



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 808 954 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.11.1997 Patentblatt 1997/48

(51) Int. Cl.⁶: **E04B 1/68**

(21) Anmeldenummer: **97106628.7**

(22) Anmeldetag: **22.04.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR LI LU NL

(72) Erfinder: **Zahner, Heinz**
91567 Herrieden (DE)

(30) Priorität: **23.04.1996 DE 19616061**

(74) Vertreter:
Matschkur, Götz, Lindner
Patent- und Rechtsanwälte
Dr.-Kurt-Schumacher-Strasse 23
90402 Nürnberg (DE)

(71) Anmelder:
GIMA Gips- und Malerbedarf GmbH & Co.,
Gross- und Einzelhandels KG
91567 Herrieden-Neunstetten (DE)

(54) **Dehnfugenprofil**

(57) Dehnfugenprofil zur Abdichtung von Dehnfugen in der eine Putzschicht und eine Wärmedämmschicht umfassenden Außenhaut von Gebäuden, mit elastisch gegeneinander verschiebbaren, klemmend in die Dehnfuge eingreifenden Seitenschienen und einer vorderseitigen Abdeckung, wobei zwei getrennte, vor-

zugsweise aus Kunststoff bestehende Seitenschienen vorgesehen sind, die jeweils vorne abgewinkelte dichtend gleitend aneinander anliegende, im wesentlichen in der Außenebene der Putzschicht liegende Sichtschelkel aufweisen.

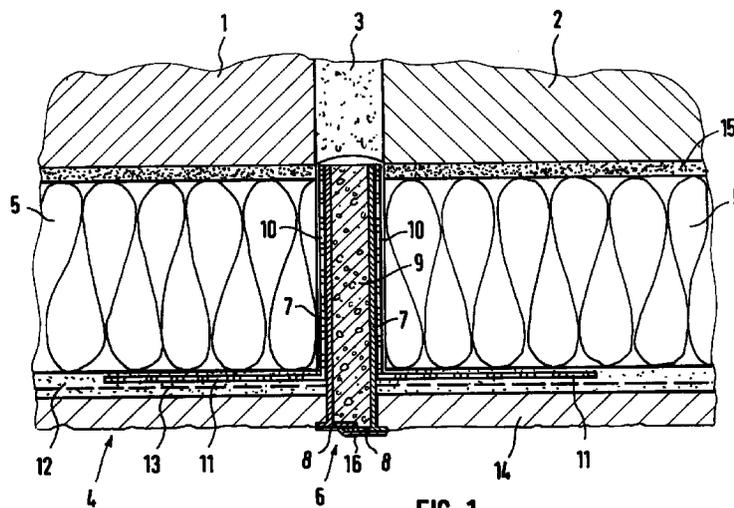


FIG. 1

EP 0 808 954 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Dehnfugenprofil zur Abdichtung von Dehnfugen in der eine Putzschicht und eine Wärmedämmschicht umfassenden Außenhaut von Gebäuden, mit elastisch gegeneinander verschiebbaren, klemmend in die Dehnfuge eingreifenden Seitenschienen und einer vorderseitige Abdeckung.

Derartige Dehnfugenprofile zur Abdichtung von Dehnfugen in der Putzschicht, insbesondere bei besonders langen monolithischen Baublöcken oder aber auch beim Übergang zwischen altem und neuem Mauerwerk bei Anbauten, sind in den unterschiedlichsten Ausführungsformen bekanntgeworden. Neben der vom Prinzip her einfachsten Möglichkeit der Ausfüllung einer solchen Dehnfuge mit Silikon, was aber höchste handwerkliche Fertigkeit voraussetzt, die von den meist hierfür eingesetzten Hilfskräften nicht erwartet werden kann, sind auch bereits vorgefertigte Dehnungsfugenprofile in unterschiedlichen Ausführungsformen bekanntgeworden. Ein besonders gängiges Profil besteht dabei aus Aluminiumseitenschienen, die durch einen federelastischen gewellten Schenke miteinander verbunden sind, wobei durch Rinnenprofilierungen auf der Außenseite die Möglichkeit eines unterschiedlichen Einsteckens von Befestigungswinkeln gebildet wird, die eine Befestigung am Mauerwerk ermöglichen. Darüber hinaus sind Lochbleche als Verankerungsschienen vorgesehen, zwischen denen ein in der äußeren Putzfuge liegendes Kunststoffband angeordnet ist. Dieses bekannte Dehnfugenprofil ist außerordentlich teuer und kompliziert in der Herstellung und im Einbau an der Baustelle, bildet eine starke Kältebrücke wegen des Aufbaus aus Aluminium und benötigt eine Reihe zusätzlicher Dichtungsplatten, um das Eindringen von Wasser in die Dehnfuge bei deren Dickenänderungen durch thermische Ausdehnung und Zusammenziehung sicher zu verhindern.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Dehnfugenprofil der eingangs genannten Art so auszugestalten, daß es einfach und billig herstellbar ist, eine hohe Dichtigkeit gegen eindringendes Regenwasser zeigt und darüber hinaus einfach an der Baustelle eingebaut werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß zwei getrennte, vorzugsweise aus Kunststoff bestehende Seitenschienen vorgesehen sind, die jeweils vorne abgewinkelte dichtend gleitend aneinander anliegende, im wesentlichen in der Außen-ebene der Putzschicht liegende Sichtschenkel aufweisen, wobei zwischen die Seitenschienen bevorzugt eine elastische Dehnungsausgleichsplatte geklebt ist. Diese Dehnungsausgleichsplatte kann im einfachsten Fall als Schaumstoffplatte ausgebildet sein.

Um das Dehnfugenprofil in der Putzschicht zu verankern, können in Weiterbildung der Erfindung an den Außenflächen der Seitenschienen Einputzwinkel befestigt sein, vorzugsweise in Form aufgeklebter, aus einem Glasfasergewebe gewinkelter Bauteile.

Dabei liegt es auch noch im Rahmen der Erfindung, die Sichtschenkel der bevorzugt aus PVC bestehenden Seitenschiene mit einer nach dem Einputzen abzuziehenden Klebefolie zu überdecken. Die nur vor und während des Einbaus benötigte Klebefolie verhindert beim Einputzen eine Verschmutzung der Sichtschenkel, so daß nach dem Anputzen, wobei die Außenfläche der Putzschicht in der Ebene des jeweiligen Sichtschenkels liegt, durch das Abziehen der Sichtfolie saubere Seitenschienen freigelegt werden und damit ein sauberes Bild der fertigen ausgefüllten Dehnfuge gewährleistet ist.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Seitenschienen um 180° verdreht zusammengesteckte U-förmige Bauteile sind, deren abgewinkelte Sichtschenkel mit einer Mehrzahl von beabstandeten Rasten bzw. darin eingreifenden Noppen versehen sind. Durch diese Ausbildung - wobei es selbstverständlich unwesentlich ist, ob die Noppen an den Innenseiten des einen Schenkels und die Rasten an den Außenseiten des anderen Schenkels oder umgekehrt angeordnet sind - läßt sich erreichen, daß die erfindungsgemäßen Dehnfugenprofile in der zusammengedrückten Position der zwischen die Seitenschienen eingeklebten Dehnungsausgleichsplatte ausgeliefert werden können und problemlos diese Position bis zum Einbau beibehalten. Ohne diese zusätzliche Ausgestaltung müßten die Dehnfugenprofile durch zusätzliche Umwicklung mit Klebebändern bis zum Einbau zusammengehalten werden, da es ja für den Einbau wichtig ist, daß die Dehnfugenprofile in der zusammengedrückten Stellung in die Mauerfugen eingebracht werden, damit sie beim Aufweiten der Fuge (in der Praxis geht es in erster Linie um das Aufweiten und nicht um das Zusammendrücken der Fugen) unter Ausdehnung der Dehnungsausgleichsplatte stets die sich erweiternde Fuge ausfüllen können. Das Auseinanderziehen der durch die Rasten und Gegenrasten in der jeweiligen Position gehaltenen Seitenschienen durch die sich voneinander entfernenden, die Dehnfuge zwischen sich bildenden Mauerscheiben wird durch die Einputzwinkel begünstigt. Für den Fall, daß das Dehnfugenprofil von vorneherein auch Verkleinerungen der Dehnfuge mit abfangen soll, kann das Dehnfugenprofil bei dem Zusammenkleben der die Seitenschienen bildenden U-förmigen Bauteile unter Zwischenordnung einer elastischen Dehnungsausgleichsplatte in einer Zwischenstellung der Überdeckung der Sichtschenkel montiert werden, derart, daß die Rasten und die darin eingreifenden Noppen sowohl ein weiteres Zusammendrücken als auch ein stärkeres Auseinanderziehen der Seitenschienkel ermöglichen.

Auf einer Stirnseite der Seitenschienen kann darüber hinaus auch noch ein zum innenliegenden Sichtschenkel paralleler, den Sichtschenkel der jeweils anderen Seitenschiene überdeckender Abdeckschenkel angeformt sein, der zusätzlich zu der durch die miteinander verrasteten Sichtschenkel gebildeten Labyrinthabdichtung noch eine zusätzliche Abdichtung bietet, die das Eindringen von Schmutz verhindert.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnung. Dabei zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch ein Mauerwerk im Bereich einer Dehnfuge, und

Fig.2 und 3 einen vergrößerten Schnitt durch zwei abgewandelte Dehnfugenprofile.

Vor dem eigentlichen Mauerwerk - gezeigt ist in Fig. 1 der Übergang zwischen einem alten Mauerwerk 1 und einem neuen Mauerwerk 2 mit einer dazwischen angeordneten Dehnfuge 3, die in bekannter Weise durch Styropor od.dgl. ausgefüllt sein kann - ist eine Außenhaut 4 aufgebracht, die zunächst eine aus aufgeklebten Wärmedämmplatten 5 gebildete Wärmedämmschicht umfaßt. Zwischen den Wärmedämmplatten 5 ist eine Dehnungsfuge freigelassen, die durch ein erfindungsgemäßes Dehnfugenprofil 6 ausgefüllt und feuchtigkeitsdicht auch unter Berücksichtigung des Arbeitens der Außenhaut ausgefüllt werden soll. Das Dehnfugenprofil 6 besteht aus zwei getrennten, vorzugsweise aus PVC bestehenden Kunststoffseitenschienen 7 mit angeformten Sichtschenkeln 8 an der Vorderseite, wobei die Sichtschenkel dichtend gleitend aneinander anliegen. Bei Bewegungen der Seitenschienen 7 gegeneinander oder voneinander weg, die durch eine zwischengeklebte Schaumstoffplatte 9 ermöglicht wird, ergibt sich durch das Aufeinanderabgleiten der Sichtschenkel 8 stets eine dichte Abdeckung, so daß kein Wasser von vorne in die Dehnfuge eindringen kann, wo es im Winter bei Frost zu Aufbrüchen führen könnte.

Auf die Außenseite der Seitenschienel 7 sind aus Glasfasergewebe geschnittene und gewinkelte Einputzwinkel 10 aufgeklebt, deren abstehende Schenkel 11 in die - üblicherweise auf die Wärmedämmplatten 5 aufgebrachte - Spachtelschicht 12 eingebettet sind. In dieser Spachtelschicht liegt darüber hinaus auch durchgehend über die Mauerfläche ein lediglich angedeutetes Armierungsgewebe 13 und auf die Spachtelschicht ist dann schließlich die Putzschicht 14 aufgebracht, deren Außenebene in der Ebene der Sichtschenkel 8 liegt. Bei 15 erkennt man die Kleberschicht zum Aufbringen der Wärmedämmplatten 5 auf das Mauerwerk, wobei diese Kleberschicht 15 auch aus einzelnen diskreten Klebstoffpunkten bestehen kann. Bei 16 erkennt man schließlich die Klebefolie, die die Sichtschenkel 8 während des Einputzens schützt und nach dem Fertigstellen der Putzschicht 14 von den Sichtschenkeln wieder abgezogen wird. Mit dem Abziehen dieser Klebefolie werden die Sichtschenkel dann auch frei und können beim Arbeiten der Außenhaut sich gegeneinander verschieben, wobei die Seitenschienen 7 aufeinander zu oder voneinander weg bewegt werden können.

Die Fig. 2 zeigt ein abgewandeltes Ausführungsbeispiel eines Dehnfugenprofils, bei dem die Seitenschienen 7 beidseits mit Abwinklungen versehen U-förmige

Bauteile bilden. Die beiden identisch ausgebildeten Seitenschienen mit einem Sichtschenkel 8 und einem zweiten Sichtschenkel 8' sind dabei jeweils um 180° versetzt zusammengesteckt und über die vorzugsweise aus Schaumstoff bestehende Dehnungsausgleichsplatte 9, die innen auf die Seitenschienen 7 aufgeklebt ist, miteinander verbunden. Die Sichtschenkel 8 weisen dabei innenseitig einen rippenförmigen Noppen 17 auf, während die Außenseiten der Sichtschenkel 8' mit einer Mehrzahl parallel zueinander in Abstand angeordneter rinnenförmiger Rasten 18 versehen sind. Beim Herstellen des Dehnfugenprofils nach Fig. 2 wird eine Dehnungsausgleichsplatte 9 verwendet, deren Dicke größer ist als der Abstand der Seitenschienen 7 in Fig. 2, so daß die Dehnfugenplatte zum Erreichen der in Fig. 2 gezeigten Stellung zusammengedrückt werden muß. Jeweils in der Zusammendrückstellung, die beim Kunden gewünscht ist, erfolgt eine Verrastung über die Noppen 17 und die Rasten 18, wobei selbstverständlich nicht nur ein Noppen und mehrere Rasten sondern auch mehrere Rasten und mehrere Noppen vorgesehen sein könnten. Dabei wäre es auch möglich, die auszuliefernde und bis zum Einbau dauerhaft einzuhaltende Montageposition abweichend von der Fig. 2 so zu wählen, daß nicht nur ein Ausdehnen des Dehnfugenprofils möglich ist, bei dem sich die Seitenschienen 7 voneinander entfernen, sondern auch noch ein weiteres Zusammendrücken, um auch Fälle erfassen zu können, bei denen sich die Dehnfugen im Mauerwerk im Betrieb verschmälern. Selbstverständlich sind auf die Außenseiten der Seitenschienen zweckmäßigerweise wiederum Einputzwinkel aufgeklebt, wie dies im Zusammenhang mit dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 beschrieben worden ist. Die Figuren 2 und 3 zeigen diese Einputzwinkel der besseren Übersichtlichkeit halber nicht.

Das Dehnfugenprofil nach Fig. 3 ist eine Abwandlung des Profils nach Fig. 2. Es verwendet wiederum zwei symmetrische identische U-förmige Bauteile zur Bildung der Seitenschienen. Zusätzlich weist das Dehnfugenprofil nach Fig. 3 zu den jeweils innenliegenden Sichtschenkeln 8' parallele, den Sichtschenkel 8 des Gegenbauteils außen übergreifende Abdeckschenkel 19 auf, die eine zusätzliche Abdichtung bewirken, die das Eindringen von Schmutz verhindern. Insbesondere soll dabei verhindert werden, daß das Eindringen von Schmutz in den Bereich zwischen den aneinander anliegenden Sichtschenkeln 8 und 8' stattfinden kann, da darin eindringender Schmutz, insbesondere aushärtender Mörtel, die freie Beweglichkeit der Teile behindern könnte, so daß die Dehnfugenprofile ihre eigentliche Funktion nicht mehr ausreichend erfüllen können.

55 Patentansprüche

1. Dehnfugenprofil zur Abdichtung von Dehnfugen in der eine Putzschicht und eine Wärmedämmschicht umfassenden Außenhaut von Gebäuden, mit ela-

stisch gegeneinander verschiebbaren, klemmend in die Dehnfuge eingreifenden Seitenschienen und einer vorderseitigen Abdeckung, dadurch gekennzeichnet, daß zwei getrennte, vorzugsweise aus Kunststoff bestehende Seitenschienen (7) vorgesehen sind, die jeweils vorne abgewinkelte dichtend gleitend aneinander anliegende, im wesentlichen in der Außenebene der Putzschicht (14) liegende Sichtschenkel (8) aufweisen

5

10

2. Dehnfugenprofil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen die Seitenschienen (7) eine elastische, vorzugsweise aus Schaumstoff bestehende, Dehnungsausgleichsplatte (9) geklebt ist.
3. Dehnfugenprofil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an den Außenflächen der Seitenschienen (7) Einputzwinkel (10) befestigt sind.
4. Dehnfugenprofil nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Einputzwinkel (10) aufgeklebte Glasfaserwinkel sind.
5. Dehnfugenprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Sichtschenkel (8) mit einer nach dem Einputzen abzuziehenden Klebefolie (16) überdeckt sind.
6. Dehnfugenprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenschienen (7) mit ihren Sichtschenkeln (8) aus PVC bestehen.
7. Dehnfugenprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenschienen (7) um 180° verdreht zusammengesteckte U-förmige Bauteile sind, deren abgewinkelte Sichtschenkel (8, 8') mit einer Mehrzahl von beabstandeten Rasten (18) bzw. darin eingreifenden Noppen (17) versehen sind.
8. Dehnfugenprofil nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß auf einer Stirnseite der Seitenschienen (7) ein zum innenliegenden Sichtschenkel (8') paralleler, den Sichtschenkel (8) der jeweils anderen Seitenschiene überdeckender Abdeckschenkel (19) angeformt ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

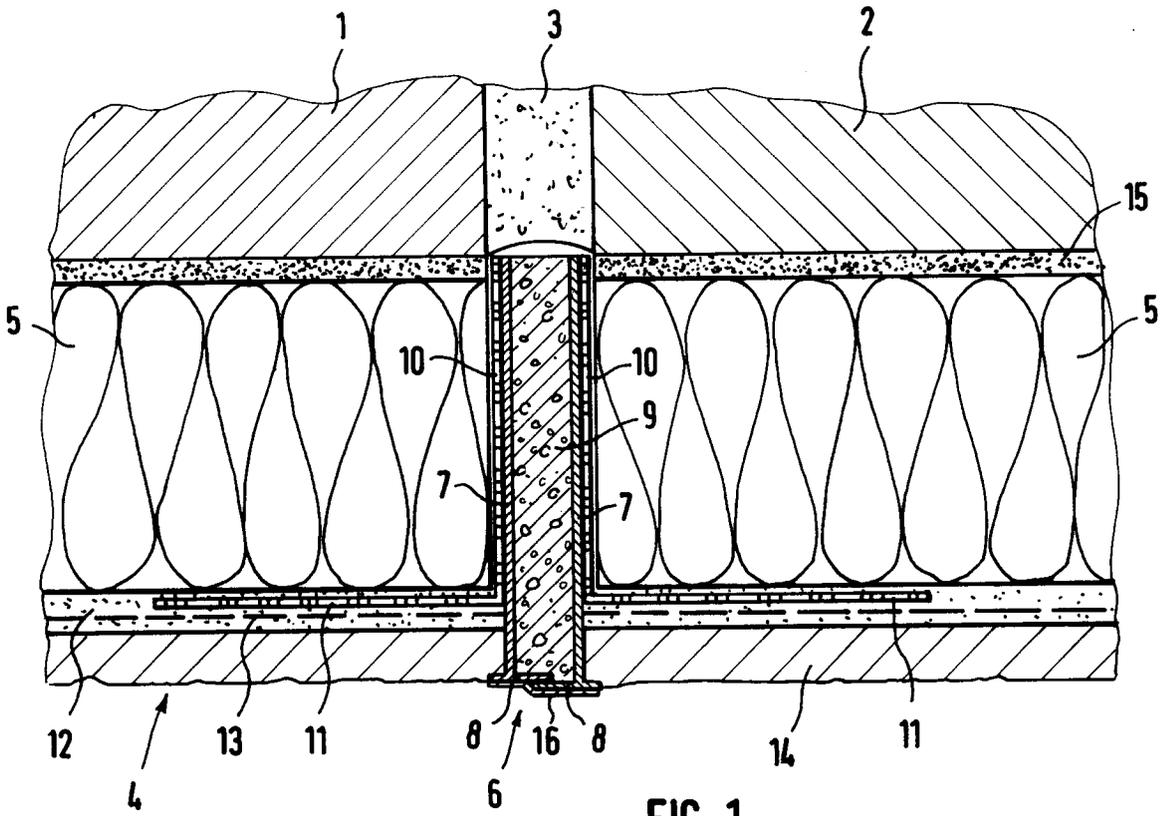


FIG. 1

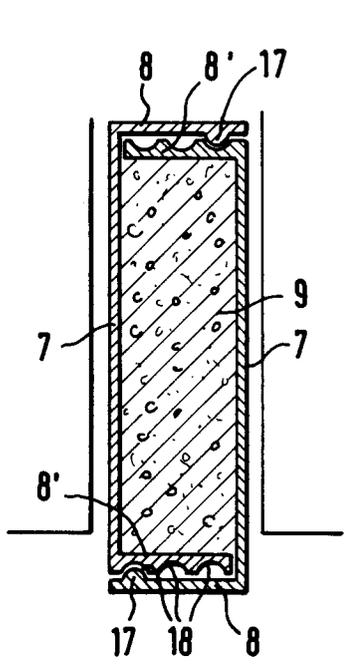


FIG. 2

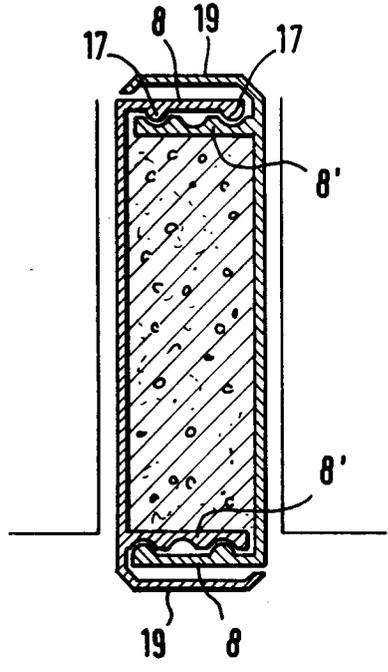


FIG. 3