

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 23/2006**
(22) Anmeldetag: **09.01.2006**
(43) Veröffentlicht am: **15.07.2007**

(51) Int. Cl.⁸: **B27M 3/00** (2006.01),
E04C 2/26 (2006.01)

(73) Patentanmelder:

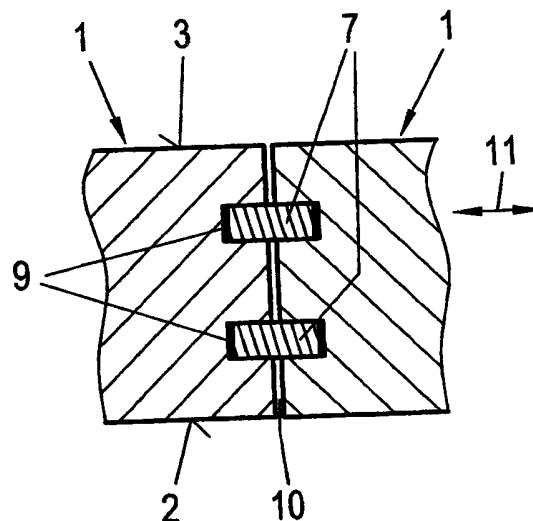
WARMUTH DIETMAR
A-9020 KLAGENFURT (AT)

(72) Erfinder:

WARMUTH DIETMAR
KLAGENFURT (AT)
HEILI FRANZ
VILLACH (AT)

(54) **HOLZPLATTE**

(57) Ein Holzkörper (1), bei dem sich gegenüber liegende und/oder benachbarte Wandflächen (4) mittels wenigstens eines Aufnahmeraumes (5) miteinander verbunden sind, kann passgenau an einen oder mehrere weitere Holzkörper (1) anordnen werden. Die Aufnahmeräume (5) bilden einen Kanal (6), der mit einem aushärtenden Füllmaterial (7) ausgegossen werden kann. Zum Zusammenbauen einer Holzplatte (8) werden die Holzkörper (1) zuerst aufgequollen, was mit einer Volumenvergrößerung des Holzkörpers (1), hauptsächlich quer zur Faserrichtung des Holzes, einhergeht. In weiterer Folge werden die Holzkörper (1) unter Ausbildung des wenigstens eines Kanals (6) in einer Fixiervorrichtung festgelegt und der wenigstens eine Kanal (6) wird mit einem Füllmaterial (7), welches die einzelnen Holzkörper (1) nach dem Erhärten untereinander verbindet, gefüllt. Die so verbundenen Holzkörper (1) werden getrocknet, mit dem Effekt, dass ihr Volumen wieder kleiner wird, wodurch für jeden Holzkörper (1) in der Holzplatte (8) sein individuelles und tatsächliches Quellvermögen und die daraus resultierende Größenänderung berücksichtigt und der dafür notwendige Spielraum geschaffen wird. Somit entsteht eine feste, aber dennoch elastische Verbindung der Holzkörper (1) zu der Holzplatte (8).

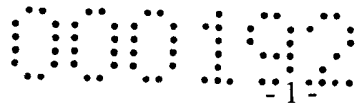


Zusammenfassung

Ein Holzkörper (1), bei dem sich gegenüber liegende und/oder benachbarte Wandflächen (4) mittels wenigstens eines Aufnahmeraumes (5) miteinander verbunden sind, kann passgenau an einen oder mehrere weitere Holzkörper (1) anordnen werden. Die Aufnahmeräume (5) bilden einen Kanal (6), der mit einem aushärtenden Füllmaterial (7) ausgegossen werden kann.

Zum Zusammenbauen einer Holzplatte (8) werden die Holzkörper (1) zuerst aufgequollen, was mit einer Volumenvergrößerung des Holzkörpers (1), hauptsächlich quer zur Faserrichtung des Holzes, einhergeht. In weiterer Folge werden die Holzkörper (1) unter Ausbildung des wenigstens eines Kanals (6) in einer Fixiervorrichtung festgelegt und der wenigstens eine Kanal (6) wird mit einem Füllmaterial (7), welches die einzelnen Holzkörper (1) nach dem Erhärten untereinander verbindet, gefüllt. Die so verbundenen Holzkörper (1) werden getrocknet, mit dem Effekt, dass ihr Volumen wieder kleiner wird, wodurch für jeden Holzkörper (1) in der Holzplatte (8) sein individuelles und tatsächliches Quellvermögen und die daraus resultierende Größenänderung berücksichtigt und der dafür notwendige Spielraum geschaffen wird. Somit entsteht eine feste, aber dennoch elastische Verbindung der Holzkörper (1) zu der Holzplatte (8).

(Fig. 3)



Die Erfindung betrifft einen Holzkörper mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 1.

Des Weiteren betrifft die Erfindung eine Holzplatte mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 9.

Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Herstellen einer Holzplatte mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 22.

Es ist bekannt, Holzkörper entweder mechanisch untereinander zu verbinden bzw. zu befestigen, z.B. mittels Nägeln, Schrauben, Dübel oder Klemmverbindungen, oder sie zu verleimen. Diese Methoden liefern starre Verbindungen, welche größtenteils sichtbar, unelastisch und nicht trennbar sind. Beim Herstellen einer Holzplatte mittels der genannten herkömmlichen Verfahren stellt das Verbinden von zwei Holzkörpern jeweils wenigstens einen Arbeitsgang dar, d.h. um drei Holzkörper zu verbinden, müssen wenigstens zwei Arbeitsgänge ausgeführt werden, was die Produktionszeit nachteilig beeinflusst. Des Weiteren wirken die bei den Holzkörpern durch Feuchtigkeits- oder Temperaturschwankungen hervorgerufenen Volumensänderungen auf benachbarte Holzkörper, so dass sich Spannungen ergeben, sich Risse bilden oder sich die Holzkörper wölben.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Holzkörper, eine Holzplatte sowie ein Verfahren zum Herstellen einer Holzplatte zur Verfügung zu stellen, welche die Nachteile des Standes der Technik nicht aufweisen.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß mit einem Holzkörper, welcher die Merkmale des Anspruches 1 aufweist.

Des Weiteren wird diese Aufgabe gelöst mit einer Holzplatte, welche die Merkmale des Anspruches 9 aufweist.

Darüber hinaus wird diese Aufgabe gelöst mit einem Verfahren zum Herstellen einer Holzplatte, mit den Merkmalen des Anspruches 22.

Bevorzugte und vorteilhafte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Holzkörpers und der erfindungsgemäßen Holzplatte einerseits sowie des Verfahrens zum Herstellen einer Holzplatte andererseits sind Gegenstand der Unteransprüche.

Erfindungsgemäß kann ein Holzkörper, bei dem sich gegenüber liegende und/oder benachbarte Wandflächen mittels wenigstens eines Aufnahmeräumes miteinander verbunden sind, passgenau an einen oder mehrere weitere erfindungsgemäße Holzkörper angeordnet werden. Die Aufnahmeräume, die bei den zu verbindenden Holzkörpern gegen überliegend angeordnet sind, bilden wenigstens einen Kanal, der mit einem aushärtenden Füllmaterial

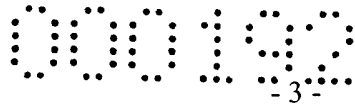
ausgegossen werden kann. Somit können Holzkörper in beliebiger Anzahl in nur einem Arbeitsgang untereinander verbunden werden.

Zum Zusammenbauen einer Holzplatte werden erfindungsgemäß die Holzkörper zuerst aufgequollen, was mit einer Volumenvergrößerung des Holzkörpers, hauptsächlich quer zur Faserrichtung des Holzes, einhergeht. In weiterer Folge werden die Holzkörper unter Ausbildung des wenigstens eines Kanals in einer Fixiervorrichtung festgelegt und der wenigstens eine Kanal wird mit einem Füllmaterial, welches die einzelnen Holzkörper nach dem Erhärten untereinander verbindet, gefüllt. Im erfindungsgemäßen Verfahren ist nun vorgesehen, dass die so verbundenen Holzkörper getrocknet werden, mit dem Effekt, dass ihr Volumen wieder kleiner wird, wodurch für jeden Holzkörper in der Holzplatte sein individuelles und tatsächliches Quellvermögen und die daraus resultierende Größenänderung berücksichtigt und der dafür notwendige Spielraum geschaffen wird. Somit entsteht eine feste, aber dennoch elastische Verbindung der Holzkörper in der Holzplatte.

Eine erfindungsgemäße, vorzugsweise aus Vollholzkörpern hergestellte und druckimprägnierte Holzplatte 8 kann vielfältige Verwendung finden, sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Anordnung, z.B. als rutschfestes Bodenpflaster, als Fassadenplatte oder in einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung als Schallschutzwand.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile des erfindungsgemäßen des erfindungsgemäßen Holzkörpers und der erfindungsgemäßen Holzplatte einerseits sowie des Verfahrens zum Herstellen einer Holzplatte andererseits ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die angeschlossenen Zeichnungen, in welchen bevorzugte Ausführungsformen dargestellt sind.

Es zeigt: Fig. 1 eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Holzkörpers in perspektivischer Darstellung, Fig. 2 in einer Schnittansicht eine Ausführungsform einer Verbindung zweier Holzkörper aus Fig. 1 nach dem erfindungsgemäßen Verfahren, wobei die beiden Holzkörper einen erhöhten Feuchtigkeitsgehalt aufweisen, Fig. 3 in einer Schnittansicht die Verbindung aus Fig. 2 in einem späteren Verfahrensschritt, wobei die beiden Holzkörper getrocknet sind, Fig. 4 in einer Schnittansicht eine weitere Ausführungsform von erfindungsgemäß miteinander verbundenen Holzkörpern, Fig. 5 einen Teil einer erfindungsgemäßen Holzplatte, insbesondere "Quellholzplatte", in perspektivischer Darstellung, Fig. 6 einen Teil einer Variante der in Fig. 5 dargestellten



Quellholzplatte und Fig. 7 eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verbindung.

In Fig. 1 ist eine bevorzugte Ausführungsform eines prismatischen Holzkörpers 1 mit einer Unterseite 2, einer Oberseite 3 und vier Wandflächen 4 dargestellt, der den Grundbaustein für das erfindungsgemäße Verfahren bildet. Der Holzkörper 1 kann im Rahmen der Erfindung auch andere Querschnittsformen aufweisen. Im Falle eines dreieckigen Holzkörpers 1 hätte dieser dementsprechend drei Wandflächen 4. Grundsätzlich könnten auch Holzkörper 1 mit rundem Querschnitt verwendet werden.

Der gezeigte Holzkörper 1 hat zwei an seinen Wandflächen 4 angeordnete und um den gesamten Umfang verlaufende, als Nuten ausgebildete Aufnahmeräume 5. Es ist aber erfindungsgemäß keine Voraussetzung, dass sich die Aufnahmeräume 5 an den Wandflächen 4 erstrecken. Sie können auch, z.B. als Bohrung ausgeführt, durch das Innere des Holzkörpers 1 verlaufen. Bei der Erfindung ist es jedoch wesentlich, dass die Aufnahmeräume 5 oder auch nur ein Aufnahmeraum 5 sich gegenüber liegende und/oder benachbarte Wandflächen 4 miteinander verbinden. Mit gegenüberliegend ist nicht nur unmittelbar gegenüberliegend, sondern auch schräg gegenüberliegend gemeint. Zum Beispiel gibt es bei einem Sechseck unmittelbar gegenüber liegende, schräg gegenüber liegende und benachbarte Wandflächen 4, die wahlweise miteinander über die Aufnahmeräume 5 verbunden sein können.

Erfindungsgemäß können die Holzkörper 1 mit Maschinen automatisiert produziert, insbesondere gehobelt und/oder geschnitten sowie mit Nuten und/oder Bohrungen versehen, werden.

Wie in Fig. 2 ersichtlich, können zwei Holzkörper 1 dann passgenau aneinander gelegt werden, wobei jeder den wenigstens einen Aufnahmeraum 5 gegenüber liegend aufweist. Bei zwei oder mehreren aneinander gefügten Holzkörpern 1 entsteht so ein Kanal 6, der sich je nach Ausführung der Aufnahmeräume 5 z.B. über die Länge der Kontaktflächen (Wandflächen 4) der Holzkörper 1 erstrecken kann. Der durch die Aufnahmeräume 5 gebildete Kanal 6 kann nach dem erfindungsgemäßen Verfahren mittels Spritzguss unter Druck ausgefüllt werden. Das Füllmaterial 7 kann aus der Gruppe ausgewählt werden, die z.B. aus Hartplastik, PVC, Gummi, Metall oder Kunstharz bestehen kann. Diesen Materialien können zur Erhöhung der Zugfestigkeit Glasfasern, Feindraht, Leinen oder andere geeignete Fasern zur Verstärkung beigemischt werden. Das Füllmaterial 7 härtet durch Abkühlen, Trocknen oder durch chemische Reaktion aus. Nach

dem Aushärten entsteht eine von außen nicht sichtbare Gitterverbindung, welche die Holzkörper 1 fest, aber im Gegensatz zu einer Verleimung elastisch, untereinander verbindet.

Aus Gründen einer übersichtlichen Darstellung ist in Fig. 2 nur einer der beiden durch die Aufnahmeräume 5 begrenzten Kanäle 6 mit Füllmaterial 7 ausgefüllt.

Damit das unter Druck eingebrachte Füllmaterial 7 die Holzkörper 1 während des Spritzguss-Vorgangs nicht auseinander drückt, muss dieser Vorgang in einer Fixiervorrichtung, z.B. in einer festen Form, erfolgen, welche die Holzkörper zusammenpresst, so dass sie unmittelbar aneinander liegen und festgelegt sind. Details der Fixiervorrichtung sind in den Zeichnungen nicht dargestellt, da sie auf an sich bekannte Weise ausgeführt sein kann und für das Verständnis der Erfindung nicht von Belang sind.

Volumensveränderungen der Holzkörper 1 durch Feuchtigkeits- oder Temperaturschwankungen werden erfindungsgemäß dadurch aufgefangen, dass die einzelnen Holzkörper 1 vor dem beschriebenen Fixieren aufgequollen werden, z.B. durch Fluidzufuhr, insbesondere von Wasser, oder im Zuge eines Einfärbe- oder Druckimprägniervorgangs. Somit wird für jeden Holzkörper 1 sein individuelles und tatsächliches Quellvermögen berücksichtigt und der dafür notwendige Spielraum im Wesentlichen quer zur Faserrichtung des Holzes (Doppelpfeil 11) geschaffen. Dieser "nasse" bzw. aufgequollene Zustand der Holzkörper 1 ist in Fig. 2 dargestellt.

Nach dem Fixierungsprozess und nach dem Ausgießen der beim Zusammenfügen der Holzkörper 1 entstehenden Kanäle 6 sowie Aushärten des Füllmaterials 7 werden die Holzkörper 1 aus der Fixiervorrichtung genommen und getrocknet, wobei sich die einzelnen Holzkörper 1 wieder zusammen ziehen, wie in Fig. 3 ersichtlich. Dadurch entstehen Fugenräume 9 und Spalten 10, wobei die Spalten 10 als sichtbare, gleichmäßige Schattenfugen Teil der Oberflächenoptik einer Holzplatte 8 sind. Für ein wiederholtes Aufquellen der in der erfindungsgemäßen Holzplatte 8, insbesondere Quellholzplatte 8, angeordneten einzelnen Holzkörper 1 ist somit Spielraum geschaffen.

Da die Holzkörper 1 hauptsächlich quer zur Faserrichtung quellen (Doppelpfeil 11), liegt das Füllmaterial 7 auch im getrockneten Zustand des Holzes relativ eng an der oberen und unteren Begrenzung des Kanals 6 an, so dass neben dem Zweck einer festen aber elastischen Verbindung der Holzkörper 1 ebenfalls ein isolierende Effekt erzielt wird. Somit



wird eine Quellholzplatte 8 mit definierten Außenmaßen zur Verfügung gestellt, deren zusammengesetzte Einzelteile sich verändern können ohne die Außenmaße der Quellholzplatte 8 zu verändern. Die Spritzgussverbindung ist dabei gegen UV-Strahlung geschützt, da sie unter der Oberfläche der erfindungsgemäßen Quellholzplatte 8 angeordnet ist.

In Fig. 4 ist eine Ausführungsform gezeigt, bei der die Holzkörper 1 neben den Aufnahmeräumen 5 noch jeweils einen zusätzlichen Aufnahme-
raum 12 aufweisen, in dem z.B. schalldämmende Stoffe angeordnet werden können. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass diese weiteren Aufnahme-
räume der einzelnen Holzkörper 1 jeweils gegenüber liegend ausgebildet sind. Bei zwei oder mehreren aneinander gefügten Holzkörpern entsteht so ein gegebenenfalls durchgehender Kanal zwischen mehreren Holzkörpern 1 bzw. ein Hohlraum, der zwischen zwei Holzkörpern 1 begrenzt ist.

Erfindungsgemäß können Holzkörper 1 in beliebiger Anzahl in nur einem Arbeitsgang miteinander verbunden werden. Aus den vorproduzierten Holzkörpern entsteht so eine Quellholzplatte 8, wie ein Teil davon in Fig. 5 dargestellt ist. Wenn z.B. zur Bildung des in Fig. 5 gezeigten Teils einer Quellholzplatte 8 neun quadratische Holzkörper 1 mit einer Seitenlänge von 10 cm verwendet werden, so wird eine Grundfläche von 900 cm² gebildet. Die durch Spritzguss verbundene Quellholzplatte 8 kann in ihrer Oberfläche und in ihrem Umfang einfach weiter bearbeitet werden.

Die Holzkörper 1 können Hohlräume aufweisen, die ihrerseits wieder mit anderen Materialien, wie wärme- oder schallisolierenden Materialien, gefüllt sein können.

Eine erfindungsgemäße, vorzugsweise aus Vollholzkörpern hergestellte und druckimprägnierte Quellholzplatte 8 kann vielfältige Verwendung finden, sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Anordnung, z.B. als rutschfestes Bodenpflaster, als Fassadenplatte oder als Schallschutzwand. Unterschiedliche Formen, Holzarten oder Farben lassen durch ihre Auswahl dekorative Gestaltungsmöglichkeiten, ähnlich der Pixel- oder Mosaikoptik, entstehen.

Das Erscheinungsbild der Quellholzplatte 8 unterscheidet sich von herkömmlichen Quellholzplatten, da keine Bretter eingesetzt werden, sondern durch eine Vielzahl an Holzkörpern 1 geringen Querschnitts eine neue Oberflächenoptik erkennbar ist. Die Holzstruktur bleibt sichtbar, wobei die Jahresringe zu sehen sind. Im Rahmen der Erfindung kann das Erscheinungsbild auch dadurch beeinflusst werden, dass neben dem Einsatz

von Holzkörpern 1 auch weitere Körper aus anderen Materialien, wie z.B. aus Tom, Metall, Beton, Kunststoff, oder dergleichen in die Quellholzplatte (8) mit eingefügt werden. Voraussetzung dafür ist, dass die weiteren Körper wie die Holzkörper 1 mit den entsprechenden Aufnahmeräumen 5 ausgeführt sind.

In Fig. 6 ist ein Beispiel eines möglichen Einsatzes der erfindungsgemäßen Quellholzplatte 8 wiedergegeben, wobei die Quellholzplatte 8 mit einer Schicht 14, z.B. Beton oder Hartschaum, verbunden werden kann. Die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellte, fertige Quellholzplatte 8 wird dazu nochmals aufgequollen, so dass sich die Spalten 10 schließen, und mit der Ansichtseite nach unten in einer Fixierungsvorrichtung angeordnet. In an der Unterseite 2 vorgesehenen, nach außen offenen Aufnahmeräume 15 in den Holzkörpern 1 kann die Beton- oder Hartschaummasse eindringen und aushärten.

Fig. 7 zeigt eine Ausführungsform eines ausgehärteten Füllmaterials 16, welches zur Verbindung von Quellholzplatten 8 als Dicht-, Klemm- bzw. Steckverbindung ausgeführt ist. Diese passgenaue Verbindung wird in den außen liegenden Aufnahmeräumen 5 einer Quellholzplatte 8 angeordnet, um ein Aneinanderfügen von mehreren Quellholzplatten 8 zu erleichtern. Um das Füllmaterial 16 zu bilden, werden aufgequollene Holzkörper 1 in einer Fixiervorrichtung angeordnet, die in ihrem Randbereich gegebenenfalls profiliert bzw. mit einem Negativbild der Verbindung ausgeführt sein kann. Das Füllmaterial 16 kann dieselben Eigenschaften aufweisen, wie das Füllmaterial 7.

Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel wie folgt beschrieben werden:

Ein Holzkörper 1, bei dem sich gegenüber liegende und/oder benachbarte Wandflächen 4 mittels wenigstens eines Aufnahmeraumes 5 miteinander verbunden sind, kann passgenau an einen oder mehrere weitere Holzkörper 1 anordnen werden. Die Aufnahmeräume 5 bilden einen Kanal 6, der mit einem aushärtenden Füllmaterial 7 ausgegossen werden kann.

Zum Zusammenbauen einer Holzplatte 8 werden die Holzkörper 1 zuerst aufgequollen, was mit einer Volumenvergrößerung des Holzkörpers 1, hauptsächlich quer zur Faserrichtung des Holzes, einhergeht. In weiterer Folge werden die Holzkörper 1 unter Ausbildung des wenigstens eines Kanals 6 in einer Fixiervorrichtung festgelegt und der wenigstens eine Kanal 6 wird mit einem Füllmaterial 7, welches die einzelnen Holzkörper

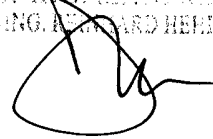
000192
-7-

1 nach dem Erhärten untereinander verbindet, gefüllt. Die so verbundenen Holzkörper 1 werden getrocknet, mit dem Effekt, dass ihr Volumen wieder kleiner wird, wodurch für jeden Holzkörper 1 in der Holzplatte 8 sein individuelles und tatsächliches Quellvermögen und die daraus resultierende Größenänderung berücksichtigt und der dafür notwendige Spielraum geschaffen wird. Somit entsteht eine feste, aber dennoch elastische Verbindung der Holzkörper 1 zu der Holzplatte 8.

Dietmar Warmuth
vertreten durch:

9.1.2006

PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. MANFRED BECK
DIPL.-ING. RICHARD HEHNERGOTZ
Stich:



Patentansprüche:

1. Holzkörper mit einer Unterseite (2), einer Oberseite (3) und Wandflächen (4), dadurch gekennzeichnet, dass sich gegenüberliegende und/oder benachbarte Wandflächen (4) mittels wenigstens eines Aufnahme- raums (5) miteinander verbunden sind.

2. Holzkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmeraum (5) eine um den Umfang des Holzkörpers (1) verlaufende Nut ist.

3. Holzkörper nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmeraum (5) eine durch das Innere des Holzkörpers ver- laufende Bohrung ist.

4. Holzkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass in wenigstens einer Wandfläche (4) ein Aufnahmeraum (12) angeordnet ist.

5. Holzkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass in der Unterseite (2) ein Aufnahmeraum (15) an- geordnet ist.

6. Holzkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Holzkörper (1) ein Vollholzkörper ist.

7. Holzkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass im Holzkörper (1) ein Hohlraum begrenzt ist.

8. Holzkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Holzkörper (1) gefärbt, insbesondere druckim- prägniert, ist.

9. Holzplatte, dadurch gekennzeichnet, dass sie wenigstens zwei Holzkörper (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 aufweist, und dass durch die Aufnahmeräume (5) wenigstens einen Kanal (6) gebildet ist, der mit einem aushärtendem Füllmaterial (7) ausgegossen ist.

10. Holzplatte nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmeräume (5) der Holzkörper (1) gegenüber liegend angeordnet sind.

11. Holzplatte nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeich- net, dass die Holzplatte (8) in getrocknetem Zustand zwischen den Holz- körpern (1) quer zur Faserrichtung des Holzes Bewegungsspielraum (Dop- pelpfeil 11) in Form von Spalten (10) aufweist.

12. Holzplatte nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Holzplatte (8) in trockenem Zustand im wenigstens einen Kanal (6) quer zur Faserrichtung des Holzes Bewegungsspielraum (Doppelpfeil 11) in Form von Fugenräumen (9) aufweist.

13. Holzplatte nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Holzkörper (1) der Holzplatte (8) in nassem Zustand unmittelbar aneinander liegen.

14. Holzplatte nach einem der Ansprüche 9 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass durch das Füllmaterial (7) eine gitterförmige Verbindung zwischen den Holzkörpern (1) gebildet ist.

15. Holzplatte nach einem der Ansprüche 9 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass in den außen liegenden Aufnahmeräumen (5) der Holzplatte (8) ein Füllmaterial (16) angeordnet ist.

16. Holzplatte nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass durch das Füllmaterial (16) eine Dicht- und/oder Klemm- und/oder Steckverbindung gebildet ist.

17. Holzplatte nach einem der Ansprüche 9 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Füllmaterial (7, 16) aus einem oder mehreren Material der Gruppe, bestehend aus Hartplastik, PVC, Gummi, Metall, Kunstharz, oder dergleichen, gebildet ist.

18. Holzplatte nach einem der Ansprüche 9 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass das Füllmaterial (7, 16) zur Erhöhung der Zugfestigkeit, insbesondere durch Glasfaser, Feindraht, Leinen, oder dergleichen, verstärkt ist.

19. Holzplatte nach einem der Ansprüche 9 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass im wenigstens einen Aufnahmeraum (12) innerhalb der Holzplatte (8) Dämmstoffe beinhaltet sind.

20. Holzplatte nach einem der Ansprüche 9 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Holzplatte (8) mittels Aufnahmeräume (15) mit einer Schicht (14), insbesondere aus Beton oder Hartschaum, verbunden ist.

21. Holzplatte nach einem der Ansprüche 9 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass sie neben den wenigstens zwei Holzkörpern (1) wenigstens einen weiteren, aus einem anderen Material bestehenden Körper aufweist, der in seiner Ausgestaltung den wenigstens zwei Holzkörpern (1) entspricht.

22. Verfahren zum Herstellen einer Holzplatte (8) nach einem der Ansprüche 9 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass Holzkörper (1) mit wenigstens einem Aufnahmeraum (5) gebildet werden, dass die Holzkörper (1) aufgequollen werden, dass in weiterer Folge wenigstens zwei Holzkör-

000193

- 3 -

per (1) unter Ausbildung wenigstens eines Kanals (6) in einer Fixiervorrichtung fixiert werden, dass zum Verbinden der Holzkörper (1) der wenigstens eine Kanal (6) mit einem Füllmaterial (7) gefüllt wird und dass anschließend die verbundenen Holzkörper (1) getrocknet werden.

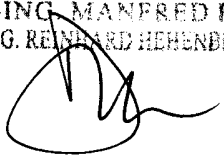
23. Verfahren nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass das Aufquellen der Holzkörper (1) durch Fluidzufuhr, gegebenenfalls durch Einfärben, insbesondere durch Druckimprägnieren, erfolgt.

24. Verfahren nach Anspruch 22 oder 23, dadurch gekennzeichnet, dass das Füllmaterial (7) mittels Spritzguss in den wenigstens einen Kanal (6) gebracht wird.

25. Verfahren nach einem der Ansprüche 22 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass sich das Füllmaterial (7) durch Temperatureinwirkung oder durch chemische Reaktion ausgehärtet wird.

Dietmar Warmuth
vertreten durch:

9.1.2006

PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. MANFRED BEEB
DIPL.-ING. REINHARD HEHENDERGER


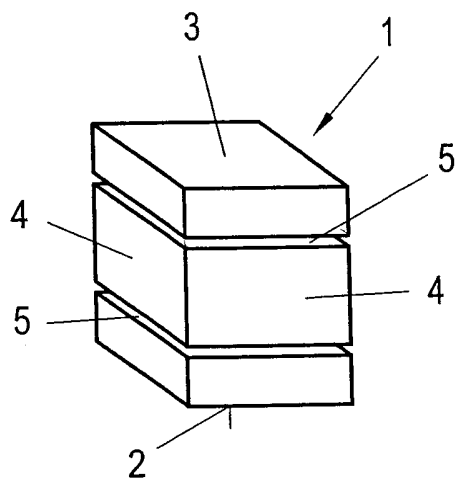


Fig. 1

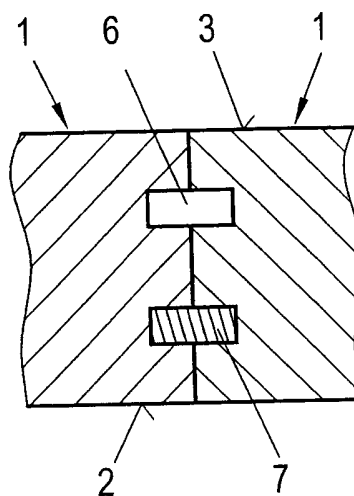


Fig. 2

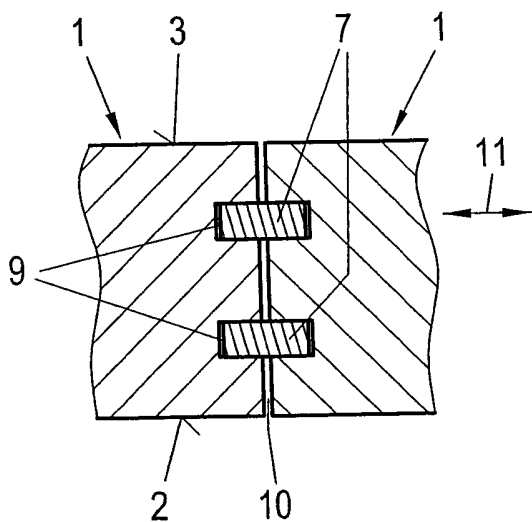


Fig. 3

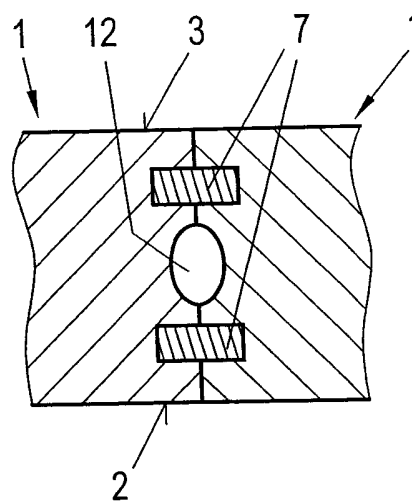


Fig. 4

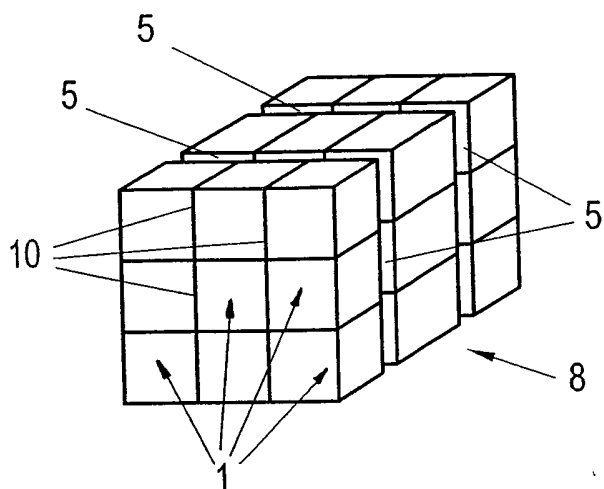


Fig. 5

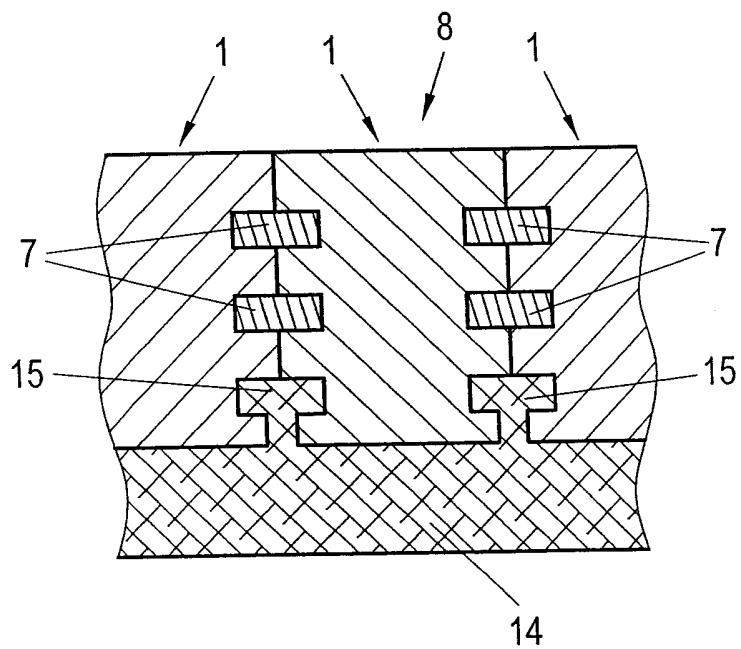


Fig. 6

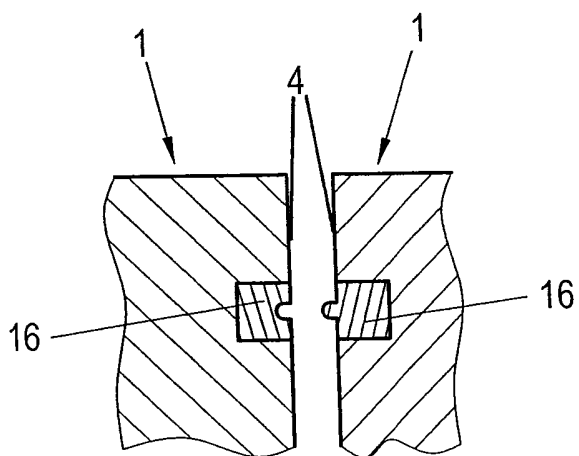
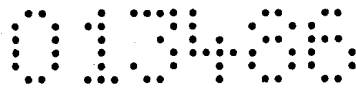


Fig. 7



Urtext

15

7.12.2006

W187-2000-pAT

Ki/U

A 23/2006

Dietmar Warmuth

in Klagenfurt (AT)

(neue) Patentansprüche:

1. Holzkörper mit einer Unterseite (2), einer Oberseite (3) und Wandflächen (4), dadurch gekennzeichnet, dass einander gegenüberliegende und/oder benachbarte Wandflächen (4) des Holzkörpers (1) wenigstens eine gemeinsame um den Umfang des Holzkörpers (1) verlaufende Ausnehmung (5) aufweisen.

2. Holzkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (5) eine um den Umfang des Holzkörpers (1) verlaufende Nut ist.

3. Holzkörper nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass in wenigstens einer Wandfläche (4) eine Ausnehmung (12) angeordnet ist.

4. Holzkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass in der Unterseite (2) eine Ausnehmung (15) angeordnet ist.

5. Holzkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Holzkörper (1) ein Vollholzkörper ist.

6. Holzkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass im Holzkörper (1) ein Hohlraum begrenzt ist.

7. Holzkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Holzkörper (1) mit Farbstoff versetzt, insbesondere druckimprägniert, ist.

8. Holzplatte, welche wenigstens zwei Holzkörper (1) aufweist, wobei einander gegenüberliegende und/oder benachbarte Wandflächen (4) eines Holzkörpers (1) wenigstens eine gemeinsame, durchgehende Ausnehmung (5) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass durch die Ausnehmungen (5) einander benachbarter Holzkörper (1) wenigstens ein Kanal (6) gebildet ist, der mit einem aushärtenden Füllmaterial (7) ausgegossen ist, wobei die Holzplatte (8) in getrocknetem Zustand zwischen den Holzkörpern (1) quer zur Faserrichtung des Holzes Bewegungsspielraum (Doppelpfeil 11) aufweist.

9. Holzplatte nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (5) der Holzkörper (1) gegenüber liegend angeordnet sind.

10. Holzplatte nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Holzplatte (8) in getrocknetem Zustand zwischen den Holzkörpern (1) quer zur Faserrichtung des Holzes Bewegungsspielraum (Doppelpfeil 11) in

NACHGEREICHT

Form von Spalten (10) aufweist.

11. Holzplatte nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Holzplatte (8) in trockenem Zustand im wenigstens einen Kanal (6) quer zur Faserrichtung des Holzes Bewegungsspielraum (Doppelpfeil 11) in Form von Fugenräumen (9) aufweist.

12. Holzplatte nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Holzkörper (1) der Holzplatte (8) in nassem Zustand unmittelbar aneinander liegen.

13. Holzplatte nach einem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass durch das Füllmaterial (7) eine gitterförmige Verbindung zwischen den Holzkörpern (1) gebildet ist.

14. Holzplatte nach einem der Ansprüche 8 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass in den außen liegenden Ausnehmungen (5) der Holzplatte (8) ein Füllmaterial (16) angeordnet ist.

15. Holzplatte nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass durch das Füllmaterial (16) eine Dicht- und/oder Klemm- und/oder Steckverbindung gebildet ist.

16. Holzplatte nach einem der Ansprüche 8 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Füllmaterial (7, 16) aus einem oder mehreren Materialien der Gruppe, bestehend aus Hartplastik, PVC, Gummi, Metall, Kunstharz, gebildet ist.

17. Holzplatte nach einem der Ansprüche 8 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Füllmaterial (7, 16) zur Erhöhung der Zugfestigkeit, insbesondere durch Glasfaser, Feindraht, Leinen, verstärkt ist.

18. Holzplatte nach einem der Ansprüche 8 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass in der wenigstens einen Ausnehmung (12) innerhalb der Holzplatte (8) Dämmstoffe beinhaltet sind.

19. Holzplatte nach einem der Ansprüche 8 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Holzplatte (8) mittels Ausnehmung (15) mit einer Schicht (14), insbesondere aus Beton oder Hartschaum, verbunden ist.

20. Holzplatte nach einem der Ansprüche 8 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass sie neben den wenigstens zwei Holzkörpern (1) wenigstens einen weiteren, aus Ton oder Metall oder Beton oder Kunststoff bestehenden Körper aufweist, der in seiner Ausgestaltung den wenigstens zwei Holzkörpern (1) entspricht.

21. Verfahren zum Herstellen einer Holzplatte (8) nach einem der Ansprüche 8 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass Holzkörper (1) mit wenigstens einer Ausnehmung (5) gebildet werden, dass die Holzkörper (1) aufgequollen werden, dass in weiterer Folge wenigstens zwei Holzkörper (1) unter Ausbildung wenigstens eines Kanals (6) in einer

013488

Fixiervorrichtung fixiert werden, dass zum Verbinden der Holzkörper (1) der wenigstens eine Kanal (6) mit einem Füllmaterial (7) gefüllt wird und dass anschließend die verbundenen Holzkörper (1) getrocknet werden.

22. Verfahren nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass das Aufquellen der Holzkörper (1) durch Fluidzufuhr, gegebenenfalls durch Einfärben, insbesondere durch Druckimprägnieren, erfolgt.

23. Verfahren nach Anspruch 21 oder 22, dadurch gekennzeichnet, dass das Füllmaterial (7) mittels Spritzguss in den wenigstens einen Kanal (6) gebracht wird.

24. Verfahren nach einem der Ansprüche 21 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass das Füllmaterial (7) durch Temperatureinwirkung oder durch chemische Reaktion ausgehärtet wird.

25. Verwendung von Holzkörpern (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 zum Herstellen einer Holzplatte (8) nach einem der Ansprüche 8 bis 20.

Dietmar Warmuth
vertreten durch:

PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. MANFRED BEER
DIPL.-ING. REINHARD HEHENBERGER
durch:

Dipl.-Ing. Rolf Kielmann
(Ausweisnummer 439)

NACHGEREICHT