

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 1915/2010
(22) Anmeldetag: 18.11.2010
(43) Veröffentlicht am: 15.06.2012

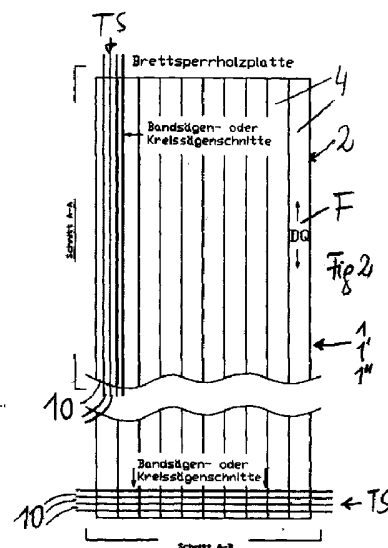
(51) Int. Cl. : **B27D 1/04** (2006.01)
E04B 1/10 (2006.01)
E04C 2/12 (2006.01)
B32B 21/13 (2006.01)

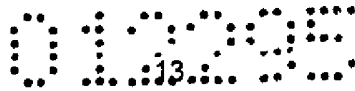
(56) Entgegenhaltungen:
EP 0272342 A1 CN 1887541 A
US 1594889 A FR 2790416 A1

(73) Patentanmelder:
MONTE FLORIAN DE
8863 PREDLITZ 20 (AT)

(54) **VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON MEHRERE HOLZLAGEN AUFWEISENDEN PLATTEN SOWIE HOLZ-
VERBUNDPLATTE**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von mehrere Holzlagen (11, 12) aufweisenden Platten (10, 10', 10''). Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass zumindest eine, eine ungerade Anzahl von Schichten (2, 3) besitzende, zumindest dreilagige, in Form eines Rest- oder Abfallstückes vorliegenden, Holzmehrschichtplatte oder Brettsperrholzplatte (1, 1', 1''), bei der die einzelnen miteinander verbundenen Schichten (2, 3) mit nebeneinander liegenden, in die gleiche Richtung ausgerichteten und miteinander verbundenen Leisten (4) gebildet sind und die Leisten (4) jeder Schicht (2, 3) eine in Längsrichtung der jeweiligen Leiste (2, 3) verlaufende Faserrichtung (F) besitzen und die Leisten (4) in übereinander liegenden benachbarten Schichten (2, 3) mit jeweils zueinander senkrecht verlaufenden Faserrichtungen (F) angeordnet sind, parallel zu der Faserrichtung (F) oder unter einem Winkel von bis zu 10°, bis zu 5°, zu der Faserrichtung (F) der in einer vorgegebenen Schicht (2, 3) befindlichen Leisten (4), einer außenliegenden Schicht, durch parallele Trennschnitte (TS) in mehrere Holzlagen (11, 12) aufweisende Platten (10, 10', 10'') gleicher Dicke geteilt wird und damit Platten erstellt werden, die bezüglich ihrer Holzlagen (11, 12) gleichen Aufbau besitzen.





Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von mehrere Holzlagen (11, 12) aufweisenden Platten (10, 10', 10''). Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass zumindest eine, eine ungerade Anzahl von Schichten (2, 3) besitzende, zumindest dreilagige, in Form eines Rest- oder Abfallstückes vorliegenden, Holzmehrschichtplatte oder Brettsperrholzplatte (1, 1', 1''), bei der die einzelnen miteinander verbundenen Schichten (2, 3) mit nebeneinander liegenden, in die gleiche Richtung ausgerichteten und miteinander verbundenen Leisten (4) gebildet sind und die Leisten (4) jeder Schicht (2, 3) eine in Längsrichtung der jeweiligen Leiste (2, 3) verlaufende Faserrichtung (F) besitzen und die Leisten (4) in übereinander liegenden benachbarten Schichten (2, 3) mit jeweils zueinander senkrecht verlaufenden Faserrichtungen (F) angeordnet sind, parallel zu der Faserrichtung (F) oder unter einem Winkel von bis zu 10°, bis zu 5°, zu der Faserrichtung (F) der in einer vorgegebenen Schicht (2, 3) befindlichen Leisten (4), einer außenliegenden Schicht, durch parallele Trennschnitte (TS) in mehrere Holzlagen (11, 12) aufweisende Platten (10, 10', 10'') gleicher Dicke geteilt wird und damit Platten erstellt werden, die bezüglich ihrer Holzlagen (11, 12) gleichen Aufbau besitzen.

(Fig 2)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von mehreren Holzlagen aufweisenden Platten. Derartige Platten aus Holz sind vorteilhafterweise für die Anfertigung von steifen Holzkonstruktionen, Möbeln, Wänden, beschichteten Platten, Türen usw. einsetzbar. Derartige Platten werden derzeit durch Verleimen mehrerer Holzschichten hergestellt.

Ziel der Erfindung ist es, derartige Platten kostengünstig mit geringem Aufwand und hoher Festigkeit herzustellen.

Erfindungsgemäß wird bei der Herstellung derartiger Platten derart vorgegangen, dass zumindest eine, eine ungerade Anzahl von Schichten besitzende, zumindest dreilagige, vorzugsweise in Form eines Rest- oder Abfallstückes vorliegenden, Holzmehrschichtplatte oder Brettsper Holzplatte, bei der die einzelnen miteinander verbundenen Schichten mit nebeneinander liegenden, in die gleiche Richtung ausgerichteten und miteinander verbundenen Leisten gebildet sind und die Leisten jeder Schicht eine in Längsrichtung der jeweiligen Leiste verlaufende Faserrichtung besitzen und die Leisten in übereinander liegenden benachbarten Schichten mit jeweils zueinander senkrecht verlaufenden Faserrichtungen angeordnet sind, parallel zu der Faserrichtung oder unter einem Winkel von bis zu 10° , vorzugsweise bis zu 5° , zu der Faserrichtung (F) der in einer vorgegebenen Schicht befindlichen Leisten, vorzugsweise einer außenliegenden Schicht, durch parallele Trennschnitte in mehrere Holzlagen aufweisende Platten geteilt wird und damit vorteilhafterweise Platten erstellt werden, die bezüglich ihrer Holzlagen gleichen Aufbau besitzen.

Die zur Erstellung der Platten eingesetzten Holzmehrschichtplatten oder Brettsper Holzplatten werden gefertigt, indem die eine Schicht bildenden Leisten mit in Längsrichtung verlaufender Faserrichtung parallel nebeneinander und hintereinander ausgelegt wird, sodass eine vorgegebene Fläche mit diesen parallel angeordneten und dieselbe Faserrichtung aufweisenden Leisten befüllt wird. Auf diese Schicht werden Leisten aufgelegt, die senkrecht zu den bereits aufgelegten Leisten verlaufen, bis diese weitere Schicht ebenfalls mit derartigen Leisten ausgelegt bzw. gefüllt ist. Es wird darauf eine weitere Schicht mit Leisten derart erstellt, dass die Leisten in dieser Schicht eine Faserrichtung besitzen, die senkrecht zur Faserrichtung der Leisten in der vorangehenden Schicht steht. Eine derartige sandwichartige Schichtung von mit jeweils abwechselnd senkrecht aufeinanderstehenden Faserrichtungen aufweisenden Leisten ist bei der Herstellung von Kreuzlagenholz oder von Brettsper Holzplatten und auch bei speziell aufgebauten Holzmehrschichtplatten bekannt.

Bei den eingesetzten Leisten kann es sich um Bretter, Leisten, Stangen oder dergleichen geformte profilierte Hölzer beliebiger Holzart handeln. Die Querschnittsfläche der einzelnen Leisten zumindest einer Schicht wird in der Regel gleich gewählt und variiert zwischen quadratisch und mehr oder weniger lang gestreckt rechteckig.

Die Leisten in den einzelnen Schichten und die einzelnen Schichten werden miteinander verbunden. Wenn im Folgenden von einem Verbinden die Rede ist, so bedeutet dies ein Verleimen oder Verkleben, wobei das Verleimen oder Verkleben vorteilhafterweise unter Einwirkung eines entsprechenden Pressdruckes erfolgt, der für eine gewisse Zeitspanne aufrecht erhalten wird.

Die einzelnen mit den Leisten gebildeten Schichten werden miteinander verbunden und dadurch eine Holzmehrschichtplatte erstellt, bei der die Faserrichtungen der Leisten in benachbarten Schichten jeweils zueinander senkrecht verlaufen.

Erfindungsgemäß wird nunmehr eine derartige Holzmehrschichtplatte durch parallele Trennschnitte zerteilt. Die Zerteilung mit Trennschnitten von rechteckigen Holzmehrschichtplatten erfolgt parallel zu einer Längs- oder Querkante oder in einem Winkel von bis zu 10° , vorzugsweise bis zu 5° , geneigt, wobei die jeweiligen Kanten in der Regel parallel oder senkrecht zur Faserrichtung der in den jeweiligen Schichten befindlichen Leisten verlaufen. Die Trennschnitte können derart geführt werden, dass Leisten, einmal oder mehrfach in Längsrichtung zerteilt werden. Allerdings ist es auch möglich, die Zerteilung derart vorzunehmen, dass bei den Trennschnitten der Abstand der geführten Schnitte größer ist als die Breite einer Leiste.

Erfindungsgemäß erhält man Platten mit Holzlagen, die eine ungeradzahlige Anzahl von nebeneinander liegenden und miteinander verbundenen, langgestreckten Holzlagen besitzen,

- wobei zumindest eine dieser Holzlagen von zumindest einer Holzleiste gebildet ist, deren Faserrichtung sich in Längsrichtung dieser Leiste oder unter einem Winkel von bis zu 10° , vorzugsweise bis zu 5° , zu der Längsrichtung erstreckt,
- wobei zumindest eine andere dieser Holzlagen von einer Anzahl von parallel zur Ausrichtung der Holzleiste in der Platte aufeinanderfolgend angeordneten, miteinander verbundenen Holzstücken gebildet ist, wobei die Faserrichtung dieser Holzstücke senkrecht zur Faserrichtung der zumindest einen Holzleiste verläuft und
- wobei nebeneinander angeordnete Holzlagen senkrecht zueinander, aber einander nicht schneidende orientierte Faserrichtungen der Holzleisten und Holzstücke aufweisen.

Die auf diese Weise erstellten Platten werden vorteilhafterweise verwendet, um mit ihnen Holzverbundplatten zu erstellen. Es wird dabei derart vorgegangen, dass eine vorgegebene Anzahl von beim Trennschneiden von Holzmehrschichtplatten oder Brettsperrholzplatten erhaltenen Platten mit ihren die Oberfläche bei der

Holzmehrschichtplatte oder Brettsperrholzplatte ausbildenden Flächen nebeneinander liegend zu einer Holzverbundplatte verbunden wird.

Die mit derartigen Platten aufgebauten Holzverbundplatten besitzen hohe Steifigkeit und gutes Festigkeitsverhalten und sind für Bauzwecke und für die Erstellung von flächigen Gegenständen, beispielsweise Wandflächen von Holzhäusern, für den Möbelbau, für Türen und andere Holzkonstruktionen einsetzbar. Von besonderem Vorteil ist es, dass Abfall- und Reststücke von Brettsperrholzplatten oder Holzmehrschichtplatten auf diese Weise einer Wiederverwertung zugeführt werden können.

Eine homogene Plattenstruktur wird erreicht, wenn eine gleiche Aufeinanderfolge und eine gleiche Anzahl von Holzlagen aufweisende Platten, die vorzugsweise beim Zerschneiden ein- und derselben Holzmehrschichtplatte oder Brettsperrholzplatte erhalten wurden, nebeneinanderliegend zu einer Holzverbundplatte oder Kernplatte verbunden werden. Diese Anordnung ist jedoch nicht zwingend. Es können auch Platten miteinander verbunden werden, die von unterschiedlich aufgebauten Brettsperrholzplatten oder Holzmehrschichtplatten stammen und somit unterschiedlich viele Holzlagen und eine unterschiedliche Abfolge der Holzlagen aufweisen.

Aus Festigkeitsgründen kann vorgesehen werden, dass nebeneinander liegende Platten derart verbunden werden, dass die Stoßflächen der Holzstücke in den von den einzelnen Holzstücken gebildeten Lagen zueinander versetzt, insbesondere mittig versetzt, ausgerichtet sind.

Eine vorteilhaft hohe Festigkeit besitzende Anordnung bzw. Konstruktion mit den erfindungsgemäßen Platten ergibt sich, wenn eine vorgegebene Anzahl von beim Trennschneiden von Holzmehrschichtplatten oder Brettsperrholzplatten erhaltenen Platten mit ihren die Oberfläche bei der Holzmehrschichtplatte oder Brettsperrholzplatte ausbildenden Flächen nebeneinander liegend zu einer Holzverbundplatte verbunden wird und/oder wenn eine vorgegebene Anzahl von Holzverbundplatten sandwichartig übereinanderliegend miteinander verbunden wird, wobei die in benachbarten Platten vorliegenden Holzleisten, die eine in Längsrichtung der Holzleisten verlaufende Faserrichtung besitzen, mit senkrecht zueinander verlaufender Faserrichtung ausgerichtet werden und/oder an zumindest einer der einander gegenüber liegenden Oberflächen der erhaltenen Holzverbundplatte oder von sandwichartig verbundenen Platten Deckplatten oder Furniere oder Verkleidungsplatten angebunden werden.

Eine mehrere Holzlagen aufweisende Platte ist erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Anspruchs 11 gekennzeichnet. Eine aus Platten hergestellte Holzverbundplatte ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, dass die Holzverbundplatte eine Anzahl von nebeneinander liegenden, miteinander verbundenen Platten gleicher Dicke aufweist.

Für die Anwendung und Weiterverarbeitung von erfindungsgemäßen Platten kann es von Vorteil sein, wenn außen liegende Holzlagen jeweils von zumindest einer Holzleiste gebildet sind, deren Faserrichtung parallel zur Seitenfläche der Platte verläuft und/oder dass außenliegende Holzlagen mit zwei gleichen Schichten bzw. gegenüber innen liegenden Holzlagen doppellagig ausgebildet sind, wobei derartige außenliegende Holzlagen jeweils mit zwei nebeneinander liegenden, gleiche Faserrichtung besitzenden Holzleisten oder Holzstücken gebildet sind.

Die Breite einer Holzlage kann der Breite einer Holzleiste entsprechen oder es können mehrere übereinanderliegende bzw. nebeneinanderliegende bezüglich ihrer Faserrichtung gleich orientierte Holzleisten eine Holzlage ausbilden.

Ein widerstandsfähiger, fester Aufbau ergibt sich, wenn die in einer Holzlage aufeinander folgend angeordneten Holzstücke miteinander verbunden sind und/oder die Holzstücke und/oder die Holzleisten und/oder die Holzlagen miteinander gegebenenfalls unter Anwendung von Pressdruck verklebt oder verleimt sind.

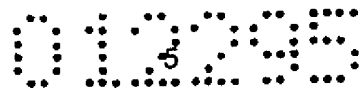
Zur Erzielung einer einheitlichen Festigkeit ist es zweckmäßig, wenn die nebeneinanderliegenden Platten eine gleiche Aufeinanderfolge und/oder eine gleiche Anzahl von Holzlagen aufweisen und/oder die nebeneinanderliegenden Platten 10, 10', 10" von ein- und derselben Holzmehrschichtplatte oder Brettsperrholzplatte 1, 1', 1" stammen. Es ist durchaus möglich, dass aus einem Restabschnitt einer KLH-Platte nicht genügend Streifen erzeugt werden können, um eine Kernplatte zu fertigen. In diesem Fall ist es zweckmäßig eine KLH-Platte mit identischem Aufbau zu finden, um die Kernplatte zu vollenden.

In Weiterbildung einer erfindungsgemäßen Holzverbundplatte kann vorgesehen sein, dass die Holzverbundplatte oder Kernplatte auf ihrer Ober- und/oder Unterfläche mit einer Deckplatte oder einer Brettsperrholzplatte oder einer Furnierplatte oder einer weiteren Holzverbundplatte oder Kernplatte verbunden ist, wobei bei Verbindung mit einer weiteren Holzverbundplatte die Holzleisten mit in ihrer Längsrichtung sich erstreckender Faserrichtung in benachbarten Holzverbundplatten in zueinander senkrechten Richtungen verlaufend angeordnet sind.

Im Folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnung beispielsweise näher erläutert.

Fig. 1 bis 3 und 4 bis 6 zeigen jeweils in Draufsicht und Seitenansichten eine Brettsperrholzplatte bzw. gleichzeitig Frontansichten der durch Trennschnitte erhaltenen Platten, Fig. 7 bis 14 zeigen Holzverbundplatten in Draufsicht und stirnseitiger Ansicht, die jeweils mit den erfindungsgemäßen Platten erstellt wurden.

Fig. 1 und 3 zeigen Schnitte durch eine Holzmehrschichtplatte oder Brettsperrholzplatte 1, 1', 1", so wie diese in Fig. 2 in Draufsicht dargestellt ist. Die



Holzmehrschichtplatte 1 umfasst drei übereinanderliegende, aus Leisten 4 aufgebaute Schichten 2, 3. Die Holzmehrschichtplatte 1' umfasst fünf Schichten 2, 3 und die Holzmehrschichtplatte 1'' umfasst sieben Schichten 2, 3. Man erkennt, dass die Schichten derart angeordnet sind, dass die Faserrichtung F der die Schichten erstellenden Leisten 4 in den einzelnen Schichten 2, 3 senkrecht zueinander verläuft. So besitzt bei der Holzmehrschichtplatte 1 die mittlere Schicht 3 eine Faserrichtung, die senkrecht zur Zeichnungsfläche verläuft, während die in den außen liegenden Schichten 2 liegenden Leisten 4 eine Faserrichtung F besitzen, die in der Bildebene verläuft. Die Leisten 4 einer Schicht 2, 3 können gleichen oder unterschiedlichen Querschnitt besitzen. Wesentlich ist, dass eine durchgehend gefüllte zusammenhängende Schicht 2, 3 ausgebildet wird.

In Fig. 2 ist eine Draufsicht auf eine Holzmehrschichtplatte 1, 1', 1'' dargestellt, wobei die in der Deckschicht 2 verlaufenden Leisten 4 dargestellt sind.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, werden Trennschnitte TS, vorzugsweise in gleichen Abständen, parallel zu den Leisten 4 oder senkrecht zu den Leisten 4 geführt und mit jedem Schnitt kann eine Platte erstellt werden, deren Aufbau durch die Schichtfolge der Holzmehrschichtplatte 1, 1', 1'' vorgegeben ist und deren Querschnitt entspricht, wie er entweder in Fig. 1 oder in Fig. 3 dargestellt ist. Je nach der Anzahl der Schichten 2, 3 wird eine Platte 10 erhalten, die drei, fünf oder sieben Holzlagen 11, 12 aufweist, so wie dies in Fig. 2 und Fig. 3 dargestellt ist. Der Winkel der Trennschnitte kann bis zu 10 %, vorzugsweise bis zu 5 % von der Längserstreckung der jeweiligen Leiste 4 bzw. deren Faserrichtung abweichen, ohne die Festigkeitseigenschaften der erhaltenen Platten wesentlich zu beeinflussen.

Die in Fig. 3 oben dargestellten Platten 10 werden bei Trennschnitten TS quer zur oberen Kante der Holzmehrschichtplatte 1 gemäß Fig. 2 erhalten und zeigen in ihren beiden Außenschichten senkrecht zum Faserverlauf der Leisten 4 abgelängte Holzstücke 5. In ihrer Mittelschicht 11 umfasst die Platte 10 eine durchgehend verlaufende Leiste 6, deren Faserrichtung F senkrecht zur Faserrichtung der mit den Holzstücken 5 gebildeten Lage verläuft.

Je nach der Anzahl der Schichten 2, 3 der Brettsperrholzplatte 1, 1', 1'' erhält man Platten 10, 10', 10'' mit drei, fünf oder sieben Schichten. Die in Fig. 3 dargestellten Platten 10, 10', 10'' geben den Querschnitt der Brettsperrholzplatten 1, 1', 1'' wieder.

Die in Fig. 3 dargestellten Platten 10, 10', 10'' erhält man mit Trennschnitten, so wie diese im unteren Bereich der in Fig. 2 dargestellten Brettsperrholzplatte angedeutet bzw. ausgeführt werden. Trennt man die Brettsperrholzplatte mit Trennschnitten TS, so wie dies in Fig. 2 am linken oberen Rand der Brettsperrholzplatte dargestellt ist, so erhält man Platten 10, 10', 10'', bei denen die durchlaufenden Leisten 6 die Außenschichten ausbilden und sich mit von Holzstücken 5 zusammensetzenden Lagen abwechseln.

In Fig. 4 ist eine Brettsperrholzplatte 1 dargestellt, bei der gegenüber der in Fig. 2 dargestellten Brettsperrholzplatte 1 für die Außenschichten relativ breite Leisten 4 eingesetzt sind, die parallel zur kürzeren Seite der Brettsperrholzplatte 1 verlaufen. Auch bei derartig ausgebildeten Brettsperrholzplatten 1 können Trennschnitte TS parallel zur kurzen Seite oder zur Längsseite vorgenommen werden. Je nach der Führung der Trennschnitte erhält man Platten 10, 10', 10'', die abwechselnd Holzlagen 11, 12 mit durchgehenden bzw. mit ihrer Längsrichtung parallel zur Faserrichtung angeordneten Leisten oder von Holzstücken 5 gebildet sind. Der Aufbau der erhaltenen Platten 10, 10', 10'', 10''' entspricht den in Fig. 5 und 6 dargestellten Querschnitten der Brettsperrholzplatte 1, abhängig von der Lage der Trennschnitte TS.

Die Platten 10''' sind Platten, erstellt mit einer Brettsperrholzplatte, die doppelt ausgebildete und bezüglich der Trennstöße der Leisten 4 nicht versetzt gelegte Außenschichten besitzt. Ein entsprechendes Aussehen bzw. eine entsprechende Aufeinanderfolge der Schichten bzw. Holzlagen nach Durchführung der entsprechenden Trennschnitte ist den Fig. 5 und 6 zu entnehmen.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die erhaltenen Platten 10, 10', 10'', die ohne weiteres auch in Alleinstellung für sich zu Bau- und Konstruktionszwecken einsetzbar sind, zu Holzverbundplatten zusammengefügt werden. Dazu wird, wie in Fig. 7 dargestellt, eine Anzahl von, vorzugsweise dicken, Platten 10 und 10' und/oder 10'' nebeneinander gelegt und miteinander verbunden. Daraus resultieren Verbundplatten 7, 7', 7'', 7'''. Werden Platten 10' nebeneinander gelegt und verbunden, so wie diese in Fig. 6 dargestellt sind, so erhält man eine Holzverbundplatte 7', so wie diese in Fig. 8 dargestellt ist. Fig. 9 zeigt eine Holzverbundplatte 7'', die mit Platten 10'' mit fünf Holzlagen 11, 12 erstellt wurde, wobei drei derartige Platten nebeneinander gelegt und verbunden wurden.

Ganz allgemein werden die Platten an den Flächen verbunden, die bei den den Trennschnitten unterworfenen Holzmehrschichtplatten bzw. Brettsperrholzplatten die Oberfläche ausgebildet haben. Die Anzahl der miteinander verbundenen Platten ist frei wählbar.

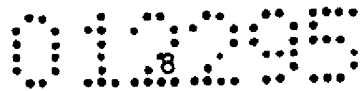
Fig. 10 zeigt die Verbindung von Platten 10''', bei denen - wie in Fig. 6 dargestellt - die Außenschichten doppelt bzw. mit zwei Leistenlagen ausgebildet wurden.

Aus Fig. 11 ist ersichtlich, dass auch Holzverbundplatten bzw. Kernplatten ausgebildet werden können, die einen Anteil von mit Holzstücken 5 gebildeten Lagen 12 besitzen, der höher ist als der Anteil der mit Leisten 11 gebildeten Lagen 1. Dabei kann es von Vorteil sein, wenn die mit Holzstücken 5 gebildeten einzelnen Holzlagen 12 von nebeneinander angeordneten Platten 10, 10', 10'' bezüglich ihres Stoßes bzw. ihrer Trennflächen 15 zueinander versetzt angeordnet sind. Vorteilhafterweise liegen die Trennflächen jeweils mittig versetzt. Verbundholzplatten mit zueinander versetzten Platten

sind ebenfalls in den Fig. 12, 13 und 14 für Platten, die eine unterschiedliche Anzahl von Holzlagen 11, 12 aufweisen, dargestellt. Gemäß Fig. 14 besitzen die eingesetzten Platten 10''' eine doppelt gelegte Außenfläche.

Prinzipiell ist es möglich, auch Platten 10, 10', 10'' mit unterschiedlichem Aufbau der Holzlagen 5, 6 zu einer Holzverbundplatte zu verbilden. Bevorzugt ist eine regelmäßige Abfolge von Holzlagen.

Die Holzlagen einer Platte besitzen vorzugsweise gleiche Dicke, können jedoch entsprechend der vorhandenen Schichtdicken der abgetrennten Brettsperrholzplatten unterschiedliche Abmessungen ihrer Höhen besitzen.



Patentansprüche:

1. Verfahren zur Herstellung von mehrere Holzlagen (11, 12) aufweisenden Platten (10, 10', 10''), dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine, eine ungerade Anzahl von Schichten (2, 3) besitzende, zumindest dreilagige, vorzugsweise in Form eines Rest- oder Abfallstückes vorliegenden, Holzmehrschichtplatte oder Brettsperrholzplatte (1, 1', 1''), bei der die einzelnen miteinander verbundenen Schichten (2, 3) mit nebeneinander liegenden, in die gleiche Richtung ausgerichteten und miteinander verbundenen Leisten (4) gebildet sind und die Leisten (4) jeder Schicht (2, 3) eine in Längsrichtung der jeweiligen Leiste (2, 3) verlaufende Faserrichtung (F) besitzen und die Leisten (4) in übereinander liegenden benachbarten Schichten (2, 3) mit jeweils zueinander senkrecht verlaufenden Faserrichtungen (F) angeordnet sind, parallel zu der Faserrichtung (F) oder unter einem Winkel von bis zu 10°, vorzugsweise bis zu 5°, zu der Faserrichtung (F) der in einer vorgegebenen Schicht (2, 3) befindlichen Leisten (4), vorzugsweise einer außenliegenden Schicht, durch parallele Trennschnitte (TS) in mehrere Holzlagen (11, 12) aufweisende Platten (10, 10', 10'') gleicher Dicke geteilt wird und damit Platten erstellt werden, die bezüglich ihrer Holzlagen (11, 12) gleichen Aufbau besitzen.

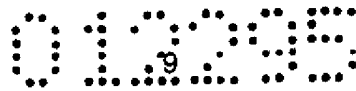
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Holzmehrschichtplatte oder Brettsperrholzplatte (1, 1', 1'') in Platten (10, 10', 10'') geteilt wird, die eine ungeradzahlige Anzahl von nebeneinander liegenden und miteinander verbundenen, langgestreckten Holzlagen (11, 12) besitzen,

- wobei zumindest eine dieser Holzlagen (11) von zumindest einer Holzleiste (6) gebildet ist, deren Faserrichtung (F) sich in Längsrichtung dieser Leiste (6) oder unter einem Winkel von bis zu 10°, vorzugsweise bis zu 5°, dazu erstreckt,

- wobei zumindest eine andere dieser Holzlagen (12) von einer Anzahl von parallel zur Ausrichtung der Holzleiste (6) in der Platte aufeinanderfolgend angeordneten, miteinander verbundenen Holzstücken (5) gebildet ist, wobei die Faserrichtung dieser Holzstücke (5) senkrecht zur Faserrichtung (F) der zumindest einen Holzleiste (6) verläuft und

- wobei nebeneinander angeordnete Holzlagen (11, 12) senkrecht zueinander, aber einander nicht schneidende orientierte Faserrichtungen (F) der Holzleisten (6) und Holzstücke (5) aufweisen.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass Holzmehrschichtplatten oder Brettsperrholzplatten (1, 1', 1'') geteilt werden, bei denen die



Deckschichten bzw. die außen liegenden Schichten (2, 3) doppellagig mit Leisten (4) gleicher Faserrichtung (F) gebildet sind.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Holzmehrschichtplatten oder Brettsperrholzplatten (1, 1', 1'') mit Längstrennschnitten (TS) geteilt werden, wobei gegebenenfalls die Leisten (4) einer vorgegebenen Schicht (2, 3) in ihrer Längsrichtung in eine Mehrzahl von Holzleisten (6) aufgeschnitten werden.

5. Verfahren zur Herstellung einer Holzverbundplatte mit Platten (10, 10', 10'') hergestellt nach einem Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass eine vorgegebene Anzahl von beim Trennschneiden von Holzmehrschichtplatten oder Brettsperrholzplatten (1, 1', 1'') erhaltenen Platten (10, 10', 10'') mit ihren die Oberfläche bei der Holzmehrschichtplatte oder Brettsperrholzplatte (1, 1', 1'') ausbildenden Flächen nebeneinander liegend zu einer Holzverbundplatte (7, 7', 7'') verbunden wird.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass eine gleiche Aufeinanderfolge und/oder eine gleiche Anzahl von Holzlagen (11, 12) aufweisende Platten (10, 10', 10''), die vorzugsweise beim Zerschneiden ein- und derselben Holzmehrschichtplatte oder Brettsperrholzplatte (1, 1', 1'') erhalten wurden, nebeneinanderliegend zu einer Holzverbundplatte oder Kernplatte (7, 7', 7'') verbunden werden.

7. Verfahren nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass eine vorgegebene Anzahl von Holzverbundplatten (7, 7', 7'') sandwichartig übereinanderliegend miteinander verbunden wird, wobei die in benachbarten Holzverbundplatten (7, 7', 7'') vorliegenden Holzleisten (6), die eine in Längsrichtung der Holzleisten (6) oder unter einem Winkel von bis zu 10°, vorzugsweise bis zu 5°, dazu verlaufende Faserrichtung (F) besitzen, mit senkrecht zueinander verlaufender Faserrichtung (F) ausgerichtet werden.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass auf zumindest eine der einander gegenüber liegenden Oberflächen einer Holzverbundplatte (7, 7', 7'') oder von sandwichartig verbundenen Holzverbundplatten (7, 7', 7'') Deckplatten oder Furniere oder Verkleidungsplatten angebunden werden.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass nebeneinander liegende Platten (10, 10', 10'') derart verbunden werden, dass die Stoßflächen zwischen den Holzstücken (5) in den mit den einzelnen Holzstücken (5) ausgebildeten Lagen zueinander versetzt, insbesondere mittig versetzt, ausgerichtet sind.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Anbindungen oder Verbindung der Leisten (4) oder der Holzverbundplatten (7, 7', 7'') und/oder der Platten (10, 10', 10'') und/oder der Holzstücke (5) in den Lagen bzw. untereinander und/oder der Deckplatten durch Verkleben oder Verleimen, gegebenenfalls bei gleichzeitiger Ausübung von Pressdruck, erfolgt.

11. Mehrere Holzlagen aufweisende Platte, dadurch gekennzeichnet, dass die Platte (10, 10', 10'') eine ungeradzahlige Anzahl von nebeneinander liegenden und miteinander verbundenen Holzlagen (11, 12) umfasst,

- dass zumindest eine dieser Holzlagen (11) von zumindest einer Holzleiste (6) gebildet ist, deren Faserrichtung (11) sich in Längsrichtung dieser Holzleiste (6) und parallel oder in einem Winkel von bis zu 10°, vorzugsweise bis zu 5°, geneigt zur Oberfläche der von den verbundenen quaderförmigen Holzlagen (11, 12) gebildeten Platte (10, 10', 10'') erstreckt,

- dass zumindest eine andere dieser Holzlagen (12) von einer Anzahl von parallel zur Ausrichtung der Holzleiste (6) in der Platte (10, 10', 10'') aufeinanderfolgend angeordneten, miteinander verbundenen Holzstücken (5) gebildet ist, wobei die Faserrichtung dieser Holzstücke (5) senkrecht zur Faserrichtung (F) der Holzleiste (6) und senkrecht oder in einem Winkel von bis zu 10°, vorzugsweise bis zu 5°, geneigt zur Oberfläche der von den verbundenen Holzlagen (11, 12) gebildeten Platte (10, 10', 10'') verläuft, und

- dass die Faserrichtungen der Holzleisten (6) und Holzstücke (5) in nebeneinander liegenden Holzlagen (5, 6) senkrecht zueinander orientiert sind.

12. Platte nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass außen liegende Holzlagen (11) jeweils von zumindest einer Holzleiste (6) gebildet sind, deren Faserrichtung parallel zur Oberfläche der Platte (10, 10', 10'') oder in einem Winkel von bis zu 10°, vorzugsweise bis zu 5°, geneigt dazu verläuft und/oder dass außenliegende Holzlagen (11, 12) mit doppelter Dicke bzw. doppelartig gegenüber innen liegenden Holzlagen ausgebildet sind, wobei gegebenenfalls derartige außenliegende Holzlagen (11, 12) jeweils zumindest zwei in Richtung auf den Plattenrand nebeneinander liegende, gleiche Faserrichtung (F) besitzende Holzleisten (6) oder Holzstücke (5) umfassen.

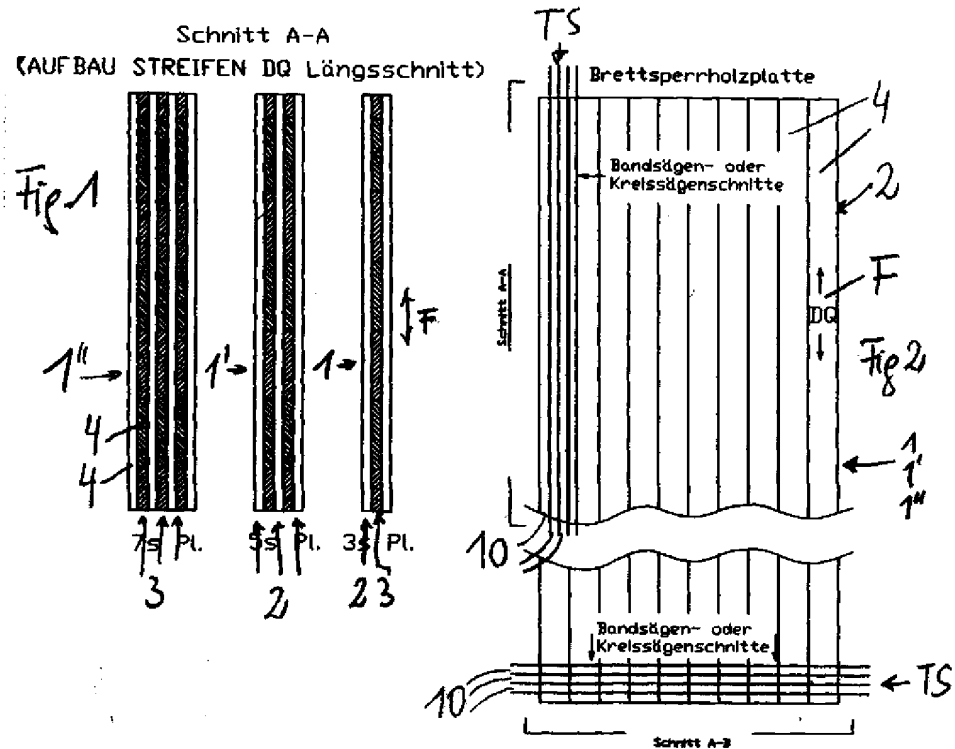
13. Platte nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite einer Holzlage (5, 6) der Breite einer Holzleiste (6) entspricht und/oder eine Holzleiste (6) eine Holzlage (11, 12) ausbildet.
14. Platte nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die in einer Holzlage (12) aufeinander folgend angeordneten Holzstücke (5) miteinander verbunden sind.
15. Platte nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Holzstücke (5) und/oder die Holzleisten (6) und/oder die Holzlagen (11, 12) zur Verbindung oder Anbindung miteinander, gegebenenfalls unter Anwendung von Pressdruck, verklebt oder verleimt sind.
16. Holzverbundplatte, umfassend eine Anzahl von Platten (10, 10', 10'') nach einem der Ansprüche 11 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Holzverbundplatte (7, 7', 7'') eine Anzahl von nebeneinander liegenden, miteinander verbundenen Platten (10, 10', 10'') gleicher Dicke aufweist.
17. Holzverbundplatte nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine Anzahl von nebeneinanderliegenden Platten (10, 10', 10'') eine gleiche Aufeinanderfolge und/oder eine gleiche Anzahl von Holzlagen aufweisen.
18. Holzverbundplatte nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, dass die nebeneinanderliegenden Platten (10, 10', 10'') von ein- und derselben Holzmehrschichtplatte oder Brettsperrholzplatte (1, 1', 1'') stammen.
19. Holzverbundplatte nach einem der Ansprüche 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Platten (10, 10', 10'') von zumindest einer in Form eines Rest- oder Abfallstückes vorliegenden Holzmehrschichtplatte oder Brettsperrholzplatte (1, 1', 1'') oder von Holzmehrschichtplatten oder Brettsperrholzplatten (1, 1', 1'') mit gleichem Schichtaufbau stammen.
20. Holzverbundplatte nach einem der Ansprüche 16 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Holzverbundplatte oder Kernplatte (7, 7', 7'') auf ihrer Ober- und/oder Unterfläche mit einer Deckplatte oder einer Brettsperrholzplatte oder einer Furnierplatte oder zumindest einer weiteren Holzverbundplatte oder Kernplatte (7, 7', 7'') verbunden ist,

01295

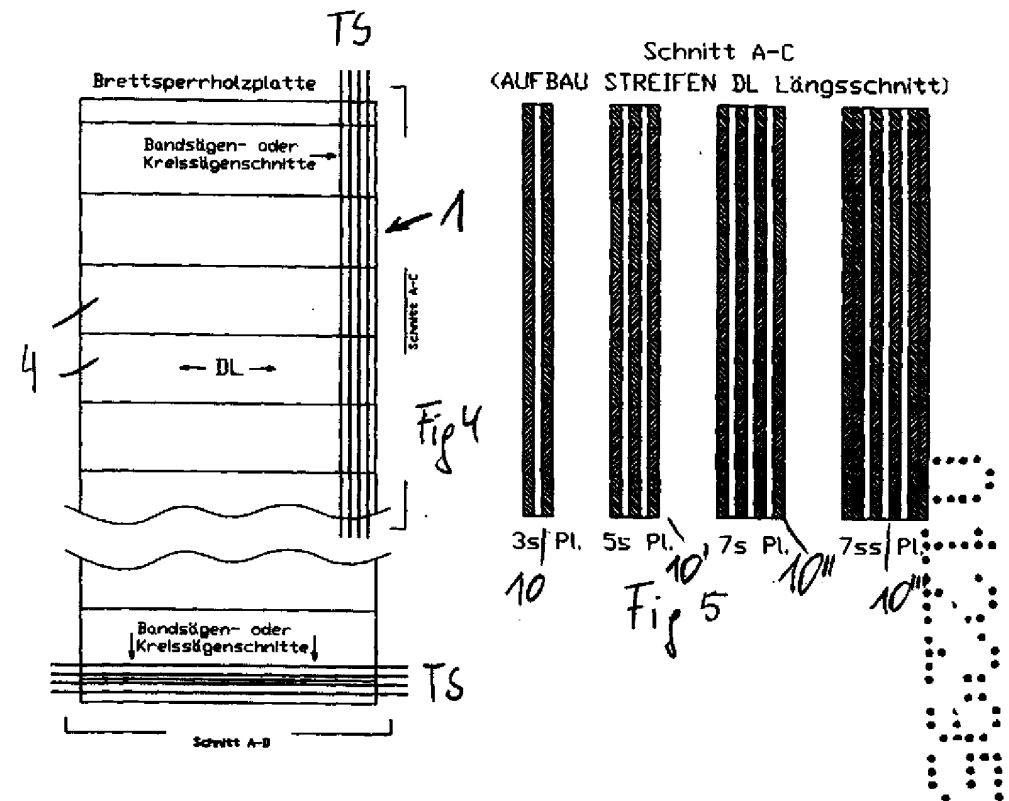
wobei bei Verbindung mit einer weiteren Holzverbundplatte (7, 7', 7'') die Holzleisten (6) mit in ihrer Längsrichtung sich erstreckender Faserrichtung (F) in benachbarten Holzverbundplatten (7, 7', 7'') in zueinander senkrechten Richtungen verlaufend angeordnet sind.

Wien, am 18. November 2010

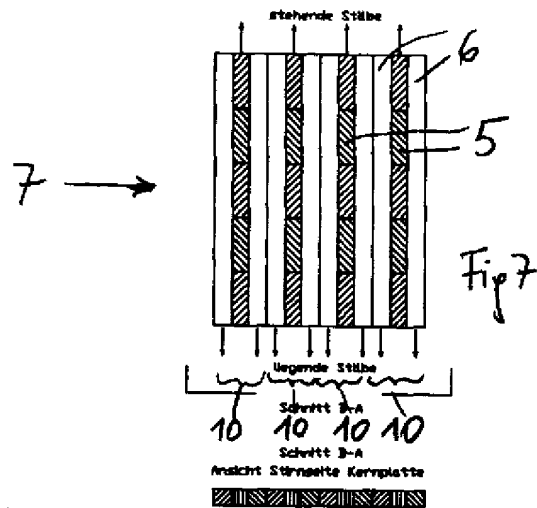
Brettsperrholzplatte DQ (Decklage quer/ Bretter stehend)



Brettsperrholzplatte DL (Decklage längs/ Bretter liegend)

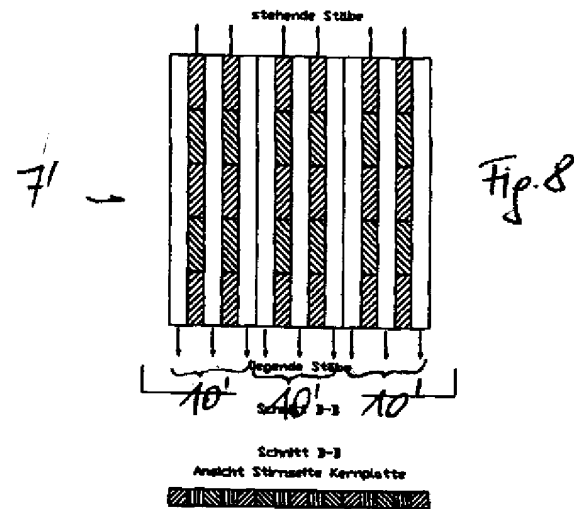


AUSSCHNITT Kernplatte
aus 3 Schicht Brettsper Holz

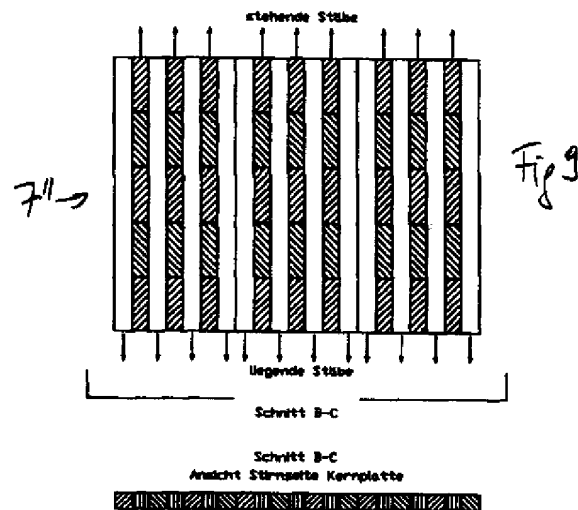


Schraffur => Optik Jahnringe von Holz

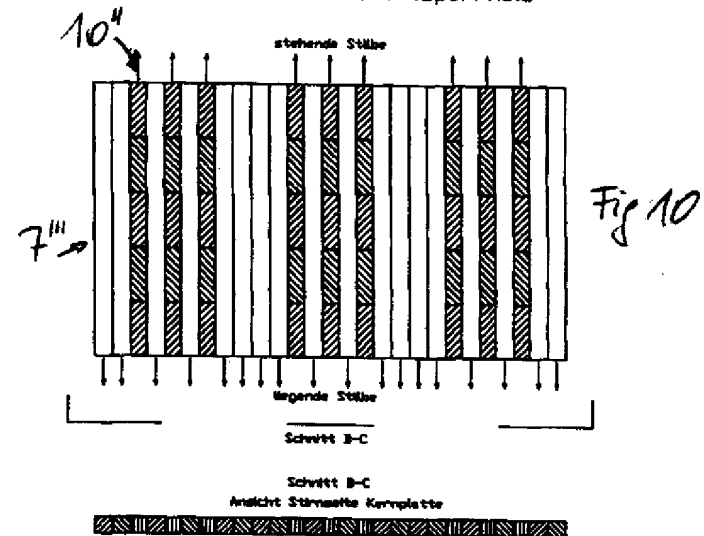
AUSSCHNITT Kernplatte
aus 5 Schicht Brettsper Holz



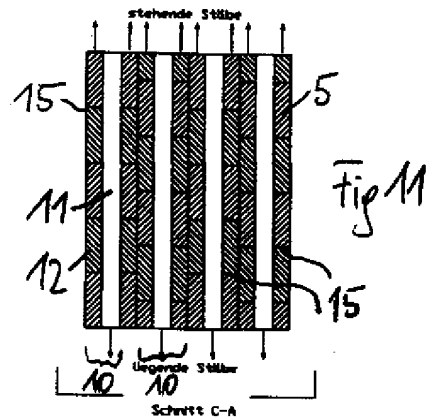
AUSSCHNITT Kernplatte
aus 7 Schicht Brettsper Holz



AUSSCHNITT Kernplatte
aus 7ss Schicht Brettsper Holz



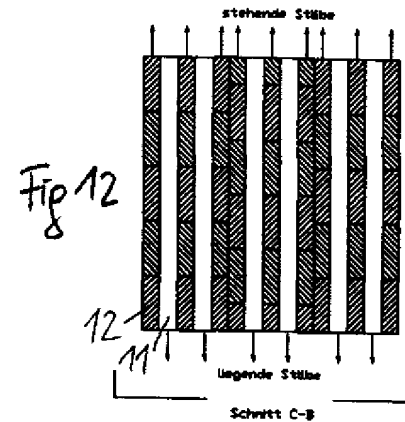
AUSSCHNITT Kernplatte
aus 3 Schicht Brettsperrholz



Schritt C-A
Ansicht Stirnseite Kernplatte

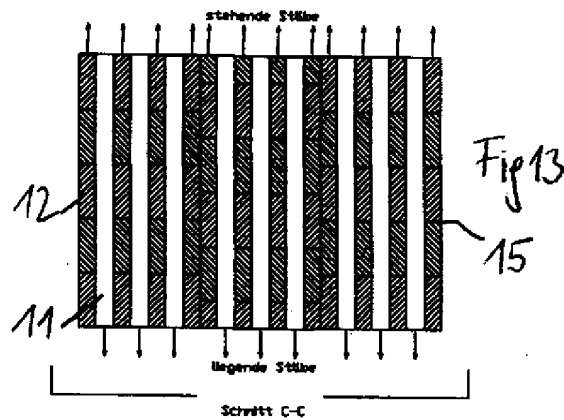
Schraffur (=) Optik Jahninge von Holz

AUSSCHNITT Kernplatte
aus 5 Schicht Brettsperrholz



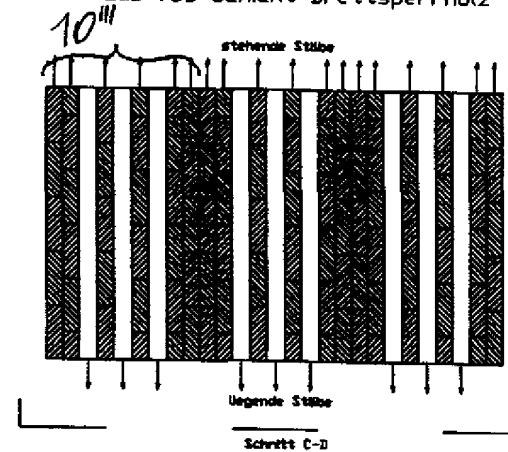
Schritt C-B
Ansicht Stirnseite Kernplatte

AUSSCHNITT Kernplatte
aus 7 Schicht Brettsperrholz



Schritt C-C
Ansicht Stirnseite Kernplatte

AUSSCHNITT Kernplatte
aus 7ss Schicht Brettsperrholz



Schritt C-D
Ansicht Stirnseite Kernplatte



re: Österreichische Patentanmeldung A 1915/2010
Florian de Monte

Patentansprüche:

1. Verfahren zur Herstellung von Holzverbundplatten (7, 7', 7''), wobei mehrere Holzlagen (11, 12) aufweisende Platten (10, 10', 10'') hergestellt werden, indem zumindest eine, vorzugsweise in Form eines Rest- oder Abfallstückes vorliegenden, Holzmehrschichtplatte oder Brettsperrholzplatte (1, 1', 1''), bei der die einzelnen miteinander verbundenen Schichten (2, 3) mit nebeneinander liegenden, in die gleiche Richtung ausgerichteten und miteinander verbundenen Leisten (4) gebildet sind und die Leisten (4) jeder Schicht (2, 3) eine in Längsrichtung der jeweiligen Leiste (4) verlaufende Faserrichtung (F) besitzen und die Leisten (4) in übereinander liegenden benachbarten Schichten (2, 3) mit jeweils zueinander senkrecht verlaufenden Faserrichtungen (F) angeordnet sind, parallel zu der Faserrichtung (F) oder unter einem Winkel von bis zu 10°, vorzugsweise bis zu 5°, zu der Faserrichtung (F) der in der außenliegenden Schicht (2, 3) befindlichen Leisten (4) durch parallele Trennschnitte (TS) in mehrere Holzlagen (11, 12) aufweisende Platten (10, 10', 10'') gleicher Dicke geteilt wird und damit Platten (10, 10', 10'') erstellt werden, die bezüglich ihrer Holzlagen (11, 12) gleichen Aufbau besitzen, dadurch gekennzeichnet,

- dass Holzmehrschichtplatten oder Brettsperrholzplatten (1, 1', 1'') geteilt werden, die eine ungerade Anzahl von Schichten (2, 3) besitzen, sodass die erhaltenen Platten (10, 10', 10'') eine ungerade Anzahl von Holzlagen (11, 12) besitzen und die in den beiden außen liegenden Holzlagen (11) befindlichen Leisten (6) jeweils eine in Längsrichtung der Platte (10, 10', 10'') verlaufende Faserrichtung (F) aufweisen, und
- dass eine vorgegebene Anzahl der beim Trennschneiden erhaltenen Platten (10, 10', 10'') mit ihren die Oberfläche der Holzmehrschichtplatte oder Brettsperrholzplatte (1, 1', 1'') ausbildenden Flächen bzw. ihren Deckflächen nebeneinander gelegt und zu einer Holzverbundplatte (7, 7', 7'') oder Kernplatte (7, 7', 7'') verbunden wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Holzmehrschichtplatten oder Brettsperrholzplatten (1, 1', 1'') geteilt werden, bei denen die Deckschichten bzw. die außen liegenden Schichten (2, 3) doppellagig mit Leisten (4) gleicher Faserrichtung (F) gebildet sind.

NACHGEREICHT

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine vorgegebene Anzahl von Holzverbundplatten (7, 7', 7'') sandwichartig übereinandergelegt und miteinander verbunden wird, wobei die in benachbarten Holzverbundplatten (7, 7', 7'') vorliegenden Holzleisten (6), die eine in Längsrichtung der jeweiligen Holzleiste (6) oder unter einem Winkel von bis zu 10°, vorzugsweise bis zu 5°, dazu verlaufende Faserrichtung (F) besitzen, mit senkrecht zueinander verlaufender Faserrichtung (F) ausgerichtet werden.

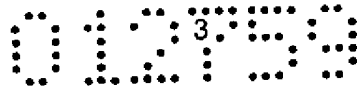
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass auf zumindest eine der einander gegenüber liegenden Oberflächen einer Holzverbundplatte (7, 7', 7'') oder von sandwichartig verbundenen Holzverbundplatten (7, 7', 7'') Deckplatten oder Furniere oder Verkleidungsplatten angebunden werden.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass beim Verbinden von nebeneinander liegenden Platten (10, 10', 10'') die Stoßflächen zwischen den Holzstücken (5) in den mit den Holzstücken (5) ausgebildeten Lagen zueinander versetzt, insbesondere mittig versetzt, ausgerichtet werden.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Anbindungen oder Verbindung der Leisten (4) und/oder der Holzverbundplatten (7, 7', 7'') und/oder der Platten (10, 10', 10'') und/oder der Holzstücke (5) in den Holzlagen und/oder der Deckplatten untereinander und/oder miteinander durch Verkleben oder Verleimen, gegebenenfalls bei gleichzeitiger Ausübung von Pressdruck, erfolgt.

7. Holzverbundplatte, insbesondere hergestellt mit einem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei die Holzverbundplatte mit einer Anzahl von einzelnen, miteinander verbundenen, gleichen Schichtaufbau besitzenden Platten (10, 10', 10'') erstellt ist, welche Platten (10, 10', 10'') aus Holzlagen (11, 12) aufgebaut sind, die nebeneinander liegende, in die gleiche Richtung ausgerichtete und miteinander verbundene Leisten (5, 6) aufweisen, wobei benachbarte Holzlagen (11, 12) einer Platte (10, 10', 10'') jeweils zueinander senkrecht verlaufende Faserrichtungen (F) der Leisten (5, 6) besitzen, dadurch gekennzeichnet,

- dass die Platten (10, 10', 10'') eine ungerade Anzahl von Holzlagen (11) besitzen und die in außen liegenden Holzlagen (11, 12) befindlichen Leisten (6) eine Faserrichtung (F) aufweisen, die unter einem Winkel von bis zu 10°, vorzugsweise bis zu 5°, zu der Längserstreckung der jeweiligen Platte (10, 10', 10'') gerichtet ist, dass die Platten (10, 10', 10'') bezüglich der Aufeinanderfolge der Holzlagen (11) gleichen Aufbau besitzen, und



- dass eine vorgegebene Anzahl von Platten (10, 10', 10'') mit ihren außen liegenden Holzlagen (11) nebeneinander liegend zu der Holzverbundplatte (7, 7', 7'') verbunden ist, wobei die jeweiligen Platten (10, 10', 10'') mit ihren außen liegenden Holzlagen (11), in denen die Faserrichtung (F) der Leisten (6) in Richtung der Längserstreckung der jeweiligen Platte (10, 10', 10'') ausgerichtet ist, miteinander verbunden sind und jeweils zwei Holzlagen (11) aneinander liegen, in denen sich die Faserrichtung in Längsrichtung der Platten (10, 10', 10'') erstreckt.

8. Holzverbundplatte nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass außenliegende Holzlagen (11, 12) mit doppelter Dicke bzw. doppellagig gegenüber innen liegenden Holzlagen ausgebildet sind, wobei gegebenenfalls derartige außenliegende Holzlagen (11, 12) jeweils zumindest zwei in Richtung auf den Plattenrand nebeneinander liegende, gleiche Faserrichtung (F) besitzende Holzleisten (6) oder Holzstücke (5) umfassen.

9. Holzverbundplatte nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite einer Holzlage (11) der Breite einer Holzleiste (6) entspricht und/oder dass die in einer Holzlage (12) aufeinander folgend angeordneten Holzstücke (5) miteinander verbunden sind und/oder, dass die Holzstücke (5) und/oder die Holzleisten (6) und/oder die Holzlagen (11, 12) zur Verbindung oder Anbindung miteinander, gegebenenfalls unter Anwendung von Pressdruck, verklebt oder verleimt sind.

10. Holzverbundplatte nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Holzverbundplatte (7, 7', 7'') eine Anzahl von nebeneinander liegenden, miteinander verbundenen Platten (10, 10', 10'') gleicher Dicke aufweist, wobei zumindest eine Anzahl von nebeneinanderliegenden Platten (10, 10', 10') die gleiche Aufeinanderfolge und/oder die gleiche ungerade Anzahl von Holzlagen (11, 12) aufweist.

11. Holzverbundplatte nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die nebeneinanderliegenden Platten (10, 10', 10'') von ein- und derselben Holzmehrschichtplatte oder Brettsperrholzplatte (1, 1', 1'') oder von zumindest einer in Form eines Rest- oder Abfallstückes vorliegenden Holzmehrschichtplatte oder Brettsperrholzplatte (1, 1', 1'') oder von Holzmehrschichtplatten oder Brettsperrholzplatten (1, 1', 1'') mit gleichem Schichtaufbau stammen.

12. Holzverbundplatte nach einem der Ansprüche 7 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Holzverbundplatte (7, 7', 7'') auf ihrer Ober- und/oder Unterfläche mit einer

NACHGEREICHT

012759

Deckplatte oder einer Brettsperrholzplatte oder einer Furnierplatte oder zumindest einer weiteren Holzverbundplatte oder Kernplatte (7, 7', 7'') verbunden ist, wobei bei Verbindung mit einer weiteren Holzverbundplatte (7, 7', 7'') die Holzleisten (6) mit in ihrer Längsrichtung sich erstreckender Faserrichtung (F) in benachbarten Holzverbundplatten (7, 7', 7'') in zueinander senkrechten Richtungen verlaufend angeordnet sind.

Wien, am 13. Dezember 2011

NACHGEREICHT



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : B27D 1/04 (2006.01); E04B 1/10 (2006.01); E04C 2/12 (2006.01); B32B 21/13 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: B27D1/04 , E04B1/10 , E04C2/12 , B32B21/13
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B27B , B27L , B27M , B32B , E04B , E04C , E04F
Konsultierte Online-Datenbank: WPI , EPODOC
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 18. November 2010 eingereichten Ansprüchen 1-20 erstellt.

Kategorie ¹	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	EP 0272342 A1 (FRITZ BECKER KG SPERRHOLZFABRIK) 29. Juni 1988 (29.06.1988) <i>Fig. 1,3,4; Spalte 1, Zeile 40 - Spalte 2, Zeile 55; Spalte 4, Zeile 10 - Zeile 37</i>	1,2,5,6,10,11, 14-19
Y	--	8,9,20
A	CN 1887541 A (MAOYOU TIMBER INDUSTRY ZHEJIAN) 25. Juli 2006 (25.07.2006) <i>Zusammenfassung (inkl. Fig)</i>	1,2,11
Y	--	
Y	US 1594889 (LOETSCHER, E.C.) 3. August 1926 (03.08.1926) <i>Fig. 5; Seite 2, Zeile 113 - Zeile 126</i>	8,20
Y	--	
Y	FR 2790416 A1 (PLAGNE, D.) 8. September 2000 (08.09.2000) <i>Fig. 1; Seite 3, Zeile 14 - Zeile 26</i>	9

Datum der Beendigung der Recherche: 30. Mai 2011	☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dr. FORNLEITNER
¹ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		