einem rechteckigen Stück besteht, dessen zwei gegenüber der Symmetrieebene entgegen stehende Ecken (11,12) eine starke Rundung aufweisen, und dass das Tragprofil (3) zur Befestigung der Befestigungselemente (10) eine zentral symmetrische, nach vorn die Oeffnung bildende, aus zwei Haltelippen (6,7) bestehende Doppelnut (5) aufweist, in welcher der Fuss (9) des Befestigungselementes (10) von seiner schmalen Seite eingeführt werden kann, und bei welchem die Breite der Nut (5) das Drehen des Befestigungselementes (10) in der Richtung seiner abgerundeten Ecken (11,12) gestattet und das Drehen in der entgegengesetzten Drehrichtung nicht gestattet.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jede Platte (1,2) mit dem Steg (13) des obenliegenden Befestigungselementes (10) ein solches Spiel aufweist, dass durch Heben jeder Platte (1,2) zwischen derselben und der untenstehenden Platte ein Spalt entsteht, dessen Breite grösser als die Breite (a) der schmälere Seite des Fusses (9) ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Steg (13) des Befestigungselementes (10) abgekröpft ist, und dass die Platte (1) einer oberen Plattenreihe auf dem nach oben abgekröpften Teil des Steges (13) ruht, während der obere Rand der Platte (2) einer unteren Reihe mit einem solchen Abstand vom Steg (13) liegt, dass der zwischen beiden Platten (1,2) gebildete waagrechte Spalt in der Symmetrieebene des Tragprofils (3) liegt.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Kopf (14) des Befestigungselementes (10) einen Schlitz (15) für den Einsatz eines Schraubenziehers für seine Verdrehung aufweist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Kopf (14) einen Fortsatz (16) mit rechteckigem Querschnitt trägt, welcher Fortsatz (16) im wesentlichen eine Verlängerung des Steges (13) ist, und auf welchem mindestens teilweise die obere Platte (1) ruht.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungselement (10) aus einem Aluminiumprofil besteht.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungselement (10) aus einem gespritzten Kunststoff besteht.

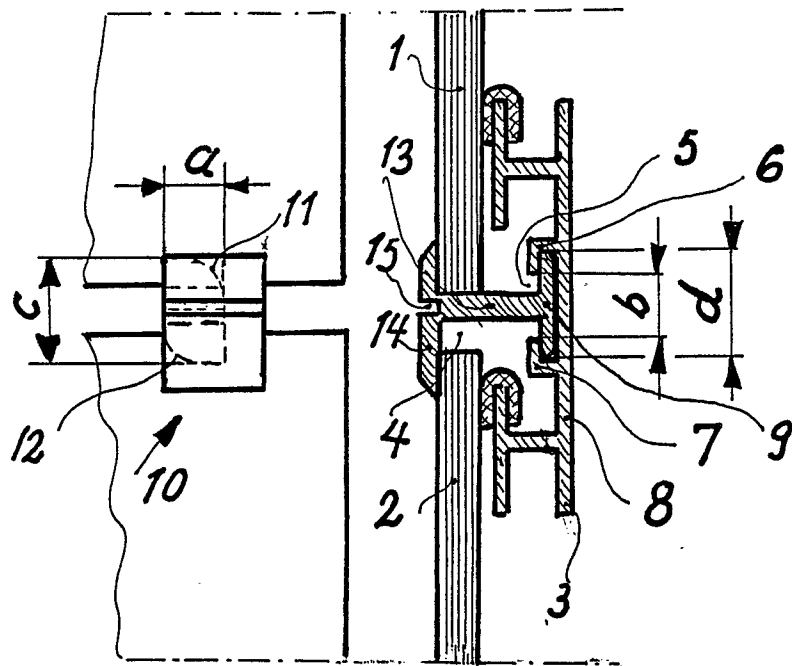


Fig 1

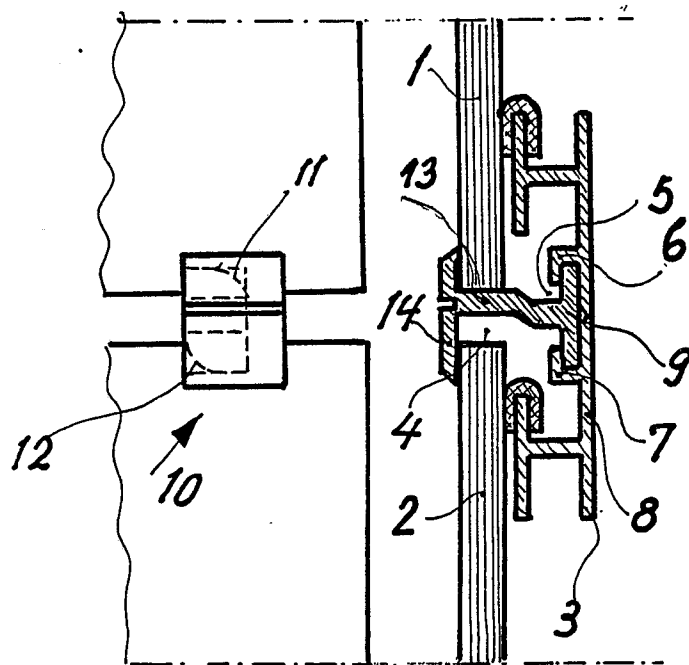


Fig 2

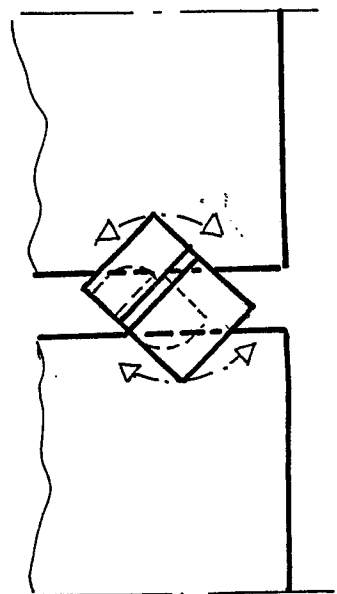
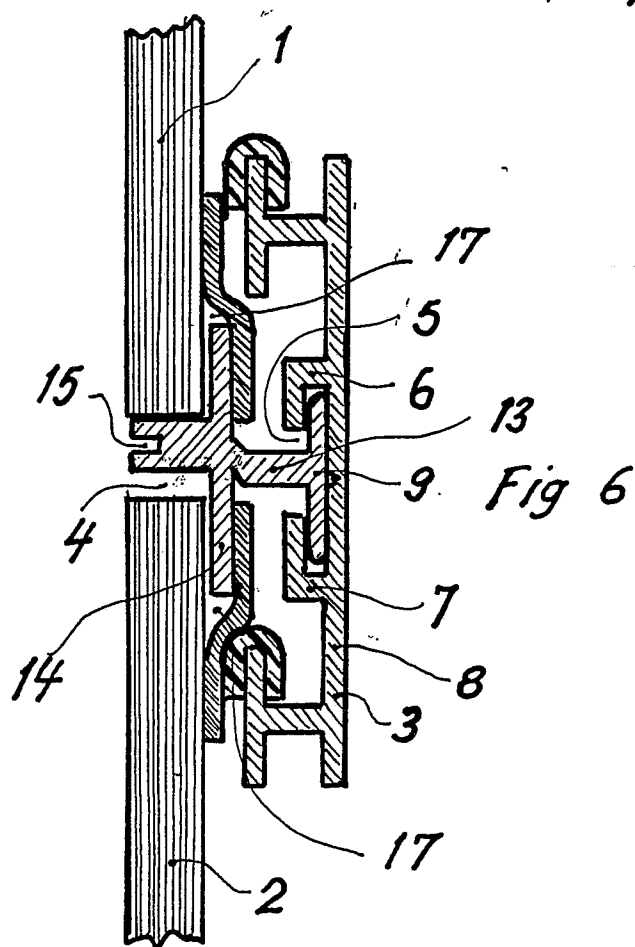
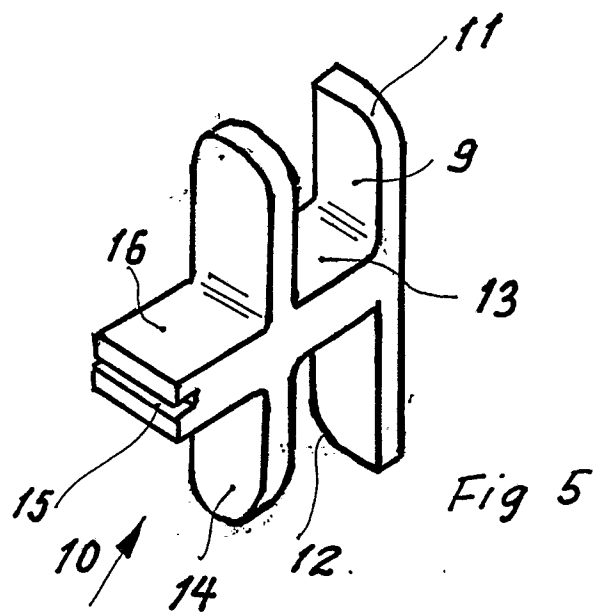
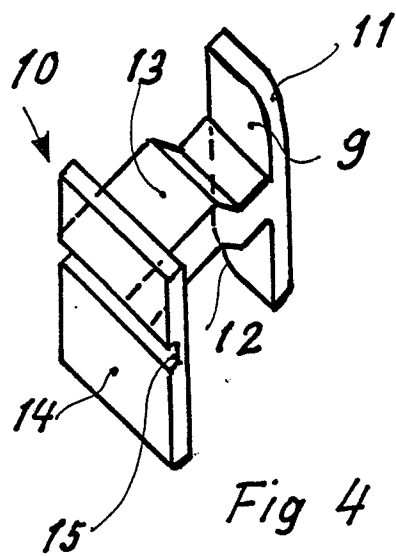


Fig 3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	DE-A-3 015 255 (DRUFFNER) * Seite 7, Zeile 11 - Seite 11, Zeile 30; Figuren 1-4 *	1,3	E 04 F 13/08
Y	US-A-3 300 934 (WAIZENHOFER) * Spalte 3, Zeile 3 - Spalte 5, Zeile 36; Figuren 1,2,4-6 *	1,3	
A	US-A-2 857 995 (BOULTON) * Spalte 2, Zeile 16 - Spalte 4, Zeile 50; Figuren 1-5 *	1	
A	DE-A-3 636 565 (CPM-CERAMIC PATENT MANAGEMENT INC.) * Spalte 6, Zeilen 20-53; Spalte 7, Zeile 42 - Spalte 8, Zeile 59; Figuren 1-3,7-13 *	1	
A	DE-A-2 326 129 (DESCO-WERK, SEGER & ANGERMEYER KG) * Seite 7, Zeile 6 - Seite 13, Zeile 4; Figuren 1-9 *	1,2,5,8	
A	DE-A-2 633 171 (LEHMANN) * Seite 4, Zeilen 5-28; Figuren 1-4 *	1,5	E 04 F E 04 B
E	EP-A-0 287 973 (MÜLLER) * Spalte 2, Zeile 48 - Spalte 7, Zeile 24; Figuren 1-14 *	1,2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 01-12-1989	Prüfer AYITER J.
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	