



(19) österreichisches
patentamt

(10)

AT 500 439 A2 2005-12-15

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 131/2003**
(22) Anmeldetag: **29.01.2003**
(43) Veröffentlicht am: **15.12.2005**

(51) Int. Cl.⁷: **E04B 1/68**

(30) Priorität:

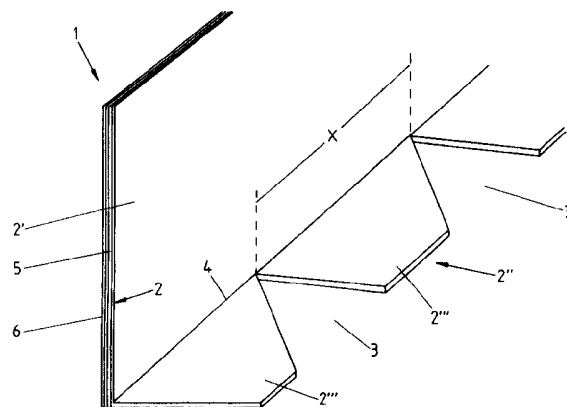
01.02.2002 DE 20201488 beansprucht.
26.07.2002 DE 20211342 beansprucht.

(73) Patentanmelder:

MAX FRANK GMBH & CO. KG
D-94339 LEIBLFING (DE)

(54) **ABDICHELEMENT ZUM ABDICHTEN VON FUGEN, INSBESONDERE VON ARBEITSFUGEN IN BAUKÖRPERN, INSBESONDERE BETONBAUKÖRPERN**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine neuartige Ausbildung eines Abdichtelementes (1) zum Abdichten von Fugen, insbesondere von Arbeitsfugen in Baukörpern, insbesondere Betonbaukörpern, mit einem von einem Flachmaterial gebildeten Tragelement (2), welches als L-Profil ausgeführt ist und an einem ersten Schenkel (2') an wenigstens einer Oberflächenseite dieses Schenkels mit wenigstens einer sich über die gesamte Länge des Abdichtelementes (1) erstreckenden Dichtungsschicht (5) versehen ist, wobei ein zweiter Schenkel (2'') des L-Profil ein Stand- oder Fußelement bildet. Die Neuerung besteht darin, dass der zweiten Schenkel (2'') in Abständen (x) mit Ausnehmungen der Ausklinkungen (3) versehen ist, die ausgehend von den freien Rand des zweiten Schenkels (2'') bis an oder in die Nähe einer zwischen den Schenkeln (2', 2'') gebildeten Winkelecke (4) reichen.



AT 500 439 A2 2005-12-15

Zusammenfassung

Die Erfindung bezieht sich auf eine neuartige Ausbildung eines Abdichtelements zum Abdichten von Fugen, insbesondere von Arbeitsfugen in Baukörpern, insbesondere Betonbaukörpern, mit einem von einem Flachmaterial gebildeten Tragelement, welches als L-Profil ausgeführt ist und an einem ersten Schenkel an wenigstens einer Oberflächenseite dieses Schenkels mit wenigstens einer sich über die gesamte Länge des Abdichtelementes erstreckenden Dichtungsschicht versehen ist, wobei ein zweiter Schenkel des L-Profil ein Stand- oder Fußelement bildet.

Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Die Erfindung wird im folgenden anhand der Figuren an Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:



- Fig. 1 in vereinfachter perspektivischer Darstellung eine Länge des erfindungsgemäßen Abdichtelementes;
- Fig. 2 einen Schnitt durch einen Baukörper im Bereich der Arbeitsfuge zwischen zwei aneinander anschließenden Bauteilen;
- Fig. 3 in vereinfachter Darstellung eine Draufsicht auf eine aufgewickelte Länge des erfindungsgemäßen Abdichtelementes;
- Fig. 4 einen Schnitt entsprechend der Linie I - I der Figur 3;
- Fig. 5 in einer Darstellung ähnlich Fig. 1 eine weitere mögliche Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 6 in einer Darstellung ähnlich Fig. 2 das an einem Baustahl befestigte Abdichtelement der Fig. 5;
- Fig. 7 einen Schnitt entsprechend der Linie II - II der Fig. 6.

Das in den Figuren allgemein mit 1 bezeichnete Abdeckelement besteht im wesentlichen aus einem Trägerblech aus verzinktem oder unverzinktem Metall, beispielsweise aus Stahl, welches zu einem L-Profil abgewinkelt ist und hierdurch zwei Schenkel aufweist, nämlich den Schenkel 2' größerer Breite und den Schenkel 2'' kleinerer Breite. Beide Schenkel 2' und 2'' erstrecken sich über die gesamte Länge des Abdichtelementes 1. Im Schenkel 2'' sind in gleichbleibenden Abständen X Ausklinkungen 3 vorgesehen, die bei der dargestellten Ausführungsform ausgehend von dem freien Rand des Schenkels 2'' bis in die Winkellecke 4 zwischen den Schenkeln 2' und 2'' reichen und V-förmig ausgebildet sind. Zwischen den Ausklinkungen 3 sind Schenkelabschnitte 2''' gebildet.

Der Abstand X zwischen den Ausklinkungen 3 liegt beispielsweise im Bereich zwischen der halben Höhe und der doppelten Höhe des Schenkels 2'. Auf den Schenkeln 2' ist eine Dichtungsmasse 5 als eine sich über die gesamte Länge des Abdichtelementes 1 erstreckende durchgehende Schicht oder Bahn aufgebracht, und zwar bei der dargestellten Ausführungsform derart, daß sich diese Dichtungsmasse auf der dem Schenkel 2'' abgewandten Seite des Schenkels 2' befindet und sich über die

gesamte Höhe oder einen Teil der gesamten Höhe des Schenkels 2' erstreckt. Bei der dargestellten Ausführungsform ist die Dichtungsschicht 5 von einer selbstklebenden Dichtungsmasse z.B. auf Bitumen-Basis gebildet. Auch andere, zum Abdichten von Arbeitsfugen in Bauwerken geeignete Dichtungsmassen sind aber verwendbar, beispielsweise solche, die aus synthetischen- oder natürlichen Elastomeren, beispielsweise aus nicht oder nur teilweise vernetzten Elastomeren mit geeigneten Füllern und/oder Zusätzen bestehen. Es können auch unter Einfluß von Wasser oder Feuchtigkeit quellende Dichtungsmassen verwendet werden. Für den Transport, die Lagerung usw. ist die Dichtungsschicht 5 an ihrer dem Schenkel 2' abgewandten Oberfläche mit einem von der Schicht 5 abziehbaren Flachmaterial 6 abgedeckt, beispielsweise mit einer mit Silikon beschichteten Papier- oder Kunststoffbahn, die dann erst im Verwendungsfall entfernt wird.

Die Figur 2 zeigt die Anordnung des Abdichtelementes 1 im Bereich einer Arbeitsfuge 7 zwischen einem ersten Betonbauteil, nämlich einer Betonboden- oder Deckenplatte 8 und einer auf dieser Platte errichteten Betonwand 9. Vor dem Betonieren der Platte 8 wird das Abdichtelement 1 im Bereich der späteren Arbeitsfuge 7 derart angeordnet, daß der Schenkel 2' quer zu dieser Arbeitsfuge liegt und sich das Abdichtelement 1 mit seinem Schenkel 2'' als Standfuß auf Flächen im Bereich der zu betonierenden Platte 8, beispielsweise auf dortigen Armieisen 10 aufstellt. Nach dem Fertigstellen der Platte oder Decke 8 steht der Schenkel 2' mit einer Teillänge über die Oberseite dieser Platte vor, so daß der Schenkel nach dem Fertigstellen der Betonwand 9 auch in dieser eingebettet ist und hierdurch die Arbeitsfuge 7 abgedichtet ist.

Ein wesentliches Merkmal des erfindungsgemäßen Abdichtelementes 1 besteht nun in den Ausklinkungen 3. Hierdurch ist es möglich, daß Abdichtelement 1 in größeren Längen herzustellen und für die Lagerung, den Transport und auch die Handhabung als eine Art Coil aufzuwickeln, wie dies in den Figuren 3 und 4 dargestellt ist. Das Aufwickeln des Abdichtelementes 1 erfolgt um eine Coil-Achse CA derart, daß in jeder Lage des gebildeten Coils der Schenkel 2'' bezogen auf diese Achse vom Schenkel 2'



radial nach außen wegsteht und sich die Abschnitte 2''' des Schenkels 2'' von Lage zu Lage bzw. Wicklung zu Wicklung überlappen, wie dies in der Figur 4 angedeutet ist.

Da das erfindungsgemäße Abdichtelement in größeren Längen hergestellt werden kann, ergibt sich nicht nur eine Vereinfachung der Produktion, sondern insbesondere auch eine Vereinfachung der Handhabung auf der Baustelle. Durch die Ausklinkungen 3 ist es weiterhin auch möglich, das Abdichtelement 1 im Bereich dieser Ausklinkungen nach beiden Seiten abzuwinkeln und so eine durchgehende, nicht unterbrochene Abdichtung einer Arbeitsfuge 6 auch im Bereich von Ecken zu erzielen. Die Ausklinkungen 3 sind hierfür so geformt, daß die beiden sich von der Winkelecke 4 wegerstreckenden Ränder jeder Ausklinkung 3 einen Winkel von wenigstens 90° einschließen.

Da die Dichtungsschicht 5 an der dem Schenkel 2'' oder dem Schenkelabschnitten 2''' abgewandten Seite des Schenkels 2' vorgesehen ist, wird beim Geradbiegen des vom Coil abgezogenen Abdichtelementes 1 die Dichtungsschicht 5 gestreckt und nicht gestaucht, so daß das erwünschte Anhaften dieser Schicht 5 am Schenkel 2' gewährleistet bleibt. Weiterhin ist es hierdurch möglich, die Schicht 5 auf jeden Fall über die gesamte maximale Höhe des Schenkels 2' vorzusehen.

Die Figuren 5 - 7 zeigen als weitere mögliche Ausführungsform ein Abdeckelement 1a, welches sich von dem Abdeckelement 1 im wesentlichen nur dadurch unterscheidet, daß zumindest einige der Schenkelabschnitte 2''' jeweils mit zwei Einschnitten 11 versehen sind, die mit ihrer Längserstreckung achsgleich zueinander und parallel zu der Winkelecke 4 vorgesehen sind, und zwar bei der dargestellten Ausführungsform unmittelbar an der Winkelecke 4. Jeder Einschnitt 11 ist zu einer in jeweiligen Schenkelabschnitte 2''' bildenden Auslenkung 3 hin offen. Zwischen den beiden innenliegenden, geschlossenen Enden der Einschnitte 11 ist ein Materialsteg 12 gebildet, dessen Breite deutlich kleiner ist als die Breite, die der betreffende Schenkelabschnitt 2''' in Richtung der Achse der Winkelecke 4 aufweist. Über diesen

Materialsteg 12 ist der Schenkelabschnitt 2''' mit dem Schenkel 2' des Abdichtelementes 1a verbunden.

Wie in den Figuren 6 und 7 angedeutet ist, ist mit dieser Ausbildung eine besonders einfache und schnelle Befestigung des Abdichtelementes 1a an einer Armierung 10 bzw. an den diese Armierung bildenden Betonstählen dadurch möglich, daß z. B. mit einer geeigneten Zange (z. B. Gripzange) die beiden laschenartigen Abschnitte 2a''' des Schenkelabschnittes 2''', die (Abschnitte) von dem jeweiligen Einschnitt 11 und der Ausklinkung 3 gebildet sind, durch Umbiegen gegen die Armierung 10 angepreßt oder diese Armierung umschließend (Fig. 7) verformt werden.

Um ein wirksames Anliegen der Abschnitte 2a''' an einem möglichst großen Umfangsbereich der jeweiligen Armierung 10 bzw. an dem betreffenden Betonstahl zu erreichen, ist der Materialabschnitt 12 zwischen den beiden Einschnitten 11 möglichst schmal ausgebildet, und zwar derart, daß der Materialabschnitt 12 die erforderliche Standfestigkeit des Abdichtelementes 1a und zugleich auch ein möglichst vollständiges Umschließen der Armierung 10 gewährleistet.

Das Abdichtelement 1a hat den Vorteil, daß für seine Befestigung an der Armierung 10 kein Bindendraht oder dergl. notwendig ist. Grundsätzlich können aber auch die Einschnitte 11 dazu benutzt werden, um das Abdichtelement 1a mit einem Bindendraht oder einem ähnlichen Befestigungselement an der Armierung 10 zu fixieren, wenn oder wo dies notwendig sein sollte.

Die Erfindung wurde voranstehend an Ausführungsbeispielen beschrieben. Es versteht sich, daß zahlreiche Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne daß dadurch der der Erfindung zugrundeliegende Erfindungsgedanke verlassen wird.

Wien, am 29. Januar 2003

Patentansprüche

1. Abdichtelement zum Abdichten von Fugen, insbesondere von Arbeitsfugen in Baukörpern, insbesondere Betonbaukörpern, mit einem von einem Flachmaterial gebildeten Tragelement (2), welches als L-Profil ausgeführt ist und an einem ersten Schenkel (2') an wenigstens einer Oberflächenseite dieses Schenkels mit wenigstens einer sich über die gesamte Länge des Abdichtelementes erstreckenden Dichtungsschicht (5) versehen ist, wobei ein zweiter Schenkel (2'') des L-Profil ein Stand- oder Fußelement bildet, **dadurch gekennzeichnet**, daß der zweite Schenkel (2'') in Abständen (X) mit Ausnehmungen oder Ausklinkungen (3) versehen ist, die ausgehend von dem freien Rand des zweiten Schenkels (2'') bis an oder in die Nähe einer zwischen den Schenkeln (2', 2'') gebildeten Winkelecke (4) reichen.
2. Abdichtelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausklinkungen (3) in gleichmäßigen Abständen in Längsrichtung des Abdichtelementes vorgesehen sind.
3. Abdichtelement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausklinkungen (3) V-förmig ausgebildet sind.
4. Abdichtelement nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder der Ausklinkungen jeweils einen Winkel von etwa 90° oder größer miteinander einschließen.
5. Abdichtelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest an der dem zweiten Schenkel (2'') mit den Ausklinkungen (3) abgewandten Oberflächenseiten des ersten Schenkels (2') die wenigstens eine Dichtungsschicht (5) vorgesehen ist.
6. Abdichtelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es zu einem Coil um eine gedachte Coil-Achse derart

aufgewickelt ist, daß der erste Schenkel (2') die Coil-Achse in mehreren, radial zu dieser Achse aufeinander folgenden oder einander benachbarten Windungen umschließt und der zweite Schenkel(2'') bzw. die zwischen den Ausklinkungen (3) gebildeten Abschnitte (2''') des zweiten Schenkels (2'') jeweils bezogen auf die Coil-Achse vom ersten Schenkel (2') radial nach außen wegstehen.

7. Abdichtelement nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die zwischen den Ausklinkungen (3) gebildeten Schenkelabschnitte (2''') benachbarter Lagen des aufgewickelten Abdichtelementes (1) jeweils in Richtung der Coil-Achse übereinanderliegend vorgesehen sind.
8. Abdichtelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens einige der von den Ausklinkungen (3) gebildeten Schenkelabschnitte (2''') mit wenigstens einem vorzugsweise von der Ausklinkung (3) ausgehenden Einschnitt (11) versehen sind, und zwar zur Bildung jeweils eines verformbaren Befestigungsabschnittes (2a''') oder einer verformbaren Befestigungslasche.
9. Abdichtelement nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der wenigstens eine Einschnitt (11) parallel zu der Winkelecke (4) verläuft.
10. ^dAbdichtelement nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest einige der Schenkelabschnitte (2''') mit jeweils zwei Einschnitten (11) versehen sind, die vorzugsweise jeweils zu einer Ausklinkung (3) hin offen sind und mit ihren geschlossenen Enden voneinander beanstandet sind, so daß ein Materialabschnitt (12) des das Abdichtelement bildenden Flachmaterials zwischen diesen Enden verbleibt.

Wien, am 29. Januar 2003

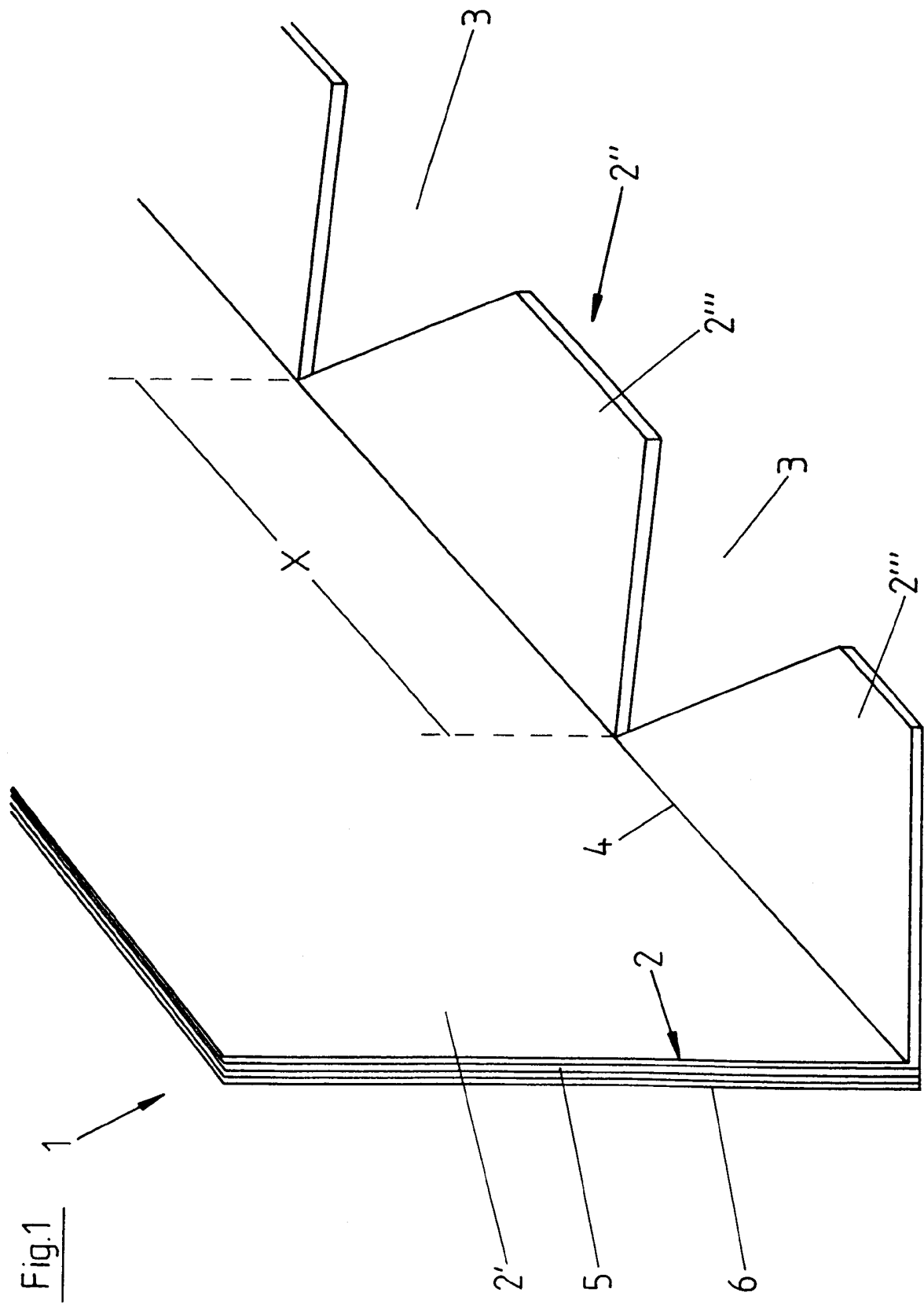


Fig.1

Fig. 2

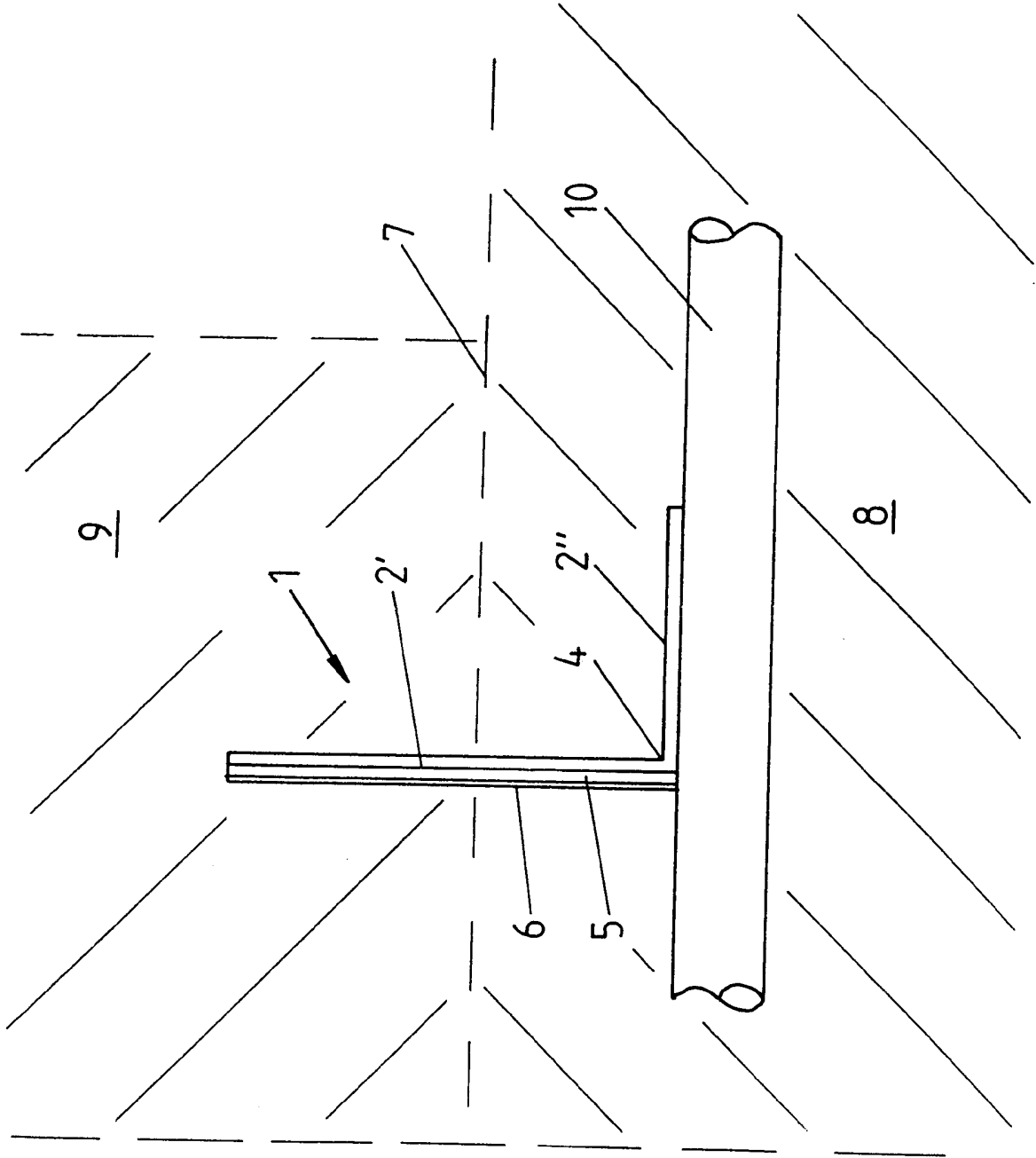


FIG. 2

Fig.3

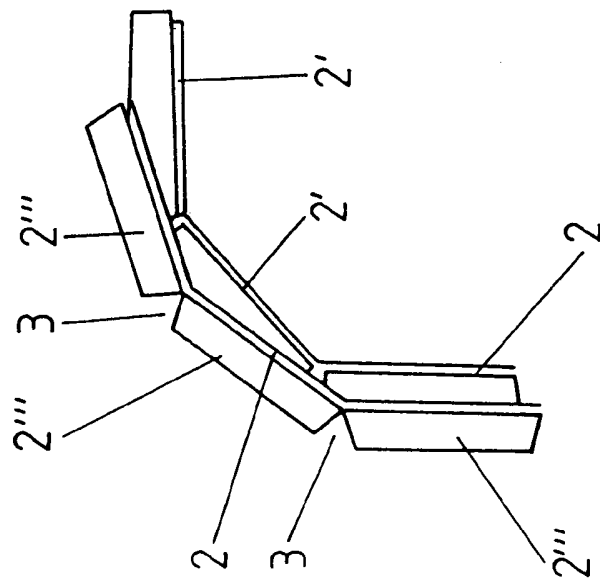


Fig.4

