

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift:
16.05.90

⑤① Int. Cl.⁵: **E04B 2/70**

②① Anmeldenummer: **88101409.6**

②② Anmeldetag: **01.02.88**

⑤④ **Blockbohlenwände mit Blockbohlenverbindungen.**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.03.89 Patentblatt 89/12

⑦③ Patentinhaber: **Salzberger Landhausbau GmbH, In den Aewiesen 1 - 3, D-6431 Neuenstein-Aua(DE)**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
16.05.90 Patentblatt 90/20

⑦② Erfinder: **Heussner, Otto, In den Aewiesen 1-3, D-6431 Neuenstein-Aua(DE)**

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

⑦④ Vertreter: **Jahn-Held, Wilhelm W. Dr.Dr.-Ing. Dipl.-Chem., Schöne Aussicht 8, D-3513 Staufenberg-Landwehrhagen(DE)**

⑤⑥ Entgegenhaltungen:
US-A- 3 892 097
US-A- 4 219 977

EP 0 307 533 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

Blockbohlenwände werden zur Erstellung von Blockhäusern und anderen Nutzräumen verwendet.

Nach dem Stand der Technik werden rechtwinklige Blockbohlenverbindungen nur mit einer Einfräsung von 45° oder von 90° zur Verbindung von Blockbohlen verwendet.

Diese Verbindungen haben den Nachteil, dass beim Arbeiten und Eintrocknen des Holzes Spalten und dadurch Undichtigkeiten entstehen, so dass Wind und Regen in das Innere des Raumes eindringen kann.

Ausserdem besteht der Nachteil des Lichteinfalles durch die Blockbohlenverbindungen. Es können auch Masstoleranzen der Blockbohlendicken bei einem Winkel von 90° nicht ausgeglichen werden.

Die US-PS 3 892 097 beschreibt bezüglich der vertikalen Berührungsflächen (22) und (30) ein symmetrisches Profil, wie aus den Figuren 3 und 4 hervorgeht.

Die Blockbohlen nach diesem Stand der Technik sind auch nicht beliebig austauschbar.

Dagegen verwendet die Erfindung im Bereich der vertikalen Flächen (4, 5, 6, 7a, 7b, 8, 9) ein asymmetrisches Profil bezüglich der Mittelachse (11) der Kopfseite der Blockbohle (2), sowie den jeweils gegenüberliegenden Flächen der Breitseite der Blockbohle (1) bezüglich der Mittelachse (12). Ausserdem weist die Erfindung zusätzlich die Flächen (5), (6), (8) auf und bewirkt somit durch deren Verzahnung die Abdichtung der Blockbohlenwände.

Der Stand der Technik wird durch die Blockbohlenwände mit Blockbohlenverbindungen der Erfindung überwunden.

Gegenstand der Erfindung sind Blockbohlenwände mit Blockbohlenverbindungen aus den Blockbohlen (1) und (2), die auf ihren sich gegenüberliegenden Seiten kreuzweise eingefräst und in ihrer Dicke so reduziert sind, dass sich durch Einstecken ein kompaktes Volumen im Kreuzbereich ergibt.

Es ist die Aufgabe der Erfindung, die Dichtigkeit der Blockbohlenverbindungen der Blockbohlenwände zu verbessern.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist die Austauschbarkeit der Blockbohlen herbeizuführen.

Die Aufgaben der Erfindung sind im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 definiert.

Diese sind dadurch gekennzeichnet, dass jede der Bohlen im Bereich des Kreuzungspunktes mit der nächsten Bohle auf ihren vertikalen Längsseiten eine durchgehende, im Querschnitt trapezförmige Nut hat, deren Seitenwände zur jeweiligen Längsseite der Bohlen einen Winkel von 135° einschliessen und in der Verlängerung dieser Nutseiten zum Nutgrund hin durchgehende, im Querschnitt dreieckige Profile in Positiv- oder Negativform vorgesehen sind, welche gleiche Schenkellängen und/oder einen rechten Winkel aufweisen und pro Nut paarweise vorgesehen sind und in der gegenüberliegenden Nut umgekehrt paarweise angeordnet sind und im Kreuzungsbereich jede der Bohlen in ihrer Dicke um die Hälfte reduziert ist symmetrisch zur horizontalen Mittelebene.

Die Erfindung ist weiter dadurch gekenn-

zeichnet, dass die Blockbohlen (1) und (2) einen Winkel zwischen etwa 20 Grad und etwa 90 Grad bilden.

Weiter ist diese dadurch gekennzeichnet, dass die Blockbohlenwände mit Blockbohlenverbindungen in den Flächen (4) bis (9), sowie (4a) bis (9a) Aussparungen zur Aufnahme eines zusätzlichen Dichtungsbandes aufweisen.

Die Erfindung ist auch dadurch gekennzeichnet, dass die Blockbohlenwände mit Blockbohlenverbindungen zusätzlich mit Holzdübeln befestigt sind und an den Enden jeder Wand gegebenenfalls durchgehende Zugstangen zum Spannen der Blockwände aufweisen.

Die Unteransprüche sind alternative und bevorzugte Ausführungsformen zum Anspruch 1.

Die Erfindung wird durch das folgende Beispiel erläutert.

Blockbohlen (1) und (2) bilden im Profil eines Horizontalschnittes an einer äusseren Ecke (3) eine vertikale Fläche (4) unter einem Winkel von 45°, der aus der Mittelachse (12) der Blockbohle (1) und der gedachten Verlängerung der Fläche (4) bis zum Kreuzungspunkt (13) gebildet wird. Daran ist eine vertikale Fläche (5) angefräst, die einen Winkel von 135° einschliesst mit der Fläche (4) und die zur Mittelachse (12) der Blockbohle (1) parallel steht. Daran ist eine vertikale Fläche (6) angefräst, die einen Winkel von 90° gegen die Fläche (5) in ihrer Berührungslinie bildet und bei dem sich zusammen mit der Fläche (5) ergebenden Dreieck liegen beide Enden der Schenkel in der Verbindungslinie zwischen der Ecke (3) und dem Kreuzungspunkt (13), woran sich die sich berührenden, senkrechten Flächen (7a, b) parallel zur Mittelachse (12) anschliessen, wobei die Fläche (7a) die Breitseite der Bohlenfläche (1) und die Fläche (7b) die Kopfseite der Blockbohle (2) darstellt und sich diese am anderen Ende der Blockbohle (2) über die Verbindungslinie von der Ecke (10) zum Kreuzungspunkt (13) hinausstreckt und sich daran eine vertikale Fläche (8) mit einem Winkel von 90° anschliesst, dessen Schenkellende des zusammen mit der Fläche (7) sich ergebenden Dreiecks auf der Verbindungslinie von der Ecke (10) zum Kreuzungspunkt (13) liegt und sich daran eine vertikale Fläche (9) mit einem gegen die Fläche (8) eingeschlossenen Winkel von 135° bis zur äusseren Ecke (10) anschliesst und wobei der rechte Winkel aus den vertikalen Flächen (5) und (6) in Beziehung zu einem Schnitt in der Verbindungslinie von der Ecke (3) zum Kreuzungspunkt (13) innerhalb der Bohle (2) liegt, und wobei der rechte Winkel aus den vertikalen Flächen (7) und (8) in Beziehung zu einem Schnitt in der Verbindungslinie von der Ecke (10) zum Kreuzungspunkt (13) ausserhalb der Blockbohle (2) liegt und wobei die Flächen (4a, 5a, 6a, 7c, 7d, 8a, 9a) diagonal und spiegelbildlich auf der anderen Breitseite der Blockbohle (1) zu den Flächen (4, 5, 6, 7, 7a, 7b, 8, 9) angeordnet sind.

Die Blockbohlen (1) und (2) weisen beispielsweise die Masse 70 x 146 mm auf.

Die Flächen (4, 4a) weisen beispielsweise wie auch die Flächen (9, 9a) die Masse 7,07 mm auf.

Die Flächen (5, 5a) und (6, 6a) und (8, 8a) weisen

beispielsweise ein Mass von 5 mm auf.

Die Flächen (7, a, c, d) weisen beispielsweise das Mass von 5 mm auf.

Figur 1 stellt den Grundriss und Figur 2 die Seitenansicht einer Blockbohlenverbindung dar.

In den Figuren bedeuten die Ziffern:

1 und 2	Blockbohlen
3, 3a, 10, 10a	Ecken
4-9, 4a-9a, 7b, c d	Flächen
11 und 12	Mittelachse
13	Kreuzpunkt

Die Blockbohlenverbindungen der Blockbohlenwände verwenden den technischen Effekt der Kombination von Flächen und Winkeln.

Der technische Effekt der Erfindung beruht auch darauf, dass die Verzahnung der einzelnen Flächen so ausgebildet ist, dass die Blockbohlen (1) und (2) beliebig zu verbinden sind. Wenn alle Ecken nach der Ecke (10) ausgebildet würden, können die Blockbohlen (1) und (2) nicht zusammengefügt werden, da da sich dann die Flächen überschneiden würden.

Wenn alle Ecken nach der Ecke (3) ausgebildet würden, entstehen an den 4 Ecken quadratische Hohlräume, welche die Dichtigkeit aufheben.

Die Blockbohlenwände mit den Blockbohlenverbindungen gemäss der Erfindung bieten auch die technischen Vorteile, dass die Masstoleranzen egalisiert sind, und dass nach Trocknung des Holzes Dichtigkeit gegen Witterungseinflüsse an den Ecken besteht und keine Durchsicht möglich ist.

Ein weiterer Vorteil der Blockbohlenwände mit den Blockbohlenverbindungen gemäss der Erfindung liegt auch darin, dass diese eine leichte und sichere Montage gestatten.

Patentansprüche

1. Blockbohlenwände mit Blockbohlenverbindungen aus den Blockbohlen (1) und (2), die auf ihren sich gegenüberliegenden Seiten kreuzweise eingefräst und in ihrer Dicke so reduziert sind, dass sich durch Einstecken ein kompaktes Volumen im Kreuzbereich ergibt, dadurch gekennzeichnet, dass jede der Bohlen im Bereich des Kreuzpunktes mit der nächsten Bohle auf ihren vertikalen Längsseiten eine durchgehende, im Querschnitt trapezförmige Nut hat, deren Seitenwände zur jeweiligen Längsseite der Bohlen einen Winkel von 135° einschliessen und in der Verlängerung dieser Nutseiten zum Nutgrund hin durchgehende, im Querschnitt dreieckige Profile in Positiv- oder Negativform vorgesehen sind, welche gleiche Schenkellängen und/oder einen rechten Winkel aufweisen und pro Nut paarweise vorgesehen sind und in der gegenüberliegenden Nut umgekehrt paarweise angeordnet sind und im Kreuzungsbereich jede der Bohlen in ihrer Dicke um die Hälfte reduziert ist symmetrisch zur horizontalen Mittelebene.

2. Blockbohlenwände mit Blockbohlenverbindungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Blockbohlen (1) und (2) einen Winkel zwischen etwa 20 Grad und etwa 90 Grad bilden.

3. Blockbohlenwände mit Blockbohlenverbindungen nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass diese in den Flächen (4) bis (9), sowie (4a) bis (9a) Aussparungen zur Aufnahme eines zusätzlichen Dichtungsbandes aufweisen.

4. Blockbohlenwände mit Blockbohlenverbindungen, dadurch gekennzeichnet, dass diese zusätzlich mit Holzdübeln befestigt sind und an den Enden jeder Wand gegebenenfalls durchgehende Zugstangen zum Spannen der Blockwände aufweisen.

Claims

1. Log walls with log assemblies from logs (1) and (2), which are cut crosswise on their opposed sides and reduced in their thickness in such a way that, after inserting, a compact volume is shown in the cross range, characterized in that each of the logs has in the range of the intersection with the log next to it a continuous, in the cross section trapeze-shaped slot on its vertical longitudinal sides, the side walls of which towards the respective longitudinal side of the logs include an angle of 135°, and in the extension of these slotsides towards the slot-base continuous, in the cross section triangular positive or negative profiles are provided, showing equal side lengths and/or a right angle and which are provided in pairs per slot and are arranged reverse in pairs in the opposing slot, and in the cross section each of the logs is, in its thickness, half reduced symmetrically to the horizontal median plane.

2. Log walls with log assemblies according to claim 1, characterized in that the logs (1) and (2) form an angle between about 20° and about 90°.

3. Log walls with log assemblies according to claims 1 and 2, characterized in that these have openings in the surfaces (4) to (9) as well as (4a) to (9a) for the incorporation of an additional sealing tape.

4. Log walls with log assemblies, characterized in that these are additionally secured with wooden dowels at the end of each wall and show, if needed, continuous drawbars for tightening the log walls.

Revendications

1. Murs à rondins avec assemblages entre rondins des rondins (1) et (2), qui sont fraisés en croix aux côtés opposés et qui sont réduits dans leur épaisseur de manière que, en fichant, un volume compact se trouve dans la sphère de croisement, caractérisés en ce que chacun des rondins présente dans la sphère d'intersection avec le rondin suivant une rainure continue sur les côtés longitudinaux, qui est trapézoïdale dans la section, dont les murs latéraux au côté longitudinal respectif des rondins entourent un angle de 135°, et que dans l'allongement des côtés de la rainure au fond de la rainure des profils en forme positif ou négatif sont prévus, qui sont contenus et triangulaires à la section, ayant des côtés de la même longueur et/ou un angle droit,

et qui sont prévus par rainure par paires et arrangés inversement par paires dans la rainure opposée, et que chacun des rondins est réduit symétriquement au plan médian horizontal à moitié de l'épaisseur dans la sphère de croisement.

5

2. Murs à rondins avec assemblages entre rondins selon revendication 1, caractérisés en ce que les rondins (1) et (2) forment un angle entre environ 20 degré et environ 90 degré.

3. Murs à rondins avec assemblages entre rondins selon les revendications 1 et 2, caractérisés en ce qu'ils ont des mortaises dans les plaines (4) à (9) ainsi que (4a) à (9a) pour la réception d'un ruban d'étanchéité supplémentaire.

10

4. Murs à rondins avec assemblages entre rondins, caractérisés en ce qu'ils sont fixés additionally avec des chevilles de bois et présentent aux bouts de chaque mur des tiges de traction, le cas échéant continues, pour tendre les murs à rondins.

15

20

25

30

35

40

45

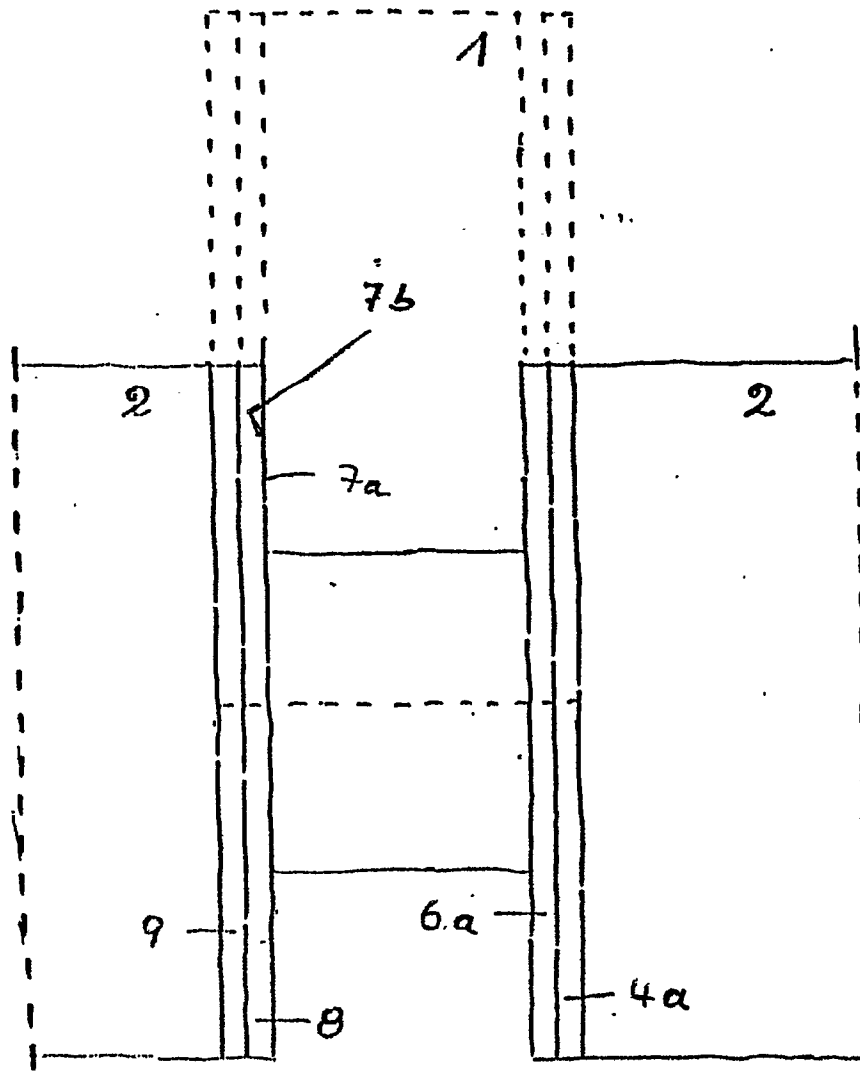
50

55

60

65

Figur 2



Ansicht A