

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 747 185 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.12.1996 Patentblatt 1996/50

(51) Int. Cl.⁶: **B28B 7/00**

(21) Anmeldenummer: **96108414.2**

(22) Anmeldetag: **28.05.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: **08.06.1995 DE 29509407 U**

(71) Anmelder: **Ziegelmontagebau Winklmann GmbH
& Co KG
92444 Rötz (DE)**

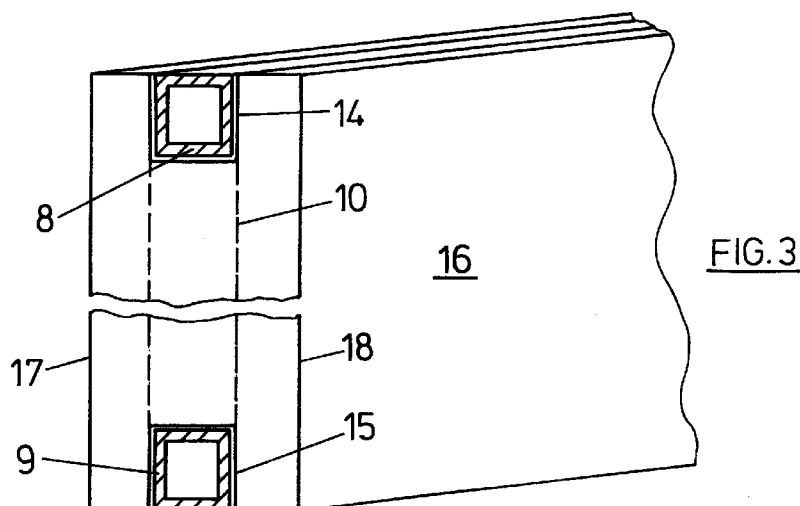
(72) Erfinder: **Lemmer, Joachim
04626 Löbichau (DE)**

(74) Vertreter: **Wasmeier, Alfons, Dipl.-Ing.
Patentanwälte Wasmeier & Graf
Postfach 10 08 26
93008 Regensburg (DE)**

(54) Querabstellung für liegende Rahmen zur Herstellung von Wandteilen

(57) Querabstellungen für liegende Rahmen zur Herstellung von Wandteilen für Fertiziegelhäusern und dergleichen mit relativ zueinander einstellbaren Längs-(1,2) und Querrahmenteilen (3,4), bestehend jeweils aus einem oberen und einem unteren horizontalen ver-

steifenden Träger (8,9); oberer und unterer Träger sind in eine die Träger aufnehmende, die Querabstellung bildende Querabstellplatte (16) integriert.



EP 0 747 185 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Querabstellung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei der Herstellung von Wandteilen für Fertighäuser aus Ziegelementen, Betonelementen oder dgl., werden die Wandteile liegend gefertigt, indem die einzelnen, den Wandteil bildenden Ziegel miteinander vergossen werden. Hierzu werden Schalungen erstellt, die aus Längs- und Querrahmen bestehen und die die Abmessungen der gewünschten Wandteile bzw. Teilwandteile haben. Diese Rahmen sind schwere und massive Rahmenteile aus Metall, die miteinander so verbunden sind, daß sie beim Vergießen der liegenden Wandteile die dabei auftretenden Beanspruchungen einwandfrei aufnehmen. Die Querrahmenteile bzw. Querabstellungen, die die Längsrahmenteile unterteilen, sind parallel zueinander verstellbar ausgebildet, damit unterschiedliche Längen der Wandteile bei gleichbleibender Bauhöhe der Wandteile hergestellt werden können. Diese Querabstellungen bestehen ebenfalls aus schweren, massiven Rahmenteilen aus Metall, sind somit aufgrund ihres hohen Gewichtes nur mit erheblicher körperlicher Kraftanstrengung bzw. mit Hilfe von Hebezeugen verstellbar bzw. manipulierbar.

Aufgabe der Erfindung ist es, diese zu Herstellungszwecken im Betrieb auf unterschiedliche Baulängen der Wandteile einstellbaren Querabstellungen mit einem möglichst geringen Gewicht auszuführen, um damit den Kraftaufwand für die Einstellung und die Manipulation, d.h. die Längsbewegung der Querabstellungen zu reduzieren, und das Entschalen der Teile aufgrund einer geringen Konizität und entsprechenden Materialwahl zu erleichtern, ohne daß Relativbewegungen zwischen der linken und der rechten Schalungsfläche erforderlich werden.

Gemäß der Erfindung wird dies mit den Merkmalen des Kennzeichens des Anspruchs 1 und des Anspruchs 6 erreicht. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die Querabstellungen nach der Erfindung bestehen jeweils aus einem oberen und einem unteren Hohlprofilträger, z.B. mit quadratischem oder rechteckförmigem Querschnitt bzw. anderen, aussteifenden Profilen, deren jeweilige Außenseiten die obere und die untere Begrenzung der Querabstellung bilden. Diese im Abstand voneinander angeordneten Träger sind in entsprechende Ausnehmungen einer die Querabstellung bildenden aufrechtstehenden Platte mit geringer Konizität angeordnet, die insbesondere aus Kunststoff, z.B. PE-Material, aus Leichtmetall, oder aus Hohlprofilen, Wabenprofilen oder dergl. dieser Materialien besteht, so daß die horizontalen Träger auf drei Seiten in die entsprechende Wandplatte eingebettet sind. Zur Erhöhung der Versteifung der Wandplatte sind der obere horizontale Träger und der untere horizontale Träger über vertikale Träger als Hohlprofilträger miteinander verbunden. Die den oberen und den unteren horizontalen Träger aufnehmende Wandplatte kann als Hohlprofilplatte aus-

gebildet sein bzw. im Inneren Materialaussparungen aufweisen, um das Gewicht der Wandplatte so gering wie möglich und die Steifigkeit so hoch wie möglich zu halten.

Nachstehend wird die Erfindung in Verbindung mit der Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Rahmens mit Längs- und Querrahmenteilen,

Fig. 2 eine Querabstellung in Seitenansicht, teilweise im Schnitt, und

Fig. 3 einen Schnitt durch die Querabstellung längs der Linie I-I in Fig. 1.

Fig. 1 zeigt in Aufsicht einen Ausschnitt aus einem Rahmen zur Herstellung von FertigWandteilen in liegendem Zustand. Dieser Rahmen besteht aus Längsrahmenteilen 1, 2, die an den Enden durch Querrahmenteile 3 und 4 abgeschlossen sind. Zwischen den Querrahmenteilen 3 und 4 sind Querabstellungen 5, 6 dargestellt, die in Längsrichtung parallel zu den Querrahmenteilen 3, 4 verstellbar sind, so daß der Abstand zweier benachbarter Querabstellungen 5, 6 entsprechend den Normmaßen der Wandteile und/oder den in den Längsrahmenteilen vorgesehenen Einstellvorrichtungen 7 eingestellt werden kann. Beispielsweise beträgt bei einer speziellen Ausführung die Gesamtlänge eines derartigen Rahmens 12 m, der Abstand zweier benachbarter Querabstellungen 4 m und die Breite des Rahmens 3,6 m, wobei die Breite der Höhe des Wandteiles entspricht, während der Abstand der Querabstellungen 5, 6 die Länge des Wandteiles bestimmt.

Eine Querabstellung nach der Erfindung ist beispielsweise in Fig. 2 so ausgebildet, daß ein oberer und ein unterer horizontaler Träger 8, 9 vorgesehen sind, die durch vertikale Träger 10, 11, 12, 13 miteinander verbunden sind. Bei den vertikalen Trägern 8 - 13 handelt es sich um Hohlprofilträger aus Metall, Leichtmetall oder dergl. Material, um das Gewicht der Konstruktion so gering wie möglich zu halten.

Fig. 3 zeigt die Stirnansicht einer Querabstellung 5 bzw. 6, in der der obere horizontale Träger 8 und der untere horizontale Träger 9 als Kastenprofile in Quadratform ausgebildet sind. Die Profile 8 und 9 sind in Ausnehmungen 14 am oberen und 15 am unteren Ende der Querabstellplatte 16 angeordnet. Die Träger 8 und 9 werden dabei von der Platte 16 U-förmig umschlossen. Die vertikale Verbindung zwischen den Trägern 8 und 9 durch Träger 10 - 13 ist in Fig. 3 gestrichelt dargestellt. Die Platte 16 besteht vorzugsweise aus PE - Kunststoff, kann jedoch aus anderem Kunststoffmaterial, Leichtmetall oder dergl., vorzugsweise in Profilform, z.B. Wabenprofil, bestehen, um ein geringes Gewicht und eine hohe Stabilität der Platte zu erzielen.

Um die Querabstellplatte 16 entschalen zu können, ohne daß Relativbewegungen der linken und der rechten Schalungsfläche 1, 2 erforderlich werden, sind die Seitenbegrenzungen 17 und 18 der Querabstellung nach unten leicht konisch aufeinander zu laufend ausgebildet, so daß die Querabstellplatte auf einfache Weise nach oben herausnehmbar ist. Die Konizität beträgt bei einer speziellen Ausführungsform etwa 2°.

Bei einer speziellen Ausführungsform der Erfindungsgemäßen Querabstellung haben die Längsträger 8, 9 eine Breite von 30 mm, die Platte 16 aus PE-Material, Leichtmetall oder dergl. hat eine Gesamtbreite von 54 mm, die Querabstellwand 16 hat eine Höhe zwischen 20,0 und 26,5 cm sowie eine Länge zwischen 280 und 310 cm.

Patentansprüche

1. Querabstellung für liegende Rahmen zur Herstellung von Wandteilen für Fertighäuser, Massivhäuser aus Beton oder dgl., wobei der Rahmen aus Längs- und Querrahmenteil besteht, und die Querrahmenteil relativ zu den Längsrahmenteil einstellbar ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Querabstellungen (5, 6) aus einem oberen und einem unteren horizontalen, versteifenden Träger (8, 9) bestehen, und daß oberer und unterer Träger (8, 9) in eine die Träger aufnehmende, die Querabstellung bildende Querabstellplatte (16) integriert sind.
2. Querabstellung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß oberer und unterer Träger (8, 9) der Querabstellungen (5, 6) als Vierkant-Hohlprofil-Träger, U-Profil oder dgl. aussteifendes Profil ausgebildet sind.
3. Querabstellung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß oberer und unterer Träger (8, 9) jeweils in einer Ausnehmung (14, 15) einer stehenden Wandplatte (16) aus Kunststoff, z.B. PE, Leichtmetall oder dergl. angeordnet sind.
4. Querabstellung nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden der beiden oberen und unteren Träger (8, 9) mit den Längsträgern (1, 2) lösbar verbindbar und auf Normmaße einstellbar (bei 7) ausgebildet sind.
5. Querabstellung nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandplatte (16) aus Kunststoff oder Leichtmetall eine Hohlprofilplatte, eine Wabenstrukturplatte oder dergl. ist.
6. Querabstellung nach einem der Ansprüche 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenbegrenzungen (17, 18) der Querabstellplatten (16) nach unten leicht konisch aufeinander zulaufend ausgebildet sind.

FIG.1

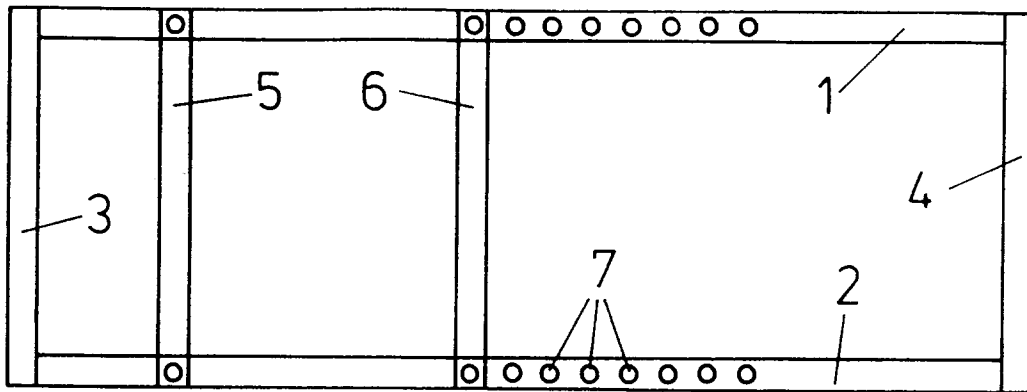


FIG.2

