



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 077 294 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.02.2001 Patentblatt 2001/08

(51) Int. Cl.⁷: **E04B 1/76**

(21) Anmeldenummer: **00117190.9**

(22) Anmeldetag: **11.08.2000**

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

(30) Priorität: **16.08.1999 DE 19938163**
15.02.2000 DE 10006596

(71) Anmelder: **MARMORIT GmbH**
79283 Bollschweil (DE)

(72) Erfinder:
• **Heiny, Viktor**
79276 Reute (DE)
• **Rieger, Fritz**
79426 Buggingen (DE)

(74) Vertreter:
Hilleringmann, Jochen, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte
von Kreisler-Selting-Werner,
Bahnhofsvorplatz 1 (Deichmannhaus)
50667 Köln (DE)

(54) **Dämmung für eine Gebäudewand**

(57) Die Dämmung für eine Gebäudewand mit ist mit einem Dämmelement (12) aus einem Wärmedämmmaterial versehen, das eine Vorder- und eine Rückseite (16,18) sowie diese verbindende Schmalseiten (20-26) aufweist. Die Rückseite (18) weist mindestens eine Ausnehmung (40) zur Aufnahme eines an der Gebäu-

dewand (10) befestigbaren Halteelements (30) zum Stützen des Dämmelements (12) im an der Gebäudewand (10) mittels Mörtelmaterial anhaftenden Zustand auf.

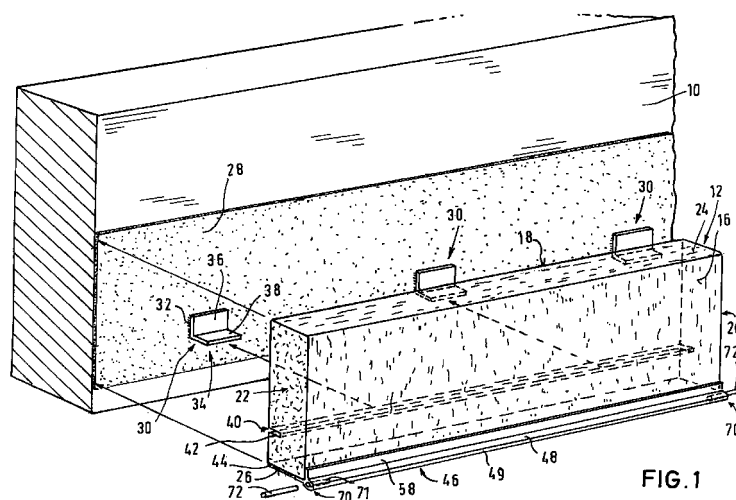


FIG. 1

EP 1 077 294 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Dämmung für eine Gebäudewand mit einem Dämmelement aus einem Wärmedämmmaterial, das eine Vorder- und eine Rückseite sowie diese verbindende Schmalseiten aufweist.

[0002] Für die Wärmedämmung von Gebäudefassaden werden Dämmelemente aus einem Wärmedämmmaterial verwendet, bei dem es sich insbesondere um EPS oder Mineralwolle handelt. Die aus diesen Dämmelementen aufgebaute Fassadendämmung ist an der untersten, dem Erdboden zugewandten Kante durch eine Abschlussschiene (auch Trogsschiene genannt) abgeschlossen. Diese Abschlussschiene hat zum einen die Funktion, die unteren Schmalseiten der untersten Reihe von Dämmelementen abzudecken, zum anderen aber auch die Aufgabe, die unterste Reihe von Dämmelementen von unten zu unterstützen, damit diese infolge der Auflast der folgenden Dämmelementreihen nicht nach unten abrutschen. Zwecks dieser Sicherung der untersten Dämmelemente werden diese oftmals auch noch mit Hilfsdübeln befestigt. Sowohl das Setzen der Abschlussschiene als auch die Befestigung der untersten Dämmelementreihe mittels Hilfsdübeln ist recht zeit- und damit kostenintensiv. Überdies sind die Abschlussschienen dann, wenn, wie heutzutage üblich, relativ dicke Dämmelemente von mehr als 200 mm eingesetzt werden, verhältnismäßig labil.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Dämmung für eine Gebäudewand vorzusehen, die sich durch eine vereinfachte Handhabung bei ihrer Anbringung auszeichnet.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe wird mit der Erfindung eine Dämmung für eine Gebäudewand vorgeschlagen, die versehen ist mit

- einem Dämmelement aus einem Wärmedämmmaterial, das eine Vorder- und eine Rückseite sowie diese verbindende Schmalseiten aufweist,
- wobei die Rückseite mindestens eine Ausnehmung zur Aufnahme eines an der Gebäudewand befestigbaren Halteelements zum Stützen des Dämmelements im an der Gebäudewand mittels Mörtelmaterial anhaftenden Zustand aufweist.

[0005] Diese Dämmung wird zwecks horizontal fluchtend ausgerichteter Anbringung der einzelnen Dämmelemente derart eingesetzt, dass

- die von der Gebäudewand abstehenden Halteelemente miteinander horizontal fluchtend befestigt werden, und zwar insbesondere unter Verwendung eines Klebers, vorzugsweise Schmelzklebers,
- auf die Gebäudewand oder auf die Rückseite des Dämmmaterials Mörtelmaterial aufgetragen wird und
- die Dämmelemente an die Gebäudewand ange-

drückt werden, wobei die Halteelemente in die Ausnehmungen der Dämmplatten eintauchen und diese bis zum vollständigen Abbinden des Mörtelmaterials zum Sichern gegen ein Abrutschen stützen.

[0006] Die erfindungsgemäße Dämmung weist ein Dämmelement aus einem Wärmedämmmaterial auf, das insbesondere in Form einer rechteckigen Dämmplatte ausgebildet ist. Diese Dämmplatte weist eine Vorder- und eine Rückseite sowie diese miteinander verbindende und paarweise zueinander parallele Längs- und Querschmalseiten auf. Auf der Rückseite, die mittels eines Mörtelmaterials an der Gebäudewand befestigt wird, befindet sich mindestens eine Ausnehmung, die der Aufnahme eines an der Gebäudewand befestigbaren und von dieser abstehenden Halteelements dient. Die Befestigung des Halteelements erfolgt zweckmäßigerweise mittels eines Klebers und insbesondere mittels eines Schmelzklebers. Der Vorteil dieser Kleber ist, dass sie schnell abbinden und damit das Halteelement fest an der Gebäudewand angebracht ist. Durch das Eintauchen eines oder mehrerer Halteelemente von der Rückseite her in die Dämmplatte ist diese während der Zeitdauer, während derer das (Kleber-)Mörtelmaterial noch nicht vollständig abgebunden ist, gegen ein Abrutschen gesichert. Eine Verdübelung der untersten Dämmelemente mittels Hilfsdübeln ist also nicht mehr erforderlich, wodurch der Arbeitsprozess des Anbringens der untersten Dämmplattenreihe vereinfacht ist. Durch die Anbringung der Halteelemente mittels eines Klebers entfällt auch diesbezüglich eine Verdübelung, wie sie bei den bisherigen Abschlussschienen bzw. Trogsschienen erforderlich ist. Auch insoweit vereinfacht sich also die Anbringung der Fassadendämmung.

[0007] Die im an der Gebäudewand angebrachten Zustand von dieser abstehenden Halteelemente können grundsätzlich jede beliebige Ausgestaltung aufweisen. Im einfachsten Fall handelt es sich bei dem Halteelement um ein Winkelstück oder eine Winkelleiste, deren einer Schenkel an der Gebäudewand befestigt ist und deren anderer Schenkel von der Gebäudewand absteht. Aber auch Halteelemente, die einen Teller und einen oder mehrere davon absteigende Zapfen aufweisen, sind denkbar. Es ist lediglich sicherzustellen, dass die Ausnehmungen in den Rückseiten der Dämmplatten an die Form der auskragenden Teile der Halteelemente angepasst sind. Grundsätzlich ist man auch gänzlich frei, was die Wahl des Materials der Halteelemente anbelangt. Aus wärmedämmtechnischen Gründen ist es zweckmäßig, für die Halteelemente ein schlecht wärmeleitendes Material, also beispielsweise ein Kunststoffmaterial zu verwenden.

[0008] Bei der Ausnehmung an der Rückseite des erfindungsgemäßen Dämmelements handelt es sich zweckmäßigerweise um eine von einer Längsschmal- bis zur gegenüberliegenden Längsschmal-

durchgehenden Nut, die vor Ort in die Rückseite eingebracht oder werksseitig ausgebildet ist. Die Einbringung der Ausnehmung kann durch Fräsen, Schneiden oder Einbrennen erfolgen, was unter anderem auch vom Wärmedämmmaterial abhängig ist.

[0009] Von Vorteil ist, wenn die in die Rückseite der Dämmplatten eintauchenden Haltearme bzw. dergleichen Haltevorsprünge der Halteelemente im an der Gebäudewand angebrachten Zustand aus der Horizontalposition geringfügig schräg nach oben stehen. Auf die Dämmplatten einwirkende Vertikalkräfte führen dann dazu, dass die Dämmplatte gegen die Gebäudewand bewegt wird und somit nicht die Gefahr des Abrutschens vom Halteelement gegeben ist. Gegebenenfalls kann die Form und Ausrichtung der Ausnehmung an der Rückseite der Dämmplatte entsprechend gewählt, also schräg in die Dämmplatte eingebracht sein. Als Alternative zu der vorstehend genannten Schrägausrichtung der Halteelemente können diese über ein oder mehrere nach oben vorstehende Vorsprünge verfügen, über die sich die Halteelemente mit der Dämmplatte verhaken. So ist es beispielsweise denkbar, dass das vorderste Ende der Haltearme der Halteelemente nach oben abgewinkelt ist, wodurch, wie bei jedem anderen nach oben abstehenden Vorsprung, sichergestellt ist, dass sich die von den Halteelementen gestützte Dämmplatte nicht unbeabsichtigt ablösen kann.

[0010] Nachdem bei der erfindungsgemäßen Dämmung auf eine die untere Schmalseite schützende Abschlusschiene verzichtet werden kann, sollte die untere Schmalseite auf andere Weise vor Witterungseinflüssen geschützt sein. Diesbezüglich ist es von Vorteil, wenn diese untere Schmalseite mittels eines Mörtelmaterials beschichtet wird, was bereits werksseitig erfolgen kann. Neben einer Mörtelmaterialbeschichtung ist es ferner zweckmäßig, wenn die untere Schmalseite mit Hilfe eines Armiergewebes armiert ist. Als Witterungsschutz an der Unterseite kann mit Vorteil aber auch eine Platte verwendet werden, die aus einem mineralischen Werkstoff oder Kunststoff besteht und bevorzugt mittels eines Klebers, insbesondere eines Schmelz- oder Dispersionsklebers, an der Unterseite befestigt ist.

[0011] Zudem kann das Dämmelement in einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ein Ecken-Schutzprofil aufweisen, das als Winkelleiste im Übergangsbereich zwischen der unteren Schmalseite und der Vorderseite angeordnet ist. Diese Leiste kann von dem Mörtelmaterial an der unteren Schmalseite oder auf andere Weise gehalten sein. Alternativ dazu ist es jedoch zweckmäßig, diese Winkel- oder Eckleiste mit zwei parallelen Schenkeln zu versehen, von denen der eine auf der Vorderseite des Dämmelements anliegt und der andere in eine Nut in der Unterseite des Dämmelements eintaucht. Die sich damit ergebende U-Struktur der Winkelleiste greift an dem Dämmelement vorzugsweise klemmend an.

[0012] Eine Alternative zur vorstehend genannten

Befestigung der Winkel- oder Eckschiene besteht darin, diese auf die als Witterungsschutz eingesetzte Platte stirnseitig aufzustecken. Zu diesem Zweck weist die Eckschiene zwei Klemmschenkel auf, die die Platte klemmend umgreifen. Diese Klemmschenkel stehen von einem Vorderseitenschenkel der Eckschiene ab, mit der die Eckschiene an der Vorderseite des Dämmelements anliegt. Diese Vorderseite kann zweckmäßigerweise gerippt oder in anderer Weise profiliert sein, um die Haftung des Putzes an der Eckschiene zu verbessern.

[0013] Die Winkelleiste ist zweckmäßig aus einem Metallstreifen gefertigt, der entsprechend abgekanthete Abschnitte zur Herstellung der Schenkel und - mit Vorteil - auch eine Putzabzugskante aufweist. Diese Putzabzugskante ist insbesondere als Tropfkante in Röhrenform ausgebildet. Durch Einschieben von einfachen Drahtstiften in die offenen Enden der Tropfkante eines Dämmelements kann somit eine Verbindung zu den Tropfkanten der benachbarten Dämmelemente hergestellt werden ("sauberer" Übergang). Allgemein ausgedrückt weisen die stirnseitigen Enden der Abdeckschiene also zweckmäßigerweise Aufnahme-räume für Verbindungselemente zum Verbinden der aneinanderstoßenden Abdeckschienen benachbarter Dämmelemente auf.

[0014] Grundsätzlich gilt für die Wahl der Querschnitte der von der Gebäudewand abstehenden Teile der Halteelemente und der Ausnehmungen in den Dämmplatten, dass diese komplementär zueinander sein sollten, um insoweit einen guten Formschluss zwischen den Halteelementen und den Dämmplatten zu erzielen.

[0015] Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. Im einzelnen zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung der Situation vor der Anbringung eines Dämmelements an einer Gebäudewand, auf der zuvor ein Halteelement angebracht worden ist,

Fig. 2 die Gebäudewand nach dem Setzen der beiden untersten Dämmplattenreihen und

Fig. 3 und 4 perspektivische Ansichten zweier alternativer Dämmelemente.

[0016] In Fig. 1 ist eine Gebäudewand 10 dargestellt, an der quaderförmige Dämmelemente 12, 14 (s. Fig. 2) angebracht werden. Die unterste Reihe von Dämmelementen 12 unterscheidet sich dabei in ihrer Form und Ausgestaltung leicht von sämtlichen darüber angeordneten Dämmelementen 14. Jede der Dämmelemente 12 der untersten Reihe weist eine Vorderseite 16 und eine Rückseite 18 auf. Diese beiden Seiten 16, 18 sind durch zwei zueinander parallele Längs-

schmalseiten 20,22 und durch zwei ebenfalls zueinander parallele und zu den Längsschmalseiten 20,22 querverlaufende Querschmalseiten 24,26 miteinander verbunden. Bei dem Material der Dämmelemente 12,14 handelt es sich beispielsweise um einen Leichtdämmstoff wie EPS oder um Mineralwolle.

[0017] Wie bei Fassadendämmungen üblich, werden auch die Dämmelemente 12 der untersten Reihe mittels eines in Wulstform auf die Wand 10 aufgetragenen Klebemörtels 28 an der Wand 10 befestigt. Alternativ kann der Klebemörtel 28 auch mittels eines z.B. Zahnpachtels auf der Rückseite des Dämmelements 28 aufgetragen werden. Aus Gründen der Vereinfachung ist der Klebemörtel 28 in der Zeichnung als auf die Wand 10 aufgetragene Schicht dargestellt. Zuvor oder danach werden ferner auf der Wand 10 Halteelemente 30 angebracht, die mittels eines Schmelzklebers 32 befestigt sind. Bei dem hier beschriebenen Ausführungsbeispiel der Erfindung sind die Halteelemente 30 als Eckwinkelschienen bzw. Eckwinkel 34 ausgebildet, die einen an der Wand 10 befestigten Befestigungsschenkel 36 und einen von der Wand 10 im wesentlichen horizontal abstehenden Halte- bzw. Stützschenkel 38 aufweisen. Einige dieser Halteelemente 30 sind zweckmäßigerweise "auf Lücke" zu den Dämmelementen 12 angeordnet.

[0018] Mit den Stütz- bzw. Halteschenkeln 38 greifen die Halteelemente 30 von den Rückseiten 18 der Dämmelemente 12 der untersten Reihe in diese ein. Zu diesem Zweck befinden sich an den Rückseiten 18 der Dämmelemente 12 Ausnehmungen 40 in Form von ausgefrästen bzw. eingeschnittenen durchgehenden Nuten 42. Nachdem die Halteelemente 30 horizontal ausgerichtet an der Gebäudewand 10 befestigt worden sind, werden dann also im Anschluss an die Beschichtung der Wand 10 mit Klebemörtel 28 die Dämmelemente 12 angebracht, die auf die Stütz- bzw. Halteschenkel 38 der Halteelemente 30 aufgesetzt und dann an die Wand 10 gedrückt werden. Die Stütz- bzw. Halteschenkel 38 verhindern ein Abscheren der Dämmelemente 12, so lange der Klebemörtel 28 noch nicht vollständig abgebunden und die Haltefunktion übernommen hat. Damit sind die untersten Dämmelemente 12 dann, wenn auf sie die Auflast durch die über den Dämmelementen 12 angeordneten Dämmelementreihen wirkt. Eine Verdübelung der untersten Dämmelemente 12 ist damit nicht mehr erforderlich. Die Verwendung des Schmelzklebers 32 oder allgemein eines Klebers zur Befestigung der Halteelemente 30 vereinfacht sich auch deren Anbringung im Vergleich zur Anbringung der bisher üblichen Abschluss- bzw. Trogsschienen, die gedübelt werden.

[0019] Die untere Querschmalseite 26 der Dämmelemente 12 ist, wie in den Figuren gezeigt, mit Mörtelmaterial 44 beschichtet. Dies erfolgt zweckmäßigerweise werkseitig als Vorbeschichtung. In den Mörtel 44 ist ein (in der Zeichnung nicht dargestelltes) Armierungsgewebe eingebettet. Ferner befinden

sich an den unteren Querkanten der Dämmelemente 12 im Übergangsbereich zwischen den unteren Querschmalseiten 26 und den Vorderseiten 16 Eckschienen 46, die der Armierung und dem Schutz dieses Bereichs dienen und einen vorstehenden Vorsprung 48 mit Putzabzugskante 49 aufweisen. Die Eckschienen weisen an den Vorderseiten 16 der Dämmelemente 12 anliegende Vorderseitenschenkel 58 auf. Die Enden 70 der Eckschiene 46 sind offen, so dass Aufnahmebereiche 71 entstehen, in die Verbindungselemente 72 einsteckbar sind. Diese Verbindungselemente 72 (Stifte o.dgl.) tauchen in die miteinander fluchtenden und einander gegenüberliegenden Aufnahmebereiche 71 zweier benachbarter Eckschienen 46 ein und dienen somit der Verbindung der Eckschienen 46, so dass eine im wesentlichen übergangslose Putzabzugskante 49 entsteht, die sich über die Dämmelemente 12 der untersten Reihe erstreckt.

[0020] Im Vorstehenden ist also ein Fassadendämmsystem beschrieben, das sich durch eine Vereinfachung beim Setzen der untersten Dämmelementreihe auszeichnet. Dieses Fassadendämmsystem zeichnet sich durch den Ersatz der bisher bekannten Abschluss- bzw. Trogsschienen durch als einzelne Teile oder als Schienen ausgebildete Halteelemente aus, die von der Rückseite der Dämmelemente 12 in diese eintauchen und Scherkräfte der Dämmelemente 12 aufnehmen. Damit entfällt die hilfsweise Verdübelung der Dämmelemente 12. Durch das Verkleben der Halteelemente mit der Gebäudewand 10 ist ebenfalls ein gegenüber der bisher von den Abschluss- bzw. Trogsschienen her bekannter Verdübelung vereinfachter Befestigungsprozess gegeben.

[0021] Fig. 3 zeigt ein Dämmelement 12' gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel. Die Bestandteile dieses Dämmelements sind, soweit sie denen des Dämmelements 12 gemäß den Fig. 1 und 2 entsprechen bzw. gleichen, mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0022] Bis auf die Unterseite 26 weisen die Dämmelemente 12 und 12' der untersten Reihe den gleichen Aufbau auf. Insbesondere ist das Dämmelement 12' wiederum mit einer Ausnehmung 40 in Form einer Nut 42 an seiner Rückseite 18 versehen, in die ein an der Wand 10 befestigtes Halteelement 30 eintaucht und das Dämmelement 12' somit stützt.

[0023] An seiner Unterseite 26 weist das Dämmelement 12' als Witterungsschutz eine Platte 50 aus einem mineralischen oder einem Kunststoff-Material auf. Diese Platte 50 ist mit dem Wärmedämmmaterial des Dämmelements 12' verklebt (Kleber 51) oder in anderer Weise an dem Dämmelement 12' angebracht. Die Platte 50 erstreckt sich von der Rückseite 18 bis nahe zur Vorderseite 16, gegenüber der die Platte 50 zurückspringt, so dass ein nach unten gerichteter Überstand 52 aus Wärmedämmmaterial an der Unterseite 26 verbleibt. Dieser Überstand 52 bzw. diese Nase befindet sich also im Übergangs- bzw. Eckenbereich 54 zwi-

schen der Unterseite 26 und der Vorderseite 16 des Dämmelements 12'. Anders ausgedrückt weist die Unterseite 26 des Dämmelements 12' also einen Ausnehmungsbereich 56 auf, der sich bis auf die Vorderseite 16 bis zu allen anderen angrenzenden Seiten 18,20,26 erstreckt und von der Vorderseite 16 durch den Überstand 52 getrennt ist.

[0024] Im Eckenbereich 54 befindet sich eine Eckschiene 46, die als abgekanteter Metallstreifen ausgebildet ist. Die Eckschiene 46 weist einen an die Vorderseite 16 des Dämmelements 12' anliegenden Vorderseitenschenkel 58 und einen an der Unterseite des Überstandes 52 anliegenden Unterseitenschenkel 60 auf, in deren Übergangsbereich ein Vorsprung 48 als Putzabzugskante 49 angeordnet ist. Im Übergangsbereich des Ausnehmungsbereichs 56 und des Überstandes 52 befindet sich eine Nut 62, die in die Unterseite 26 des Dämmelements 12' eingebracht ist. In diese Nut 62 ragt ein Klemmschenkel 64 der Eckschiene 46 hinein, der sich von dem Unterseitenschenkel 60 aus erstreckt und durch Zurückbiegen des Metallstreifens der Eckschiene 46 leicht v-förmig oder u-förmig ist. An den Klemmschenkel 64 schließt sich ein Flansch 66 an, der die Platte 50 an dessen den Überstand 52 zugewandten Rand übergreift.

[0025] Die Eckschiene 46 lässt sich auf den Überstand 52 von unten aufschieben, wobei sie durch die klemmende Anlage des Vorderseitenschenkels 58 an der Vorderseite 16 und des Klemmschenkels 64 in der Nut 62 im Übergangs- bzw. Eckenbereich 54 des Dämmelements 12' gehalten ist.

[0026] Der Vorsprung 48 der Eckschiene 46 ist als unter etwa 45° abstehende Tropfkante ausgebildet und weist die Form eines Röhrchens 68 auf, das durch entsprechende Formung des Metallstreifens gebildet ist, aus dem die Eckschiene 46 geformt ist. Durch die Röhrchenform ist der Vorsprung 48 der Eckschiene 46 an deren stirnseitigen Ende 70 offen. In diese Enden 70 lassen sich (Draht-)Stifte 72 einschieben, die der Verbindung der Eckschienen 46 zweier benachbarter Dämmelemente 12' dienen. Somit entsteht ein miteinander fluchtender Übergang der Dämmelemente 12' im Bereich von deren Eckschienen 46, was beim Verputzen der Vorderseiten 16 der Dämmelemente 12' vorteilhaft ist, da nunmehr eine glatte, im wesentlichen vorsprungslose durchgehende Putzabzugskante 49 entsteht, die sich über sämtliche Dämmelemente 12' der untersten Reihe erstreckt.

[0027] Das Dämmelement 12' kann mit seinen Anbauten an seiner Unterseite 26 (Eckschienen 46 mit Putzabzugskanten 49 und Platte 50 als Witterungsschutz) als vorgefertigtes Element zum direkten Anbau an die Wand an die Baustelle verbracht werden.

[0028] Fig. 4 schließlich zeigt ein drittes Ausführungsbeispiel eines Dämmelements 12". Soweit dieses Dämmelement 12" demjenigen nach Fig. 3 entspricht, sind die gleichen Bezugszeichen verwendet worden.

[0029] Der Unterschied der beiden Dämmelemente

12' und 12" besteht in der Ausbildung und Anbringung der Eckschiene 46 im Übergangsbereich der Unterseite 26 und der Vorderseite 16 des Dämmelements 12". An der Unterseite 26 des Dämmelements 12" befindet sich wiederum eine Platte 50 als Witterungsschutz, die über eine Kleberschicht 51 mit dem Dämmmaterial des Dämmelements 12" verbunden ist. Anders als im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 erstreckt sich die Platte 50 bis in Höhe der Vorderseite 16. Oberhalb der Dämmplatte 50 befindet sich im Dämmelement 12" eine Ausfräsung 74, die einen zur Vorderseite 16 des Dämmelements 12" offenen Spalt zwischen dem Dämmmaterial und der Platte 50 bildet. In diesen Spalt wird nun der eine von zwei Klemmschenkeln 76 eingeführt, die beide vom Vorderseitenschenkel 58 der Eckschiene 46 abstehen. Dieser Vorderseitenschenkel 58 ist an seiner der Vorderseite 16 des Dämmelements 12" abgewandten Vorderseite profiliert, in diesem Fall sägezahnförmig gerippt. Durch diese Profilierung wird die Haftung von Putz an der Eckschiene 46 erhöht.

[0030] Wie in Fig. 4 zu erkennen ist, lässt sich die Eckschiene 46 durch einfaches Aufstecken auf die Platte 50 am Dämmelement 12" befestigen. Die Profilierung der Eckschiene 46 an der Vorderseite von deren Vorderseitenschenkel 58 ist übrigens auch bei den Eckschienen 46 der beiden anderen hier beschriebenen Ausführungsbeispiele anwendbar.

Patentansprüche

1. Dämmung für eine Gebäudewand mit

- einem Dämmelement (12,12') aus einem Wärmedämmmaterial, das eine Vorder- und eine Rückseite (16,18) sowie diese verbindende Schmalseiten (20-26) aufweist,
- wobei die Rückseite (18) mindestens eine Ausnehmung (40) zur Aufnahme eines an der Gebäudewand (10) befestigbaren Halteelements (30) zum Stützen des Dämmelements (12,12') im an der Gebäudewand (10) mittels Mörtelmaterial anhaftenden Zustand aufweist.

2. Dämmung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (40) von einer Schmalseite (20) bis zur gegenüberliegenden Schmalseite (22) durchgehend über die Rückseite (18) des Dämmelements (12,12') verläuft.

3. Dämmung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine Schmalseiten (26) armiert und mit einem Mörtelmaterial (44) beschichtet ist.

4. Dämmung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine Schmalseite (26) mit einer Platte (50) aus insbesondere einem Kunststoffmaterial oder einem mineralischen Material

versehen ist.

5. Dämmung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Platte (50) gegenüber der an die Schmalseite (26) angrenzenden Vorderseite (16) zurückspringt und in einem Ausnehmungsbereich (56) der Schmalseite (26) angeordnet ist. 5
6. Dämmung nach Anspruch 2 und 3 oder 2 und 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass diejenige Schmalseite (26), die quer zu den über die durchgehende Ausnehmung (40) miteinander verbundenen Schmalseiten (20,22) verläuft, mit dem Mörtelmaterial (44) beschichtet oder mit der Platte (50) versehen ist. 10
7. Dämmung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass im Übergangsbereich zwischen einer der Schmalseiten (26) und der Vorderseite (16) des Dämmelements (12,12') eine Abdeckschiene (46) angeordnet ist. 20
8. Dämmung nach Anspruch 6 oder 7 und 2 und einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckschiene (46) im Übergangsbereich (54) der beschichteten oder mit der Platte (50) versehenen Schmalseite (26) und der Vorderseite (16) angeordnet ist. 25
9. Dämmung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckschiene (46) eine im Übergangsbereich (54) zwischen der Schmalseite (26) und der Vorderseite (16) des Dämmelements (12,12') von diesem abstehende Putzabzugsvorsprung (48) aufweist. 30
10. Dämmung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Putzabzugsvorsprung (48) an seinen seitlichen Enden (70) Aufnahmebereiche (71) für Verbindungselemente (72) zum Verbinden der Enden (70) der Putzabzugsvorsprünge (48) benachbarter Dämmelemente (12') aufweist. 35
11. Dämmung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckschiene (46) einen Schenkel (64) zur klemmenden Halterung in einer Nut (62) in der Schmalseite (26) des Dämmelements (12') aufweist. 40
12. Dämmung nach einem der Ansprüche 7 bis 11 und 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckschiene (46) einen die Platte (50) übergreifenden Flansch (66) aufweist. 50
13. Dämmung nach Anspruch 7 oder 7 und einem der übrigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckschiene (46) einen an der Vorderseite (16) des Dämmelements (12,12',12'') anliegenden 55

Vorderseitenschenkel (58) aufweist.

14. Dämmung nach Anspruch 6 und 8 oder 6 und 8 und einem der übrigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckschiene (46) auf die Platte (50) aufgesteckt ist.
15. Dämmung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckschiene (46) zwei die Platte (50) umgreifende Klemmschenkel (76) aufweist, die von einem an der Vorderseite (16) des Dämmelements (12'') anliegenden Vorderseitenschenkel (58) der Abdeckschiene (46) abstehen.
16. Dämmung nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorderseitenschenkel (58) der Abdeckschiene (46) eine profilierte, insbesondere eine gezahnte Oberflächenstruktur zur Verbesserung der Haftung von Putz aufweist.
17. Dämmung nach einem der Ansprüche 7 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckschiene (46) als abgekantete Metallschiene oder als Streuguss- oder Spritzgut-Kunststoffschiene ausgebildet ist.
18. Dämmung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (40) im Querschnitt im wesentlichen nutförmig und vorzugsweise in Richtung zur im angebrachten Zustand der Dämmplatte (12,12') oberen Schmalseite (24) schräg in die Rückseite (18) eingebracht ist.
19. Dämmung nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (30) einen von der Gebäudewand (10) abstehenden Haltearm (38) zum Eintauchen in die Ausnehmung (40) an der Rückseite (18) des Dämmelements (12,12') aufweist.
20. Dämmung nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltearm (38) im an der Gebäudewand (10) angebrachten Zustand des Halteelements (30) in einem Winkel von $< 90^\circ$ schräg nach oben verläuft.
21. Dämmung nach Anspruch 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (40) einen zum Querschnitt des Haltearms (38) des Halteelements (30) komplementären Querschnitt aufweist.
22. Dämmung nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (30) in der Ausnehmung (40) in der Dämmplatte (12,12') verankerbar ist.
23. Dämmung nach einem der Ansprüche 1 bis 22,

dadurch gekennzeichnet, dass das Dämmelement (12,12') auf das an der Gebäudewand (10) befestigbare Halteelement (30) aufsteckbar ist.

24. Dämmung nach Anspruch 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (30) mittels eines Klebers, insbesondere eines Schmelzklebers (32) an der Gebäudewand (10) befestigbar ist.

10

25. Verfahren zum horizontal fluchtend ausgerichteten Anbringen von nebeneinander angeordneten Dämmelementen (12,12') nach einem der vorhergehenden Ansprüche an einer Gebäudewand, bei dem

15

- von der Gebäudewand (10) abstehende Halteelemente (30) miteinander horizontal fluchtend befestigt werden, und zwar insbesondere unter Verwendung eines Klebers, vorzugsweise Schmelzklebers (32),
- auf die Gebäudewand (10) oder auf die Rückseite (18) des Dämm-Materials Mörtelmaterial (28) aufgetragen wird und
- die Dämmelemente (12,12') an die Gebäudewand (10) angedrückt werden, wobei die Halteelemente (30) in die Ausnehmungen (40) der Dämmelemente (12,12') eintauchen und diese bis zum vollständigen Abbinden des Mörtelmaterials (28) zum Sichern gegen ein Abrutschen stützen.

20

25

30

35

40

45

50

55

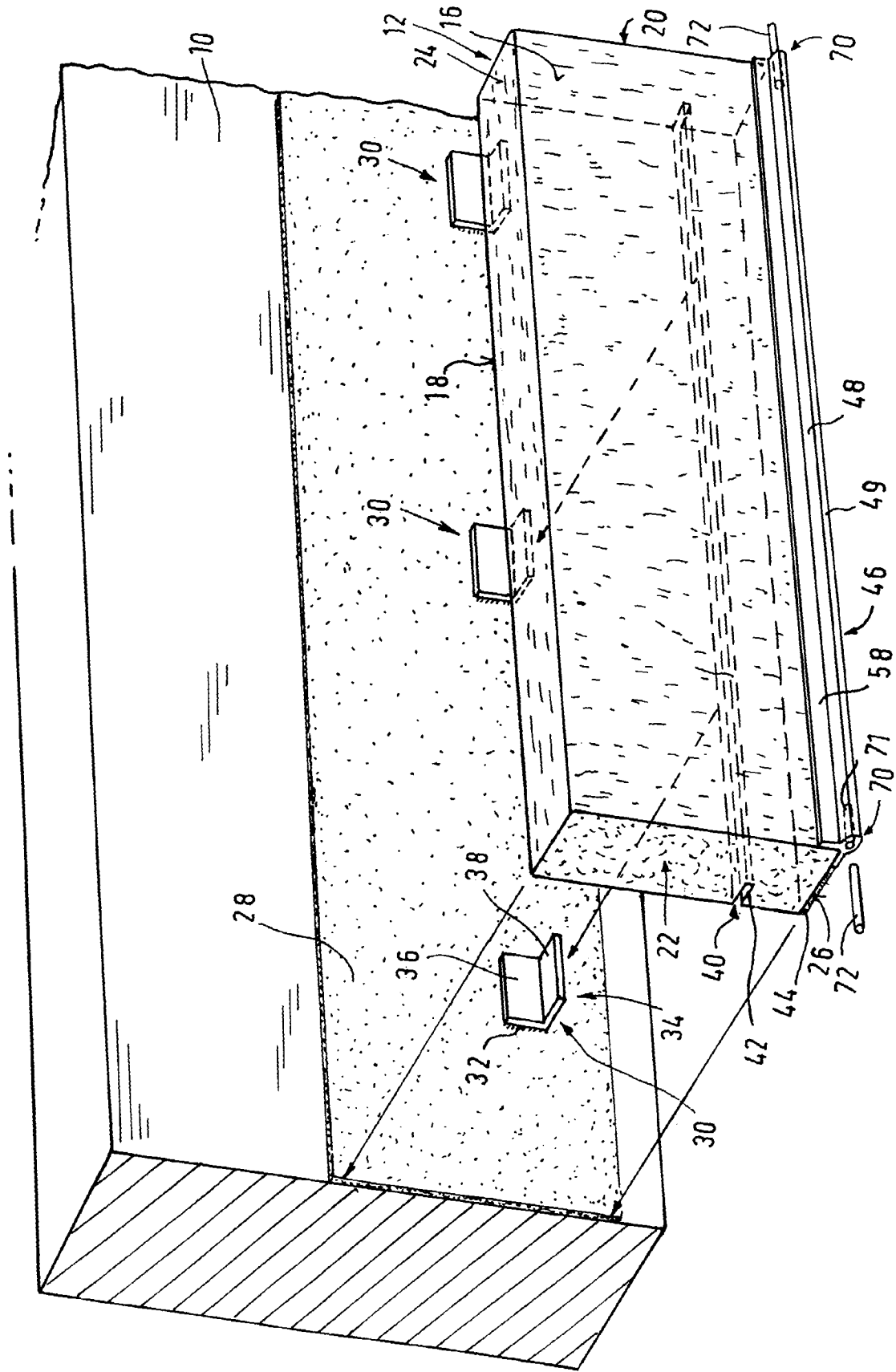


FIG. 1

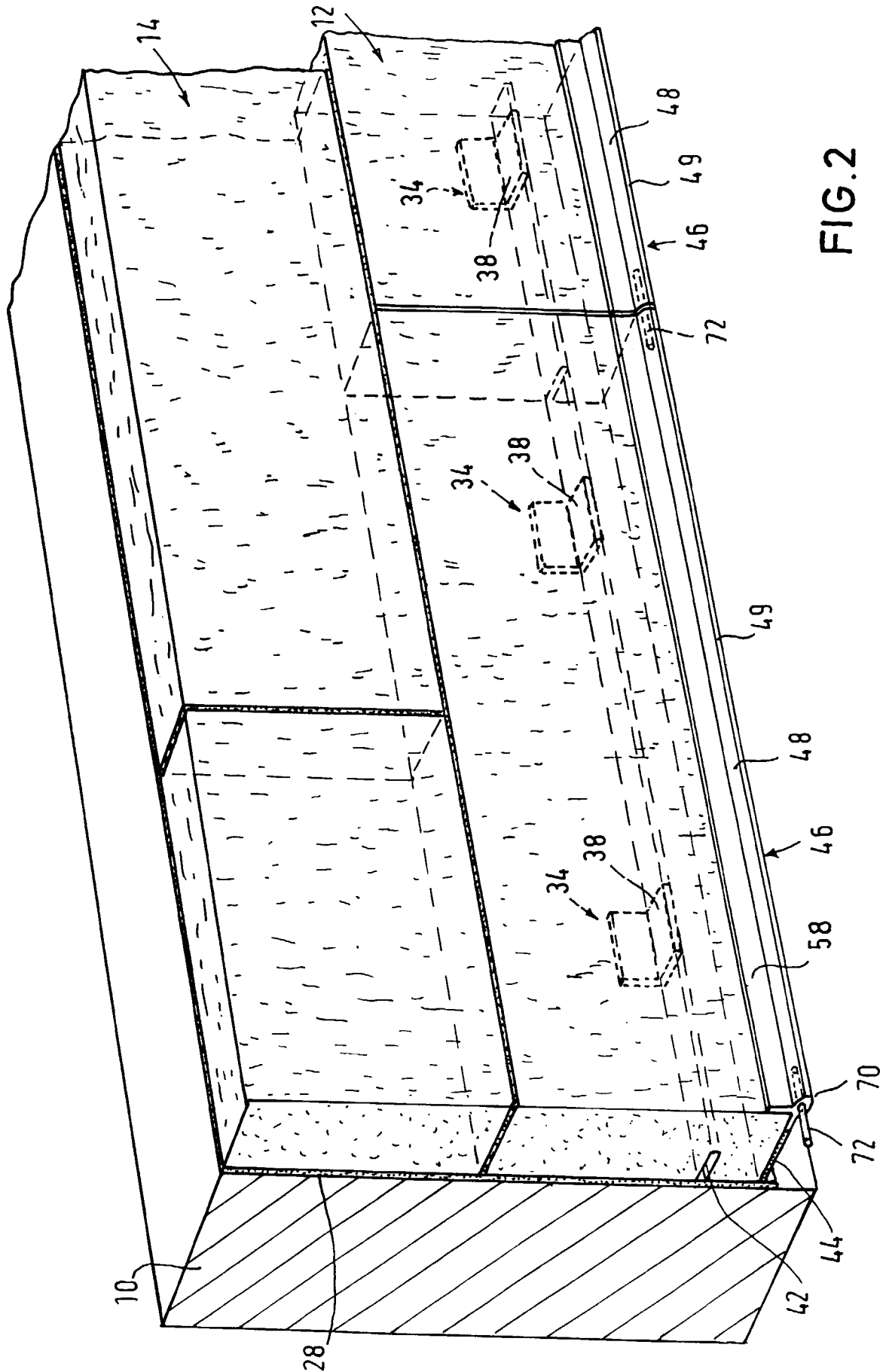


FIG. 2

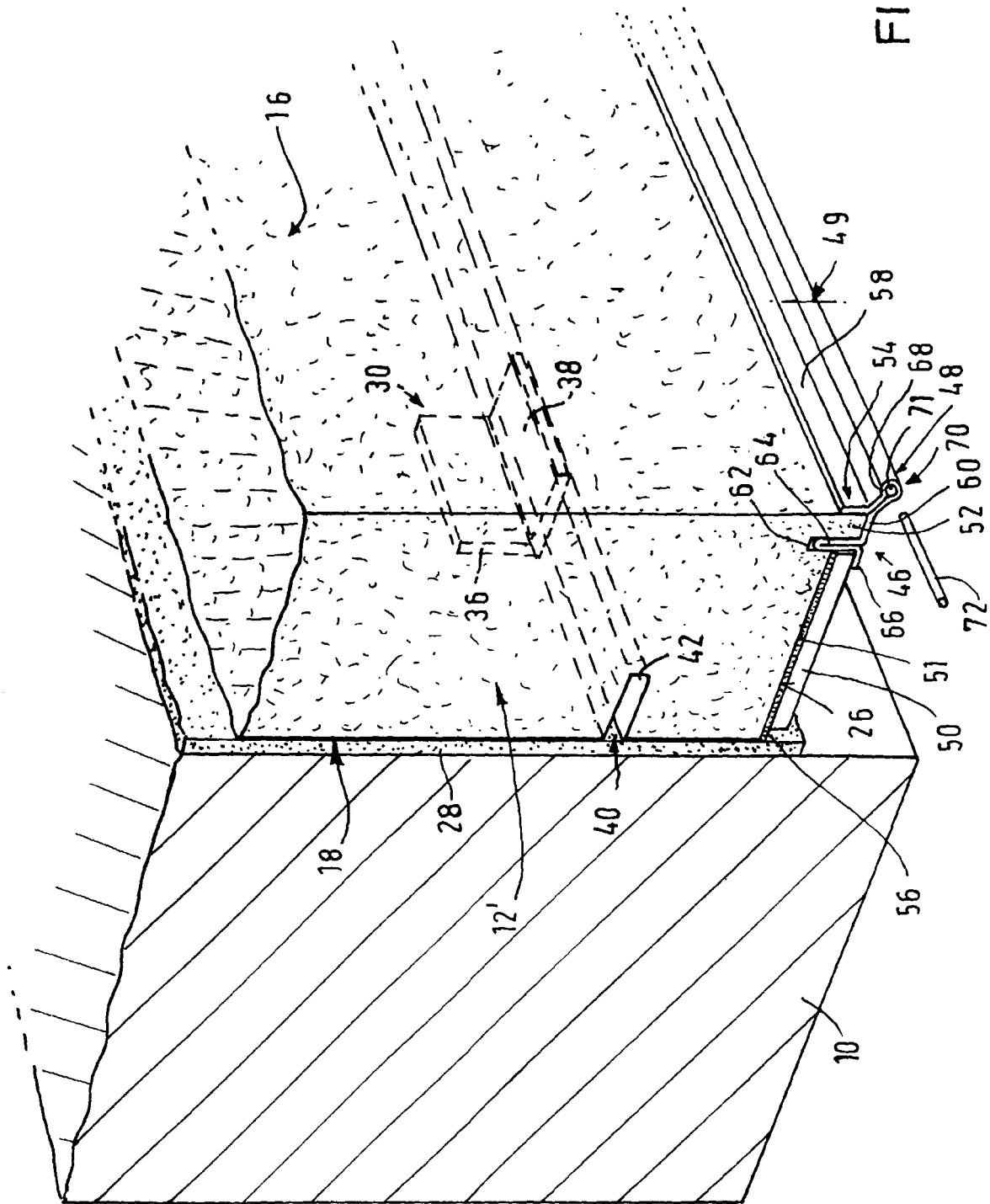


FIG. 3

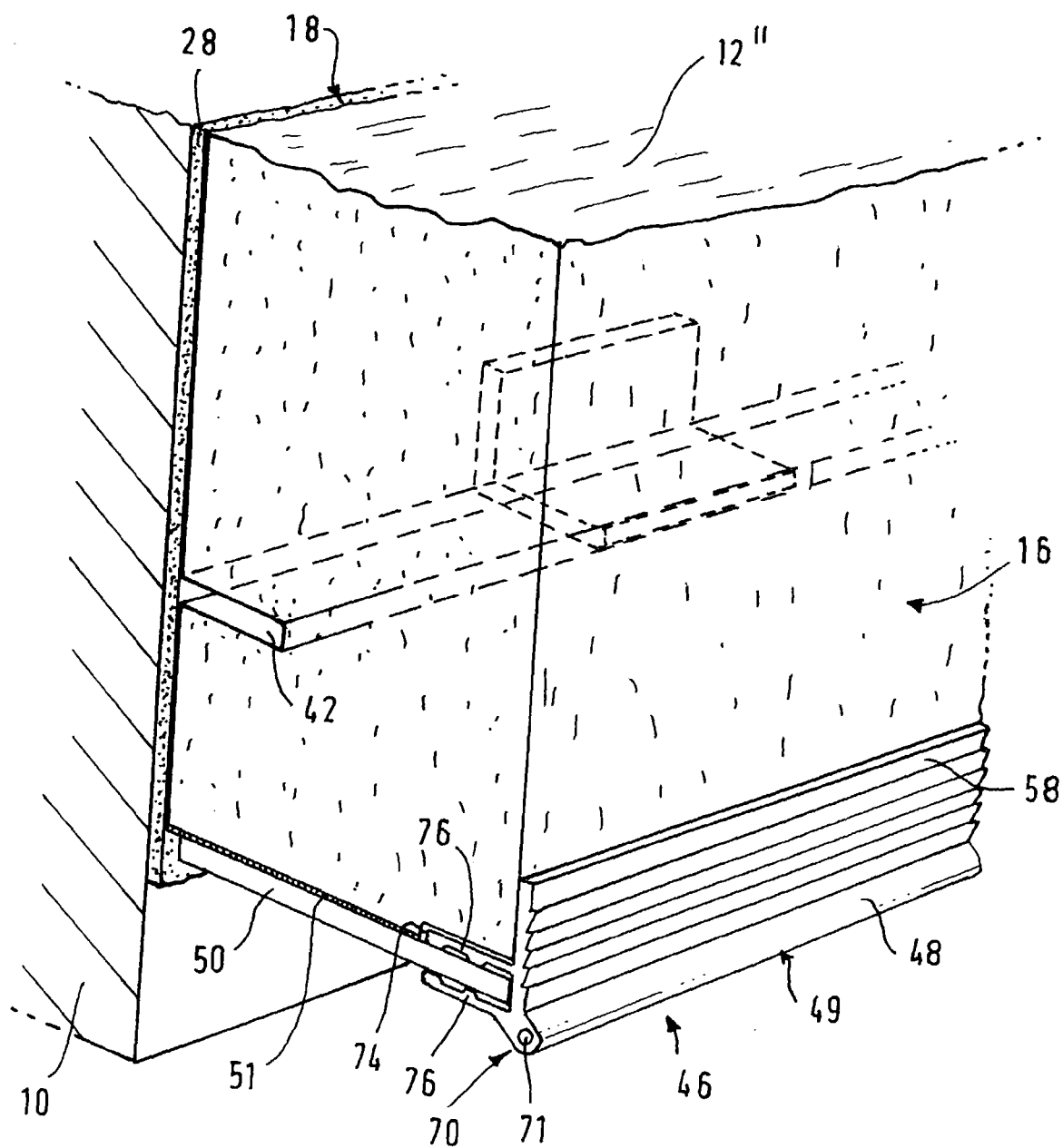


FIG. 4