

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11 Veröffentlichungsnummer:

0 124 127
A2

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84104872.1

51 Int. Cl.³: E 04 C 5/065

22 Anmeldetag: 30.04.84

30 Priorität: 29.04.83 PL 241704

71 Anmelder: Politechnika Warszawska, Plac Jedności Robotniczej 1, Warschau (PL)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 07.11.84
Patentblatt 84/45

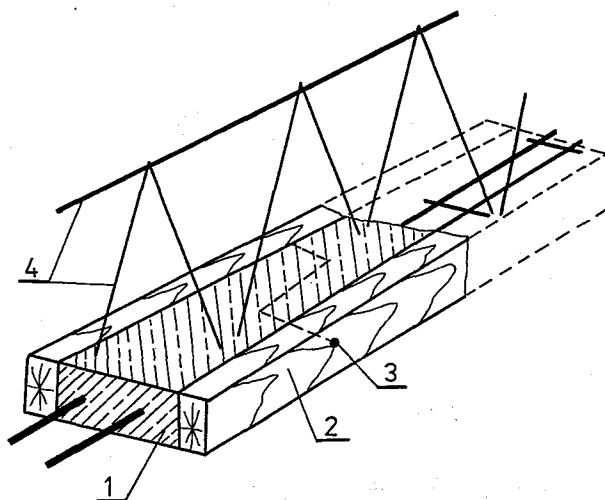
72 Erfinder: Michnowski, Zygmunt, ul. 3 Maja 2 m 180, Warszawa (PL)

84 Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB IT LI LU
NL SE

74 Vertreter: Finck, Dieter et al, Patentanwälte v. Fünér, Ebbinghaus, Finck Marienhilfsplatz 2 & 3, D-8000 München 90 (DE)

54 Stahlbetonbauelement.

57 Das Stahlbetonbauelement hat ein Fach (1) mit rechteckigem Querschnitt, das mindestens mit einer vorzugsweise aus Holz bestehenden Latte (2) versehen ist, die im Laufe der Formung an mindestens einer der flachen Flächen stabil befestigt ist. Im Fach (1) ist die herausragende Bewehrung (4) angeordnet. Die Ausrüstung des Faches mit den Holzplatten ermöglicht eine beliebige und leichte Anpassung der Form des Stahlbetonelements an die Form anderer Elemente, mit welchen dieses Element zusammengebaut wird.



EP 0 124 127 A2

0124127

V. F Ü N E R

E B B I N G H A U S : F I N C K

P A T E N T A N W Ä L T E

E U R O P E A N P A T E N T A T T O R N E Y S

M A R I A H I L F P L A T Z 2 & 3, M Ü N C H E N 90

P O S T A D R E S S E : P O S T F A C H 95 01 60, D - 8000 M Ü N C H E N 95

Politechnika Warszawska

EPAC-31862.7

30. April 1984

STAHLBETONBAUELEMENT

Die Erfindung bezieht sich auf ein Stahlbetonbauelement, das vorwiegend im Wohnungsbau Anwendung findet.

Es sind Stahlbetonbauelemente, z.B. die Stahlbetonbalken
5 von Dichtrippendecken bekannt, die durch trockenes Zusammenstellen von einzelnen Lochziegeln zueinander geformt werden, wobei verschiedene Blechschnitte oder Rillen in der Druckzone mit Zementmörtel oder Beton ausgefüllt werden. Ihre Form hängt von der Form der angewandten Loch-
10 ziegel ab.

Aus dem Buch von Wacław Zeńcykowski "Generalbauwesen", Arkady 1981, Band 2/1, Seiten 337, 338, ist ein stahlkeramischer Fertigbalken bekannt, der das Deckenelement FERT bildet. Der stahlkeramische Balken ist ein leichtes Raum-
15 fachwerk mit stetigem Bewehrungsquerschnitt des Obergurts und mit in Abhängigkeit von Spannweite und Deckenart veränderlichem Querschnitt des Untergurts. Der Untergurt - der Flansch - ist mit dem Keramikstein eingefast, dessen Querschnitt in etwa einer offenen Ellipse entspricht, der
20 mit Beton mit der in ihn eingesetzten, hinausragenden Bewehrung ausgefüllt ist.

Aus den Seiten 357, 358 dieser Veröffentlichung ist auch der Deckenbalken ITB-70 bekannt. Der Fertigflansch dieses Stahlbetonbalkens mit der hinausragenden Bewehrung hat einen Querschnitt, der durch platte Abscherungen der Ecken charakterisiert ist, die seine Oberfläche ausrunden und der den gegenwärtig in Polen angewandten Schlackenbetonlochziegeln angepaßt ist.

Die bekannten Balken sind für einen bestimmten Baukonstruktions-Typ projektiert. Darüberhinaus eignen sich die Balken der Form des Flanschdurchschnitts wegen nur zur Zusammenarbeit mit einer Form des Ausfüllelements in seiner Stützzone.

Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß das Fach des Stahlbetonbauelementes mit rechteckigem Querschnitt mit mindestens einer, vorzugsweise aus Holz bestehender Latte versehen ist, die im Laufe ihrer Formung an mindestens einer der Flächen stabil befestigt ist. Die Ausrüstung des Unterflansches des Elements mit den zusätzlichen Latten, die an den Seitenflächen befestigt sind, ermöglicht eine beliebige und leichte Anpassung seiner Form an die verschiedenen Elemente, die zur Ausfüllung in ihrer Stützzone dienen. Diese Latten ermöglichen auch eine leichte Montage von Ausbauelementen, z.B. Scheindecken. Das erfindungsgemäße Stahlbetonbauelement kann sowohl in Fertig- als auch in Monolithausführung hergestellt und verwendet werden. Es kann in Decken, Deckendächern, Sparrendächern und Wänden Anwendung finden. Im Fall von Wänden können aus ihm leichte Pfosten mit Doppel-T- oder T-Profil-Querschnitt gebildet werden. Die Latten dienen dann zur Befestigung, z.B. zur Holzverblendung.

Die Erfindung wird anhand des in der Zeichnung gezeigten Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 perspektivisch ein Stahlbetonbauelement mit zwei Latten,

Fig. 2 den Querschnitt eines Elements mit einer Latte,

Fig. 3 den Querschnitt eines Balkens, der mit Ausfüll-
5 beton ergänzt ist,

Fig. 4 den Aufriss eines Deckenfragments und

Fig. 5 den Horizontalschnitt durch ein Wandfragment.

Das Stahlbetonbauelement 1 der Fig. 1, das einen Balken oder einen Stahlbetonpfosten bildet, hat einen rechtecki-
10 gen Querschnitt. Längs seiner Seiten sind stabil zwei Holzlatten 2 befestigt. Die Latten 2 werden mit Hilfe von im Laufe des Formens des Elements einbetonierten gekröpften Nägeln 3 befestigt. Aus dem Element 1 ragt zum Teil die Bewehrung 4 heraus, die nach Montieren des Elements
15 in der Decke oder in der Wand einbetoniert wird. Das Element wird unter Versuchsbedingungen auf einer harten, ausgeglichenen Bettung mit den Latten 2 aus Abfallholz geformt, was sein Ausformen sehr erleichtert.

Das Element 1 der Fig. 2 ist mit einer Holzlatte 2 versehen,
20 hen, die an der längeren Kante seines Querschnitts befestigt ist.

Falls das Element 1 die Funktion von Stahlbetonbalken hat, ist seine Endform, insbesondere im Aufbetonteil, von der Form der die Räume zwischen den Balken ausfüllenden Ele-
25 mente abhängig.

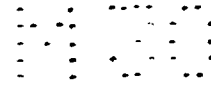
Fig. 3 zeigt den Querschnitt durch den Balken nach seinem Einbetonieren mit einem Balken 5 bzw. ohne einen Balken 6 mit Aufbeton. Der Balken ist mit Holzlatten 2 ver-

sehen, deren Querschnitt der Form der ausfüllenden Lochziegel in seiner Stützzone angepaßt ist.

Der Balken bildet ein Deckenbauelement, das in zwei Varianten in Fig. 4 dargestellt ist. In der Variante I haben
5 die Balken 5 keine Aufbetonplatte. In der Variante II sind die Balken 6 mit einer solchen Platte ausgeführt. Die Decke ist von unten mit dem Putz 8 versehen, der in der Umgebung des Elements 1 auf einem Netz angeordnet ist, das an den Holzlatten 2 befestigt oder auf der Scheindecke
10 7 vorgesehen ist.

Das Stahlbetonbauelement, das einen leichten Pfosten bildet, findet Anwendung zur Wandverstärkung. Eine leichte Wand, die in zwei Varianten ausgeführt ist, ist in Fig. 5 dargestellt. Hier wird ein Teilfertigpfosten angewandt.
15 Die Wand mit der Hinterfüllung 11 besitzt wärmedämmende Einsätze 10. In der ersten Variante ist die Wand von innen mit der Wandtäfelung 7, von außen mit dem Putz 8 versehen. In der zweiten Variante ist die Wand von innen mit dem Putz 8 und von außen mit einer ventilierten Frontplatte
20 12 versehen. Die Trennwand 13 ist in eine Bauverzahnung 14 eingefügt. In der ersten Variante ist das Element 1 mit zwei Holzlatten 2 und in der zweiten mit einer Latte 2 versehen. Im Fall von Decke und Wand wurden mehrfunktionelle Ausfüllelemente 9 mit den verschiedenen Widerstands-
25 und Wärmedämmungs-Eigenschaften angewandt.

Die dargestellte Lösung ermöglicht ein sehr sparsames Bauen, das nicht den Einsatz von schwerem Baugerät und von hochausgebildeten Montagearbeitern erfordert. Die Vorfertigung von Elementen kann unter Polygonbedingungen durch
30 angelernte Arbeiter erfolgen.



0124127

Patentanspruch:

Stahlbetonbauelement mit herausragender Bewehrung, die
in seinem Umriß angeordnet ist, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t, daß das Element (1) einen rechteckigen
Querschnitt aufweist und mit wenigstens einer vorzugs-
5 weise aus Holz bestehenden Latte (2) versehen ist, die
im Laufe der Herstellung an wenigstens einer ihrer Flä-
chen stabil befestigt ist.

1/2

0124127

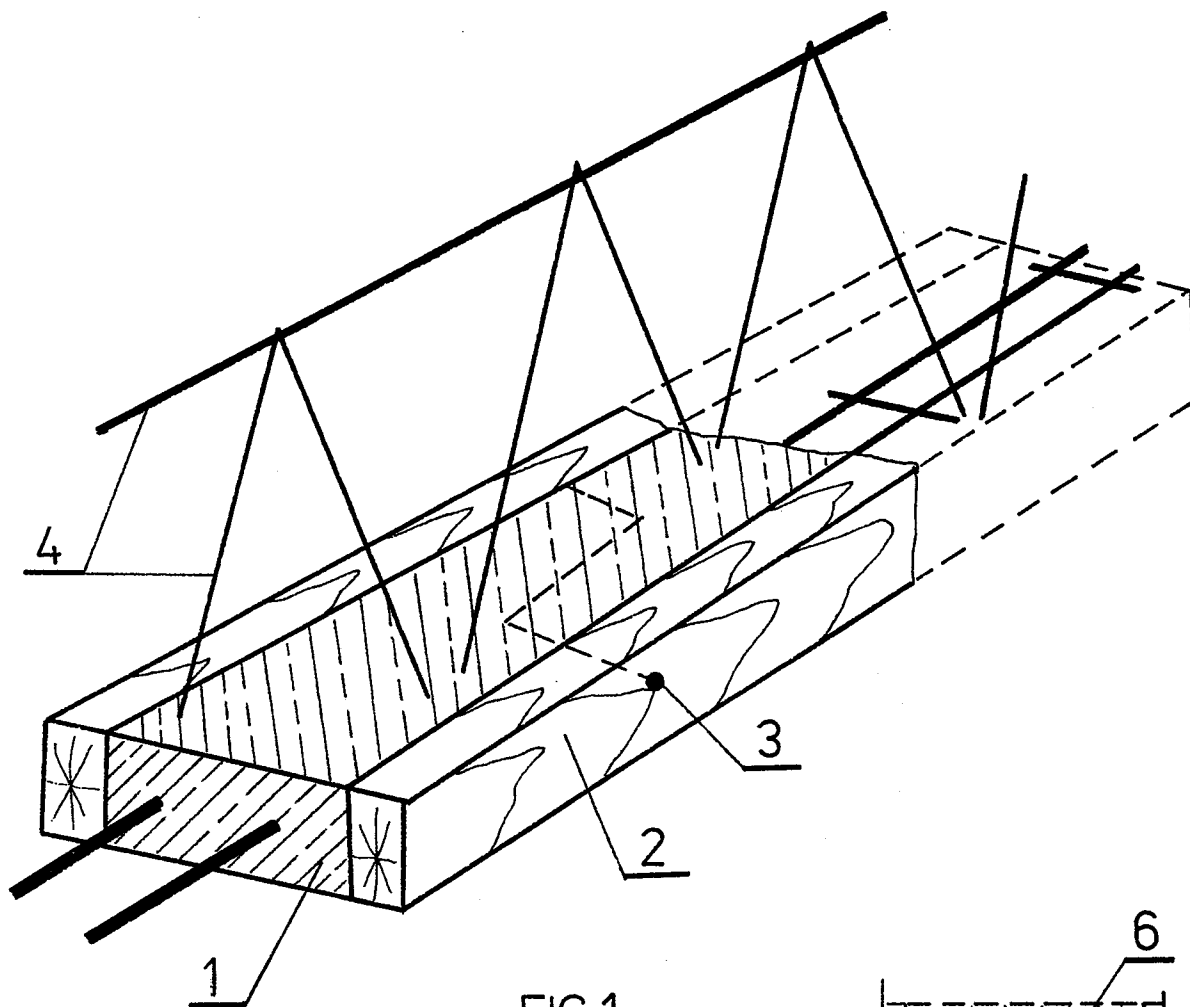


FIG. 1

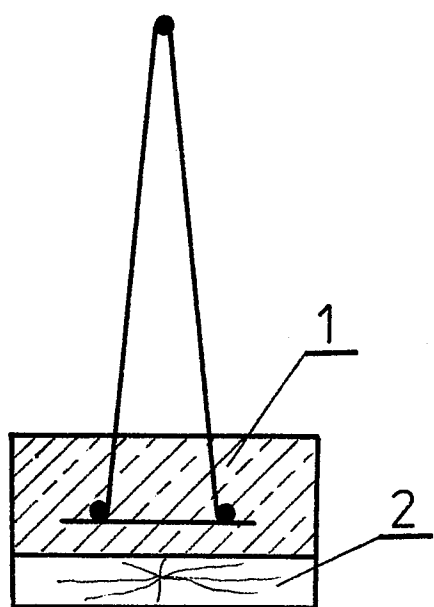


FIG. 2

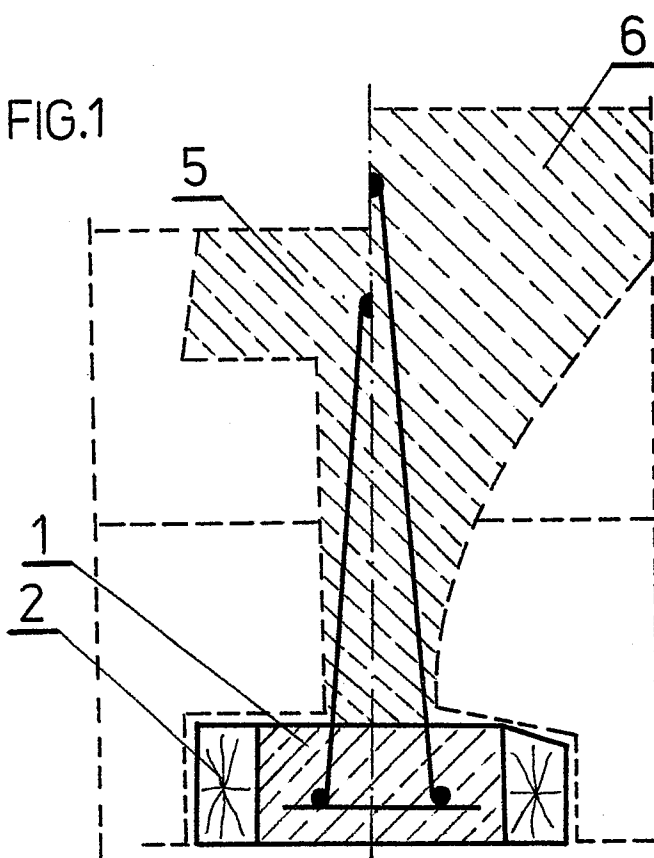


FIG. 3

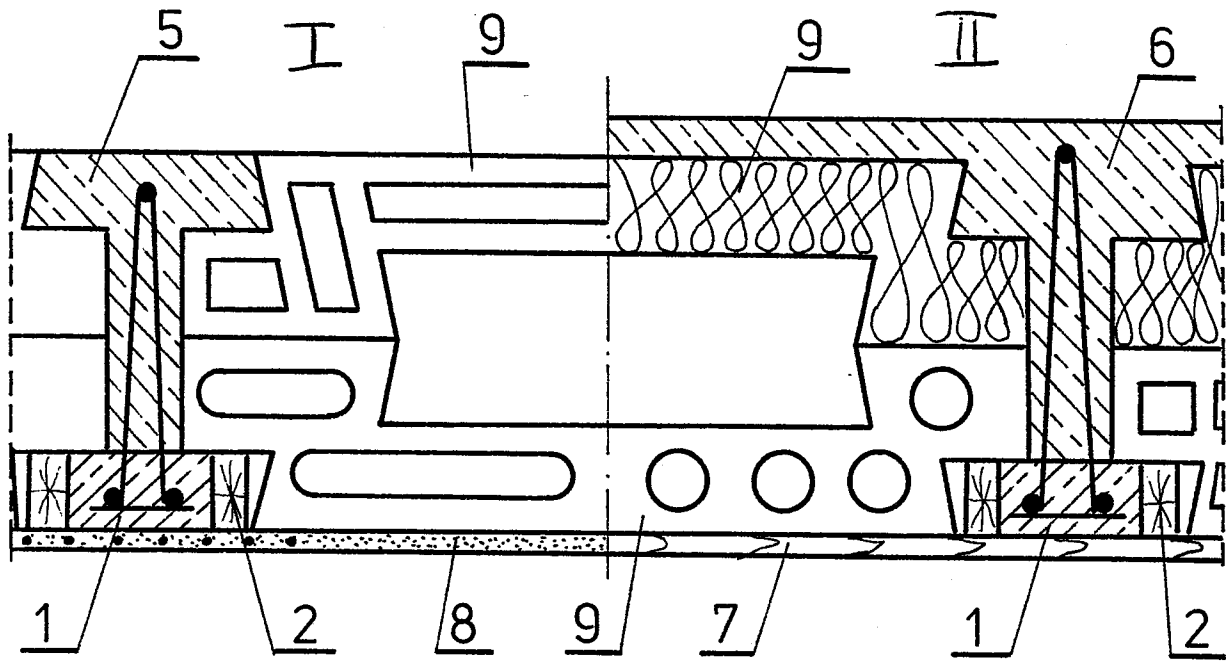


FIG. 4

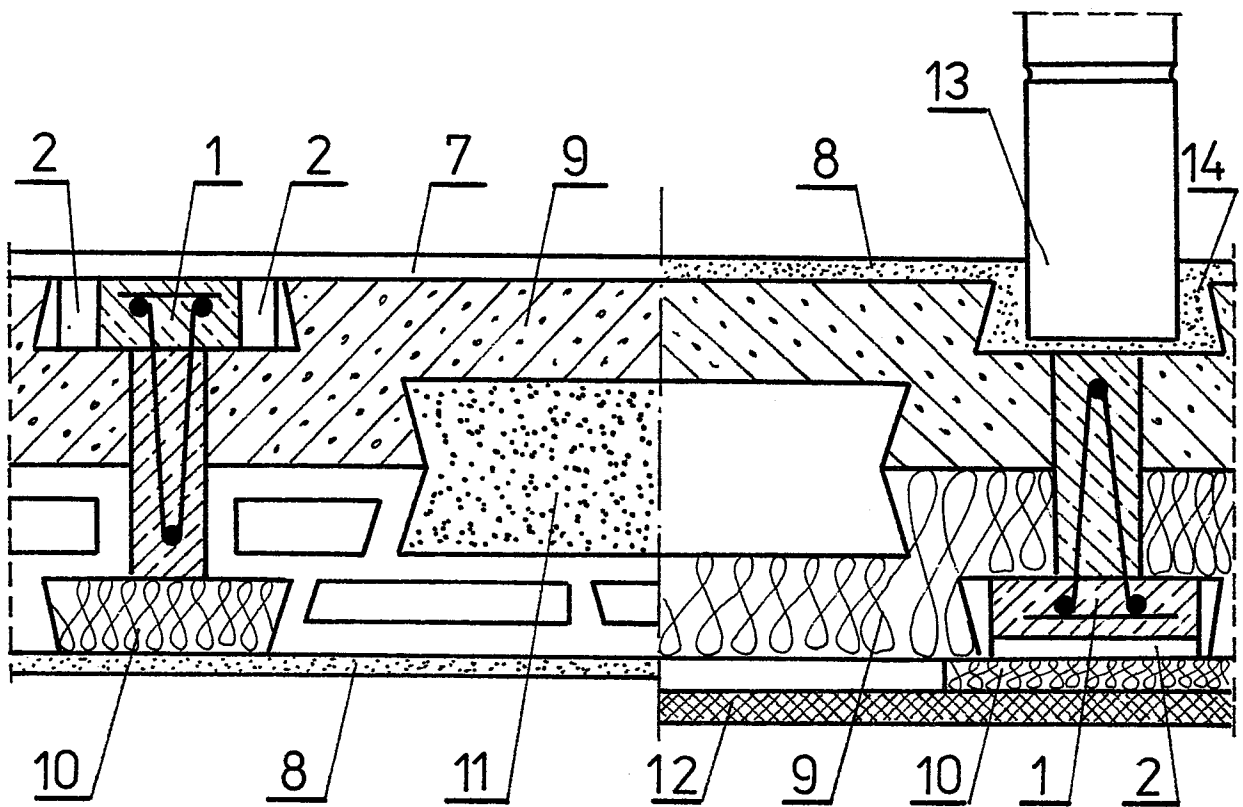


FIG 5