

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer :

0 059 930
B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift :
17.07.85

(51)

Int. Cl.⁴ : **E 04 D 13/15**

(21)

Anmeldenummer : **82101620.1**

(22)

Anmeldetag : **03.03.82**

(54)

Abschlussprofil für ein Flachdachgebäude.

(30)

Priorität : **06.03.81 DE 3108456**
20.02.82 DE 3206250

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung :
15.09.82 Patentblatt 82/37

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : **17.07.85 Patentblatt 85/29**

(84)

Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH FR LI NL

(56)

Entgegenhaltungen :
DE-A- 1 709 036
DE-A- 1 934 927
DE-A- 2 156 430
DE-A- 2 931 245
DE-A- 2 938 325
US-A- 3 024 573
US-A- 3 524 291

(73)

Patentinhaber : **Mehlhose, Dietrich**
Klebitzstrasse 36
D-4900 Herford (DE)

(72)

Erfinder : **Mehlhose, Dietrich**
Klebitzstrasse 36
D-4900 Herford (DE)

(74)

Vertreter : **Hoefel, Theodor, Dipl.-Ing.**
Kreuzstrasse 32
D-4800 Bielefeld 1 (DE)

EP 0 059 930 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Abschlußprofil für ein Flachdachgebäude mit einer Betondecke, die auf dem Mauerwerk eines Gebäudes aufliegt und im Bereich der Dachkante vom als Verschalungskörper ausgebildeten Abschlußprofil umgeben ist.

Bei Flachdachgebäuden ergibt sich die Notwendigkeit besonderer Abdichtungen im Bereich der Dachkanten, um zu vermeiden, daß an den Verbindungsstellen zwischen dem Mauerwerk und der Betondecke einerseits Feuchtigkeit in das Gebäude eindringen kann und andererseits das auf dem flachen Dach gesammelte Regenwasser über die Dachkanten an dem Mauerwerk abfließen kann. Es sind daher verschiedene Dachkantenkonstruktionen mit Abschlußprofilen bekanntgeworden, die für eine einwandfreie Abdichtung und für eine gute Wärme- und Schallisolierung des Daches sorgen.

Zur Herstellung von Betondecken mit bekannten Dachkantenausbildungen sind die bei Beton üblichen Verschalungen erforderlich, die nach dem Abbinden des Betons wieder abgebaut werden müssen. An diesen Arbeitsgang schließt sich dann die oft komplizierte Montage eines Dachkantenprofils mit seinen Abdichtungs- und Isolierschichten an, womit ein beträchtlicher Arbeitsaufwand verbunden ist.

Aus der US-A- 3 024 573 ist bereits ein Abschlußprofil der eingangs genannten Art bekannt, welches Verschalungskörper aus dünnen Metallblechen aufweist. Derartige Verschalungskörper und daran angebrachte Zierleisten oder -rahmen, die ebenfalls aus dünnen Blechen, beispielsweise aus Aluminium bestehen, bilden aber eine teure Ausführung.

Aus der DE-A-1 934 927 ist ein Abschlußprofil für ein Flachdachgebäude bekannt, welches bereits aus Kunststoff besteht. Dabei sind jeweils zwischen einem schrägen Teil, einem vertikalen Teil und einem horizontalen Teil in Profillängsrichtung Zwischenwände angeordnet, die wie Haltebleche wirken. Dieses vorbekannte Abschlußprofil bedingt aber einen erheblichen Montageaufwand an der Baustelle.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Abschlußprofil zu schaffen, mit welchem die Montagearbeiten bei der Herstellung der Betondecke verringert werden können. Dabei sollen nach Möglichkeit Bauteile verwendet werden, die schon in der Fabrik in einfacher Weise weitgehend vorgefertigt und zusammengesetzt sind und an der Baustelle leicht montiert werden können. Solche Bauteile sollen auch aus geeigneten, preisgünstigen, gut und schnell verarbeitbaren Werkstoffen herstellbar sein und sich möglichst dem Dickenmaß der Betondecke in einfacher Weise anpassen lassen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß jeder Verschalungskörper ein geschäumtes Kunststoffteil ist, in welchem mehrere parallele Haltebleche in Abständen zueinander angeordnet sind, wobei jedes Halteblech einen von

dem Kunststoffschaum beaufschlagten Oberflächenbereich und einen von dem Beton der Betondecke beaufschlagten Oberflächenbereich aufweist und in dem von dem Kunststoffschaum beaufschlagten Oberflächenbereich mehrere Öffnungen für den Durchtritt von Kunststoffschaum während des Ausschäumens aufweist, sowie in dem von dem Beton beaufschlagten Oberflächenbereich mehrere Befestigungslöcher zum Hindurchstecken von Bewehrungsseilen aufweist.

Bevorzugt ist jeder Verschalungskörper ein aus zwei verschiedenen Kunststoffen geschäumtes Kunststoffteil, wobei in den Abständen zwischen den Halteblechen Körper aus Polystyrol angeordnet sind, die vollständig von Schichten aus die Haltebleche beaufschlagendem Polyurethan umgeben sind. Diese Wahl der Kunststoffe ermöglicht es, nur geringe Mengen des teureren Polyurethans zu benötigen, während die größte Kunststoffmenge aus dem billigeren Polystyrol besteht. Auch wird dadurch das Gewicht gering, weil ein gegenüber dem Polyurethanschaum leichter Polystyrolschaum verwendet wird. Schließlich wird auch für das Ausschäumen mit dem die Körper aus Polystyrol in einer Form umgebenden Polyurethan nur eine geringe Zeit benötigt, da die Schichten des Polyurethanschaums in der Form schnell aushärten.

Bevorzugt ist jeder Verschalungskörper in senkrechter Richtung geteilt ausgeführt, wobei die Haltebleche im Bereich ihrer unteren waagerechten Kanten Ösen aufweisen, in welche darunter befindliche Haltebleche mit Haken eingehängt sind, die sich im Bereich ihrer oberen waagerechten Kanten befinden. Diese Ausführung ermöglicht es, die Verschalungskörper nach Belieben aus mehreren Einzel-Verschalungskörpern zusammenzusetzen, wobei die Haken der unteren Haltebleche in die Ösen der darüber befindlichen Haltebleche eingehängt werden. Der gesamte Verschalungskörper kann auf diese Weise dem Dickenmaß der zu gießenden Betondecke angepaßt werden.

Jeweils eines der parallelen Haltebleche eines Verschalungskörpers ist bevorzugt an jeder für die Verbindung mit einem benachbarten Verschalungskörper bestimmten Stirnfläche angeordnet.

Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Schutzansprüchen enthalten. Der Schutzzumfang erstreckt sich nicht nur auf die beanspruchten Einzelmerkmale, sondern auch auf deren Kombination.

Zu den mit der Erfindung erzielbaren Vorteilen gehört es, daß der Verschalungskörper, in den der Rand der Betondecke hineinragt, nach dem Abbinden des Betons nicht wie eine übliche Verschalung wieder entfernt zu werden braucht. Der Verschalungskörper dient gleichzeitig als Verschalung für den Randbereich der Betondecke und als deren konstruktiver Abschluß im fertigen Zustand. Er enthält die erforderlichen Isolierschichten, die von den Kunststoffen ge-

bildet werden und bereits in der Fabrik durch einfaches Ausschäumen hergestellt sind. Weitere erforderliche Bauteile, wie Simsblenden, lassen sich in einfacher Weise nach dem Abbinden des Betons an dem Verschalungskörper befestigen.

Der Verschalungskörper besitzt außerdem eine ausreichende statische Festigkeit für die Befestigung der Simsblende einerseits wie auch für die randseitige Begrenzung der zu erstellenden Betondecke sowie der obenseitigen, die Betondecke abdeckenden Kunststofffolien mit Isolierschicht.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben. Es zeigen :

Figur 1 einen senkrechten Schnitt durch den Dachkantenbereich eines Flachdachgebäudes mit einem erfindungsgemäßen Verschalungskörper ;

Figur 2 ein für die Längsseite des Betondeckenrandes vorgesehenes Verschalungskörperstück und ein daran stirnseitig befestigtes, für den Eckbereich der Betondecke vorgesehenes Verschalungskörperstück in perspektivischer Darstellung ;

Figur 3 eine stirnseitige Ansicht eines Verschalungskörpers ;

Figur 4 ein Halteblech des Verschalungskörpers gemäß Fig. 3 ;

Figur 5 einen senkrechten Schnitt durch den Dachkantenbereich eines Flachdachgebäudes mit einem Verschalungskörper in einer weiteren Ausführungsform ;

Figur 6 einen senkrechten Schnitt durch einen Teil-Verschalungskörper, welcher sich zwischen die Teile des beispielsweise in Fig. 5 gezeigten Verschalungskörpers einfügen läßt ;

Figur 7 einen senkrechten Schnitt gemäß Linie IX-IX der Fig. 5 ;

Figur 8 ein Halteblech des Verschalungskörpers gemäß Fig. 5 ;

Figur 9 eine Ansicht zweier durch Haken und Ösen miteinander verbundener Haltebleche.

Das erfindungsgemäße Dach eines Flachdachgebäudes besteht aus einer Betondecke 10, die sich auf dem Mauerwerk 11 des Gebäudes abstützt. Im Bereich der Dachkanten steht die Betondecke bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 über das Mauerwerk 11 über und trägt einen Verschalungskörper 12a. Das Flachdachgebäude ist mit einer Verblendmauer 13 ausgestattet, die aus Klinkersteinen aufgebaut ist. Sie bildet die äußere Wand des Gebäudes, an ihrem oberen Ende schließt sich der Verschalungskörper 12a an. Zwischen der Verblendmauer 13 und dem Mauerwerk 11 ist ein Luftraum 14 vorgesehen, an dem sich eine an dem Mauerwerk 11 anliegende Isolierschicht 15 anschließt.

Der Verschalungskörper 12a ist aus mehreren parallelen senkrechten Halteblechen 34 und einer Halteleiste 35 zusammengebaut, an der die Haltebleche 34 mit Hilfe von Schrauben 36 im Abständen zueinander angeschraubt sind. Danach werden die Haltebleche 34 und die Halteleiste 35 in einer Form mit Kunststoff 37 teilweise

ausgeschäumt, wodurch der Verschalungskörper 12a als Formstück entsteht. Die Halteleiste 35 und die Haltebleche 34 geben diesem Formstück die erforderliche Festigkeit und Steifigkeit.

Jedes Halteblech 34 weist einen Oberflächenbereich 38 auf, der beim Ausschäumen von Kunststoff 37 beaufschlagt wird. Der übrige, beim Ausschäumen nicht beaufschlagte Oberflächenbereich 39 wird später an der Baustelle beim Gießen der Betondecke 10 von Beton beaufschlagt. In dem Oberflächenbereich 38 sind mehrere Öffnungen 40 und 41 angebracht, um dem Kunststoff während des Ausschäumens den Durchtritt durch das Halteblech 34 zu ermöglichen. Der Oberflächenbereich 39 enthält Befestigungslöcher 27, durch die Bewehrungsseile 28 der Betondecke 10 vor deren Gießen hindurchgesteckt werden. Auf diese Weise werden die Verschalungskörper 12a über ihre Haltebleche 34 an dem Rand der Betondecke 10 festgelegt. In dem Oberflächenbereich 39 befinden sich außerdem Bohrungen 42 zum Befestigen benachbarter Verschalungskörper 12a untereinander. Jeder Verschalungskörper 12a weist an seiner zu dem benachbarten Verschalungskörper 12a gewandten Stirnseite ein Halteblech 34 auf, so daß durch zwei entsprechende, miteinander fluchtende Bohrungen 42 zweier benachbarten Verschalungskörper 12a Schrauben 43 hindurchgesteckt werden können, um die Verschalungskörper 12a aneinander zu befestigen.

Zur Befestigung des Halteblechs 34 an der Halteleiste 35 ist an dem senkrechten Halteblech 34 eine rechtwinklig abgebogene waagerechte Lasche 44 ausgebildet, die eine senkrechte Bohrung 45 enthält. Die Schraube 36 wird durch die Bohrungen 45 hindurchgesteckt und in die Halteleiste 35 eingeschraubt. Die Halteleiste 35 besteht bevorzugt aus Holz.

Vor dem Gießen des Kunststoffs 37 werden für weitere Montagemöglichkeiten an jedem Halteblech 34 Schraubenbolzen 45a festgelegt, die durch waagerechte Bohrungen 46 einer an dem Halteblech 34 rechtwinklig abgebogenen senkrechten Lasche 47 hindurchgesteckt und mit Muttern 48 befestigt werden. Nach dem Herstellen der Betondecke 10 mit dem verlorenen Verschalungskörper 12a wird an diesem eine senkrechte Simsblende 29 angebracht, die mit Bohrungen auf die Schraubenbolzen 45a der Haltebleche 34 aufgesetzt und mit Muttern 49 in einer gewünschten Lage befestigt wird. Zwischen der Simsblende 29 und dem Verschalungskörper 12a ergibt sich dabei ein Luftraum 33, durch den hindurch trockende Luft am Verschalungskörper 12a entlangströmen kann. Dieser Luftraum wird an seinem oberen Ende von einem an der Rückseite der Simsblende 29 angebrachten Schirm abgedeckt, so daß zwar die Luft aus dem Luftraum 33 austreten, nicht aber Regenwasser in den Luftraum hineinfallen kann.

Oberhalb der Betondecke 10 ist im mittleren, von dem Verschalungskörper 12a nicht ausgefüllten Bereich eine Isolierschicht 23 angeordnet. Für die Abdichtung des Gebäudes sind Kunst-

stoffolien 24 und 25 vorgesehen, welche die Isolierschicht 23 und den Verschalungskörper 12a umgeben. Sämtliche Isolierschichten und Kunststoffolien gewährleisten somit eine gute Wärme- und Schallisolation sowie eine gute Abdichtung gegen Feuchtigkeit des Gebäudes, insbesondere auch des Verbindungsbereiches zwischen der Betondecke 10 und dem Mauerwerk 11.

Mit der Erfindung ist der besondere Vorteil des festen, genau bestimmbar statischen Haltes der Verschalungskörper zu erzielen. Das trifft insbesondere für die Verschalungskörper 12a gemäß Fig. 1 bis 3 der Zeichnung zu, bei deren Verwendung keine Dübel zum Befestigen der Dachrand-Konstruktion benötigt werden, da die bisherige Dübeltechnik weitgehend vom Untergrund und von der Baukonstruktion abhängig ist und mit ihr erhebliche Unsicherheiten auftreten können.

Der Verschalungskörper 54 gemäß Fig. 5 ist aus zwei Teilkörpern, die senkrecht übereinander angeordnet sind, zusammengesetzt. Er läßt sich mit Hilfe eines weiteren Teil-Verschalungskörpers 55 in seiner Höhe verändern und auf eine größere Dicke einer Betondecke 10 einstellen. Die Teile des Verschalungskörpers 54 bzw. der Teil-Verschalungskörper 55 sind aus mehreren parallelen senkrechten Halteblechen 56, 57 und 58 aufgebaut, die jeweils einen Abstand zueinander einhalten. In diesem Abstand befinden sich Körper 59, 60, 61 und 62 aus einem ausgeschäumten Kunststoff, beispielsweise Polystyrol, und Schichten 63, 64, 65 und 66 aus einem anderen ausgeschäumten Kunststoff, beispielsweise Polyurethan. Dabei werden die Körper 59 bis 62 jeweils vollständig von den zugehörigen Schichten 63 bis 66 umgeben, wobei diese Schichten auch die Haltebleche 56 bis 58 beaufschlagen.

Um die Verschalungskörper 54 in der Höhe zu vergrößern, beispielsweise auf eine größere Dicke der Betondecke 10 einzustellen, sind sie in senkrechter Richtung geteilt ausgeführt. Die Haltebleche 56 und 58 weisen im Bereich ihrer unteren waagerechten Kanten Ösen 67 auf, während die Haltebleche 57 und 58 im Bereich ihrer oberen waagerechten Kanten mit Haken 68 versehen sind, die in die Ösen des jeweils darüber befindlichen Haltebleches eingehängt werden können. Auf diese Weise ist es möglich, die Verschalungskörper 54 durch Aushängen des Haltebleches 57 aus dem Halteblech 56 zu teilen und dazwischen das Halteblech 58 einzufügen, dessen Haken 68 in die Ösen 67 des Haltebleches 56 eingehängt werden, wonach die Haken 68 des Haltebleches 57 in die Ösen 67 des Haltebleches 58 eingehängt werden. Diese Einfügung eines zusätzlichen Teil-Verschalungskörpers 55 in den Verschalungskörper 54 bewirkt dann die Vergrößerung der freien senkrechten Halteblech-Oberfläche, die Verlängerung der Höhe dieser Fläche führt zu der Möglichkeit, eine dieser Höhe entsprechende dickere Betondecke 10 gießen zu können.

Die Verschalungskörper 54 sind mit durchge-

henden waagerechten Kanälen 69 versehen, durch die feuchte Luft aus dem fertiggestellten Dachkantenbereich des Daches nach außen abgeleitet werden kann. Außerdem weisen die Haltebleche 56 des Verschalungskörpers 54 an einer senkrechten Kante jeweils waagerecht abstehende Zapfen 70 auf, an denen beispielsweise eine den Dachkantenbereich verkleidende Simsblende montiert werden kann.

Die Haltebleche 56 bis 58 weisen Oberflächenbereiche 71 auf, die beim Ausschäumen von Kunststoff der Schichten 63 bis 66 beaufschlagt werden. Die übrigen, beim Ausschäumen nicht beaufschlagten Oberflächenbereiche 72 werden später an der Baustelle beim Gießen der Betondecke 10 von Beton beaufschlagt, in den Halteblechen 56 sind mehrere Öffnungen 73 angebracht, um dem Kunststoff während des Ausschäumens den Durchtritt durch die Haltebleche 56 zu ermöglichen. Der Oberflächenbereich 72 enthält ferner Befestigungslöcher 74, durch die Bewehrungsseisen der Betondecke 10 vor deren Gießen hindurchgesteckt werden. Auf diese Weise werden die Verschalungskörper 54 über ihre Haltebleche 56 an dem Rand der Betondecke 10 festgehalten.

Die Herstellung der Verschalungskörper 54 bzw. 55 erfolgt durch Gießen in Formen. Zunächst werden die Haltebleche 56 bis 58 in der jeweiligen Form festgelegt, dann werden die Körper 59 bis 62 zwischen den Halteblechen in der jeweiligen Form angeordnet und als letztes werden die Schichten 63 bis 66 eingeschäumt, die die Körper 59 bis 62 vollständig umgeben und die Haltebleche 56 bis 58 beidseitig beaufschlagen. Vorher waren auch noch Kerne in die Form gelegt worden, die für die Entstehung der Kanäle 69 sorgen.

Patentansprüche

1. Abschlußprofil für ein Flachdachgebäude mit einer Betondecke (10), die auf dem Mauerwerk (11) des Gebäudes aufliegt und im Bereich der Dachkante vom als Verschalungskörper (12a, 54) ausgebildeten Abschlußprofil umgeben ist, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Verschalungskörper (12a, 54) ein geschäumtes Kunststoffteil ist, in welchem mehrere parallele senkrechte Haltebleche (34, 56) in Abständen zueinander angeordnet sind, wobei jedes Halteblech (34, 56) einen von dem Kunststoffschäum beaufschlagten Oberflächenbereich (38, 71) und einen von dem Beton der Betondecke (10) beaufschlagten Oberflächenbereich (39, 72) aufweist und in dem von dem Kunststoffschäum beaufschlagten Oberflächenbereich (38, 71) mehrere Öffnungen (40, 41, 73) für den Durchtritt von Kunststoffschäum während des Ausschäumens aufweist, sowie in dem von dem Beton beaufschlagten Oberflächenbereich (39, 72) mehrere Befestigungslöcher (27, 74) zum Hindurchstecken von Bewehrungsseisen (28) aufweist.

2. Abschlußprofil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltebleche (34) an ei-

ner in Richtung der Dachkante verlaufenden Halteleiste (35) in Abständen befestigt sind.

3. Abschlußprofil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschalungskörper (54) und zur Anpassung an die Betondeckenhöhe (10) mit diesem verbindbare Teil-Verschalungskörper (55) aus zwei verschiedenen Kunststoffen geschäumte Kunststoffteile sind, wobei in den Abständen zwischen den Halteblechen (56) und den Halteblechen (57, 58) der Teil-Verschalungskörper (55) Körper (59-62) aus Polystyrol angeordnet sind, die vollständig von Schichten (63-66) aus die Haltebleche (56-58) beaufschlagendem Polyurethan umgeben sind.

4. Abschlußprofil nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigung der Haltebleche (34) an den Halteleisten (35) mit Hilfe von Schrauben (36) durchgeführt ist, wobei jedes Halteblech (34) eine rechthöckig abgewinkelte, an der zugehörigen Halteleiste (35) anliegende waagerechte Lasche (44) mit einer Bohrung (45) für die Schraube (36) aufweist.

5. Abschlußprofil nach den Ansprüchen 1, 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Halteblech (34) eine rechtwöckig abgewinkelte senkrechte Lasche (47) mit Bohrungen (46) aufweist, durch welche vom Verschalungskörper (12a) nach außen waagerecht abstehende Schraubenbolzen (45a) hindurchgesteckt sind, die mit Hilfe von Muttern (48) an der Lasche (47) befestigt sind, und daß auf die abstehenden Schraubenbolzen (45a) eine Simsblende (29) aufgesetzt und mit Hilfe von Muttern (49) daran befestigt ist.

6. Abschlußprofil nach den Ansprüchen 1, 2, 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils eines der parallelen Haltebleche (34) eines Verschalungskörpers (12a) an jeder für die Verbindung mit einem benachbarten Verschalungskörper (12a) bestimmten Stirnfläche angeordnet ist und in dem von dem Beton beaufschlagten Oberflächenbereich (39) mehrere Bohrungen (42) für die Schraubenbefestigung mit einem stirnseitigen Halteblech (34) eines benachbarten Verschalungskörpers (12a) aufweist.

7. Abschlußprofil nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Verschalungskörper (54) in senkrechter Richtung geteilt ausgeführt ist, wobei die Haltebleche (56) und/oder (58) der Teil-Verschalungskörper (55) im Bereich ihrer unteren waagerechten Kanten Ösen (67) aufweisen, in welche darunter befindliche Haltebleche (57, 58) mit Haken (68) eingehängt sind, die sich im Bereich ihrer oberen waagerechten Kanten befinden.

8. Abschlußprofil nach Anspruch 1, 3 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß an einzelnen Halteblechen (56) waagerecht abstehende Zapfen (70) für die lösbare Befestigung einer Simsblende an den Verschalungskörpern (54, 55) ausgebildet sind.

Claims

1. End profile for a flat-roofed building having

a concrete ceiling (10) which rests on the masonry (11) of the building and, in the region of the roof edge, is surrounded by the end profile formed as a cover member (12a, 54), characterised in that each cover member (12a, 54) is an expanded plastics material foam member in which several parallel, vertical retaining plates (34, 56) are disposed with spacing therebetween, wherein each retaining plate (34, 56) has a surface region (38, 71) covered by the plastics material and a surface region (39, 72) covered by the concrete of the concrete ceiling (10) and has, in the surface region (38, 71) covered by the plastics material, several openings (40, 41, 73) for the passage of plastics material during the foaming process, as well as having, in the surface region (39, 72) covered by the concrete, several mounting holes (27, 74) for reinforcing bars (28) to be inserted therethrough.

2. End profile according to claim 1, characterised in that the retaining plates (34) are mounted at intervals along a retaining strip (35) extending in the direction of the roof edge.

3. End profile according to claim 1, characterised in that the cover member (54) and partial cover member (55), which is connectable to the latter to correspond to the height of the concrete ceiling (10), are plastics material members foamed from two different plastics materials, wherein the partial cover member (55) and polystyrene members (59-62), which are completely surrounded by layers (63-66) of polyurethane covering the retaining plates (56-58), are disposed in the spacings between the retaining plates (56) and the retaining plates (57, 58).

4. End profile according to claim 2, characterised in that the retaining plates (34) are secured to the retaining strips (35) by means of screws (36), wherein each retaining plate (34) has a horizontal lug (44) which is bent at right angles, abuts against the associated retaining strip (35) and has a bore (45) for a screw (36).

5. End profile according to claims 1, 2 or 4, characterised in that each retaining plate (34) has a vertical lug (47) which is bent at right angles and has bores (46), through which screw bolts (45a) are inserted, which bolts protrude horizontally outwardly from the cover member (12a) and are secured to the lug (47) by means of nuts (48), and in that a moulded screen (29) is placed over the protruding screw bolts (45a) and is secured thereto by means of nuts (49).

6. End profile according to claims 1, 2, 4 and 5, characterised in that one of the parallel retaining plates (34) for a cover member (12a) is disposed on each respective end face intended for connection with an adjacent cover member (12a) and has, in the surface region (39) covered by the concrete, several bores (42) for the screw fastening to a retaining plate (34) on the end face of an adjacent cover member (12a).

7. End profile according to claim 1 or 3, characterised in that each cover member (54) is vertically divided, wherein the retaining plates (56) and/or (58) of the partial cover members (55)

have openings (67) in the region of their lower, horizontal edges, into which openings retaining plates (57, 58) located therebeneath are inserted and have hooks (68) disposed in the region of their upper horizontal edges.

8. End profile according to claim 1, 3 or 7, characterised in that horizontally protruding pins (7) are provided on individual retaining plates (56) for the detachable mounting of a moulding screen on the cover members (54, 55).

Revendications

1. Plafond de fermeture pour bâtiment à toit plat, comportant un plafond en béton (10) qui repose sur la maçonnerie (11) du bâtiment et qui est entouré, dans la région du bord du toit, par le profilé de fermeture conçu sous forme de corps de coffrage (12a, 54) caractérisé par le fait que chaque corps de coffrage (12a, 54) est une pièce en matière synthétique alvéolaire dans laquelle plusieurs plaques de retenue parallèles et verticales (34, 56) sont disposées avec des espacements entre elles, chaque plaque de retenue (34, 56) présentant une région de surface (38, 71) exposée à la matière synthétique et une région de surface (39, 72) exposée au béton du plafond en béton (10) et présentant, dans la région de surface (38, 71) exposée à la matière alvéolaire, plusieurs ouvertures (40, 41, 73) pour le passage de matière synthétique alvéolaire pendant le moussage, ainsi que, dans la région de surface (39, 72) exposée au béton, plusieurs trous de fixation (27, 74) pour l'insertion de fers d'armature (28).

2. Profilé de fermeture selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les plaques de retenue (34) sont fixées avec espacements à une bande de retenue (35) située dans la direction du bord du toit.

3. Profilé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le corps de coffrage (54) et des corps partiels de coffrage (55) pouvant être reliés à celui-ci pour l'adaptation à la hauteur du plafond en béton (10), sont des pièces de matière synthétique formées de deux matières synthétiques alvéolaires différentes et que dans les espacements entre les plaques de retenue (56) et les plaques de retenue (57, 58) des corps partiels de

coffrage (55) sont disposés des corps (59, 62) en polystyrène qui sont complètement entourés par des couches (63, 66) de polyuréthane s'appliquant aux plaques de retenue (56, 58).

4. Profilé selon la revendication 2, caractérisé par le fait que la fixation des plaques de retenue (34) aux bandes de retenue (35) est exécutée à l'aide de vis (36), chaque plaque de retenue (34) présentant une oreille horizontale (44) coudée à angle droit, s'appliquant contre la bande retenue correspondante (35) et présentant une perforation (45) pour la vis (36).

5. Profilé de fermeture selon l'une des revendications 1, 2 et 4, caractérisé par le fait que chaque plaque de retenue (34) présente une oreille verticale (47) coudée à angle droit, munie de perforations (46) à travers lesquelles sont insérés des boulons filetés (45a) dépassant horizontalement vers l'extérieur par rapport au corps de coffrage (12a) et qui sont fixés à l'oreille (47) à l'aide d'écrous (48) et que sur les boulons filetés dépassants (45a), un parement (29) est posé et y est fixé à l'aide d'écrous (49).

6. Profilé de fermeture selon les revendications 1, 2, 4 et 5, caractérisé par le fait qu'une des plaques de retenue parallèles (34) d'un corps de coffrage (12a) est chaque fois disposée sur chaque surface frontale destinée à la liaison avec un corps de coffrage (12a) voisin et que dans la région de surface (39) exposée au béton, elle présente plusieurs perforations (42) pour la fixation par vis à une plaque de retenue frontale (34) d'un corps de coffrage (12a) voisin.

7. Profilé de fermeture selon l'une des revendications 1 et 3, caractérisé par le fait que chaque corps de coffrage (54) est exécuté de façon divisée en direction verticale, les plaques de retenue (56 et/ou 58) des corps partiels de coffrage (55) présentant dans la région de leurs bords horizontaux inférieurs des œillets (67) dans lesquels les plaques de retenue (57, 58) situées en dessous sont accrochées par des crochets (68) qui se trouvent dans la région de leurs bords horizontaux supérieurs.

8. Profilé selon les revendications 1, 3 et 7, caractérisé par le fait que sur des plaques de retenue individuelles (56) sont formées des broches (70) dépassant horizontalement pour la fixation détachable d'un parement aux corps de coffrage (54, 55).

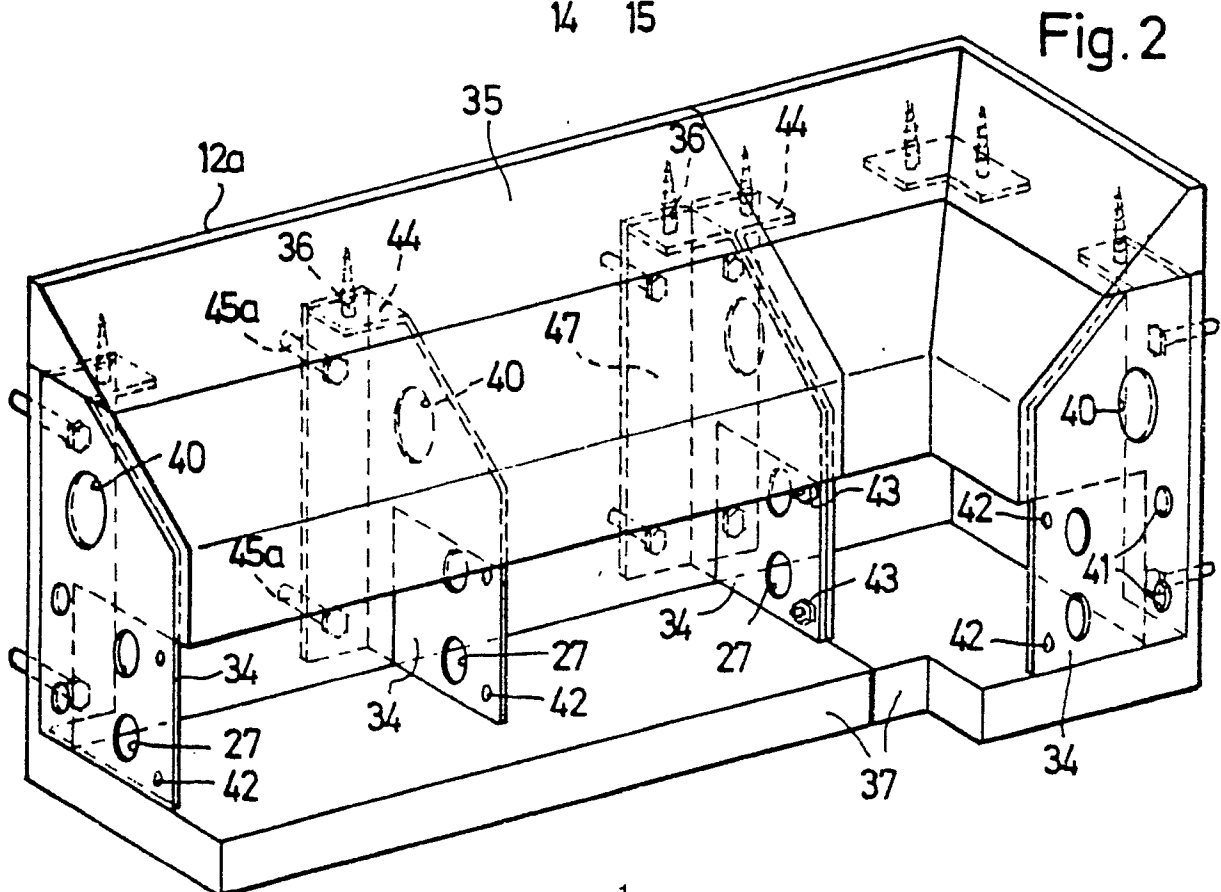
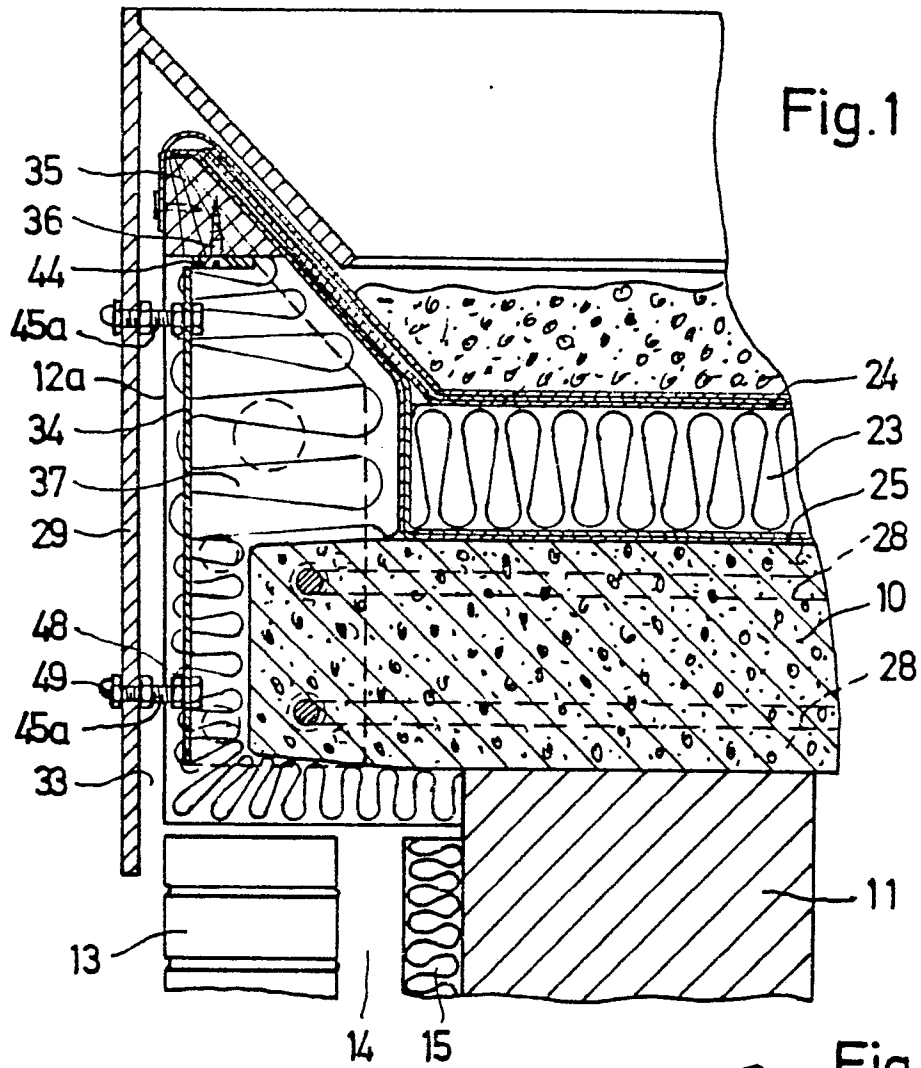


Fig. 3

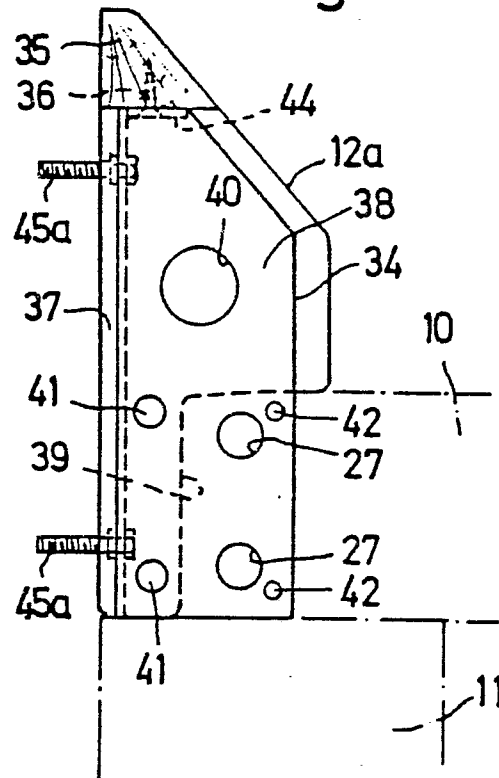


Fig. 4

