

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 1564/2005** (51) Int. Cl.⁸: **E04F 15/14** (2006.01)
(22) Anmeldetag: **22.09.2005**
(43) Veröffentlicht am: **15.08.2007**

(73) Patentanmelder:

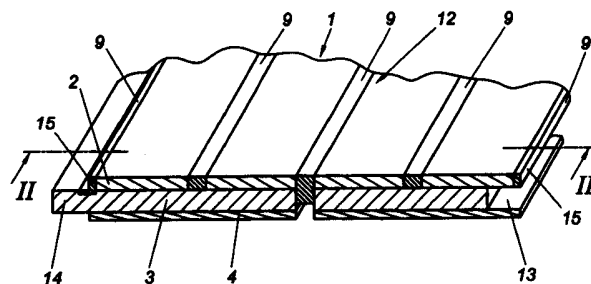
JILG HELMUT
A-3033 ALTLENGBACH (AT)

(72) Erfinder:

JILG HELMUT
ALTLENGBACH (AT)
MUHR SIEGFRIED
STÖSSING (AT)

(54) **PANEEL FÜR BODENBELÄGE, WAND- UND DECKENVERKLEIDUNGEN, SOWIE EIN VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG DES PANEELS**

- (57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines flächigen Paneels für Bodenbeläge, Wand- und Deckenverkleidungen, vorzugsweise für Feuchträume. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus,
- dass in ein vorzugsweise mehrschichtiges Grundpaneel, ausgehend von dessen Nutzseite, zumindest eine obere Längsnut gefräst wird,
 - dass die Längsnut mit einer elastischen, wasserabweisenden Kunststoff oder Dichtmasse verfüllt wird, sowie
 - dass nach dem Aushärten der Kunststoff- oder Dichtmasse in das Paneel, ausgehend von dessen Rückseite, zumindest eine untere Längsnut gefräst wird, deren Tiefe bis zur Dichtmasse oder in die Dichtmasse einer der oberen Längsnuten reicht, und so eine elastische Dehnfuge des Paneels bildet.



011315

ZUSAMMENFASSUNG

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines flächigen Paneels für Bodenbeläge, Wand- und Deckenverkleidungen, vorzugsweise für Feuchträume. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus,

- dass in ein vorzugsweise mehrschichtiges Grundpaneel, ausgehend von dessen Nutzseite, zumindest eine obere Längsnut gefräst wird,
- dass die Längsnut mit einer elastischen, wasserabweisenden Kunststoff- oder Dichtmasse verfüllt wird, sowie
- dass nach dem Aushärten der Kunststoff- oder Dichtmasse in das Paneel, ausgehend von dessen Rückseite, zumindest eine untere Längsnut gefräst wird, deren Tiefe bis zur Dichtmasse oder in die Dichtmasse einer der oberen Längsnuten reicht, und so eine elastische Dehnfuge des Paneels bildet.

Fig. 1

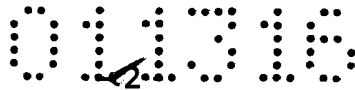
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines flächiges Paneels für Bodenbeläge, Wand- und Deckenverkleidungen, vorzugsweise für Anwendungen in Feuchträumen sowie ein nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestelltes Paneel.

Für Anwendungen im Wohn-, Arbeits- und Feuchtraumbereich bietet der Fachhandel eine Reihe von Paneelen beispielsweise für die Herstellung von Parkettböden an, welche je nach Preisklasse und Anwendungsbereich aus unterschiedlichen Materialien bestehen und unterschiedliche Nuttschichten aufweisen. Viele derartige Paneele bestehen aus einer Pressspanplatte oder Holzfaserplatte, welche zumindest auf einer Seite ein Kunststoff- oder auch Echtholz furnier aufweist, wobei die Paneele entsprechend zugeschnitten sind und mit Hilfe der an den Seitenflächen ausgebildeten Nut/Feder-Verbindungen zu Bodenbelägen sowie zu Wand- und Deckenverkleidungen verarbeitet werden. Herkömmliche Elemente sind allerdings in Feuchträumen nicht einsetzbar, da die tragende Struktur der Paneele Luftfeuchtigkeit aufnimmt und wieder abgibt und durch die daraus resultierenden Formänderungen durch Quellen und Schrumpfen sichtbare Schäden an der Nutzseite bzw. an den Seitenkanten auftreten.

Aus der DE 199 51 812 A1 ist ein Boden- oder Wandbelag bekannt, welcher aus mehreren, im Fugenverbund verlegten Holzelementen besteht, wobei die Fugen zwischen den Holzelementen mit einem wasserundurchlässigen, dauerelastischen und trittfesten Fugenmaterial ausgefüllt sind. Die einzelnen Holzelemente werden zuerst mit einem Kleber auf einen Untergrund (z.B. Estrich) aufgeklebt und danach die Fugen zwischen den Elementen mit dem elastischen Fugenmaterial ausgefüllt. Nachteilig ist der relativ große Arbeitsaufwand am Verlegeort bei der Herstellung dieses Boden- bzw. Wandbelages insbesondere im Zusammenhang mit dem Ausfüllen der Fugen mit dem elastischen Fugenmaterial.

Ein ähnlich großer Arbeitsaufwand ergibt sich bei der Verlegung eines Parkettbodens gemäß DE 100 45 475 A1, bei welchem einzelne Parkettelemente mit Hilfe eines in Nuten an der Rückseite der einzelnen Elemente eingreifenden Kreuzfugenverbinders verlegt und die dabei entstehenden Nuten vor Ort mit einer dauerelastischen Fugenmasse ausgegossen werden.

Gemäß DE 296 11 303 U1 weisen einzelne Holzfliesen an den Schmalkanten ringsum ein spezielles Profil auf, wobei an der oberen Hälfte ein angeschnittenes Schwalbenschwanzprofil und an der unteren Hälfte ein senkrechter Anschlagrand ausgebildet ist. Die durch das Schwalbenschwanzprofil gebildeten Fugen werden am Verlegeort mit einer Fugenmasse wasserdicht und reißfest versiegelt.



Schließlich ist aus der WO 2004/042166 A1 ein flächiges Paneel für Bodenbeläge, Wand- und Deckenverkleidungen, speziell für Feuchträume bekannt geworden, bei welchem das Paneel aus mehreren flächigen Einzelementen aus Holz, Stein, Glas, Metall, etc. bestehen kann, deren benachbarte Seitenflächen einen Zwischenraum bilden, welcher mit einer elastischen, wasserabweisenden Kunststoff- oder Dichtmasse verfüllt ist. Die Kunststoff- oder Dichtmasse stellt den Haftverbund zwischen den flächigen Einzelementen her und bildet zumindest an der Nutzseite des Paneels ein sichtbares Strukturelement.

Das Paneel gemäß WO 2004/042166 A1 ist allerdings nur relativ kompliziert und arbeitsaufwändig herzustellen, wobei die Produktion folgende Schritte umfasst:

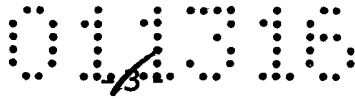
- Auflegen mehrerer, flächiger Einzelemente auf eine nicht haftende Unterlage unter Einhaltung von Zwischenräumen zwischen benachbarten Seitenflächen der Einzelemente;
- Fixierung der Einzelemente an der Unterlage;
- Einbringen einer wasserabweisenden Kunststoff- oder Dichtmasse in die Zwischenräume;
- gegebenenfalls Abziehen der überschüssigen Kunststoff- oder Dichtmasse und
- Entnahme des flächigen Paneels nach dem Aushärten der Kunststoff- oder Dichtmasse.

Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass bei der Herstellung von Parkettböden zwischen den aneinanderstoßenden Seitenflächen der Paneele Bewegungsfugen entstehen können, in welche Feuchtigkeit eindringen kann.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren für ein einfach herzustellendes, flächiges Paneel für Bodenbeläge, Wand- und Deckenverkleidungen oder dergleichen vorzuschlagen, welches auch in Feuchtbereichen eingesetzt werden kann, wobei ein optisch und funktionell ansprechendes Produkt erzielt werden soll. Eine weitere Aufgabe besteht darin, eine passende Lösung für die Bewegungsfugen zwischen zwei aneinandergrenzende Paneele zu finden.

Die erste Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst,

- dass in ein vorzugsweise mehrschichtiges Grundpaneel, ausgehend von dessen Nutzseite, zumindest eine obere Längsnut gefräst wird,
- dass die Längsnut mit einer elastischen, wasserabweisenden Kunststoff- oder Dichtmasse verfüllt wird, sowie



- dass nach dem Aushärten der Kunststoff- oder Dichtmasse in das Paneel, ausgehend von dessen Rückseite, zumindest eine untere Längsnut gefräst wird, deren Tiefe bis zur Dichtmasse oder in die Dichtmasse einer der oberen Längsnuten reicht, und so eine elastische Dehnfuge des Paneels bildet.

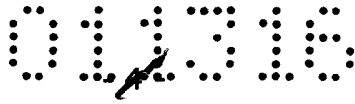
Im Gegensatz zur Ausführung gemäß WO 2004/042166 A1 müssen somit nicht mehr einzelne stabförmige Elemente unter Einhaltung gleichmäßiger Zwischenräume mühsam auf eine entsprechende Unterlage aufgelegt und anschließend mit der Dichtmasse verfugt werden, sondern es können in einem Arbeitsgang alle benötigten Längsnuten in ein Grundpaneel gefräst werden, wobei anschließend die Kunststoff- oder Dichtmasse eingebracht und die Oberfläche mit einer Abziehklinge oder dergleichen abgezogen wird. An einer oder mehreren Stellen der Rückseite wird das Paneel bis zur Kunststoff- oder Dichtmasse aufgeschnitten um eine elastische Dehnfuge herzustellen.

Das erfindungsgemäße Paneel zeichnet sich somit dadurch aus, dass es an dessen Nutzseite zumindest eine obere Längsnut aufweist, welche mit einer wasserabweisenden Kunststoff- oder Dichtmasse verfüllt ist, sowie dass die Rückseite des Paneels zumindest eine untere Längsnut aufweist, welche bis zur Dichtmasse einer der oberen Längsnuten reicht und so eine elastische Dehnfuge des Paneels bildet.

Die zweite Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst,

- dass in ein vorzugsweise mehrschichtiges Grundpaneel, ausgehend von dessen Nutzseite, im Bereich nahe der Längsseiten des Paneels je eine Randnut gefräst wird,
- dass die beiden Randnuten mit einer elastischen, wasserabweisenden Kunststoff- oder Dichtmasse verfüllt werden, sowie
- dass nach dem Aushärten der Kunststoff- oder Dichtmasse an den Längsseiten des Paneels eine Nut sowie eine Feder für eine Nut/Feder-Verbindung gefräst werden, wobei die jeweils äußere seitliche Flanke der Dichtmasse angefräst wird.

Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsvariante der Erfindung, wird weiters ausgehend von der Nutzseite im Bereich nahe der Stirnseiten des Paneels je eine Stirnnut gefräst, werden die beiden Stirnnuten ebenfalls mit einer elastischen, wasserabweisenden Kunststoff- oder Dichtmasse verfüllt, wobei nach dem Aushärten der Kunststoff- oder Dichtmasse an den Stirnseiten des Paneels eine Nut sowie eine Feder für eine Nut/Feder-Verbindung gefräst werden. Dabei wird die jeweils äußere seitliche Flanke der Dichtmasse angefräst und freigelegt.



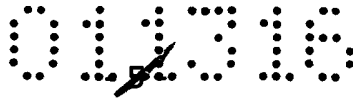
Es entsteht somit ein Paneel, welches an dessen Längs- und Stirnseiten anschließend an die Nutzseite des Paneels eine wasserabweisende Kunststoff- oder Dichtmasse aufweist, welche eine äußere Umrahmung des Paneels bildet. Das Paneel ist auf allen Seiten- und Stirnflächen von der elastischen, wasserabweisenden Kunststoff- oder Dichtmasse eingefasst, sodass beim Zusammenfügen der Paneele, beispielsweise beim Verlegen eines Parkettbodens eine durch die aneinanderliegenden Abschnitte der Kunststoff- oder Dichtmasse elastisch verschlossene Bewegungsfuge entsteht.

Die Kunststoff- oder Dichtmasse an den Seiten- und Stirnflächen der Paneele bildet einen wirksamen Kantenschutz bei Lagerung, Transport und Verarbeitung. Weiters wird das seitliche Eindringen von Wasser in die Nutzschicht bzw. unter die Lackschicht bei der Pflege von Parkettböden verhindert, sodass unansehnliche Ränder im Bereich der Fugen zwischen den einzelnen Paneelen verhindert werden.

Die erfindungsgemäßen Paneele eignen sich hervorragend für Fußböden mit Fußbodenheizung sowie für Bereiche mit extremen klimatischen Schwankungen, da alle Längs- und Querbewegungen von der elastischen Kunststoff oder Dichtmasse kompensiert werden.

Die Paneele können aus Vollholz bestehen oder eine Nutzschicht aus thermisch behandeltem oder unbehandeltem, in- bzw. ausländischem Laub- oder Nadelholz, beispielsweise aus Buche, Esche, Ahorn, Eiche, Lärche etc. aufweisen. Das verwendete Holz kann in einer Hochtemperaturanlage unter kontrollierten atmosphärischen Bedingungen Temperaturen zwischen 180°C und 250°C ausgesetzt werden. Mit dieser Temperaturbehandlung erreicht man eine hohe Beständigkeit gegen Pilz- und Insektenbefall, sowie eine große Dimensionsstabilität ohne Zuhilfenahme chemischer Substanzen, wobei auf Tränkverfahren und Anstriche völlig verzichtet werden kann. Weiters entstehen durch das Verfahren dunkle, ansprechende Farbtöne, welche an Edelhölzer erinnern. Durch das thermische Verfahren wird das Quell- und Schwindmaß je nach Holzart um bis zu 60 % verringert.

Durch die Kunststoff- oder Dichtmasse, vorzugsweise aus Gummi, Naturkautschuk, Polyurethan, etc. entsteht ein wasserabweisendes Paneel, welches für den Einsatz in Feuchträumen sowie auch auf Terrassen hervorragend geeignet ist. Aufgrund der optisch ansprechenden Oberfläche, insbesondere wenn die Kunststoffmasse bzw. Dichtmasse eine Kontrastfarbe, beispielsweise schwarz, zu den Holzbereichen aufweist, ist ein Einsatz in allen Wohnbereichen denkbar. Z.B. können die Holzelemente zumindest auf der Nutzseite des Paneels eine geölte Oberfläche aufweisen, wodurch ein für den Wohnbereich besonders ansprechendes Produkt entsteht.



Die einzelnen Paneele kommen in Verpackungen wie herkömmliche Parkettboden-Paneele in den Handel und können auch vom Heimwerker in gewohnter Weise verlegt werden.

Bevorzugt werden die seitlichen Flanken der Kunststoff- oder Dichtmasse in den Rand-, sowie in den Stirnnuten bis zu deren halben Breite angefräst, sodass beim Zusammenfügen der Paneele eine Fugenbreite entsteht, die der Fugenbreite innerhalb des Paneels entspricht.

Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich weites dadurch aus, dass die oberen Längsnuten und die beiden Randnuten in einem Arbeitsschritt hergestellt werden, wobei jede obere Längsnut, die mit einer der unteren Längsnuten eine elastische Dehnfuge bildet, tiefer eingefräst wird, als die übrigen oberen Längsnuten. Durch diese Maßnahme wird ein besserer Zusammenhalt im Bereich der Dehnfuge erzielt. Als Dichtmasse wird beispielsweise ein Kunststoff auf der Basis eines Einkomponenten-Polyurethans (z.B. Sikaflex® - 221 oder 290DC der Sika AG, Zugerstraße 50, CH-6341 Baar, Schweiz) oder ein Dichtstoff auf der Basis eines MS-Polymers (z.B. ein- oder zweikomponentige Dicht-Klebstoffe auf der Basis silikonmodifizierter Polymere) verwendet, welche Dichtstoffe eine gute Haftfähigkeit auf Holz aufweisen und chemisch beständig gegen Süß- und Salzwasser, sowie gegen schwache Säuren und Laugen sind. Weiters können auch Gummimischungen und Naturkautschuk sowie andere geeignete Kunststoffe mit entsprechenden Hafteigenschaften eingesetzt werden.

Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung, wird die Nutzfläche des Paneels nach dem Verfüllen und Aushärten der Kunststoff- oder Dichtmasse in den oberen Längsnuten und den beiden Randnuten geschliffen und ggf. lackiert.

Ein besonderer Vorteil der Erfindung besteht darin, dass als Ausgangsprodukt für das erfindungsgemäße Verfahren ein Halbprodukt aus der Parkettbodenerzeugung verwendet werden kann, beispielsweise ein Paneel dessen Längs- und Stirnseiten noch unbearbeitet sind, d.h. keine Nut- und Federfräsungen, aufweisen.

Neben dem Einsatz als Parkettboden sind auch lose Bodenmatten denkbar, welche sich aufgrund der elastischen Dichtmasse zwischen den Dehnfugen des Paneels an Bodenunebenheiten, beispielsweise auf der Terrasse oder im Bad bzw. Saunabereich, anpassen. In diesem Verwendungsbereich kann das Paneel auf der Rückseite streifenförmig, punktförmig oder ganzflächig aufgetragene Gleit- schutzelemente aufweisen.

Bei der Verwendung als lose Bodenmatte oder Bodenbelag können die Außenränder des Paneels zum Schutz gegen eindringende Nässe eine Schicht der wasser-



abweisenden Kunststoff- oder Dichtmasse aufweisen oder auch abgeschrägt oder abgerundet ausgebildet sein.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen: Fig. 1 ein erfindungsgemäßes, flächiges Paneel für Bodenbeläge, Wand- und Deckenverkleidungen in einer dreidimensionalen Darstellung, Fig. 2 eine Schnittdarstellung des Paneels nach der Linie II-II gemäß Fig. 1 in einem ersten Produktionsschritt, Fig. 3 die Schnittdarstellung des Paneels in einem zweiten Produktionsschritt, Fig. 4 eine Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Paneels in einer Schnittdarstellung gemäß Fig. 3, Fig. 5 eine Draufsicht auf eine weitere Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Paneels, sowie die Fig. 6 und 7 Schnittdarstellungen des Paneels nach der Linie VI-VI in Fig. 5 in einer vergrößerten Darstellung.

Das in den Figuren 1 bis 3 dargestellte flächige Paneel 1 für Bodenbeläge, Wand- und Deckenverkleidung weist eine Nuttschicht 2, eine Tragschicht 3 und auf der Rückseite eine Gegenschicht 4 auf. Die einzelnen Schichten sind in bekannter Weise kreuzweise verleimt, wobei als Ausgangsprodukt des Herstellungsverfahrens bevorzugt ein Halbprodukt aus der Parkettbodenerzeugung verwendet werden kann, nämlich ein mehrschichtiges Grundpaneel, dessen Längs- und Stirnseiten noch unbearbeitet sind.

Von einem derartigen Paneel wird in Fig. 2 ausgegangen. In einem ersten Verfahrensschritt werden in das mehrschichtige Grundpaneel, ausgehend von dessen Nutzseite 5 mehrere Längsnuten 6 mit gleichem Abstand gefräst. Vorzugsweise im gleichen Arbeitsgang wird im Bereich nahe der Längsseiten 7 des Paneels 1 je eine Randnut 8 gefräst. Alle Längsnuten 6 und die beiden Randnuten 8 werden anschließend mit einer elastischen, wasserabweisenden Kunststoff- oder Dichtmasse 9 verfüllt (siehe Fig. 3) und das überstehende Material mit einem geeigneten Abziehwerkzeug entfernt. Nach dem Aushärten der Kunststoff- oder Dichtmasse 9 wird in das Paneel 1, ausgehend von dessen Rückseite 10, zumindest eine untere Längsnut 11 gefräst, deren Tiefe bis zur Dichtmasse 9 reicht, so dass die Tragschicht 3 unterbrochen wird und eine elastische Dehnfuge 12 im Paneel 1 entsteht.

In einem dritten Verfahrensschritt werden an den Längsseiten 7 des Paneels 1 eine Nut 13, sowie eine Feder 14 für eine Nut/Feder-Verbindung gefräst (siehe strichpunktierte Linien an den Längsseiten), wobei die jeweils äußere seitliche Flanke 15 der Dichtmasse 9 in den Randnuten 8 angefräst wird.

Die Ausbildung der Nut/Feder-Verbindung an den Stirnseiten des Paneels 1 (hier nicht dargestellt) erfolgt in gleicher Weise wie an den Längsseiten 7.



Wie aus den Fig. 1 und 3 erkennbar, werden die seitlichen Flanken 15 der Kunststoff- oder Dichtmasse 9 bevorzugt bis zu deren halben Breite angefräst, so dass beim Zusammenbau mehrerer Paneele ein Erscheinungsbild mit gleichen Nutbreiten entsteht.

Wie in Fig. 2 angedeutet, weist die mittlere der oberen Längsnuten 6, die später mit einer unteren Längsnut 11 eine elastische Dehnfuge 12 bildet, eine tiefer Einfräsung aus als die übrigen oberen Längsnuten seitlich der mittleren Längsnut 6. Das führt dazu, dass die Dichtmasse 9 in der Dehnfuge 12 über eine größere Haftfläche verfügt und das Paneel entlang der Dehnfuge 12 nicht allzu leicht reißt.

Erfindungsgemäß sind die beiden Randnuten 8 bis in den Bereich der Feder 14 der Nut/Feder-Verbindung eingefräst, so dass die Kunststoff- oder Dichtmasse 9 im Bereich der Feder 14 einen L-förmigen Querschnitt aufweist (siehe Fig. 1 und 3). Im Verbund einzelner Paneele 1 entsteht dadurch ein nach unten gut abgedichteter Spalt, dessen Dichtheit durch Kleben oder Verleimen zusätzlich erhöht werden kann. Neben der beschriebenen Nut/Feder-Verbindung sind auch Klipp- oder Schnappverbindungen, welche ohne Verleimung auskommen, sowie beliebige andere Verbindungssysteme denkbar.

Neben den in den Fig. 1 bis 3 dargestellten Beispiel sind noch viele Ausführungsvarianten möglich. So können bei breiten Paneelen mehrere Dehnfugen 12 pro Paneel ausgebildet sein. Weiters ist es möglich, nur eine obere Längsnut 6 vorzusehen oder auch fünf oder sieben. Jedenfalls reicht die Kunststoff- oder Dichtmasse 9 in den oberen Längsnuten 6 abseits der Dehnfuge 12 im Wesentlichen nur bis zu einer Grenzfläche zwischen der Nutschicht 2 und der Tragschicht 3.

Fig. 4 zeigt ein typisches Paneel 1 für einen Parkettboden, wobei die Längsnuten 6 und die elastische Dehnfuge 12 eine Breite a von 4 mm aufweisen. Die Breite b der Kunststoff- oder Dichtmasse 9 im Bereich der Nut 13 und der Feder 14 beträgt 2 mm, der gleichmäßige Abstand c zwischen den Längsnuten ca. 41 mm.

Die in den Fig. 5 bis 7 dargestellte Ausführungsvariante weist nur eine mittlere Längsnut 6 auf, welche die Dehnfuge 12 bildet. Weiters weist das Paneel 1 an dessen Längs- 7 und Stirnseiten 7' anschließend an die Nutzseite 5 eine wasserabweisende Kunststoff- oder Dichtmasse 9 auf, welche eine äußere Umrahmung des Paneels 1 bildet und gegen das Eindringen von Wasser schützt (siehe Fig. 5). Die Paneele können beim Verlegen mit Hilfe eines Klebers (z.B. einkomponentige Dichtmasse auf der Basis silikonmodifizierter Polymere) miteinander verbunden werden, welcher mit der Kunststoff- oder Dichtmasse 9 ident ist, sodass nach dem Aushärten ein völlig homogener Aufbau der Dichtfuge zwischen zwei Paneelen entsteht.

01315

In Fig. 6 ist ein Produktionsschritt des Panels 1 dargestellt, bei welchem die Längs- und Randnuten verfüllt und die Dehnfuge 12 bereits gefräst ist. Nach der Herstellung von Nut und Feder (siehe strichlierte Linie in Fig. 6) entsteht das in Fig. 7 dargestellte Endprodukt. Der Abstand c beträgt hier 86 mm, die Breite b der Dichtmasse 9 an den Längs- und Stirnseiten 2 mm und die Dicke des Panels 14 mm. Allgemein können die mit der Kunststoff- oder Dichtmasse 9 gefüllten Längsnuten eine Breite zwischen 2 und 10 mm aufweisen, wobei die sichtbaren Decklamellen (Abstand zwischen zwei Längsnuten) eine Breite zwischen 10 und 200 mm aufweisen.

Die Paneele 1 können auch aus Vollholz oder Faserplatten bestehen, oder auch zweischichtig bzw. mehrschichtig (beispielsweise aus Sperrholz) aufgebaut sein.

PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zur Herstellung eines flächigen Paneels (1) für Bodenbeläge, Wand- und Deckenverkleidungen, vorzugsweise für Feuchträume, **dadurch gekennzeichnet**,
 - dass in ein vorzugsweise mehrschichtiges Grundpaneel, ausgehend von dessen Nutzseite (5), zumindest eine obere Längsnut (6) gefräst wird,
 - dass die Längsnut (6) mit einer elastischen, wasserabweisenden Kunststoff- oder Dichtmasse (9) verfüllt wird, sowie
 - dass nach dem Aushärten der Kunststoff- oder Dichtmasse (9) in das Paneel (1), ausgehend von dessen Rückseite (10), zumindest eine untere Längsnut (11) gefräst wird, deren Tiefe bis zur Dichtmasse (9) oder in die Dichtmasse einer der oberen Längsnuten (6) reicht, und so eine elastische Dehnfuge (12) des Paneels (1) bildet.
2. Verfahren zur Herstellung eines flächigen Paneels (1) für Bodenbeläge, Wand- und Deckenverkleidungen, vorzugsweise für Feuchträume, **dadurch gekennzeichnet**,
 - dass in ein vorzugsweise mehrschichtiges Grundpaneel, ausgehend von dessen Nutzseite (5), im Bereich nahe der Längsseiten (7) des Paneels je eine Randnut (8) gefräst wird,
 - dass die beiden Randnuten (8) mit einer elastischen, wasserabweisenden Kunststoff- oder Dichtmasse (9) verfüllt werden, sowie
 - dass nach dem Aushärten der Kunststoff- oder Dichtmasse (9) an den Längsseiten (7) des Paneels (1) eine Nut (13) sowie eine Feder (14) für eine Nut/Feder-Verbindung gefräst werden, wobei die jeweils äußere seitliche Flanke (15) der Dichtmasse (9) angefräst wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass ausgehend von der Nutzseite (5) im Bereich nahe der Stirnseiten (7') des Paneels (1) je eine Stirnnut gefräst wird, dass die beiden Stirnnuten mit einer elastischen, wasserabweisenden Kunststoff- oder Dichtmasse (9) verfüllt werden, sowie dass nach dem Aushärten der Kunststoff- oder Dichtmasse (9) an den Stirnseiten (7') des Paneels (1) eine Nut (13) sowie eine Feder (14) für eine Nut/Feder-Verbindung gefräst werden, wobei die jeweils äußere seitliche Flanke der Dichtmasse (9) angefräst wird.
4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die seitlichen Flanken (15) der Kunststoff- oder Dichtmasse (9) in den Rand- (8), sowie in den Stirnnuten bis zu deren halben Breite angefräst werden.

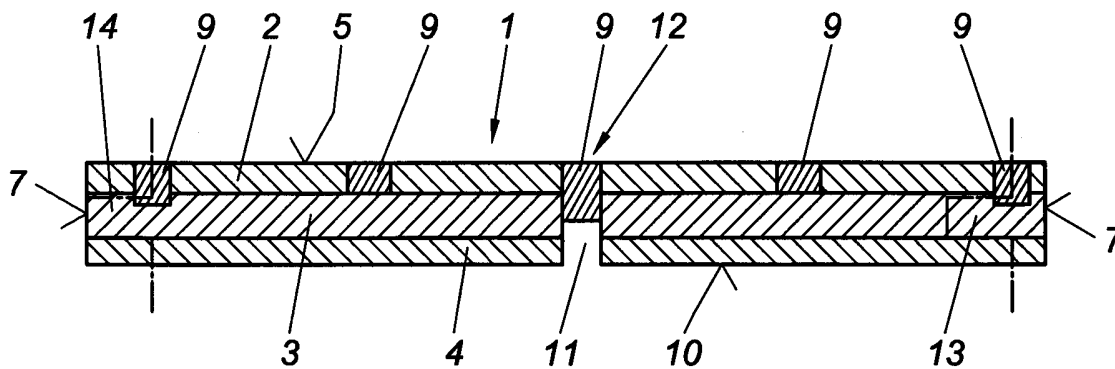
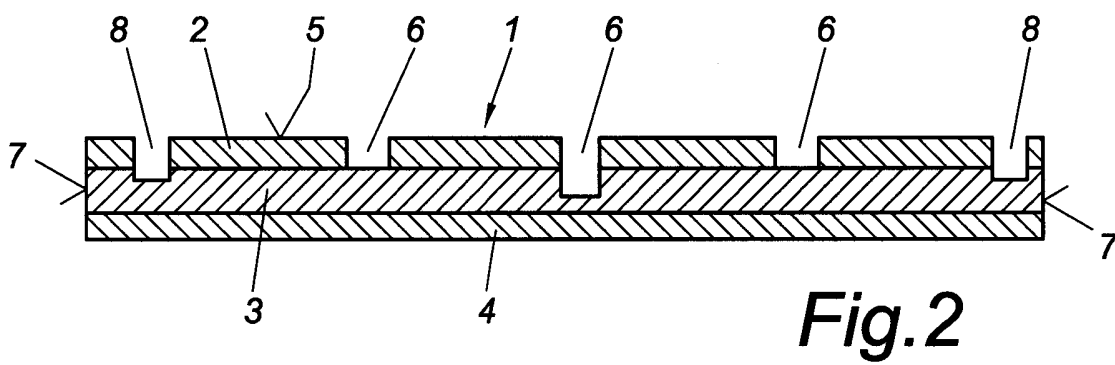
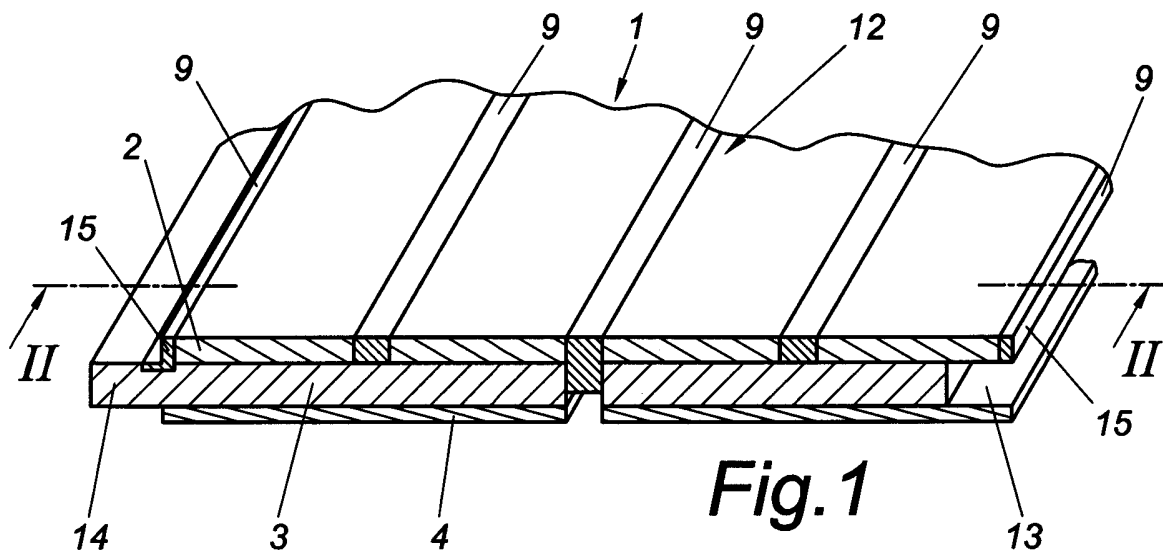
5. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die oberen Längsnuten (6) und die beiden Randnuten (8) in einem Arbeitsschritt hergestellt werden, wobei jede obere Längsnut (6), die mit einer der unteren Längsnuten (11) eine elastische Dehnfuge (12) bildet, tiefer eingefräst wird, als die übrigen oberen Längsnuten (6).
6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden Randnuten (8) bis in den Bereich der Feder (14) der Nut/Feder-Verbindung eingefräst werden.
7. Verfahren nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Nutzseite (5) des Paneels (1) nach dem Verfüllen und Aushärten der Kunststoff- oder Dichtmasse (9) in den oberen Längsnuten (6) und den beiden Randnuten (8) geschliffen und ggf. lackiert wird.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Nut/Feder-Verbindung als Klipp- oder Schnappverbindung ausgebildet wird.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass als mehrschichtiges Grundpaneel ein Halbfabrikat aus der Parkettboderzeugung verwendet wird, dessen Längs- und Stirnseiten unbearbeitet sind.
10. Flächiges Paneel (1) für Bodenbeläge, Wand- und Deckenverkleidungen, vorzugsweise für Feuchträume, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Paneel (1) an dessen Nutzseite (5) zumindest eine obere Längsnut (6) aufweist, welche mit einer wasserabweisenden Kunststoff- oder Dichtmasse (9) verfüllt ist, sowie dass die Rückseite (10) des Paneels (1) zumindest eine untere Längsnut (11) aufweist, welche bis zur Dichtmasse (9) einer der oberen Längsnuten (6) reicht und so eine elastische Dehnfuge (12) des Paneels (1) bildet.
11. Paneel (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Paneel (1) aus einer Nuttschicht (2), einer Tragschicht (3) und ggf. aus einer Gegenschicht (4) besteht, welche kreuzweise verleimt sind, wobei die Kunststoff- oder Dichtmasse (9) in der Dehnfuge (12) des Paneels (1) bis in die Tragschicht (3) reicht.
12. Paneel (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kunststoff- oder Dichtmasse (9) in den oberen Längsnuten (6) abseits der Dehnfuge (12) im Wesentlichen bis zu einer Grenzfläche zwischen der Nuttschicht (3) und der Tragschicht (4) reicht.

01318

13. Flächiges Paneel (1) für Bodenbeläge, Wand- und Deckenverkleidungen, vorzugsweise für Feuchträume, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Paneel (1) an dessen Längs- (7) und Stirnseiten (7') anschließend an die Nutzseite (5) des Paneels (1) eine wasserabweisende Kunststoff- oder Dichtmasse (9) aufweist, welche eine äußere Umrahmung des Paneels bildet.
14. Paneel (1) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kunststoff- oder Dichtmasse (9) im Bereich der Feder (14) einer Nut/Feder-Verbindung einen L-förmigen Querschnitt aufweist.

~~2005.09.22~~
Lu/Sc

~~307 ~~
Patentanwalt
Dipl.-Ing. Mag. Michael Babeluk
A-1150 Wien, Mariahilfer Gürtel 39/17
Tel.: (+43 1) 892 89 33-0 Fax: (+43 1) 892 89 333
e-mail: patent@babeluk.at



00035 1

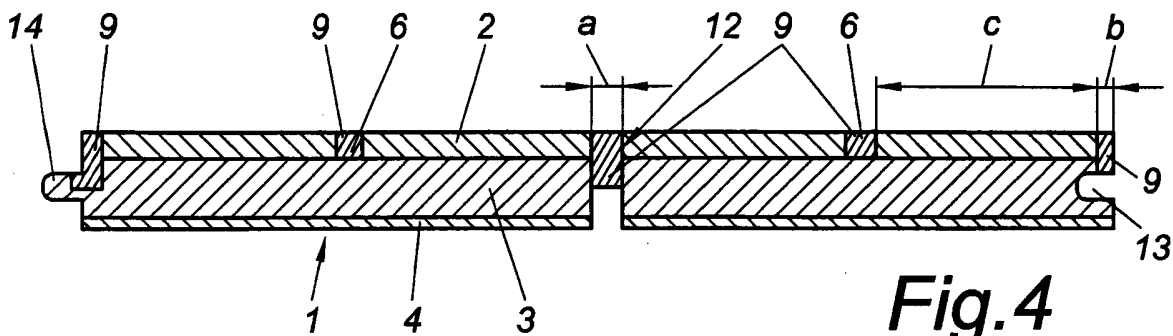


Fig. 4

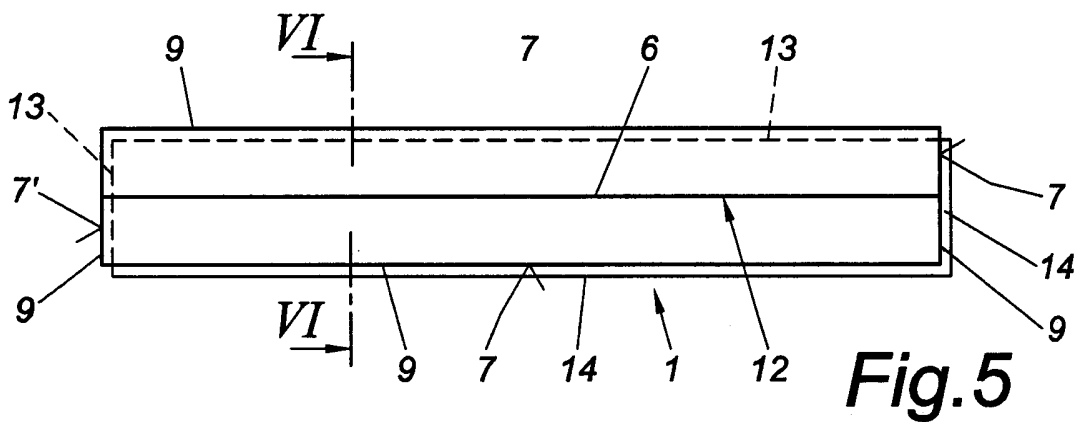


Fig. 5

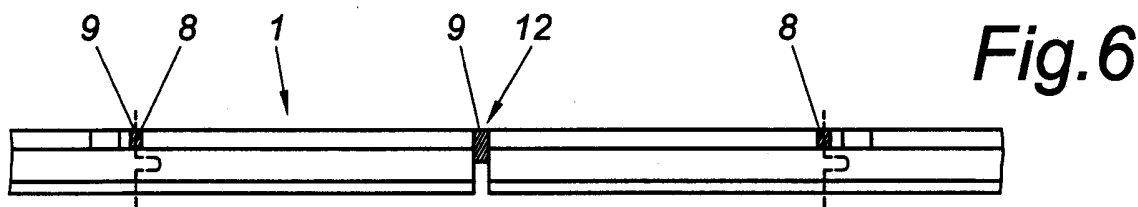


Fig. 6

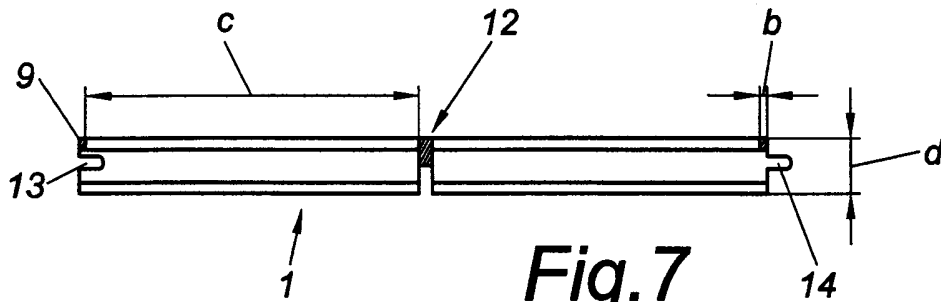


Fig. 7

NACHGEREICHT



Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ³ : E04F 15/14 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA:
Recherchiertes Prüfobjekt (Klassifikation): E04B, E04F
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC; WPI; PAJ
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 22. September 2005 eingereichten Ansprüchen 1-14 erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	DE 41 10 176 A1 (KIB..) 8. Oktober 1992 (08.10.1992) <i>Zusammenfassung, Spalten 7,8, Fig.4 a-c</i>	1,2,10
A	--	3-9,11-14
Y	WO 2004/042166 A1 (Muh..) 21. Mai 2004 (21.05.2004) <i>Zusammenfassung, Ansprüche, Fig. 1-4,10</i>	1,2,10
A	--	3-9,11-14
A	US 2 018 711 A (Elmendorf) 29. Oktober 1935 (29.10.1935) <i>Seiten 1-3, Fig.1-6</i>	1-14

Datum der Beendigung der Recherche:
28. Juni 2006

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Prüfer(in):
Dipl.-Ing. LANG

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderscher 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.