



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer:

0 290 426
A2

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 88890115.4

⑮ Int. Cl. 4: E 04 F 13/08

⑭ Anmeldestag: 09.05.88

⑩ Priorität: 08.05.87 AT 1160/87

⑯ Anmelder: Eggert, Heinz
Moosstrasse 65a
A-5020 Salzburg (AT)

⑪ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.11.88 Patentblatt 88/45

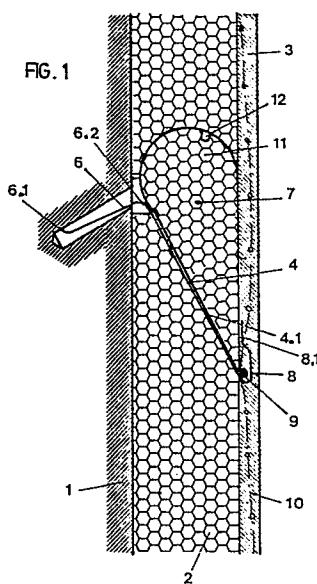
⑰ Erfinder: Eggert, Heinz
Moosstrasse 65a
A-5020 Salzburg (AT)

⑫ Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB IT LI NL SE

⑲ Vertreter: Itze, Peter, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte Casati, Wilhelm, Dipl.-Ing. Itze, Peter,
Dipl.-Ing. Amerlingstrasse 8
A-1061 Wien (AT)

④ Gebäudewand-Verkleidung.

⑤ Gebäudewand-Verkleidung, bestehend aus einer Dämm- schicht, einer vorsatzschalenartigen Verputzauflage mit einer Armierung bzw. einem Putzträger sowie einer Anzahl an der Gebäudewand befestigter und die Dämmschicht durchdringender Anker, wobei die Armierungen bzw. Putzträger (31) als steife Felder ausgebildet sind, die mittels der an der Gebäude- wand befestigten, in an sich bekannter Weise unter einem Winkel, der bezüglich der Gebäudewandung kleiner als 45° ist, schräg nach unten gerichteten Ankerschenkel (4, 1) in Anlage an die Dämmschicht gehalten sind.



EP 0 290 426 A2

Beschreibung**Gebäudewand-Verkleidung**

Die Erfindung bezieht sich auf eine Gebäudewand-Verkleidung mit einer durch eine Vorsatzschale geschützten Dämmung an einer Gebäudewand. Dämmungen müssen, vor allem wenn sie außerhalb der Außenwand angebracht sind, aus optischen Gründen, wegen mechanischer Einwirkungen sowie wegen Witterungseinflüssen mit einer schützenden Vorsatzschale versehen sein. Dabei gibt es Vorsatzschalen auf Grundlage von Lattenrostern und Verblendplatten. Ferner im Schichtverfahren aufgebrachte, gewebeverstärkte Kunststoffbeschichtungen auf der Dämmstoffoberfläche. Bei hohen Dämmungsschichtstärken sind gemauerte Vorsatzschalen üblich. Diese sind, soweit die Standfestigkeit nicht ausreicht, z.B. wegen Windlasten mit Ankern am Bauwerk zu befestigen. Abgesehen vom Platzbedarf und den hohen Kosten für Mauerwerk und Fundament, wird durch die Anker, die aus Metall bestehen, Verlustwärme übertragen, sowie Fehlerstellen in der Dämmung in den Ankerbereichen mit zusätzlichen Wärmeverlusten verursacht. Ähnliches gilt auch für ein Verfahren, bei welchem ein direkt verputzbares Drahtziegelgewebe mit Ankern vor der Dämmung befestigt wird.

Ziel der vorliegenden Erfindung ist, verbundartig an einer mit einer Schall-, Wärme-, oder Kältedämmung versehenen Wandfläche unter Vermeidung der aufgezählten Nachteile eine preisgünstige Vorsatzschale zu verankern. Dies geschieht erfindungsgemäß so, daß mehrere an der Gebäudewand befestigte und die Dämmschicht durchdringende Anker, die vorzugsweise in senkrecht zur Gebäudewand stehenden vertikalen Ebenen schräg nach unten hängend angeordnet sind und die unteren Ankerenden kraftschlüssige Verbindungen mit der Vorsatzschale oder mit Armierungselementen derselben aufweisen, wobei das Gewicht der Vorsatzschale die Anker im wesentlichen auf Zug und die Dämmschicht oder Zonen derselben, auf Druck beansprucht und daß die Zugkomponente dabei wesentlich größer als die Druckkomponente ist. D.h., daß die Vorsatzschale hängend befestigt ist. Die durch die gegenüber herkömmlichen Ankern wesentlich vergrößerte Länge des Ankerschenkels, senkt dessen Wärme- und Schallübertragung. Die übliche Biegebeanspruchung des Ankerschenkels entfällt. Die Vorsatzschale hängt und braucht deshalb vorteilhafterweise kein Fundament, was im Falle nachträglicher Sanierungen wichtig ist. Der resultierende Druck auf die Dämmung bzw. gegen die Gebäudewand bewirkt, zusammen mit der Schrägstellung des Ankers, die vorteilhafte Möglichkeit eines Verzichts auf ein separates Befestigen der Dämmung an der Wand. Einen weiteren Vorteil stellt die Möglichkeit dar, den Druck der Vorsatzschale zonenweise statt vollflächig auf die Dämmung und/oder von der Dämmung auf die Wand zu übertragen, sodaß sowohl Hohlräume zur Hinterlüftung der Vorsatzschale als auch solche zur Hinterlüftung der Dämmung ausbildbar sind. Durch die Schrägstellung des Ankerschenkels einerseits und die überwiegende Scherbeanspru-

chung zwischen diesem und dem Befestigungsbe-
reich in der Gebäudewand andererseits, sowie
durch die große Hebellänge des Ankerschenkels
bzw. die kurze des Befestigungsteils des Ankers,
sind vorteilhafterweise geringe Ausziehkräfte hin-
sichtlich der Befestigung in der Gebäudewand
möglich, die durch einfache Klemmeffekte im Bohr-
loch der Gebäudewand beherrschbar sind. Der
Fortsatz von Biegebeanspruchungen an den Ankern
schafft die vorteilhafte Möglichkeit, textile Werkstof-
fe für die Ankerschenkel zu verwenden und deren
Wärmeleitung herabzusetzen. Die erfindungsgemäß
hängende Vorsatzschale ermöglicht vorteilhafter-
weise das Befestigen von Armierungen der Vorsatz-
schale an den Ankern durch bloßes Einhängen. Ein
weiterer Vorteil der erfindungsgemäß hängenden
Vorsatzschale bzw. der Verwendung von Zug- statt
normaler biegsbeanspruchter Anker, ist die
Einsetzbarkeit schwerer, dafür aber billiger Kalk- oder
Zement- oder Gipsputze für die Vorsatzschale.
Die Belastbarkeit des Systems mit schweren Vor-
satzschalen eröffnet auch die vorteilhafte Möglich-
keit der Verwendung vorgefertigter Putzträgerkörper,
wie z.B. solcher auf Faserzementbasis.

Ausführungsbeispiele:

Fig.1 zeigt wie Fig.2 den senkrechten Schnitt
durch einen eingebauten Anker. 1 zeigt die zu
dämmende Wand, 2 die Dämmung, 3 die Vorsatz-
schale. Die Vorsatzschale kann aus vorgefertigten
Teilen oder aber einer armierten Putzschale beste-
hen. Der Anker 4 ist durch den abgewinkelten
Fortsatz 6 in der entsprechenden Bohrung in der
Wand mit dieser durch Einhaken verbunden. Eine
Ausformung 6.1 am Ende des Fortsatzes bewirkt ein
Klemmen im Bohrloch, wobei dieser Effekt durch
Neigen des Ankerschenkels 4.1 gegen die Wand
noch verstärkt wird. Die Dämmung mit einer vorge-
fertigten Aussparung 7.1 wird durch den Anker bzw.
den Ankerschenkel niedergehalten, wordurch eine
Verklebung der Dämmung mit der Wand unterblei-
ben kann. Die Aussparung in der Dämmung ist durch
ein Paßstück 7 aus Dämmstoff verschlossen. Das
der Vorsatzschale zugewandte untere Ankerende 8
ist hakenförmig aufgebogen und dient dem Einhän-
gen der Armierung der Vorsatzschale. Diese besteht
aus einem Seil Draht, 9 und einem oder mehreren
(sandwichartig) angeordneten Armierungsgitter (n)
10, beispielsweise aus einem textilen Netzwerk. Das
Paßstück 7 ist so ausgebildet, daß durch die
Vorsatzschale einsickerndes Wasser mittels Nase
11 abgewiesen bzw. durch eine Drainage 12 abgeleitet
wird. Wahlweise weist das Paßstück außerdem
Fortsätze oder Vertiefungen od Auflagen zum seitli-
chen Fixieren in der Dämmung auf. Eine andere Art
der Befestigung des Paßstückes oder aber auch zur
Fixierung der Dämmung ist ein Dämmstoffhalterfort-
satz 8.1 am Ankerende 8. Dieser kann sowohl
einstückig aus dem Anker geformt sein als auch z.B.
als Schiebe/Klemmteil am Ankerschenkel. Innerhalb
eines Verbandes von Ankern kann eine bestimmte

Anzahl dieser einen anderen Neigungswinkel aufweisen, um bestimmte statische oder dynamische Anforderungen an das Verhalten der Vorsatzschale zu beeinflussen.

Beispiel Fig.2 stellt eine Verankerung der Vorsatzschale 3 mit Ankern 4 dar, wobei diese einerseits in vertikalen, in der Wand befestigten Montageschienen 13, andererseits in Montageschienen 14, die zur Aufnahme von vorgefertigten Platten als Vorsatzschale eingerichtet sind, befestigt. Der Raum zwischen beiden Montageschienen 13, 14 ist mit einer vorgefertigten druckfesten Distanzleiste 2.1 aus Dämmstoff ausgefüllt. Der nicht dargestellte Raum zwischen benachbarten Distanzleisten wird beispielsweise mit Dämmstoff nachträglich ausgefüllt. Die Montageschienen 13, 14 können einzeln oder zusammen in anderen Einbaulagen angeordnet sein. Die Montageschienen 13, 14 sowie die Distanzleiste 2.1 können auch eine vorgefertigte Baueinheit darstellen. Die Ankerschenkel sind (bandförmig) aus flexiblem od. textiltem Werkstoff gefertigt, wobei die Breite beliebig wählbar ist. Die Ankerschenkel weisen außerdem, wenn sie aus Blech gefertigt sind, Lochungen zur Reduktion von Übertragungsverlusten auf. Die schematisch dargestellten Anker⁴ sind solche aus Runddraht, wobei die umgebogenen Ankerenden gelenkig in Bohrungen der Montageschienen gelagert sind.

Fig.3 zeigt schematisch eine abweichende Ausbildungsform von Fig.1. Darin sind die horizontalen Stoßfugen der aus Platten zusammengesetzten Dämmung 2 mit der durch die Ankerschenkel 4.1 beschriebenen, geneigten Ebene identisch. Der Bereich der Stoßfugen weist elastische Beschichtungen 2.3 der Platten auf, die die durch die Anker notwendige Distanz dichten. Der rhomboide Querschnitt der Platten der Dämmung hat eine schindelartige und damit wasserableitende Anordnung zur Folge. Damit eine Trockenmontage der Platten ohne zusätzliche Befestigungsmittel nur mit Hilfe der Anker möglich ist, weisen diese an ihrem unteren Ende neben der hakenförmigen Ausbildung zur Aufnahme der Armierung der Vorsatzschale einen auf dem Anker verschieblich angeordneten Dämmstoffhalter 4.3 auf. Eine ähnliche Wirkung wird erzielt, wenn das hakenförmig aufgebogene untere Ende des Ankerschenkels so ausgeformt ist, daß es in den Dämmstoff hineinragt.

Fig.4 zeigt im Vertikalschnitt durch die Wand 1 ein Beispiel einer vorgefertigten Vorsatzschale 15 aus Belchelementen mit Dämmstoffkern 2. Die Elemente sind in horizontalen Montageschienen 13 eingehängt. Der schräge Ankerschenkel 4 wird durch das Blechgehäuse des Elements gebildet. Diese den Anker bildenden Verblechungen weisen noch Aussparungen 16 zur Reduktion von Übertragungsverlusten auf. Eine andere Möglichkeit besteht darin, die Verblechung im Ankerbereich durch Folien oder Gewebe zu ersetzen. Um das Eindringen von Wasser zu verhindern, weist die Stoßfuge im Ankerbereich eine Dichtung 16.1 auf.

Fig.5 und Fig.6 sind ebenfalls Vertikalschnitte im Verlauf der Anker. Beide Figuren zeigen schematisch einen Anker flexibler oder wahlweise gelenkiger Bauart zwischen den Befestigungspunkten 17

an der Wand 1 und 18 an der Vorsatzschale. Der Umlenkpunkt 19 in Fig.5 befindet sich auf der Druckplatte 20, mit welcher die Dämmschicht an beliebigen Stellen zur Anpressung gebracht werden kann. Die in Fig.6 dargestellte, mehrfache Verankerung 4, 4.1 die beim Befestigungspunkt 17 an der Wand 1 ein gemeinsames Gelenk oder im Falle eines flexiblen Ankerwerkstoffs einen Umlenkpunkt aufweist, kann mit verschiedenen gerichteten Ankern Anforderungen bezüglich Lastaufteilung, Schwingungsdämpfung, Schallverhalten usw. erfüllen. Der Ankerteil 4.1 trägt dabei vorwiegend das Gewicht der Vorsatzschale 3 der Anker 4.7 verhindert deren Abheben von der Dämmung bei starker Sogwirkung. Der Anker kann aber auch in mehr als 2 Ankerteile aufgefächert sein, was konstruktive Vorteile bei der Verbindung mit z.B. filigranen Armierungen der Vorsatzschale einerseits und bei der Montage an der Wand andererseits bedeutet. Desgleichen besteht bei solchen Anordnungen die Möglichkeit, Ankerteile verschiedener Anker zu verschiedenen Befestigungspunkten an der Wand nach Durchlaufen von Befestigungspunkten an der Vorsatzschale umzuleiten bzw. zu befestigen

Fig.7 zeigt in Ansicht eine gedämmte Wand 2, zusammengesetzt aus einzelnen, rechteckigen Dämmstoffplatten mit für Verputzarbeiten vorbereiteter, schematisch dargestellter Armierung. Diese besteht aus "kleiderbügelartig" in durch geformte Ankerenden gebildete Haken 8 einzuhängende Armierungselemente 22, die durch Übergreifen an wenigstens 3 Punkten fixiert, die einzelnen Dämmstoffplatten vor Aufbringen der die Vorsatzschale bildenden Putzschicht gegen die Wand niederhalten. Das provisorische Niederhalten der mit der Wand nicht verklebten Dämmplatten wird bis zum Einhängen der Armierungselemente 22 durch die Ankerenden bzw. Dämmstoffhalter besorgt. Eine einfachere Möglichkeit ist das Einhängen von geraden Armierungsstangen 21 in die Haken 8. Nach Setzen der Anker sowie Klemmen der Dämmstoffplatten werden die Aussparungen für die Anker in den Dämmstoffplatten durch Paßstücke 7 abgeschlossen. Die Armierungselemente 21, 22 werden wahlweise mit einer oder mehreren Lagen Armierungsgittern 23 und/oder mit faserverstärktem Mörtel in der Vorsatzschale ergänzt.

Fig.8 und Fig.9 zeigen schematisch im Schnitt bzw. Ansicht die Anwendung eines durchgehenden Seiles 27 als Anker- und Armierungselement. Das Verbindungsselement 6, welches an der Wand 1 befestigt ist, weist einen Fortsatz zum Einhängen des Seiles auf. Es sitzt beispielsweise zwischen 2 gegeneinanderliegenden Platten 24, 25 mit entsprechenden seitlichen Aussparungen 7.1, die nach der Montage mit Paßstücken 7 verschlossen werden. Das von Platte zu Platte und durch das Verbindungsselement verlaufende Seil 27 ist zur Entlastung der außenliegenden Plattenkanten mit beiden Strängen durch einen Ring 28 geführt, der in der Aussparung 7.1 angeordnet ist. Eine weitere Ausführungsmöglichkeit besteht darin, das Seil in Nuten 29 gesenkt anzurichten, die zur Verbesserung der Putzhaftung, wenn die Putzschale aus Mörtel besteht, durch eine Reihe weiterer Vertiefungen 30, ergänzt sind. Der

Ring 28 kann dabei auch Teil eines Armierungs- oder Dämmstoffhalterelements sein.

Fig.10 zeigt in Ansicht schematisch eine Vorsatzschalenarmierung, die baukastenartig aus Putzträgerplatten 31 zusammengesetzt ist. Diese bestehen beispielsweise aus halbharten oder harten (Kunststoff-) Faser-(Zement)-Werkstoff. Eine rasterartige Lochung 32 in den Putzträgerplatten verbessert die Putzhaftung und senkt den Dampfdiffusionswiderstand des Wandaufbaus. Lochquerschnitt und Raster sind dermaßen abgestimmt, daß bei Überlappungen 33 von 2 oder 3 Putzträgerplatten, durch alle Platten gehende Restöffnungen bestehen bleiben. Die Restöffnungsquerschnitte sich überdeckender Lochungen sind mindestens größer als die Putzkörnung. Der erhärtete Putz in den einzelnen kanalartigen Öffnungen der Lochungen verkeilt die Platten untereinander gegen Schubkräfte parallel zur Wand. Die rasterartigen Lochungen haben außerdem den Zweck von Sollbruchlinien zum Brechen der Putzträgerplatten, sodaß Sonderabmessungen ohne bzw. mit einfachem Werkzeug herstellbar sind. Die Breite der Überlappungsbereiche ist ohne Nachteil für die Qualität der Vorsatzschale variabel. Die Anker 4 weisen im Bereich der Ankerschenkel 4.1 federnde Ausformungen auf, um Relativbewegungen von Vorsatzschale und Wand auszugleichen. Das ist beispielsweise von großer Bedeutung, wenn eine sich mit der Zeit setzende Holzblockwand mit einer erfindungsgemäßen Gebäudewandverkleidung innen oder außen zu verkleiden ist. Das untere Ankerende 4.2 ragt ösenförmig durch eine entsprechende Ausnehmung in der Putzträgerplatte durch diese hindurch. Die Befestigung der Putzträgerplatte mit dem Anker geschieht in diesem Fall mit einem Splint 4.3, der durch die Öse gesteckt ist. Die Länge des Splints und dessen Form sind so wählbar, daß Armierungsfunktionen erfüllbar sind. In den aufzubringenden Putz sind bei Bedarf noch weitere Armierungselemente, wie z.B. Armierungsgitter, eingebaut.

Eine andere Möglichkeit des Aufbaus einer Armierung aus Putzträgerplatten ist, auf solche andere geometrische Formen zurückzugreifen als in der Figur dargestellt. Beispielsweise solche in rechteckiger Ausführung, wobei eine Anordnung in zwei Lagen mit versetzten Stoßfugen möglich ist. Ebenso besteht die Möglichkeit der einlagigen Anordnung in Verbindung mit die Stoßfugen überdeckenden Streifen oder mit Armierungsgittern. Der Montageablauf solcher Gebäudewandverkleidungen ist ein einfacher: am Beispiel einer Montagefolge von unten nach oben fortschreitend ergibt sich folgender Ablauf: 1.) unterste horizontale Dämmplattenreihe oder Dämmplattenstreifen an der Wand befestigen; 2.) Ankerlöcher unmittelbar darüber bohren; 3.) Anker einhängen bzw. einstecken; 4.) Putzträgerplatten einhängen; die Putzträgerplatten ragen bereits über den ersten Dämmplattenstoß hinaus, sodaß sie die nächstfolgende Dämmplattenreihe in der Stoßfuge dämmstoffhalterartig, ähnlich wie in Fig.1 und Fig.3 beschrieben, fixiert; 5.) der Vorgang 1 - 4 wird wiederholt.

In Verbindung mit flexiblen oder biegesteifen Putzträgerplatten bietet sich weiters die vorteilhafte

Möglichkeit, diese mit system gleichen Profilleisten und/oder Formstücken, etwa zur Herstellung von Fensterlaibungen, profilierten Hauskanten, Lisenen, Gesimsen usw. zu kombinieren. Die Profilleisten und Formstücke können dabei innerhalb deren Rändern fertige Sichtflächen aufweisen. Über die fertig montierte Wandarmierung, (ggf. bereits mit fertigen Sichtteilen) wird der Außenputz aufgebracht. Dabei werden zuvor die Plattenstöße erforderlichenfalls

- 5 durch Armierungsstreifen überdeckt oder die ganze Vorsatzschalenarmierung, die aus Putzträgerplatten zusammengesetzt ist, mit einem alles überspannenden Armierungsgitter versehen, oder mit einer zweiten Lage Putzträgerplatten belegt.
- 10 Eine weitere erfindungsgemäße Lösung betrifft die in Fig. 11 in Ansicht dargestellte Verwendung einer Vorsatzschale aus fertigen Plattenelementen, am Beispiel einer Innenwandverkleidung mit Gipskartonplatten 3 zwischen Fußboden 35.1 und Decke 35. Die nicht dargestellten Dämmungsplatten werden mittels Ankern bzw. Ankerschenkeln 4.1 vor der Gebäudewand befestigt. Die unteren Ankerenden 4.2 einer vertikalen Reihe von Ankern sind mit einer Leiste 34 verbunden, an der die Montage der Gipsplatten wie bekannt erfolgt. Im Beispiel ist die Leiste 34 eine Profilleiste aus Kunststoff oder Metall. Die Leiste ist als Bohrschablone für die Herstellung der Wandbohrungen ausgebildet. Gegen den Fußboden hat die Vorsatzschale ein Spiel 35.2 wenn, wie z.B. bei Holzdecken, wechselnde Belastungen auf die Vorsatzschale wirksam werden könnten. Bei Wandmaterialien geringerer Druckfestigkeit werden die Anker mit Schrauben und Dübeln oder mit Nägeln befestigt. Eine andere Möglichkeit ist die, die Bohrungen in der Wand durch Stützhülsen, in die die oberen Ankerenden eingesteckt werden, zu verstärken. Die Befestigung der unteren Ankerenden 4.2 in den Leisten 34 ist derartig, daß bei der Plattenmontage ein Verschieben der Leisten nach rechts oder links um einige Zentimeter möglich ist. Die Gipsplatten 3 weisen eine rasterartige Schlitzlochung 3.1 auf. Die Platten werden so eingerichtet, daß der Rand der Profilleiste jeweils in einer Schlitzlochreihe sichtbar ist. Mit einem Werkzeug wird eine Lasche vom Rand der Profilleiste weg in die Profilleiste hineingeschnitten, herausgebogen, über den Rand des Schlitzloches hinaus umgebogen und in der Plattenoberfläche versenkt. Der Plattenstoß 36 weist gemäß Schnittdetail Fig. 12 einen mit der Deckschicht der Platte verbundenen, durchgehenden Verbindungsstreifen 37 mit Selbstklebeschicht (und abziehbarer Schutzfolie 37.1) zur Überbrückung der Stoßfuge auf. Um eine etwaige Rißbildung im später verschachtelten Stoßfugenbereich 37 zu vermeiden, weisen die Gipskartonplatten 3 im Gipskern oder in einer oder beiden Deckschichten oder durch alles durchgehend, eine oder mehrere Schlitzreihen 38 auf. Diese Maßnahme ist auf andere sandwichartig aufgebauten Platten bzw. Verbände aus solchen Platten übertragbar.
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60

Fig. 13 zeigt im Schnitt das Beispiel einer erfindungsgemäß ausgeführten Vorsatzschale aus schweren, vorgefertigten Plattenelementen 3, wie z.B. Natursteinplatten. Diese weisen an der Ober- und Unterkanten Nuten 3.1 auf. In diese Nuten sind

u-förmig bzw. hakenförmig ausgebildete Profilleisten 4.3 eingesetzt, die einen Verbindungsfortsatz 4.5 für scharnierartige Verbindungen aufweisen. Der Anker der im Beispiel dargestellten Platte besitzt einen längenverstellbaren Ankerschenkel 4.1, welcher an seinem oberen Ende mittels einer mechanischen Verbindung 4.6 an einer horizontalen Ankerschiene 1.1 der Wand 1 aufgehängt ist. Ein höhenverstellbares Druckelement 39 nimmt die aus dieser Aufhängung resultierende Querkraft auf. Ebenfalls in der mechanischen Verbindung 4.6 einerseits, sowie in der oberen Profilleiste 4.3 andererseits, ist ein längenverstellbarer Hilfsanker 40 eingebaut. Zur einfachen Montage oder Demontage der Platten 3 kann die Längenverstellung des Hilfsankers 40 mit einem Werkzeug durch die Stoßfuge der Platten 3 hindurch erfolgen. Im Falle der Demontage z.B. wird der Hilfsanker 40 so weit verkürzt, daß die vorderste, oberste Kante der Platte 3 hinter der untersten rückwärtigen Kante der nicht dargestellten darüber befindlichen Nachbarplatte zu liegen kommt. Es kann dann die Platte 3 über den Drehpunkt 4.6 einfach hochgekippt werden. Damit kann der Ausbau beginnen. Die mechanische Verbindung der Profilleisten 4.3 untereinander geschieht entweder durch jeweiliges mechanisches Verbinden mit der Platte, durch separate Zuganker zwischen beiden Profilleisten oder durch eine wahlweise längenverstellbare Strebe 41 für den Fall, daß der Hilfsanker 40 in einem steilen Winkel zur Platte 3 angeordnet ist. Diese erfindungsgemäße Verankerung der Vorsatzschale hat den Vorteil der Einsetzbarkeit nicht druckfesten Dämmstoffs.

Patentansprüche

1. Gebäudewand-Verkleidung, bestehend aus einer Dämmschicht, einer vorsatzschalenartigen Verputzauflage mit einer Armierung bzw. einem Putzträger sowie einer Anzahl an der Gebäudewand befestigter und die Dämmschicht durchdringender Anker, dadurch gekennzeichnet, daß die Armierungen bzw. Putzträger (31) als steife Felder ausgebildet sind, die mittels der an der Gebäudewand befestigten, in an sich bekannter Weise unter einem Winkel, der bezüglich der Gebäudewandung kleiner als 45° ist, schräg nach unten gerichteten Ankerschenkel (4, 1) in Anlage an die Dämmschicht gehalten sind.

2. Gebäudewand-Verkleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gebäudewand-Verkleidung Anker in senkrecht zur Gebäudewand stehenden, schießen Ebenen oder gekrümmten Flächen schräg nach unten hängend aufweist, wahlweise mit mehreren Ankerschenkeln pro Anker und/oder mehreren Befestigungsebenen innerhalb der Vorsatzschale, wobei die Summe deren horizontaler, parallel zur Gebäudewand wirkender Kräfte der Kräfteparrallelogramme der Anker annähernd 0 ergibt.

3. Gebäudewand-Verkleidung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie Anker, die im Befestigungsbereich an der Gebäudewand Ausformungen (Fig.1, 6.2) aufweist, die Biegsamkeit, Federn oder Gelenkigkeit hinsichtlich der Neigung der Schenkelachse herbeiführen.

4. Gebäudewand-Verkleidung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß deren Anker jeweils einen, vorzugsweise aus metallischem Werkstoff, im Befestigungsbereich an der Gebäudewand schräg nach unten gerichteten Fortsatz, wahlweise mit Klemmvorrichtungen, und die Gebäudewand eine ebenso schräg nach unten verlaufende Bohrung zur Aufnahme des Fortsatzes aufweist.

5. Gebäudewand-Verkleidung nach Anspruch 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß deren Anker jeweils im Bereich des nach unten gerichteten Schenkels eine oder mehrere Ausformungen (Fig.10, 4.1), die ein Federn in der Schenkelachse unter Belastung bewirken, aufweisen.

6. Gebäudewand-Verkleidung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Schenkel des Ankers im Bereich der Anlagefläche mit dem Dämmstoff, drucktellerartige Ausformungen aufweist.

7. Gebäudewand-Verkleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß deren Anker in Gruppen durch mechanische Verbindungen mit vertikalen oder horizontalen Profilleisten (Fig. 2, 14, 13, Fig. 11, 34) zu Montageeinheiten zusammengefaßt sind, wobei wahlweise die Profilleisten an den unteren Ankerenden eine horizontal verschiebbliche Verbindung aufweisen.

8. Gebäudewand-Verkleidung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß d Anker aus faserigem Werkstoff bestehen und mindestens an einem Ende schlaufen- oder ösenförmige Ausbildungen und/oder ringartige Halterungen (Fig.8, 28), durch die der Anker geführt ist, aufweisen.

9. Gebäudewand-Verkleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie Anker mit jeweils einem oder mehreren starren oder beweglichen Dämmstoffhaltern (Fig. 1, 8.1), (Fig. 3, 4.3) im Bereich des unteren Ankerendes aufweist.

10. Gebäudewand-Verkleidung nach Anspruch 1 , dadurch gekennzeichnet, daß deren Dämmschicht vorgefertigte Platten mit Nuten (Fig.1,4) mit schrägem Nutgrund als Anlagefläche der Ankerschenkel bzw. der drucktellerartigen Ausformungen derselben, sowie einsetzbare Abschluß-Formstücke (7) oder Ortschaumfüllungen in den Nuten, aufweist.

11. Gebäudewand-Verkleidung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Dämmschicht vorgefertigte Platten, im Vertikalschnitt rhomboiden Querschnitts, aufweist, wobei in den horizontalen, schräg nach unten abfallenden Stoßfugen(Fig.3, 2.3) die Anker-

schenkel der Anker liegen und wahlweise diese Flächen und/oder auch die seitlichen, elastische Auflagen (2.3) besitzen.

12. Gebäudewand-Verkleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß deren einzelne Anker einen flächig ausgebildeten Ankerschenkel (Fig. 4, 4) von beliebiger Breite, aus biegesteifen oder flexilem Werkstoff, wahlweise mit Aussparungen (Fig. 4, 16) versehen, welcher an der Wand direkt oder indirekt, punkt- oder streifenartig befestigt ist, aufweist.

13. Gebäudewandverkleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß deren Vorsatzschale plattenförmige, vorzugsweise an ihren Rändern überlappende Putzträger- und Armierungselemente in Form gelochter oder genoptter tafelförmiger Putzträgerplatten (Fig. 10, 31) aufweist.

14. Gebäudewand-Verkleidung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß deren Vorsatzschale Putzträgerplatten und Formstücke mit fertigen Sichtflächen, die peripher mit putzträgerartigen Überlappungs - Fortsätzen ausgebildet sind, aufweist.

15. Gebäudewand-Verkleidung mit einer aus sandwichartig aus Deckschichten sowie einer Kernschicht aufgebauten Platten, zusammengesetzten Vorsatzschale, dadurch gekennzeichnet, daß die Plattenränder in Stoßfugenbereichen eine oder mehrere Schlitzreihen (Fig. 11, 38) in einer oder beiden Deckschichten, wahlweise auch durch die Kernschicht gehend, aufweisen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

0290426

FIG. 1

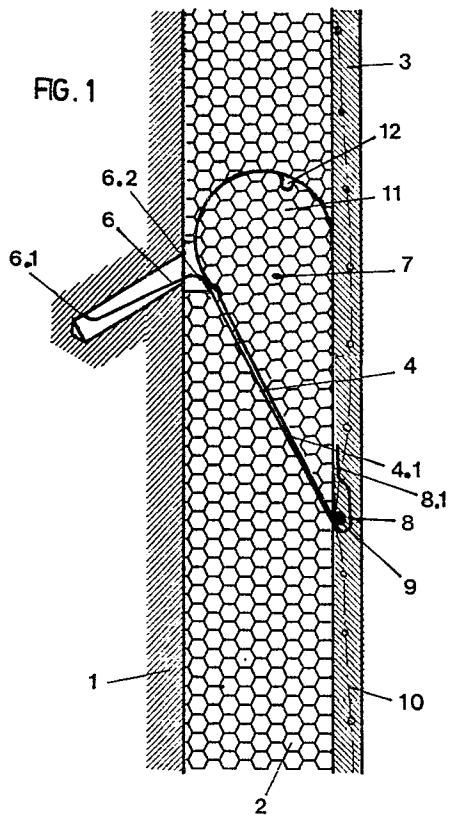


FIG. 2

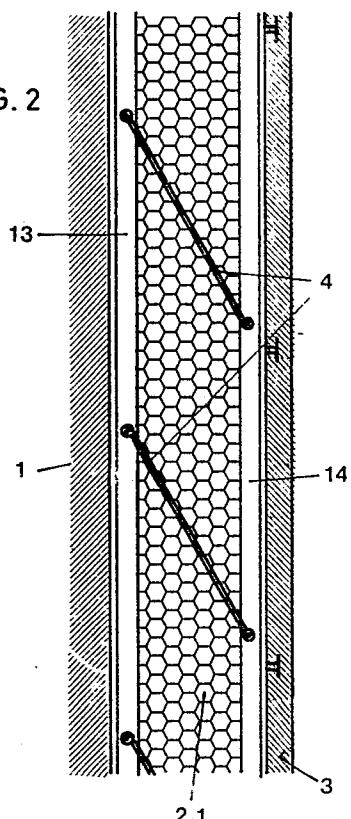


FIG. 3

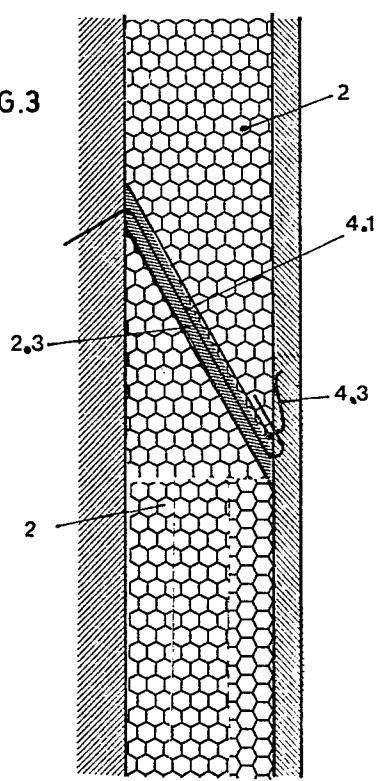
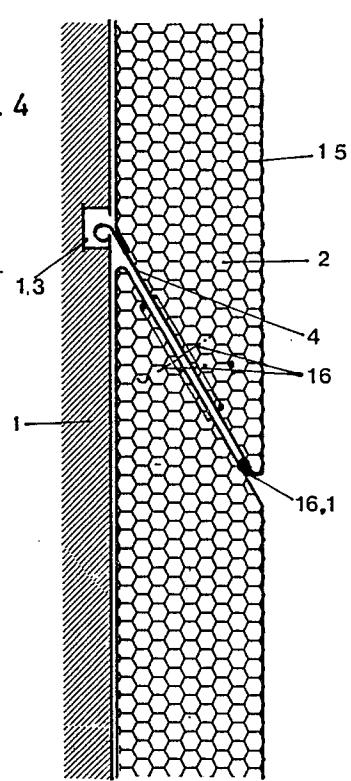


FIG. 4



0290426

FIG. 5

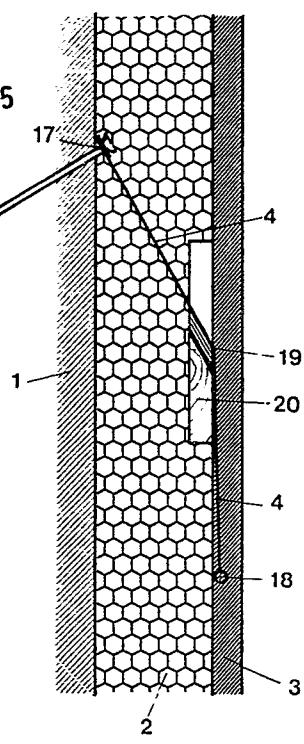


FIG. 6

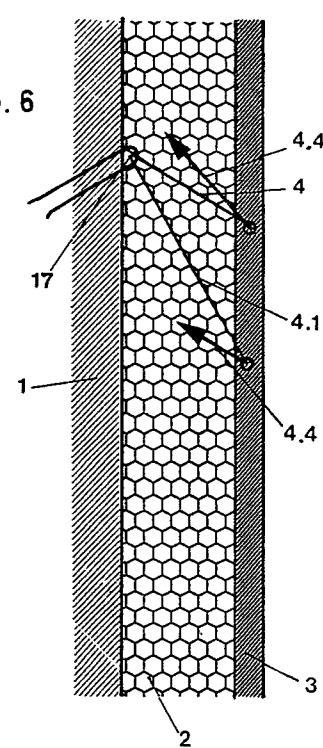
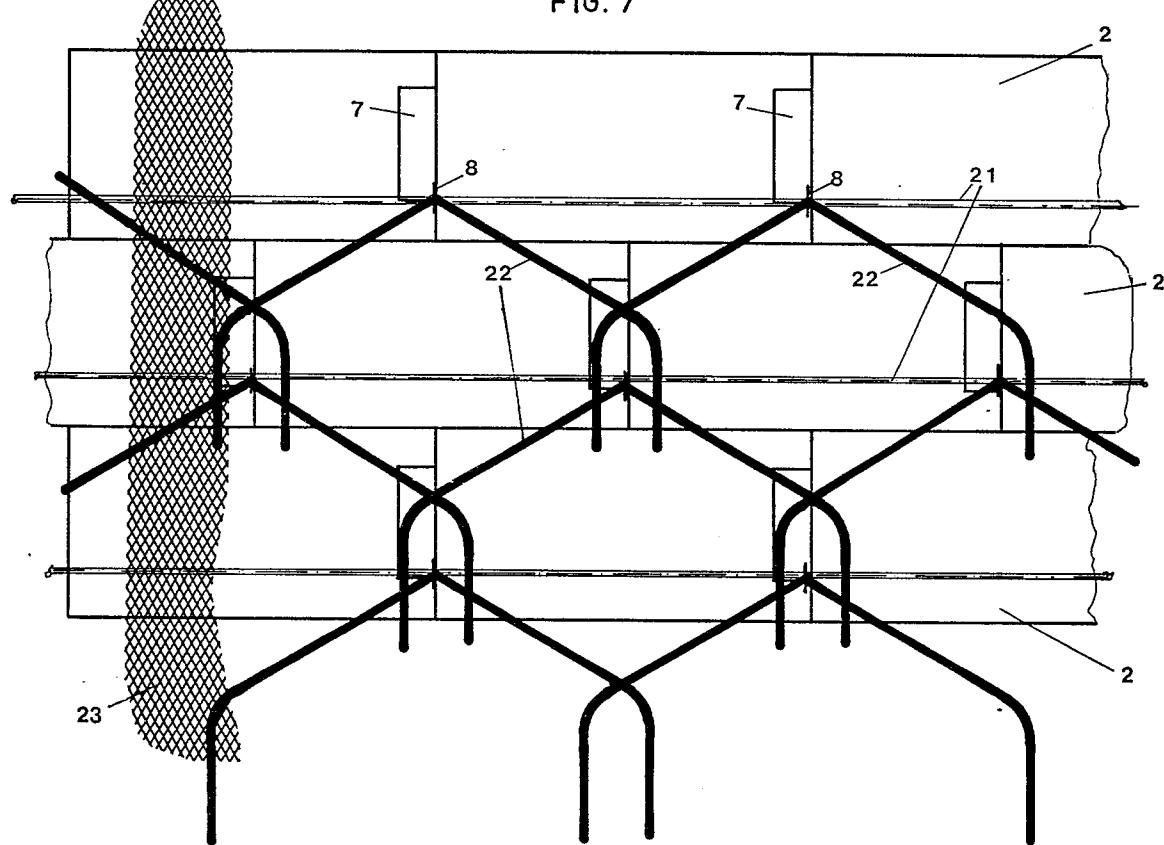


FIG. 7



0290426

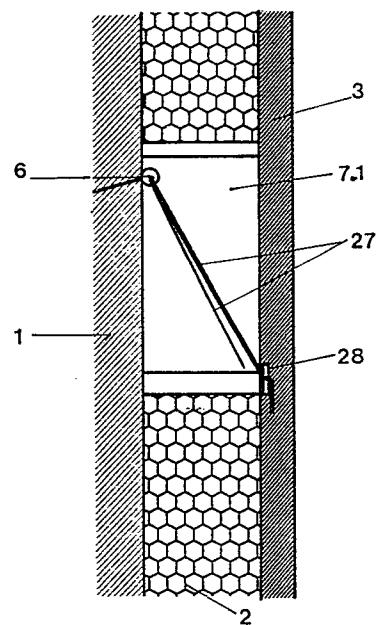


FIG. 8

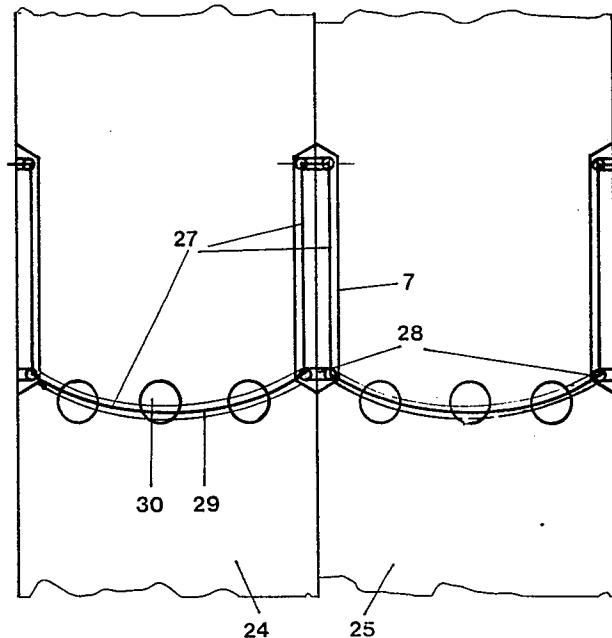


FIG. 9

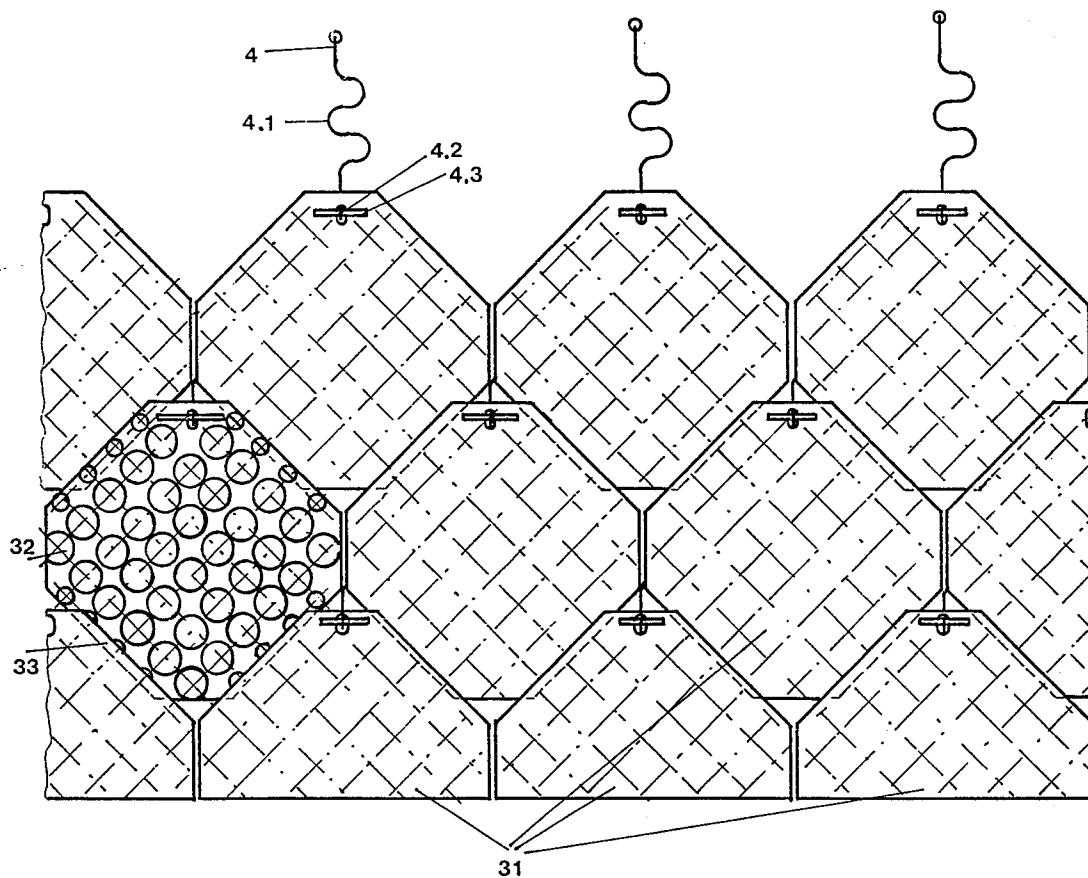


FIG. 10

0290426

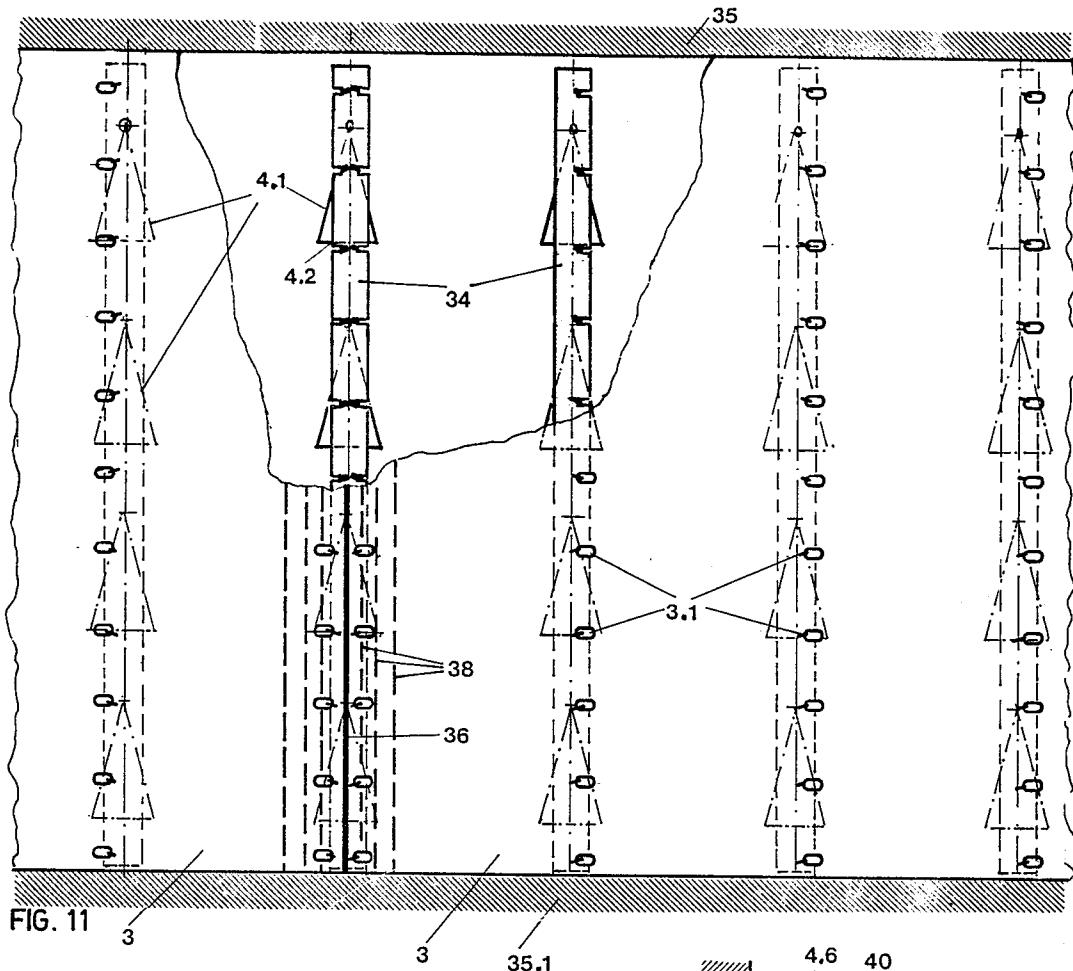
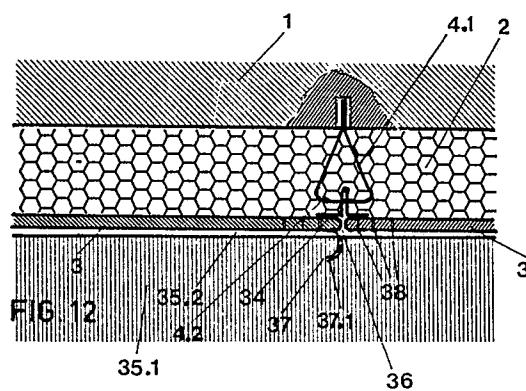


FIG. 11



ABC 13

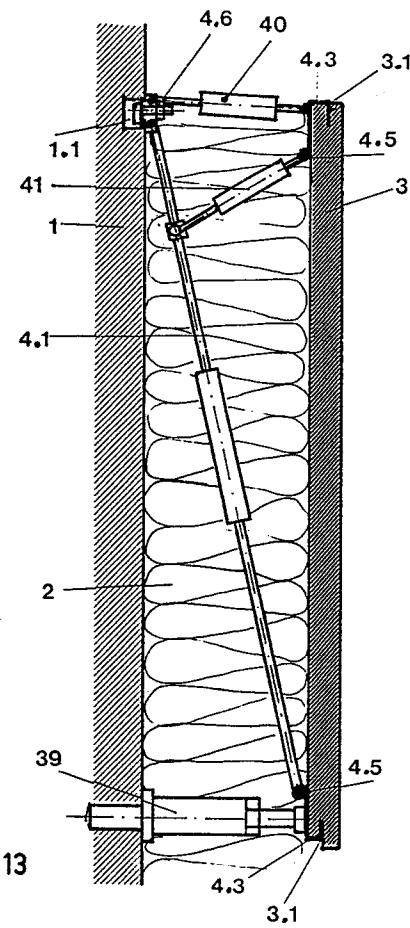


FIG. 13