

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
2. Februar 2017 (02.02.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2017/017139 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
E04F 13/08 (2006.01) *E04F 13/10* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/067905
- (22) Internationales Anmeldedatum:
27. Juli 2016 (27.07.2016)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2015 112 230.8 27. Juli 2015 (27.07.2015) DE
10 2015 115 848.5
18. September 2015 (18.09.2015) DE
20 2016 101 099.3 1. März 2016 (01.03.2016) DE
20 2016 103 049.8 8. Juni 2016 (08.06.2016) DE
- (71) Anmelder: **HAMBERGER INDUSTRIEWERKE GMBH** [DE/DE]; Rohrdorfer Str. 133, 83071 Stephanskirchen (DE).
- (72) Erfinder: **HAMBERGER, Peter M.**; Brünsteinstr. 12, 83071 Stephanskirchen (DE).
- (74) Anwalt: **WINTER BRANDL FÜRNISS HÜBNER RÖSS KAISER POLTE - PARTNERSCHAFT MBB**; Alois-Steinecker-Str. 22, 85354 Freising (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Veröffentlicht: — mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PANEL

(54) Bezeichnung : PANEEL

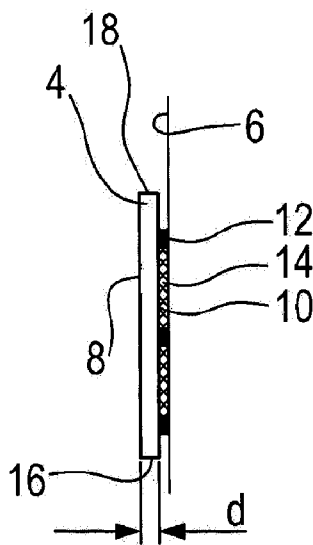


Fig. 3

(57) Abstract: The invention relates to a panel and to a mounting method for a wall or ceiling covering, the panel being provided with adhesive strips for prefixing.

(57) Zusammenfassung: Offenbart sind ein Paneel und ein Montageverfahren für eine Wand- /Deckenverkleidung, wobei das Paneel zum Vorfizieren mit Klebestreifen versehen ist.

WO 2017/017139 A1

— *mit geänderten Ansprüchen gemäss Artikel 19 Absatz 1*

Beschreibung

Paneel

Die Erfindung betrifft ein Paneel einer Wand- oder Deckenverkleidung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und ein Montageverfahren für derartige Paneele.

Bekannt sind flächenelastische Prallwände, die aus einer Metall- oder Holzkonstruktion bestehen und punktelastische Prallwände. Derartige punktelastische Prallwände sind beispielsweise aus der DE 102 57 367 A1, der G 86 34 785 und der GM 76 38 003 bekannt. Bei all diesen Lösungen ist auf einer elastischen Kunststoffschicht, beispielsweise einem Schaumstoff eine Oberschicht aus einem textilen Material oder einem Kunststoffmaterial aufgebracht.

Bei flächenelastischen Prallwänden, wie sie beispielsweise aus der DE 100 42 565 A1 oder der DE 298 15 801 U1 bekannt sind, werden auf einer lattenförmigen Unterkonstruktion eine Oberschicht mit einer Dämpfungsschicht und einer Sichtfläche, die ihrerseits wieder durch Holzpaneele ausgebildet sein kann, aufgebracht.

Die Montage derartiger Wandkonstruktionen ist sehr aufwendig, da zunächst der Unterbau aus der Lattenkonstruktion und dann die verschiedenen Schichten (Dämpfungsschicht, Sichtfläche usw.) ausgebildet werden müssen.

In dem Fall, in dem die Paneele der Wand- oder Deckenverkleidung ohne Dämpfungsschicht ausgeführt sind, werden diese üblicherweise direkt mit dem Unterbau verbunden, dies kann beispielsweise durch Schrauben, Klammern oder Kleben erfolgen. Beim Verkleben wird ein Montagekleber flächig paneelseitig oder unterbauseitig aufgebracht und dann das jeweilige Paneel angedrückt. Problematisch dabei ist, dass der Montagekleber einige Zeit zum Aushärten benötigt, so dass die Paneele insbesondere bei einer Wand- oder Deckenverkleidung verrutschen, so dass keine gleichmäßigen Fugen oder sogar Überlappungen ausgebildet werden.

Dem gegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Paneel einer Wand-/Deckenverkleidung zu schaffen, das bei einfachem Aufbau eine Montage mit geringem Aufwand ermöglicht.

Diese Aufgabe wird durch ein Paneel mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Zur Lösung der Aufgabe trägt auch das Montageverfahren gemäß Patentanspruch 14 bei.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Das erfindungsgemäße Paneel dient zur Ausbildung einer Wand- oder Deckenverkleidung und kann mittels einer Montageverklebung oder einem sonstigen Montagemittel an einem zu überdeckenden Bereich befestigt werden. Erfindungsgemäß ist zusätzlich zu dieser Verbindung paneelseitig eine Einrichtung vorgesehen, über die die Paneele an der zu überdeckenden Fläche vorfixiert werden können.

Auf diese Weise ist es möglich, beispielsweise die Klebeschicht, wie einen Montagekleber, über längere Zeit aushärten zu lassen, ohne dass eine Lageveränderung des Paneels mit Bezug zu der vorbestimmten Verlegeposition zu befürchten ist.

Die Einrichtung zum Vorfixieren ist am Paneel werkseitig ausgebildet – der Montagekleber wird vorzugsweise vor Ort aufgetragen.

Bei einer derartigen Lösung kann auf einen aufwendigen Unterbau verzichtet werden, wie er beim eingangs genannten Stand der Technik erforderlich ist.

Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung erfolgt eine Vorfixierung der Wandkonstruktion über eine Klebeschicht der Paneele. Eine derartige Klebeschicht kann beispielsweise eine Vielzahl von vorzugsweise parallel aufgetragenen Klebestreifen aufweisen, die durch ein doppelseitiges Klebeband oder Klebeschnüre ausgebildet sein können. Diese Klebeschicht ist werkseitig am Paneel vorgesehen und kann beispielsweise über ein Schutzpapier oder dergleichen abgedeckt sein, das dann zum Vorfixieren abgenommen wird.

Alternativ zur Verwendung der Klebeschicht kann auch eine Klettverbindung vorgesehen sein.

Bei einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel sind die Paneele aus Echtholz hergestellt oder weisen zumindest eine aus Echtholz bestehende Dekorschicht auf.

In dem Fall, in dem das Paneel durchgängig aus Echtholz besteht, kann dieses sowohl sichtseitig als auch kleberseitig in gleicher Weise, beispielsweise durch Fräsen, Bürsten, Schleifen, Schruppen, Strukturieren oberflächenbehandelt werden oder mit einer Deckschicht versehen sein. Durch diese beidseitig gleiche Bearbeitung wird ein Verzug der Echtholzpaneele zuverlässig vermieden. Die Deck- oder Oberflächenschicht kann durch Lack, Öl, Beize oder dergleichen gebildet sein.

Es ist besonders bevorzugt, wenn die Paneele aus Echtholzlamellen mit einer Stärke im Bereich zwischen 2.0 bis 6.0 mm bestehen. Derartige Lamellen werden beispielsweise als Deckbeläge bei Parkettböden verwendet. Diese Lamellen verleihen der verkleideten Wand/Decke eine besonders hochwertige Anmutung.

Die Klebeschicht zur endgültigen Verbindung ist vorzugsweise ein herkömmlicher Montagekleber, der vor Ort aufgebracht wird. Vorzugsweise wird der Montagekleber in den Bereich auf das Paneel aufgetragen, in dem sich kein Klebestreifen befindet.

Die Klebestreifen zur Vorfixierung können beispielsweise aus Synthetikgummi, vorzugsweise einem Styrolbutadienkautschuk bestehen.

Zur Verbesserung der Anmutung können die Seitenkanten der Paneele mit einem Überlappungsprofil ausgeführt sein, so dass die Paneele entlang benachbarter Seitenkanten einander überlappen.

Die Seitenkanten können auch sichtseitig mit einer Fase versehen sein.

Bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung sind an den Stirnseiten, das heißt den Längs- oder Seitenflächen der Paneele nut-/federartige Verbindungsmittel vorgesehen.

Diese Verbindung kann in herkömmlicher Weise durch ein Nut-/Federprofil gebildet sein, das am Paneel ausgebildet ist. Diese Nut-/Federverbindung kann auch mit einer Verriegelung nach Art einer Click-Verbindung ausgeführt sein, wie sie beispielsweise bei Fußbodenpaneelen verwendet wird.

Alternativ kann auch eine eingelegte Fremdfeder verwendet werden, die in entsprechende, zueinander fluchtende Nuten benachbarter Seitenkanten/Seitenflächen der Paneele eingesetzt werden. Diese Fremdfeder kann auch als optisches Gestaltungselement genutzt werden, wenn die Paneele mit einem gewissen Abstand verlegt werden.

Gemäß einem Montageverfahren werden die Paneele vorgefertigt angeliefert und dann auf der Baustelle, beispielsweise mittels der Klebeschnüre, vorfixiert. Die dauerhafte Befestigung an der Wand erfolgt dann mittels einer Montageverklebung oder einer sonstigen Befestigung, beispielsweise einem Verschrauben, Nageln oder dergleichen. Die Vorfixierung kann auch über eine Klettverbindung, beispielsweise mehrere streifenförmige Klettverbinder erfolgen, die wand-/deckenseitig und paneelseitig aufgebracht werden.

Wie eingangs erläutert, ist die erfindungsgemäße Konstruktion jedoch nicht auf eine Anwendung bei Wänden beschränkt, sondern allgemein für Wand-/Deckenverkleidungen nutzbar, bei denen eine hochwertige Verkleidung benötigt wird. So kann die Konstruktion auch im Hinblick auf eine Optimierung der Akustik ausgelegt sein und somit zur Verkleidung von Hör- oder Konzertsälen oder dergleichen dienen. Prinzipiell vorstellbar ist es auch, die Wandkonstruktion aufgrund ihres hochwertigen Aufbaus mit Dämmschicht/Dämpfungsschicht und Oberschicht als Designelement auszulegen. Dem entsprechend kann eine Dämpfungsschicht/Dämmschicht entweder im Hinblick auf optimale mechanische Dämpfung (Prallwand) oder im Hinblick auf die optimale Akustik (Lärmdämmung) oder aber auch im Hinblick auf die optimale Isolierung (Wärmedämmung) oder eine optimale Anmutung ausgelegt sein.

Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im Folgenden anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine stark schematisierte Darstellung eines mit erfindungsgemäßen Paneelen verkleideten Raumes;

Figur 2 eine rückseitige Ansicht eines Paneels gemäß Figur 1;

Figur 3 eine Seitenansicht des Paneels gemäß Figur 2 in dem an der Wand montierten Zustand und

Figuren 4 bis 7 Ausführungsbeispiele von Profilierungen einander zuweisender Seitenkanten.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand einer Wandverkleidung für einen Raum erläutert. Wie eingangs dargelegt, ist die Erfindung jedoch nicht auf derartige Wandverkleidungen beschränkt sondern deckt auch Anwendungen ab, bei denen die Paneele für eine Deckenverkleidung oder ähnliches verwendet werden. So können die Paneele auch zum Verkleiden der Wandung von Hörsälen, Konzertsälen oder dergleichen oder aber auch als Designelement oder dergleichen genutzt werden.

Figur 1 zeigt eine schematische Darstellung der Stirnseite eines Raums 1, der mit einer Wandverkleidung 2 versehen ist. Erfindungsgemäß besteht die Wandverkleidung 2 aus einer Vielzahl von Paneelen 4, die mit der Wand, im vorliegenden Fall einer Stirnwand 6, verklebt sind.

Figur 2 zeigt eine Rückansicht eines Teilbereichs eines Paneels 4 der Wandverkleidung 2 gemäß Figur 1. Figur 3 zeigt das Paneel in einer Seitenansicht in Anlage an der Wand 6.

Wie durch die Maserung in Figur 2 angedeutet, ist das Paneel 4 ein Echtholzpaneel, dessen Abmessungen in etwa denjenigen Lamellen entspricht, wie sie als Deckbelag eines herkömmlichen Parketts verwendet werden. Derartige Lamellen haben üblicher Weise eine Stärke d (siehe Figur 3) von 2,5 bis 5,5 mm. Eine Tragplatte oder dergleichen, wie bei Fußbodenelementen ist nicht vorgesehen.

Die in Figur 3 links angeordnete Dekorseite 8 und eine wandseitige Rückseite 10 des Paneels (Lamelle) sind vorzugsweise in gleicher Weise mechanisch behandelt, so dass einem Verzug des Paneels vorgebeugt ist. Die beiden Seiten 8, 10 können zusätzlich oder alternativ mit einer Lack-, Wachs-, Öl- oder Beizschicht versehen sein, um beispielsweise die Wasserfestigkeit des Belags zu verbessern. Die mechanische Vorbehandlung kann durch Fräsen, Schropfen, Schleifen, Bürsten, Strukturieren oder dergleichen erfolgen.

Auf der in Figur 2 zum Betrachter weisenden Rückseite 10 des Paneels 4 sind eine Vielzahl von Klebestreifen 12 vorgesehen, die vorzugsweise parallel zueinander in der Längsrichtung des Paneels angeordnet sind. Beim Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 sind lediglich 3 Klebestreifen 12 dargestellt, selbstverständlich können auch ein oder mehrere derartiger Klebestreifen vorgesehen sein.

Die Klebestreifen werden im Auslieferungszustand von einer Schutzfolie überdeckt, die beim Vormontieren abgezogen wird. Diese Schutzfolie ist nicht dargestellt.

Diese Klebestreifen 12 dienen jedoch nicht zur endgültigen Fixierung der Paneele 4 an der Wand oder Decke sondern lediglich zur Vorfixierung. Die eigentliche Fixierung erfolgt beim dargestellten Ausführungsbeispiel mittels eines Montageklebers 14, der entweder wand-/deckenseitig oder paneelseitig aufgetragen wird und eine gewisse Zeit zum Aushärten braucht. Die Fixierung des Paneels 4 während dieser Aushärtung des Montageklebers 14 erfolgt dabei durch die oder den Klebestreifen 12. Demensprechend kann die Anzahl der Klebestreifen 12 oder der mit Klebeflächen überdeckten Bereiche gering gehalten werden, da es lediglich darauf ankommt, das Paneel 4 während einer vergleichsweise geringen Aushärtezeit von maximal einigen Stunden in der gewünschten Position zu halten.

Der Montagekleber 14 wird vorzugsweise auf die Bereiche aufgetragen, in denen kein Klebestreifen oder dergleichen vorgesehen ist. So kann der Montagekleber, wie in Figur 2 angedeutet, schlangen- oder wellenförmig auf die Bereiche zwischen den Klebestreifen 12 aufgebracht werden.

Auf diese Weise können die Wand- und Deckenbereiche eines Raums oder aber auch eines Raumteilers oder dergleichen auf sehr einfache Weise mit einem hochwertigen Belag versehen werden, wobei zur dauerhaften Verbindung keinerlei komplexer Unterbau sondern lediglich eine ebene Wandfläche erforderlich ist. Die Montage geht denkbar einfach. An der Baustelle wird die oben genannte Schutzfolie von den jeweiligen Paneelen abgezogen und der Montagekleber entweder auf die Paneele oder auf die Wand/Decke aufgetragen. Anschließend wird das Paneel angedrückt, so dass es über die Klebestreifen an der Wand-/Decke haftet. Der Montagekleber härtet dann aus, so dass die Tragkraft nach dieser Aushärtezeit im Wesentlichen vom Montagekleber aufgebracht wird.

Anstelle mittels eines derartigen Montageklebers kann das Paneel auch in sonstiger Weise, beispielsweise durch Schrauben, Klammern oder Nageln befestigt werden, wobei dieser Befestigungsvorgang durch die Vorfixierung mittels der Klebeschicht vereinfacht ist. So kann man beispielsweise die gesamte Wand zunächst verkleiden und erst dann die endgültige Fixierung durchführen.

Bei dem in Figur 3 dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Klebestreifen mit einer im Querschnitt etwa rechteckförmigen oder elliptischen Struktur als „Klebeschnüre“ aufgebracht. Diese können beispielsweise als Rollenmaterial angeliefert werden und dann werksseitig auf die Rückseite des Paneels aufgewalzt werden. Prinzipiell kann es auch ausreichen, einen einzigen Klebestreifen zur Vorfixierung vorzusehen.

In dem Fall, in dem das Paneel quaderförmig mit geraden Seitenkanten ausgeführt ist, können die Paneele auf Fuge oder auf Stoß verlegt werden.

Um eine weitgehend fugenfreie Verkleidung auszubilden, können die benachbarten Seitenkanten überlappend oder mit einer Nut-/Federverbindung ausgeführt sein.

In den Figuren 4 bis 7 sind einige Beispiele für überlappende Seitenkanten ausgeführt. Bei dem in Figur 4 dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Seitenkanten zueinander komplementär zurückgestuft, so dass im verlegten Zustand die Paneele entlang zweier versetzter Stirnflächenabschnitte und eines dazwischen liegenden

Horizontalabschnittes 24 aneinander anliegen. In der Darstellung gemäß Figur 4 sind lediglich die Stirnflächenabschnitte 20, 22 und der Horizontalabschnitt 24 eines Paneels 4 mit Bezugszeichen versehen – die Profilierung des anderen Paneels 4' erfolgt entsprechend.

Figur 5 zeigt eine Variante, bei der entlang benachbarter Seitenkanten 16, 18, hier die Seitenkante 18, mit einer beispielsweise V-förmigen Nut und die gegenüberliegende Seitenkante 16 mit einem entsprechenden V-förmigen Vorsprung (Feder) 28 versehen ist. Ähnlich wie beim zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel sind die Nut 26 und der Vorsprung 28 zueinander komplementär ausgebildet, so der Vorsprung 28 bündig in die Nut 26 eintaucht und die in Figur 5 dargestellte „Lücke“ vollständig geschlossen wird, so dass eine nahezu fugenlose Verlegung, wie beim Ausführungsbeispiel gemäß Figur 4 ermöglicht ist, wobei die Paneele/Lamellen 4, 4' in einer Richtung senkrecht zur Auflagefläche in gewisser Weise relativ zueinander fixiert sind.

Figur 6 zeigt eine sehr einfache Ausführung, bei der die benachbarten Seitenkanten mit einer rückspringenden Fase 30 (Seitenkante 18) bzw. mit einer zur Auflagefläche hin vorspringenden Fase 32 (Seitenkante 16) versehen sind, deren Steigung gleich ist, so dass die Paneele 4, 4' nicht wie bei der einfachsten Lösung entlang sich vertikal zur Auflagefläche erstreckenden Seitenkanten sondern entlang der breiteren Fasen 30, 32 aneinander anliegen.

Figur 7 zeigt schließlich eine Variante des Ausführungsbeispiels gemäß Figur 5, bei dem die zur Nutzfläche hinweisenden Kanten der Seitenkanten 16, 18 jeweils mit einer Anfasung 34, 36 versehen sind. In der Darstellung gemäß Figur 7 darunter ist an dem einen Paneel 4 wiederum eine Nut 26 ausgebildet, in die ein Vorsprung 28 des anderen Paneels 4' eintaucht. Durch die beiden Anfasungen 34, 36 wird dann im verlegten Zustand eine etwa V-förmige Fuge „simuliert“, wobei die Paneele 4, 4' in den darunterliegenden Bereichen bündig aneinander liegen.

Bei allen vorbeschriebenen Ausführungsbeispielen können die Seitenkanten 16, 18 zur Verbesserung der Verbindung mittels des Montageklebers oder eines sonstiges Leims verleimt sein.

Offenbart sind ein Paneel und ein Montageverfahren für eine Wand-/Deckenverkleidung, wobei das Paneel zum Vorfixieren mit Klebestreifen versehen ist.

Bezugszeichenliste:

| | |
|----|----------------------------|
| 1 | Raum |
| 2 | Wandverkleidung |
| 4 | Paneel |
| 6 | Stirnwand |
| 8 | Dekorseite |
| 10 | Rückseite |
| 12 | Klebestreifen |
| 14 | Montagekleber |
| 16 | Seitenkante |
| 18 | Seitenkante |
| 20 | Stirnflächenabschnitt |
| 22 | Stirnflächenabschnitt |
| 24 | Horizontalflächenabschnitt |
| 26 | Nut |
| 28 | Vorsprung |
| 30 | Fase |
| 32 | Fase |
| 34 | Anfasung |
| 36 | Anfasung |

Ansprüche

1. Paneel einer Wand-, Deckenverkleidung, die mittels Montagemitteln, vorzugsweise einer Klebeschicht an einer zu überdeckenden Fläche befestigbar ist, gekennzeichnet durch an einer Rückseite (10) des Paneels (4, 4') aufgebrachte Fixierelemente zur Vorfixierung.
2. Paneel nach Anspruch 1, wobei das Fixierelement zumindest ein Klebestreifen (12) ist.
3. Paneel nach Anspruch 2, wobei mehrere Klebestreifen (12) im Parallelabstand zueinander angeordnet sind.
4. Paneel nach Anspruch 2 oder 3, wobei die Klebestreifen (12) von einer Abdeckfolie überdeckt sind.
5. Paneel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei dieses aus Holz besteht.
6. Paneel nach Anspruch 5, wobei dieses sowohl vorderseitig als auch rückseitig oberflächenbehandelt ist.
7. Paneel nach Anspruch 6, wobei die Oberflächenbehandlung an beiden Seiten gleich ist.
8. Paneel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Klebeschicht einen aushärtenden Montagekleber aufweist.
9. Paneel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der oder die Klebestreifen (12) aus einem Synthetikgummi, vorzugsweise Styrolbutadienkautschuk bestehen.

10. Paneel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei Seitenkanten (16, 18) der Paneele (4, 4') mit einem Überlappungsprofil ausgeführt sind.

11. Paneel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Seitenkanten (16, 18) sichtseitig angefast sind.

12. Paneel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einer Stärke (d) von 2.0 bis 6.0 mm.

13. Paneel nach Anspruch 6 oder 7 oder nach einem auf diese bezogenen Anspruch, wobei die Oberflächenbehandlung eine mechanische Bearbeitung, beispielsweise durch Fräsen, Bürsten, Schleifen, Schropfen, Strukturieren und/oder der Auftrag einer Deckschicht, beispielsweise ein Lack, eine Beize, ein Öl, beinhaltet.

14. Montageverfahren für Paneele nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, mit den Schritten:

- Anliefern der Paneele (4)
- vorzugsweise Auftragen von Montagekleber (14) auf die Paneele (4) in einem Bereich, der nicht von Klebestreifen (12) zur Vorfixierung überdeckt ist
- Vorfixieren der Paneele (4) an der Wand oder Decke
- Aushärten des Montageklebers (14) im vorfixierten Zustand oder Fixieren der Paneele (4) mittels sonstiger Befestigungsmittel.

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

beim Internationalen Büro am 28. November 2016 (28.11.2016) eingegangen

1. Paneel einer Wand-, Deckenverkleidung, die mittels Montagemitteln, vorzugsweise einer Klebeschicht an einer zu überdeckenden Fläche befestigbar ist, gekennzeichnet durch an einer Rückseite (10) des Paneels (4, 4') aufgebrachte Fixierelemente zur Vorfixierung, zusätzlich zu den Montagemitteln.
2. Paneel nach Anspruch 1, wobei das Fixierelement zumindest ein Klebestreifen (12) ist.
3. Paneel nach Anspruch 2, wobei mehrere Klebestreifen (12) im Parallelabstand zueinander angeordnet sind.
4. Paneel nach Anspruch 2 oder 3, wobei die Klebestreifen (12) von einer Abdeckfolie überdeckt sind.
5. Paneel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei dieses aus Holz besteht.
6. Paneel nach Anspruch 5, wobei dieses sowohl vorderseitig als auch rückseitig oberflächenbehandelt ist.
7. Paneel nach Anspruch 6, wobei die Oberflächenbehandlung an beiden Seiten gleich ist.
8. Paneel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Klebeschicht einen aushärtenden Montagekleber aufweist.
9. Paneel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der oder die Klebestreifen (12) aus einem Synthetikgummi, vorzugsweise Styrolbutadienkautschuk bestehen.

10. Paneel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei Seitenkanten (16, 18) der Paneele (4, 4') mit einem Überlappungsprofil ausgeführt sind.

11. Paneel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Seitenkanten (16, 18) sichtsseitig angefast sind.

12. Paneel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einer Stärke (d) von 2.0 bis 6.0 mm.

13. Paneel nach Anspruch 6 oder 7 oder nach einem auf diese bezogenen Anspruch, wobei die Oberflächenbehandlung eine mechanische Bearbeitung, beispielsweise durch Fräsen, Bürsten, Schleifen, Schroppen, Strukturieren und/oder der Auftrag einer Deckschicht, beispielsweise ein Lack, eine Beize, ein Öl, beinhaltet.

14. Montageverfahren für Paneele nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, mit den Schritten:

- Anliefern der Paneele (4)
- vorzugsweise Auftragen von Montagekleber (14) auf die Paneele (4) in einem Bereich, der nicht von Klebestreifen (12) zur Vorfixierung überdeckt ist
- Vorfixieren der Paneele (4) an der Wand oder Decke
- Aushärten des Montageklebers (14) im vorfixierten Zustand oder Fixieren der Paneele (4) mittels sonstiger Befestigungsmittel.

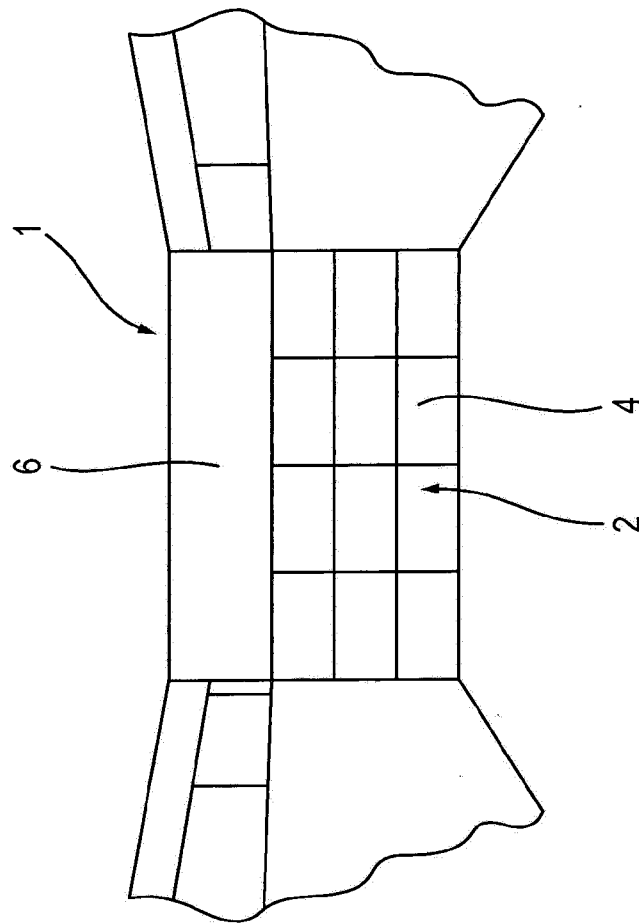


Fig. 1

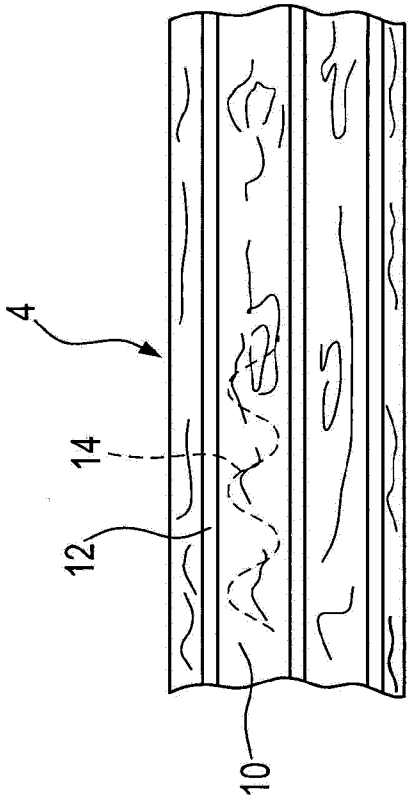


Fig. 2

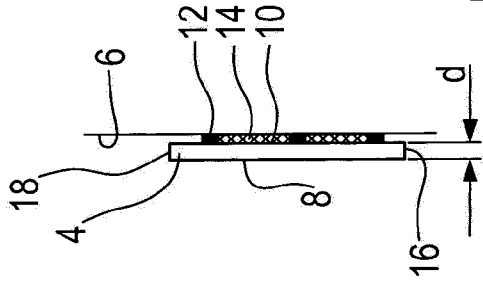


Fig. 3

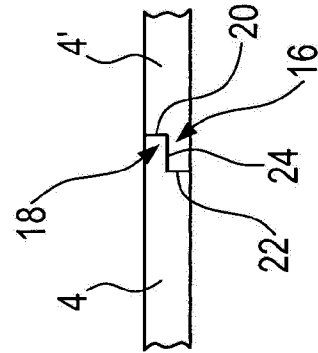


Fig. 4

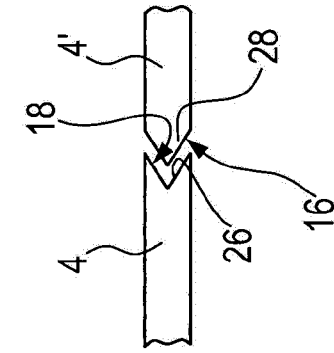


Fig. 5

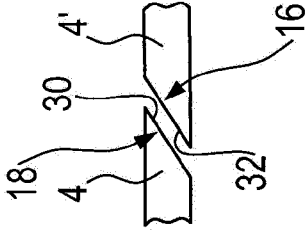


Fig. 6

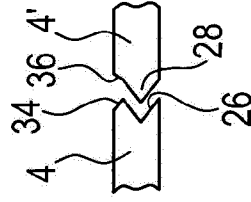


Fig. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2016/067905

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E04F13/08 E04F13/10
ADD.
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
E04F
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
|--|---|-----------------------|
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| X | DE 21 13 755 A1 (ADOLF UND RUDOLF STAEBLER KG H) 28 September 1972 (1972-09-28) | 1-5,10 |
| Y | claims 1,4-6; figures 1-2 page 3, paragraph 1. - paragraph 2. page 4, paragraph 1. - paragraph 2. page 5, paragraph 1. | 6-9, 11-14 |
| Y | DE 10 2011 109659 A1 (BOEE CHRISTIAN [DE]) 14 February 2013 (2013-02-14) figure 1 paragraph [0006] paragraph [0011] - paragraph [0013] paragraph [0017] - paragraph [0018] | 8,12,14 |
| Y | EP 2 712 518 A1 (UNILIN BVBA [BE]) 2 April 2014 (2014-04-02) figures 4-5, 8-9, 12-15 paragraph [0167] - paragraph [0169] | 6,7,11, 13 |
| | ----- -/-- | |

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

| | |
|--|--|
| Date of the actual completion of the international search 12 September 2016 | Date of mailing of the international search report 22/09/2016 |
| Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016 | Authorized officer Estorgues, Marlène |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2016/067905

| C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
|--|---|-----------------------|
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| Y | DE 100 34 981 A1 (SCHOTT GLAS [DE]) 7 February 2002 (2002-02-07) paragraph [0011] ----- | 9 |
| A | FR 1 568 087 A (BLANC GUY ET BOBELY RAYMONDE) 23 May 1969 (1969-05-23) figures 1-2 ----- | 1-14 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2016/067905

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|--|------------------|-------------------------|--|
| DE 2113755 | A1 | 28-09-1972 | NONE |
| DE 102011109659 | A1 | 14-02-2013 | NONE |
| EP 2712518 | A1 | 02-04-2014 | AU 2009329212 A1 24-06-2010 BE 1018389 A3 05-10-2010 BR PI0922564 A2 15-12-2015 BR PI0923024 A2 15-12-2015 CA 2741588 A1 24-06-2010 CA 2741593 A1 24-06-2010 CN 102256507 A 23-11-2011 CN 102256508 A 23-11-2011 CN 103932510 A 23-07-2014 CO 6331407 A2 20-10-2011 CR 20110345 A 28-07-2011 DE 202009008825 U1 15-10-2009 DK 2378921 T3 16-06-2014 DK 201100046 U1 13-05-2011 EA 201100961 A1 30-01-2012 EC SP11011141 A 29-07-2011 EG 26336 A 19-08-2013 EP 2373194 A2 12-10-2011 EP 2378921 A2 26-10-2011 EP 2712518 A1 02-04-2014 ES 2467674 T3 12-06-2014 GE P20156391 B 10-11-2015 HK 1159969 A1 08-04-2016 HR P20140438 T1 20-06-2014 JP 5788328 B2 30-09-2015 JP 2012511986 A 31-05-2012 KR 20110094328 A 23-08-2011 MA 33168 B1 02-04-2012 MY 155060 A 28-08-2015 NZ 592659 A 31-01-2014 PE 05642012 A1 06-06-2012 PT 2378921 E 11-06-2014 RU 2011129674 A 27-01-2013 SG 171089 A1 28-07-2011 SI 2378921 T1 29-08-2014 TN 2011000215 A1 17-12-2012 UA 105643 C2 10-06-2014 US 2011280655 A1 17-11-2011 US 2012027967 A1 02-02-2012 US 2014348580 A1 27-11-2014 US 2016245322 A1 25-08-2016 WO 2010070472 A2 24-06-2010 WO 2010070605 A2 24-06-2010 ZA 201103232 B 25-01-2012 |
| DE 10034981 | A1 | 07-02-2002 | NONE |
| FR 1568087 | A | 23-05-1969 | NONE |

| A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. E04F13/08 E04F13/10 ADD. | | |
|--|---|---|
| Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC | | |
| B. RECHERCHIERTE GEBIETE | | |
| Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) E04F | | |
| Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen | | |
| Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data | | |
| C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| X | DE 21 13 755 A1 (ADOLF UND RUDOLF STAEBLER KG H) 28. September 1972 (1972-09-28) | 1-5,10 |
| Y | Ansprüche 1,4-6; Abbildungen 1-2 Seite 3, Absatz 1. - Absatz 2. Seite 4, Absatz 1. - Absatz 2. Seite 5, Absatz 1. | 6-9, 11-14 |
| Y | DE 10 2011 109659 A1 (BOEE CHRISTIAN [DE]) 14. Februar 2013 (2013-02-14) Abbildung 1 Absatz [0006] Absatz [0011] - Absatz [0013] Absatz [0017] - Absatz [0018] | 8,12,14 |
| Y | EP 2 712 518 A1 (UNILIN BVBA [BE]) 2. April 2014 (2014-04-02) Abbildungen 4-5, 8-9, 12-15 Absatz [0167] - Absatz [0169] | 6,7,11, 13 |
| | ----- -/-- | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen | <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie |
| * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : | | |
| "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist | | "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist |
| "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist | | "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden |
| "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) | | "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist |
| "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht | | "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist |
| "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist | | |
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche | Absenddatum des internationalen Recherchenberichts | |
| 12. September 2016 | 22/09/2016 | |
| Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016 | Bevollmächtigter Bediensteter Estorgues, Marlène | |

| C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
|---|--|--------------------|
| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| Y | DE 100 34 981 A1 (SCHOTT GLAS [DE]) 7. Februar 2002 (2002-02-07) Absatz [0011] | 9 |
| A | FR 1 568 087 A (BLANC GUY ET BOBELY RAYMONDE) 23. Mai 1969 (1969-05-23) Abbildungen 1-2 | 1-14 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/067905

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|--|
| DE 2113755 | A1 | 28-09-1972 | KEINE |
| DE 102011109659 | A1 | 14-02-2013 | KEINE |
| EP 2712518 | A1 | 02-04-2014 | AU 2009329212 A1 24-06-2010 BE 1018389 A3 05-10-2010 BR PI0922564 A2 15-12-2015 BR PI0923024 A2 15-12-2015 CA 2741588 A1 24-06-2010 CA 2741593 A1 24-06-2010 CN 102256507 A 23-11-2011 CN 102256508 A 23-11-2011 CN 103932510 A 23-07-2014 CO 6331407 A2 20-10-2011 CR 20110345 A 28-07-2011 DE 202009008825 U1 15-10-2009 DK 2378921 T3 16-06-2014 DK 201100046 U1 13-05-2011 EA 201100961 A1 30-01-2012 EC SP11011141 A 29-07-2011 EG 26336 A 19-08-2013 EP 2373194 A2 12-10-2011 EP 2378921 A2 26-10-2011 EP 2712518 A1 02-04-2014 ES 2467674 T3 12-06-2014 GE P20156391 B 10-11-2015 HK 1159969 A1 08-04-2016 HR P20140438 T1 20-06-2014 JP 5788328 B2 30-09-2015 JP 2012511986 A 31-05-2012 KR 20110094328 A 23-08-2011 MA 33168 B1 02-04-2012 MY 155060 A 28-08-2015 NZ 592659 A 31-01-2014 PE 05642012 A1 06-06-2012 PT 2378921 E 11-06-2014 RU 2011129674 A 27-01-2013 SG 171089 A1 28-07-2011 SI 2378921 T1 29-08-2014 TN 2011000215 A1 17-12-2012 UA 105643 C2 10-06-2014 US 2011280655 A1 17-11-2011 US 2012027967 A1 02-02-2012 US 2014348580 A1 27-11-2014 US 2016245322 A1 25-08-2016 WO 2010070472 A2 24-06-2010 WO 2010070605 A2 24-06-2010 ZA 201103232 B 25-01-2012 |
| DE 10034981 | A1 | 07-02-2002 | KEINE |
| FR 1568087 | A | 23-05-1969 | KEINE |