



(12)

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**23.05.2001 Patentblatt 2001/21**

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: **E04F 13/08**

(21) Anmeldenummer: **00250379.5**

(22) Anmeldetag: 14.11.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder:

- **Gretschuskin, Hans**  
**10247 Berlin (DE)**
- **Just, Bernd**  
**10247 Berlin (DE)**

(30) Priorität: 15.11.1999 DE 29920358 U

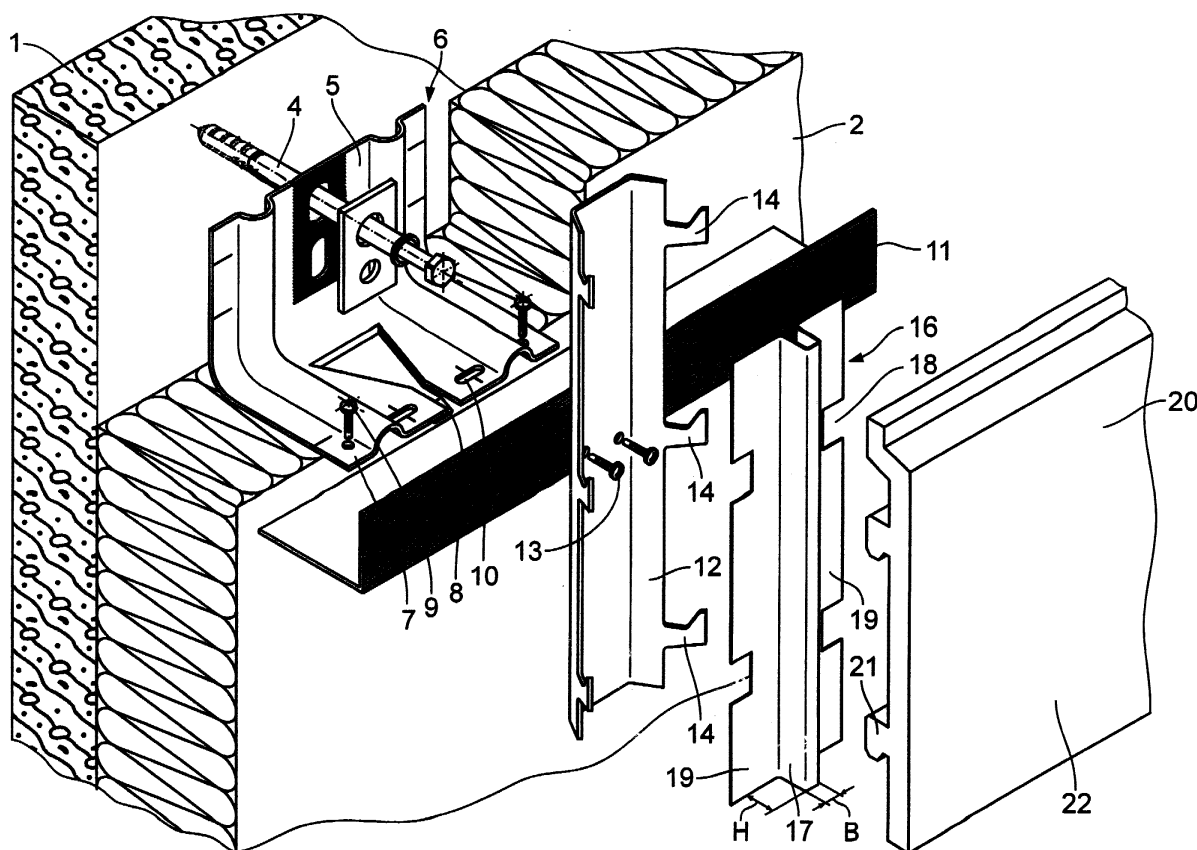
(74) Vertreter: **Eisenführ, Speiser & Partner**  
**Pacelliallee 43/45**  
**14195 Berlin (DE)**

(71) Anmelder: **BRF Bau Holding Friedrichshain AG**  
**10247 Berlin (DE)**

(54) **Stossfugenelement für Fassadenplatten**

(57) Stoßfugenelement für an mit Haken versehene Befestigungsprofilen aufgehängte Fassadenplatten, gekennzeichnet durch ein dünnwandiges, im wesentlichen tunnelförmiges Profilelement (17) mit beid-

seitig ausgebildeten Flanschen (19), wobei in den Flanschen (19) im vertikalen Abstand der Haken (14) der Befestigungsprofile (12) zum Hindurchführen der Haken (14) geeignete Aussparungen (18) ausgebildet sind.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Stoßfugenelement für Fassadenplatten, die an mit Haken versehenen Befestigungsprofilen aufgehängt sind.

**[0002]** Zur Befestigung hinterlüfteter Fassaden, die aus einer Vielzahl einzeln an Befestigungsprofilen aufgehängter Fassadenelemente besteht, sind Befestigungsprofile bekannt, die aus einer Profilleiste mit an beiden Längsseitenrändern im vertikalen Abstand angeordneten Haken zur Aufnahme entsprechender Aufhängevorrichtungen der Fassadenplatten bestehen. Die Befestigungsprofile werden mittels waagrecht an der zu verkleidenden Fassade angebrachten Befestigungsleisten oder -schienen befestigt. Die Fassade wird dadurch gebildet, daß die einzelnen Fassadenelemente in horizontaler Reihe nebeneinander und in vertikaler Anordnung über- bzw. untereinander an den in entsprechenden Abständen angeordneten Befestigungsprofilen eingehängt werden. Bei dieser Aufhängung der einzelnen Fassadenelemente kommt es sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung zur Ausbildung von Stoßfugen zwischen den einzelnen Elementen. Die horizontalen Stoßfugen werden durch eine konstruktive Ausbildung der Fassadenplatten an ihren oberen und/oder unteren Rändern für den Betrachter weitgehend unsichtbar gemacht und so ausgebildet, daß Regen- und/oder Kondenswasser zur Aussenseite der Fassade ablaufen kann und sich nicht innerhalb des Zwischenraumes zwischen Bauwerkswand und Rückseite der Fassadenplatte sammeln und dort Schaden anrichten kann. Die vertikalen Stoßfugen sind dagegen bisher entweder belassen worden, was den ästhetischen Eindruck dieser Fassaden teils erheblich beeinträchtigt hat, oder aber durch Aufbringen nachträglicher elastischer Fugenbänder oder dergleichen abgedeckt worden. Eine besondere Gestaltung der Längsseitenränder der Fassadenelemente entsprechend den oberen und unteren Rändern der Fassadenplatten ist konstruktiv und herstellungsbedingt nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand möglich und behindert zudem die unkomplizierte und schnelle Montage der Fassadenplatten, so daß ein eventueller Vorteil durch die erheblichen wirtschaftlichen Nachteile aufgehoben wird.

**[0003]** Da sich die Fassadenplatten nach der Montage durch Witterungseinflüsse und/oder Materialspannungen sowohl horizontal als auch vertikal ausdehnen oder zusammenziehen können, dienen derartige Stoßfugen auch dem möglichen Ausgleich solcher Bewegungen und können nicht ohne weiteres geschlossen werden. Das nachträgliche Aufbringen von elastischem Stoßfugenmaterial kann im wesentlichen nur in einem zeit- und kostenaufwendigen manuellen Verfahren erfolgen und ist deshalb aus wirtschaftlicher Sicht nachteilig.

**[0004]** Die Erfindung hat sich deshalb die Aufgabe gestellt, eine Stoßfugenabdeckung zu entwickeln, die die ästhetische Gestaltung der Fassade verbessert, die

notwendige Bewegungsfreiheit der Fassadenelemente in Bezug aufeinander gewährleistet, schnell und kostengünstig herstellbar und vor Ort rationell montierbar ist.

**[0005]** Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Stoßfugenelement gelöst, das aus einem dünnwandigen, im wesentlichen tunnelförmigen Profilelement mit beidseitigen Flanschen besteht, bei dem in den Flanschen im vertikalen Abstand der Haken der Befestigungsprofile zum Hindurchführen der Haken geeignete Aussparungen ausgebildet sind.

**[0006]** Ein derartiges Stoßfugenelement wird nach dem Befestigen der Befestigungsprofile an den an der Bauwerkswand befestigten Tragprofilen über die Haken der Befestigungsprofile geschoben und mittels der Aussparungen an diesen gehalten. Das tunnelförmige Profilelement, das dann etwa mittig auf dem Hakenbefestigungsprofil sitzt, steht in Richtung der Fassadenplatten vor und schließt nach dem Aufhängen der Fassadenplatten mit der Außenoberfläche derselben vorzugsweise bündig ab. Da das Stoßfugenelement aus einem dünnwandigen Material gefertigt ist, erlaubt die tunnelförmige, vorzugsweise U-förmige Ausbildung des Profilelementes ein geringfügiges Zusammendrücken des Profilelementes bzw. seine Wiederausdehnung in Querrichtung, so daß die gegenseitige Bewegung der Fassadenplatten bei auftretenden Materialspannungen oder Ausdehnung/ Zusammenziehen infolge von Witterungseinflüssen möglich ist. Die tunnel- bzw. U-förmige Ausbildung erlaubt darüberhinaus das Hindurchführen von Regen- oder Kondenswasser bis zum unteren Ende der Fassade, so daß es sich nicht hinter der Fassade sammeln kann.

**[0007]** Ein weiterer Vorteil ist, daß mit diesem Element außerdem eine sogenannte Aushängesicherung erzielt werden kann, indem nach dem Einhängen eines Fassadensteines das Profilelement eingeschnitten und anschließend der angeschnittene Bereich über den Fassadenstein hinweg vorgebogen wird. Der Fassadenstein kann somit nicht mehr angehoben und damit auch nicht entfernt werden. Der Schnitt erfolgt z.B. per Blechschere ca. 1 cm unterhalb der Aussparungen und ca. 1,5 cm tief in Richtung des seitlichen Flansches der U-förmigen Ausbildung des Profils. Das Profilelement ist so dünnwandig, daß es leicht mit zwei Fingern gebogen werden kann.

**[0008]** Weitere vorteilhafte Merkmale der vorliegenden Erfindung sind in den Unteransprüchen aufgeführt.

**[0009]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung beschrieben.

**[0010]** Die Zeichnung zeigt ein komplettes, zur Befestigung von insbesondere keramischen Fassadenplatten geeignetes System.

**[0011]** Eine zur verkleidende Bauwerksaußenwand 1 ist mit einer Dämmschicht 2 versehen. An der Bauwerksaußenwand 1 ist mittels einer Schraube 4 oder dergleichen ein Befestigungswinkel 6 befestigt. Der Befestigungswinkel 6 überbrückt die Dicke der Dämm-

schicht 2, so daß an seinem vorderen Rand ein horizontal ausgerichtetes Befestigungselement 1 1 befestigt werden kann. Für diesen Zweck ist der vertikale Schenkel 5 des Winkels 6 mit zwei Langlöchern zum Hindurchführen und Justieren des Winkels 6 in horizontaler Richtung ausgebildet. An dem horizontalen Schenkel 7 des Winkels 6 ist eine Lasche 8 zur Aufnahme des horizontalen Tragelementes 11 ausgebildet, in der das horizontale Tragelement 11 durch Hineinschieben gehalten wird. Zur Befestigung des horizontalen Tragelementes 1 1 sind in der Nähe des vorderen Randes des horizontalen Schenkels 7 Bohrungen zur Aufnahme von Schrauben 9 bzw. Langlöcher 10 für den Fall einer justierbaren Montage des horizontalen Tragelementes 11 vorgesehen. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das horizontale Tragelement 1 1 eine L-förmig gebogene Winkelprofilschiene. Der eine Schenkel der Winkelprofilschiene wird wie erläutert in den zwischen Lasche 8 und horizontalen Schenkel 7 des Winkels 6 gebildeten Zwischenraum geschoben und mittels der Schrauben 9 gesichert, während der vertikal nach oben oder unten abstehende Schenkel der L-förmigen Winkelprofilschiene zur Aufnahme eines Befestigungsprofils 12 dient. Das Befestigungsprofil 12 ist an seinen Längsrändern mit im vertikalen Abstand angeordneten Haken 14 versehen. Es wird mittels durch entsprechende Bohrungen geführte Schrauben 13 an der L-förmigen Winkelprofilschiene 11 befestigt. Es versteht sich von selbst, daß die Winkel 6 in durch konstruktive Anforderungen gegebenen horizontalen und vertikalen Abständen an der Bauwerkswand 1 befestigt und entsprechende Tragelemente 11 an diesen Winkeln 6 befestigt sind. Die Tragelemente 11 können in horizontaler Richtung durchgehend über die gesamte Bauwerksbreite ausgebildet oder aus einzelnen Längen zusammengesetzt sein, je nach konstruktiven Erfordernissen der Fassade.

**[0012]** Die vertikalen Abstände der Haken 14 werden durch die verwendeten Fassadenplatten und deren Aufhängungen bestimmt, ebenso die Form der Haken 14.

**[0013]** Nach der Befestigung der vertikalen Befestigungsprofile 12 an den Tragelementen 11 wird ein erfindungsgemäß ausgebildetes Stoßfugenelement 16 mittels der erfindungsgemäß darin ausgebildeten Aussparungen 18 auf die Befestigungsprofile gesteckt, so daß die Haken 14 durch die Aussparungen 18 hindurchragen und die ungehinderte Aufnahme der Fassadenplatten 20 ermöglichen. Die Fassadenplatte 20 ist mit adäquaten Aufhängeelementen 21 versehen, die sich durch das Eigengewicht der Fassadenplatte 20 und die konstruktive Gestaltung des Aufhängeelementes 21 mit dem Haken 14 der Befestigungsprofile 12 selbst arretieren.

**[0014]** Im vorliegenden Beispiel ist das erfindungsgemäße Stoßfugenelement mit einem U-förmigen Element 17 und integral angeformten, beidseitigen Flanschen 19 ausgebildet. Aussparungen 18 sind im vorliegenden Beispiel an den längsseitigen Außenrändern der Flansche in den dem Abstand des Hakens 14 ent-

sprechenden Abständen angeordnet. Sie könnten auch unter Beibehaltung eines schmalen Randsteges in die Flansche 19 geschnitten sein. Auch entsprechend große runde oder ovale Ausschnitte oder Ausschnitte anderer geeigneter Geometrien wären denkbar.

**[0015]** Das Stoßfugenelement 16 ist aus einem dünnwandigen Material, wie dünnes Stahlblech oder Aluminium, und vorzugsweise einstückig ausgebildet. Nach dem Einhängen des Stoßfugenelementes 16 in die Haken 14 des Befestigungsprofils 12 wird durch den Abstand des Stoßfugenelementes 16 zum Boden des Befestigungsprofils 12 und durch den U-förmigen Tunnel 17 eine Ableitung für Regen- und Kondenswasser gebildet. Gleichzeitig ist die Höhe H des Profilelementes 17 des Stoßfugenelementes 16 so bemessen, daß der Verbindungsschenkel des U-förmigen Profilelementes vorzugsweise bündig mit der Außenfläche 22 der Fassadenplatte 20 abschließt. Das Fugenprofil muß jedoch nicht unbedingt bündig mit der Außenfläche der Fassadenplatte abschließen. Die Breite B des Profilelementes 17 entspricht im wesentlichen der Breite der Fuge zwischen zwei horizontal nebeneinander angeordneten Fassadenplatten 20. Sowohl die U-förmige Ausbildung des Elementes 17 des Stoßfugenelementes 16 als auch das dünnwandige Material gewährleisten eine gewisse Elastizität und Verformbarkeit des Stoßfugenelementes 16 in Querrichtung, so daß entsprechende Bewegungen der Fassadenelemente 20 ausgeglichen werden können.

**[0016]** Die Vorteile des erfindungsgemäßen Stoßfugenelementes sind sowohl in der ästhetischen Verschönerung der gesamten Fassade als auch in funktioneller Hinsicht durch weitere Stabilisierung des Fassadensystems sowie Verbesserung der Regen- und Kondenswasserableitung zu sehen. Nachträgliche Arbeiten an der fertigen Fassade sind nicht notwendig und die Montage des Stoßfugenelementes ist sehr einfach und schnell realisierbar. Somit ist durch relativ einfache technische Mittel und ihren wirtschaftlichen Einsatz eine erhebliche qualitative Verbesserung der Fassaden erreichbar.

## Patentansprüche

1. Stoßfugenelement für an mit Haken versehenen Befestigungsprofilen aufgehängte Fassadenplatten, gekennzeichnet durch ein dünnwandiges, im wesentlichen tunnelförmiges Profilelement (17) mit beidseitig ausgebildeten Flanschen (19), wobei in den Flanschen (19) im vertikalen Abstand der Haken (14) der Befestigungsprofile (12) zum Hindurchführen der Haken (14) geeignete Aussparungen (18) ausgebildet sind.
2. Stoßfugenelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das tunnelförmige Profilelement (17) im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist.

3. Stoßfugenelement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparungen (18) an den Außenrändern der Flansche (19) ausgebildet sind.

5

4. Stoßfugenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Flansche (19) symmetrisch ausgebildet und an dem tunnelförmigen Profilelement (17) integral angeformt sind.

10

5. Stoßfugenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparungen (18) in Längs- und Querausdehnung größer als die Dimension der Haken (14) der Befestigungsprofile (12) ausgebildet sind.

15

6. Stoßfugenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das tunnelförmige Profilelement in der Höhe so bemessen ist, daß es im auf dem Befestigungsprofil (12) montierten Zustand bündig mit der Oberfläche der Fassadenplatten (20) abschließt.

20

25

30

35

40

45

50

55

