

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 79810013.7

51 Int. Cl.2: **E 04 B 1/68**, **E 01 C 11/02**,
E 01 D 19/08, **E 02 B 3/16**,
E 04 D 13/00

22 Anmeldetag: 05.02.79

30 Priorität: 13.02.78 CH 1550/78

71 Anmelder: **F. KILCHER BAUISOLATIONEN AG**,
Steinackerweg 19, CH-4565 Rechterswil (CH)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 22.08.79
Patentblatt 79/17

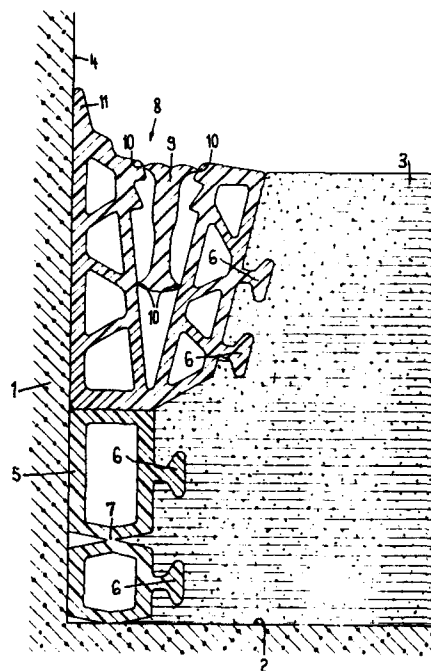
72 Erfinder: **Guénat, Robert, CH-1772 Nierlet-les-Bois (CH)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **DE FR GB NL**

74 Vertreter: **STEINER, Martin et al, c/o AMMANN**
PATENTANWÄLTE AG BERN Schwarztörstrasse 31,
CH-3001 Bern (CH)

54 **Verfahren zum rissicheren, dichten Anschluss eines Asphaltbelages an einen Bauteil, Satz von Profilen zur Durchführung dieses Verfahrens und nach dem Verfahren erstelltes Bauwerk.**

57 Die Erfindung betrifft das rissichere, dichte Anschließen eines Asphaltbelags an einen Bauteil, insbesondere Bauteil, unter Verwendung eines Satzes von Profilen, wobei ein Anschlussprofil zwischen den oberen Teil des Asphaltbelags und den Bauteil eingelegt und dann das Profil gespreizt wird.



Verfahren zum rissicheren, dichten Anschluss eines Asphaltbelages an einen Bauteil, Satz von Profilen zur Durchführung dieses Verfahrens und nach dem Verfahren erstelltes Bauwerk.

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum rissicheren, dichten Anschluss eines Asphaltbelages an einen Bauteil, insbesondere Betonteil. Solche Anschlüsse sind erforderlich bei Betonbrücke und zwar sowohl an den Rändern der
5 Fahrbahn als auch an den Rändern von Gehsteigen, bei Flachdächern und dergleichen. Die zu diesem Zwecke übliche Fugenverkittung erweist sich als ungenügend, denn infolge des Schwindens des Asphaltbelages entstehen bereits bei Abkühlung unter etwa 140°C , jedenfalls aber später, bei sehr
10 tiefen Temperaturen Risse, die früher oder später zur Beschädigung des Asphaltbelages und/oder des Bauteils in der Umgebung der Fuge führen.

Versuche haben gezeigt, dass zur Erzielung eines dauerhaften,
15 rissicheren dichten Anschlusses eines Asphaltbelages ganz bestimmte Voraussetzungen zu erfüllen sind. Diese Bedingungen werden gemäss der Erfindung dadurch erfüllt, dass am Bauteil ein Anschlussprofil angelegt wird, das den Asphalt beim Aufbringen des Asphaltbelages mindestens im oberen Teil vom
20 Bauwerk trennt, und dass das Profil nach Fertigstellung des Asphaltbelages gespreizt wird. Vorzugsweise kann ein V-för-

miges Profil verwendet werden, das durch Einbringen eines Keils bzw. Keilbandes gespreizt wird. Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert, die ein Ausführungsbeispiel zeigt.

5

Figur 1 zeigt einen Querschnitt durch den massgebenden Teil des Bauwerks unmittelbar nach erfolgtem Giessen des Asphaltbelags,

10

Figur 2 zeigt ein Spreizprofil,

Figur 3 zeigt ein Anwendungsbeispiel der Erfindung und

15

Figur 4 zeigt eine Ausführungsvariante.

Figur 1 zeigt einen Betonbauteil 1, beispielsweise die Fahrbahn einer Brücke, auf dessen Boden 2 ein Asphaltbelag 3 aufzubringen ist. Mit der seitlichen Begrenzungswand 4 wird unten ein Trennprofil 5, beispielsweise aus Neopren, eingelegt. Dieses Trennprofil besteht aus einzelnen Kammerprofilen unterschiedlicher Höhe, die einseitig mit T-förmigen Verankerungsrippen 6 versehen sind, während die gegenüberliegende Seite flach ausgebildet ist. Die flachen Seiten sind
25 mittels eines geeigneten Klebers, beispielsweise Neopren-Kleber mit dem Beton verklebt. Die Trennprofile werden bandförmig in einer bestimmten Breite hergestellt, wobei immer abwechselungsweise ein höheres und ein niedrigeres Kastenprofil aufeinander folgen, derart, dass Profile geeigneter
30 Höhe längs den schwächsten Stellen 7 von den Bändern abgerissen werden können. Im vorliegenden Falle sind nur zwei Kastenprofile erforderlich.

Ueber dem Trennprofil 5 ist ein V-förmiges Anschlussprofil
35 8 mit gekammerten Schenkeln angeordnet. Die eine flache Sei-

te dieses Profils, das ebenfalls aus Neopren bestehen kann, ist mittels Neopren-Kleber mit der Seitenwand 4 des Betonteils 1 verklebt. An der gegenüberliegenden Seite ist auch dieses Anschlussprofil mit T-förmigen Verankerungsrippen 6 versehen.

5 Der keilförmige Zwischenraum zwischen den beiden Schenkeln des Profils 8 ist mit einem bandförmigen Streifen 9 abgeschlossen, der an den schwachen Verbindungsstellen 10 mit den Profilschenkeln leicht abgerissen werden kann. Das Anschlussprofil 8 weist an der dem Betonteil 1 zugewandten

10 Seite eine hochstehende Lippe 11 auf.

Sind die Profile 5 und 8 gemäss Figur 1 an der Seitenwand des Betonteils 1 angebracht, wird der Asphaltbelag 3 gegossen, wobei dank den Verankerungsrippen 6 eine zugfeste Verbindung

15 zwischen den Profilen 5 und 8 einerseits und dem Asphaltbelag anderseits entsteht. Die Fuge zwischen dem Trennprofil 5 und dem Anschlussprofil 8 braucht nicht geklebt zu sein, sondern es genügt, wenn diese Profile so eng aufeinander liegen, dass der Asphalt nicht dazwischen bis an

20 den Bauteil 1 durchdringen kann. Ist der Asphaltbelag mindestens teilweise erstarrt, wird der Profilstreifen 9 aus dem Profil ausgerissen und an seiner Stelle wird das keilförmige Spreizprofil gemäss Figur 2 zwischen die Schenkel des Profils 8 eingepresst und damit dieses Profil gespreizt und elastisch

25 zusammengedrückt. Zugleich entsteht oben ein dichter Abschluss des Spaltes im Profil 8. Die komplementäre Zahnung an der Innenseite der Schenkel des Profils 8 einerseits und an der Aussenseite des Spreizprofils 12 gemäss Figur 2 anderseits

30 gewährleistet einen tadellosen Halt des Spreizprofils 12 im Anschlussprofil 8. Im fertiggestellten Bauwerk mit vollständig ausgekühltem Asphaltbelag 3 ist somit das Anschlussprofil 8 immer noch elastisch komprimiert und kann somit bei

35 weiterem Schwinden des Asphaltbelages bei sehr tiefen Temperaturen nicht von diesem Belag oder vom Betonteil 1 losgerissen werden. Es ist auch bei extrem tiefen Temperaturen nicht

möglich, dass der Spreizkeil 12 nach Figur 2 im Profil sich lockert und Wasser oder Verunreinigung zwischen sich und dem Profil 8 eindringen lässt. Die am Betonteil 4 hochgeführte Lippe 11 verhindert, dass sich im Bereiche der Fuge am Betonteil Moos und Verunreinigungen ansetzen.

Es genügt, dass im fertiggestellten Bauwerk das Anschlussprofil 8 dicht mit dem Betonteil 1 und dem Asphaltbelag 3 verbunden bleibt, sodass keinerlei Verunreinigung oder Wasser eindringen kann. Das Trennprofil 5 dient dagegen lediglich dazu, den Asphaltbelag beim Giessen von der Seitenwand 4 des Betonteils 1 getrennt zu halten. Dieses Profil kann beim Schwinden des Asphaltbelags vom Betonteil 1 abgerissen werden.

Es sind Ausführungsvarianten möglich. So kann die dem Asphaltbelag zugewandte Seite der Profile 5 und 8 mit Bitumenlack behandelt werden, was beim Giessen des Asphaltbelages eine noch bessere Verbindung dieser Profile mit dem Asphalt ergibt. Im fertiggestellten Bauwerk wird aber die Dichtung zwischen dem Anschlussprofil 8 und dem Asphalt in jedem Falle durch mechanischen Andruck dieses Profiles infolge seiner Spreizung sichergestellt.

Anstelle gekammerter Profile könnten auch Vollprofile aus Schaumkunststoff verwendet werden, doch weisen die gekammerten Profile bessere Alterungsbeständigkeit auf.

Als weitere Ausführungsvariante könnte ein V-förmiges Abschlussprofil mit dünneren, nicht gekammerten Schenkeln verwendet werden, in welches ein breiteres zur Erhöhung der Elastizität gekammertes Keilprofil eingepresst werden kann. Es wäre schliesslich auch möglich, anstelle des ausreissbaren Profilstreifens 9 eine abschliessende Wand über dem Spalt des Anschlussprofils 8 vorzusehen, welche Wand zum Einpressen

des Spreizprofils aufgeschnitten werden kann.

Figur 3 zeigt ein Anwendungsbeispiel mit mehreren Fugen, in welchen Anschlussprofile 8 verwendet werden. Der tragende
5 Betonteil 13 einer Brücke ist mit einer Isolation 14 belegt. Auf dem Fahrbahnteil der Brücke sind zwei Asphalt-schichten 15 und 16 aufgebracht. Auf dem unteren Asphaltbelag 15 liegen die Randsteine 17, zwischen welchen und dem oberen Asphaltbelag 16 ein Anschlussprofil 8 eingelegt ist. Ausser-
10 halb der Randsteine 17 befindet sich ein Gehsteig mit einer Asphalt-schicht 18. Zwischen dieser Asphalt-schicht und den Randsteinen 17 einerseits und einem äusseren Abschlussprofil 19 anderseits ist wiederum je ein Anschlussprofil 8 eingelegt.

15

Figur 4 zeigt eine Ausführungsvariante eines Profils, wobei entsprechende Teile gleich bezeichnet sind wie in Figur 1. Anstelle der T-förmigen Verankerungsrippen sind etwas weiter auseinanderliegende Verankerungsrippen mit Köpfen 6' kreis-
20 runden Querschnitts vorgesehen. Es hat sich gezeigt, dass der Asphalt beim Guss besser zwischen derartige Verankerungsrippen eindringt und eine bessere Verankerung erzielt wird.

Ausserdem ist ein Trennprofil 5 über eine Rippe 20 mit dem
25 Anschlussprofil 8 verbunden. Es hat sich gezeigt, dass ein solches Gesamtprofil für die meistens Anwendungsfälle unverändert verwendbar ist. Gegebenenfalls kann aber das Trennprofil 5 vom Anschlussprofil getrennt werden und/oder es können zusätzliche Anschlussprofile gemäss Fig. 1 verwendet werden.

- 1 -

Patentansprüche:

1. Verfahren zum rissicheren, dichten Anschluss eines Asphaltbelages an einen Bauteil, insbesondere Betonteil, dadurch gekennzeichnet, dass am Bauteil ein Anschlussprofil angelegt wird, das den Asphalt beim Aufbringen des Asphaltbelages mindestens im oberen Teil vom Bauwerk trennt, und dass das Profil nach Fertigstellung des Asphaltbelages gespreizt wird.
5
- 10 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein V-förmiges Profil durch Einbringen eines Keils gespreizt wird.
- 15 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein Profil mit geschlossenem Hohlraum angelegt wird, das nach dem Einbringen des Asphaltbelages oben aufgerissen oder aufgeschnitten wird, worauf ein Spreizprofil, 20 z.B. ein Keilband, in den Hohlraum eingepresst wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet,

dass das Profil mit dem Bauteil verklebt und auf der dem Asphaltbelag zugekehrten Seite mit Bitumenlack versehen wird.

- 5 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass am Bauteil unterhalb des Anschlussprofils Trennprofile angebracht werden.
- 10 6. Satz von Profilen zur Durchführung des Verfahrens nach
Anspruch 1 - 5,
gekennzeichnet durch
ein spreizbares Anschlussprofil und ein in dasselbe steckbares Spreizprofil, z.B. Keilband.
- 15
7. Satz nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Anschlussprofil V-förmigen Querschnitt aufweist
und ein herausreissbares Verschlussprofil aufweist.
- 20
8. Satz nach Anspruch 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Anschlussprofil aus gekammertem Kunststoff oder
aus Schaumkunststoff besteht und damit hohe elastische
- 25 Zusammendrückarbeit aufweist.
9. Satz nach einem der Ansprüche 6 - 8,
gekennzeichnet durch
ein Trennprofil, das bandartig mit mehreren trennbaren
- 30 Kammerprofilen ausgebildet ist.
10. Satz nach einem der Ansprüche 6 - 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anschluss- und Trennprofile eine flache Seite
- 35 zum Anschluss an den Bauteil und eine mit Verankerungs-

rippen versehene Seite zum Anschluss an den Asphaltbelag aufweisen.

11. Satz nach Anspruch 10,
5 dadurch gekennzeichnet,
dass ein Anschluss- und ein Trennprofil trennbar in
einem Profil verbunden sind (Fig. 4).
12. Satz nach einem der Ansprüche 6 bis 11,
10 dadurch gekennzeichnet,
dass die Anschluss- und/oder Trennprofile Verankerungs-
rippen aufweisen, deren Querschnitt einen kreisförmigen
Kopf aufweist (Fig. 4).
- 15 13. Bauwerk mit einem Asphaltbelag,
dadurch gekennzeichnet,
dass an der Anschlussstelle des Asphaltbelages am Bau-
werk ein Anschlussprofil eingelegt ist, in das von oben
ein Spreizprofil eingesetzt ist.
- 20 14. Bauwerk nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Anschlussprofil eine sich am Bauwerk anliegende,
aufwärts ragende Lippe aufweist.
- 25 15. Bauwerk nach Anspruch 13 oder 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass unterhalb des Anschlussprofils ein Trennprofil zwi-
schen Bauteil und Asphaltbelag angeordnet ist.
- 30 16. Bauwerk nach einem der Ansprüche 13 - 15, dadurch gekenn-
zeichnet, dass das Anschlussprofil und das Trennprofil
mittels Verankerungsrippen mit dem Asphaltbelag verbunden
sind.

0003720

FIG.1

FIG.2

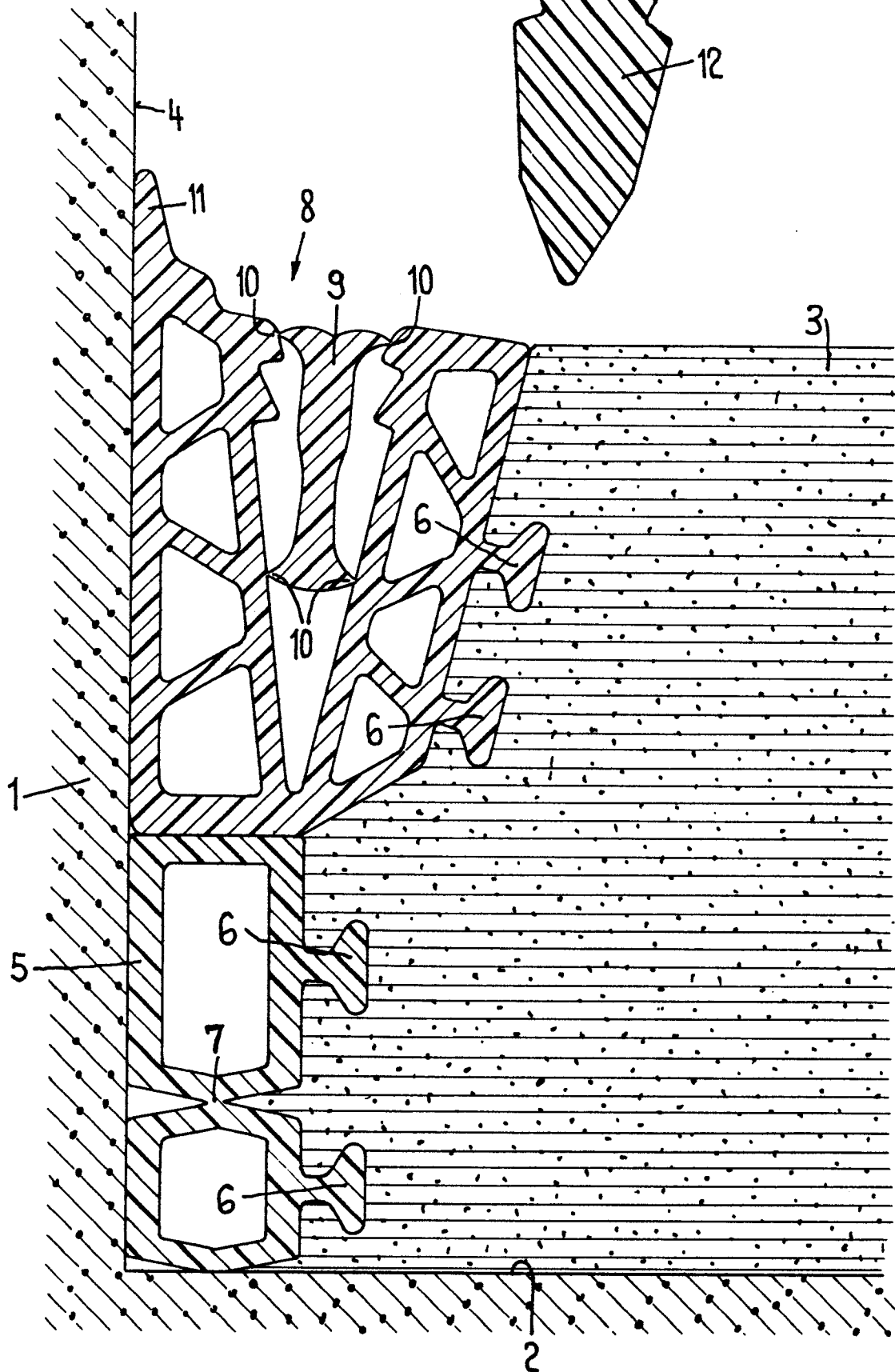


FIG. 3

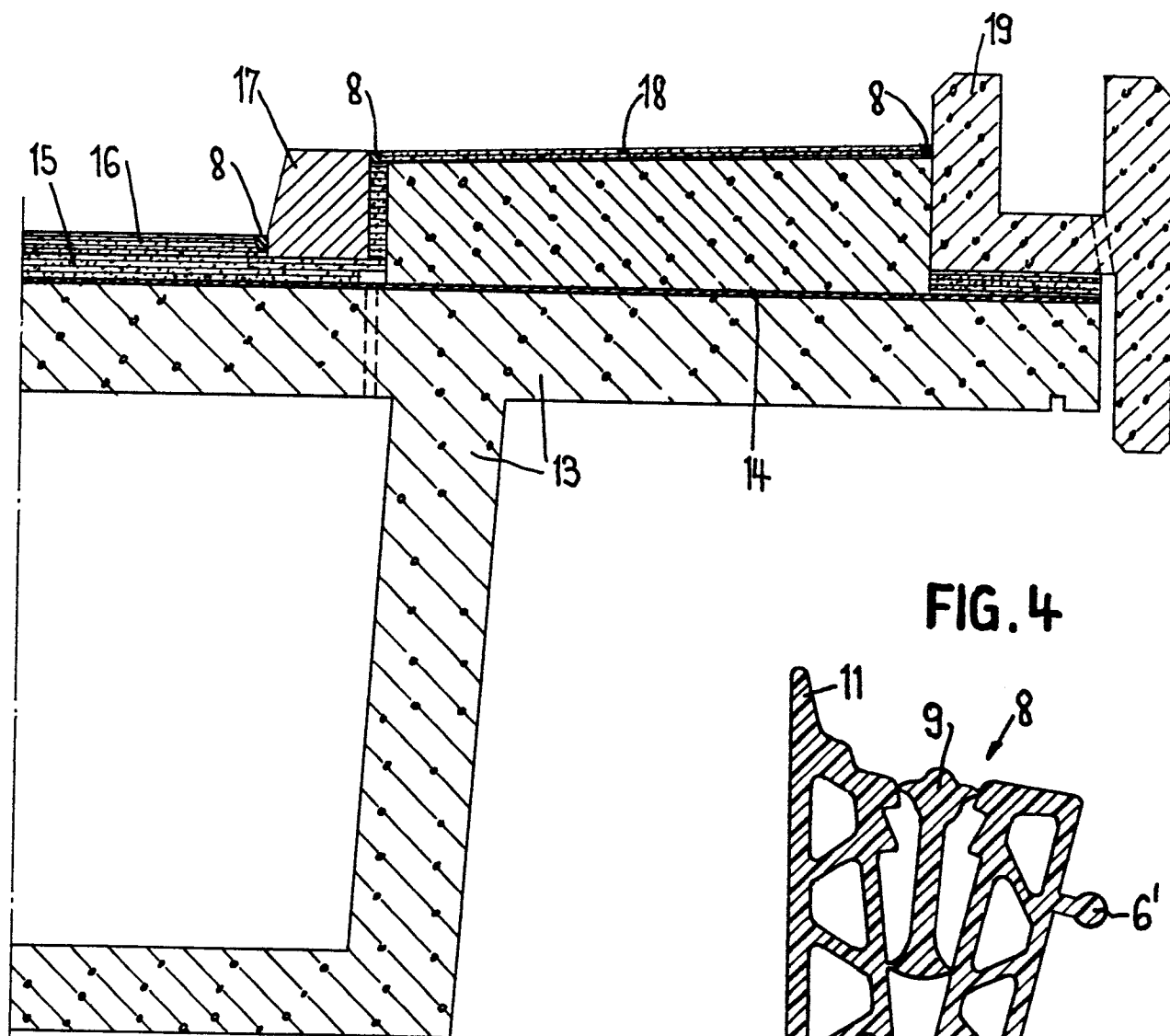


FIG. 4

