

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 548 787 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
25.09.1996 Patentblatt 1996/39

(51) Int Cl.⁶: **E04B 2/86**

(21) Anmeldenummer: **92121446.6**

(22) Anmeldetag: **17.12.1992**

(54) **Wandbauelement**

Wall element

Elément de construction de paroi

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI

(30) Priorität: **20.12.1991 DE 4142309**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.06.1993 Patentblatt 1993/26

(73) Patentinhaber: **Reppel, Werner**
D-76571 Gaggenau (DE)

(72) Erfinder: **Reppel, Werner**
D-76571 Gaggenau (DE)

(74) Vertreter: **Dipl.-Ing. Heiner Lichti**
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. Jost Lempert Dipl.-Ing.
Hartmut Lasch
Postfach 41 07 60
76207 Karlsruhe (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 003 174 **FR-A- 1 566 056**
FR-A- 2 060 145

- **ROBERT VON HALASZ**
'HOLZBAU-TASCHENBUCH' 1974 , VERLAG
VON WILHELM ERNST & SOHN , BERLIN.M
NCHEN.D SSELDF.

EP 0 548 787 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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 Wandbauelement nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Verfahren zur Herstellung eines Ankers zur Verwendung in einem Wandbauelement nach Anspruch 1.

Ein derartiges Wandbauelement geht beispielsweise aus der DE-A-2 003 174 hervor.

In der EP 02 58 205 B1 ist ein Wandbauelement mit einem Anker gezeigt, der insbesondere zur Positionierung der Schalplatten einer verlorenen Schalung und zur Aufnahme der beim Betonieren auf die Schalplatten einwirkenden Kräfte dient. Der Anker besteht aus einem ersten Stahlteil, das Hinterschneidungen aufweist und auf der Innenseite über eine Grundplatte auf eine der Schalplatten aufgeschraubt wird. Ein zweites Stahlteil des Ankers weist zwei miteinander verbundene, frei auskragende plattenartige Schenkel auf, die über eine weitere Grundplatte auf der Innenseite der anderen Schalplatte angeschraubt werden. Am freien Ende der Schenkel sind Ausnehmungen ausgebildet, die mit den Hinterschneidungen des ersten Stahlteils verrastbar sind.

Um die beim Betonieren auftretenden Belastungen der Schalplatten zuverlässig aufnehmen zu können, ist es notwendig, die Schalplatten über eine Vielzahl von Ankern aneinander zu befestigen, wobei die Anker in einem engen Raster angeordnet sind. Um ein sicheres Verrasten der beiden Stahlteile jedes Ankers gewährleisten zu können, müssen die vorbestimmten Rastermaße mit sehr hoher Genauigkeit eingehalten werden. Da die einzelnen Stahlteile auf die Schalplatten aufgeschraubt werden, ist diese Forderung nur mit hohem zeitlichem und auch konstruktivem Aufwand erfüllbar. Darüber hinaus sind die Stahlteile aufwendig und kostenintensiv in ihrer Herstellung.

Es ist versucht worden, aus Kunststoff bestehende Anker der genannten Art mit den Schalplatten zu verkleben. Obwohl mit einer Klebeverbindung eine ausreichende Haltekraft zwischen der Schalplatte und den Ankern erzielbar ist, ist eine derartige Anbringung fertigungstechnisch ungünstig, da der Kleber relativ lange Abbindezeiten aufweist, so daß die Schalplatten mit den Ankern bis zu der Austrocknung des Klebers zwischengelagert werden müssen. Darüber hinaus ist es relativ schwierig und aufwendig, eine gleichmäßige und vollflächige Aufbringung des Klebers sicherzustellen. Desweiteren ist eine Klebeverbindung von der Mikrostruktur der Oberfläche der zu verklebenden Bauteile abhängig, wodurch Klebeverbindungen bestimmter Festigkeit nur schwierig reproduzierbar sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Wandbauelement der eingangs genannten Art zu schaffen, mit dem in einfacher Weise eine sichere gegenseitige Positionierung der Platten gewährleistet ist, sowie ein Verfahren vorzusehen, das eine schnelle und kostengünstige Herstellung eines dabei verwendeten Ankers erlaubt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß hinsichtlich des Wandbauelementes mit den im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 enthaltenen Merkmalen gelöst.

Der Anker des erfindungsgemäßen Wandbauelementes besitzt somit die Gestalt eines räumlichen Rahmens, der eine hohe Stabilität, insbesondere Zug-, Druck- und Torsionssteifigkeit aufweist. Dabei ist zwischen den Stegkörpern und den Distanzschenkeln ein Durchlaß gebildet, der das Einsetzen von Bewehrungsstahl ermöglicht und gleichzeitig in gewissem Grade dessen Positionierung dient. Durch die Verwendung von Holz oder einem Holzwerkstoff für die Stegkörper sind diese in einfacher und kostengünstiger Weise, gegebenenfalls aus Verschnittmaterial, herstellbar und verarbeitbar. Aufgrund der Eigenstabilität des Ankers kann dieser fabrikseitig vorgefertigt und in einfacher Weise als ein kompaktes Bauteil an den Platten befestigt werden.

Die Distanzschenkel dienen im wesentlichen der Festlegung der Positionen der Stegkörper relativ zueinander sowie der Aufnahme der beispielsweise beim Betonieren auftretenden, senkrecht zur Ebene der Platten wirkenden Zugkräfte. Wenn jedoch in bevorzugter Weiterbildung der Erfindung die Länge der Distanzschenkel dem gegenseitigen Abstand der Platten entspricht, wirken die Distanzschenkel auch als Abstandshalter für die Platten, so daß diese in zuverlässiger Weise parallel zueinander ausgerichtet und gehalten werden können. Eine einfache geometrische Form für den Anker kann erreicht werden, wenn die Distanzschenkel plattenförmig ausgebildet sind. Vorzugsweise ist dabei vorgesehen, daß die Stirnseiten der Distanzschenkel und die Außenseiten des jeweiligen Stegkörpers eine ebene Fläche bilden. Somit liegt der Anker über eine relativ große Fläche an der Innenseite der Platten an und kann diese sicher halten. Auch kann eine Verleimung der Stegkörper mit den Platten, gegebenenfalls auch nur als Montagehilfsmaßnahme vorgesehen sein.

Die Seitenflächen des Stegkörpers und die Seitenflächen der Distanzschenkel liegen in einer Ebene, wobei eine einfache Herstellung des Ankers, beispielsweise mittels Ablängen, von einem vorgefertigten Träger erreicht werden.

Wenn alle Anker parallel zueinander angeordnet sind, kann gegebenenfalls die Biegesteifigkeit in bestimmten Richtungen nicht ausreichend sein. Es kann deshalb vorgesehen sein, die Anker in verschiedenen, jeweils um 90° gedrehte Positionen an den Platten zu befestigen, wodurch die räumliche Stabilität des Wandbauelementes erhöht ist.

Vorzugsweise bestehen auch die Distanzschenkel aus einem Holzwerkstoff, insbesondere aus Massivholz oder Spanplatten. Auf diese Weise besteht der ganze Anker aus Holz, so daß die einzelne Teile in einfacher Weise zusammengefügt werden können. Es ist jedoch auch möglich, daß die Distanzschenkel von einem Blech gebildet sind.

Eine einfache und schnelle Verbindung der einzelnen Bauteile des Ankers läßt sich erreichen, wenn der Stegkörper quaderförmig aus Massivholz ausgebildet ist, da auf diese Weise zwischen dem Stegkörper und den Distanzschenkeln ebene Kontaktflächen gegeben sind.

Dabei ist in bevorzugter Ausführung der Erfindung vorgesehen, daß die Distanzschenkel mit Nägeln oder Klammern an den Stegkörpern angebracht sind. In diesem Fall ist es sinnvoll, wenn die Nägel oder Klammern sich senkrecht zur Faserrichtung des Holzes erstrecken. Dies kann dadurch sichergestellt werden, daß das Stirnholz des Stegkörpers im wesentlichen senkrecht zu den Platten und zur Längserstreckung der Distanzschenkel liegt.

Zusätzlich oder alternativ dazu kann vorgesehen sein, daß die Distanzschenkel und die Stegkörper miteinander verleimt sind.

Zur Montage der Anker an den Platten, die vorzugsweise von Spanplatten oder ähnlichen Holzwerkstoffplatten gebildet sind, werden von der Außenseite der Platte Befestigungsmittel, vorzugsweise Nägel oder Klammern, eingebracht und durch die Platte hindurch in die Stegkörper getrieben, wodurch die Anker fest an der Platte angebracht sind.

Vorzugsweise erfolgt das Einbringen der Nägel oder Klammern mittels NC-gesteuerter Nagel- bzw. Klammermaschinen, die die Nägel oder Klammern mittels Druckluft in exakten und reproduzierbaren Positionen in die zu verbindenden Bauteile schießen. Dabei hat es sich bewährt, die Nägel oder Klammern vor ihrer Anbringung mit einem Harz zu überziehen. Das Harz wird durch die beim Einschießen frei werdende Reibungswärme verflüssigt und kann dadurch eventuelle Hohlräume in unmittelbarer Umgebung des Nagels oder der Klammer ausfüllen und auf eine zusätzliche Verklebung sorgen. Anschließend verfestigt sich das Harz wieder, wodurch eine große Haftung der Nägel oder Klammern in dem Holz erreicht wird. Zusätzlich oder alternativ dazu ist jedoch auch möglich, die Anker mit den Platten zu verleimen.

Es ist somit ein Wandbauelement aus zwei in Abstand gehaltenen Platten geschaffen, das beispielsweise als vorgefertigte Schalung auf der Baustelle mit Beton verfüllt werden kann. Dabei kann bei der werkseitigen Anbringung der Anker gleichzeitig die für das Bauteil notwendige Bewehrung in dem Wandbauelement eingelegt werden. Desweiteren können auch die Heizungs- und/oder Elektro- und/ oder Sanitärinstallationen vorgenommen werden.

Alternativ dazu ist es auch möglich, das Wandbauelement als Trennwand ohne Lastabtragungsfunktion zu verwenden und den zwischen den Platten befindlichen Zwischenraum beispielsweise mit Isolier- oder Dämmmaterial auszufüllen.

Zur erfindungsgemäßen Lösung der Aufgabe hinsichtlich des Verfahrens zur Herstellung eines Ankers zur Verwendung bei einem Wandbauelement nach An-

spruch 1 sind folgende Schritte vorgesehen: Anordnen zweier Holzleisten im Abstand parallel zueinander, Aufbringen und Befestigen jeweils einer Platte an der Ober- und der Unterseite der Holzleisten zur Bildung eines Verbundträgers und Ablängen eines Ankers gewünschter Breite von dem Verbundträger senkrecht zur Längsrichtung der Holzleisten. In relativ kurzer Zeit kann somit eine Vielzahl von Ankern mit einem hohlen Rechteckprofil aus einem Verbundträger großer Länge gewonnen werden, wobei im Bedarfsfall die Breite der Anker leicht verändert werden kann.

Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung sind aus der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung ersichtlich. Es zeigen

Figur 1 eine abgebrochene Seitenansicht einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Wandbauelementes;

Figur 2 eine Draufsicht auf das Wandbauelement gemäß Figur 1;

Figur 3 eine Stirnansicht des Ankers gemäß Figur 1,

Figur 4 eine perspektivische Darstellung eines Verbundträgers für die Herstellung eines Ankers,

Das Wandbauelement, z. B. eine Schalung, besteht aus parallelen Platten 20, insbesondere Spanplatten, die über Anker 10 auf Abstand miteinander verbunden sind (Figur 1 und 2). Der Anker 10 weist zwei in Abstand angeordnete Stegkörper 11 auf, die jeweils aus Massivholz bestehen und quaderförmig ausgebildet sind. Die beiden Stegkörper 11 besitzen gleiche Abmessungen und sind an gegenüberliegenden Seiten über je einen Distanzschenkel 12 miteinander verbunden. Die Distanzschenkel 12 bestehen ebenfalls aus Holz, vorzugsweise aber aus einem Holzwerkstoff.

Zwischen den mit den Stegkörpern 11 in Anlage befindlichen Abschnitten der Distanzschenkel 12 und dem Stegkörper 11 ist jeweils eine Leimschicht 14 angeordnet. Darüber hinaus sind an jeder Verbindungsstelle zwischen den Distanzschenkeln 12 und den Stegkörpern 11 Klammern 13 vorgesehen, die sich von der freien Oberfläche des Distanzschenkels 12 durch diesen hindurch bis in die Stegkörper 11 erstrecken. An ihren Stirnseiten gehen die Distanzschenkel 12 bündig in die freien Stirnseiten der Stegkörper 11 über, so daß eine ebene Fläche gebildet ist, die als Auflagefläche für die Platten 20 dient.

Gemäß Figur 1 und 3 ist der Anker 10 mit jeder Platte 20 mittels Klammern 15 verbunden, die in Reihen nebeneinander angeordnet sind. Die Klammern 15 werden von der Außenseite der Platten 20 eingetrieben, z. B. eingeschossen, wobei sie die Platte 20 durchdringen und in den Stegkörper 11 aus Massivholz eindringen. Die Klammern 13 und/oder 15 können zusätzlich beh-

arzt sein.

Zur Herstellung der Anker 10 werden zwei gleiche Holzleisten 16 gemäß Figur 4 parallel zueinander sowie mit Abstand voneinander angeordnet. Die Fasern des Holzes verlaufen dabei vorzugsweise in Längsrichtung der Holzleisten. Auf der Ober- und der Unterseite der Holzleisten 16 wird jeweils eine Platte 17, z. B. aus Holzwerkstoff, angeordnet und mittels einer Leim-Klammer-Verbindung befestigt. Auf diese Weise erhält man einen Verbundträger 18 in Form eines langgestreckten Profils, wie es in Figur 4 dargestellt ist. Von dem Verbundträger 18 werden dann Anker geeigneter Breite abgelängt, beispielsweise durch Sägen, wie durch die Pfeile S angedeutet ist.

Der Anker 10 ist mit Hilfe von Klammern 15, die von der Außenseite der Platten 20 eingetrieben oder eingeschossen werden, mit der Platte verbunden. Zusätzlich oder alternativ dazu kann zwischen dem Anker 10, d.h. den Anlageflächen der Stegkörper 11 und den Platten 20 eine Leimung vorgesehen sein.

Patentansprüche

1. Wandbauelement, insbesondere verlorene Schalung, bestehend aus zwei die Außenseite einer Wand, Decke oder dergleichen bildenden Platten (20) und diese auf Abstand haltenden Ankern (10), die über Befestigungsmittel (15) mit den Platten (20) verbunden sind,

wobei jeder Anker (10) aus zwei an den Platten (20) befestigten Stegkörpern (11) aus Holz oder einem Holzwerkstoff und aus auf entgegengesetzten Seiten der Stegkörper (11) angeordneten den Abstand der Platten (20) bestimmenden Distanzschenkeln (12) besteht, die jeweils mit den beiden Stegkörpern (11) verbunden sind und diese auf Abstand halten, so daß jeder Anker (10) in Form eines hohlen Rechteckprofils ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Anker (10) zwei Distanzschenkel (12) aufweist, wobei senkrecht zu den Platten (20) verlaufende Seitenflächen des Stegkörpers (11) und entsprechende Seitenflächen der Distanzschenkel (12) in einer Ebene liegen, so daß die Stegkörper (11) die Distanzschenkel (12) seitlich nicht überragen.

2. Wandbauelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der Distanzschenkel (12) dem gegenseitigen Abstand der Platten entspricht.
3. Wandbauelement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnseiten der Distanzschenkel (12) und die äußeren freien Stirnseiten

des jeweiligen Stegkörpers (11) eine ebene Auflagefläche für die Platten (20) bilden.

4. Wandbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Distanzschenkel (12) plattenförmig ausgebildet sind.
5. Wandbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Distanzschenkel (12) aus Holz, einem Holzwerkstoff, insbesondere aus Spanplatten, oder aus Blech bestehen.
6. Wandbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Stegkörper (11) quaderförmig aus Massivholz ausgebildet ist.
7. Wandbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Stirnholz des Stegkörpers (11) im wesentlichen senkrecht zu den Platten (20) und zur Längserstreckung der Distanzschenkel (12) liegt.
8. Wandbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Distanzschenkel (12) mit Nägeln oder Klammern (13) mit den Stegkörpern (11) verbunden sind.
9. Wandbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Distanzschenkel (12) und die Stegkörper (11) miteinander verleimt sind.
10. Wandbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsmittel von der Außenseite der Platten (20) eingebracht sind und sich durch diese hindurch in die Stegkörper (11) erstrecken.
11. Wandbauelement nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsmittel Nägel oder Klammern (15) sind.
12. Wandbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Anker (10) mit den Platten (20) verleimt ist.
13. Wandbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten miteinander verbindenden Anker mit Bezug auf ihre zu den Platten lotrechte Achse in unterschiedlichen Drehlagen, vorzugsweise um jeweils 90° verdreht, angeordnet sind.
14. Verfahren zur Herstellung eines Ankers zur Verwendung bei einem Wandbauelement nach Anspruch 1 mit den Schritten:
 - Anordnen zweier Holzleisten (16) im Abstand

- parallel zueinander,
- Aufbringen und Befestigen jeweils einer Platte (17) an der Ober- und der Unterseite der Holzleisten (14) zur Bildung eines Verbundträgers (18),
 - Ablängen eines Ankers (10) gewünschter Breite von dem Verbundträger (18) senkrecht zur Längsrichtung der Holzleisten (16).
15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten (17) aus Holz, Holzwerkstoff insbesondere aus Spanplatten, oder aus Blech bestehen.
16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Holzleisten (16) einen rechteckigen Querschnitt aufweisen.
17. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten (17) mit den Holzleisten (16) verleimt werden.
18. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten (17) mit den Holzleisten (16) durch Nageln oder Klammern verbunden werden.

Claims

1. Wall component, particularly permanent shuttering, comprising two plates (20) forming the outside of a wall, ceiling or the like and anchors (10) maintaining the spacing of the same and which are connected to the plates (20) by fixing means (15), each anchor (10) comprising two web bodies (11) fixed to the plates (20) and made from wood or a wooden material and spacer legs (12), defining the spacing of the plates (20) located on opposite sides of the web body (11) and which are in each case connected to the two web bodies (11) and maintain the spacing thereof, so that each anchor (10) is constructed in the form of a hollow rectangular profile, characterized in that each anchor (10) has two spacer legs (12), lateral faces of the web body (11) perpendicular to the plates (20) and corresponding lateral faces of the spacer legs (12) being located in one plane, so that the web bodies (11) do not laterally project over the spacer legs (12).
2. Wall component according to claim 1, characterized in that the length of the spacer legs (12) corresponds to the mutual spacing of the plates.
3. Wall component according to claim 1 or 2, characterized in that the front faces of the spacer legs (12) and the outer, free front faces of the particular web body (11) form a planar bearing surface for the plates (20).
4. Wall component according to one of the claims 1 to 3, characterized in that the spacer legs (12) have a plate-like construction.
5. Wall component according to one of the claims 1 to 4, characterized in that the spacer legs (12) are made from wood, a wooden material, particularly chip-boards, or sheet metal.
6. Wall component according to one of the claims 1 to 5, characterized in that the web body (11) has a parallelepipedic, solid wood construction.
7. Wall component according to one of the claims 1 to 6, characterized in that the crosscut wood of the web body (11) is substantially perpendicular to the plates (20) and to the longitudinal extension of the spacer legs (12).
8. Wall component according to one of the claims 1 to 7, characterized in that the spacer legs (12) are joined to the web bodies (11) by nails or clips (13).
9. Wall component according to one of the claims 1 to 8, characterized in that the spacer legs (12) and web bodies (11) are glued together.
10. Wall component according to one of the claims 1 to 9, characterized in that the fixing means are introduced from the outside of the plates (20) and extend through the latter into the web bodies (11).
11. Wall component according to claim 10, characterized in that the fixing means are nails or clips (15).
12. Wall component according to one of the claims 1 to 11, characterized in that the anchors (10) are glued to the plates (20).
13. Wall component according to one of the claims 1 to 12, characterized in that the anchors interconnecting the plates are arranged in different rotation positions, particularly rotated by in each case 90°, with respect to their axis perpendicular to the plates.
14. Method for the manufacture of an anchor for use in a wall component according to claim 1 with the steps of:
 - arranging two wooden laths (16) with a mutual parallel spacing,
 - applying and fixing in each case one plate (17) to the top and bottom of the laths (14) for forming a composite beam (18),
 - cutting to length an anchor (10) of the desired width from the composite beam (18) perpendicular

ular to the longitudinal direction of the laths (16).

15. Method according to claim 14, characterized in that the plates (17) are made from wood, wooden material, particularly chipboards, or sheet metal.
16. Method according to claim 14 or 15, characterized in that the laths (16) have a rectangular cross-section.
17. Method according to one of the claims 14 to 16, characterized in that the plates (17) are glued to the laths (16).
18. Method according to one of the claims 14 to 17, characterized in that the plates (17) are joined to the laths (16) by nails or clips.

Revendications

1. Élément de construction de paroi, notamment coffrage perdu, constitué de deux plaques (20) formant les faces extérieures d'une paroi, d'un plafond ou analogue, et d'armatures (10) maintenant les plaques (20) à écartement l'une de l'autre, qui sont fixées aux plaques (20) par l'intermédiaire de moyens de fixation (15),

chaque armature (10) étant constituée de deux âmes (11) en bois ou en un matériau dérivé du bois, qui sont fixés aux plaques (20), et de traverses d'écartement (12) définissant l'écartement des plaques (20), qui sont disposées sur des côtés opposés des âmes (11) et sont fixées chacune aux deux âmes (11) et les maintiennent écartées, de telle sorte que chaque armature (10) présente la forme d'un profilé rectangulaire creux, caractérisé en ce que chaque armature (10) comporte deux traverses d'écartement (12), des surfaces latérales s'étendant perpendiculairement aux plaques (20) de l'âme (11) et des surfaces latérales correspondantes des traverses d'écartement (12) étant situées dans un même plan, de telle sorte que les âmes (11) ne dépassent pas latéralement des traverses d'écartement (12).

2. Élément de construction de paroi selon la revendication 1, caractérisé en ce que la longueur des traverses d'écartement (12) correspond à l'écartement mutuel des plaques.
3. Élément de construction de paroi selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les faces frontales des traverses d'écartement (12) et les

faces frontales extérieures libres de chacune des âmes (11) forment une surface d'appui plane pour les plaques (20).

4. Élément de construction de paroi selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les traverses d'écartement (12) sont en forme de plaques.
5. Élément de construction de paroi selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les traverses d'écartement (12) sont en bois, en un matériau dérivé du bois, notamment en panneau de particules, ou en tôle.
6. Élément de construction de paroi selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'âme (11) est de forme parallélépipédique et en bois massif.
7. Élément de construction de paroi selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la section transversale au fil du bois de l'âme (11) est disposée sensiblement perpendiculairement aux plaques (20) et à la direction longitudinale des traverses d'écartement (12).
8. Élément de construction de paroi selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les traverses d'écartement (12) sont fixés aux âmes (11) par des clous ou des agrafes (13).
9. Élément de construction de paroi selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les traverses d'écartement (12) et les âmes (11) sont collées entre elles.
10. Élément de construction de paroi selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que les moyens de fixation sont introduits depuis la face extérieure des plaques (20) et s'étendent à travers celles-ci jusqu'à l'intérieur des âmes (11).
11. Élément de construction de paroi selon la revendication 10, caractérisé en ce que les moyens de fixation sont des clous ou des agrafes (15).
12. Élément de construction de paroi selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que l'armature (10) est collée aux plaques (20).
13. Élément de construction de paroi selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que les armatures reliant les plaques entre elles sont disposées dans des positions angulaires différentes autour de leur axe perpendiculaire aux plaques, de préférence pivotées chaque fois de 90°.
14. Procédé de fabrication d'une armature destinée à

être utilisée dans un élément de construction de paroi selon la revendication 1, comprenant les étapes suivantes :

- . on dispose deux tasseaux de bois (16) parallèlement entre eux et à écartement l'un de l'autre ; 5
- . on rapporte et on fixe chaque fois une plaque (17) sur la face supérieure et sur la face inférieure des tasseaux de bois (14) pour former une poutre composite (18) ; 10
- . on découpe une armature (10) de la largeur voulue dans la poutre composite (18) perpendiculairement à la direction longitudinale des tasseaux de bois (16). 15

15. Procédé selon la revendication 14, caractérisé en ce que les plaques (17) sont en bois, en un matériau dérivé du bois, notamment en panneau de particules, ou en tôle. 20

16. Procédé selon l'une des revendications 14 ou 15, caractérisé en ce que les tasseaux de bois (16) présentent une section rectangulaire. 25

17. Procédé selon l'une des revendications 14 à 16, caractérisé en ce que l'on colle les plaques (17) aux tasseaux de bois (16).

18. Procédé selon l'une des revendications 14 à 17, caractérisé en ce que l'on fixe les plaques (17) aux tasseaux de bois (16) par des clous ou des agrafes. 30

35

40

45

50

55



