



(19)

(12)

# PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 160/97  
(22) Anmeldetag: 31. 1.1997  
(42) Beginn der Patentdauer: 15. 7.1999  
(45) Ausgabetag: 27. 3.2000

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **E04B 1/70**

(30) Priorität:

(73) Patentinhaber:  
WILHELM BERNHARD  
A-1120 WIEN (AT).  
STROBL JUDITH  
A-1120 WIEN (AT).

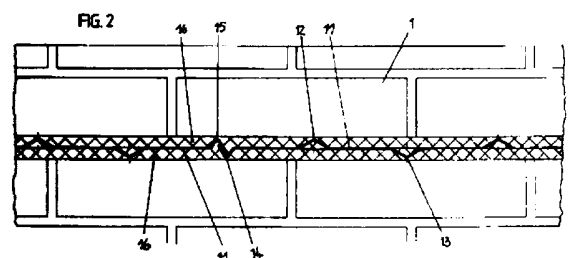
(56) Entgegenhaltungen:  
AT 335689B DE 3434097A1 EP 0359033A1

(72) Erfinder:

(54) VERFAHREN ZUM NACHTRÄGLICHEN ISOLIEREN VON MAUERN

(57) Bei einem Verfahren zum nachträglichen Isolieren von Mauern gegen aufsteigende Feuchtigkeit wird in die Mauern mittels einer Sägevorrichtung eine horizontale Trennfuge eingearbeitet und es werden in die Trennfuge Isolierplatten eingeschoben.

Damit auch bei hohen Vertikallasten und dem Auftreten von Horizontalschüben im Bereich der Isolierebene eine sichere Abstützung des Mauerwerkes erreicht werden kann, werden Isolierplatten aus einem metallischen Noppenblech mit nach beiden Seiten ausragenden Noppen eingeschoben und anschließend sowohl der Raum zwischen dem Noppenblech und dem oberhalb davon befindlichen Mauerwerk als auch der Raum zwischen dem Noppenblech und dem unterhalb davon befindlichen Mauerwerk mit Mörtel gefüllt.



AT 406 173 B

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum nachträglichen Isolieren von Mauern gegen aufsteigende Feuchtigkeit, bei dem in die Mauern mittels einer Sägevorrichtung eine horizontale Trennfuge eingearbeitet wird und in die Trennfuge Isolierplatten eingeschoben werden.

Bei bekannten Verfahren dieser Art (AT 389 546 B) bestehen die Isolierplatten aus Kunststoff, die so eingeschoben werden, dass sich benachbarte Isolierplatten überlappen. Nach dem Einschieben dieser Isolierplatten werden Kunststoffkeile eingeschlagen, die Öffnungen bzw. Kanäle aufweisen. Der Raum zwischen den Kunststoffkeilen sowie deren Kanäle und Öffnungen werden mit Zementmörtel gefüllt, um eine Kraftübertragung bzw. eine Abstützung der Mauer zu erreichen.

Bei höheren Vertikallasten bzw. dem Auftreten von Horizontalschüben im Bereich der Isolierebene kann bei diesen bekannten Verfahren die Sicherheit der Abstützung zu gering sein.

Die Erfindung hat es sich daher zum Ziel gesetzt, ein Verfahren der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem auch bei hohen Vertikallasten und dem Auftreten von Horizontalschüben im Bereich der Isolierebene eine sichere Abstützung des Mauerwerkes erreicht werden kann. Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass Isolierplatten aus einem metallischen Noppenblech mit nach beiden Seiten ausragenden Noppen eingeschoben werden und anschließend sowohl der Raum zwischen dem Noppenblech und dem oberhalb davon befindlichen Mauerwerk als auch der Raum zwischen dem Noppenblech und dem unterhalb davon befindlichen Mauerwerk mit Mörtel gefüllt wird.

Die nach beiden Seiten vorragenden Noppen der beim erfindungsgemäß verwendeten Verfahren verwendeten Isolierplatten verkrallen sich in dem eingespritzten Mörtel und dieser verbindet sich mit dem Mauerwerk. Dadurch ist eine Verschiebung ausgeschlossen und auch hohe Vertikallasten werden sicher übertragen.

Bei einer zweckmäßigen Ausführungsform der Erfindung werden Noppenbleche verwendet, die in Einschubrichtung an einer Seite eine nach oben offene Sicke und an der anderen Seite eine nach unten offene Sicke aufweisen, wobei über die nach oben offene Sicke des einen eingeschobenen Noppenbleches die nach unten offene Sicke des nächsten Noppenbleches geschoben wird. Dadurch wird eine sichere gegenseitige Verankerung der aneinander anschließenden Noppenbleche und gleichzeitig auch eine Abdichtung an den Anschlussstellen erreicht.

Zweckmäßig ist bei einem derartigen Noppenblech die Höhe der Sicken gleich der Höhe der Noppen. Dadurch wirken die Sicken auch als verankernde Noppen.

Bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn für das Herstellen der Trennfuge ein motorisch angetriebenes, umlaufendes, mit Diamanten besetztes Sägeseil verwendet wird.

Nachstehend ist die Erfindung an Hand der Zeichnungen näher erläutert, ohne auf die in den Zeichnungen dargestellten Einzelheiten beschränkt zu sein. Dabei stellt die Fig. 1 schematisch ein Stück Mauerwerk dar, das mittels des erfindungsgemäßen Verfahrens nachträglich isoliert wird und Fig. 2 gibt einen Vertikalschnitt durch ein isoliertes Stück Mauerwerk wieder. Die Fig. 3 zeigt in kleinerem Maßstab ein Noppenblech.

Gemäß Fig. 1 wird in ein Mauerwerk 1 mittels einer Sägevorrichtung 3 eine horizontale Trennfuge 2 eingearbeitet. Die Sägevorrichtung 3 besteht aus einem Sägeseil 4, das mit Diamanten besetzt ist. Das Sägeseil 4 wird über Umlenkrollen 5 und eine Bohrung 6 im Mauerwerk 1 zu einer Antriebsscheibe 7 gerührt. Die vom Sägeseil 4 teilweise umschlungene Antriebsscheibe 7 ist in einem Gestell 8 in Richtung des Pfeiles 9 bewegbar. Durch diese Bewegung wird der jeweils in der Trennfuge 2 befindliche Teil des Sägeseiles in Richtung des Pfeiles 10 verschoben und dadurch im Zusammenwirken mit der Umlaufbewegung des Sägeseiles 4 die Trennfuge 2 hergestellt.

Nach dem Herstellen einer genügend breiten Trennfuge 2 werden in diese aus Metall bestehende Noppenbleche 11 eingeschoben. Wie insbesondere aus den Fig. 2 und 3 ersichtlich ist, besitzen die Noppenbleche 11 nach oben weisende Noppen 12 und nach unten weisende Noppen 13. Überdies sind die Noppenbleche 11 an ihrem einen, quer zum Mauerwerk 1 verlaufenden seitlichen Rand mit einer nach oben offenen Sicke 14 und an ihrem gegenüberliegenden Rand mit einer nach unten offenen Sicke 15 versehen. Das Einschieben der Noppenbleche 11 erfolgt dabei derart, dass über die nach oben offene Sicke 14 des bereits eingeschobenen Noppenbleches 11 das anschließende Noppenblech 11 mit der nach unten offenen Sicke 15 geschoben wird. Die Höhe h der Sicken 14 und 15 ist dabei gleich der Höhe h der

Noppen 12 und 13. Dadurch wirken die Sicken 14 und 15 gleichzeitig auch als verankernde Noppen.

5 Nach dem Einschieben der Noppenbleche 11 wird in bekannter Weise sowohl der Raum oberhalb als auch der Raum unterhalb der Noppenbleche 11 mit Zementmörtel 16 gefüllt. Hierzu dienen bekannte Einspritzpumpen.

**Patentansprüche:**

- 10 1. Verfahren zum nachträglichen Isolieren von Mauern gegen aufsteigende Feuchtigkeit, bei dem in die Mauern mittels einer Sägevorrichtung eine horizontale Trennfuge eingearbeitet wird und in die Trennfuge Isolierplatten aus einem metallischen Blech mit nach beiden  
15 Seiten ausragenden Vorsprüngen eingeschoben werden und anschließend sowohl der Raum zwischen dem Blech und dem oberhalb davon befindlichen Mauerwerk als auch der Raum zwischen dem Blech und dem unterhalb davon befindlichen Mauerwerk mit Mörtel gefüllt wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass als Blech ein Blech mit punktförmigen  
20 Vorsprüngen, ein Noppenblech, eingeschoben wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass Noppenbleche verwendet werden, die in an sich bekannter Weise in Einschubrichtung an einer Seite eine nach oben  
25 offene Sicke und an der anderen Seite eine nach unten offene Sicke aufweisen, deren Höhe gleich der Höhe der Noppen ist, wobei über die nach oben offene Sicke des einen eingeschobenen Noppenbleches die nach unten offene Sicke des nächsten Noppenbleches geschoben wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass für das Herstellen der  
Trennlüge ein motorisch angetriebenes, umlaufendes, mit Diamanten besetztes Sägeseil verwendet wird.

**Hiezu 2 Blatt Zeichnungen**

30

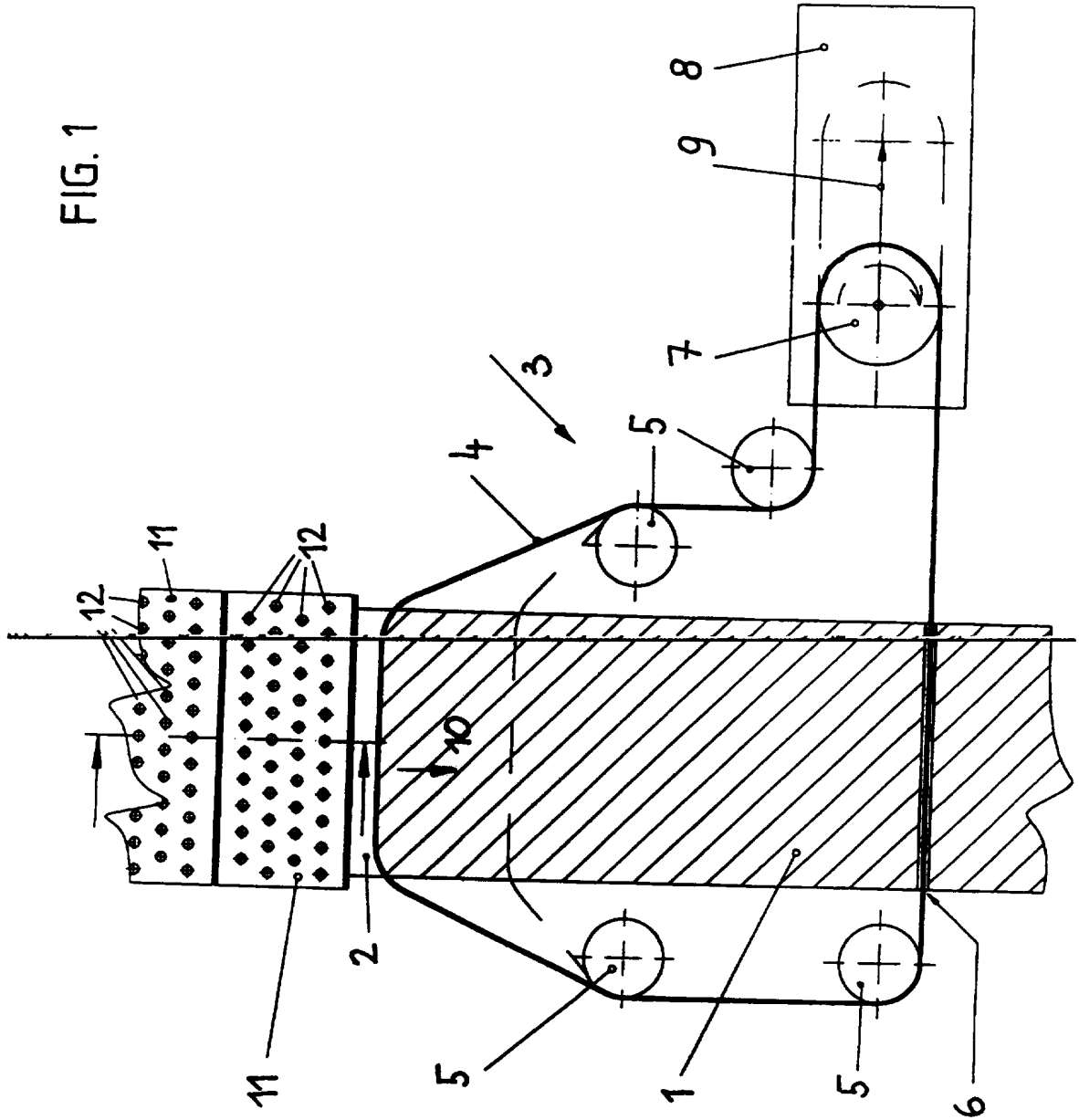
35

40

45

50

FIG. 1



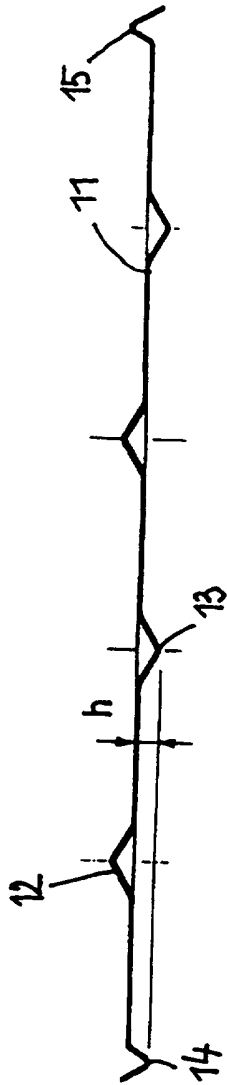


FIG. 3

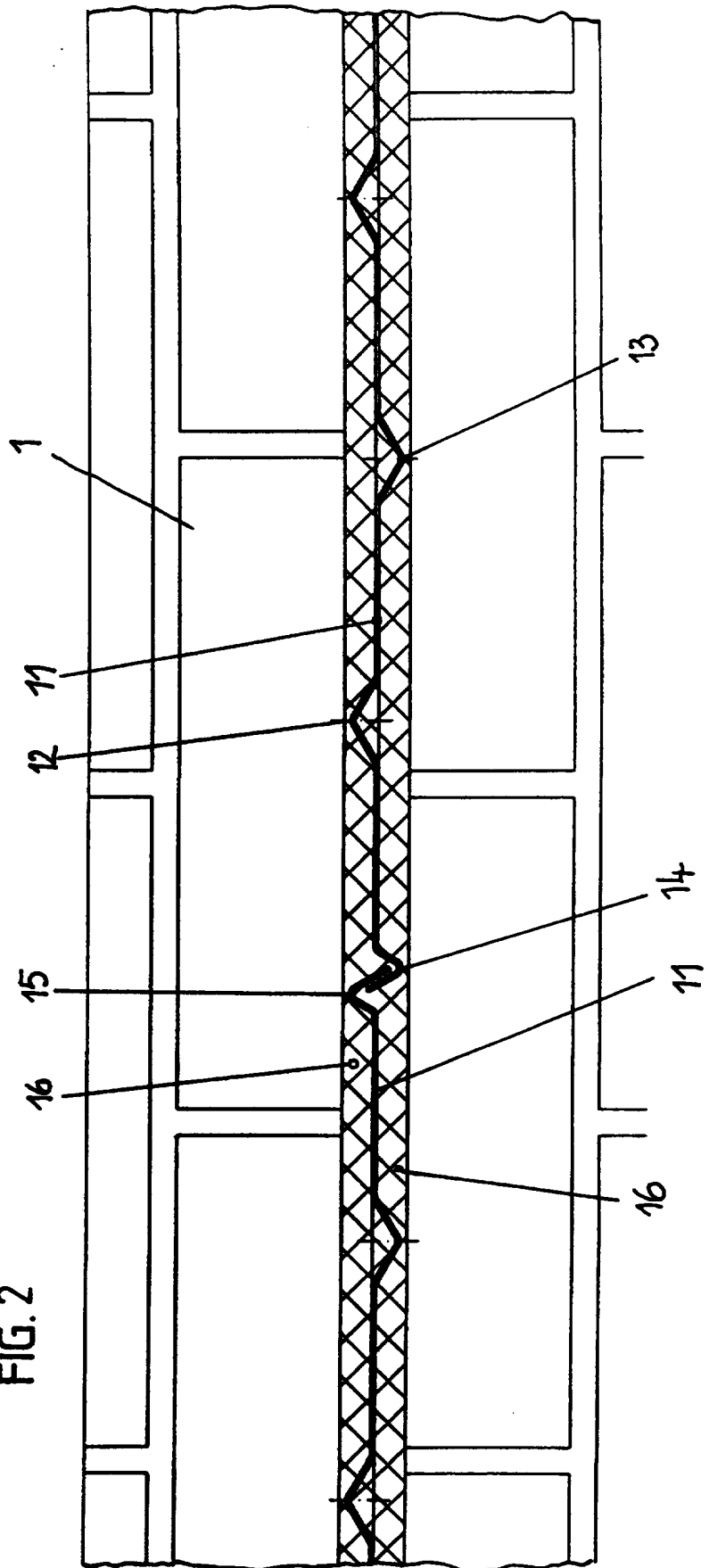


FIG. 2