



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 327 732 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.07.2003 Patentblatt 2003/29

(51) Int Cl.7: **E04G 11/36**

(21) Anmeldenummer: **02406137.6**

(22) Anmeldetag: **23.12.2002**

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

(72) Erfinder: **Albanese, Giulio**
8400 Winterthur (CH)

(74) Vertreter: **Gachnang, Hans Rudolf et al**
Patentanwalt,
Badstrasse 5
Postfach 323
8501 Frauenfeld (CH)

(30) Priorität: **24.12.2001 CH 23382001**

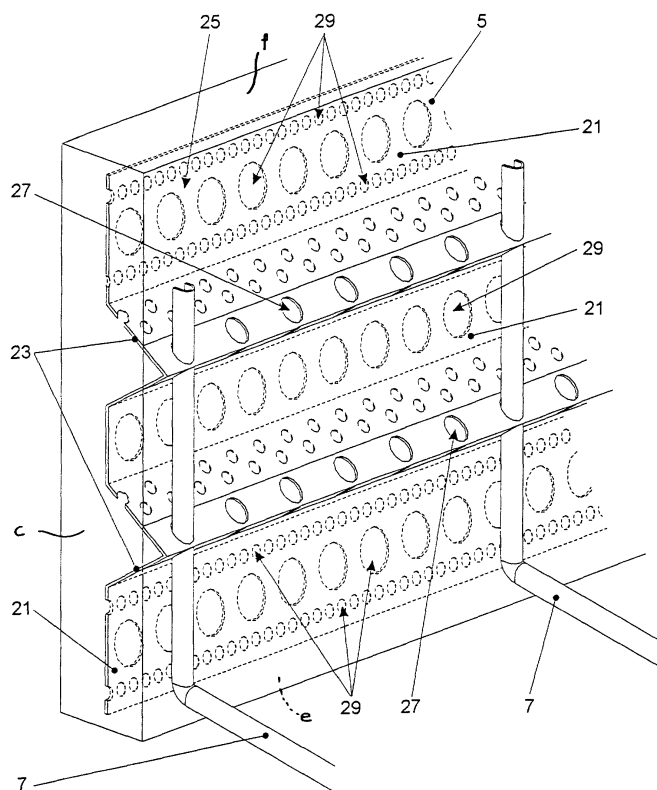
(71) Anmelder: **System Albanese**
8400 Winterthur (CH)

(54) **Deckenrand-Abschalelement für Betondecken**

(57) Die Deckenrand-Abschalplatte (5) umfasst eine Armierung (17, 21, 24), welche mindestens teilweise

von einer geschäumten Kunststoffmasse umschlossen sein kann und an der Aufnahmen (27) für Haltebügel (7) angebracht sind.

FIG 3



EP 1 327 732 A1

Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist eine Deckenrand-Abschalplatte aus Leichtbaustoff gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Deckenrandabschalungen bei Bauten mit Betondecken können auf verschiedene Weise erstellt werden. Konventionell werden solche Deckenrandabschalungen mit Schalplatten oder Brettern aus Holz aufgebaut, die nach dem Betonieren der Decke entfernt werden. Um Kältebrücken zu verhindern, werden oft zwischen den Schalbrettern, die bündig zur darunter liegenden Wand angeordnet sind, Platten aus Ton, geschäumtem Kunststoff oder einem anderen isolierenden Material eingelegt.

[0003] Es ist auch bekannt, verlorene Deckenrand-Abschalplatten zu verwenden. Bei diesen Platten handelt es sich beispielsweise um vorfabrizierte Betonplatten, die mit geeigneten Mitteln an der Deckenschalung befestigt werden. Sie verbinden sich mit dem flüssigen Beton der Decke und bilden die Stirnfläche der Deckenplatte. Die Platten aus Beton erbringen die erwünschten Vorteile bezüglich Qualität und Festigkeit.

[0004] Weiter ist bekannt, anstelle von vorfabrizierten Betonelementen Schaumstoffplatten als verlorene Deckenrand-Schalung und gleichzeitig als isolierende Elemente zur Verhinderung von Kältebrücken einzusetzen. Diese bekannten Kunststoff-Platten haben den Nachteil, dass sie wegen ihrer geringen Eigenstabilität dem hohen statischen Druck des hinterfüllten flüssigen Betons für die Deckenplatte nur geringen Widerstand entgegensetzen und sich verformen können. Die Stirnfläche dieser Deckenplatte ist deshalb nach dem Betonieren meist nicht mehr eben und, um einen Bruch dieser Platten während des Betonierens zu verhindern, müssen letztere an einer grossen Anzahl von nahe nebeneinander liegenden Stellen abgestützt werden. Dies erhöht einerseits die Materialkosten für die Haltebügel und andererseits den Zeitaufwand für die Montage, ohne zu garantieren, dass danach eine glatte und nicht eine wellenförmige Oberfläche der Stirnseite der Deckenplatte erreicht werden kann. Im weiteren sind solche Platten sehr empfindlich auf mechanische Beschädigung, beispielsweise können sie bereits durch Anstossen mit dem Fuss oder durch ein anstossendes Werkzeug derart beschädigt werden, dass flüssiger Beton beim Betonieren austreten kann. Im Gegensatz zu den bekannten Leichtbauplatten können die erfindungsgemässen Platten mit geringer Wandstärke, beispielsweise nur wenige Millimeter hergestellt werden. Dadurch erweitert sich der Einsatzbereich ganz wesentlich, da keine messbare Verminderung der Statik der Mauer erfolgt.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Schaffung einer Deckenrand-Abschalplatte, die kostengünstig herstellbar ist, gute wärmeisolierende Eigenschaften aufweist und dennoch festigkeitsmässig den Anforderungen genügt, um ein Durchbiegen oder Bre-

chen vor und während des Betonierens zu vermeiden.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Deckenrand-Abschalplatte gemäss den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen des Körpers sind in den abhängigen Ansprüchen näher definiert.

[0007] Es gelingt mit der erfindungsgemässen armierten Deckenrand-Abschalplatte aus geschäumter Kunststoffmasse, Gasbeton oder dgl. eine verlorene Deckenrand-Abschalung zu schaffen, deren Eigenschaften bezüglich Festigkeit, einfacher Verarbeitbarkeit und Oberflächenqualität derjenigen aus Beton nahekommen. Sie ist wesentlich günstiger in der Herstellung und dank geringem Gewicht einfacher zu verlegen. Trotz geringer Eigenstabilität der Kunststoff- oder Gasbetonmasse ist diese durch die darin eingelegte Armierung sehr biegestabil bzw. -fest und von geringem Gewicht. Die Armierung erschwert oder verhindert die Beschädigung der Platte durch mechanische Einwirkung vor oder während des Betonierens. Dadurch können Schäden an der zu erstellenden Betonbaute verhindert werden. Die Begriffe "Biegestabilität" bzw. "Biegefestigkeit" umfassen ausdrücklich allgemein die Eigenschaft, unerwünschte Auswirkungen von aussen auf die Platte einwirkender Kräfte vermindern oder verhindern zu können.

Das geringe Gewicht und die hohe Biegesteifigkeit ermöglichen die Herstellung längerer Platten als bisher. Die bekannten geschäumten Platten weisen eine Länge von maximal 1,25m auf und müssen mit 3 bis 4 Haltebügeln abgestützt werden. Die erfindungsgemässen Platten können eine erhöhte Länge von beispielsweise 2.5m, aber auch 5m oder mehr Meter aufweisen. Es können schon zwei Haltebügel genügen, um die Platte festzuhalten. Ein weiterer Vorteil der neuen Platte besteht darin, dass deren Dicke im Vergleich zu den bekannten Platten wesentlich kleiner dimensioniert werden kann. Durch die geringere Dicke wird die Statik der über der Platte weitergeführten Wand wesentlich erhöht. Trotz grösserer Länge gegenüber den bekannten Platten lassen sich die erfindungsgemässen Platten besser handhaben und können auch effizienter eingesetzt werden. Das Ablängen kann mit einer Metall- oder Holzsäge von Hand vorgenommen werden. Wegen des kleinen Abstandes von z.B. 5cm benachbarter Löcher zur Aufnahme von Haltebügeln können selbst kurze Abschnitte weiter verwendet werden. Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung können aneinanderstossende Platten der Deckenrand-Schalung auf einfache Weise durch eine an der Armierung zu befestigende Halteplatte miteinander verbunden werden.

[0008] Anhand illustrierter Ausführungsbeispiele wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen

Figur 1 einen Vertikalschnitt durch eine bestehende Wand mit einer darauf aufgesetzten Deckenrand-Abschalplatte,

Figur 2 eine perspektivische Darstellung eines Endes einer Platte mit einer Armierung aus

- Figur 3 zwei Armierungsgittern,
eine perspektivische Darstellung eines Endes einer Platte mit einer die Plattenoberfläche teilweise überragenden Armierung aus Blech,
- Figur 4 eine perspektivische Darstellung eines Endes einer Platte mit einer auf der Plattenoberfläche aufgeklebten Armierung,
- Figur 5 eine perspektivische Darstellung eines Endes einer Platte mit einer auf der Plattenoberfläche formschlüssig gehaltenen Armierung,
- Figur 6 einen Querschnitt durch eine Armierungsplatte,
- Figur 7 einen Querschnitt durch eine weitere Armierungsplatte,
- Figur 8 zwei Querschnitte von Armierungsprofilen,
- Figur 9 einen Querschnitt durch eine Armierungsplatte nahe einer Stirnseite mit aufgesetzter Halteplatte,
- Figur 10 ein Querschnitt durch ein in eine Platte mit einem darin eingelassenen Schutzprofil.

[0009] In Figur 1 ist eine Wand 1 aus Beton ersichtlich, auf die eine Boden- oder Deckenplatte 3 aufbetoniert werden soll. Zur Bildung des Deckenrandes ist eine Deckenrand-Abschalplatte, kurz Platte 5 genannt, auf der Wand 1 aufgesetzt und wird mittels Haltebügeln 7, welche mit Nägeln 9 auf der Deckenschalung 11 befestigt sind, gehalten. Die Deckenschalung 11 wird durch Stützen 13 auf der gewünschten Höhe h gehalten. Die Platte 5 ist als verlorenes Element konzipiert, d.h. die Platte 5 verbindet sich nach dem Einfüllen des flüssigen Betons für die Deckenplatte 3 mit dem Beton und deren Oberfläche 15 bildet die Stirnfläche der fertigen Deckenplatte 3. Eine solche Platte ist beispielsweise aus der EP-A1-0927796 bekannt.

[0010] Die erfindungsgemäss ausgebildete Platte 5 umfasst im ersten Ausführungsbeispiel einen formstabilen Armierungskörper 17, beispielsweise in Gestalt eines Gittergewebes aus Glas- oder Aramidfasern oder ein Stahlgitter, welches in geringem Abstand zur inneren Oberfläche a der Platte 5 in dieser eingebettet ist.

[0011] Vorzugsweise ist zwischen der inneren Oberfläche a und der äusseren Oberfläche b bzw. zwischen diesen Oberflächen a,b je ein Armierungsgitter 17 angeordnet. Die beiden Armierungsgitter 17, sofern zwei vorhanden sind, sind beabstandet und können unabhängig voneinander in der Platte 5 eingebettet liegen, oder sie können als dreidimensionales Gebilde untereinander verbunden sein (keine Abb.). Als Matrix wird eine geschäumte Kunststoffmasse, Gasbeton und dgl. verwendet, welche Materialien eine geringe spezifische Dichte und folglich eine geringe Wärmeleitfähigkeit aufweisen. Das Einlegen bzw. Einbringen der Armierungsgitter 17 in die Matrix erfolgt bereits in der Form, in welcher das Schäumen der Kunststoffmasse, beispielsweise Polystyrol, oder das Aufschäumen von Sand und Zu-

satzstoffen durchgeführt wird. Die Armierungsgitter 17 sind in der fertiggestellten Platte 5 unsichtbar und stören daher weder die Oberflächenbeschaffenheit der Platte 5, noch deren Handling. In einer bevorzugten Ausgestaltung, wie sie in Figur 2 dargestellt ist, können zwischen den Armierungsgittern 17 mit kleinen Abständen vertikal verlaufende Bohrungen oder Kanäle 19 vorgesehen sein, die ein Einführen der Haltebügel 7 von unten erlauben und das Festhalten derselben gewährleisten. Besonders vorteilhaft ist weiter, dass die Platte 5 im unteren und allenfalls auch im oberen Bereich eine geringere Dicke aufweist, so dass die Bügel, wie in Figur 1 dargestellt, die Platte 5 seitlich verlassen können und exakt horizontal ausgerichtet werden können. Die Verringerung der Plattendicke an deren Oberkante ermöglicht eine zusätzliche Fixierung der Bügel 7 an der Latte 5.

[0012] In der zweiten Ausgestaltung der Erfindung gemäss Figur 3 tritt anstelle von Armierungsgittern 17 eine mehrfach abgekannte Armierungsplatte 21. Diese kann aus Metallblech durch Biegevorgänge oder aus einem extrudierten Kunststoffprofil hergestellt werden und ist nicht oder nur teilweise, d.h. nicht vollständig, im Innern der Platte 5 eingebettet. Es überragen beispielsweise zwei abgewinkelte Abschnitte 23 die innere Oberfläche 25 der Platte 5. Diese abgewinkelten Abschnitte 23 sind mit fluchtenden Löchern 27 versehen, durch welche die vertikalen Schenkel der Haltebügel 7 von unten einschiebbar sind. Vorzugsweise sind in den Bereichen neben den Abschnitten 23, die parallel zur Plattenoberfläche a verlaufen, ebenfalls Durchbrechungen 29 in der Armierungsplatte 21 angebracht, um eine enge Verbindung zwischen der Kunststoffmasse (Matrix) beidseitig der Armierungsplatte 21 herzustellen. In den Figuren 6 und 7 sind zwei mögliche Ausgestaltungen der Armierungsplatte 21 dargestellt. Alternativ kann an die Stelle der Armierungsplatte 21 ein formstabiles Armierungsgitter treten, das wie die Armierungsplatte 21 abgewinkelte Bereiche 23 aufweist, welche die Plattenoberfläche a überragen und durch deren Maschenfreiräume die vertikalen Schenkel der Haltebügel 7 hindurch geschoben werden können (keine Abb.). Anstelle von Armierungsplatten 21 oder -gittern können auch Armierungsprofile 24 (Fig. 8) oder andere Elemente eingesetzt werden. Solche Armierungsprofile 24 können in einer beliebigen Lage, also vertikal, horizontal oder unter beliebigen Winkeln in Bezug zur Plattenoberfläche a geneigt auf der Plattenoberfläche a oder innerhalb der Platte 5 mit dieser verbunden sein.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung gemäss den Figuren 4 und 5 liegt die Armierungsplatte 21 auf der Plattenoberfläche a als Grundlage auf. Die Platte 5 aus Leichtbaustoff kann an der Armierungsplatte 21 angeklebt oder angeschäumt sein (Fig.4). Sie kann auch durch eine formschlüssige Verbindung mit der Platte 5 zusammengefügt sein. Eine solche Verbindung ist in Fig.5 dargestellt. Sie umfasst zwei Nuten 31, in die die Längskanten der Armierungsplatte 21 eingreifen bzw.

in die die Armierungsplatte 21 eingeschoben wird. Alternativ oder zusätzlich können an der Platte 5 auch Nocken 35 angebracht sein, welche durch entsprechende Löcher in der Armierungsplatte 21 eingreifen. Bei einer weiteren Variante kann die Armierungsplatte 21 auch nur einseitig in eine Nut 31 eingeschoben sein. Diese Ausgestaltungen ermöglichen eine sehr kostengünstige Herstellung der Platte 5.

[0013] Die Platten 5 in allen Ausgestaltungen der Erfindung können wie die bekannten, aus Beton hergestellten und in der EP-A1-0927796 offenbarten Platten eingesetzt werden. Beim Versetzen der Platten 5 werden die notwendige Anzahl von Haltebügeln 7, beispielsweise in einem Abstand von 1m bis 1,5m von unten in die Bohrungen 19, die Löcher 27 bzw. Gitterzwischenräume eingeführt. Danach wird die Platte 5 bezüglich der darunter liegenden Mauer 1 ausgerichtet und die Haltebügel 7 werden mit Nägeln 9 auf der Dekenschalung 11 befestigt. Alternativ zu Haltebügeln 7 könnten auch andere Haltemittel, die hier nicht näher beschrieben und gezeigt sind, Verwendung finden. Die Deckenrand-Schalung kann durch eine seitlich an die Platte 5 anschliessende weitere Platte 5 erweitert bzw. ergänzt werden. Zur Verhinderung des Durchtretens von flüssigem Beton beim Betonieren können die dazwischen liegenden Ritzen ausgeschäumt werden. Alternativ können die seitlichen Stirnflächen oder Oberflächen c,d der Platten 5 ineinanderschiebbare Elemente wie z.B. Federn und Nuten aufweisen. Sie können auch so ausgebildet sein, dass sich die Oberflächen c,d leicht überlappen können. Im weiteren besteht die Möglichkeit, benachbarte Platten 5 mittels einer Halteplatte 33 (Figur 9) zusammenzuhalten. Die Halteplatte kann so ausgebildet sein, dass sie formschlüssig über die stirnseitigen Endbereiche zweier aneinanderstossender Armierungsplatten 21 gestülpt werden kann, wobei sich Ausnehmungen 35 der Halteplatte 33 mit Löchern 27 der Armierungsplatten 21 derart decken, dass Haltebügel 7 hindurch geschoben werden können. Wenn die Armierungsplatten 21 teilweise in die Platte 5 eingelassen sind, oder wenn sie auf die Platte 5 aufgeklebt sind und ein Teil der Armierungsplatte 21 z.B. mit einer dünnen Schicht Mörtel bedeckt ist, verringert sich die Bauhöhe H der in Figur 9 dargestellten Halteplatte 33 entsprechend. Die teilweise Bedeckung mit Mörtel oder einem anderen aushärtenden Stoff verstärkt die Verbindung zwischen der Armierungsplatte 21 und der Platte 5 und kaschiert den Verbindungsbereich, wodurch die Platte 5 homogener wirkt.

[0014] Zum Schutz gegen mechanische Beschädigungen können die Platten 5 im Bereich ihrer Stirnseiten zusätzlich Schutzelemente oder Schutzprofile 26 umfassen.

Figur 10 zeigt eine mögliche Ausgestaltung eines solchen Schutzprofils 26 an der Plattenoberfläche f, also jener Stirnseite, die im versetzten Zustand der Platte 5 oben liegt. Es umfasst eine horizontal und zwei vertikal zur Plattenoberfläche f angeordnete Schutzplatten 28,

die nicht, teilweise oder ganz in die Platte 5 eingebettet sein können, und eine vertikal zur Plattenoberfläche f angeordnete Verankerung 30. Die Verankerung 30 ist in die Platte 5 eingebettet oder eingeschäumt und kann eine wellen- oder zackenartige Oberfläche aufweisen, wodurch eine feste Verbindung mit der Platte 5 sichergestellt wird. Die Verankerung 30 dient zum Befestigen und Halten des Schutzprofils 26 bzw. der Armierungsplatte 21 an oder in der Platte 5. Selbstverständlich können solche Verankerungen 30 in unterschiedlichster Weise ausgebildet sein. Vorzugsweise umfasst sie Widerhaken, Zungen, Zähne oder andere Elemente oder Strukturen, welche eine Bewegung des Schutzprofils 26 bzw. der Armierungsplatte 21 in Bezug zur Platte 5 in einer oder mehreren Richtungen verhindern. Zusätzlich zur oder anstelle der in Figur 10 dargestellten Verankerung 30 könnten auch die im Inneren der Platte 5 liegenden Oberflächen der Schutzplatten 28 mit sägezahnartigen Strukturen ausgebildet sein (keine Darstellung). Vorzugsweise ist das Schutzprofil 26 ein Aluminium-, Stahl- oder Kunststoffprofil, das so an der Platte 5 angebracht ist, dass es von der Oberfläche b vollständig abgedeckt wird. Die Platte 5 weist demzufolge an ihrer Oberfläche b ein einheitliches Erscheinungsbild auf, und es können von der Oberfläche b ausgehende Kältebrücken ausgeschlossen werden.

Alternativ können die Schutzelemente oder Schutzprofile 26 auch anders ausgestaltet sein, beispielsweise in Form eines ebenen oder gewellten Blechs (Stirnseite vertikal zur Oberfläche b). Eine weitere Alternative besteht darin, die Armierungsplatten 21 beispielsweise durch ein- oder mehrmaliges Abkanten so auszubilden, dass sie, wenn sie an den Platten 5 befestigt sind, die Funktion der Schutzprofile 26 übernehmen können. Die Armierungsplatten 21 können bei einer weiteren Alternative ohne zusätzliche Kanten bzw. Knicke ausgebildet sein, wobei die obere Stirnseite der Armierungsplatte 21 bündig zur Oberfläche b der Platte 5 oder leicht nach innen versetzt angeordnet sein kann. Die Armierungsplatte 21 und das Schutzprofil 26 können demnach einstückig ausgebildet sein.

Nach dem Versetzen der Platten 5 kann das Betonieren der Decke 3 erfolgen. Sowohl die Platte 5 wie auch die Haltebügel 7 verbleiben in der versetzten Stellung und die Platte 5 bildet die Stirnfläche der Deckenplatte 3 und gleichzeitig dient sie als Wärmeisolation und verhindert eine Kältebrücke.

50 Patentansprüche

1. Deckenrand-Abschalplatte (5) aus Leichtbaustoff für Bauzwecke mit einer die Biegefestigkeit erhöhenden Armierung (17,21,24), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Armierung (17,21,24) mindestens teilweise im Bereich mindestens einer der Plattenoberflächen (a-f) angeordnet und mit dem Leichtbaustoff verbunden ist.

2. Platte (5) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Armierung (17) ein Gittergewebe aus Glas- oder Aramidfasern oder ein Gitter aus Stahldraht umfasst oder eine biege stabile Armierungsplatte (21) und/oder Armierungsprofile (24) und/oder ein Schutzelement oder Schutzprofil (26) umfasst, und dass der Leichtbaustoff als Matrix oder als Grundlage der Armierung (17,21,24) dient. 5
3. Platte (5) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Armierungsplatte (21) oder das Armierungsprofil (24) das Schutzprofil (26) umfassen. 10
4. Platte (5) nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Armierung (17,21,24) von der Matrix ganz oder teilweise umschlossen ist. 15
5. Platte (5) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, wobei die Armierung (17) mehrere Teile umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese Teile gegenseitig miteinander verbunden sind und ein in sich im wesentlichen starres Gerüst bilden. 20
6. Platte (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Armierung (17,21,24) eine Armierungsplatte (21) aus einem mehrfach abkanteten Blech oder formstabilen Gitter oder aus extrudiertem Kunststoff umfasst. 25
30
7. Platte (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Armierung (17,21,24,26) gebogene oder abgewinkelte Abschnitte (23) umfasst, welche mindestens eine der Plattenoberflächen (a-f) überragen. 35
8. Platte (5) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Teil der gebogenen oder abgewinkelten Abschnitte (23) der Armierungsplatte (21) die Plattenoberfläche (a) überragen und fluchtende Löcher (27) zum Hindurchführen von Haltebügeln (7) umfassen. 40
9. Platte (5) nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schutzelement oder Schutzprofil (26) im Bereich der Plattenoberfläche (f) angeordnet ist und mindestens eine vertikal zur Plattenoberfläche (f) angeordneten Schutzplatte (28) und/oder Verankerung (30) umfasst. 45
50
10. Platte (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Armierung (17,21,24) mindestens teilweise auf der Plattenoberfläche (a) aufliegt und mit dieser verbunden ist. 55
11. Platte (5) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Armierung (17,21,24) auf die Plattenoberfläche (a) aufgeklebt oder angespritzt ist, und/oder dass sie von mindestens einer Nut (31) und/oder mindestens einem Nocken (35) an der Platte (5) gehalten ist.
12. Platte (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen Teilen der Armierung (17,21,24) vertikal verlaufende Bohrungen (19) eingelassen sind, in welche die vertikalen Schenkel von Haltebügeln (7) einführbar sind.

FIG 1

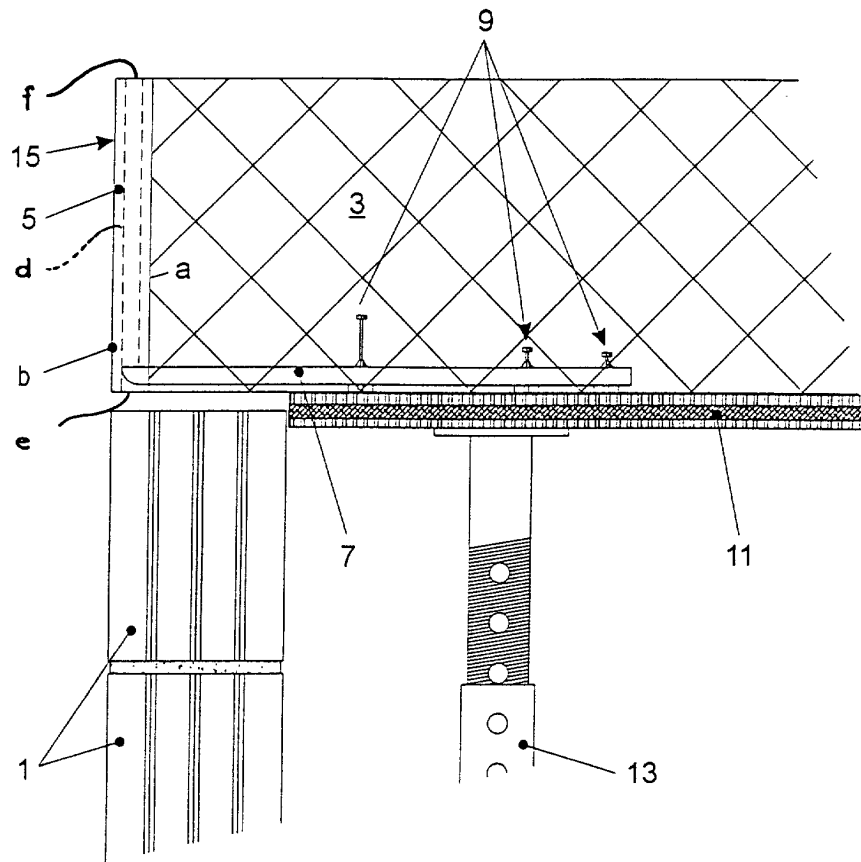


FIG 2

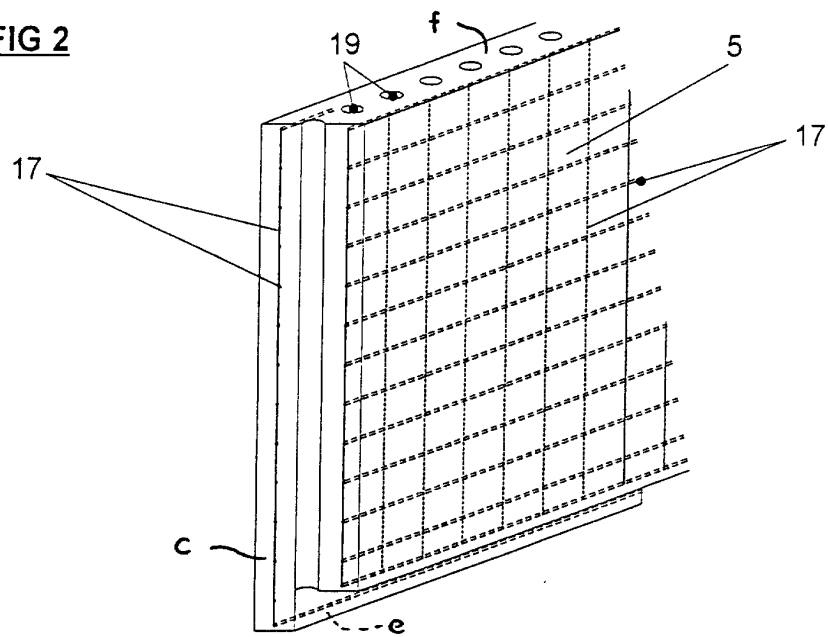


FIG 3

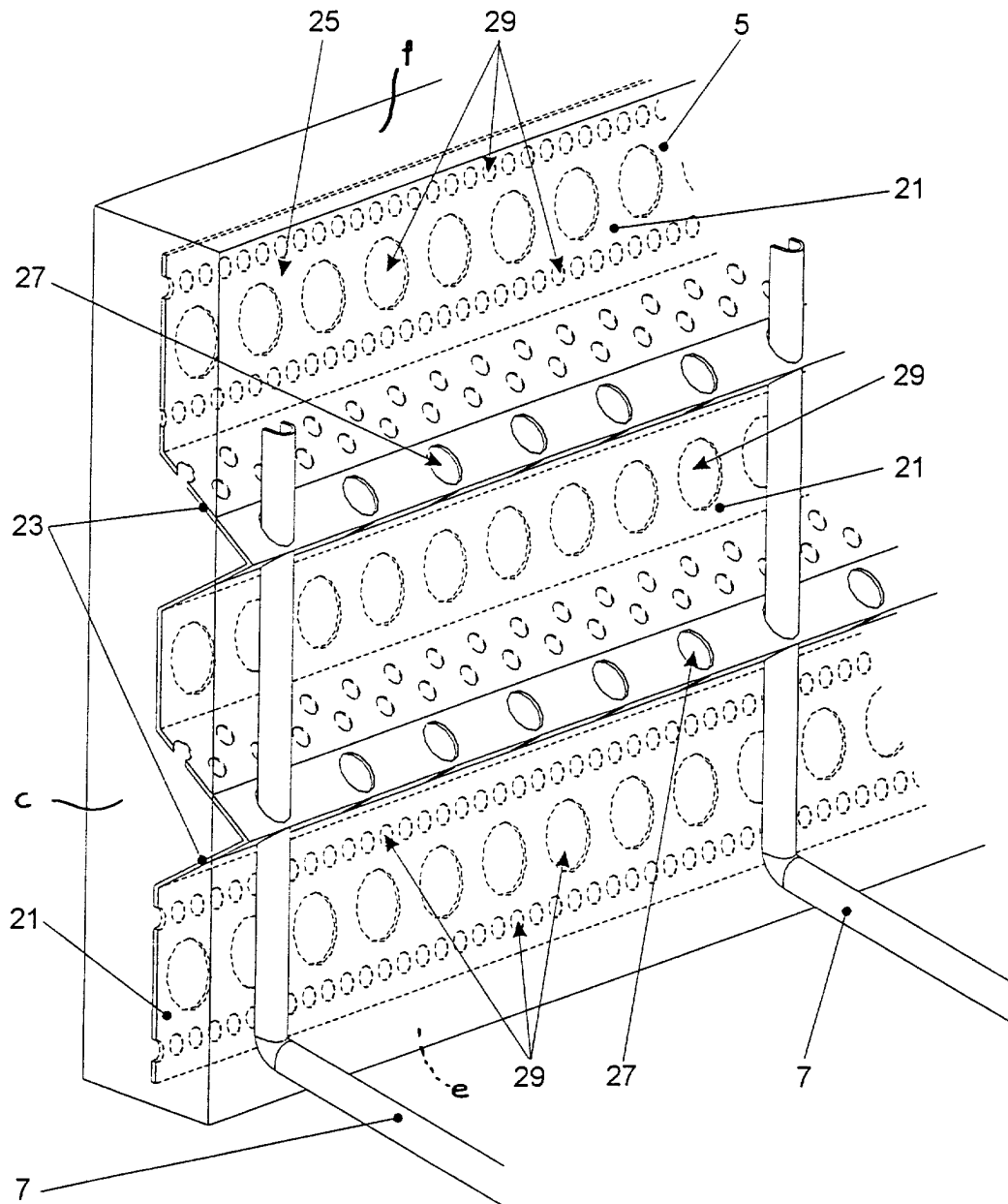


FIG 4

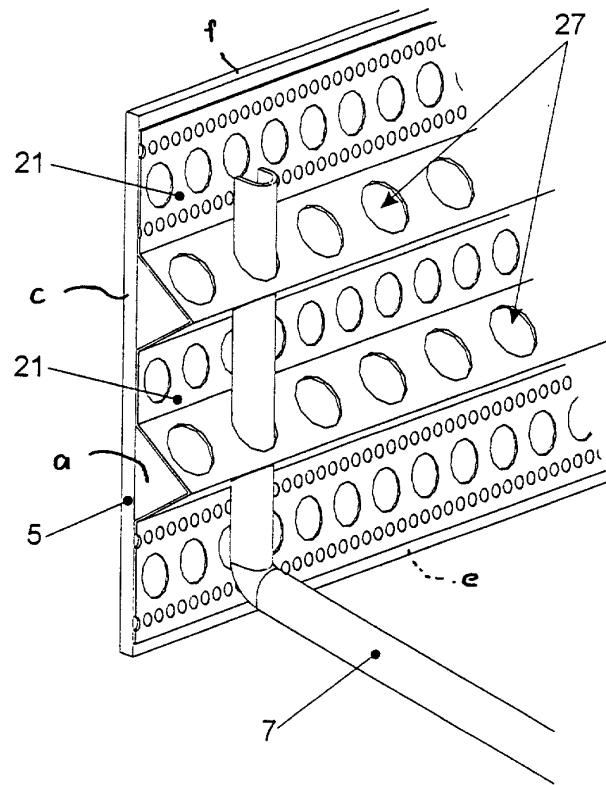
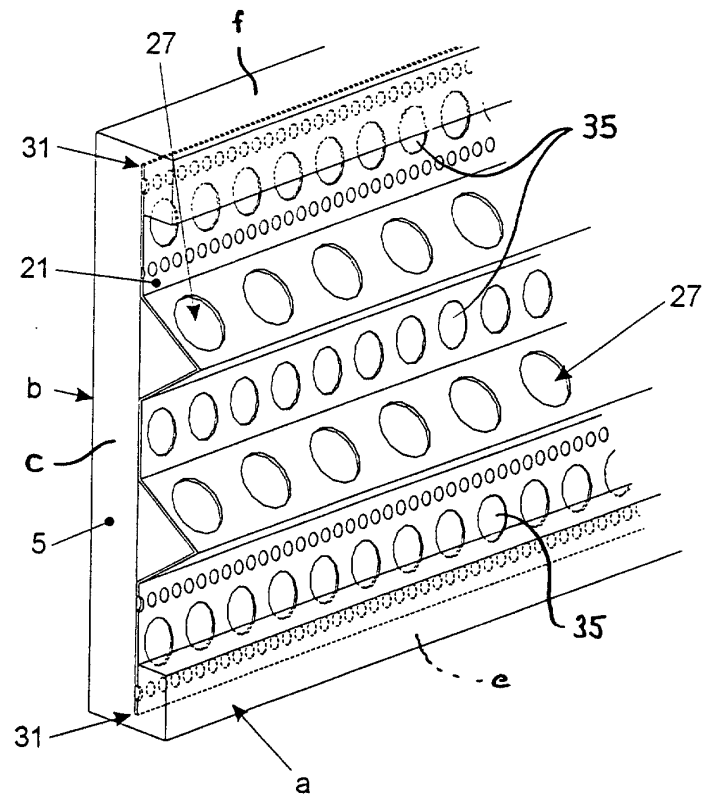


FIG 5



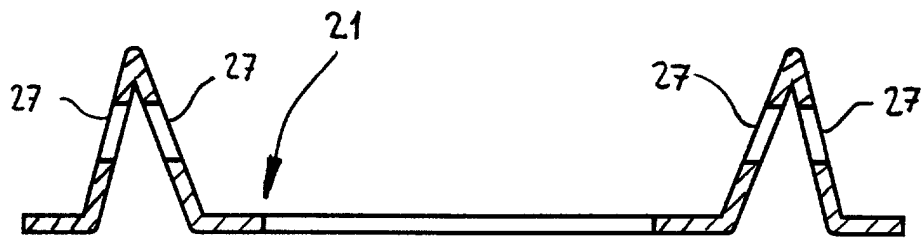


FIG. 6

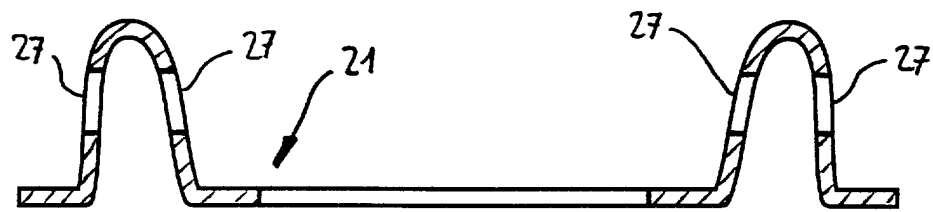


FIG. 7

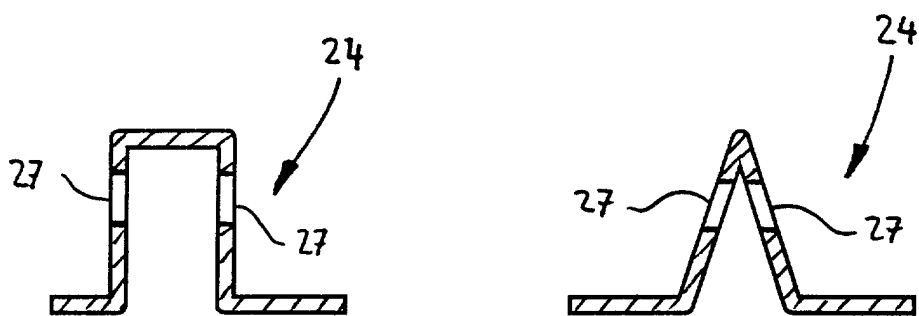


FIG. 8

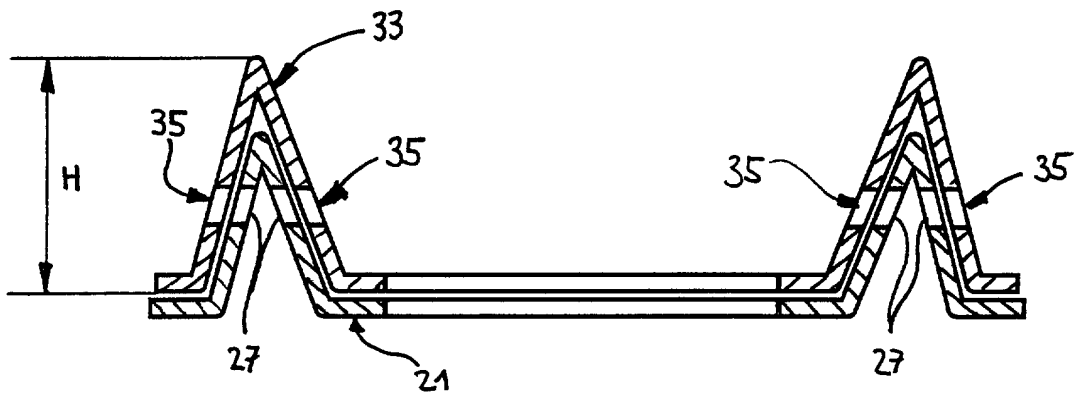


FIG. 9

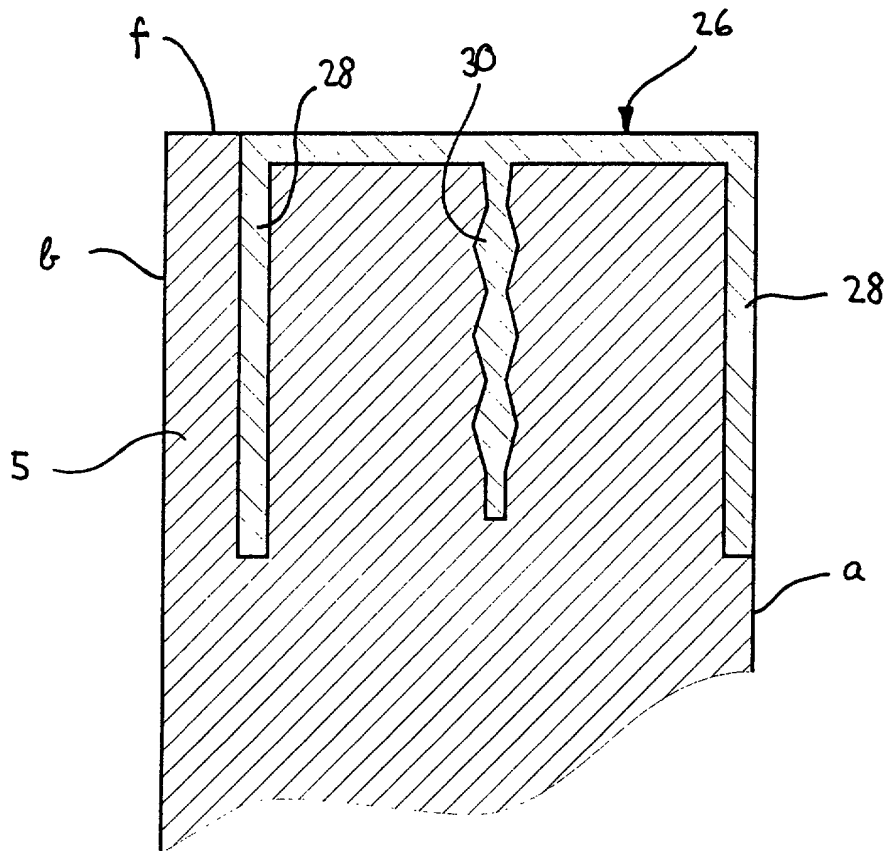


FIG. 10



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 40 6137

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 85 05 592 U (PRIX-WERK WIEHOFISKY) 27. Juni 1985 (1985-06-27)	1,2,4,5	E04G11/36
Y	* das ganze Dokument *	6-8,12	

X	DE 83 28 378 U (BAUER, ANTON) 5. Januar 1984 (1984-01-05) * Seite 4, Zeile 1 - Zeile 20; Abbildungen 1-5 *	1,2,5, 10,11	

D,Y	EP 0 927 796 A (SYSTEM ALBANESE) 7. Juli 1999 (1999-07-07)	6-8,12	
A	* Seite 9, Absatz 42 - Seite 10, Absatz 47; Abbildungen 1,16,20 *	3	

A	DE 35 42 651 A (EGCO AG) 26. Juni 1986 (1986-06-26) * Seite 9, Zeile 17 - Seite 10, Zeile 19; Abbildungen 2,3 *	4,5	

A	US 3 759 009 A (RANSOME F) 18. September 1973 (1973-09-18) * Spalte 1, Zeile 49 - Zeile 68; Abbildungen 1-3 *	9	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E04G E04B
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	28. März 2003	Khera, D	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 40 6137

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28-03-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 8505592	U	27-06-1985	DE	8505592 U1	27-06-1985
DE 8328378	U	05-01-1984	DE	8328378 U1	05-01-1984
EP 0927796	A	07-07-1999	DE	19758238 A1	29-07-1999
			EP	0927796 A1	07-07-1999
DE 3542651	A	26-06-1986	CH	668797 A5	31-01-1989
			AT	395459 B	25-01-1993
			AT	370685 A	15-05-1992
			DE	3542651 A1	26-06-1986
US 3759009	A	18-09-1973	KEINE		

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82