



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer:

390 466 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1673/88

(51) Int.Cl.⁵ : **E04C 1/10**

(22) Anmeldetag: 28. 6.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1989

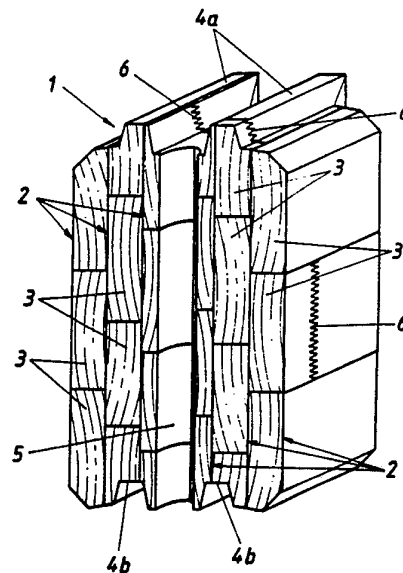
(45) Ausgabetag: 10. 5.1990

(73) Patentinhaber:

MOSSER HOLZINDUSTRIE GESELLSCHAFT M.B.H.
A-3263 RANDEGG, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) BAUELEMENT ZUM ERRICHTEN VON WÄNDEN

- (57) Zum Errichten von Holzwänden wird ein Bauelement (1) aus einem ziegelförmigen Verbundkörper vorgeschlagen der an seinen einander paarweise gegenüberliegenden Umfangsseiten zueinander gegengleiche Anschlußprofile für gleichartige Bauelemente, (1) aufweist und aus miteinander verleimten Lamellen (2) besteht die aus sich über die Länge des Verbundkörpers erstreckenden, hochkantig übereinandergereihten Leisten (3) zusammengesetzt sind.



Die Erfindung bezieht sich auf ein Bauelement zum Errichten von Wänden mit einem Verbundkörper aus verleimten Holzteilen.

Selbsttragende Holzwände werden im allgemeinen aus übereinandergelegten Holzbalken aufgebaut, deren Länge die Wandlänge bestimmt. Diese Abhängigkeit zwischen der Balkenlänge und der Wandlänge ist aber nicht der einzige Nachteil solcher Holzwände, weil die einzelnen Holzbalken, insbesondere beim üblichen Einsatz von Nadelhölzern, vergleichsweise anfällig gegenüber Feuchtigkeitsänderungen sind, was zu hohen Quell- und Schwindmaßen führt. Außerdem besteht die Gefahr einer Rißbildung und einer Verwindung der Balken.

Um diese Nachteile zu vermeiden, sind bereits Bauelemente aus Holz bekanntgeworden (AT-PS 328 150), die aus zwei durch Stege in einem vorgegebenen Abstand gehaltenen Brettern bestehen, wobei die Stege gegenüber dem Umfangsrand der Bretter einwärts versetzt sind, so daß zur Verbindung von zwei gleichartigen Bauelementen eine zwischen den Brettern eingreifende Feder verwendet werden kann. Nachteilig bei diesen bekannten Bauelementen ist allerdings, daß zum Errichten von Wänden Steher in einem der Bauelementlänge vorgesehenen Abstand voneinander vorgesehen werden müssen, zwischen denen die einzelnen Bauelemente unter Zwischenlage der Verbindungsfedern eingeführt werden. Damit sind aber die Gestaltungsmöglichkeiten für die zu errichtenden Wände ebenfalls beschränkt. Außerdem hängt die Festigkeit der Wände maßgebend von dem durch die Steher gebildeten Rahmen ab, in dem die Bauelemente eingesetzt werden. Dazu kommt noch, daß die die Außenseite der Bauelemente bildenden Bretter ebenfalls feuchtigkeitsanfällig sind und zu einer Verwerfung neigen.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu vermeiden und ein Bauelement der eingangs geschilderten Art zu schaffen, das nicht nur weitgehend unabhängig von Feuchtigkeitsänderungen ist, sondern auch die Errichtung selbsttragender Wände erlaubt, ohne einen tragenden Rahmen zur Aufnahme der Bauelemente vorsehen zu müssen.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß der ziegelförmige Verbundkörper an seinen einander paarweise gegenüberliegenden Umfangsseiten zueinander gegengleiche Anschlußprofile für gleichartige Bauelemente aufweist und aus aneinander anliegenden, miteinander verleimten Lamellen besteht, die aus sich über die Länge des Verbundkörpers erstreckenden, hochkantig übereinandergereihten Leisten zusammengesetzt sind und daß die Leisten aneinander anliegender Lamellen gegeneinander der Höhe nach versetzt verlaufen.

Da der aus verleimten Lamellen gebildete Verbundkörper Ziegelform aufweist und an seinen paarweise gegenüberliegenden Umfangsseiten zueinander gegengleiche Anschlußprofile für gleichartige Bauelemente bildet, kann ein solches Bauelement auch mit gleichartigen Bauelementen nach Art von Ziegeln scharenweise verlegt werden, wobei sich auf Grund der zueinander gegengleichen Anschlußprofile an den einander paarweise gegenüberliegenden Umfangsseiten ein formschlüssiger Eingriff der Anschlußprofile sowohl der Höhe als auch der Seite nach benachbarter Bauelemente ergibt, was eine gute Verbindung zwischen den einzelnen Bauelementen sicherstellt. Der massive Verbundkörper aus nebeneinandergereihten, vertikalen Lamellen ermöglicht dabei hohe Belastungen, wobei zufolge des Lamellenaufbaues im Zusammenhang mit der Zusammensetzung der Lamellen aus hochkantig übereinandergereihten Leisten, die gegenüber den Leisten der Nachbarlamellen der Höhe nach versetzt verlaufen, der Feuchtigkeitseinfluß auf die Maßhaltigkeit des gesamten Bauelementes weitgehend unterdrückt werden kann. Wegen der ziegelartigen Verlegung solcher Bauelemente hängen die Größe und Gestaltung der zu errichtenden Wände nicht maßgebend von der Bauelementgröße ab und können weitgehend frei gewählt werden.

Als weiterer Vorteil eines erfindungsgemäßen Bauelementes kann angeführt werden, daß es im wesentlichen aus einzelnen Leisten zusammengesetzt ist, die ohne weiteres aus dem Seitenholz von Nadelholzstämmen geschnitten werden können, so daß sich eine Bereitstellung von ausgesuchten, möglichst fehlerfreien, getrockneten Balken erübrigt und sonst minderwertigeres, in ausreichendem Ausmaß zur Verfügung stehendes Seitenholz zu hochwertigen Bauelementen verarbeitet werden kann.

Um Fehler durch Äste od. dgl. im Bereich der Lamellen zu vermeiden, können die Leisten der Lamellen in weiterer Ausbildung der Erfindung aus fehlerfreien, mittels einer Keilverzinkung zusammengefügt Abschnitten bestehen. Die die Äste od. dgl. enthaltenden Querstreifen werden zur Herstellung der Leisten herausgeschnitten und die verbleibenden Abschnitte mit Hilfe einer Keilverzinkung zusammengeleimt, die einen zusätzlichen Formschluß der aneinandergefügt Leistenabschnitte sicherstellt und eine den Sichteindruck kaum beeinträchtigende Verbindung darstellt.

Damit die einzelnen in zueinander versetzten Scharen verlegten Bauelemente in einfacher Weise zu einer besonders stabilen Wand verbunden werden können, kann der Verbundkörper der Bauelemente in einem einem Viertel seiner Länge entsprechenden Randabstand zwei vertikale Durchtrittsbohrungen für einen Verbindungsbolzen aufweisen, mit dessen Hilfe die Bauelemente einer Schar mit den dazu um die halbe Bauelementlänge versetzten Bauelementen der benachbarten Scharen verbunden werden, weil sich bei einer solchen Versetzung um die halbe Bauelementlänge die Durchtrittsbohrungen der einzelnen Bauelemente zu über die Wandhöhe durchgehenden Löchern ergänzen. Diese durchgehenden Löcher können auch in der Wand zu verlegende Leitungen u. dgl. aufnehmen, wobei beim Einsatz von rohrförmigen Verbindungsbolzen die Leitungsführung nicht durch Verbindungsbolzen behindert wird, die selbstverständlich nicht zwangsläufig über die volle Wandhöhe durchlaufen müssen.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 ein schematisches Schaubild eines aufgeschnittenen, erfindungsgemäßen Bauelementes zum Errichten

von Wänden und Fig. 2 eine aus einzelnen Bauelementen errichtete Wand in einer Vorderansicht.

Das Bauelement (1) gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 besteht aus einem Verbundkörper, der aus einzelnen, flächig aneinanderliegenden, miteinander verleimten Lamellen (2) aufgebaut ist, die wiederum aus einzelnen hochkantig übereinandergereihten Leisten (3) aus einem Nadelholz, beispielsweise aus dem Seitenholz eines Fichtenstammes, zusammengesetzt sind. Die Anordnung ist dabei so getroffen, daß die Leisten (3) aneinanderliegender Lamellen (2) gegeneinander der Höhe nach versetzt sind.

Der Verbundkörper des Bauelementes (1) weist eine ziegelartige, im wesentlichen prismatische Form auf und bildet an den einander paarweise gegenüberliegenden Umfangsseiten zueinander gegengleiche Profile (4a) und (4b), die im Ausführungsbeispiel aus Federn (4a) und Nuten (4b) bestehen, so daß beim Aneinanderfügen von einzelnen Bauelementen (1) die Federn (4a) des einen Bauelementes (1) in die Nuten (4b) des anderen Bauelementes formschlüssig eingreifen.

Die einzelnen Bauelemente (1) weisen zusätzlich zwei vertikale Durchtrittsbohrungen (5) auf, und zwar in einem Randabstand, der einem Viertel der Länge des Verbundkörpers entspricht, so daß sich bei einer Versetzung der Verbundkörper zweier übereinanderliegender Scharen von Verbundkörpern um eine halbe Verbundkörperlänge die Durchtrittsbohrungen (5) der einzelnen Bauelemente (1) zu über die Wandhöhe durchgehenden Löchern ergänzen, wie dies der Fig. 2 entnommen werden kann.

Zum Errichten einer Wand beliebigen Ausmaßes wird zunächst eine Reihe von Bauelementen (1) auf einem entsprechend vorbereiteten Fundament verlegt und dann auf diese Bauelemente eine weitere Bauelementreihe aufgesetzt, und zwar um die halbe Bauelementlänge versetzt. Um einen geraden Wandabschluß zu ermöglichen, können halbe Bauelemente (1) zum Einsatz kommen, wie dies in der Fig. 2 eingezeichnet ist. Die zu errichtende Wand kann somit nach Ziegelart scharenweise aus einzelnen Bauelementen (1) aufgebaut werden, wobei zur Verbindung der Bauelemente Verbindungsbolzen in die Durchtrittsbohrungen (5) eingesetzt werden. Diese Verbindungsbolzen können jeweils nur zwei oder mehrere Ziegelscharen miteinander verbinden oder über die Höhe der Wand durchlaufen. Eine zusätzliche Verbindung zwischen den einzelnen Bauelementen ist im allgemeinen nicht erforderlich, obwohl selbstverständlich eine zusätzliche Verleimung möglich ist.

Wie der Fig. 1 entnommen werden kann, verlaufen die Jahresringschichten der Leisten (3) im wesentlichen der Höhe nach, wobei auf eine abwechselnde Wölbungsrichtung geachtet ist. Diese Anordnung empfiehlt sich für die meisten Anwendungsfälle, doch kann bei besonderen Belastungsverhältnissen der Verlauf der Jahresringschichten in bezug auf einen vertikalen Querschnitt durch den Verbundkörper auch unterschiedlich gewählt werden.

Fehlerhafte Stellen werden bei der Fertigung der Leisten herausgekappt und die verbleibenden Abschnitte über eine Keilzinkenverbindung (6) wieder zusammengefügt, so daß fehlerfreie Verbundkörper sichergestellt werden können.

PATENTANSPRÜCHE

1. Bauelement zum Errichten von Wänden mit einem Verbundkörper aus verleimten Holzteilen, **dadurch gekennzeichnet**, daß der ziegelförmige Verbundkörper an seinen aneinander paarweise gegenüberliegenden Umfangsseiten zueinander gegengleiche Anschlußprofile (4a, 4b) für gleichartige Bauelemente (1) aufweist und aus aneinander anliegenden, miteinander verleimten Lamellen (2) besteht, die aus sich über die Länge des Verbundkörpers erstreckenden, hochkantig übereinandergereihten Leisten (3) zusammengesetzt sind, und daß die Leisten (3) aneinander anliegender Lamellen (2) gegeneinander der Höhe nach versetzt verlaufen.

2. Bauelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest einzelne Leisten (3) der Lamellen (2) aus fehlerfreien, mittels einer Keilverzinkung (6) zusammengefügt Abschnitten bestehen.

3. Bauelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verbundkörper in einem einem Viertel seiner Länge entsprechenden Randabstand zwei vertikale Durchtrittsbohrungen (5) für einen Verbindungsbolzen aufweist.

FIG. 1

