



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 723 053 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
24.07.1996 Patentblatt 1996/30

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: E04F 13/08

(21) Anmeldenummer: 95118943.0

(22) Anmeldetag: 01.12.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE DK GB LI

(72) Erfinder: Riecke, Ernst-Hermann  
D - 57319 Bad Berleburg-Berghausen (DE)

(30) Priorität: 18.01.1995 DE 29500690 U

(74) Vertreter: Missling, Arne, Dipl.-Ing.  
Patentanwalt  
Bismarckstrasse 43  
D-35390 Giessen (DE)

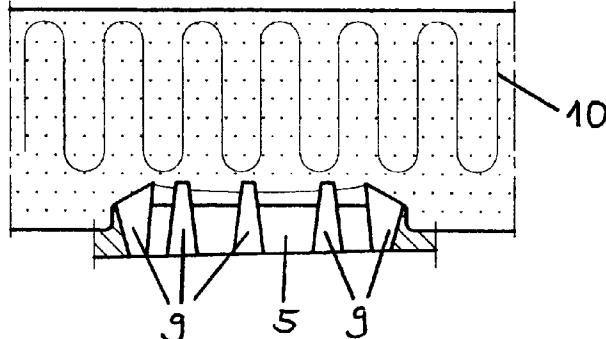
(71) Anmelder: EJOT Kunststofftechnik GmbH & Co.  
KG  
D-57319 Bad Berleburg (DE)

### (54) Befestigungselement

(57) Bei einem Befestigungselement zur Befestigung von Isolierelementen mit einer Druckplatte (4), mit einem mit der Druckplatte (4) verbundenen oder verbindbaren Dübel und einem in den Dübel einbringbaren Spreitzelement, wobei die Druckplatte (4) mit Durchbrü-

chen (5, 6) versehen ist, werden, um diese selbst mit einer sehr geringen Dicke der Druckplatte sicher mit dem aufzubringenden Putz zu verbinden, im Bereich der Durchbrüche 5, 6 Stege (9) angeformt.

Fig. 3



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Befestigungselement zur Befestigung von Isolierelementen mit einer Druckplatte, mit einem mit der Druckplatte verbundenen oder verbindbaren Dübel und einem in den Dübel einbringbaren Spreizelement, wobei die Druckplatte mit Durchbrüchen versehen ist.

Ein derartiges Befestigungselement ist beispielsweise aus der EP-A-0 528 119 bekannt. Dieses Befestigungselement dient zur Befestigung von Isolierelementen, die insbesondere in Form von Isoliermatten oder Isolierplatten an den Außenwänden von Gebäuden zu befestigen sind. Hierzu muß auf der Außenseite des Isolierelementes ein Widerlager geschaffen werden, um die Befestigungskräfte in das Isolierelement einleiten zu können. Dieses Widerlager wird durch eine ebene Druckplatte gebildet, welche an der Außenseite des Isolierelementes anliegt und über den Dübel und das Spreizelement in dem Mauerwerk oder der Wand verankert wird.

Bei den neuerdings eingesetzten Isolierelementen sind die einzelnen Fasern, bei Glaswolle, Steinwolle oder ähnlichem, nicht mehr parallel zur Plattenebene ausgerichtet, sondern diese Faser steht im wesentlichen senkrecht zur Ebene der Isolierplatte oder der Isoliermatte. Hierdurch verringert sich die Festigkeit des Isolierelementes erheblich, so daß, will man nicht eine weitaus größere Zahl an Befestigungselementen einsetzen, diese mit einer relativ großen Druckplatte ausgebildet sein müssen, die dann entsprechend der vorstehend genannten EP-A-0 528 119 aus einem hochfesten Material bestehen müssen.

Bei diesen großflächigen Druckplatten ergibt sich nun das Problem, das auch bei kleineren Platten vorhanden ist, und zwar daß der Putz nicht mehr in ausreichendem Maße mit der Druckplatte verbunden ist. Es ist zwar bekannt, bei den herkömmlichen Platten diese mit Durchbrüchen zu versehen, die hinterschnitten sind, so daß sich der Durchmesser des Durchbruches mit wachsendem Abstand von der Oberfläche der Druckplatte hin vergrößert. Hierdurch ergibt sich zwar eine Verkrallung von Putz und Druckplatte, jedoch ist diese desto geringer ausgebildet, je dünner die Platte als solche ist. Hinzu kommt, daß die Isoliermatten sich beim Niedrücken durch den Druckteller im Bereich der Durchbrüche aufstellen, so daß diese Durchbrüche ganz oder zumindest teilweise von den Isolierelementen ausgefüllt sind. Hierdurch wird die Verkrallung von Druckplatte mit dem Putz vermindert oder aber ganz unterdrückt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Befestigungselement der eingangs genannten Art so auszubilden, daß dieses selbst mit einer sehr geringen Dicke der Druckplatte sicher mit dem aufzubringenden Putz verbindbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

Gemäß der Erfindung sind seitlich bzw. innerhalb der Durchbrüche in der Druckplatte Stege angeformt,

5 deren Länge so gewählt ist, daß diese über die Unterseite der Druckplatte überstehen. Diese Stege sind vor 10 teilhaft gleichmäßig über den Umfang der Druckplatte verteilt, keilförmig ausgebildet und an ihrer Unterseite mit einem spitzen Winkel versehen, so daß diese gleichfalls vom Rand des Durchbruches zum Inneren der Öffnung hin in ihrer Länge zunehmen.

Der Vorteil dieser Stege in den Durchbrüchen besteht darin, daß diese zweierlei Wirkung haben und zwar zum einen die, das Isolierelement im Bereich der Durchbrüche niederzuhalten, so daß die Durchbrüche als solche nicht von unten her durch das Isolierelement ausgefüllt werden. Zum anderen verstärken diese keilförmigen Stege die Verbindung zwischen Druckplatte und dem aufzubringenden Putz, so daß dieser dauerhaft fest auch auf großflächigen Druckplatten befestigbar ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist im folgenden anhand der Zeichnung näher beschrieben. In dieser zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäß ausgebildete Druckplatte,

25 Fig. 2 einen Schnitt durch die erfindungsgemäß Druckplatte nach Linie II-II in Fig. 1, wobei diese Druckplatte mit Abstand zum Isolierelement angeordnet ist und

30 Fig. 3 die Situation, in der das Isolierelement durch die Druckplatte des Befestigungselementes gehalten ist.

In Fig. 1 ist eine Draufsicht auf das Befestigungselement 1 dargestellt, wobei der Dübel, der in die zentrale Öffnung 2 eingesetzt ist, nicht ersichtlich ist, da die Öffnung durch eine Platte 3 abgedeckt ist. Die Druckplatte 4 des Befestigungselementes weist eine Vielzahl von Durchbrüchen 5, 6 auf, die entweder rund oder aber mehreckig, beispielsweise viereckig, ausgebildet sein können. Diese Durchbrüche 5 haben einen konisch ausgeformten Wандbereich 7, so daß hierdurch bereits eine Verhakung des auf der Außenseite 8 aufgebrachten Putzes erreicht wird. Im Bereich der Öffnung der Durchbrüche 6 sind Stege 9 angebracht, die die Aufgabe haben, das Isolierelement 10 im Bereich der Durchbrüche niederzuhalten, wie dies in Fig. 3 dargestellt ist. Hierdurch wird verhindert, daß das Isolierelement 10 den Durchbruch 5 ausfüllt.

50 Die Stege als solche sind in der Seitenansicht keilförmig ausgebildet, so daß hierdurch die Verankerung des Putzes in der Druckplatte 4 weiter verbessert wird. Des weiteren sind die Enden der Stege 9 abgewinkelt, so daß hierdurch das Isolierelement 10 flächig ansteigend zurückgedrückt wird, wie dies Fig. 3 zeigt.

Durch die erfindungsgemäß in den Durchbrüchen angeordneten Stege ergibt sich eine wesentlich verbesserte Haftkraft des Putzes an der Druckplatte des Befestigungselementes, was sich insbesondere bei

großflächigen Druckplatten sehr stark bemerkbar macht.

### Patentansprüche

1. Befestigungselement zur Befestigung von Isolier-elementen mit einer Druckplatte (4), mit einem mit der Druckplatte (4) verbundenen oder verbindbaren Dübel und einem in den Dübel einbringbaren Sprei-zelement, wobei die Druckplatte (4) mit Durchbrü-chen (5, 6) versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Durchbrüche (5, 6) Stege (9) angeformt sind, die zur Innenseite der Druckplatte (4) hin über diese vorstehen. 5
2. Befestigungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt der Stege (9) sich zu ihren Enden hin verjüngt. 15
3. Befestigungselement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stege (9) bündig mit der Oberseite der Druckplatte (4) abschließen. 20
4. Befestigungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden der Stege (9) in einem spitzen Winkel zur ihrer Längs-erstreckung der art ausgebildet sind, daß deren Länge zum Rand der Durchbrüche (5, 6) hin abnimmt. 25
5. Befestigungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrü-chen (5, 6) derart hinterschnitten sind, daß sich die Öffnungsweite zur Unterseite der Druckplatte (4) hin vergrößert. 30
6. Befestigungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Stege (9) über den Umfang der Durchbrüche (5, 6) gleichmä-ßig verteilt angeordnet sind. 35

40

45

50

55

Fig. 1

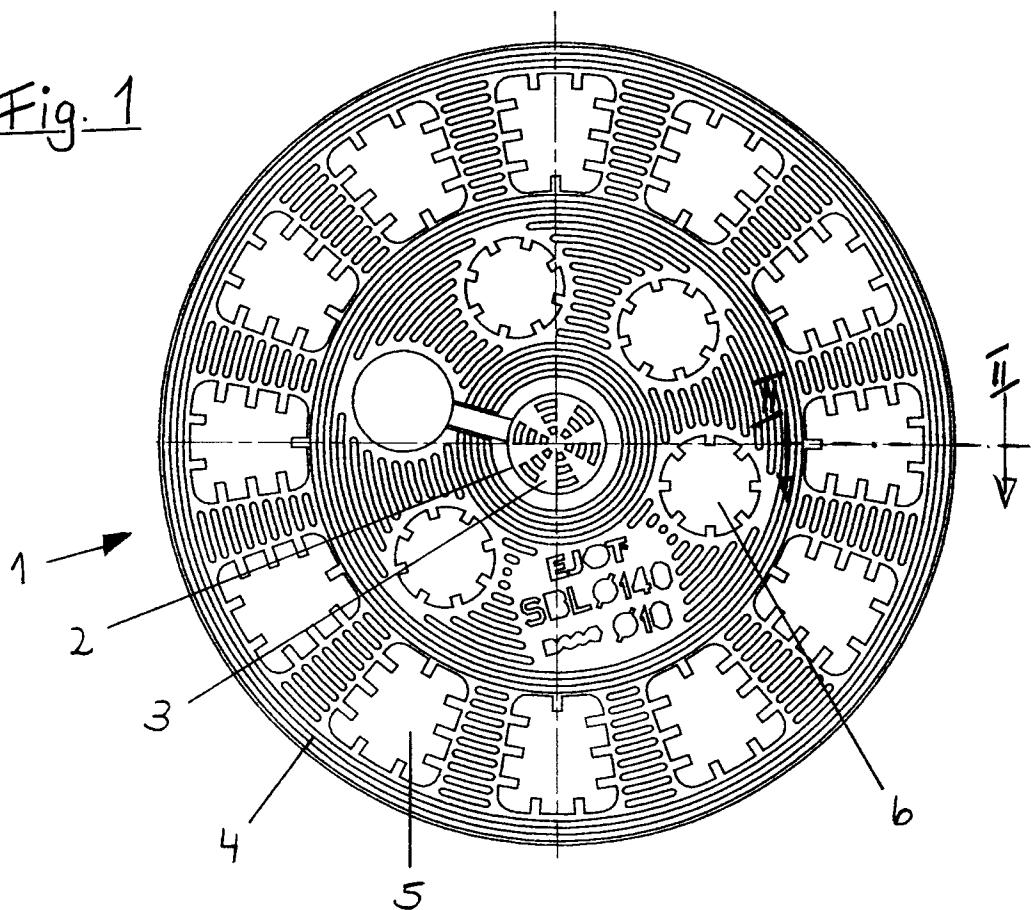


Fig. 2

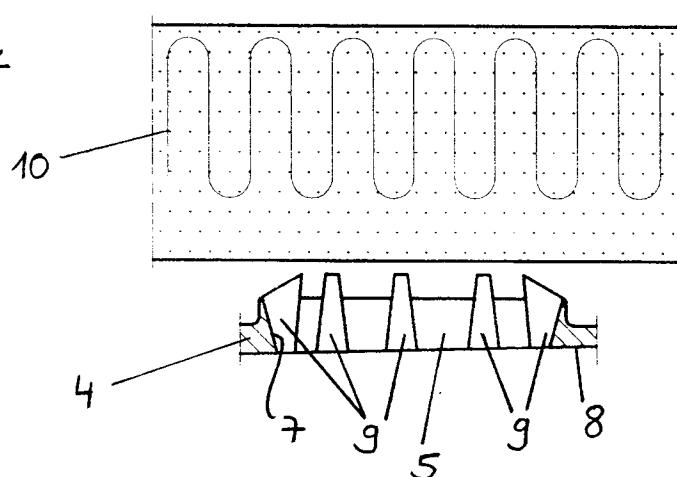
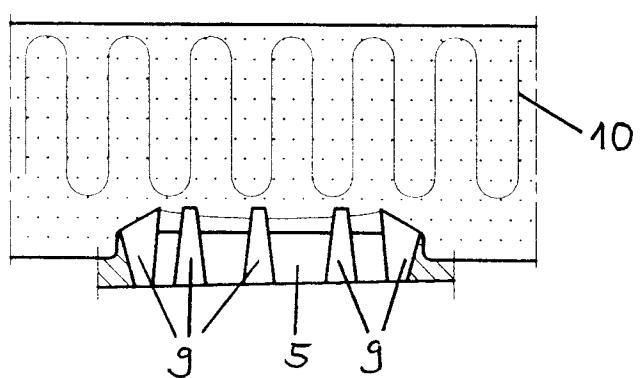


Fig. 3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE-A-33 21 623 (ANDRIS) * Seite 17, Zeile 13 - Seite 21, Zeile 24; Abbildungen 1-3A *	1-4	E04F13/08
X	CH-A-635 907 (FÄSTER BEFESTIGUNGSTECHNIK AG) * Seite 3, linke Spalte, Zeile 63 - rechte Spalte, Zeile 65; Abbildungen 1,2,4 *	1-3	
X	FR-A-2 328 811 (UPAT-MAX LANGENSIEPEN KG) * Seite 3, Zeile 39 - Seite 8, Zeile 9; Abbildungen 1-7 *	1	
Y,D	EP-A-0 528 119 (EJOT ADOLF BÖHL GMBH & CO. KG) * Spalte 5, Zeile 3 - Spalte 6, Zeile 12; Abbildungen 1-7 *	1-4	
Y	US-A-4 803 823 (STENSON) * Spalte 2, Zeile 62 - Spalte 4, Zeile 50; Abbildungen 1-3,7 *	1-4	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">E04F E04D</div>
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	17. April 1996	Ayiter, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			